

QUADRO PROGETTUALE



COMUNE DI MASSA
Provincia di Massa e Carrara
Settore Urbanistica, Edilizia Privata e Suap

VARIANTE N.2 AL REGOLAMENTO URBANISTICO CON CONTESTUALE PIANO ATTUATIVO RELATIVI ALL'AREA EX VIVAIO SENSI GARDEN LUNGO IL VIALE ROMA

Richiedenti

Società Immobiliare T.G. Srl, rappresentante legale Sig. Turba Giorgio

Progettisti

SAA - Studio Architettura **Alderotti**
Arch. Fabio Alderotti
Arch. Elena Bartali

VAS | Ing. Claudia Casini

Studio impatto commerciale | Simurg Ricerche - Ing. Claudio Salvucci

Relazione geologica | Geologo Massimo Pellegrini

Relazione Inquadramento Botanico | Studio PFM - Agronomo Guido Franchi

Acustica | Geom. Giovanni Bonansegna

Novembre 2023

Indice

1. Area di intervento

Unità minima di intervento	3
Individuazione lotti	4

2. Stato di Progetto

Planimetria Generale	5
Planimetria Lotto Residenziale	6
Planimetria Lotto Commerciale	7
Piante e Prospetti Lotto Residenziale	8
Piante Lotto Commerciale	9
Sezioni Lotto Commerciale	10
Prospetti Lotto Commerciale	11

3. Dati di progetto, Calcoli e Verifiche

Superfici fabbricato commerciale	12
Standard	13
Calcolo degli Standard	14
Aree private ad uso pubblico	15
Fasce di rispetto Piano Terreno	16
Fasce di rispetto Piano Primo	17
Superficie coperta e permeabile Attuale	18
Sup. Coperta e Permeabile Residenziale	19
Sup. Coperta e Permeabile Commerciale	20

4. Opere in progetto

Planimetria dei Sottoservizi	21
------------------------------	----

5. Studio del Verde

Studio del Verde Planimetria di progetto	22
--	----

6. Confronto stato attuale e di progetto

Stato Sovrapposto	23
-------------------	----

7. Rendering

Attuale Vista Volo d'uccello 01	24
Progetto Vista Volo d'uccello 01	25

Attuale Vista Volo d'uccello 02	26
Progetto Vista Volo d'uccello 02	27
Attuale Vista Volo d'uccello 03	28
Progetto Vista Volo d'uccello 03	29
Vista Fabbricato Commerciale	30
Vista Ingresso carico - scarico merci	31
Vista manovra scarico merci	32
Vista Ingresso carrabile	33
Vista Fabbricato Residenziale	34
Viale Roma Studio Coni Visivi	35

8. Interventi perequativi

Viale Roma Stato Sovrapposto	36
Viale Roma Individuazione esempi	37
Ricollocamento alberature Esempio 01	38
Ricollocamento alberature Esempio 02	39
Spartitraffico Planimetria	40
Spartitraffico Sezione	41
Parcheggio Piscina Planimetria	42
Parcheggio Piscina Planimetria alberature	43

9. Norme tecniche di attuazione

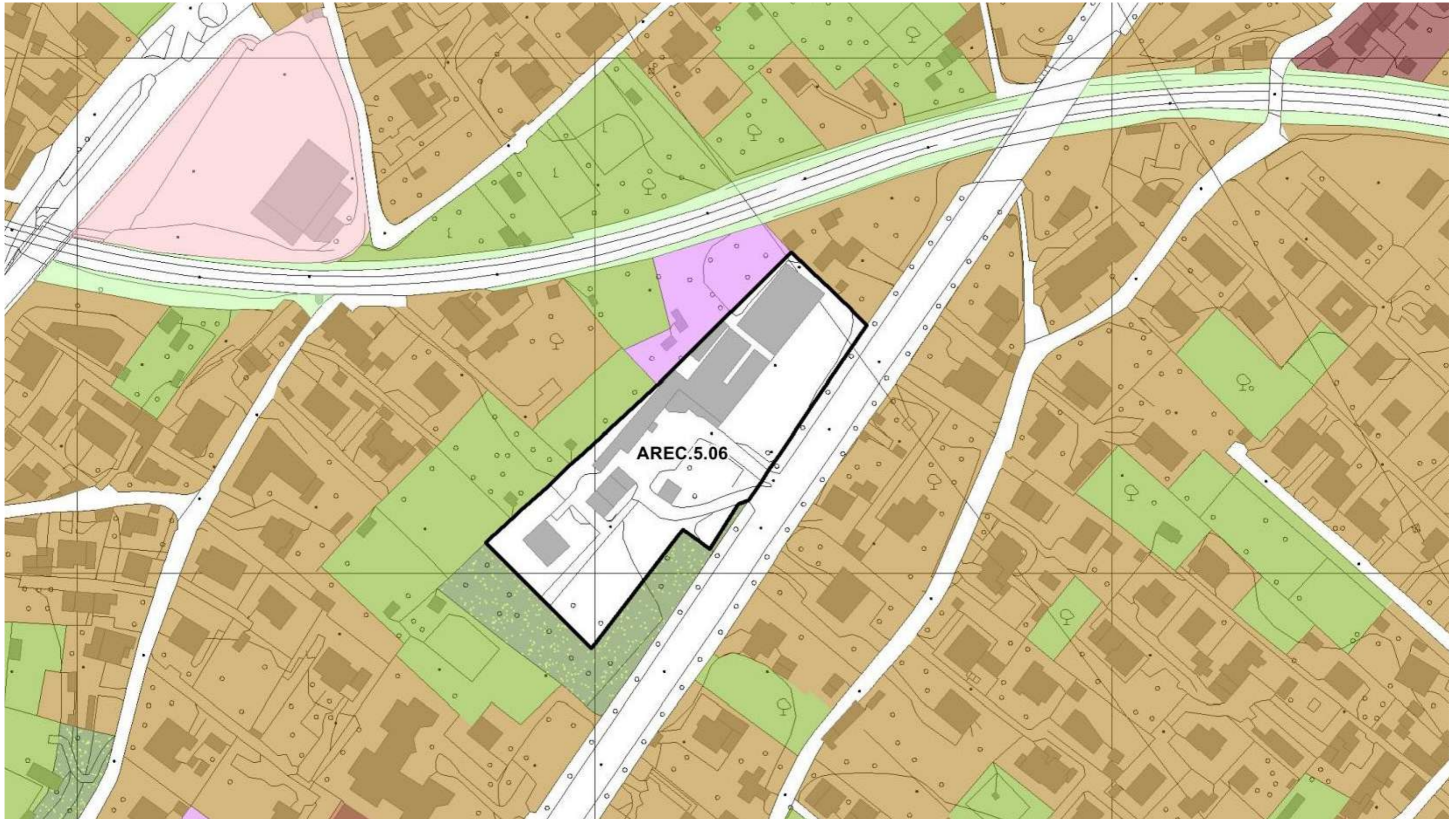
TITOLO I - Disposizioni generali	44
TITOLO II - Parametri urbanistici e edilizi	45
TITOLO III - Interventi previsti e modalità di attuazione	46



10. Allegati al Quadro Progettuale

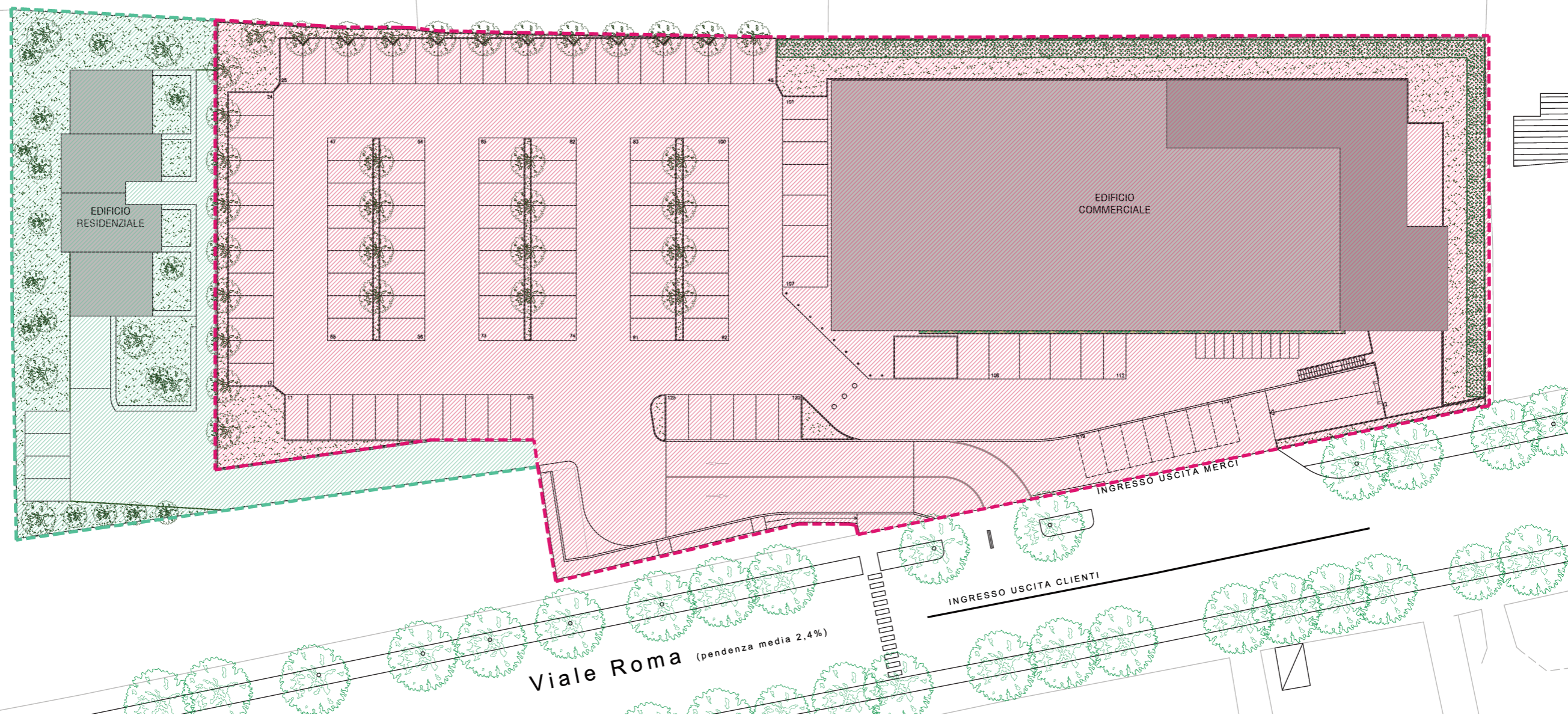
Allegato D01 Sezione Ambientale	53
Allegato D02 SA_Planimetria Generale	53
Allegato D03 SP_Planimetria Generale	53
Allegato D04 Sezioni e Prospetti	53
Allegato D05 Studio Botanico_Relazione	53
Allegato 60D Studio Botanico_Individuazione alberature	53
Allegato D07 Studio Botanico_Specifica degli obiettivi per la tutela e la valorizzazione del Viale Roma	53
Allegato D08 Relazione acustica	53
Allegato D09 Relazione acustica_Integrazione	53
Allegato D10 Bozza di convenzione	53

1. Area di intervento

Unità minima di intervento



-  Lotto Residenziale 1432,09 mq
-  Lotto Commerciale 7062,84 mq



Scala 1:500




Quadro Progettuale

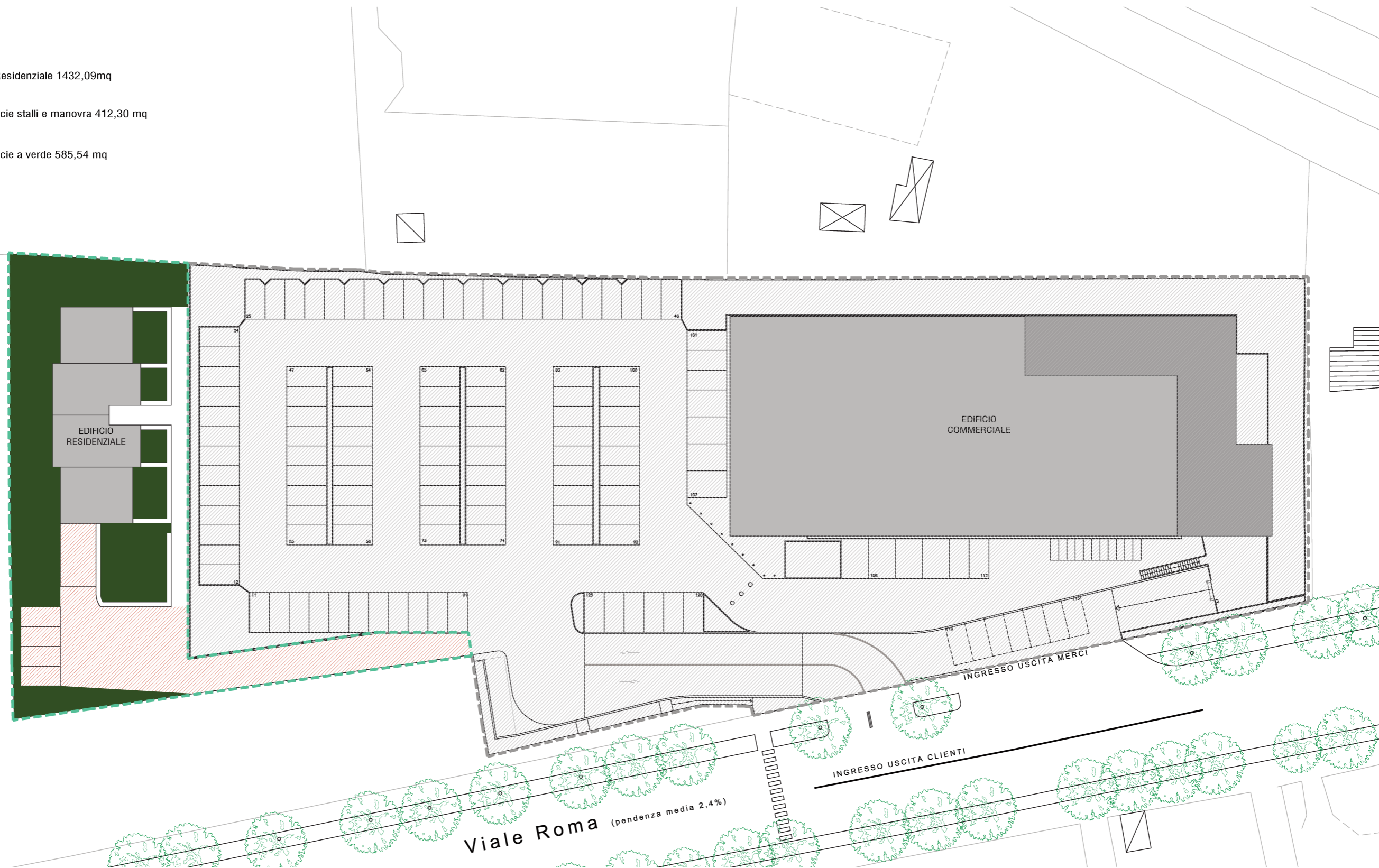
2. Stato di Progetto



Scala 1:500




Quadro Progettuale

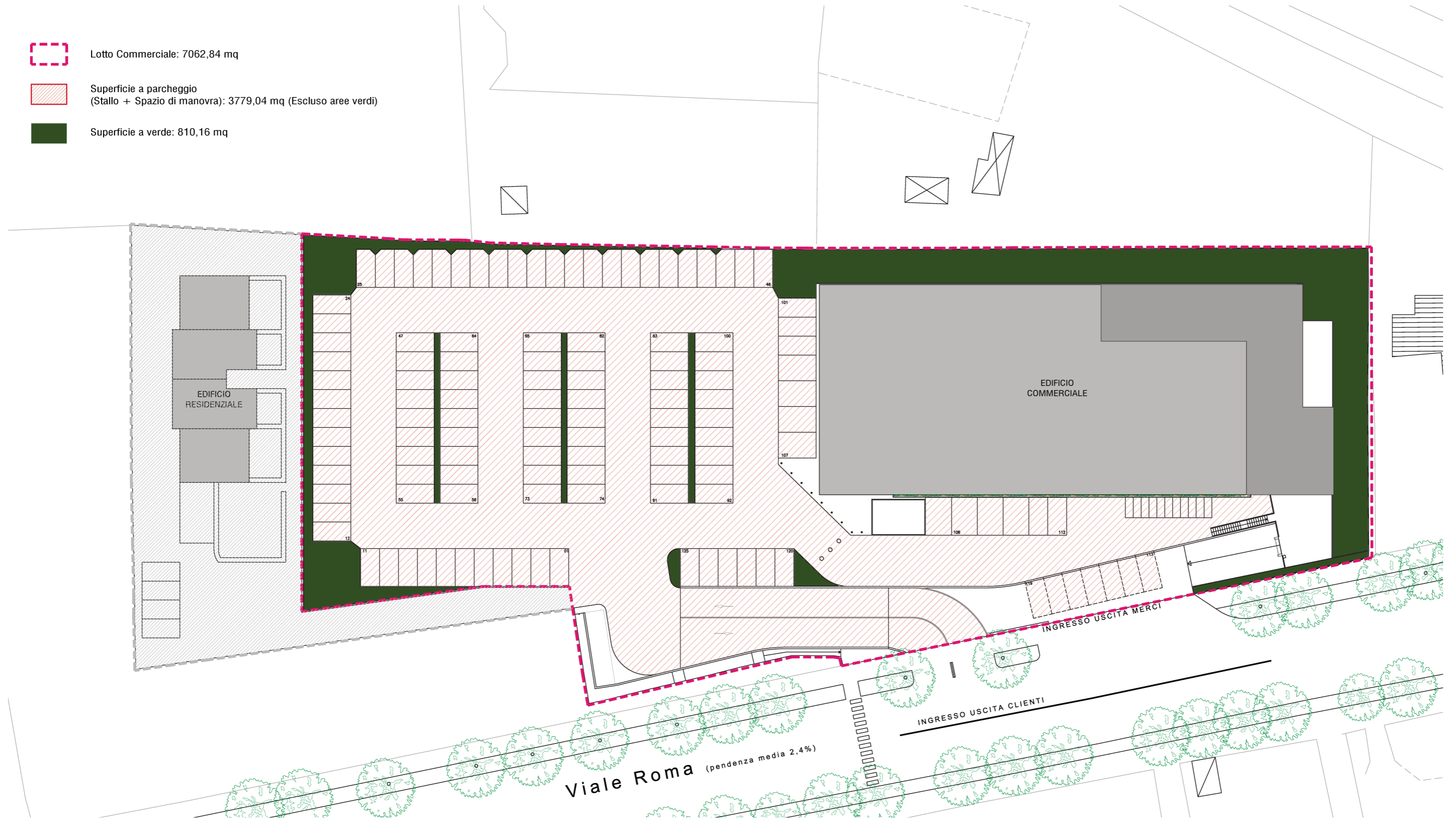
-  Lotto Residenziale 1432,09mq
-  Superficie stalli e manovra 412,30 mq
-  Superficie a verde 585,54 mq



