

Allegato sub 1)

Repertorio n.

Raccolta n.

ATTO DI ACCORDO PUBBLICO / PRIVATO

ai sensi dell'art 6 Legge Regionale del Veneto

REPUBBLICA ITALIANA

L'anno 202_(duemilaventi_____) il giorno __

del mese di _____ .in _____,

via _____

ove espressamente richiesto..

Davanti a me, notaio in, con studio

in....., iscritto nel ruolo del collegio notarile del

....., sono presenti:

A) da una parte il

COMUNE DI ALBIGNASEGO

sede in Albignasego, Via Milano n. 7, Codice Fiscale

80008790281 e Partita IVA 00939330288, in persona del

Responsabile del Settore 5° del Comune di Albignasego

dott. Filippo Tombolato, nato a Camposampiero (PD) il 21

marzo 1977, domiciliato per il presente atto presso la

sede municipale di cui sopra, il quale interviene nel

presente atto in base al decreto legislativo 18.08.2000

n. 267, art. 107, comma 3, lettera C e successive

modificazioni ed integrazioni nonché dal Decreto del

Sindaco n° 9 del 31/01/2023 di nomina di Responsabile

REGISTRATO A

Il

al N.

serie

Esatti €

del 5° Settore "Governare del territorio, mobilità e transizione ambientale" dal 01/02/2023 al 31/01/2026;

Comune di Albignasego che di seguito verrà indicato anche soltanto come "il Comune";

b) dall'altra:

- la Società Braghetta s.a.s. di Braghetta Luigi & C. con sede a Montegrotto Terme in Via Roma n. 73/D C.F. e n. iscrizione presso il registro delle Imprese di Padova 00977580281 rappresentata dal Legale rappresentante Luigi Braghetta nato a _____ il _____,

residente a _____ in Via _____ n. ____, C.F. _____,

di seguito congiuntamente indicata come "parte privata".

Detti signori, della cui identità personale e poteri io notaio sono certo,

Premesso

- che la parte privata è proprietaria esclusiva dell'immobile, in forza dell'atto del Notaio Nicola Cassano di Padova Rep n. 154729 Racc n. 25489, situato nel Comune Censuario di Albignasego, in Via Battaglia individuata dai seguenti dati catastali:

In Comune di ALBIGNASEGO

sezione censuaria

Catasto **Terreni**, Foglio 2 (**due**) mappali n. 65 di mq. **16**; n. 884 di mq **475**; n. 1621 di mq **12.863**; n. 1623 di mq

55;

Catasto **Fabbricati**, Foglio 2 **(due)** mappali n. 1261

Categoria **F/1a)**, Consistenza **12863** mq; n. 884 Categoria

F/1a), Consistenza **475** mq; n. 1263 Categoria **F/1a)**,

Consistenza **55** mq

- che la legge regionale (L.R.) n. 11 del 23 aprile 2004

prevede che la pianificazione comunale si articoli in

disposizioni strutturali, contenute nel Piano di assetto

del Territorio (P.A.T.), e in disposizioni operative,

contenute nel Piano degli Interventi (P.I.), che insieme

costituiscono il Piano Regolatore Comunale (P.R.C.);

- che l'art. 6 della citata L.R. 11/2004 prevede che:

1. I Comuni possono concludere accordi con soggetti

privati per assumere nella pianificazione proposte di

progetti ed iniziative di rilevante interesse pubblico,

al fine di determinare alcune previsioni del contenuto

discrezionale degli atti di pianificazione territoriale

ed urbanistica, nel rispetto della legislazione e della

pianificazione sovraordinata, senza pregiudizio dei

diritti dei terzi (vd. commi 1-2).

2. L'Accordo costituisce parte integrante dello strumento

di pianificazione cui accede ed è soggetto alle medesime

forme di pubblicità e di partecipazione. L'Accordo è

recepito con il provvedimento di adozione dello strumento

di pianificazione ed è condizionato alla conferma delle

sue previsioni nel piano approvato (vd. comma 3).

3. Per quanto non disciplinato dalla L.R. 11/2004, trovano applicazione le disposizioni di cui l'art. 11 commi 2 e seguenti della legge 7 agosto 1990, n. 241 "Nuove norme sul procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi" e successive modificazioni (vd. Comma 4);

- che il Comune di Albignasego ha aderito al P.A.T.I. tematico della "Comunità Metropolitana di Padova", adottato con deliberazione del Consiglio Comunale n. 7 dell'8.4.2009, approvato nella conferenza dei servizi del 18.7.2011, ratificato con Deliberazione di Giunta Provinciale n. 50 del 22.02.2012 e pubblicato sul B.U.R. Veneto n. 21 del 16.3.2012;

- che il P.A.T. del Comune di Albignasego è stato approvato con Decreto del Presidente della Provincia di Padova n.4 del 16.01.2015, modificato con successiva Variante n.1, approvata con Decreto del Presidente della Provincia di Padova n. 60 del 29.04.2019, e con Variante n. 2 approvata, ai sensi della LR n.14/2017 e smi, con Deliberazione di Consiglio Comunale n.10 del 28.02.2022;

- che la tav. 4 del P.A.T. classifica le aree oggetto del presente Accordo, quale area ricadente in parte in ambito di urbanizzazione consolidata prevalentemente per attività economiche non integrabili con la residenza, ed

in parte in ambito di urbanizzazione consolidata su area di pertinenza immobile di valore monumentale, testimoniale "Villa e oratorio San Bellino";

- che a seguito dell'approvazione del P.A.T., il P.R.G. vigente è diventato, per le parti compatibili con il P.A.T., il primo Piano degli Interventi, ai sensi dell'articolo 48, 5° comma bis, della L.R. n. 11/2004;

- che sono state successivamente approvate varianti al Piano degli interventi ai sensi dell'articolo 18 della LR 11/2004, in coerenza ed attuazione del P.A.T.;

- che tali aree sono attualmente classificate dal vigente Piano degli Interventi in parte quale zona ZTO D1 - speciale, in parte quale zona A2 - Immobili di valore monumentale, testimoniale e Ville Venete esterni ai centri storici, identificata come area a verde privato, in parte in fascia di rispetto stradale e vincolo paesaggistico corso d'acqua assoggettata alle attuali N.T.O. agli articoli 22, 43, 52.2, 54.3;

- che nella seduta del Consiglio comunale del 30.09.2019 (DCC n. 47/2019) è stato presentato il "Documento programmatico preliminare del Sindaco relativo alla Variante n. 14 al Piano degli Interventi" prot. n. 32263 del 20.9.2019 con il quale sono stati indicati i contenuti della variante urbanistica tra i quali la selezione di proposte di accordo pubblico-privato e di

richieste abitative;

- che in data 02.10.2020 prot. 33620 è stato pubblicato l'avviso pubblico per la formulazione di proposte di accordo pubblico-privato finalizzate alla selezione degli ambiti territoriali nei quali attuare interventi di nuova urbanizzazione e/o riqualificazione in conformità alle scelte strategiche del P.A.T. e del P.A.T.I. della Comunità Metropolitana;

- che è avvenuta la concertazione della variante n. 14 al P.I., ai sensi degli articoli 5 e 18 della L.R. n. 11/2004 e smi, mediante pubblicazione del Documento Programmatico all'albo pretorio e nel sito internet comunale ed a seguito di incontro pubblico tenutosi in data 22.10.2019 presso la sede comunale di via Milano 7, i cui esiti sono stati riportati nel verbale prot. 36333 del 24.10.2019;

- che, in considerazione del numero delle istanze pervenute e la relativa complessità delle stesse, al fine di garantire tempistiche ragionevoli per l'accoglimento delle richieste, è stato deciso di suddividere operativamente la variante 14 in due parti come segue:

- la variante 14.1 con le richieste per esigenze abitative e/o limitate modifiche, conclusasi con l'approvazione del Consiglio Comunale nella seduta del 14.11.2022;

- la variante 14.2 con le richieste di accordo pubblico-privato;

- che in data 29.07.2022 prot. Comunale n. 24410 e successive integrazioni la parte privata ha presentato la domanda relativa alla proposta preliminare di conclusione di accordo pubblico/privato, ai sensi dell'articolo 6 della L.R. n. 11/2004, per la riqualificazione di un'area dismessa mediante un intervento edilizio a destinazione mista commerciale e direzionale con un carico urbanistico ridotto rispetto a quanto previsto dallo strumento urbanistico generale vigente;

- che con deliberazione del Consiglio comunale n. 25 del 08.06.2023 sono state approvate le nuove "Linee guida per l'applicazione della perequazione urbanistica" che costituiscono i criteri a cui deve uniformarsi l'attività dell'Amministrazione nel calcolo e nell'applicazione della perequazione urbanistica prevista dall'art. 35 della L.R. 11/2004 e smi, nonché nell'istruttoria ed elaborazione degli accordi pubblico-privato previsti dall'art. 6 della L.R. 11/2004 e smi.;

- che in osservanza alla procedura individuata dal Consiglio Comunale nelle "linee guida" approvate, la Giunta comunale con deliberazione n. 182 del 24.10.2023 successivamente modificata con deliberazione n. 63 del 18.04.2025 ha dichiarato, in via preliminare di rilevante

interesse pubblico, la suddetta proposta di accordo pubblico-privato, ai sensi dell'articolo 6 della L.R. n. 11/2004 e smi (comunicazione prot. 2261 del 17.01.2024 e prot. 13947 del 22.04.2025), con i seguenti indirizzi progettuali: "La proposta dovrà prevedere una soluzione condivisa con gli enti interessati al fine di garantire la sicurezza e scorrevolezza dell'innesto lungo strada battaglia mediante redazione di apposito studio del traffico. Si propone alla giunta comunale che vengano adottati i seguenti accorgimenti:

- *ambito assoggettato a permesso di costruire convenzionato a condizione siano allegati alla proposta di accordo da sottoporre all'adozione e approvazione del Consiglio comunale, gli elaborati progettuali di massima vincolanti per il rilascio del permesso di costruire;*
- *il parcheggio dovrà essere privato ad uso pubblico;*
- *riduzione della volumetria dal P.I. vigente;*
- *nessuna modifica ai parametri dell'altezza stabilita dal PI vigente;*
- *l'insediamento di un'unica struttura di vendita avente una superficie massima di mq 2500 ed il divieto perentorio di attività con destinazione alimentare";*

- in considerazione della complessità e la diversità di

funzioni delle istanze selezionate, la Variante 14.2 è stata scomposta in ulteriori due Varianti, rispettivamente: la variante 14/2A con n. 4 proposte di accordo pubblico-privato relative al sistema residenziale e dei servizi (approvata con deliberazione di Consiglio Comunale n. 9 del 20 Febbraio 2025); la variante 14/2B con le proposte di accordo pubblico-privato relative al sistema produttivo tra le quali la proposta di cui al presente accordo;

- che per il proseguo dell'iter procedurale finalizzato alla predisposizione degli elaborati di variante da approvare ai sensi articolo 18 della L.R. 11/2004 e smi, è stata redatta dall'Ing. Giuliano Marella una perizia di stima asseverata prot. 8724 del 12.03.2025 per la determinazione del plusvalore economico così come stabilito dalle nuove "Linee guida per l'applicazione della perequazione urbanistica" approvate con deliberazione del Consiglio comunale n. 25 del 08.06.2023;

- il proponente a garanzia delle successive fasi ha restituito in data 26.03.2025 prot. 10638 la perizia di stima sottoscritta per accettazione;

- che il professionista incaricato ha depositato in data 17.07.2025 al n. 24431 di protocollo la "SCHEDA URBANISTICA" (Elaborato 18.bis "Accordi tra soggetti

pubblici e privati, ai sensi dell'art.6 della LR n.11/2004 e smi") allegata al presente accordo, che disciplina gli interventi e ne definisce i dispositivi di attuazione, oltre che le prescrizioni e vincoli, parte integrante della variante al P.I. n. 14.2/B al Piano degli Interventi (P.I.) del Comune di Albignasego, ai sensi dell'articolo 18, comma 2, della legge regionale 23 aprile 2004 n. 11 e s.m.i., adottata con deliberazione di Consiglio comunale n. _____ del _____ da sottoporre alla definitiva approvazione del Consiglio Comunale;

- che il proponente ha depositato per accettazione a garanzia dei successivi adempimenti lo schema di accordo sottoscritto in ogni sua pagina acquisito al protocollo comunale al n. 24559 del 17.07.2025;

- che il professionista incaricato ha depositato in data 18.07.2025 al n. 24707 di protocollo la proposta di variante al P.I. n. 14.2/B al Piano degli Interventi (P.I.) del Comune di Albignasego, ai sensi dell'articolo 18, comma 2, della legge regionale 23 aprile 2004 n. 11 e s.m.i.;

- che con delibera di Consiglio Comunale n. ____ del _____ è stato approvato lo schema di accordo e adottata la variante al P.I. n. 14.2/B al Piano degli Interventi (P.I.) del Comune di Albignasego, ai sensi

dell'articolo 18, comma 2, della legge regionale 23 aprile 2004 n. 11 e s.m.i., da sottoporre alla definitiva approvazione del Consiglio Comunale;

- questo accordo costituirà un allegato al P.I. e recepito nello strumento pianificatorio con l'approvazione della variante urbanistica;

TUTTO CIÒ PREMESSO

quale parte integrante e sostanziale del presente atto, hanno convenuto e stipulano quanto segue:

ART. 1 - Premesse. Allegati

1.1. Le premesse di cui sopra hanno natura di pattuizione e costituiscono ad ogni effetto parte sostanziale ed integrante del presente accordo.

1.2. La documentazione di seguito elencata presentata dalla Parte Privata e depositata in atti del Comune, è parte integrante e sostanziale del presente accordo:

- Relazione tecnico illustrativa, prot. 22542/2025;
- Relazione fotografica, prot. 22542/2025;
- Inquadramento territoriale, prot. 22542/2025;
- Planimetria degli standard urbanistici, prot. 22542/2025;
- Studio delle sistemazioni esterne e piano del verde, prot. 22542/2025;
- Viste 3D, prot. 22542/2025;

1.3. Si allega al presente atto, formandone conseguentemente parte integrante e sostanziale, debitamente sottoscritta anche dalla Parte Privata, sotto la lettera "A" la seguente documentazione in un unico plico:

- Allegato 1: "SCHEDA URBANISTICA" (Elaborato 18.bis "Accordi tra soggetti pubblici e privati, ai sensi dell'art.6 della LR n.11/2004 e smi") che disciplina gli interventi e ne definisce i dispositivi di attuazione, oltre che le prescrizioni e vincoli, prot. n. 24431 del 17.07.2025;

- Allegato 2: perizia di stima asseverata che ha determinato il plusvalore economico, sottoscritta per accettazione in ogni sua pagina e acquisita al protocollo comunale in data 12.03.2025 prot. 8724;

- Allegato 3: Proposta architettonica vincolante prot. n. 22452 del 01.07.2025, costituita da Planimetria degli standard urbanistici, Studio delle sistemazioni esterne e piano del verde, Viste 3D;

- Allegato 4: studio di impatto viabilistico ai sensi dell'art. 7bis delle NTO del Piano degli Interventi (PI), prot. n. 24702 del 18.07.2025;

ART. 2 - Il "Rilevante interesse pubblico" della Proposta

2.1. L'Amministrazione Comunale, con deliberazione di

Giunta Comunale n. 182 del 24.10.2023 successivamente modificata con deliberazione n. 63 del 18.04.2025, ha dichiarato di rilevante interesse pubblico la proposta di Accordo Pubblico privato in oggetto in quanto rispondente ai seguenti obiettivi, come definiti nelle "linee guida per l'applicazione della perequazione urbanistica" approvate con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 25 del 08.06.2023:

- persegue gli obiettivi individuati dal documento preliminare del P.A.T. della Città di Albignasego;
- incentiva la razionalizzazione del patrimonio edilizio esistente, nonché promuove ed agevola la riqualificazione di aree urbane degradate con presenza di funzioni eterogenee e tessuti edilizi disorganici o incompiuti nonché di edifici a destinazione non residenziale dismessi o in via di dismissione ovvero da rilocalizzare, anche con interventi di demolizione e ricostruzione;
- persegue il recupero e riabilitazione delle aree urbane degradate e dismesse;
- consegue gli obiettivi definiti all'art. 3 della LR 14/2017.

2.2. La proposta, pertanto:

A) determinerà la realizzazione a cura e spese della "Parte Privata" delle opere di urbanizzazione consistenti

nella realizzazione di viabilità, incrocio, marciapiedi, aree verdi e parcheggi, da vincolare all'uso pubblico, e delle opere di adeguamento stradale lungo la Strada Statale 16;

B) determina il miglioramento del decoro urbano in aree contermini ad aree di pertinenza di ville storiche classificate dal PI vigente come Centro Storico;

C) determinerà la rivitalizzazione di un significativo comparto dismesso con riduzione della volumetria rispetto a quella massima prevista dal P.I. vigente;

D) garantirà un impulso alla crescita economica del territorio con l'insediamento di una media struttura di vendita e di un edificio direzionale con divieto di attività con destinazione alimentare" e ristoranti tipo "drive";

E) attua i principi urbanistici e di governo del territorio stabiliti dalla Regione Veneto con la Legge regionale n. 11/2004 [art. 2 comma 1 lett. a) b) d) e) f) e di contenimento di consumo di suolo stabiliti dalla Legge regionale n. 14/2017 in quanto l'intervento di 13.339 mq non determina consumo di suolo;

2.3. La proposta, sottoposta alla perizia di stima dell'ing. Giuliano Marella prot. 8724 del 12.03.2025, ha determinato un corrispettivo economico per l'interesse

pubblico, stabilito con i criteri di calcolo individuati nelle linee guida per l'applicazione della perequazione urbanistica, pari a 285.450,00 euro (duecentottantacinquemilaquattrocentocinquanta/00) e corrispondente al 50% del plusvalore economico.

ART. 3 Obblighi del Comune

3.1. Giusto il disposto dell'art. 6 della Legge regionale del Veneto n. 11/2004 il presente Accordo di pianificazione costituirà parte integrante del P.I. del "COMUNE DI ALBIGNASEGO".

3.2. Il Comune, ritenuto che la proposta formulata dalla "Parte Privata" rivesta rilevante interesse pubblico e che essa incida solo sui contenuti discrezionali della pianificazione urbanistica comunale, con deliberazione di Consiglio comunale n. _____ del _____ ha approvato lo schema di accordo e adottato la variante al P.I. di recepimento dello stesso, e pertanto si impegna, come sopra rappresentato, a sottoporre la variante al P.I. alla definitiva approvazione del Consiglio comunale.

3.2. La variante urbanistica, come meglio descritta nella "SCHEDA URBANISTICA" (Elaborato 18.bis "Accordi tra soggetti pubblici e privati, ai sensi dell'art.6 della LR n.11/2004 e smi"), documento integrante della Variante urbanistica stessa, che, come richiamato al precedente

punto 1.3., disciplina gli interventi e ne definisce i dispositivi di attuazione, oltre che le prescrizioni e vincoli, prevede per l'ambito di cui trattasi quanto segue: riqualificazione di un'area dismessa nel quartiere di Mandriola di Albignasego, mediante un intervento edilizio a destinazione mista commerciale e direzionale; in linea con quanto già ammesso dalla vigente normativa urbanistica ridefinisce la volumetria consentita (in riduzione), introduce nuove modalità attuative e amplia le destinazioni d'uso ammesse in coerenza con la disciplina di settore, prestando particolare attenzione alla qualità architettonica e assicurando un significativo incremento delle aree verdi. Il complesso si articola in due corpi di fabbrica distinti ma integrati: una media struttura di vendita e un edificio direzionale su tre piani, per un totale di 6.000 mq di superficie lorda di pavimento s.l.p.. Particolare attenzione è rivolta alla qualità architettonica, all'integrazione paesaggistica e alla progettazione del verde, con spazi esterni attrezzati, aree di mitigazione ambientale e parcheggi inerbiti, in linea con i principi di sostenibilità e riqualificazione urbana.

3.3. L'intervento si attuerà mediante "Intervento Edilizio diretto" (IED) con permesso di costruire

convenzionato, previo il saldo del contributo straordinario dovuto e l'ottenimento delle autorizzazioni e dei nulla osta / pareri previsti dalla normativa vigente, nonché dall'approvazione dello schema di convenzione da parte del consiglio comunale, nel rispetto dei limiti di superficie e volume di cui al presente accordo.

La Proposta architettonica di cui all'Allegato 3 è da intendersi vincolante in ordine all'impianto tipologico e compositivo, nonché ai caratteri architettonici e alle scelte stilistiche generali.

La "Parte privata" si riserva la facoltà di indicare anche un nominativo diverso a cui intestare il titolo edilizio.

3.4. La variante al Piano degli Interventi verrà sottoposta al consiglio comunale per la definitiva approvazione a seguito della stipula del presente accordo nonchè acquisiti i pareri competenti sulla variante urbanistica.

ART. 4 - Obblighi della "Parte Privata"

4.1. Il tecnico incaricato dalla parte privata ha depositato al protocollo comunale in data 18.07.2025 al n. 24707 la documentazione tecnica conforme al Regolamento Regionale n. 3 del 09 gennaio 2025 per la

verifica di Assoggettabilità a VAS della variante urbanistica di recepimento del presente accordo, ai fini dell'adozione e della successiva trasmissione alla Struttura a supporto della Commissione regionale per la VAS.

4.2. La parte privata, a garanzia dei successivi versamenti, ha provveduto al deposito della polizza fidejussoria bancaria / assicurativa n. _____ rilasciata da _____, di importo corrispondente al contributo straordinario dovuto di 285.450,00 euro (duecentottantacinquemilaquattrocentocinquanta/00), così come determinato dalla perizia di stima dell'ing. Giuliano Marella prot. 8724 del 12.03.2025, corrispondente al 50% del plusvalore economico.

4.3. Successivamente alla stipula del presente atto e prima dell'approvazione della Variante urbanistica di recepimento dell'accordo, acquisiti i pareri competenti sulla variante medesima, la parte privata si impegna versare al Comune l'acconto del contributo straordinario dovuto determinato dalla perizia di stima dell'ing. Giuliano Marella prot. 8724 del 12.03.2025, dell'importo di Euro 142.725,00 (centoquarantaduemilasettecentoventicinque/00)

4.4. Successivamente e condizionatamente all'approvazione della Variante urbanistica di recepimento dell'accordo,

avente durata di anni 5 (cinque) dalla data di approvazione ai sensi della L.R. n.11/2004 e smi, la

"Parte Privata" si obbliga:

- a richiedere il Permesso di Costruire convenzionato per la costruzione dell'intervento edificatorio previsto entro la scadenza temporale del Piano degli Interventi che ha introdotto la variazione urbanistica pena la decadenza della variante e dell'accordo stesso;

- presentare, all'atto della stipula della convenzione idonea polizza fidejussoria a garanzia della corretta esecuzione delle opere di urbanizzazione da vincolare all'uso pubblico e delle opere di adeguamento stradale lungo la Strada Statale 16 dell'importo complessivo risultante dal C.M.E. comprensivo di iva. Tali opere saranno sottoposte a collaudo tecnico amministrativo da parte di tecnico abilitato nominato dal comune, estraneo alla progettazione, direzione lavori e coordinamento della sicurezza, con spese a carico della "Parte privata".

- versare al Comune a titolo di "Beneficio pubblico" all'atto della stipula della convenzione di cui sopra il saldo del contributo straordinario dovuto determinato dalla perizia di stima dell'ing. Giuliano Marella prot. 8724 del 12.03.2025, dell'importo di Euro 142.725,00

(centoquarantaduemilasettecentoventicinque/00).

4.5. Ad avvenuta corresponsione del 100% del contributo straordinario pari a Euro 285.450,00, il Comune procederà con lo svincolo della polizza fidejussoria bancaria / assicurativa n. _____ di cui al precedente punto 4.2.

ART. 5.- Norme integrative

5.1. Per quanto non espressamente previsto nel presente accordo, trovano applicazione le disposizioni dell'art. 6 della Legge regionale del Veneto n. 11/2004, oltre alle disposizioni contenute nei commi 2 e seguenti dell'art. 11 della Legge n. 241/1990 e s.m.i..

5.2. La realizzazione degli interventi secondo i parametri previsti dall'accordo rimane subordinata all'acquisizione delle prescritte autorizzazioni e/o nulla osta, comunque denominati, di cui alle norme vigenti.

Il Proponente dichiara di essere consapevole che l'entrata in vigore di nuove o diverse previsioni urbanistiche, da chiunque disposte, comportano la decadenza (o se possibile) la modificazione/adeguamento, del presente Accordo.

Anche in tal caso il Proponente, rinuncia ad ogni indennizzo o risarcimento o ristoro o al rimborso delle somme già versate e delle fidejussioni eventualmente già

escusse.

ART. 6 - Obblighi ulteriori

6.1. Il presente Accordo deve ritenersi vincolante non solo per la "Parte Privata", che, come sopra rappresentata, sottoscrive, ma anche per i suoi eventuali successori ed aventi causa a qualsiasi titolo.

A tal proposito

In relazione a quanto stabilito al comma che precede, la "Parte Privata" si impegna, come sopra rappresentata ad inserire le previsioni del presente Accordo negli eventuali atti di cessione delle aree di Sua proprietà interne all'ambito interessato dall'Accordo stesso.

ART. 7 - Spese

7.1. Tutte le spese, le imposte e le tasse, inerenti e conseguenti al presente Atto, sono a carico della Parte privata, che, come sopra rappresentata, dichiara di assumerle.

7.2. Le Parti autorizzano la trascrizione del presente atto presso la Conservatoria dei Registri Immobiliari anche ai fini della opponibilità dello stesso ai propri aventi causa e ad ogni terzo ai sensi dell'art. 2645 quater c.c.

Si richiede ogni beneficio di legge applicabile alla presente convenzione ed in particolare dei benefici della

L. 28.01.1977 n. 10 e successive modifiche e art. 1 comma
88 L. 27.12.2017 n. 205.

ART. 8 - Diritti dei terzi

8.1. Il presente Accordo non pregiudica i diritti di terzi ed è sospensivamente condizionato alla conferma delle sue previsioni nel P.I., senza possibilità di rivalsa o pretesa alcuna nei confronti del "COMUNE DI ALBIGNASEGO".

ART. 9 - Controversie

9.1. Le controversie in materia di formazione, conclusione ed esecuzione degli obblighi derivanti dal presente accordo sono riservate, a norma dell'art. 133, D.Lgs. n. 104/2010 e s.m.i., alla giurisdizione esclusiva del Giudice amministrativo.

ART. 10 - Recesso, revoca e decadenza

10.1 Per le motivazioni previste dall'art. 21-quinquies della legge 241/90, il Comune può revocare o recedere unilateralmente dal presente accordo mediante la modifica delle previsioni urbanistiche prima del rilascio dei titoli abilitativi edilizi; in tal caso le parti stabiliscono pattiziamente e consensualmente che l'importo massimo dell'indennizzo eventualmente riconoscibile da parte del Comune di Albignasego al soggetto attuatore, in relazione agli eventuali

pregiudizi da quest'ultimo dimostrati ed in quanto non rientranti nelle limitazioni di cui al comma 1-bis, non può superare la somma versata e/o spesa sostenuta per gli obblighi assunti.

10.2 Le previsioni operative che verranno recepite nella variante al PI conformemente a quanto previsto nel presente accordo, decadranno automaticamente se, decorsi cinque anni dall'entrata in vigore del PI a cui accedono, il titolo abilitativo edilizio non è rilasciato e assentito.

11.3 Nell'ipotesi di decadenza che precede, fino all'approvazione di una nuova disciplina urbanistica, si applicano le disposizioni del PI regolativo;

ART. 11 - Dati personali

11.1. Il legale rappresentante della "Parte Privata", con la sottoscrizione del presente Atto, autorizza il trattamento dei dati personali che lo riguardano, nei limiti degli obblighi e delle formalità derivanti dal presente atto.

11.2. Il legale rappresentante della "Parte Privata" dichiara di essere a conoscenza che il trattamento di detti dati avverrà presso l'Amministrazione comunale di Albignasego, con l'utilizzo di procedure anche informatiche, nei modi e nei limiti necessari per

perseguire le finalità istituzionali, anche in caso di eventuale comunicazione a terzi, nel caso di richiesta di accesso e/o controllo.

11.3. Il legale rappresentante della "Parte Privata" dichiara altresì di essere informato che sono riconosciuti i diritti di cui all'art. 7 D.Lgs. n. 196/2003 e s.m.i. e che il titolare del trattamento cui possono rivolgersi per l'esercizio dei loro diritti è il Dirigente dell'Area Urbanistica del Comune di Albignasego.