Scala 1:500

Quadro Progettuale

-  Lotto Commerciale: 7062,84 mq
-  Superficie a parcheggio (Stallo + Spazio di manovra): 3779,04 mq (Escluso aree verdi)
-  Superficie a verde: 810,16 mq



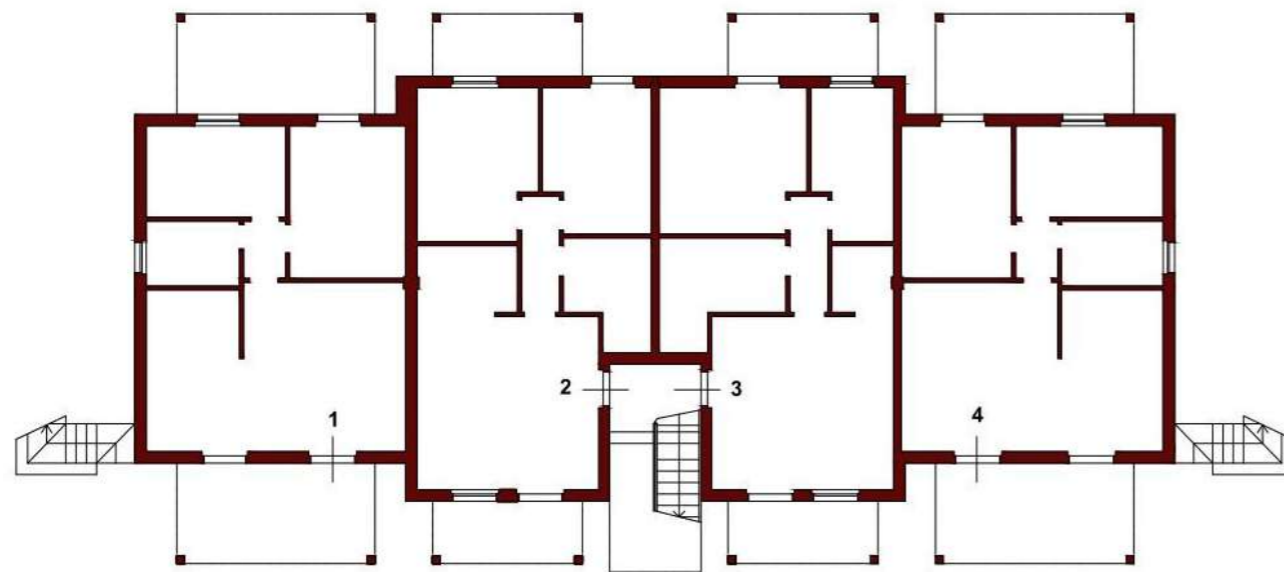
Scala 1:500

Quadro Progettuale

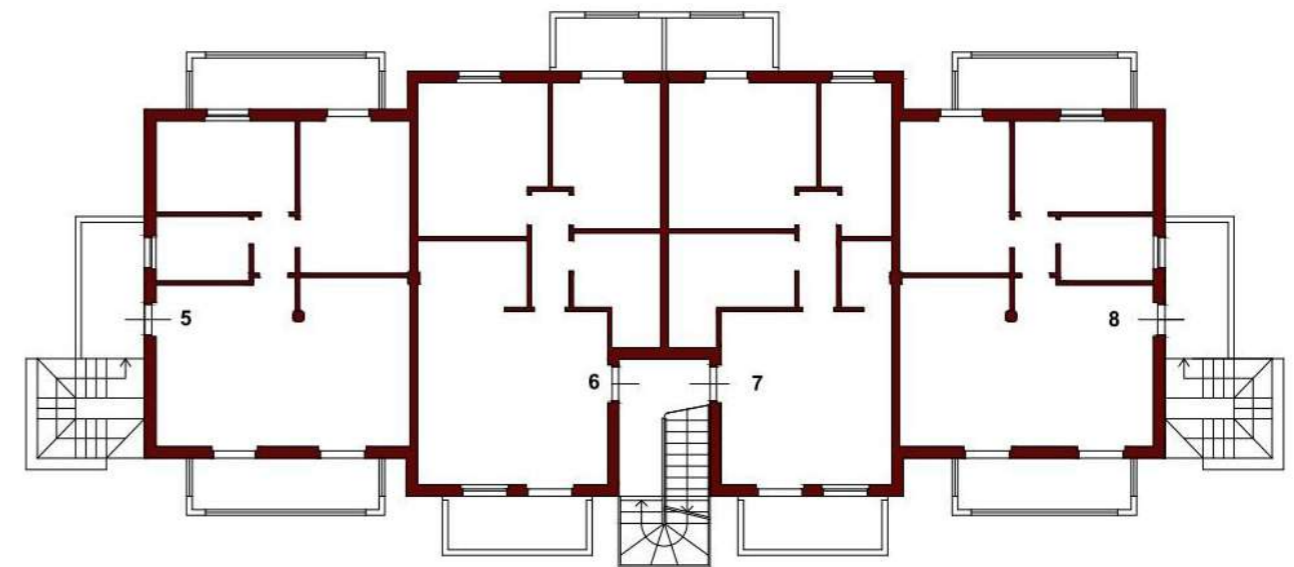
Dati dimensionali di progetto

Superficie Fondiaria: 1432,09 mq
Superficie edificabile: 534,71 (Su due piani)
Superficie coperta: 265,97 mq
Superficie permeabile 635,54 mq

Volume Edificabile: 2.005,16 mc
Altezza massima consentita: 7,50 ml
Rapporto di copertura (Rc): 19%



PIANO TERRA



PIANO PRIMO

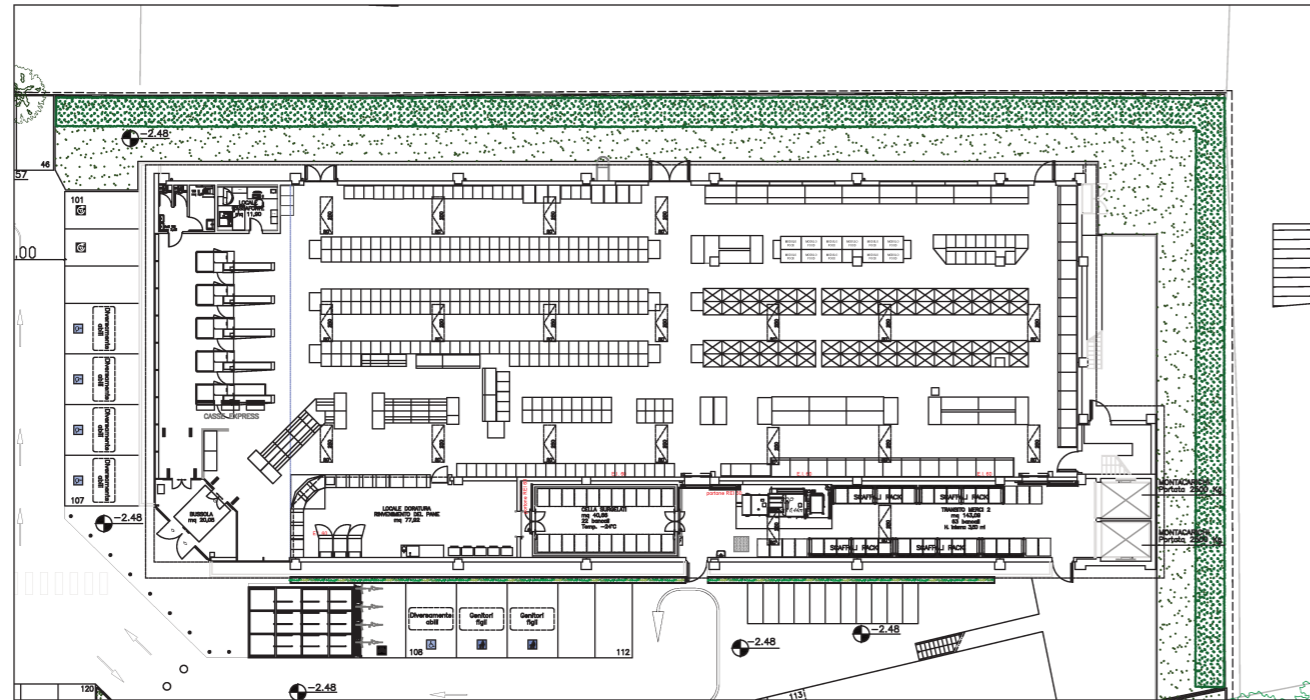


PROSPETTO NORD
Lato monti



PROSPETTO OVEST
Lato. V.le Roma

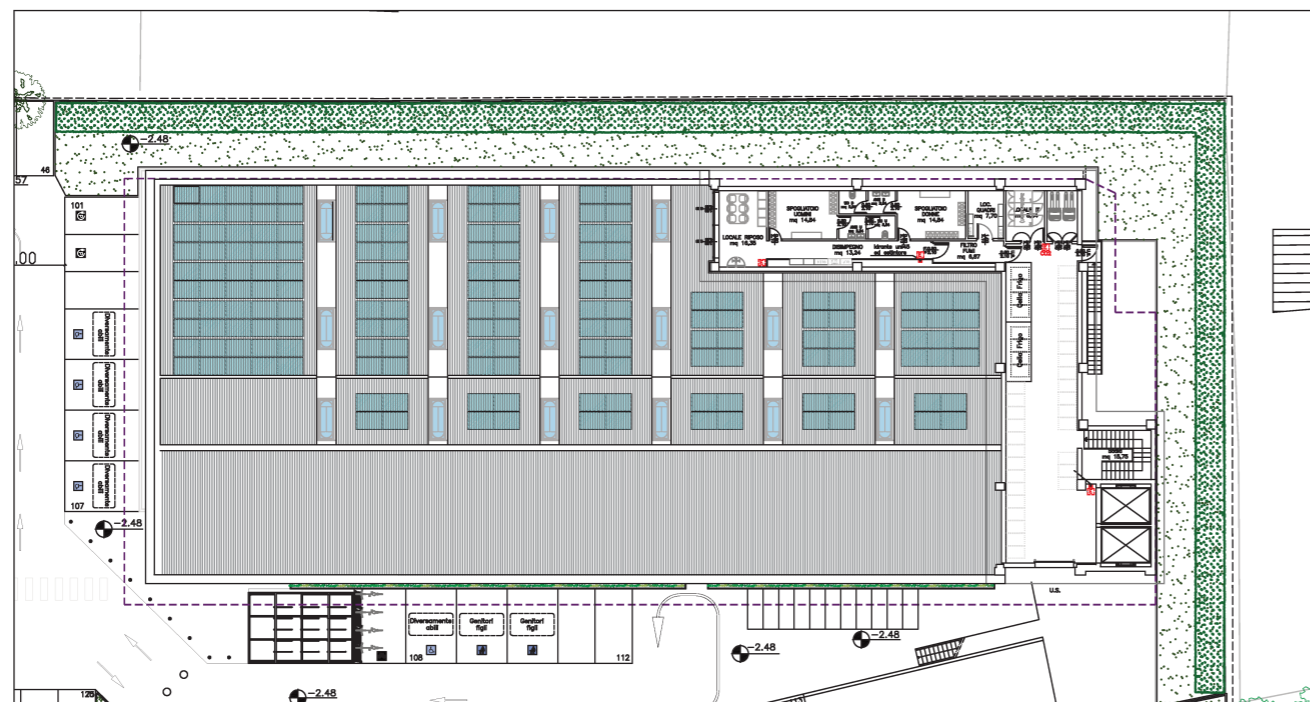
Pianta Piano Terra



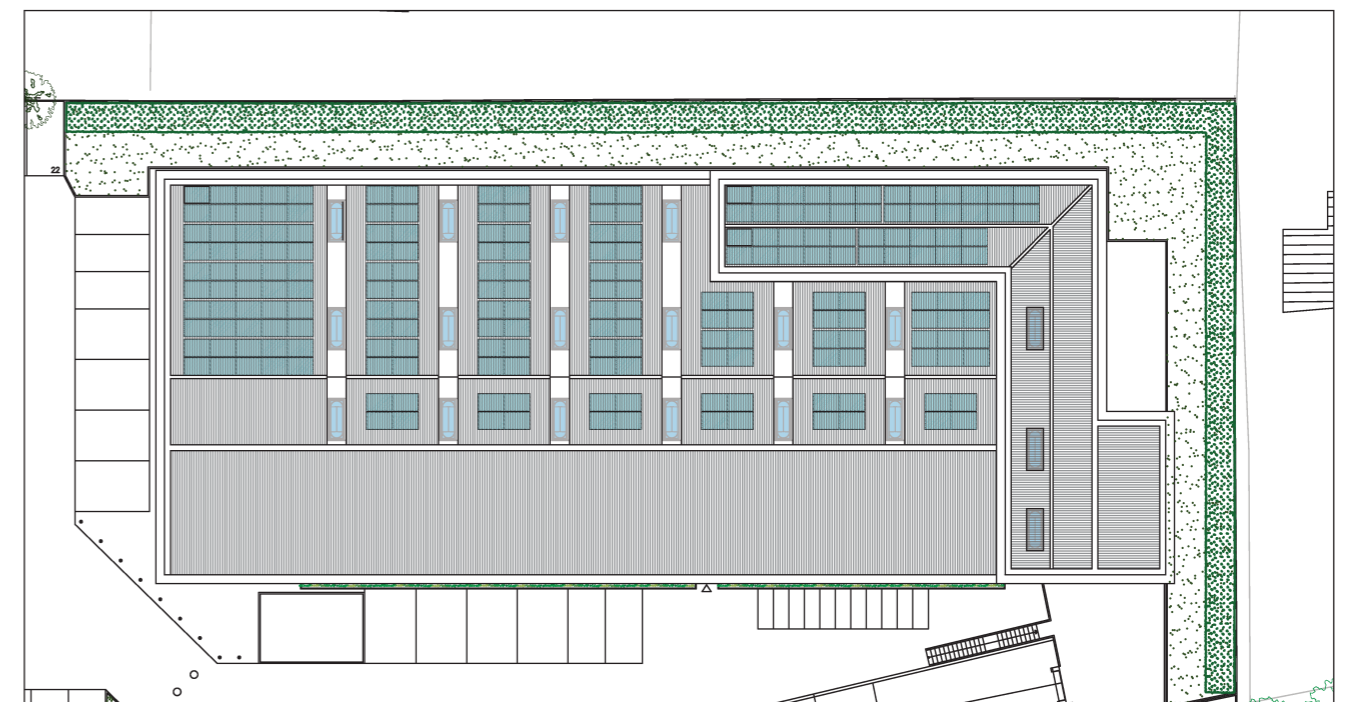
Dati dimensionali di progetto

- Superficie Fondiaria: 7062,84 mq
- Superficie edificabile: 1944,81 mq (PT+1P)
- Volume edificabile: 8556,86 mc
- Superficie di vendita: 1158,35 mq
- Superficie accessoria alla vendita: 73,50 mq
- Superficie deposito: 143,65 mq
- Superficie coperta: 1641,94 mq
- Superficie permeabile (sup. aiule + stalli inerbiti): 2312,17 mq
- Rapporto di copertura (Rc): 0,23 mq/mq di Sf