ART. 12 - Condizioni

12.1. La "Parte Privata", come sopra rappresentata, dichiara di conoscere ed espressamente approva, ai sensi e per gli effetti degli artt. 1341 e 1342 del Codice civile, tutte le clausole e condizioni di cui agli artt. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 e 11 del presente Accordo.

ART. 13 - Allegati.

I comparenti mi dispensano dalla lettura di quanto allegato.

E richiesto io Notaio ho ricevuto il presente atto che viene da me letto ai comparenti i quali dichiarano di approvarlo.

L'atto è scritto parte da me e parte dattiloscritto da persona di mia fiducia sotto la mia direzione in

_____ fogli dei quali occupa _____

facciate intere e fino a questo punto di questa

_____ fatta e sottoscritta alle ore _____

(ore _____ e minuti _____).

F.to: _____

F.to: Filippo Tombolato

F.to: _____ Notaio

COMUNE DI ALBIGNASEGO
Provincia di Padova

P.I.
variante 14/2 B

Elaborato

18

bis

Schede urbanistiche
 (Accordi tra soggetti pubblici e privati,
 ai sensi dell'art.6 della LR n. 11/2004 e smi)

ADOZIONE

APPROVAZIONE

SINDACO

avv. Filippo Giacinti

ASSESSORE
 ALL'URBANISTICA

arch. Valentina Luise

RESPONSABILE
 SETTORE
 PIANIFICAZIONE
 TERRITORIALE

urb. Filippo Tombolato

PROGETTISTA

amarantostudio
 urb. Antonio Visentin

MRNT
 amarantostudio

COMUNE DI ALBIGNASEGO - c_a161 - REG_UFF_PROT - 0024431 - Ingresso - 17/07/2025 - 08:30

ACCORDO PUBBLICO/PRIVATO

SCHEDA n.13

D.C.C. n. del

ATO n. 3 Mandriola

INDIRIZZO: Via Battaglia

FOGLIO: 2

PARTICELLE: 65, 884, 1621, 1623

SINTESI

L'intervento proposto prevede la riqualificazione di un'area dismessa nel quartiere Mandriola di Albignasego, mediante un intervento edilizio a destinazione mista commerciale e direzionale; in linea con quanto già ammesso dalla vigente normativa urbanistica ridefinisce la volumetria consentita (in riduzione), introduce nuove modalità attuative e amplia le destinazioni d'uso ammesse in coerenza con la disciplina di settore, prestando particolare attenzione alla qualità architettonica e assicurando un significativo incremento delle aree verdi. Il complesso si articola in due corpi di fabbrica distinti ma integrati: una media struttura di vendita e un edificio direzionale su tre piani, per un totale di 6.000 m² di superficie lorda di pavimento (s.l.p.). Particolare attenzione è rivolta alla qualità architettonica, all'integrazione paesaggistica e alla progettazione del verde, con spazi esterni attrezzati, aree di mitigazione ambientale e parcheggi inerbiti, in linea con i principi di sostenibilità e riqualificazione urbana.

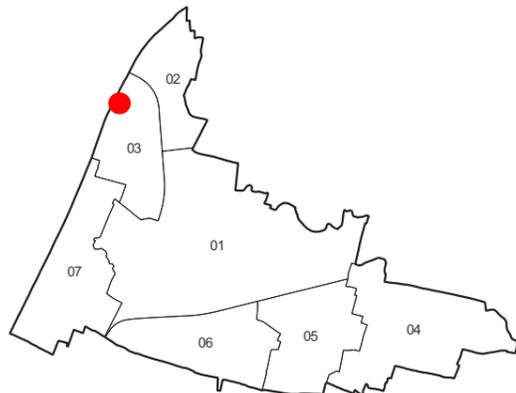
OBIETTIVI DI RILEVANTE INTERESSE PUBBLICO

D.C.C. n.25 del 08.06.2023

- persegue gli obiettivi individuati dal documento preliminare del P.A.T. della Città di Albignasego;
- incentiva la razionalizzazione del patrimonio edilizio esistente, nonché promuove ed agevola la riqualificazione di aree urbane degradate con presenza di funzioni eterogenee e tessuti edilizi disorganici o incompiuti nonché di edifici a destinazione non residenziale dismessi o in via di dismissione ovvero da rilocalizzare, anche con interventi di demolizione e ricostruzione;
- persegue il recupero e riabilitazione delle aree urbane degradate e dismesse;
- consegue gli obiettivi definiti all'art. 3 della LR 14/2017.

VALUTAZIONE DI RILEVANTE INTERESSE PUBBLICO

Con D.G.C. n.182 del 24.10.2023 e con D.G.C. n.63 del 18.04.2025 la proposta di accordo pubblico-privato è stata valutata positivamente e dichiarata in via preliminare di rilevante interesse pubblico.



SCALA
1:2.000

PIANO DEGLI INTERVENTI VAR 14.2 B

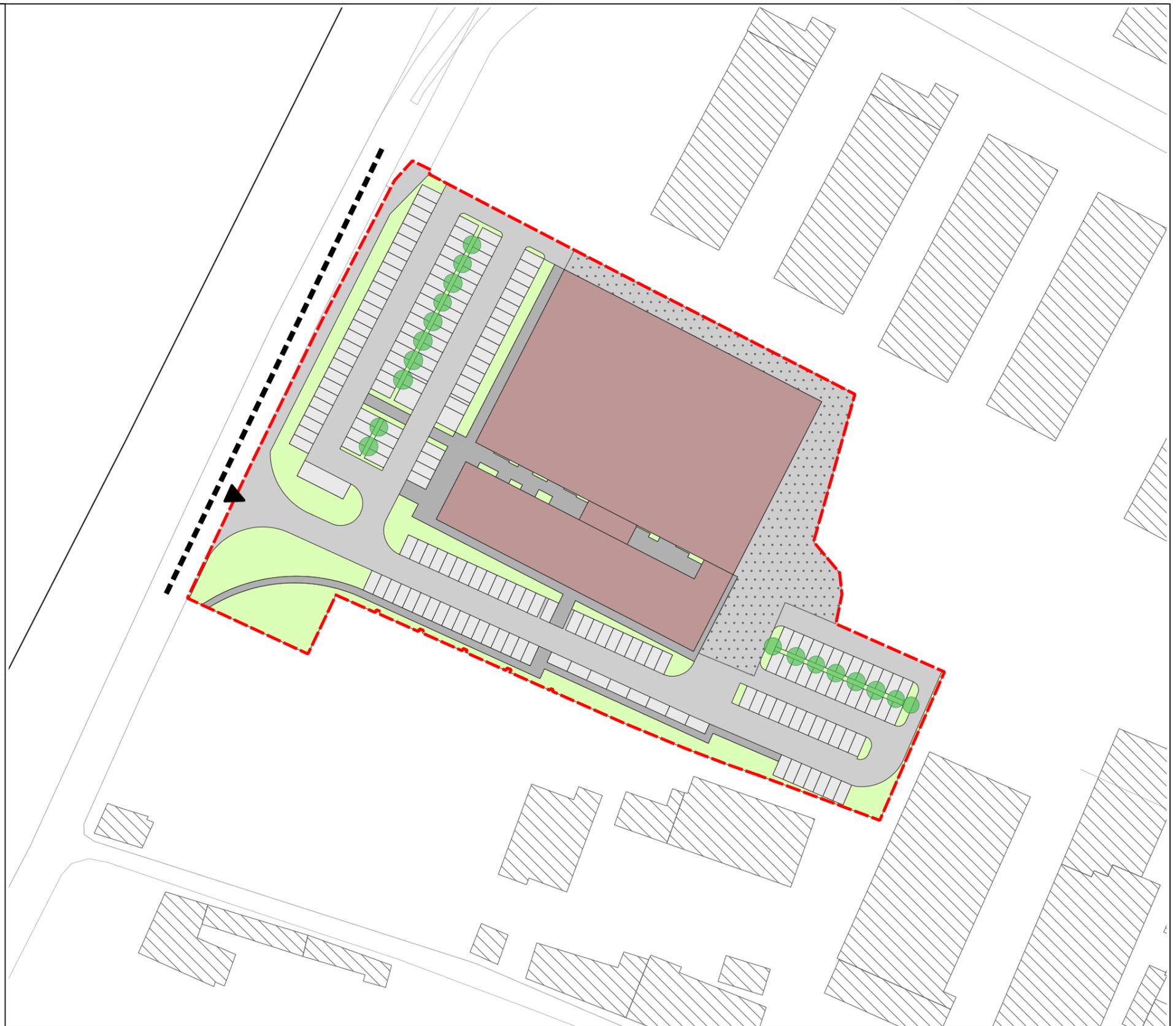
COMUNE DI ALBIGNASEGO (PD)

PARAMETRI URBANISTICI

Superficie territoriale: ---
 Superficie fondiaria: 13.339,00 mq
 Indice di edificabilità territoriale (It): ---
 Indice massimo di copertura: 60% della superficie fondiaria
 Volume (V): ---
 Superficie lorda di pavimento (s.l.p.): 6.000,00 mq (di cui 3.000,00 mq direzionale e 3.000,00 mq commerciale, di cui superficie di vendita pari a 2500 mq)
 Altezza massima (H): 12,00 ml
 Standard urbanistici: Direzionale: parcheggi 1.500,00 mq (50%) - verde 1.500,00 mq (50%)
 Commerciale: parcheggi 2.500,00 mq (100%)
 Standard in cessione: ---
 Superfici permeabili: 5.896,05 mq (circa)*
 Superfici impermeabili: 7.442,95 mq (circa)*
**superfici da precisare in fase di progetto, nel rispetto delle NTO vigenti*
 Consumo di suolo: NO
 Opere fuori ambito: NO

DISPOSITIVI DI ATTUAZIONE

Modalità di intervento: Intervento edilizio diretto convenzionato
 Destinazioni d'uso: Direzionale, commerciale (esclusa la destinazione alimentare)
 Tipologia edilizia: Quanto previsto nell'accordo e nelle prescrizioni



SCALA
1:1.000



Ambito oggetto di accordo



Sagoma degli edifici



Area verde



Parcheggio



Viabilità



Strada privata



Marcia piede



Alberature



Accesso



Adeguamento asse stradale

DISPOSITIVI DI ATTUAZIONE

Prescrizioni particolari e vincoli:

- distanza da confini e fabbricati: si applicano le disposizioni di cui all'art.4 delle NTO;
- per quanto non disciplinato nella presente scheda, si fa riferimento a quanto previsto nelle NTO vigenti (art. 22);
- lo schema delle opere di urbanizzazione è vincolante e sarà oggetto di specifico progetto esecutivo. Viabilità, marciapiedi, aree verdi e parcheggi saranno vincolati ad uso pubblico ad eccezione della strada privata per il carico-scarico dell'attività commerciale e direzionale;
- le opere di urbanizzazione, così come indicate nella presente scheda norma, e le opere di salvaguardia idraulica e di mitigazione ambientale dovranno essere realizzate secondo quanto previsto dalla normativa vigente previo nulla osta e/o parere favorevole degli enti o uffici competenti;
- la sagoma degli edifici è vincolante. In fase di progettazione edilizia sono consentite limitate modifiche non sostanziali al perimetro della sagoma di PI, che non alterino e modifichino l'assetto urbanistico delle aree esterne ed architettonico degli edifici;
- la proposta architettonica, come allegata all'accordo è da intendersi vincolante in ordine all'impianto tipologico e compositivo, nonché ai caratteri architettonici e alle scelte stilistiche generali. Sono tuttavia ammesse, in sede di progettazione esecutiva, variazioni di dettaglio e modifiche non sostanziali necessarie al perfezionamento tecnico-costruttivo e al corretto completamento dell'opera, purché non alterino in modo significativo l'assetto complessivo del progetto e rimangano coerenti con le previsioni urbanistiche ed edilizie di riferimento;
- dovrà essere garantita attenzione all'aspetto dell'efficientamento energetico sugli edifici ed assicurare interventi di mitigazione in relazione agli spazi verdi;
- è consentito l'insediamento di un'unica media struttura avente una superficie massima di mq 2.500 ed il divieto perentorio di attività con destinazione alimentare e ristoranti tipo "Drive";
- dovranno essere attuate tutte le eventuali prescrizioni e vincoli derivanti dallo studio del traffico, redatto ai sensi dell'art.7 Bis delle NTO; dovranno essere realizzate, a carico del soggetto attuatore, le opere di adeguamento della viabilità esistente, comprensive della realizzazione di una corsia di decelerazione e/o immissione funzionale all'accesso al comparto a destinazione commerciale/direzionale, subordinatamente all'acquisizione del preventivo parere favorevole da parte dell'ente proprietario della strada;
- dovranno essere attuate tutte le eventuali prescrizioni definite dallo specifico studio di compatibilità idraulica, redatto ai sensi dell'art.47 delle NTO;
- in fase di progettazione esecutiva dovrà essere redatto un progetto del verde con una dettagliata descrizione delle caratteristiche di tutti i materiali prescelti (vivi e non), degli aspetti tecnico agronomici e dell'inserimento paesaggistico ed ambientale. In particolare, si dovrà puntare all'inserimento paesistico dell'area e degli edifici di pertinenza. La relazione del progetto del verde dovrà elencare le tipologie arboree, arbustive ed erbacee tenendo conto delle caratteristiche degli esemplari arborei una volta giunti a maturità. Si dovrà produrre un elaborato che riporti le principali caratteristiche dell'opera e degli impianti, nonché viabilità, passi carrai e utenze attigue all'area di intervento. Le planimetrie di progetto dovranno altresì riportare l'indicazione delle zone di pertinenza delle alberature e degli arredi (secondo la normativa vigente per la sicurezza degli arredi) in relazione a tutti gli elementi e i manufatti presenti o previsti dal progetto;
- le alberature messe a dimora dovranno essere a "pronto effetto"; al fine di ottenere le massime garanzie di attecchimento ed assicurare le condizioni ideali di sviluppo, le piante dovranno essere poste a dimora secondo le più avanzate tecniche agronomiche e arboricole;
- sono fatte salve eventuali indicazioni stabilite nell'accordo sottoscritto;
- eventuali modifiche non contemplate dalla presente scheda costituiscono variante al PI ai sensi dell'art.18 della LR 11/2004.

PROF. ING. GIULIANO MARELLA

Professore Associato di Estimo

Università degli Studi di Padova – Dipartimento di Ingegneria Civile Edile ed Ambientale

CORSO VITTORIO EMANUELE II, 150 – 35123 PADOVA • TEL. 049 8805173 • studio.giuliano.marella@gmail.com

COMUNE DI ALBIGNASEGO

VALUTAZIONE DEL CONTRIBUTO STRAORDINARIO

RELATIVO AD UN ACCORDO PUBBLICO PRIVATO

EX ART. 6 DELLA LR 11/2004 E S.M.I.