Pianta Piano Primo

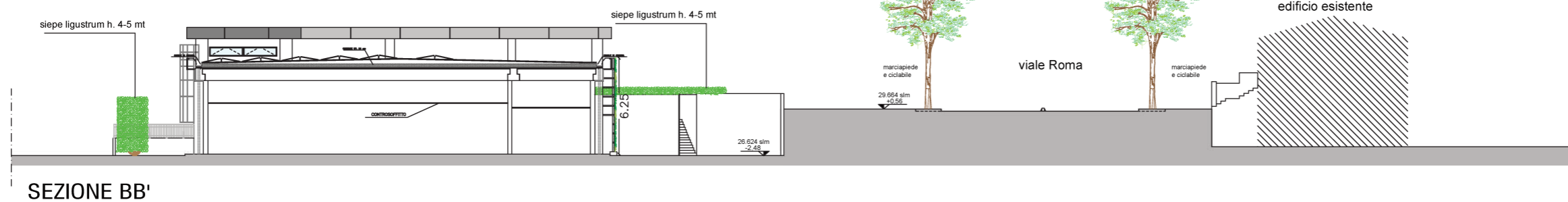
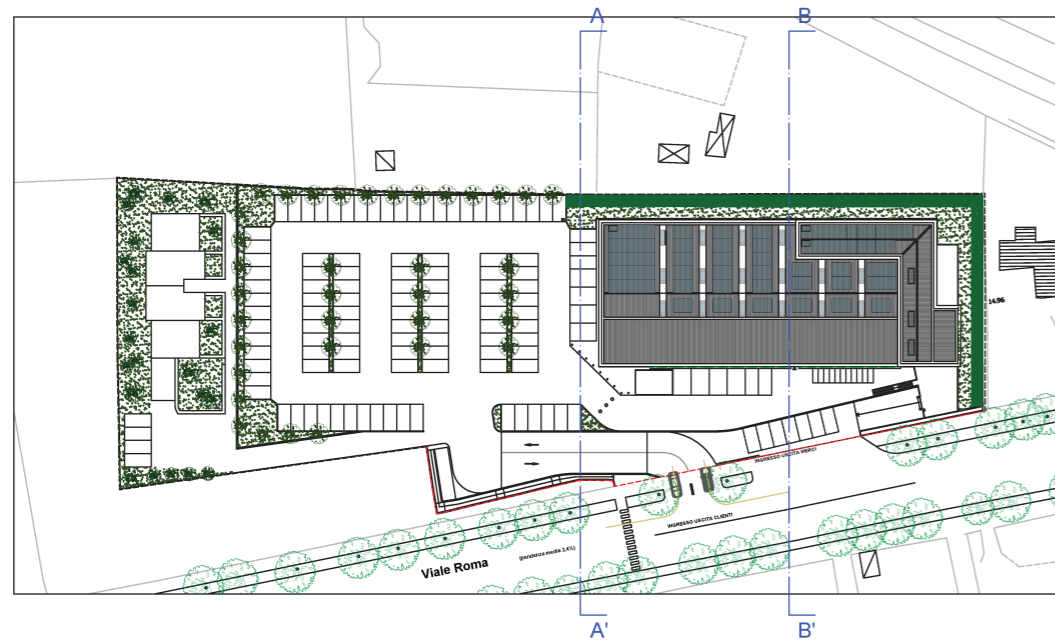


Pianta Piano di Copertura

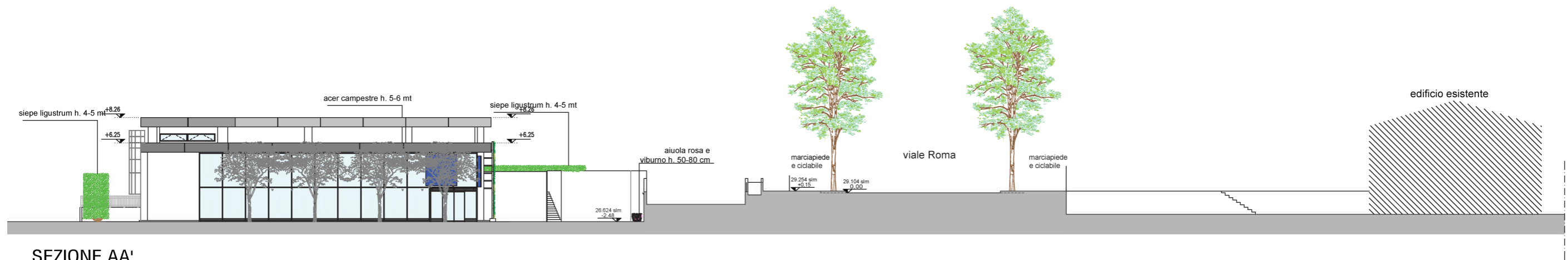


Scala 1:500

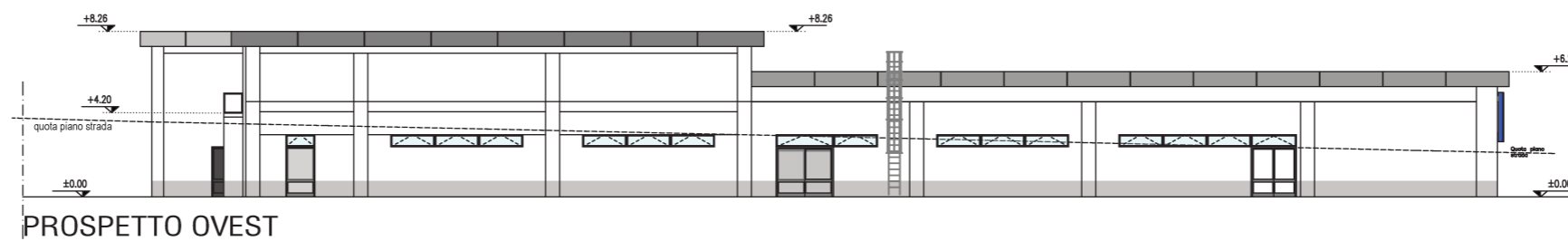
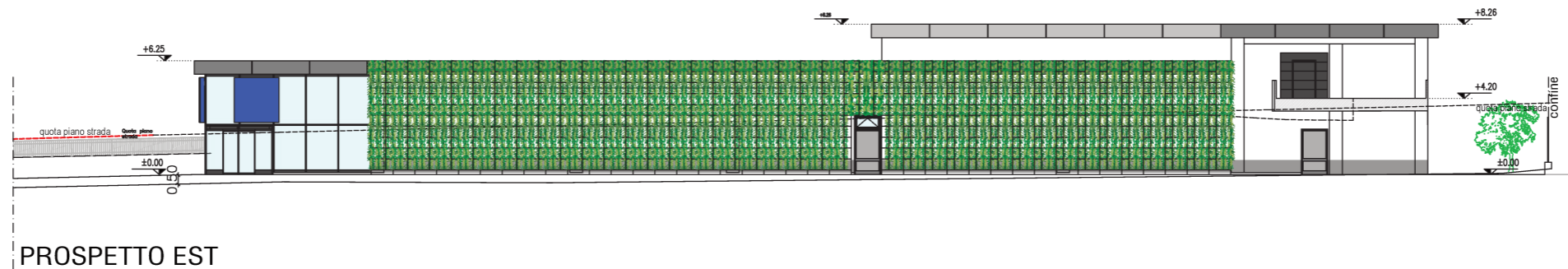
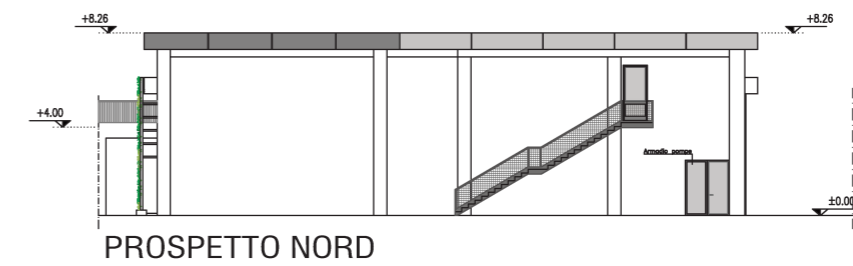
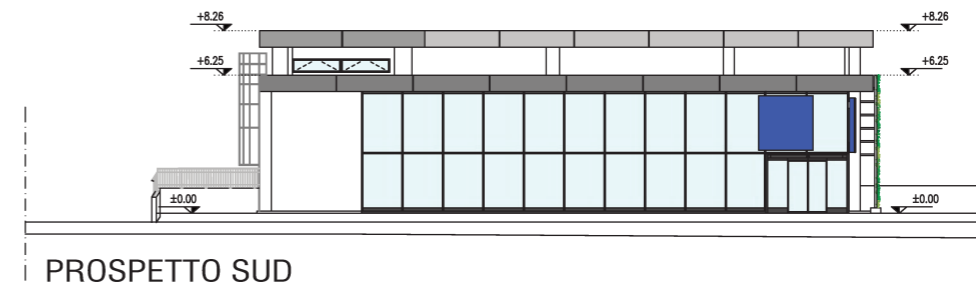
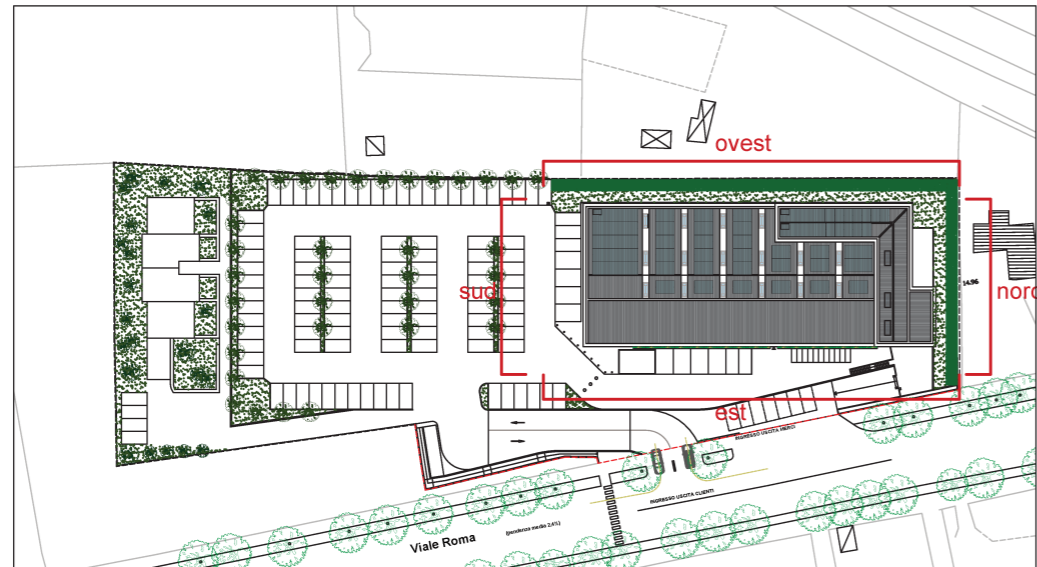
Quadro Progettuale



SEZIONE BB'



SEZIONE AA'









3. Dati di progetto, Calcoli e Verifiche

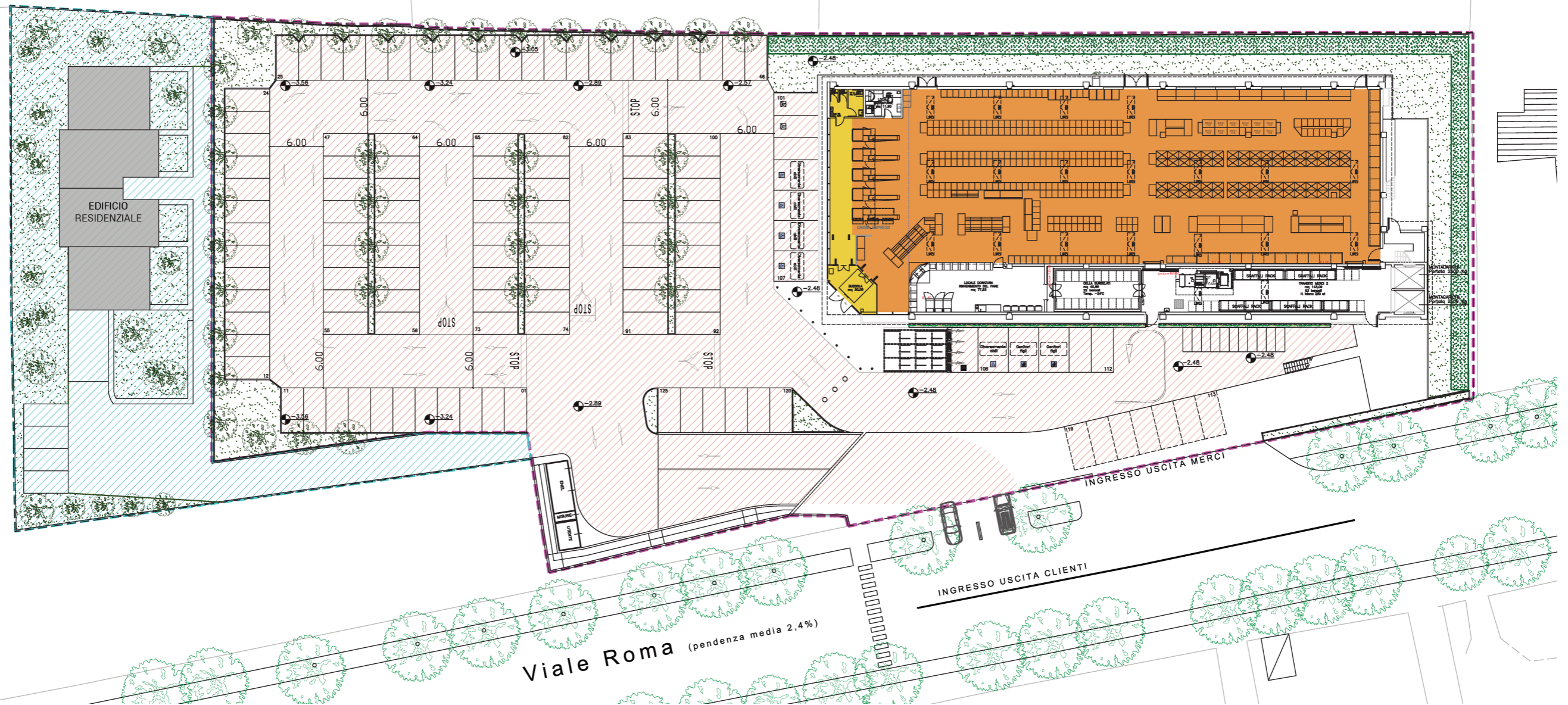
Superfici fabbricato commerciale

Dati di progetto

Tav.

10

-  Lotto commerciale 7.062,84 mq
-  Lotto residenziale 1.432,09 mq
-  Superficie a parcheggio (Stallo + Spazio di manovra): 3779,04 mq (Escluso aiuole verdi)
-  Superficie aiuole verde 811,10 mq
-  Superficie di vendita 1158,35 mq
-  Superficie accessoria alla vendita 73,50 mq




Scala 1:500


Quadro Progettuale


LEGENDA

----- Lotto Commerciale

 Sosta di relazione

 Sosta stanziale


 Sosta ad uso pubblico

 Verifica Parcheggi privati per la sosta di relazione (Legge Commercio Reg. Toscana)

Superficie di vendita: 1158,35 mq
Superficie utile aperta al pubblico: 73,50 mq
Sup. a parcheggio richiesta: $1158,35 \text{ mq} \times 1,5 + 73,50 = 1811,03 \text{ mq}$


Sup. a parcheggio realizzata: 1955,67 mq
 $1955,67 > 1811,03$ VERIFICATO

Numero posti auto richiesti: $1811,03/25 = 72$
Numero posti auto realizzati: 76 posti (di cui il 10% riservato al personale)
 $76 > 72$ VERIFICATO

 Verifica Parcheggi privati per la sosta stanziale L.122/89

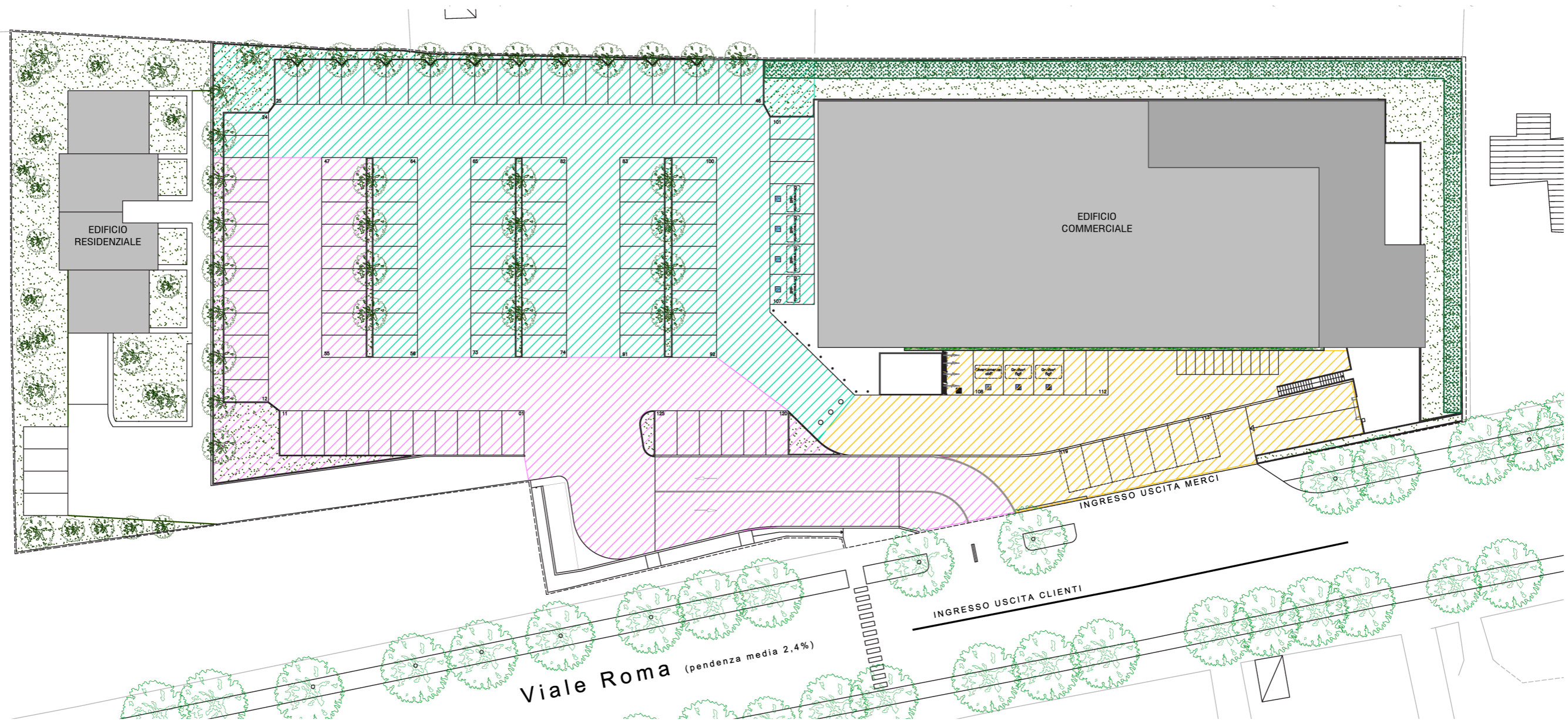
Superficie Edificabile: 1944,81 mq
Sup. a parcheggio richiesta: $SE \cdot 35/100$
 $1944,81 \text{ mq} \times 35 / 100 = 680,68 \text{ mq}$