DITTA BRAGHETTA S.A.S.

1. Premessa e quesito	2
2. Quadro normativo di riferimento	3
3. Contenuti dell'istanza.....	6
4. Procedimento di stima	12
5. Analisi di mercato.....	12
6. Stima del contributo straordinario	20
7. Definizioni, limiti, assunzioni	24
8. Considerazioni conclusive	27

PROF. ING. GIULIANO MARELLA

1. PREMessa E QUESITO

Il Responsabile del Settore "Governo del territorio, mobilità e transizione ambientale" del Comune di Albignasego, con Determinazione n. 231 del 23.04.2024, ha affidato allo scrivente Prof. Ing. Giuliano Marella, con studio in Padova, Corso Vittorio Emanuele II n. 150, iscritto all'Albo dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Padova al n. 2933 e all'Albo dei Consulenti Tecnici del Tribunale di Padova, l'incarico (CIG B13787F7BC) di redazione di una perizia di stima sulla quantificazione del plusvalore economico (e del conseguente contributo straordinario dovuto) in relazione ad una proposta di accordo pubblico privato ai sensi dell'art. 6 della L.R. 11/2004.

La presente relazione tecnica si riferisce in particolare alla richiesta avanzata dalla ditta Braghetta s.a.s. di una variazione di destinazione d'uso di un'area edificabile posta lungo la S.S. n. 16 via Battaglia.

Esaminata la documentazione messa a disposizione dal Comune, compiuti i sopralluoghi esterni delle aree e acquisiti i valori espressi dal mercato immobiliare locale, ad assolvimento

dell'incarico ricevuto è stato maturato il giudizio di stima che è esposto ed argomentato nel presente rapporto estimale.

2. QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Il presente elaborato ha l'obiettivo di valutare il contributo straordinario (beneficio pubblico) riferito alla proposta di variante allo strumento urbanistico generale presentata al Comune di Albignasego, così come indicata in premessa.

A tale riguardo, si deve ricordare che, nell'ambito della disciplina sul contributo di costruzione contenuta nel Testo Unico dell'Edilizia, e in particolare all'articolo 16, è stata definita (per effetto delle modifiche-integrazioni operate dal Decreto Legge n. 133 del 12 settembre 2014 detto "Sblocca Italia" e successivamente dalla Legge 120/2020) la modalità di calcolo del contributo straordinario.

In particolare, all'art. 16, comma 4, lettera d-ter) del DPR 380/2001 è espressamente previsto che gli oneri di urbanizzazione devono essere determinati anche in relazione *«alla valutazione del maggior valore generato da interventi su aree o immobili in variante urbanistica o in deroga. Tale maggior valore,*

PROF. ING. GIULIANO MARELLA

calcolato dall'amministrazione comunale, è suddiviso in misura non inferiore al 50 per cento tra il comune e la parte privata ed è erogato da quest'ultima al comune stesso sotto forma di contributo straordinario, che attesta l'interesse pubblico, in versamento finanziario, vincolato a specifico centro di costo per la realizzazione di opere pubbliche e servizi da realizzare nel contesto in cui ricade l'intervento, cessione di aree o immobili da destinare a servizi di pubblica utilità, edilizia residenziale sociale od opere pubbliche.». Al comma 4-bis dell'art. 16 è specificato inoltre che in merito a tale contributo «[...] sono fatte salve le diverse disposizioni delle legislazioni regionali e degli strumenti urbanistici generali comunali».

Il Comune di Albignasego nel capitolo "Linee guida per l'attuazione degli accordi tra soggetti pubblici e privati (art. 6 della L.R. 11/2004 e s.m.i.)" contenuto nel documento "Linee guida per l'applicazione della perequazione urbanistica", approvato con deliberazione del Consiglio comunale n. 25 del 08.06.2023, ha affrontato il tema della definizione del maggior valore generato da interventi oggetto di Accordo Pubblico Privato.

Le linee guida sopra richiamate al punto 5.4 "Modalità di valutazione della convenienza pubblica" stabiliscono infatti che per

PROF. ING. GIULIANO MARELLA

gli accordi pubblico privati le modalità di valutazione della componente finanziaria del beneficio pubblico avviene «*mediante una quantificazione del plusvalore economico derivante dalla trasformazione dell'area e cioè, della differenza tra il valore finale degli immobili conseguente alla trasformazione urbanistica operata dal P.I. ed il valore iniziale degli stessi, tenuto conto degli oneri e delle spese necessarie per attuare le opere di trasformazione previste, compresi quelli di eventuale bonifica dell'area. L'analisi del plusvalore conseguente ai programmi proposti implica la determinazione del valore dei terreni allo stato attuale ed il valore degli stessi a trasformazione urbanistica avvenuta. Tale "maggior valore" e la relativa procedura di calcolo, dovranno essere definiti mediante perizia di stima asseverata e sottoscritta da tecnico abilitato incaricato dal Comune con spese a carico del richiedente [...] Ai fini perequativi, la soglia di convenienza pubblica raggugliata al plusvalore fondiario determinato dalla trasformazione urbanistica di un'area, che rappresenta il beneficio per l'Amministrazione Comunale, viene fissata in una percentuale del 50%.*» Nel calcolo del plusvalore non sono computabili le opere di urbanizzazione prescritte dalla disciplina vigente.

PROF. ING. GIULIANO MARELLA

3. CONTENUTI DELL'ISTANZA

I soggetti promotori hanno avanzato una richiesta di accordo pubblico privato ai sensi dell'art. 6 della L.R. 11/2004 per la realizzazione di un intervento sviluppo edificatorio di un'area a carattere commerciale - direzionale.



Figura 1 - Estratto di mappa catastale. In blu il lotto di proprietà.

L'area è ubicata lungo via Battaglia, nella fascia di terreno compresa tra via Vespucci e via San Bellino nel quartiere Sant'Agostino. Il contesto urbano, nella zona nord est, è

PROF. ING. GIULIANO MARELLA

rappresentato prevalentemente da edifici di tipo industriale. La proprietà risulta essere censita al Catasto Fabbricati del Comune di Albignasego al Foglio 2, Mappali 884, 1621, 1623 di superficie catastale pari a 13.393 mq.

L'area ospitava un tempo edifici di proprietà della ditta Braghetta s.a.s. destinati a deposito carburanti, che sono stati oggetto di demolizione e bonifica ambientale nel 2019, dopo un periodo di dismissione.

Il Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.), nella tav. 4 "Carta della trasformabilità", individua l'area tra gli ambiti di riqualificazione e riconversione "Ambito compreso tra il raccordo autostradale PD-BO e la via Battaglia" (art. 20.5 delle NTA).

L'area, secondo l'attuale Piano degli Interventi, è ricompresa nella zona "D1 speciale", disciplinata dall'art. 22 delle NTO del P.I. L'art. 22 prevede che gli ambiti soggetti a tale disciplina siano oggetto a Piano di Recupero e che per le destinazioni d'uso¹ e i parametri edificatori si faccia riferimento all'art. 21 "D1" produttiva-commerciale di completamento.

¹ L'art. 22 prevede che oltre alle destinazioni d'uso previste nell'art. 21, si possano realizzare interventi a destinazione alberghiera e edifici per funzioni accessorie.

PROF. ING. GIULIANO MARELLA

Per tale ambito, sono ammesse:

- a) le destinazioni d'uso industriali ed artigianali;
- b) le destinazioni d'uso commerciali limitatamente a:
 - pubblici esercizi;
 - commercio all'ingrosso;
 - commercio al dettaglio esercitato nei locali del commercio all'ingrosso o nei locali di produzione;
 - commercio al dettaglio per la vendita di prodotti esclusi quelli alimentari, con superficie di vendita fino a mq 1.500;
 - medie strutture con superficie di vendita fino a mq 2.500, per la vendita dei seguenti prodotti a grande fabbisogno di superficie:
 - mobili;
 - macchine, attrezzature e articoli tecnici per l'agricoltura, l'industria, il commercio e l'artigianato;
 - auto, moto, cicli e relativi accessori e parti di ricambio;
 - combustibili;
 - materiale per l'edilizia;
 - legnami;
- c) le aziende ed enti orientati alla ricerca scientifica e tecnologica, le aziende ed enti di informatica e telematica, di produzioni e

PROF. ING. GIULIANO MARELLA

applicazioni software, di applicazioni tecniche e scientifiche specializzate, di promozione dell'occupazione e delle innovazioni tecnologiche;

- d) gli uffici connessi alle attività di cui alle precedenti lettere a), b), c), anche in locali diversi, purché a servizio di aziende operanti nella zona;
- e) le infrastrutture per la distribuzione di prodotti;
- f) le abitazioni di servizio per il custode e il titolare nei limiti di un alloggio per azienda;
- g) gli impianti tecnologici, le attrezzature sociali e ricreative al servizio dell'azienda;
- h) servizi pubblici e/o di interesse pubblico;
- i) attività ricreative e sportive.

L'art. 21 prescrive un rapporto di copertura massima pari al 60% della superficie fondiaria e un'altezza massima pari a 12 m.

Secondo quanto previsto dal Repertorio Normativo del Piano degli Interventi, la superficie fondiaria dell'ambito di intervento è pari a 13.150 mq.

PROF. ING. GIULIANO MARELLA

- per quanto riguarda la richiesta di cui al punto a) il proponente avrebbe potuto realizzare fino a 1.500 mq di vendita al dettaglio non food generica oppure 2.500 mq di vendita non food ma vincolata a prodotti a grande fabbisogno di superficie;
- in merito al punto b) i magazzini sono già assentibili;
- per quanto riguarda la richiesta al punto c) il proponente avrebbe potuto realizzare un edificio ad uso direzionale, ma vincolato a specifici utilizzatori.

La ditta proponente, dunque, chiede che siano modificate alcune prescrizioni relative alle destinazioni d'uso già previste dalle norme di piano. Non è invece previsto un aumento di superficie rispetto a quanto già assentito dal Piano degli Interventi vigente.

Si specifica che le richieste qui indicate sono state chiarite per le vie brevi dal progettista, che dovrà conseguentemente aggiornare gli elaborati presentati. Si precisa che qualora le superfici o le destinazioni d'uso venissero modificate rispetto a quanto riportato nel presente elaborato, anche l'ammontare del contributo straordinario dovrà essere rideterminato.

4. PROCEDIMENTO DI STIMA

Considerata la rilevanza e la specificità della proposta pervenuta, si è provveduto a svolgere una disamina analitica dei valori espressi dal mercato locale.

Il calcolo del contributo straordinario è stato poi determinato come aliquota pari al 50% del plusvalore derivante dalla variante urbanistica richiesta. Tale plusvalore è stato individuato come differenza tra il valore del bene successivo alla variazione urbanistica (post accordo) ed il valore del bene antecedente alla variazione urbanistica (ante accordo), adottando approcci sintetici comparativi e, ove necessario, modelli di valutazione "per valore di trasformazione" nella forma dell'analisi dei flussi di cassa attualizzati (Discounted Cash Flow - DCF).

La formula adottata per la determinazione del contributo straordinario è quindi la seguente:

$$Cs = 50\% * (\text{Valore post accordo} - \text{Valore ante accordo})$$

5. ANALISI DI MERCATO

Un'analisi dei valori immobiliari locali non può prescindere da un più ampio cenno all'attuale congiuntura generale dei mercati

PROF. ING. GIULIANO MARELLA

nazionali, con particolare riferimento ai dati rappresentativi dell'ultimo biennio.

*

Nel 2024, gli investimenti corporate in Italia hanno raggiunto i 9,8 miliardi di euro, segnando un aumento del 61% rispetto al 2023 e raggiungendo volumi paragonabili a quelli del 2021. Questo aumento è stato particolarmente evidente nel secondo semestre del 2024, dove gli investimenti hanno totalizzato 6,2 miliardi di euro, il 73% in più rispetto al primo semestre dell'anno. I tassi di riferimento sono stati ridotti più volte dalla BCE a partire da giugno 2024, il che potrebbe stimolare ulteriormente gli investimenti nel 2025.

Il settore del retail ha dominato gli investimenti del 2024, con 2,4 miliardi di euro investiti (24% del totale), seguito dal settore degli uffici con 2,2 miliardi di euro (22% del totale). Altri settori rilevanti includono hospitality ed healthcare con 2 miliardi di euro investiti (20% del totale), e la logistica con 1,7 miliardi di euro (17% del totale). L'asset class residenziale ha rappresentato l'11% degli investimenti.

PROF. ING. GIULIANO MARELLA

La ripresa del mercato immobiliare è stata supportata da una riduzione dei costi del debito e da una maggiore disponibilità di capitali per gli investimenti, indicando una previsione positiva per il 2025.

Per ciò che concerne il settore commerciale, l'interesse nelle high-streets è confermato dalle nuove aperture e dalla richiesta dei retailers che vogliono entrare nel mercato, guardando anche a destinazioni secondarie trainate dalla crescita del turismo e del leisure. I Retail Specialist continuano le politiche di rilancio delle gallerie/centri commerciali, sia attraverso la revisione del merchandising mix e del layout (grazie a interventi di riposizionamento interno e al lancio di nuovi formati distributivi) sia mediante l'efficientamento energetico, con sempre maggiore attenzione all'approfondimento delle tematiche ESG. Gli investitori continuano a preferire il prodotto out-of-town, in particolare per il segmento dei centri commerciali. Si stima che oggi il repricing sia terminato, dopo un lungo periodo nel quale il settore ha assorbito e reagito positivamente a importanti stress test, come la pandemia e la fiammata inflattiva. La ripresa dell'interesse da parte degli investitori ha portato ad una stabilizzazione dei

PROF. ING. GIULIANO MARELLA

rendimenti e ad un rinnovato ottimismo con una vera ripartenza attesa nel 2025.

Per quanto riguarda il settore direzionale, sempre più attenzione è posta nei confronti di nuove esigenze dei tenant, che privilegiano la modernizzazione degli spazi interni e la creazione di ambienti di lavoro ibridi, anche a discapito della superficie complessiva dei propri uffici. Si parla di "flight-to-quality", la tendenza della maggior parte dei tenant a scegliere immobili che offrano servizi, amenities, eccellente location, efficienza energetica.

Nel settore, cresce inoltre l'interesse per le tematiche ESG legate alla transizione energetica degli edifici, un elemento chiave della domanda corporate, che ha riflessi sugli aspetti economici e reddituali degli investimenti (valori, canoni, rendimenti). Questo alimenta il ripensamento del layout degli spazi terziari, con l'obiettivo di soddisfare le nuove esigenze in termini di vivibilità e flessibilità.

La "posizione" continuerà a essere il fattore determinante per la domanda futura e l'offerta limitata dovrebbe spingere a un aumento dei canoni di locazione sia per gli spazi di fascia alta che per quelli secondari nelle aree centrali. Inoltre, ciò sta portando i

PROF. ING. GIULIANO MARELLA

locatari a considerare una strategia di "stay", ovvero a rimanere nelle sedi attuali dopo che i proprietari ristrutturano e ammodernano gli spazi, piuttosto che trasferirsi altrove.

*

I retail parks in Italia sono una categoria di asset immobiliare commerciale del Grande Distribuzione Organizzata (GDO) che ha guadagnato popolarità negli ultimi anni. A differenza dei tradizionali centri commerciali, i retail parks sono tipicamente composti da grandi unità commerciali indipendenti, spesso situate fuori dai centri urbani, con un' enfasi su facilità di accesso e ampi parcheggi.

Negli ultimi anni, i retail parks hanno registrato una crescita significativa, beneficiando di una configurazione meno costosa e più flessibile rispetto ai centri commerciali tradizionali, oltre a dimostrare una certa resilienza durante la pandemia grazie alla loro configurazione "open-air" e alla presenza di negozi essenziali.

Gli inquilini principali nei retail parks includono settori come il discount, il fai-da-te, elettronica di consumo, mobilifici e supermercati, che contribuiscono alla stabilità degli investimenti grazie ai flussi di cassa costanti e all'ampio pubblico attratto.

PROF. ING. GIULIANO MARELLA

Tuttavia, la concorrenza locale, le condizioni economiche e il cambiamento delle preferenze dei consumatori rappresentano fattori da considerare, così come il rischio associato alla dipendenza da grandi inquilini chiave.

I rendimenti lordi dei retail parks in Italia variano generalmente tra il 6,5% e l'8,5%, mentre i rendimenti netti si attestano tra il 5% e il 7% dopo le spese operative. Geograficamente, i rendimenti nel Nord Italia sono leggermente più bassi, tra il 6,5% e il 7,5%, mentre al Centro e Sud sono più alti, tra il 7% e l'8,5%.

I retail parks offrono dunque rendimenti più elevati rispetto ai centri commerciali tradizionali e rappresentano un'opportunità interessante per gli investitori che cercano esposizione al settore retail.

*

Il mercato immobiliare non residenziale del Comune di Albignasego mostra segni particolari di interesse, specialmente nel settore commerciale e direzionale. Per quanto riguarda gli immobili commerciali, il valore medio per metro quadrato nel 2023 è stato di circa 1.170 €, mostrando un incremento del 7.83% rispetto alla media provinciale. L'incremento annuale per il 2023 è

PROF. ING. GIULIANO MARELLA

stato dello 0.17%. Nel 2023, le vendite di immobili non residenziali hanno totalizzato 41 transazioni. Le categorie specifiche come uffici e negozi rappresentano rispettivamente il 12,2% e il 22,0% delle vendite totali nei settori non residenziali.

*

Al fine di fornire un'approfondita indagine sui valori di mercato in relazione alla destinazione d'uso commerciale GDO e direzionale sono state analizzate le seguenti fonti di informazione immobiliare che indicano valori per unità immobiliari ubicate nell'area di riferimento nel Comune di Albignasego:

1. L'Osservatorio del Mercato Immobiliare (OMI) dell'Agenzia delle Entrate, che è fonte di emanazione pubblica le cui quotazioni immobiliari semestrali individuano, per ogni delimitata zona territoriale omogenea di ciascun comune, un intervallo minimo/massimo, dei valori unitari di mercato e di locazione, articolati per tipologia immobiliare e stato di conservazione.
2. Il BorsinoPro è una piattaforma che fornisce quotazioni medie suddivise per ogni delimitata zona territoriale omogenea di ciascun comune, per le destinazioni residenziale, commerciale,

PROF. ING. GIULIANO MARELLA

direzionale e industriale. I valori censiti sono riferiti ad immobili di dimensione media ed in medio stato di conservazione.

3. Il database "Real Value" di Scenari Immobiliari, istituto indipendente di studi e ricerche immobiliari, censisce a livello nazionale valori unitari nelle diverse destinazioni d'uso, con dati aggiornati semestralmente.

Ai dati provenienti dalle fonti suddette sono state accostate e ponderate le rilevazioni dirette, fondate sulla personale conoscenza del mercato locale e su colloqui con esperti del settore, in relazione alla destinazione d'uso, alla tipologia e alla microzona di riferimento del bene oggetto di analisi.

Si riportano in tabella le quotazioni di mercato reperite per il Comune di Albignasego dalle principali fonti di informazione immobiliare.

Valore di mercato delle unità GDO - Grande Distribuzione Organizzata					
Fonte	Data	Zona	Tipologia	Val. max freq €/mq	
				min	max
Scenari Immobiliari - R.V.	Genn. 2025	Territorio comunale	GSC	1.400	1.550

PROF. ING. GIULIANO MARELLA

Valore di mercato delle unità a destinazione direzionale - uffici					
Fonte	Data	Zona	Stato	Valore €/mq	
				min	max
Scenari Immobiliari - R.V.	Gennaio 2025	Territorio comunale	Nuovo	750	1.650
OMI Agenzia delle Entrate	I sem. 2024	Mandriola, S. Agostino	Normale	1.150	1.400
Borsino Pro	Ultimi 12 mesi	Mandriola, S. Agostino	Medio	946	1.230

6. STIMA DEL CONTRIBUTO STRAORDINARIO

Il contributo straordinario è stato determinato nella misura del 50% del maggior valore derivante dal mutamento di destinazione urbanistica richiesto. Tale plusvalore, come previsto dalla norma, è stato calcolato come differenza tra il valore dell'immobile a seguito della variazione urbanistica (Valore post) ed il valore dell'immobile antecedente la variazione urbanistica (Valore ante). Si riporta nelle tabelle che seguono il calcolo del contributo straordinario, con le seguenti avvertenze ed ipotesi estimative:

- poiché la ditta proponente ha richiesto una variazione relativa alle destinazioni d'uso già assentite dallo strumento urbanistico vigente, il valore ante variante è stato posto pari a zero, limitando la valutazione alla stima dell'incremento di valore relativo alle modifiche di destinazione proposte;

PROF. ING. GIULIANO MARELLA

- il mutamento di d'uso della parte commerciale, da una superficie di vendita non food di 1.500 mq o 2.500 mq per prodotti che richiedono ampi spazi espositivi, a una superficie di vendita al dettaglio non food di 2.500 mq senza restrizioni sui tipi di prodotti vendibili, determina un aumento del valore dell'immobile. Questo incremento è principalmente dovuto alla maggiore capacità della struttura di generare reddito, poiché consente di ampliare la gamma di prodotti non food commerciabili e, di conseguenza, il numero di potenziali operatori interessati all'immobile. L'aumento di valore è stato stimato sulla base della differenza tra il valore di mercato di massima frequenza per la GDO nel confronto minimo/massimo, come emerso dalle analisi di mercato esposte nei capitoli precedenti. Tale incremento è pari a 150 €/mq;
- il magazzino è considerato un bene con funzione accessoria rispetto alla destinazione d'uso principale commerciale. Pertanto (sebbene fosse già possibile la sua realizzazione nella destinazione previgente) il suo collegamento ad una destinazione principale più redditizia ne incrementa il valore. Dunque, l'incremento di valore è stato stimato in relazione al

PROF. ING. GIULIANO MARELLA

rapporto mercatile che intercorre tra la destinazione principale (commerciale) e la funzione accessoria (magazzini), stimata nella prassi estimativa pari al 50%. Dunque, l'aumento di valore è pari al 75 €/mq, ovvero al 50% dell'incremento attribuito alla destinazione commerciale.

- L'aumento di valore della parte uffici deriva dal miglioramento delle caratteristiche tipologiche dell'immobile, ottenuto eliminando le restrizioni sulla tipologia di utilizzatori degli spazi ad uso ufficio. Ciò consentirà di rendere gli uffici più versatili e commercializzabili e di raggiungere una platea più ampia di potenziali acquirenti o locatari, senza limitazioni specifiche. Per determinare l'incremento di valore che ha assunto la porzione di bene a destinazione direzionale a seguito della variante è stato adottato un metodo estimativo indiretto che si basa sulla quantificazione dell'influenza che determinate caratteristiche di un bene esercitano sulla formazione del valore di mercato. Per l'individuazione dello scarto percentuale tra i prezzi minimi e massimi in relazione alle caratteristiche tipologiche si è fatto riferimento alla tassonomia proposta dal Prof. Marcello Orefice (Estimo Civile, Torino, Utet, 1995), che fornisce tali incidenze percentuali in relazione a mercati centrali, intermedi e

PROF. ING. GIULIANO MARELLA

periferici. Nel caso in esame, è stato considerato che il bene è collocato in un mercato intermedio e che il bene a seguito della variante passerà da caratteristiche tipologiche medie a caratteristiche massime rispetto al mercato di riferimento. L'incremento percentuale risulta pari a 3,3% in base alle citate tabelle del Prof. Orefice. Il plusvalore è stato dunque definito applicando tale incremento alla superficie lorda del bene e al valore di mercato unitario pari a 1.600 €/mq, stimato mediante stima sintetica comparativa;

- infine, non si considerano incrementi di costi di costruzione, in quanto i mutamenti d'uso prefigurati con comportano significative modifiche per quanto concerne le tipologie edilizie realizzabili, né per strutture, né per impiantistica, né per finiture.

PROF. ING. GIULIANO MARELLA

Tabella 1 – Determinazione del contributo straordinario

Incremento unitario di valore (commerciale)	150,00	€/mq
Superficie di vendita non food	2.500,00	mq
Incremento di valore post variante (commerciale)	375.000,00	€
Incremento unitario di valore (magazzino)	75,00	€/mq
Superficie magazzini	500,00	mq
Incremento di valore post variante (magazzino)	37.500,00	€
Incremento unitario di valore (direzionale)	52,80	€/mq
Superficie direzionale	3.000,00	mq
Incremento di valore post variante (direzionale)	158.400,00	€
Plusvalore	570.900,00	€
CONTRIBUTO STRAORDINARIO (50% del PV) arr.	285.450,00	€

7. DEFINIZIONI, LIMITI, ASSUNZIONI

Il parere è stato svolto assumendo le seguenti ipotesi.

- La presente relazione si basa esclusivamente sul materiale fornito dal committente.
- Le consistenze sono state desunte dall'istanza dai proponenti e dai materiali forniti dal committente. Si precisa che, qualora le superfici e/o le destinazioni assentite in variante fossero diverse da quanto riportato, anche l'ammontare del contributo

PROF. ING. GIULIANO MARELLA

straordinario dovrà essere rideterminato. In particolare, la consistenza massima di 6.000 mq, così suddivisa: 2.500 mq di superficie di vendita commerciale, 500 mq di superficie lorda riferita alla destinazione d'uso deposito/magazzino, e di 3.000 mq di superficie lorda riferita al direzionale, è stata comunicata dal progettista per le vie brevi e dovrà essere recepita negli elaborati depositati.

- Qualora il proponente abbia indicato la consistenza esatta dei fabbricati che intende realizzare, il contributo straordinario è stato calcolato su tale base (anche qualora il prodotto dell'indice di fabbricabilità per la superficie dell'area avrebbe condotto ad una maggior consistenza edilizia). Pertanto, sarà cura degli uffici comunali indicare in sede di accoglimento dell'istanza che detta consistenza esatta non potrà essere aumentata, indipendentemente dall'indice.
- Non sono stati compiuti ulteriori approfondimenti amministrativi, urbanistici o tecnici, oltre all'analisi critica dei documenti sopra citati e allo svolgimento delle ricerche di mercato. Non sono state condotte ricerche esaustive in merito all'eventuale presenza di vincoli, servitù, contratti, gravami o diritti di godimento del bene, né alla regolarità edilizia dei

PROF. ING. GIULIANO MARELLA

fabbricati e alla conformità a norme vigenti degli impianti e delle strutture.

- La relazione è finalizzata alla stima economica del beneficio pubblico. Nel caso il proponente intenda assolvere al pagamento del contributo mediante realizzazione e cessione di opere, la verifica dell'effettivo interesse da parte dell'Amministrazione per le opere proposte, e della congruità economica del relativo costo di costruzione indicato, non rientra nello scopo della presente relazione, in quanto sarà oggetto di controllo da parte degli uffici comunali preposti.
- La stima degli oneri concessori, ovvero degli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria e del contributo sul costo di costruzione, si deve intendere indicativa poiché le proposte avanzate dai proponenti fanno riferimento a progetti di massima. L'effettiva determinazione sarà compiuta dagli uffici comunali preposti.
- Eventuali costi di bonifica indicati dal proponente privato non sono oggetto di verifica da parte dell'autore, in quanto necessitano di verifica tecnico specialistica.
- L'autore declina ogni responsabilità in merito ad eventuali dati erronei o non attendibili indicati dai proponenti.