Sup. a parcheggio realizzata: 722,48 mq
 $722,48 > 680,68$ VERIFICATO

 Verifica Standard D.M. 1444/68
80% della SE adibita a standard pubblici, di cui almeno il 50% a parcheggio
AREA DA CEDERE O ASSERVIRE AD USO PUBBLICO

SE di progetto: 1944,81 mq
Sup. richiesta: $1944,81 \text{ mq} \times 0,8 = 1555,85 \text{ mq}$ di cui:
almeno il 50% = 777,92 mq a parcheggio

Superficie ad uso pubblico di progetto: 1637,03 mq
 $1578,60 \text{ mq} > 1555,85 \text{ mq}$ VERIFICATO



Scala 1:500



Quadro Progettuale

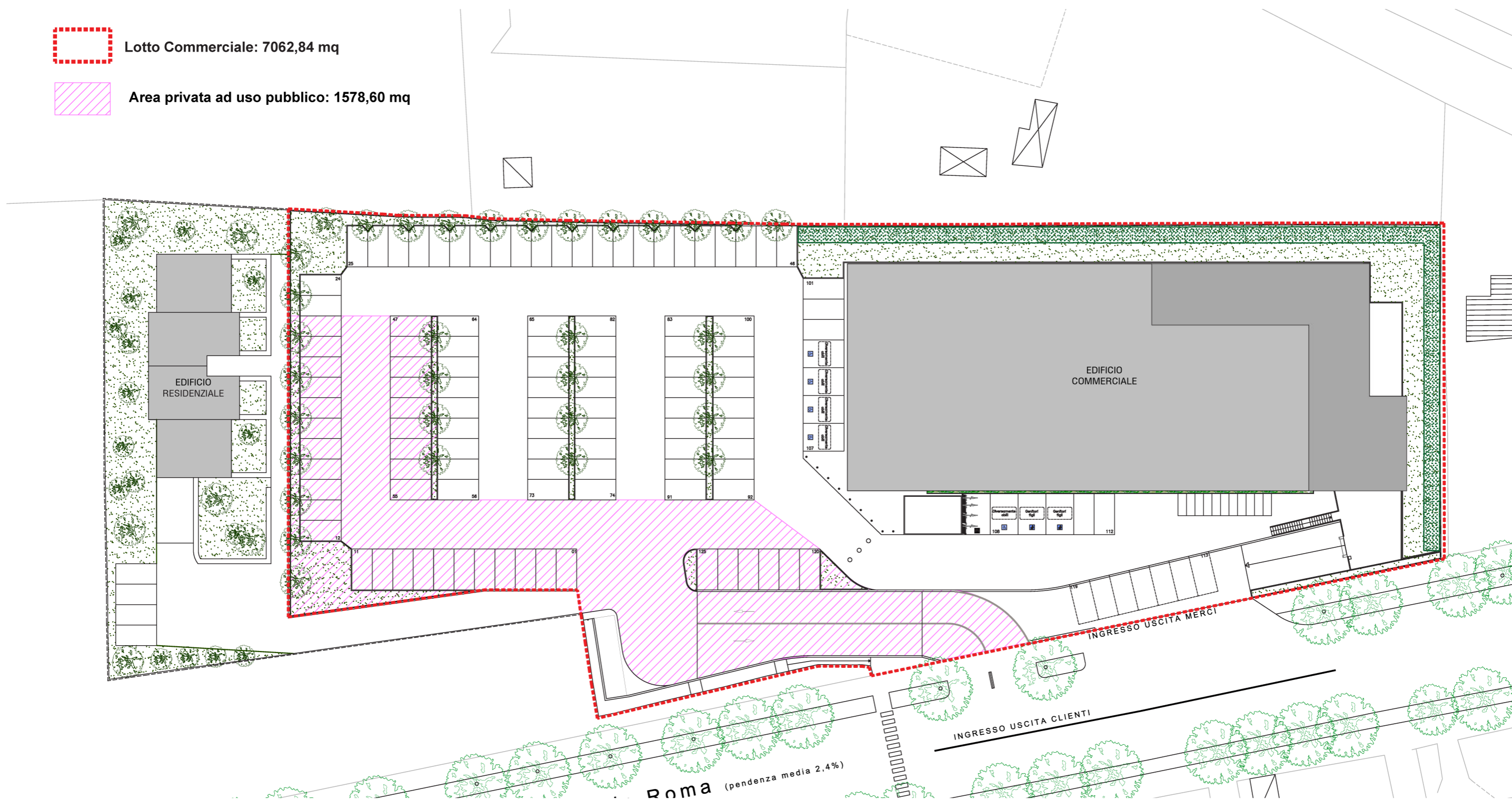
COMMERCIALE MEDIA STRUTTURA DI VENDITA					
calcolo superfici e parcheggi	superficie a parcheggio per media struttura di vendita				
	Superficie in progetto mq	indice	superficie a verde	superficie a parcheggio	numero posti auto
D.M. 1444/68 art.5 80mq di parcheggio ogni 100 mq di SE	1944,81	SE/100*80 1555,85		1 555,85	
parcheggio per sosta stanziata L.122/89 Tognoli -Art. 1.1.2.6 delle NTA SE - SUPERFICIE EDIFICABILE	1944,81	SE*35/100 680,68		680,68	
Parcheggi di Relazione dpgr 23/R/2020 art.10 comma 1 1,5 mq. ogni mq di SV Superficie di vendita	1158,35	1,5mq *SV 1737,53		1 737,53	72
Sup. Aperta al Pubblico (servizi)	73,50	1 mq *Sup. aperta al pubblico 73,50		73,50	
Totale superficie a parcheggio				4 047,56	

Alberature	n. alberi
Alberature dpgr 23/R/2020 art.10 comma 2 n.1 ogni 100 mq. di parcheggio (calcolato su parcheggio della 23/R/2020)	1811,03 18

VERIFICA SUPERFICIE A PARCHEGGIO	MQ da normativa	MQ da progetto	N. Posti auto Richiesti	N. Posti auto di Progetto	
SUPERFICIE TOTALE A PARCHEGGIO	4047,56	4 256,75	-	125	Verificato
SOSTA 1444 DA SCHEDA	1555,85	1 578,60	-	37	Verificato
SOSTA DI RELAZIONE	1811,03	1 955,67	72	76	Verificato
SOSTA STANZIALE	680,68	722,48	-	12	Verificato
Numero alberi su mq effettivi di parcheggio in progetto calcolati sulla superficie derivante dal dpgr 23/R/2020 art. 10	18	36			Verificato




DATI SCHEDA NORMA	AREC 5.06
	MQ
TERRITORIALE	8 494,93
D.M. 1444/68 art.5 PARCHEGGIO PUBBLICO	1 600,00
Superficie fondiaria	8 494,93
Residenziale RC. Massimo mq/mq di SF	0,25
Commerciale RC. Massimo mq/mq di SF	0,30
H max residenziale mt.	7,50
H max Commerciale mt. Corpo principale unico livello	6,25
H max Commerciale mt. Corpo secondario 2 livelli	8,30
SE (sup. edificabile) residenziale	537,71
SE (sup. edificabile) commerciale	2 000,00
Sup. permeabile 25% di SF	2 123,73

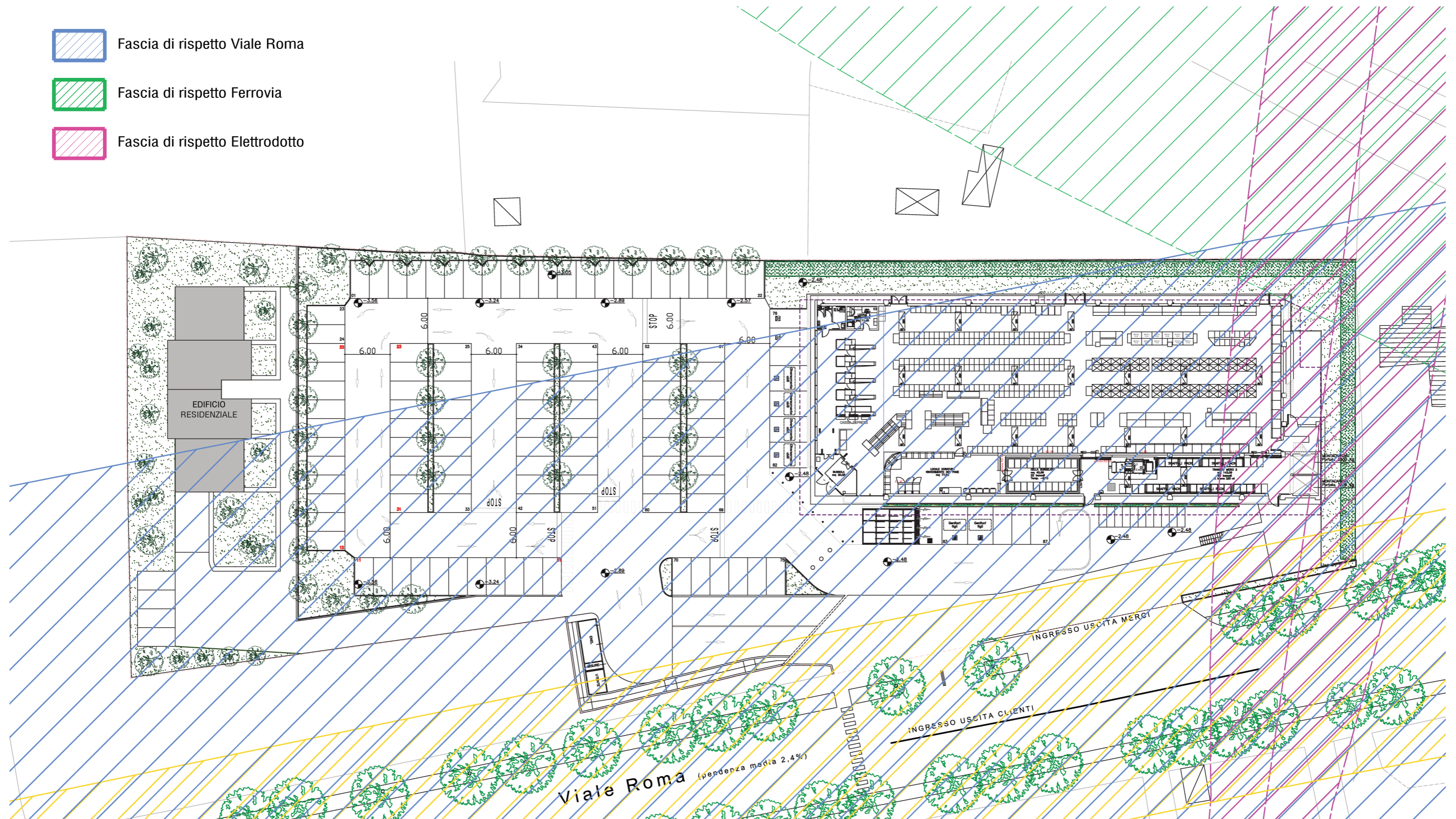
-  Lotto Commerciale: 7062,84 mq
-  Area privata ad uso pubblico: 1578,60 mq



Scala 1:500



Quadro Progettuale

-  Fascia di rispetto Viale Roma
-  Fascia di rispetto Ferrovia
-  Fascia di rispetto Elettrodotto



Scala 1:500


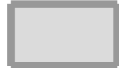

Quadro Progettuale

-  Fascia di rispetto elettrodotto
-  Prisma di involucro



Scala 1:500

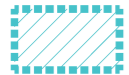
Quadro Progettuale

-  Perimetrazione comparto: 8.494,93 mq
-  Superficie coperta: 1.978,54 mq
-  Superficie permeabile a verde: 4.923,90 mq



Scala 1:500


Quadro Progettuale


 Lotto residenziale 1.432,09 mq

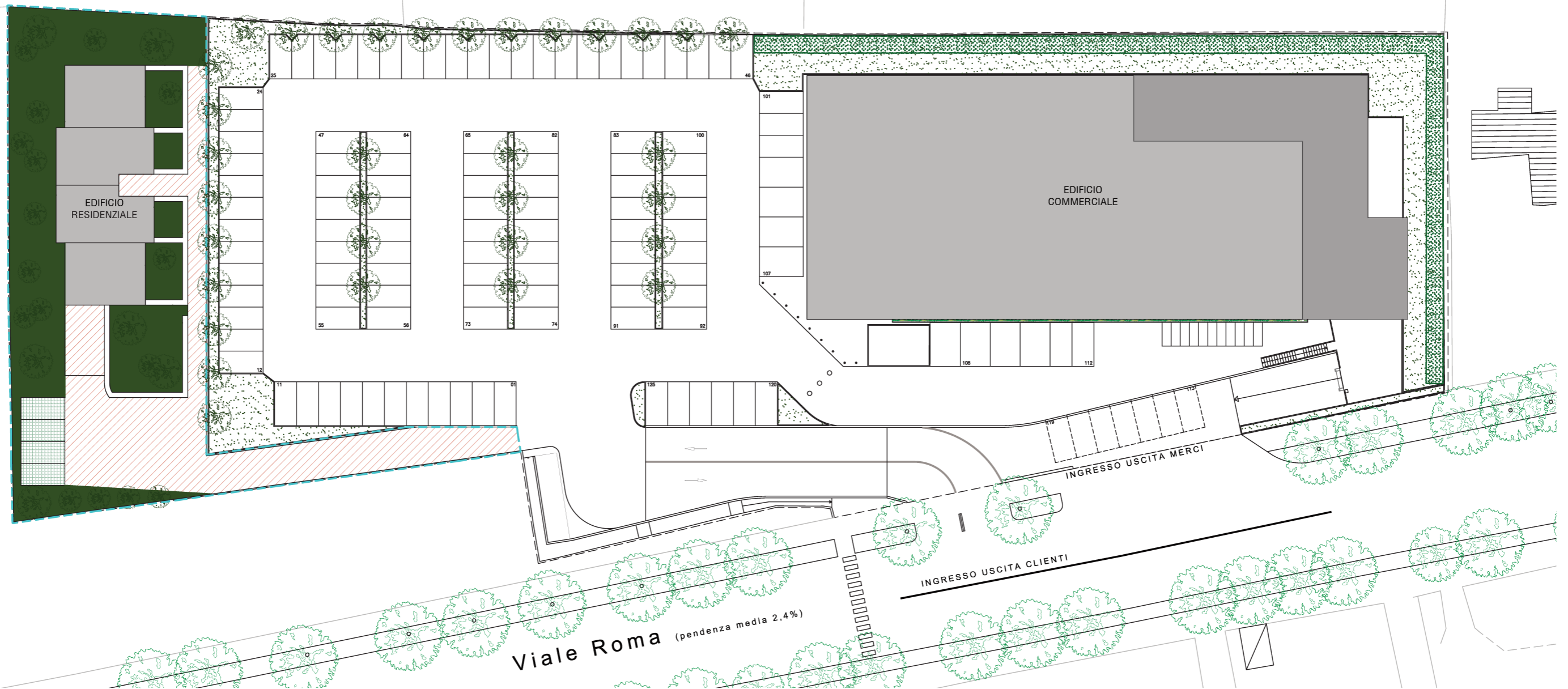
 Superficie coperta Edificio Residenziale 265,97 mq

Rc = 0,19 mq/mq di Sf

 Superficie stallo parcheggio inerbito 50 mq

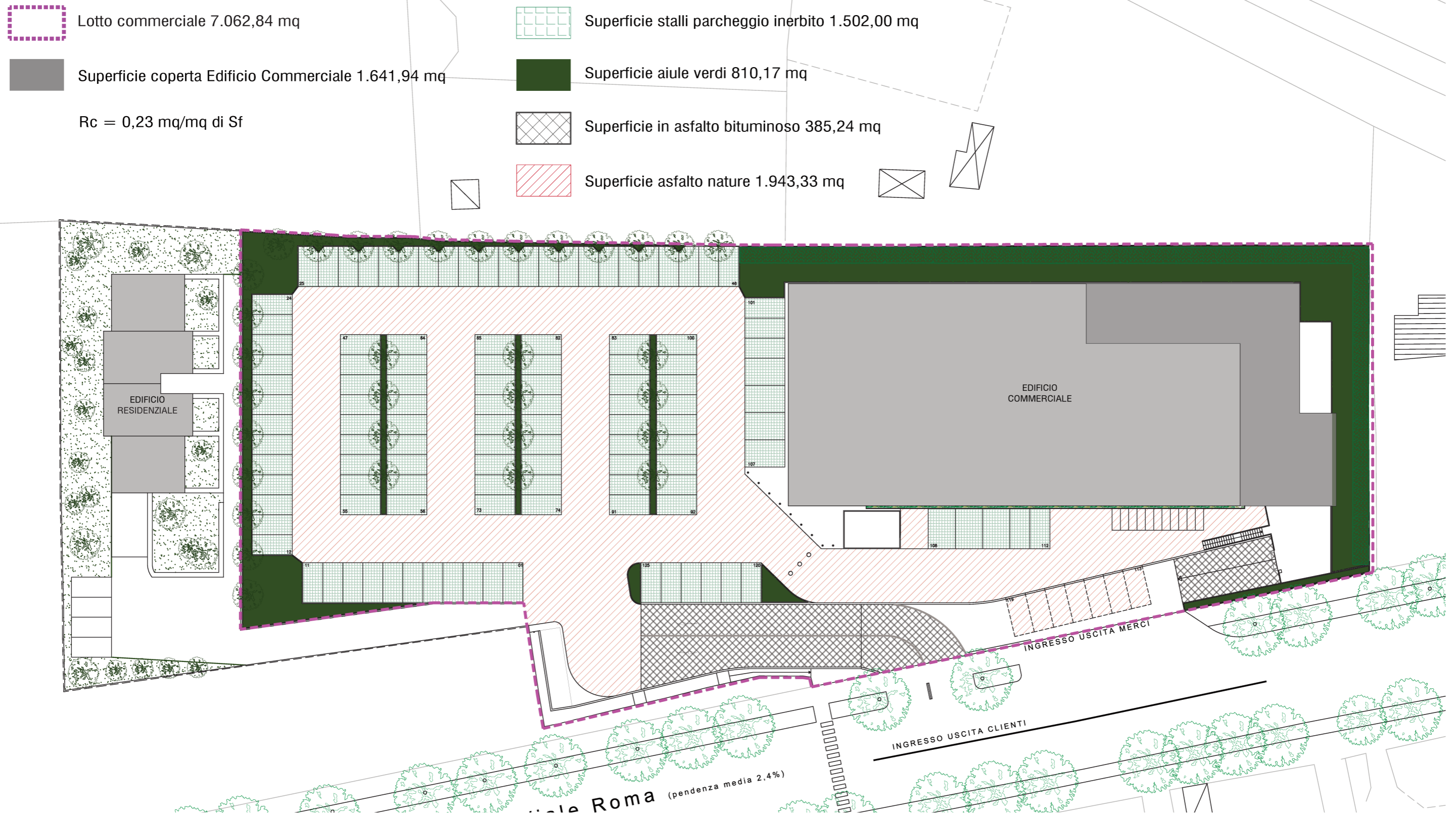
 Superficie a verde 585,54 mq

 Superficie in asfalto nature 462,11 mq



Scala 1:500

Quadro Progettuale



Scala 1:500

Quadro Progettuale

4. Opere in progetto

LEGENDA




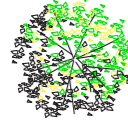

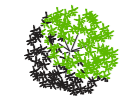




- CONDOTTA FOGNARIA PRIVATA ACQUE METEORICHE DI PROGETTO
- CONDOTTA FOGNARIA PRIME PIOGGE SU PARCHEGGI DI PROGETTO
- CONDOTTA FOGNARIA ACQUE NERE
- VASCA DI PRIMA PIOGGIA con pompe di sollevamento
- POZZETTI PLUVIALE 30x30 - progetto
- POZZETTI PUBBLICI 100x100 ACQUE METEORICHE esistenti
- POZZETTI PUBBLICI 100x100 ACQUE NERE esistenti
- POZZETTO CON POMPA DI SOLLEVAMENTO
- CADITOIA CON GRIGLIA progetto
- DEGRASSATORE progetto
- POZZETTI DI RACCORDO E ISPEZIONE 80x80 PROGETTO
- condotta pubblica acqua - esistente PEAD DN63
- VANO CONTATORE ACQUA progetto
- CADITOIA RACCOLTA ACQUE PIAZZALI 40x40 - progetto
- IMHOFF progetto



Scala 1:500

Quadro Progettuale

5. Studio del Verde

-   Acer campestre (acero campestre) n.27
-   Celtis australis (Bagolaro) n.12
-   Prunus avium (ciliegio dolce) n.15
-   Viburnum spp (viburno)
-   Lonicera spp (caprifoglio)

FATTORI DI ASSORBIMENTO PER SPECIE				
Nome pianta	O ₃ bilancio giornaliero g/albero/giorno	NO ₂ assorbimento giornaliero g/albero/giorno	PM ₁₀ assorbimento giornaliero g/albero/giorno	CO ₂ totale per anno t/anno
Lonicera (caprifoglio)	0,033	0,014	0,001	0,0033
Viburnum (viburno)	0,088	0,042	0,019	0,001
Acer campestre (acero campestre)	4,212	1,53	0,326	0,0871
Celtis australis (Bagolaro)	6,185	2,156	0,469	0,4056
Prunus avium (ciliegio dolce)	18,826	7,273	0,87	0,0814



Scala 1:500

Quadro Progettuale

6. Confronto stato attuale e di progetto

Stato Sovrapposto

Tav. **21**



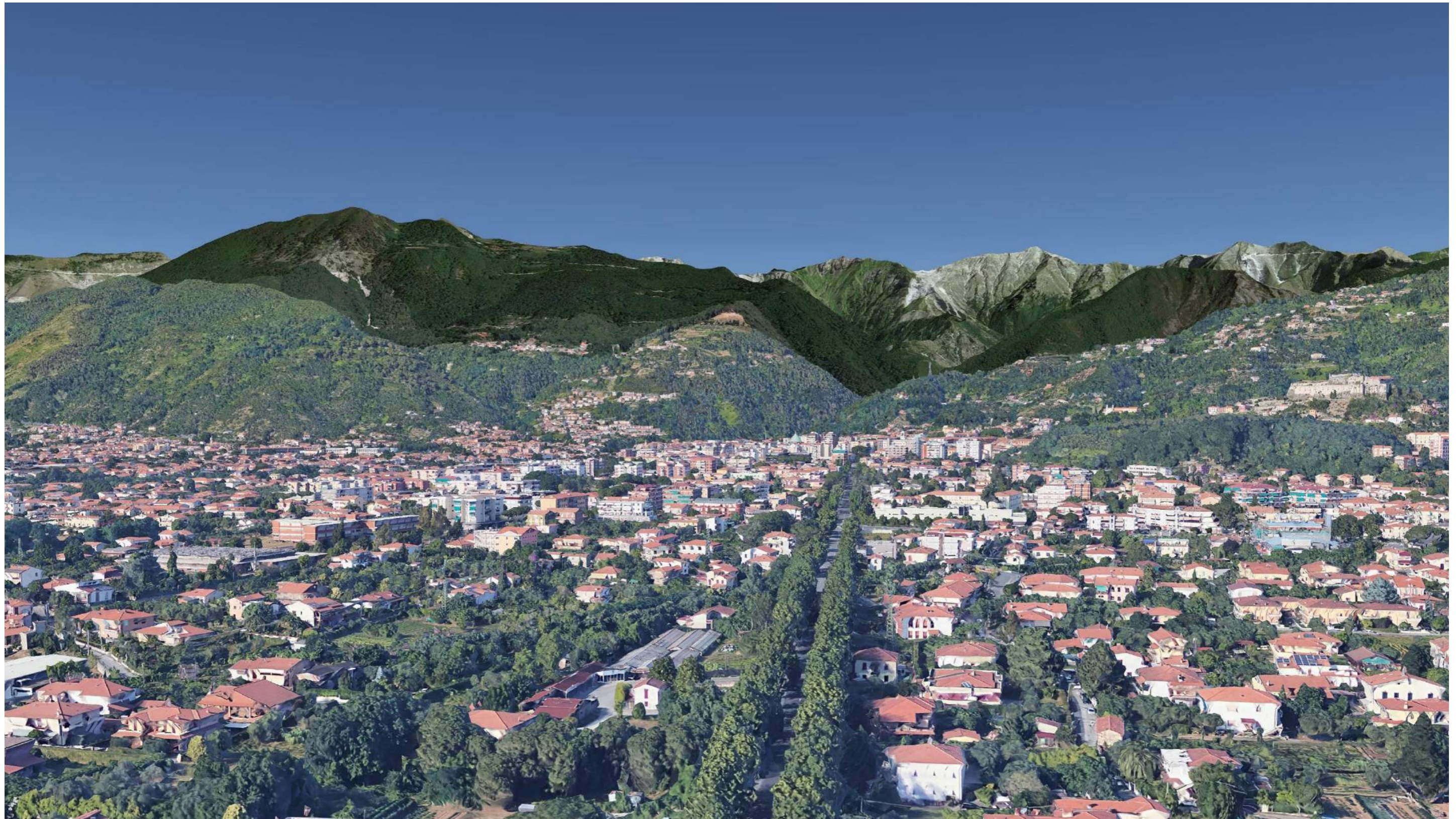
Scala 1:500

Quadro Progettuale

7. Rendering













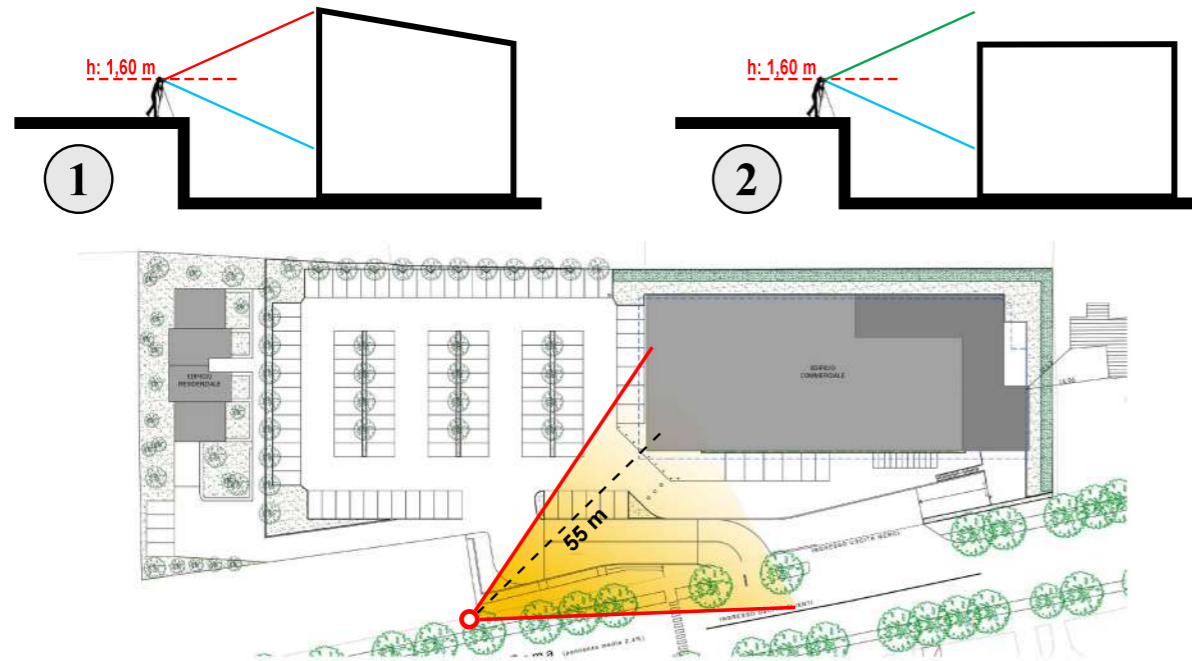












PUNTO DI SCATTO



STATO ATTUALE

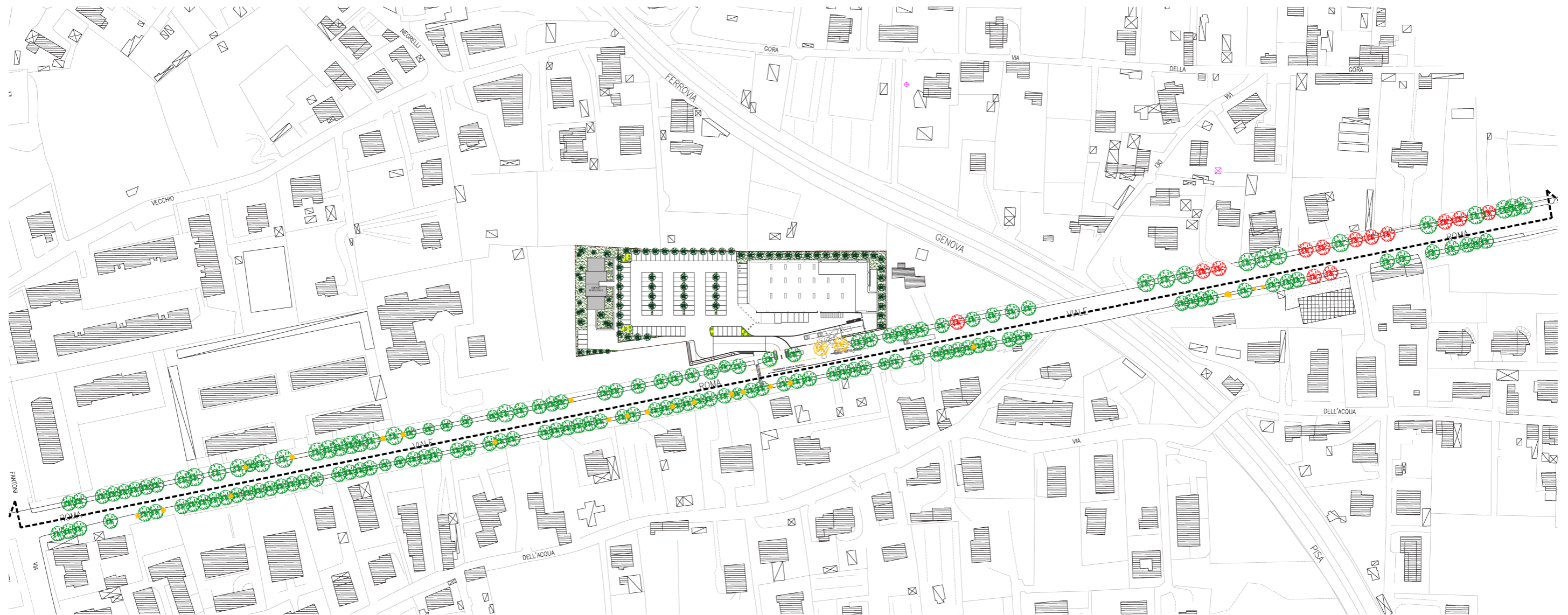


STATO DI PROGETTO PRESENTATO

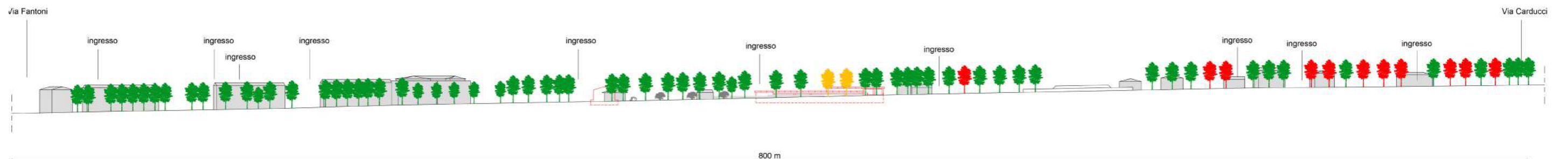


STATO DI PROGETTO (NUOVA PROPOSTA)

8. Interventi perequativi



SEZIONE AMBIENTALE | STATO SOVRAPPOSTO



Scala 1:1000

Quadro Progettuale





Stato Attuale



Stato di Progetto



Stato Attuale

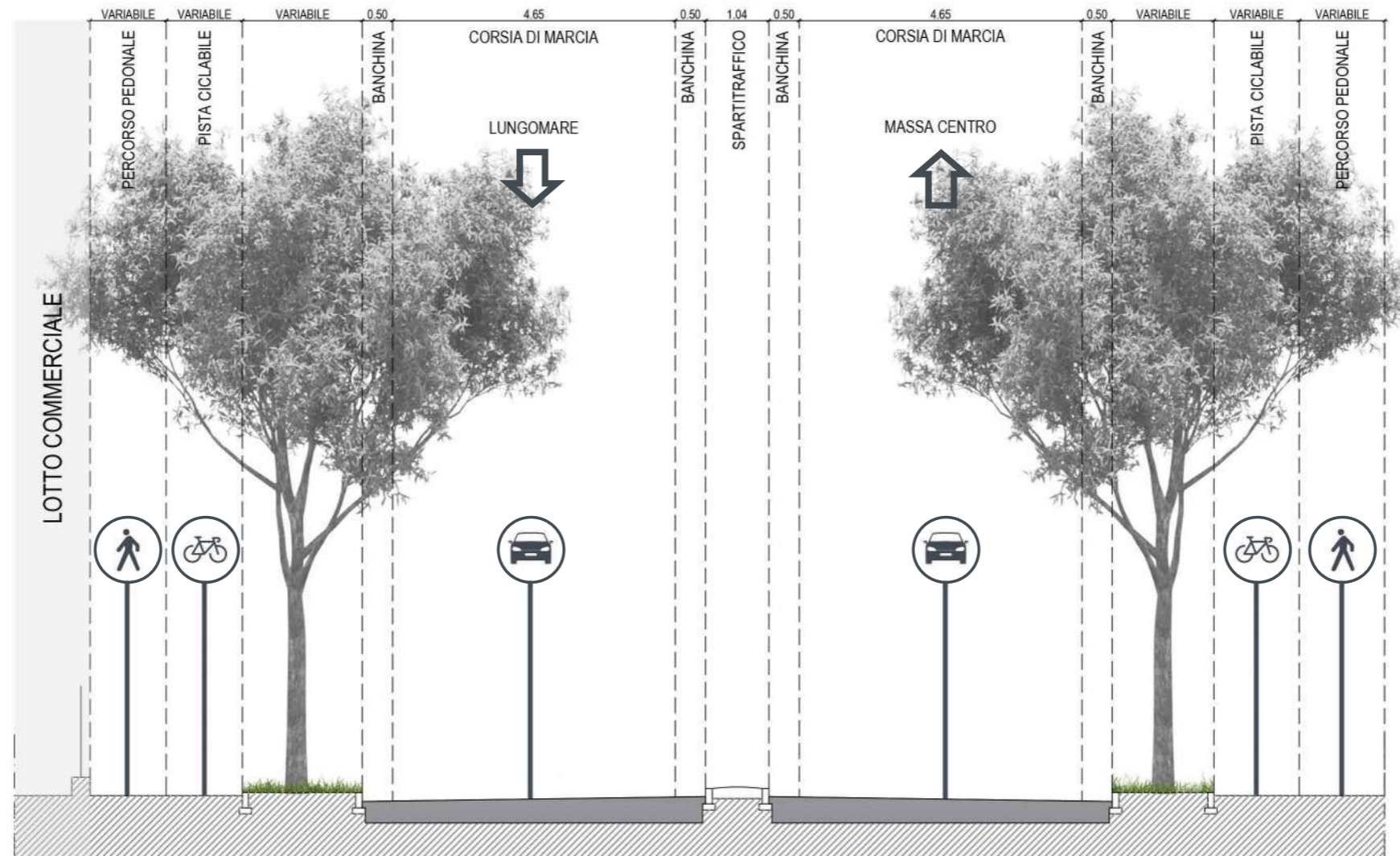


Stato di Progetto



Scala 1:500

Quadro Progettuale



Sezione XX' - Scala 1:100



Scala 1:500

Quadro Progettuale



NORME TECNICHE DI ATTUAZIONE DEL PIANO ATTUATIVO DELLA ZONA AREC.5.06

TITOLO I - DISPOSIZIONI GENERALI

Art. 1 - DISCIPLINA GENERALE

L'edificazione delle aree, comprese nel presente Piano attuativo, è disciplinata dalle presenti norme e, ove applicabili, dalle norme generali e di dettaglio del Regolamento Urbanistico Comunale nonché del Piano Strutturale vigente.