PROF. ING. GIULIANO MARELLA

8. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

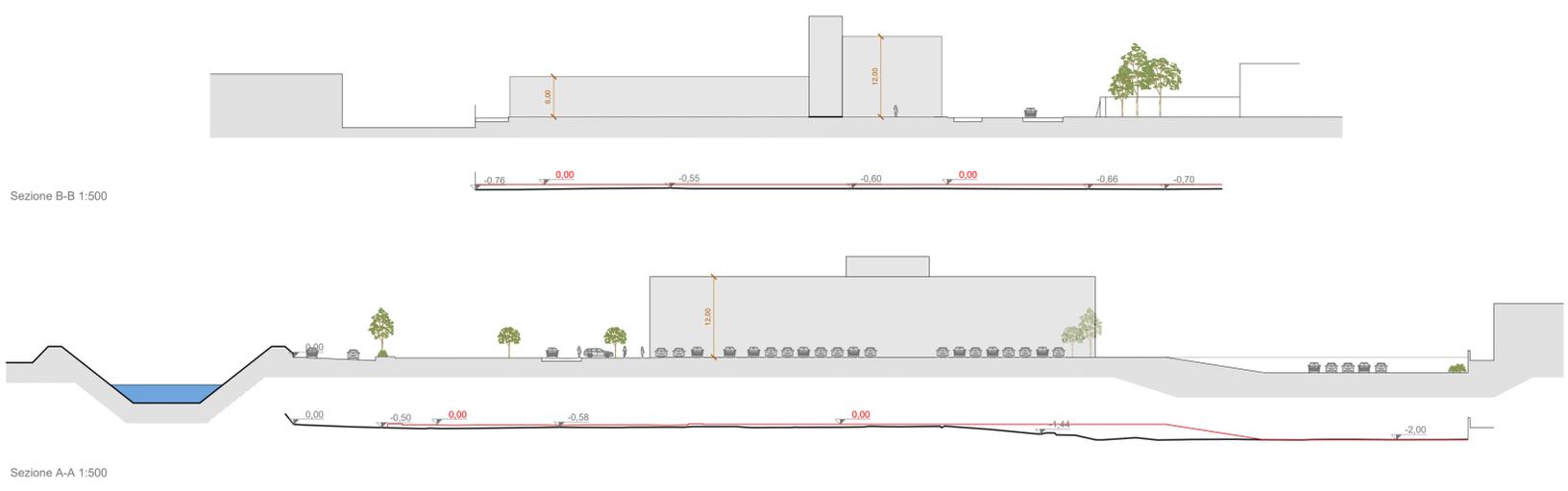
Sulla base delle analisi e delle considerazioni sopra esposte, riscontrando il quesito posto, il contributo straordinario dovuto, con riferimento alla normativa attualmente vigente, è pari a **285.450,00 Euro** (duecentottantacinquemilaquattrocentocinquanta/zerozero Euro).

Padova, data della firma digitale

Il tecnico

Prof. Ing. Giuliano Marella

Sezioni



Attuazione mediante Permesso di costruire convenzionato: individuazione aree a standard (parcheggi - verde)



Riferimenti normativi

INDICAZIONI NTO P.I.E ACCORDO DI PROGRAMMA					
		limite		progetto	
	Ambito di intervento Superficie fondiaria			13339,00	mq
	Superficie lorda di pavimento - S.I.p.	commerciale		3000,00	mq
		direzionale		3000,00	mq
	Altezza massima	art 76 del RET	12 ml - salvo particolari esigenze tecnologiche	12,00	ml
				12,00	ml
STANDARD					
	Area a servizi	art 36.1 NTO	parametro urbanistico di rif. S.I.p. relativamente a insediamenti commerciali e direzionali		
	parcheggi	direzionale	50% Superficie lorda di pavimento (S.I.p. = 3000 mq)	1500,00	mq
		commerciale	100% Superficie di vendita (S. vendita = 2500 mq)	2500,00	mq
	verde	direzionale	50% Superficie lorda di pavimento (S.I.p. = 3000 mq)	1500,00	mq
				1964,70	mq

AREE A PARCHEGGIO							
NTO Piano degli Interventi					progetto	limite	
		tipo	n	mq stallo	mq totali	superficie parcheggio effettivo	
	Art. 36 NTO	sosta effettiva > 50% superficie complessiva aree a parcheggio	posti auto	183	12,50	2287,50	2418,50
			posto auto disabili	4	16,00	64,00	
			posti moto	12	2,00	24,00	
			area sosta bici	2	21,50	43,00	
						> 2005,025	

		progetto	limite
Art. 48 RET	1 posto disabili ogni 50 posti	n posti auto disabili	4,00 > 3,66
Art. 62.1 RET	superficie permeabile parcheggi > 50% della superficie complessiva area a parcheggio	sup. permeabile	2418,50 > 2005,03
Art. 68.2 RET	1 posto bici ogni 300 mq di s.i.p.	mq sosta bici	43,00 > 18,33

Legenda

- ambito di intervento
- segnaletica orizzontale stradale
- area verde
- superficie di parcheggio in materiale drenante
- canale battaglia
- superficie in asfalto
- parcheggi riservati a cicli e motocicli
- parcheggi riservati a disabili
- marciapiedi
- 0.00 quote di progetto
- 0.00 caposaldo

Regione Veneto

Comune di Albignasego

Variante n°14.2B al Piano degli Interventi del Comune di Albignasego ai sensi dell'art. 18 comma 2 della L.R. 23/04/2004 n. 11

Accordo Pubblico Privato ditta Braghetta S.a.s.

A01

Planimetria degli standard urbanistici data **giugno 2025** scala **1:500**

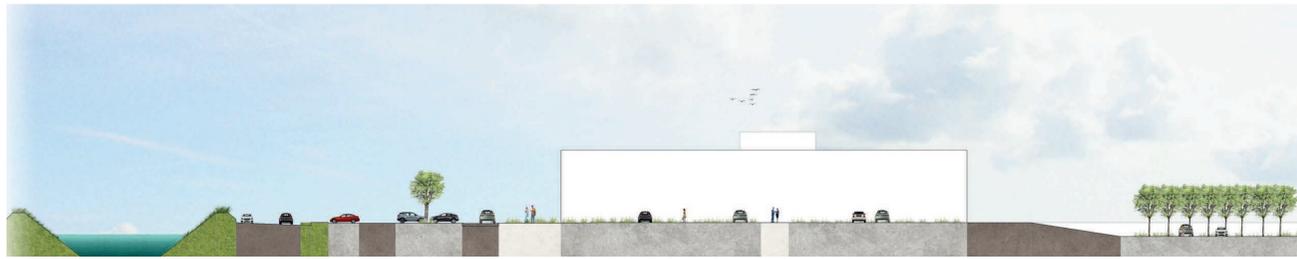
committente: Braghetta S.a.s. Via Roma 73D - 35036 Montebelluna (TV)

progetto: sTAA - studio Tomasello Architetti associati Via Roma, 68 - 35010 Massanzago (PD)

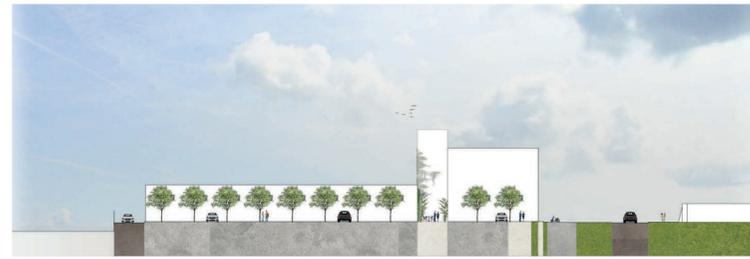
gruppo di lavoro: arch. Fernando Tomasello arch. Monica Pastore arch. Nicola Vitti dott.ssa Federica Peron



Utilizzo e la riproduzione del presente documento è riservata a norma di legge



Sezione AA | scala 1:500



Sezione BB | scala 1:500



Sezione CC | scala 1:500



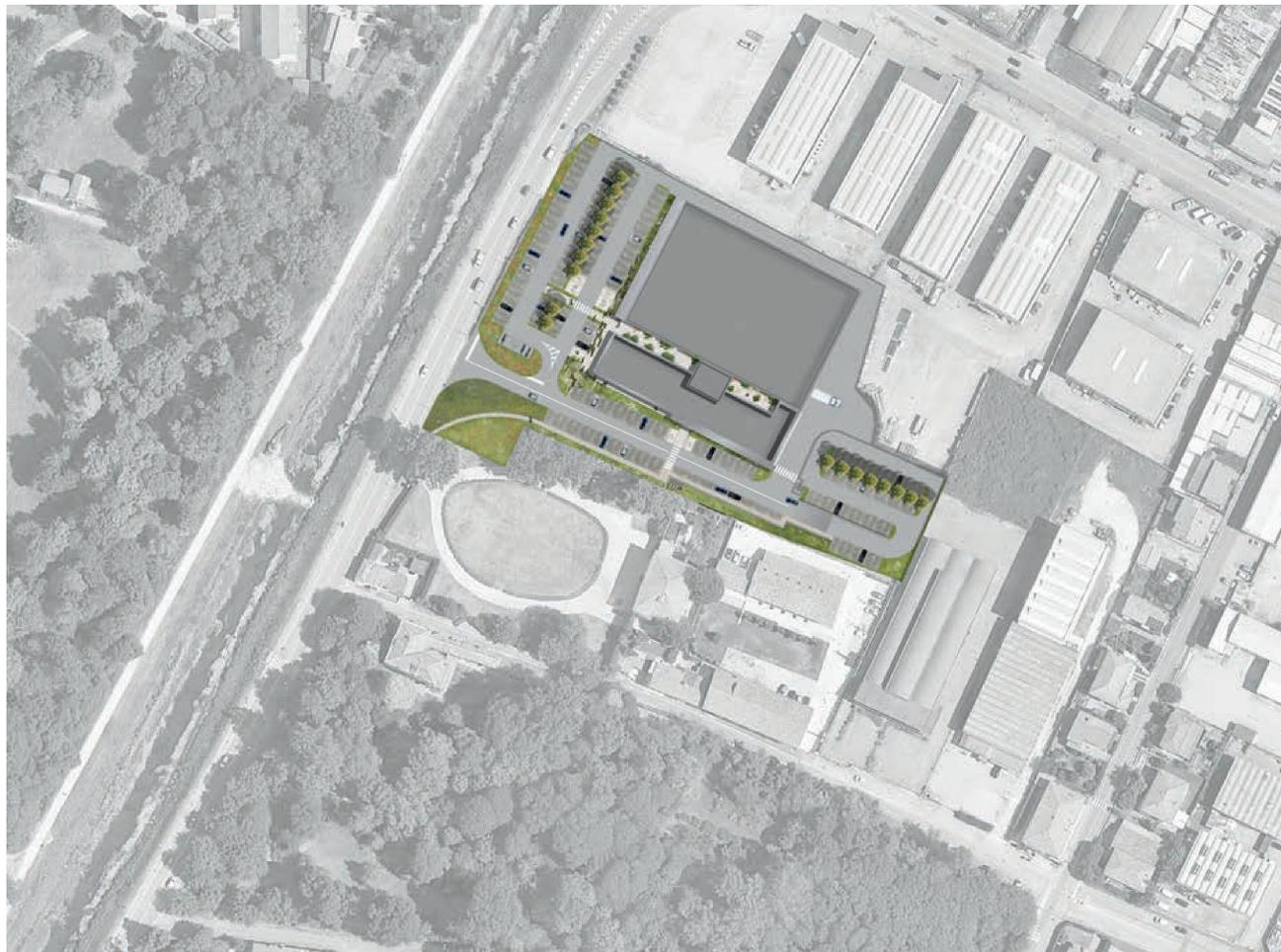
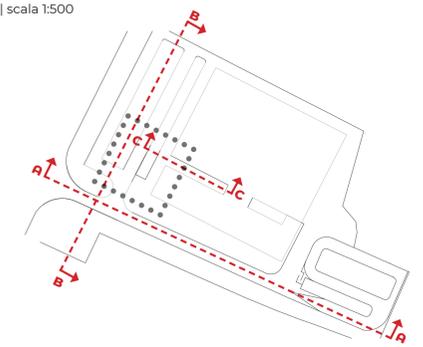
Pianta AA | scala 1:500



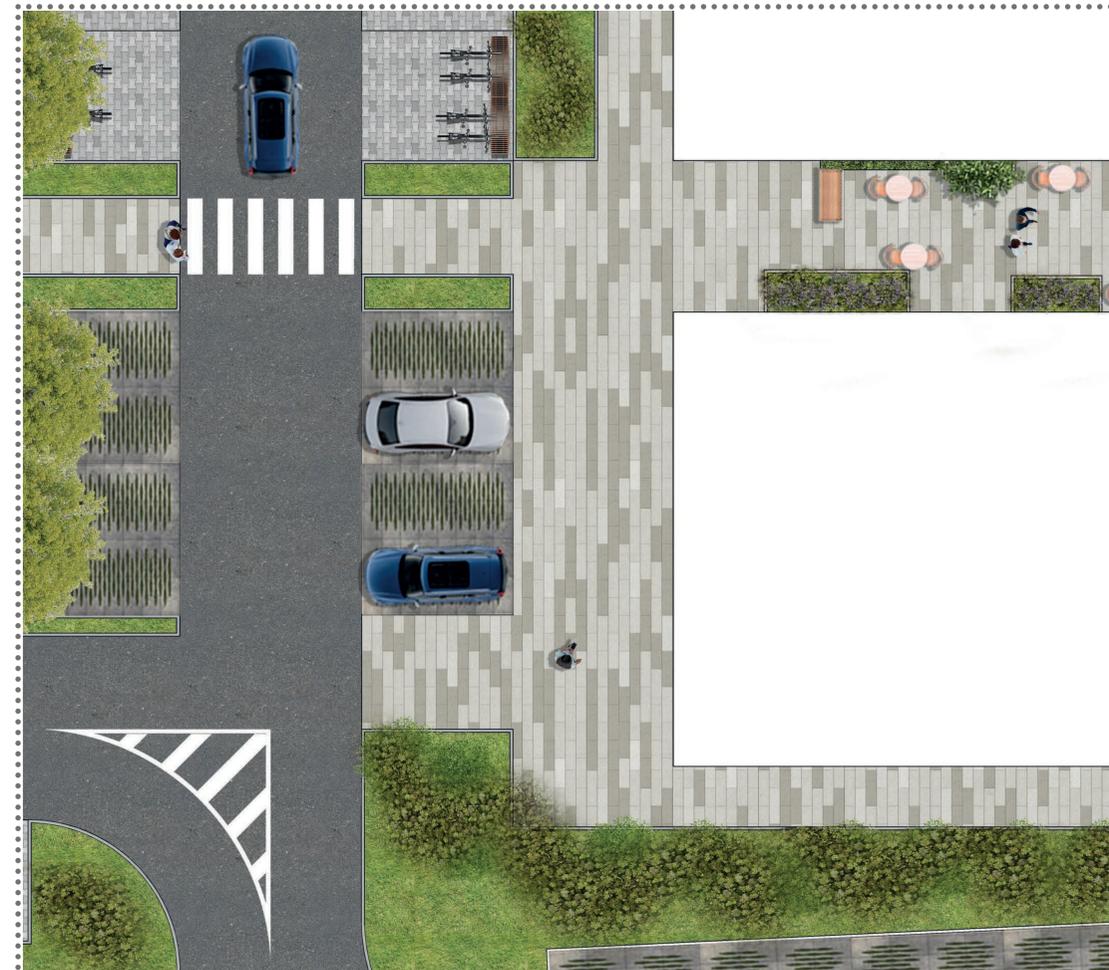
Pianta BB | scala 1:500



Pianta CC | scala 1:500



Fotoinserimento | scala 1:1000



Zoom | scala 1:100

Regione Veneto

Comune di Albignasego

Variante n°14.2B al Piano degli Interventi del Comune di Albignasego ai sensi dell'art. 18 comma 2 della L.R. 23/04/2004 n. 11

Accordo Pubblico Privato ditta Braghetta S.a.s.