La terminologia usata nelle presenti norme è definita nel Regolamento Urbanistico Comunale vigente all'art 6 Definizioni.

Con la sigla R.U. si intende Regolamento Urbanistico Comunale, con la sigla P.A. si intende il presente Piano Attuativo, con la sigla P.I.T./P.P.R. si intende il Piano di Indirizzo Territoriale con valore di Piano Paesaggistico Regionale vigente, con la sigla V.A.S. si intende Valutazione Ambientale Strategica e con la sigla N.T.A. si intendono le presenti Norme Tecniche di Attuazione.

Art. 2 - CONTENUTI E VALORE NORMATIVO DEL PIANO

Fatte salve le norme del Regolamento Urbanistico Comunale, il Piano contiene le seguenti prescrizioni:

1. Le destinazioni d'uso delle aree, fatte salve le variazioni richieste da definire in sede di Permesso di Costruire Convenzionato (per la struttura commerciale) e Permesso di Costruire o S.C.I.A. (per il complesso residenziale) compatibilmente con quelle fissate dal R.U.;
2. Le norme di carattere generale;
3. Le modalità di intervento.

Hanno valore vincolante e prescrittivo per la realizzazione delle opere e degli edifici:

1. il perimetro del Lotto per l'edificazione, che costituisce il comparto;
2. la superficie totale delle aree da destinarsi a parcheggio;
3. la superficie edificabile (S.E.) di tutto il comparto;
4. Utilizzo per l'edificio commerciale di una parete verde come rappresentato negli elaborati grafici, denominati "PROPOSTA A";
6. Riqualificazione del Viale Roma su entrambi i lati per un tratto complessivo di almeno 500 ml nell'intorno del nuovo complesso edilizio, sia sotto l'aspetto botanico che architettonico e di arredo unitario sui percorsi pedonali .

Non avranno valore vincolante e prescrittivo per la realizzazione delle opere e degli edifici:

1. La tipologia e morfologia dell'edificio e la relativa superficie di sedime, così come indicati nel P.A., potranno subire, in sede di progetto per l'acquisizione dei titoli abilitativi modifiche che non snaturino il progetto indicativo contenuto nel P.A. e siano comunque compatibili con

i vincoli imposti dal prisma di inviluppo rappresentato nella Tav.13 e Tav.14 "Fasce di rispetto e prisma inviluppo" del Quadro Progettuale allegato alle presenti norme;

2. La posizione dell'edificio, così come rappresentata nel P.A., potrà subire spostamenti fino a 2,00 metri rispetto a quanto rappresentato negli elaborati del quadro progettuale, fermo restando che dovrà essere contenuta nel prisma di inviluppo rappresentato in Tav.13 e Tav.14 "Fasce di rispetto e prisma inviluppo" del Quadro Progettuale;

3. I perimetri dei settori unitari d'intervento (lotti) fatte salve tutte le variazioni richieste dalla progettazione esecutiva ed in fase di realizzazione;

4. Il numero delle unità immobiliari, la loro partizione interna, tipologia e superficie, così come indicati nel P.A., sono puramente indicativi e potranno subire variazioni in sede di progetto per l'acquisizione dei titoli abilitativi, ferma restando la verifica del rispetto degli standard di parcheggio;

5. Diverso disegno delle aree a parcheggio e a verde, fermo restando rispetto degli standard urbanistici e delle NTA del R.U.

Art. 3 - CATEGORIE FUNZIONALI AMMESSE

Le categorie funzionali ammesse come definite all'art. 5 della Disciplina della distribuzione e localizzazione delle funzioni sono quelle indicate nella scheda norma della Zona AREC.5.06 allegata al Regolamento Urbanistico.

Nel dettaglio le categorie funzionali ammesse sono:

- a) residenziale
- c) commerciale

limitatamente a:

- medie (tra 250 e 1500 mq di SV) strutture di vendita alimentari e non alimentari (c.01.01 e c.02.01),
- esercizi di vendita alimentari al dettaglio (inferiore a 250 mq di SV, c.01.02),
- esercizi di vicinato per la vendita al dettaglio di prodotti, articoli e beni (c.02.02),
- esercizi di somministrazione alimenti e bevande (bar, ristoranti, pizzerie, mense, c.03.01),
- farmacie e vendita al dettaglio di prodotti e beni sanitari (c.02.03),
- botteghe artigiane con vendita diretta al dettaglio di prodotti e servizi (sartorie, pelletterie, antiquariato, gioielleria, oreficeria, ceramica, c.02.02),
- esercizi di vicinato quali sale giochi, sale scommesse, ecc. (c.02.04).

Il cambio di destinazione d'uso, all'interno di quelle sopraelencate, non costituisce Variante al presente P.A.

Art. 4 - DESTINAZIONI D'USO DELLE AREE

Le aree sono destinate a servizio delle attività svolte nei fabbricati di cui al precedente art. 3 con destinazioni d'uso:

- viabilità interna
- piazze e percorsi pedonali pubblici se previsti;
- percorsi pedonali privati;

- parcheggi pubblici e privati;
- sedime edifici di progetto;
- aree di pertinenza degli edifici;
- verde pubblico se previsto;
- verde privato.

Art. 5 - SUDDIVISIONE IN UNITÀ MINIME DI INTERVENTO

Il P.A. è costituito da un'unica Unità Minima di Interventi (UMI), che coincide con il perimetro del P.A.

Il perimetro del P.A. è individuato nella Quadro progettuale – Dettaglio delle Previsioni Viale Roma del R.U., modificato secondo variante, con la sigla AREC.5.06.

Per le opere da realizzare nella UMI potrà essere rilasciato Permesso di Costruire Convenzionato per la struttura commerciale e Permesso di Costruire o S.C.I.A. per il complesso residenziale, previa presentazione di progetti definitivi completi dei necessari nullaosta dei vari enti sui medesimi.

Le destinazioni d'uso e la superficie utile lorda, realizzabile nel lotto, sono le seguenti:

Superficie fondiaria fabbricato residenziale = 1.432,09 mq.

Tipologia intervento: sostituzione edilizia.

Categorie di destinazione d'uso: **a) residenziale**.

S.E. massima = 534,71 mq

Superficie fondiaria fabbricato commerciale = 7.062,84 mq

Tipologia intervento: ristrutturazione urbanistica.

Categorie di destinazione d'uso: **c) commerciale**, come indicato all'art. 3;

S.E. massima di nuova costruzione – categoria d'uso c) = 2.000 mq.

TITOLO II - PARAMETRI URBANISTICI E EDILIZI

Art. 6 - NORME DI EDIFICABILITÀ

L'edificazione del nuovo **fabbricato residenziale** è regolata dai seguenti parametri limite:

-Superficie Edificabile massima realizzabile: 411,32 mq + (30%) = 534,71 mq, Superficie Utile Lorda secondo l'art. 30 comma 3 "Prescrizioni aggiuntive all'art. 25" del R.U. – Norme tecniche per la gestione e attuazione delle previsioni. L'intervento è ammesso con incremento massimo della SE fino al limite massimo del 30% della SE esistente;

- altezza max: 7,50 m;
- Distanza tra edifici: 10 m da pareti finestrate;
- distanze dalle strade: Viale Roma 10 ml (art. 58 del Regolamento Urbanistico);
- superficie destinata a parcheggio:
Calcolata in base alle N.T.A. del R.U., Legge n.122/89= S.E*35/100;

L'edificazione del nuovo **fabbricato commerciale** è regolata dai seguenti parametri limite:

-Superficie Edificabile massima realizzabile: 2.000 mq a destinazione commerciale dei quali

1.500 mq destinati a superficie di vendita, come da N.T.A. del R.U.;

- altezza max: corpo principale su unico livello fuori terra con altezza pari a h. 6,25 ; porzione di edificio su due livelli fuori terra e altezza pari a h. 8,30 m;

- Distanza tra edifici: 10 m da pareti finestrate;

- superficie destinata verde pubblico e parcheggio pubblico: Calcolata secondo le N.T.A. del R.U., e art. 5 del DM 1444/68 = 1.600 mq di cui almeno 5090 mq a parcheggio;

- superficie destinata a parcheggio (Sosta stanziale):

Calcolata in base alle N.T.A. del R.U., Legge n.122/89 = S.E.*35/100;

- superficie destinata a parcheggio (Sosta di relazione):

Calcolata in base alle N.T.A. del R.U., DPGR 23/R/2020 = Sup.Vendita*1,5 + 1*Sup.Aperta al pubblico;

- parcheggi riservati ai disabili: n°1 parcheggio riservato ogni 30 parcheggi o frazione secondo l'art. 9 comma 1 del DPGR 41/R 2009.

In fase di esecuzione delle nuove costruzioni (autorizzate con il Permesso di Costruire Convenzionato per la struttura commerciale e Permesso di Costruire o S.C.I.A. per il complesso residenziale), le opere potranno subire solo quelle varianti che siano compatibili con le norme tecniche del presente P.A. consistenti nei parametri limite sopra riportati.

Qualora si rendesse necessario, in fase esecutiva, la realizzazione di locali tecnici e strutture per la telefonia mobile in conformità a nuove disposizioni normative, ovvero ad eventuali nuove determinazioni degli Enti competenti (ENEL, TELECOM, ecc.) o ad eventuali nuove determinazioni del Sindaco previo parere motivato della commissione urbanistica per motivi di opportunità urbanistica od edilizia, gli stessi potranno trovare collocazione in ogni parte della superficie territoriale del presente P.A., previo rilascio del Permesso di Costruire Convenzionato per la struttura commerciale e Permesso di Costruire o S.C.I.A. per il complesso residenziale senza che ciò costituisca variante al P.A.

Art. 7 - VARIAZIONI NELLE ALTEZZE MASSIME DEGLI EDIFICI

L'altezza massima degli edifici residenziali è indicata nella scheda di norma del P.A. in 7,50 ml; mentre l'altezza massima della media struttura di vendita è di 8,30 ml come disciplinati sulle N.T.A. del R.U. e del Regolamento Edilizio vigenti.

Art. 8 - SPAZI PUBBLICI O DI USO PUBBLICO

Gli spazi a destinazione pubblica ovvero destinati all'uso pubblico sono identificati entro i perimetri indicati nella tavola Tav.12 "Aree private ad uso pubblico" del Quadro Progettuale planimetria zonizzazione, del presente P.A. Il perimetro delle aree ad uso pubblico (parcheggi, percorsi pedonali e accessi), potrà essere ridefinito in sede di richiesta di permesso di costruire, per diverso disegno degli spazi progettati, senza che tali modifiche comportino variante al P.A.

Gli spazi destinati agli stalli dei parcheggi a uso pubblico devono essere realizzati nei seguenti modi:

- Parcheggio verde inerbito
- Grigliato plastico

Gli spazi destinati alla manovra delle auto nei parcheggi a uso pubblico devono essere realizzati nei seguenti modi:

- Asfalto nature (Drenante)

Gli spazi destinati ai percorsi pedonali pubblici potranno essere realizzati in gres porcellanato, in alternativa con pavimenti in cls. autobloccanti, manto bituminoso colorato o ghiaia, asfalto; la rampa di accesso alla struttura sarà in asfalto bituminoso colorato (colori naturali tonalità verde e marrone).

Gli spazi ed i percorsi di cui al presente articolo devono rispettare la normativa vigente in materia di abbattimento delle barriere architettoniche.

Per quanto riguarda la finitura dei percorsi carrabili e pedonali si prevede una cimasa in pietra sulla sommità delle murature che delimitano tali percorsi.

Nelle aree destinate a spazio verde dovranno essere messe a dimora essenze arboree o arbusti autoctone.

Art. 9 - SPAZI PRIVATI

Gli spazi privati devono essere identificati entro il perimetro del comparto del P.A. indicato nella Tav. 03 "Planimetria generale" del Quadro progettuale.

Questi spazi ricomprendono la superficie di sedime dei fabbricati di progetto, i percorsi pedonali o carrabili di collegamento, le aree, il verde ed i percorsi condominiali od in uso esclusivo alle singole unità immobiliari.

Il disegno e la collocazione di questi spazi, in sede di rilascio del Permesso di costruire, potranno essere modificati, comunque entro il perimetro del lotto AREC.5.06, senza che ciò costituisca variante al P.A.

Gli spazi destinati ai percorsi pedonali devono essere realizzati in gres porcellanato, in alternativa, con cls liscio, manto bituminoso colorato o ghiaia, pavimenti in cls autobloccanti, asfalto o calcestruzzo drenante.

Gli spazi privati esterni potranno essere delimitati con recinzioni di altezza massima 2,00 m, realizzate in c.a., muratura intonacata o rivestita in pietra e/o mattoni a vista e/o blocchetti tipo Leca, con possibilità eventuale di apporre una soprastante rete metallica o cancellata per un'altezza massima di 2,00 m (compreso il sottostante muretto di altezza max cm. 60) e con siepe sempreverde.

L'inserimento del logo pubblicitario sull'ingresso di Viale Roma dovrà rispettare le prescrizioni del vincolo 4.c.2.

Art. 10 - SPAZI A VERDE PRIVATI

Gli spazi privati da destinare a verde devono essere identificati entro il perimetro del comparto del P.A. indicato nella Tav. 03 "Planimetria generale" del Quadro progettuale.

In fase di acquisizione del titolo abilitativo, il progetto degli spazi verdi privati dovrà confermare lo studio botanico proposto nel Piano Attuativo finalizzato a rendere coerente la previsione progettuale di tutti gli elementi vegetali ai contenuti delle prescrizioni inerenti alla fattibilità e alla compatibilità degli interventi, impartiti in sede di verifica di assoggettabilità a VAS.

Art.10 BIS RIQUALIFICAZIONE DEL VIALE ROMA

Il progetto di riqualificazione del Viale Roma dovrà interessare entrambi i lati, per un tratto complessivo di almeno 500 ml nell'intorno del nuovo complesso edilizio, comprendente sia gli interventi di riqualificazione botanica che architettonica unitario, sui percorsi pedonali, garantendo l'accessibilità universale ai sensi delle norme vigenti in materia delle convenzione ONU ratificata dalla Stato, Italiano con la L. 18/2009. Il progetto di riqualificazione dovrà ottemperare alle prescrizioni del vincolo.

Progetto di riqualificazione botanica del Viale Roma.

Il progetto botanico perequativo che sarà inserito nella richiesta di permesso di Costruire Convenzionato dovrà prevedere gli interventi descritti nella scheda di inquadramento botanico, allegata alle presenti norme, prevedendo l'eliminazione delle essenze incongrue e l'inserimento delle essenze congrue. La realizzazione dell'intervento comporterà l'abbattimento di due esemplari arborei, prospicienti l'area di intervento e la piantumazione di 13 nuove alberature della stessa essenza di quelli esistenti lungo il tratto di Viale esaminato (vedi Tav.34 a pagina 36).

Progetto di riqualificazione architettonica e di arredo unitario dei percorsi pedonali sul Viale Roma.

Il progetto esecutivo architettonico e di arredo unitario dei percorsi pedonali sul Viale Roma facente parte delle opere delle opere di urbanizzazione perequative che sarà inserito nella richiesta di permesso di Costruire Convenzionato, dovrà prevedere l'eliminazione di tutti gli elementi incongrui e l'inserimento di elementi congrui come di seguito indicati:

- Panchine in marmo con le stesse caratteristiche estetiche di quelle già presenti sul Viale Roma
- Corpi illuminanti coerenti con quelli presenti sul Viale Roma
- Cestini in acciaio colorato con sostegno indipendente con colore coerente a quelli presenti sul Viale Roma .
- Segnaletica stradale dovrà essere tale da non interferire con i con visivi.
- Percorsi pedonali dovranno essere realizzati coerentemente alle finiture già presenti sul Viale Roma, con cordoli stondati in cemento a delimitazione delle aiuole e dei percorsi pedonali e pavimentazione in autobloccanti per il i percorsi pedonali con colore coerente a quelli presenti sul Viale Roma Gli accessi carrabili sul Viale dovranno prevedere cordoli in calcestruzzo opportunamente raccordati alla carreggiata stradale.

TITOLO III – INTERVENTI PREVISTI E MODALITÀ DI ATTUAZIONE

Art. 11 - MODALITÀ DI ATTUAZIONE DEL PIANO ATTUATIVO

Il presente P.A., sarà attuato con le seguenti modalità:

Attuazione attraverso Permesso di Costruire Convenzionato (per la struttura commerciale) tra Comune di Massa e Soggetto Attuatore e Permesso di Costruire o S.C.I.A. (per il complesso residenziale) che dovranno contenere le seguenti condizioni vincolanti:

- La somma perequativa di € 1.100.000,00 a carico del Soggetto Attuatore, comprende:

a) Riqualificazione del Viale Roma su entrambi i lati per un tratto complessivo di almeno 500 ml nell'intorno del nuovo complesso edilizio, sia sotto l'aspetto botanico che architettonico e di arredo unitario sui percorsi pedonali.