A02 studio delle sistemazioni esterne e piano del verde data giugno 2025 scala

committente: Braghetta S.a.s. Via Roma 73D - 35036 Montegrotto Terme

progetto: sTAa - studio Tomasello Architetti associati Via Roma, 68 - 35010 Massanzago (PD)

arch. Fernando Tomasello arch. Monica Pastore

gruppo di lavoro: arch. Nicola Vitti dott.ssa Federica Peron

sTAa





Vista 1



Vista 2



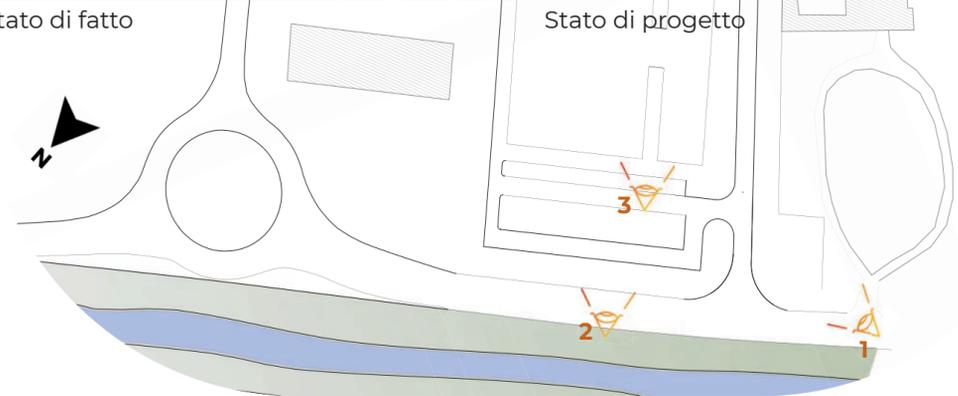
Vista 3



Stato di fatto



Stato di progetto



Planimetria con ottici

Regione Veneto

Comune di Albignasego

Variante n°14.2B al Piano degli Interventi del Comune di Albignasego ai sensi dell'art. 18 comma 2 della L.R. 23/04/2004 n. 11

Accordo Pubblico Privato ditta Braghetta S.a.s.

A03

viste 3D

data **giugno 2025**

scala

committente: Braghetta S.a.s.
Via Roma 73D - 35036 Montegrotto Terme

progetto: sTAa - studio Tomasello Architetti associati
Via Roma, 68 - 35010 Massanzago (PD)

arch. Fernando Tomasello
arch. Monica Pastore

gruppo di lavoro: arch. Nicola Vitti
dott.ssa Federica Peron

sTAa



Regione
VENETO



Provincia di
PADOVA



Comune di
Albignasego



Studio di impatto viabilistico
Nuova urbanizzazione ad uso direzionale e commerciale
Strada statale 16

Relazione tecnica

Sommario

PREMESSA	2
QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO	3
INQUADRAMENTO TERRITORIALE	4
SISTEMA DELL'OFFERTA VIARIA	6
ASSI STRADALI PRINCIPALI.....	6
Strada statale 16.....	7
Strada regionale 45	8
INTERSEZIONI LIMITROFE E ACCESSI ALL'AREA.....	9
Incrocio Strada Statale 16 e Via Amerigo Vespucci	9
Incrocio Via Marco Polo e Via Amerigo Vespucci.....	10
Incrocio Via Marco Polo	11
DOMANDA DI TRAFFICO ATTUALE	12
RILIEVI MANUALI.....	13
SCENARIO DI PROGETTO	18
ACCESSI.....	19
FLUSSI DI TRAFFICO INDOTTI DALL'INTERVENTO COMMERCIALE	19
Calcolo della percentuale di traffico "catturato"	20
FLUSSI DI TRAFFICO FUTURI.....	21
LIVELLI DI SERVIZIO (LOS)	22
DEFINIZIONI.....	22
LIVELLI DI SERVIZIO DELLE INTERSEZIONI SEMAFORIZZATE.....	23
LIVELLI DI SERVIZIO DELLE INTERSEZIONI A ROTATORIA.....	26
Rotatorie convenzionali.....	26
ANALISI SIMULATIVA	29
SIMULAZIONI ESEGUITE.....	29
VALUTAZIONE ED ANALISI CRITICA DEI RISULTATI	30
Livello 1: Valutazioni di rete.....	31
Livello 2: Valutazioni di nodo.....	34
CONCLUSIONI.....	38

PREMESSA

Nell'ambito del progetto di nuova realizzazione di una nuova urbanizzazione ad uso direzionale e commerciale lungo Strada Statale 16 in Comune di Albignese (PD) e l'insediamento di una media struttura di vendita e attività direzionale, il seguente studio di impatto viabilistico si pone come obiettivo quello di valutare la sostenibilità dell'intervento verificando l'impatto di tale intervento sulla rete stradale di diretta afferenza.



Figura 1 – Localizzazione ambito di intervento

L'apertura, l'ampliamento ed il trasferimento di attività commerciali risultano, infatti, direttamente connessi alla variazione dei flussi veicolari sulla rete viaria interessata a seguito delle nuove potenzialità d'acquisto che si vengono a creare.

L'analisi proposta consiste in uno studio approfondito dell'assetto viario esistente, seguito da una valutazione degli effetti determinati dal futuro carico veicolare indotto. Nello specifico, l'intervento oggetto della presente relazione prevede la realizzazione di un esercizio commerciale / direzionale suddiviso in due corpi di fabbrica, rispettivamente con superficie coperta pari a 3000 mq in un unico piano (Ambito A) e con superficie coperta pari a 3000 mq (Ambito B) distribuito su tre piani, andando a costituire il corpo di fabbrica direzionale. L'intero comparto sarà dotato di parcheggio da 187 posti auto oltre ad aree di sosta moto (12 posti) e bici (2 aree).

Sarà inoltre realizzato un ramo di immissione dalla SS16 nella direzione dell'intervento.

Lo studio ha come obiettivo principale la definizione del livello di servizio (Level Of Service - LOS) delle infrastrutture viarie di afferenza in relazione sia alle portate veicolari attuali che a quelle future.

Nei capitoli che seguono, dopo aver delineato brevemente l'inquadramento territoriale dell'intervento, verranno descritte l'offerta e la domanda di trasporto caratterizzanti lo stato di fatto, allo scopo di eseguire una stima puntuale del grado di funzionalità degli archi e dei nodi stradali. Dopo una breve dissertazione teorica sui principali parametri utilizzati nell'ingegneria dei trasporti per l'individuazione del cosiddetto livello di servizio, saranno svolte le opportune analisi viabilistiche sulle prestazioni della rete stradale nella fascia oraria di punta identificata, pervenendo infine ad un'agevole comparazione, in termini viabilistici, tra lo stato attuale e lo scenario futuro previsto.

Per valutare accuratamente gli indicatori prestazionali riferiti al funzionamento dei vari elementi della rete stradale si è deciso di simulare sia allo stato di fatto che nello scenario futuro il funzionamento della rete viaria di afferenza alla attività commerciale / direzionale mediante l'utilizzo di uno specifico software simulativo.

Questa metodologia di verifica permette infatti di generare un immediato output visivo facilmente comprensibile ed è l'unica in grado di tener conto delle possibili interazioni tra archi o nodi adiacenti garantendo quindi una completezza dell'analisi.

Nei capitoli che seguono, quindi, i punti sopra elencati verranno sviluppati in dettaglio.

QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

Ai sensi dell'art. 3 della Legge Regionale n.50 del 28 Dicembre 2012 "Politiche per lo sviluppo del sistema commerciale nella Regione Veneto", viene definito "esercizio commerciale" il punto vendita nel quale un operatore economico svolge attività di commercio al dettaglio. Nello specifico in base della superficie di vendita viene stabilita la seguente classificazione:

- esercizio di vicinato: l'esercizio commerciale con superficie di vendita non superiore a 250 metri quadrati;
- media struttura di vendita: l'esercizio commerciale singolo o l'aggregazione di più esercizi commerciali in forma di medio centro commerciale, con superficie di vendita compresa tra 251 e 2.500 metri quadrati
- medio centro commerciale: una media struttura di vendita costituita da un'aggregazione di più esercizi commerciali inseriti in una struttura edilizia a destinazione specifica e prevalente e che usufruiscono di infrastrutture o spazi di servizio comuni gestiti unitariamente;
- grande struttura di vendita: l'esercizio commerciale singolo o aggregato con superficie di vendita superiore a 2.500 metri quadrati.



Smania Studio • Ingegneria •

Via Aurelia 51, 35010 Loreggia (PD) •

+39 333 61 41 233 • info@smaniastudio.com • www.smaniastudio.com •

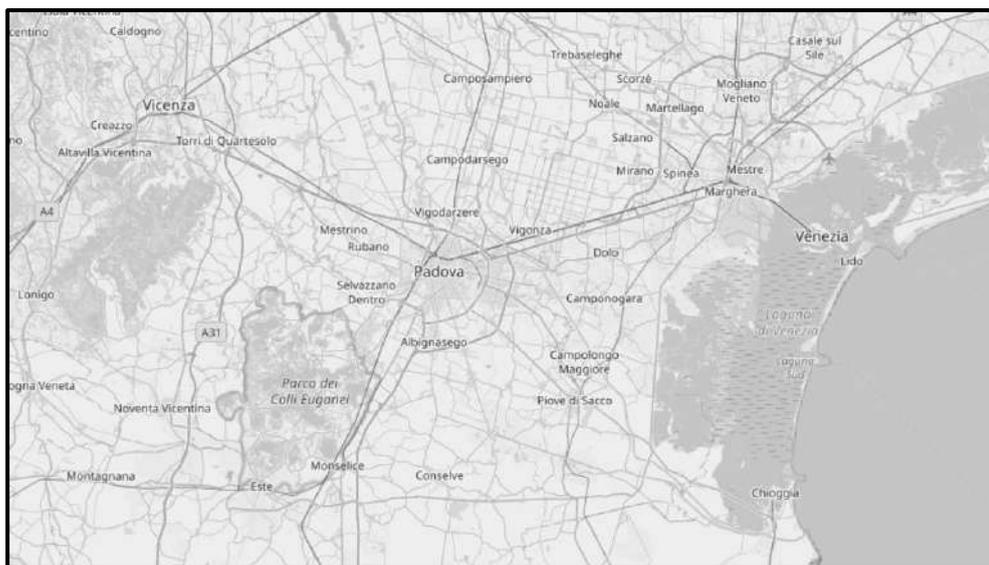
L'art. 22 stabilisce che le domande per il rilascio dell'autorizzazione per grandi strutture di vendita e per medie strutture con superficie di vendita superiore a 1.500 metri quadrati siano corredate di idoneo studio di impatto sulla viabilità, elaborato secondo i criteri definiti dal regolamento regionale di cui all'articolo 4.

Nello specifico, l'Allegato A - D.G.R. n.1047 del 18 giugno 2013, fornisce precise disposizioni per la presentazione della documentazione in merito allo studio di impatto viabilistico. Per le medie strutture di vendita con superficie superiore a 1.500 metri quadrati e per le grandi strutture di vendita viene disposta, tra le altre cose la redazione di:

- rappresentazione e descrizione della rete viaria interessante l'ambito territoriale in cui è localizzata la struttura;
- descrizione della tratta stradale o delle tratte stradali interessate dall'intervento per un raggio di almeno 1.000 metri (500 metri in caso di medie strutture di vendita con superficie superiore a 1.500 metri quadrati) rispetto ai punti di accesso e recesso nonché descrizione dell'area relativa agli incroci ed intersezioni più prossime e degli eventuali caselli di autostrade o superstrade;
- geometria della tratta o delle tratte stradali interessate dalla struttura;
- sintetica relazione concernente l'indagine e rappresentazione dei flussi di traffico diurno per fasce orarie (08.00-20.00) divise per intervalli di 15 minuti delle giornate di venerdì e sabato con evidenziazione delle ore di punta [...];

INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area destinata alla localizzazione della nuova struttura è ubicata nel comune di Albignasego (PD), comune di 27 428 abitanti al 30/04/2025 secondo quanto rilevato dall'ISTAT, esteso per circa 21.16 kmq nel quadrante centro - occidentale della Regione Veneto.



Smania Studio • Ingegneria •

Via Aurelia 51, 35010 Loreggia (PD) •

+39 333 61 41 233 • info@smaniastudio.com • www.smaniastudio.com •

Figura 2 – Inquadramento territoriale su carta rete stradale

Il Comune di Albignasego confina a nord - est con il comune di Padova, a sud con i comuni di Maserà di Padova e Casalserugo mentre Abano Terme ne segna il confine ovest.

Dal punto di vista viabilistico, il comune è collegato alla rete autostradale italiana tramite l'Autostrada A13 dal casello di "Padova Sud", la quale ha origine dalla Strada Regionale 47 e prosegue verso nord fino a Padova. Si evidenzia inoltre l'importanza della strada statale 16 Adriatica (SS 16) che costituisce il principale emissario di traffico della nuova attività in analisi.

L'intervento oggetto del presente studio è ubicato in zona periferica a sud di Padova. Grazie alla presenza di arterie viarie verso il centro cittadino che intersecano il territorio limitrofo all'ambito di intervento, la posizione risulta essere ideale per lo sviluppo di interventi di carattere commerciale che vengono così collegati direttamente alla rete viaria principale, riducendo al minimo i possibili effetti negativi causati dal traffico indotto sulla rete urbana interna, a vocazione distributiva residenziale.

**Figura 3 – Comuni confinanti con Albignasego**

SISTEMA DELL'OFFERTA VIARIA

Di seguito verrà descritto il sistema dell'offerta di trasporto con la descrizione dei principali assi stradali e delle intersezioni limitrofe all'area di studio.

ASSI STRADALI PRINCIPALI

Le principali direttrici infrastrutturali afferenti all'area oggetto di studio risultano essere Strada Statale 16 e Strada Regionale 45.