Il progetto di riqualificazione botanica dovrà tutelare e recuperare gli elementi vegetazionali di pregio, siti lungo Viale Roma esaminato. La realizzazione dell'intervento comporterà l'abbattimento di due esemplari arborei prospicienti l'area di intervento. Il soggetto Attuatore si farà carico dell'esecuzione dell'abbattimento delle due alberature, della nuova piantumazione di n.13 esemplari arborei della stessa essenza di quelli esistenti e di tutti gli interventi descritti nella scheda di inquadramento botanico lungo la porzione del viale oggetto di intervento. Il tutto come meglio rappresentato nella negli elaborati allegati Tav. 1, 2 e 3 e nello studio botanico allegato al quadro progettuale.

b) Asservimento del parcheggio ad uso pubblico a servizio della struttura commerciale;

c) Riqualificazione del parcheggio della Piscina comunale, sito lungo viale Roma; versamento di un contributo economico all'interno della somma perequativa offerta, l'intervento verrà realizzato dal Comune di Massa;

d) Realizzazione di spartitraffico stradale, nel rispetto del Codice della Strada e delle norme comunali, esecuzione a carico del Soggetto Attuatore;

e) Il versamento degli oneri comunali (urbanizzazione primaria e secondaria e costo di costruzione).

In sede di redazione del Permesso di Costruire Convenzionato relativo alla struttura commerciale, dovrà essere predisposto il progetto esecutivo delle opere di urbanizzazione perequative a carico del Soggetto Attuatore comprendente riqualificazione del Viale Roma su entrambi i lati per un tratto complessivo di almeno 500 ml nell'intorno del nuovo complesso edilizio, sia sotto l'aspetto botanico che architettonico e di arredo unitario sui percorsi pedonali, parcheggio di uso pubblico dell'attività commerciale, parcheggio della Piscina comunale e spartitraffico sul Viale Roma prospiciente l'intervento. Il tutto come meglio descritto e definito negli elaborati allegati alla richiesta di parere alla competente Soprintendenza Archeologica, Belle Arti per le Province di Lucca e Massa Carrara e all'Ufficio Lavori Pubblici del Comune di Massa, e da questi autorizzati ai fini dell'approvazione delle modalità esecutive e dei materiali usati e delle opere da realizzare.

Art. 12 - FLESSIBILITÀ

Non costituisce variante al P.A., porticati destinati ad attività Commerciale categoria (c) comprese

le connesse attività quali magazzini, rimessaggi, stoccaggio e ricovero merci, veicoli e manufatti. Le rampe di accesso al piano interrato potranno essere realizzate fuori della sagoma della superficie coperta.

Gli accessi carrabili, nel numero massimo previsto dal Piano Attuativo, potranno subire delle leggere modifiche in relazione al dettaglio del progetto esecutivo, fermo restando il rispetto delle distanze dalle intersezioni stradali previste dal Codice della Strada, dal regolamento comunale.

Il Piano Attuativo prevede il rialzamento del piano di campagna in media 50 cm. Al fine di garantire una migliore regimentazione delle acque superficiali del lotto, nonché per definire pendenze atte a tutelare la migliore sicurezza dei fruitori dell'attività commerciale (accessibilità portatori handicap, movimentazioni carrelli, ecc...) al momento della redazione del Permesso a Costruire, rispetto quanto previsto nel quadro progettuale del Piano Attuativo, potranno essere variate le quote altimetriche, entro cm. 50, per il posizionamento del piano di calpestio del nuovo edificio, della pavimentazione del parcheggio e delle aree verdi.

Fermo restando i parametri dimensionali urbanistici previsti dal Regolamento Urbanistico e dal Piano Attuativo, qualora si renda necessario al fine di correggere errori di frazionamento catastale è sempre possibile uniformare il perimetro dell'UMI riportato nel Piano Attuativo alle modifiche di confinamento imposte dalla correzione della mappa catastale, non costituendo tale modifica variante al Piano Attuativo.

Al fine di assicurare la massima sicurezza dei veicoli in transito e nel parcheggio a servizio della struttura commerciale, la posizione di eventuali strutture pubblicitarie verrà definita in sede di Permesso di Costruire.

Art. 13 - ENERGIE RINNOVABILI

In sede di presentazione di Permesso di Costruire Convenzionato (per la struttura commerciale) e Permesso di Costruire o S.C.I.A. (per il complesso residenziale), saranno previsti impianti di energie rinnovabili, con potenzialità pari o superiore a quella indicata dalla normativa vigente, senza che ciò costituisca variante al P.A. Le macchine degli impianti di produzione di energia/calore/raffrescamento potranno essere posizionate anche sulla copertura dei fabbricati commerciali in progetto, senza che ciò costituisca variante al P.A.

Art. 14 - NORME SPECIFICHE DI ATTUAZIONE

Aggetti di pensiline e/o tettoie:

- Le pensiline e/o tettoie possono aggettare dal filo della muratura perimetrale del fabbricato per una profondità non superiore a 1,50 m.

Distanze dai confini per Pensilina, Pergolato, Portico o Porticato, Tettoia:

- Non sono da computarsi nella distanza minima dai confini, gli elementi Pensilina, Pergolato, Portico o Porticato, Tettoia, a condizione che l'estensione dei balconi sia limitata ai 2/3 (due terzi) del prospetto interessato.

Gli elementi sopracitati non concorrono nella determinazione della superficie coperta e della sagoma.

Art. 15 - INTERVENTI PEREQUATIVI

Negli elaborati inseriti nel Quadro Progettuale del P.A., sono individuati gli interventi in perequazione

legati all'attuazione del P.A.

Art. 16 - MARGINI DI FLESSIBILITÀ DEL PIANO ATTUATIVO RISPETTO AL R.U. COMUNALE

1. Il P.A. è considerato conforme al R.U. anche qualora, oltre i margini di flessibilità da esso stabiliti, preveda:

- a) limitate rettifiche delle perimetrazioni planimetriche della AREC.5.06.;
- b) variazioni percentuali delle quantità complessive previste che rientrino nei parametri stabiliti dall'articolo 206, comma 4, della legge regionale 65/2014;
- c) incrementi, non superiori al 2 per cento, delle quantità attribuite a ciascuna delle diverse utilizzazioni, nel rispetto del limite di cui alla lettera a);
- d) incrementi delle dotazioni di spazi pubblici e di uso pubblico;
- e) diminuzioni di qualsiasi entità delle quantità attribuite a ciascuna delle diverse utilizzazioni.

2. Il P.A. che comporti modifiche di cui al comma 1 deve dimostrare la compatibilità delle modifiche stesse rispetto al R.U. ed i miglioramenti conseguiti.

Art. 17 - ATTIVITÀ EDILIZIA AMMESSA

Sugli edifici realizzati in forza dell'attuazione del presente P.A. potranno essere applicate le seguenti modalità di intervento definite ai sensi del titolo II del D.P.R. 380/2001 e del titolo VI Disciplina dell'Attività Edilizia della LR 65/2014 e si distinguono in:

- Manutenzione ordinaria;
- Manutenzione straordinaria;
- Restauro e risanamento conservativo;
- Ristrutturazione edilizia;
- Sostituzione edilizia;
- Ristrutturazione urbanistica;
- Nuova edificazione.

Art. 18 - NORME DI RIMANDO

Per quanto non espressamente indicato nelle presenti norme si fa rimando alle norme tecniche di attuazione del R.U. e R.E vigente.

Art. 19 - PRESCRIZIONI E DIRETTIVE DI MITIGAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI DELL'INTERVENTO EMERSE IN SEDE DI PROCEDURA DI ASSOGGETTAMENTO A VAS

1. Impatti sui corpi idrici

Dal punto di vista idrogeologico, la natura dei terreni dove si colloca l'area di interesse, ricade nelle zone caratterizzata da depositi limo-sabbiosi di origine alluvionale e marini o ghiaie mediamente addensate o argille di media consistenza e da depositi di terreni granulari da sciolti a poco addensati oppure coesivi da poco a mediamente consistenti, permeabili per porosità. La ricarica dell'acquifero è garantita dal fiume Frigido, dagli altri corsi d'acqua superficiali, da infiltrazioni dal substrato profondo e dall'infiltrazione zenitale delle acque di pioggia. Per quanto riguarda le acque profonde, il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Massa-Carrara inserisce

l'area della variante all'interno della classe di vulnerabilità idrogeologica bassa. Il Piano Strutturale vigente prevede la tutela degli acquiferi al fine di limitare l'infiltrazione nel sottosuolo di sostanze inquinanti prodotte o legate comunque alle attività antropiche.

Per quanto riguarda i possibili impatti sulle acque superficiali, si analizza la fase di cantiere e quella di esercizio.

La fase di cantiere per l'intervento comporta la demolizione delle strutture esistenti e la ricostruzione dei nuovi volumi. L'area di cantiere non interferirà con le aste fluviali e, in queste, non sono previsti scarichi idrici diretti.

La distanza dell'area di intervento dal Fiume Frigido rende impossibile lo scarico accidentale di eventuali inquinanti puntuali e diffusi sulle acque superficiali. I reflui prodotti durante le lavorazioni potranno essere stoccati, prelevati con autocisterne e conferiti ad idoneo centro di trattamento o conferiti in pubblica fognatura, in funzione del carico inquinante dello stesso.

L'area è distante dalle aree di inondazione del reticolo idrografico circostante.

Il fabbisogno idrico per le lavorazioni sarà garantito tramite l'allaccio alla rete acquedottistica o tramite la fornitura mediante autocisterne, non certo da prelievi dalle acque superficiali libere. Si può affermare quindi che il cantiere non comporterà effetti significativi sulla componente acque superficiali.

Per quanto riguarda la fase di esercizio:

- Lo smaltimento delle acque avverrà attraverso la pubblica fognatura presente lungo viale Roma, quindi lo scarico finale nel corso d'acqua sarà preceduto da un processo di trattamento nel depuratore comunale;
- I consumi della risorsa idrica necessari per le attività previste nella media struttura di vendita, stimate prudenzialmente intorno a 2 m³/giorno, e quelli dell'edificio residenziale, stimati prudenzialmente in circa 5 m³/giorno, potranno essere garantiti dall'allacciamento all'acquedotto cittadino, quindi senza alterare lo stato quantitativo delle acque superficiali. In ogni caso prima del rilascio del titolo autorizzativo dovrà essere rilasciato parere da parte dell'ente gestore del servizio idrico, in relazione all'attività da insediare. Ad oggi Gaia spa ha espresso contributo favorevole all'intervento in fase di consultazione preliminare.
- L'area di intervento non influisce con le aste fluviali e, in queste, non sono previsti scarichi idrici diretti o interventi di artificializzazione delle sponde neanche in fase di esercizio. Anche nella fase di esercizio, quindi, gli effetti sulla componente acque superficiali risultano non significativi.

Azioni di mitigazione

Il progetto nel presente PA prevede una diversa distribuzione e destinazioni d'uso previste, si ritiene che tale variazione sia trascurabile ai fini della valutazione degli impatti. È previsto un incremento della superficie permeabile per la realizzazione delle aree a parcheggio, dove troveranno posto anche aree verdi. Possono in ogni caso, se necessarie, essere previste modalità di intervento che consentano l'infiltrazione o la ritenzione, anche temporanea, delle acque meteoriche.

2. Indagini geologiche

Il lotto è caratterizzato da pericolosità geologica bassa (G1), ovvero sono ricompresi in aree nelle quali i processi geomorfologici e le caratteristiche litologiche, giaciture non costituiscono fattori predisponenti al verificarsi di processi morfologici.

La Relazione Geologica, allegata al presente Piano Attuativo, ha permesso di ricostruire il quadro geologico stratigrafico, geomorfologico, idrogeologico e litotecnico dell'area, e ha esaminato anche le condizioni di rischio idraulico esistenti. Tenuto conto di quanto emerso dai suddetti studi, sono stati presi in esame i potenziali elementi di fragilità legati ai vari quadri ricostruiti e, tenuto conto di quanto previsto dal PDGR 53R/2011, sono state puntualmente definite le classi di pericolosità competenti l'area oggetto di indagine, che in particolare, sono risultate:

- Pericolosità geomorfologica: bassa G1
- Pericolosità sismica: alta S2
- Pericolosità idraulica: bassa I1

Considerata la tipologia di intervento in progetto e le classi di pericolosità determinate, sono state definite le condizioni di fattibilità, che sono risultate riferibili alla classe, che non prevede limitazioni particolari se non i normali vincoli da definire sulla base di adeguati studi e indagini sul terreno.

La Relazione Geologica redatta risponde ai suddetti dettami normativi, avendo sviluppato un adeguato programma di studi e di indagini geognostiche che hanno permesso di avere contezza sia del quadro geostratigrafico e litotecnico oltre che idrogeologico e idraulico dell'area, quindi di fornire ai progettisti tutti gli elementi necessari per eseguire una progettazione degli interventi in sicurezza, mantenendo condizioni di equilibrio idrogeologico e nel rispetto delle normative vigenti. L'indagine sismica ha altresì permesso di definire il quadro sismico sito specifico e di escludere la presenza di elementi significativi di possibile amplificazione delle onde sismiche.

Azioni di mitigazione

Le direttive del DPGR n. 5/R/2020 per le aree caratterizzate da pericolosità geologica bassa (G1) prevedono che possano non essere dettate condizioni di fattibilità dovute a limitazioni di carattere geomorfologico.

Per definire le condizioni ambientali delle aree originariamente utilizzate dall'azienda Sensi Garden, L'Amministrazione Comunale di Massa, visto anche il parere di ARPAT, ha richiesto la caratterizzazione dell'area al fine di escludere contaminazioni e quindi verificare la compatibilità con la nuova destinazione. Prima di dare esecuzione al Permesso di Costruire, l'area oggetto di intervento dovrà essere caratterizzata, come richiesto da ARPAT, con indagini sia sul suolo e sottosuolo che sulle acque sotterranee.

3. Tutela degli acquiferi

Il Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Massa-Carrara inserisce l'area della variante all'interno della classe di vulnerabilità idrogeologica bassa. Il Piano Strutturale vigente prevede la tutela degli acquiferi al fine di limitare l'infiltrazione nel sottosuolo di sostanze inquinanti prodotte o legate comunque alle attività antropiche.

La protezione degli acquiferi sotterranei non può essere disgiunta dalla tutela dei corpi idrici

superficiali; questi ultimi, infatti, rappresentano delle vie di diffusione di inquinanti dispersi in superficie i quali in un secondo tempo possono raggiungere le falde idriche profonde.

Per le aree intorno alle sorgenti, ai pozzi idropotabili e ai punti di presa delle acque e nei bacini ad uso pubblico devono essere osservate le tutele previste dalle norme vigenti, in particolare quanto riportato dal D.Lgs n. 152/06 (Titolo III, capo I, articolo 94), dal D.Lgs 11 maggio 1999, n.152, in materia di tutela delle acque dall'inquinamento, a norma dell'articolo 1, comma 4, della legge 24 aprile 1998, n. 128), articoli 4, 5, 6, 7 del DPR 236/88 e del Piano Territoriale di Coordinamento di Massa Carrara.

Azioni di mitigazione

Il Regolamento Urbanistico, nel caso di individuazione di nuove previsioni urbanistiche in aree caratterizzate da vulnerabilità bassa prevede che possa non essere dimostrata la compatibilità con gli obiettivi di tutela degli acquiferi.

4. Valutazione sul clima acustico

Nel Piano di Classificazione Acustica approvato dal Comune di Massa con la Legge Regionale n. 89/1998 e la delibera del Consiglio Comunale n. 77/2000, l'area ricade in classe IV.

In merito alla valutazione del clima acustico presente nella zona in oggetto, è stata condotta un'indagine sul campo di rilevamento, riportato nella Relazione di impatto acustico allegata al presente PA, nella quale si evince che la maggior fonte di rumore risulta essere quello prodotto dal traffico veicolare presente su Viale Roma.

In considerazione della ridotta velocità dei veicoli nel piazzale di progetto, tali sorgenti sonore non costituiscono un aggravio del clima acustico presente in zona.

Altre sorgenti sonore esterne sono individuate nei macchinari quali compressori, UTA, ecc., a servizio della futura attività commerciale e dal rumore dei carrelli ad uso dei clienti.

Azioni di mitigazione

Il progetto degli impianti dovrà perseguire la riduzione delle emissioni rumorose, mediante:

- Posizionamento delle sorgenti sonore (UTA, Compressori, ecc.) nei punti più lontani dalle abitazioni circostanti, sia in copertura che a terra;
- Installazioni di macchinari a bassa rumorosità;
- Realizzazione di barriere vegetali in grado di assolvere alla funzione di assorbimento dell'energia sonora, le quali inoltre contribuiranno alla riduzione dell'inquinamento atmosferico e al miglioramento estetico-visivo dei luoghi;
- Il progetto esecutivo dovrà prevedere adeguato fonoisolamento degli infissi ed insonorizzazione degli ambienti, in particolar modo dei locali contenenti celle frigo.

5. Risorsa acqua

L'intervento non richiederà significativi incrementi di prelievi idrici ed in ogni caso prima del rilascio del titolo autorizzativo dovrà essere rilasciato parere da parte dell'ente gestore del servizio idrico (GAIA Spa), in relazione all'attività di media struttura di vendita e al fabbricato residenziale.

Il nuovo edificio dovrà prevedere la realizzazione della canalizzazione per il passaggio della rete dell'impianto delle acque bianche e nere, allacciate alla rete comunale, in ogni caso prima del rilascio del titolo autorizzativo dovrà essere rilasciato parere da parte dell'ente gestore del servizio idrico (GAIA Spa), in relazione all'attività di media struttura di vendita e al fabbricato residenziale. Le reti saranno realizzate con tutte le garanzie di sicurezza per evitare sversamenti accidentali o dispersioni in falda di eventuali sostanze inquinanti. Il progetto dovrà garantire una superficie permeabile pari al 25% della superficie fondiaria.

Azioni di mitigazione

- Al fine di contenere i consumi, per gli usi irrigui delle aree a verde dovrà essere previsto il recupero delle acque meteoriche;
- La permeabilità (raggiungimento della quota del 25% Sf) potrà essere soddisfatta, oltre che dalle aree a verde, dall'utilizzo di pavimentazioni in calcestruzzo drenante e/o a masselli in cls aperti, ecc., e se necessario, potrà essere prevista la raccolta in vasca di prima pioggia con modalità l'infiltrazione o la ritenzione, anche temporanea delle acque meteoriche, con un graduale rilascio nel terreno.

Per quanto concerne il contenimento dell'uso delle risorse idriche, il progetto edilizio dovrà prevedere:

- L'installazione di sistemi di ottimizzazione e limitazione delle portate prelevate al rubinetto quali, ad esempio, limitatori di flusso, diffusori, limitatori di pressione, vaporizzatori, ovvero sistemi di interruzione di flusso quali temporizzatori, a pedale, fotocellula;
- L'installazione di sistemi di riduzione e ottimizzazione dei flussi idraulici per il risciacquo degli apparecchi igienico-sanitari quali, per esempio, limitatori di scarico, pulsanti per interruzione dello scarico, doppia pulsantiera per diversi volumi di scarico.

6. Risorsa aria

L'intervento previsto si colloca lungo viale Roma, un importante asse viario che collega l'entroterra alla costa. Il tessuto limitrofo è prevalentemente residenziale e l'inquinamento atmosferico dell'area può essere ricondotto principalmente alle infrastrutture stradali (Autostrada A12 e reticolo urbano) e, nei mesi invernali, al riscaldamento domestico.

Per descrivere la qualità dell'aria attuale si fa riferimento alla Relazione Annuale sulla Qualità dell'Aria 2020 (dati 2019) e le anticipazioni della Relazione 2021 (dati 2020) redatta da ARPAT sulla base del monitoraggio della rete regionale di centraline di rilevamento.

A livello regionale le criticità emerse sono analoghe negli ultimi anni: il PM10 per una stazione di fondo della Piana lucchese, il biossido di azoto per una stazione di traffico dell'agglomerato fiorentino, l'ozono per 6 stazioni su 10 della rete regionale.

La Stazione della rete regionale "MS-Marina Vecchia" (urbana da traffico), che è attiva dal 2016, dista circa 500 mt dall'area di intervento, per cui si può assumere che essa rappresenti lo stato della qualità dell'aria locale.

Per quanto riguarda il PM10, dal confronto dei valori medi registrati negli ultimi tre anni si nota

che sono stati molti simili per tutte le stazioni con una leggerissima tendenza alla diminuzione. I valori registrati nella stazione di Massa sono abbondantemente inferiori al limite di legge di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (D.Lgs 155/2010) e appena inferiori al valore guida indicato dall'OMS di $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. La zona di Massa non presenta criticità e l'andamento dei superamenti per la stazione locale è rassicurante (10 superamenti nel 2016, 5 nel 2017, 3 nel 2018, 1 nel 2019, 3 nel 2020). Si sottolinea che il limite di legge è di 35 superamenti annui del valore massimo, mentre il valore guida indicato dall'OMS è di 3 superamenti l'anno del valore massimo di $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Il limite normativo della media annuale di $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nel 2020 è stato rispettato in tutte le stazioni della Rete Regionale.

Il valore medio di PM_{2,5} registrato dalle stazioni di rete regionale nel 2020 pari a $13,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$, che è all'incirca quello che si registra nella stazione "MS-Marina Vecchia" ($14 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nel 2016, $13 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nel 2017, $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nel 2018, $11 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nel 2019, $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nel 2020).

Per completezza si ricorda che il valore guida indicato dall'OMS è di $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$, molto più restrittivo del limite di legge.

Dallo studio delle percentuali si nota negli anni la tendenza alla diminuzione della frazione PM_{2,5} nel PM10.

Per quanto riguarda il biossido di azoto, il valore limite di legge relativo alla media annuale è di $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ed è stato superato nel 2020 soltanto presso la stazione di traffico di viale Gramsci nel comune di Firenze, in tutte le altre stazioni della Rete Regionale attive con serie valida, la media è risultata inferiore al limite di normativa. Nel 2020 il limite di 18 superamenti della media oraria di $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ è stato rispettato in tutte le stazioni di rete regionale.

I valori registrati nella stazione "MS-Marina Vecchia" sono stati di $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nel 2016, $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nel 2017, $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nel 2018, $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nel 2019 e $17 \mu\text{g}/\text{m}^3$ nel 2020.

Per quanto riguarda il biossido di azoto, il parametro indicato dall'OMS è lo stesso che è stato recepito dalla vigente normativa, che è stato rispettato nel 97% delle stazioni. Per i superamenti della media oraria di $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$, l'OMS indica 0 superamenti del valore medio orario di $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ e nonostante sia molto più restrittivo del limite normativo vigente che consiste in 18 superamenti, nel 2019 è stato rispettato in tutte le stazioni di rete regionale attive.

Per quanto riguarda l'ozono, in generale la criticità del rispetto per il valore obiettivo per la protezione della popolazione, (numero massimo di superamenti/anno del valore di $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ riferito alla media mobile di 8 ore, espresso come media negli ultimi tre anni pari a 25) si è confermata nel 2020 per 6 stazioni su 10, nonostante il numero di superamenti registrati nel 2020 siano stati molto contenuti, probabilmente a causa delle condizioni meteo estive che sono state atipiche. Le stazioni di Massa non misurano comunque le concentrazioni di ozono.

Analizzando in prima istanza la fase di cantiere, si può affermare che le attività di demolizione e

costruzione delle opere civili determineranno delle alterazioni temporanee della qualità dell'aria, dovute ai mezzi di cantiere e alle emissioni determinate dai processi meccanici (fisici) e termico-chimici che comportano la formazione, lo sprigionamento e/o il (ri-)sollevamento di polveri, polveri fini, fumo e/o sostanze gassose.

Le attività più critiche per le emissioni in atmosfera, quali la creazione di aree di accumulo e deposito materiale, scavi e sbancamenti e movimentazioni dei mezzi operativi, si svilupperanno sul confine e all'esterno. La gestione delle emissioni di cantiere verrà pianificata al meglio nelle successive fasi progettuali, individuando la configurazione di cantiere e le misure di mitigazione che consentiranno di limitare le potenziali interazioni con l'ambiente circostante, anche secondo le "Linee guida per la valutazione delle emissioni di polveri provenienti da attività di produzione, manipolazione, trasporto, carico o stoccaggio di materiali pulverenti" elaborate da ARPAT nel 2009.

In fase di esercizio le sorgenti emissive saranno di due tipologie: centrali termiche previste per l'esercizio del complesso commerciale e residenziale e legate alla produzione di energia, calore o raffrescamento; traffico veicolare attratto dalla nuova configurazione della struttura di vendita. Le emissioni degli edifici saranno ridotte attraverso la corretta definizione dell'involucro edilizio e l'impegno di macchinari caratterizzati da emissioni contenute.

Per quanto riguarda il traffico indotto, si rimanda alle valutazioni trasportistiche effettuate nel documento "L'impatto commerciale di una media struttura di vendita – Studio per la valutazione dell'impatto commerciale e dell'impatto sul livello emissioni inquinanti, della nuova media struttura di vendita nel comune di Massa"; i risultati di stima restituiscono dei valori di flussi sia in ingresso che in uscita di circa 35 veicoli nell'ora di picco pomeridiano e flussi giornalieri intorno alle 250 auto. Tale incremento si traduce, sull'asse principale rappresentato da viale Roma, in un aumento molto modesto dei veicoli nell'ora di punta e in generale nel corso della giornata.

Lo stesso studio, stima anche le emissioni prodotte dal traffico indotto (7.260.000 gr/anno CO₂), concludendo con una valutazione di scarso impatto sulla qualità dell'aria locale.

Per quanto riguarda gli impatti cumulativi sull'aumento del traffico veicolare, si è considerato solo la struttura di Esselunga, in quanto le altre due strutture di vendita (Lidle Conad), pur essendo vicine in linea d'area, appartengono a strutture di viabilità differenti e non dovrebbero interferire in maniera cumulativa con i flussi veicolari prodotti dall'apertura della nuova media struttura di vendita in viale Roma. L'esiguità dei nuovi flussi veicolari prodotti dall'apertura della nuova media struttura di vendita non rappresenterà un'interferenza cumulativa tale da rendere necessari interventi sull'attuale traffico veicolare. Per maggiore dettaglio rimandiamo alla relazione "L'impatto commerciale di una media struttura di vendita – studio per la valutazione dell'impatto commerciale e dell'impatto sul livello di emissioni inquinanti, della nuova media struttura di vendita nel comune di Massa".

Azioni di mitigazione

- dotare la Media Struttura di Vendita di attrezzature e accessori per consentire un agevole uso e parcheggio della bicicletta (rastrelliere, armadietti e i box sicuri per le biciclette, e come strumenti di trasporto dei carrelli e delle sacche studiate per le biciclette);
- promuovere campagne e azioni di informazione, sensibilizzazione e promozione da attuare da parte dei responsabili della Media Struttura di vendita;
- prevedere l'inserimento nelle aree a verde di specie arboree autoctone, che abbiano maggiori potenzialità di sequestro di inquinanti, prendendo per le piantumazioni arboree, le specie elencate nella tabella riportata nel Regolamento del Patrimonio verde del Comune di Massa. A tale scopo il progetto per l'acquisizione dei titoli abilitativi dovrà confermare lo studio botanico allegato alle presenti Norme Tecniche, finalizzato a rendere coerenti tutti gli elementi vegetali (barriere acustiche, visive, alberi per il miglioramento della qualità dell'aria);
- prevedere l'inserimento di punti di ricarica per mezzi elettrici.

7. Risorsa energia

Quanto alle reti tecnologiche, la struttura di approvvigionamento energetico del Comune consiste nei seguenti elementi:

- Energia elettrica: reti ENEL
- Gas naturale: 2i Rete Gas
- Prodotti petroliferi: rete di distribuzione commerciale e provenienze dei singoli vettori.

Si segnala la presenza di un elettrodotto tangente all'area di intervento. Si tratta della linea trifase aerea in alta tensione (132 kV) denominata Avenza – Massa FS gestita da Terna Spa. (Tav. 07 Fasce di rispetto e prisma involuppo).

Al fine di controllare costantemente i valori di elettrosmog sul territorio comunale, il Comune di Massa ha attivato un sistema di monitoraggio attraverso centraline di misura dell'intensità dei campi, in collaborazione con Polab. Le centraline sono collocate in prossimità di stazioni radio base già installate e funzionanti, le quali sono dotate di uno o più sensori a banda larga che registrano in continuo il valore efficace di campo elettrico. Attualmente le centraline sono tredici, collocate in vari punti della città tra il centro e la periferia. La rete di monitoraggio consente di tenere continuamente aggiornati i cittadini circa il rispetto dei limiti di esposizione ai campi elettromagnetici avviando subito azioni di tutela nel caso in cui, per qualsiasi motivo, i valori riscontrati superassero quelli previsti dalla normativa o dagli obiettivi prefissati dal Comune.

Per quanto riguarda gli impianti radio base di telefonia mobile, considerata la distanza dal lotto e la potenza degli impianti, non si riscontrano particolari criticità. Nella zona interessata non risultano presenti impianti radiotelevisivi che possano incidere sulla qualità ambientale complessiva.

Il progetto non prevede modifiche alle reti elettriche a servizio delle aree private e pubbliche.

Per il limitato impatto conseguente al numero di nuovi abitanti insediati l'ubicazione diffusa dei lotti liberi per l'edificazione, non è prevedibile un aumento significativo dei carichi di esercizio in conseguenza delle azioni previste.

Se al momento della richiesta dei titoli edilizi dovessero essere installate nelle immediate vicinanze al lotto delle antenne di telefonia mobile, si procederà, anche sulla base della distanza reale dell'edificio da realizzare rispetto agli impianti, ad una verifica della potenza degli stessi e delle eventuali possibilità

di superamento dei livelli minimi qualitativi previsti dalla normativa.

Per quanto riguarda invece la compatibilità dell'intervento con la presenza dell'elettrodotto, la normativa in materia definisce le modalità di calcolo della fascia di rispetto (all'interno della quale non è consentita alcuna destinazione di edifici ad uso residenziale, scolastico, sanitario, ovvero ad uso che comporti una permanenza non inferiore a 4 ore) e introduce la Distanza di Prima Approssimazione (DPA), che per le linee è un "corridoio" che rappresenta la distanza in pianta dalla proiezione al suolo disti dalla proiezione del centro linea più di DPA, che si trovi all'esterno delle fasce di rispetto.

La DPA deve essere richiesta dai Comuni ai gestori delle linee, e può essere utilizzata come strumento di pianificazione urbanistica, tenendo però conto del fatto che l'edificazione all'interno della DPA non è vietata, ma può essere realizzata purché il fabbricato (o l'area di permanenza prolungata) si mantenga al di fuori della fascia di rispetto. Il Comune di Massa ha inoltrato la richiesta della DPA a Terna in data 24/05/2021, prot. 34253.

Nella fascia di rispetto ricadono le aree di magazzino e parte dell'area di vendita, luoghi in cui i lavoratori non sostano per più di 4 ore al giorno.

Il progetto esecutivo dovrà perseguire gli obiettivi di assicurare condizioni ottimali di utilizzo e assicurare massima durabilità, manutenibilità e sostenibilità, anche nell'ottica del riciclo dei materiali, delle componenti edili ed impiantistici.

Azioni di mitigazione

- Ottimizzare e contenere i fabbisogni energetici mediante l'introduzione di sistemi ed impianti atti a sfruttare le risorse rinnovabili di energia. A tal fine, verranno installati in copertura di pannelli fotovoltaici. In fase di progettazione dovranno essere predisposti gli impianti che rendano possibile il ricorso ad energia rinnovabile, almeno nelle percentuali previste dalla normativa vigente al momento della richiesta del titolo edilizio.

8. Smaltimento rifiuti

Modalità di smaltimento dei sottoprodotti O.A. ex Regolamento CE nr. 1069/2009 e s.m.i.

Le confezioni di prodotti alimentari di origine animale costituenti sottoprodotto di origine animale vengono immesse nel congelatore dedicato, posizionato in area transito merci ed identificato con banda orizzontale verde e da cartello. A riempimento del congelatore si provvede alla chiamata del trasportatore autorizzato ai sensi del Regolamento (CE) 1069/2009 e s.m.i. per il conferimento del materiale congelato.

Modalità di smaltimento dei residui alimentari non ascrivibili alla categoria sottoprodotti O.A. ex Regolamento CE nr. 1069/2009

Le modalità di allontanamento dalla filiale dei residui alimentari non ascrivibili ai S.O.A. come definiti dal Regolamento CE n. 1069/2009 prevedono il conferimento ai Servizi Ambientali Locali secondo normativa comunale vigente.

Modalità di smaltimento rifiuti di origine cartacea/plastica

Per tutti i rifiuti di origine cartacea, plastica ed imballaggi vari, viene adottato un sistema di auto smaltimento che prevede l'utilizzo di un apposito compattatore posizionato in adiacenza al transito merci della filiale e la restituzione del materiale separato ma non pressato al deposito della Direzione Regionale, dove lo stesso viene recuperato direttamente dalla ditta specializzata.

9. Target prestazionali delle misure di mitigazione

Le misure di mitigazione sopra descritte dovranno nel progetto finalizzato all'acquisizione dei titoli abilitativi raggiungere i seguenti target prestazionali.

Target prestazionali:

- Permeabilità del suolo: 25% della Superficie fondiaria (Sf), da realizzarsi mediante aree verdi, pavimentazioni drenanti (cls drenanti e/o masselli aperti), o in alternativa con vasca di raccolta di prima pioggia;
- Prestazione energetica dell'edificio: classe di prestazione energetica A1;
- Produzione da fonti rinnovabili energia elettrica: l'impianto fotovoltaico in copertura dovrà essere dimensionato secondo le indicazioni del Dlgs 199/21 per la produzione di potenza minima installata per legge;
- Valori dei limiti massimi per il livello sonoro equivalente per la Classe IV: Diurno (6.00 – 22.00) 65 dB(A) – Notturno (22.00 – 6.00) 55 dB(A).

Art. 20 – NORME TRANSITORIE

Gli interventi del presente Piano Attuativo, possono essere realizzati mediante diversi e successivi titoli autorizzativi per i singoli specifici interventi (demolizione dei manufatti edilizi, realizzazione del nuovo edificio e degli spazi esterni) previsti dalla normativa vigente per il tipo di intervento (SCIA, Permesso di Costruire, ecc.). Le tempistiche per i versamenti degli oneri concessori e del contributo per la città pubblica saranno legate al Permesso di Costruire per la realizzazione del nuovo edificio, come previsto nella Bozza di Convenzione allegata al piano Attuativo.

Empoli, Novembre 2023

Il progettista del Piano Attuativo
Arch. Fabio Alderotti

10. Allegati al Quadro Progettuale

Elenco degli Allegati al Quadro Progettuale

Allegato D01 | Sezione Ambientale

Allegato D02 | SA_Planimetria Generale

Allegato D03 | SP_Planimetria Generale

Allegato D04 | Sezioni e Prospetti

Allegato D05 | Studio Botanico_Relazione

Allegato D06 | Studio Botanico_Individuazione alberature

Allegato D07 | Studio Botanico_Specifica degli obiettivi per la tutela e la valorizzazione del Viale Roma

Allegato D08 | Relazione Acustica

Allegato D09 | Relazione Acustica_Integrazione

Allegato D10 | Bozza di Convenzione