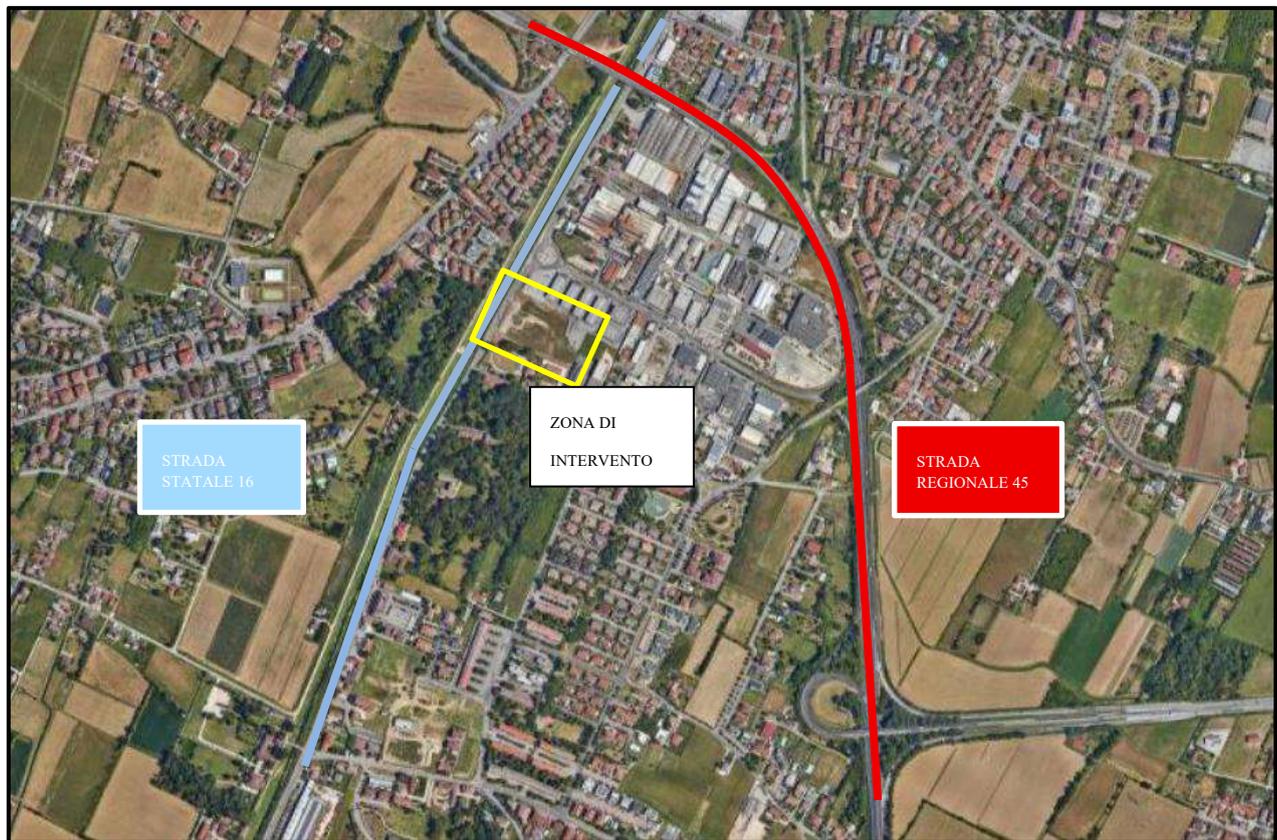


Figura 4 – Assi viari principali

Di seguito si riporta una breve descrizione delle strade citate:

Strada statale 16

Strada statale 16 (SS16) costituisce la strada definita come “Via Adriatica”, avente una lunghezza complessiva superiore ai 1000 km. Costituisce uno dei principali collegamenti urbani tra Padova ed Abano Terme.

La strada si presenta ad unica carreggiata con una corsia per senso di marcia e risulta adeguatamente illuminata



Figura 5 – Strada Statale 16

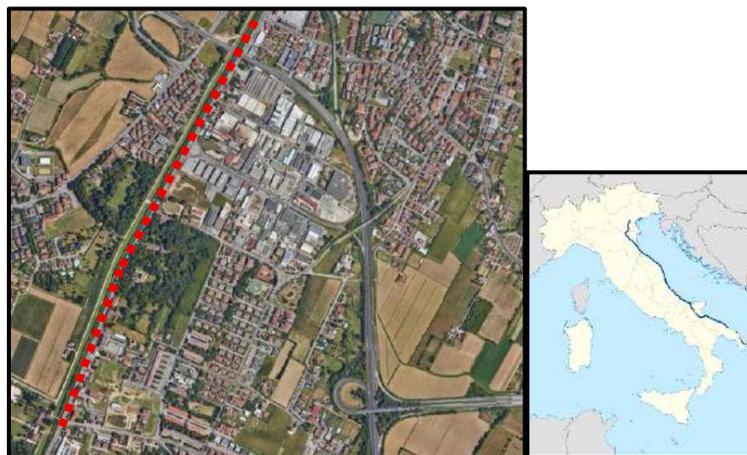


Figura 6 – Ortofoto Strada Statale

Strada regionale 45

Strada regionale 45 (SR45) si origina dalla Strada Statale 47 (SS47) definita “Valsugana” e termina immettendosi nell’autostrada A13 tramite il casello Padova Sud.

La strada presenta doppia carreggiata con due corsie a senso unico e risulta adeguatamente illuminata.



Figura 7 – Strada Regionale 47

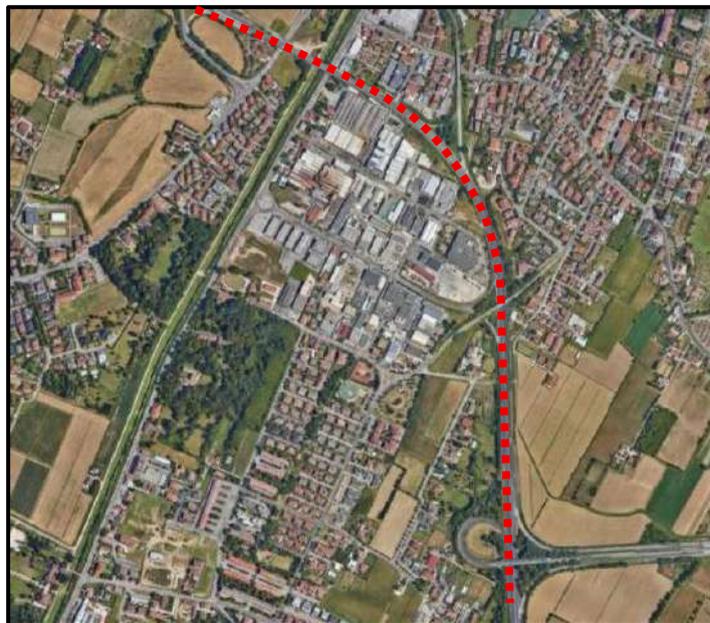


Figura 8 – Ortofoto Strada Regionale 4

INTERSEZIONI LIMITROFE E ACCESSI ALL'AREA

In questo paragrafo vengono brevemente descritte le intersezioni più significative prossime all'area oggetto di studio.

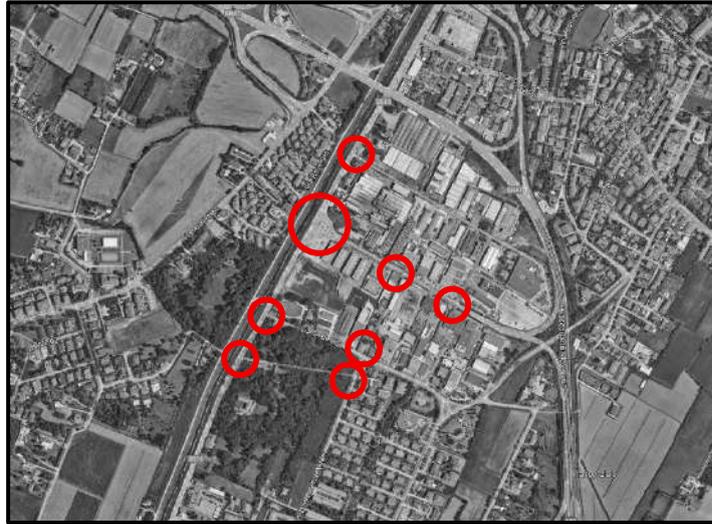


Figura 9 – Intersezioni attigue all'ambito di intervento

Incrocio Strada Statale 16 e Via Amerigo Vespucci

È un'intersezione con presenza di una rotatoria tra la direttrice principale rappresentata dalla Strada Statale 16 con direzione nord/sud e la direttrice secondaria rappresentata da Via Amerigo Vespucci.

L'intersezione è dotata, inoltre, di un impianto di pubblica illuminazione.



Figura 10 – Intersezione Strada Statale 16 e Via Amerigo Vespucci

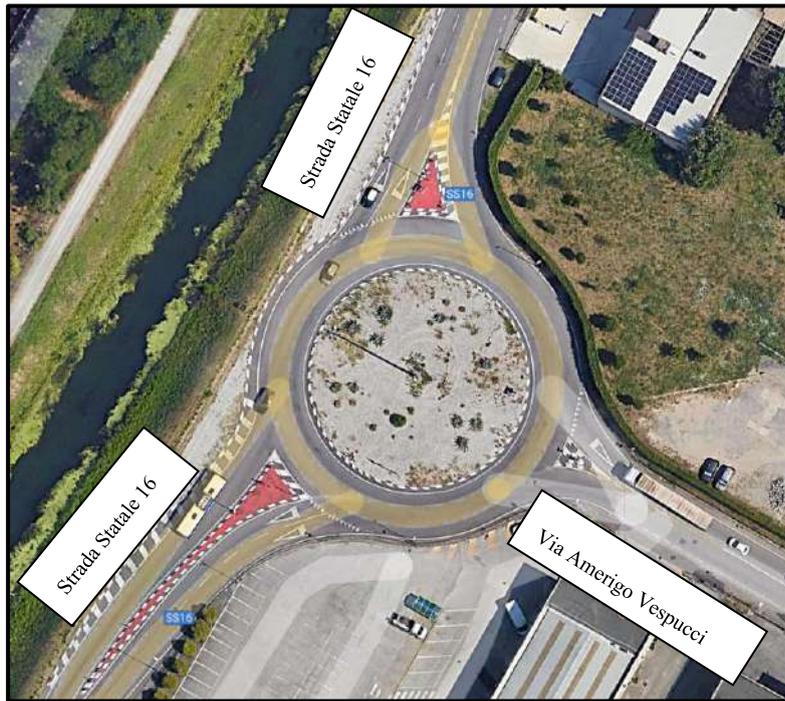


Figura 11 – Ortofoto - Intersezione Strada Statale 16 e Via Amerigo Vespucci

Incrocio Via Marco Polo e Via Amerigo Vespucci

È un'intersezione con presenza di uno stop tra la direttrice principale rappresentata dall'unione tra Via Amerigo Vespucci con direzione est/ovest e la direttrice secondaria rappresentata da Via Amerigo Vespucci.

L'intersezione è dotata di un impianto di pubblica illuminazione.



Figura 12 – Intersezione Via Marco Polo e Via Amerigo Vespucci



Figura 13 – Ortofoto - Intersezione Strada Statale 16 e Via Amerigo Vespucci

Incrocio Via Marco Polo

È un'intersezione con presenza di uno stop tra la direttrice principale rappresentata da Via Marco Polo con direzione est/ovest e una sua via omonima proveniente da nord.

L'intersezione è dotata, inoltre, di un impianto di pubblica illuminazione.



Figura 14 – Intersezione Via Marco Polo

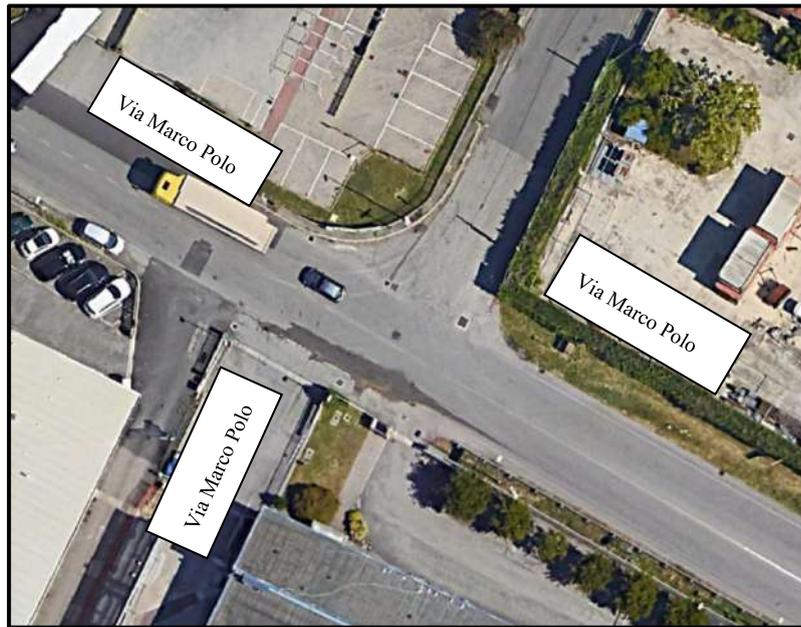


Figura 15 – Ortofoto - Intersezione Via Marco Polo

DOMANDA DI TRAFFICO ATTUALE

Il contesto territoriale in cui si inserisce l'attività commerciale e direzionale presenta un carattere prevalentemente primario. La viabilità di afferenza al lotto risulta interessata sia da flussi di penetrazione verso Padova e Abano Terme sia di attraversamento per poter raggiungere le varie località limitrofe.

Nell'ottica di valutare l'impatto della nuova media struttura di vendita e della destinazione direzionale risulta di fondamentale importanza analizzare specificatamente le ricadute in termini di traffico originate dall'intervento di progetto.

Per descrivere, quindi, in modo completo ed accurato i flussi veicolari che contraddistinguono la rete viaria si è ricorsi ad una serie di rilievi condotti lungo gli assi stradali caratterizzanti l'ambito di intervento.

RILIEVI MANUALI

Sono stati eseguiti dei rilievi manuali in corrispondenza di tutte le intersezioni prese in esame, classificate come segue:



Figura 16 – Ortofoto con individuazione incroci rilevati

I rilievi sono stati estrapolati in riferimento alle seguenti giornate e fasce orarie di punta:

Giornata	Fasce orarie		
30 – 05 – 2025	7:00 – 9:30	12:00 – 13:30	16:45 – 18:45
31 – 05 – 2025	7:00 – 9:30	12:00 – 13:30	16:45 – 18:45
06 – 06 – 2025	7:00 – 9:30	12:00 – 13:30	16:45 – 18:45
07 – 06 – 2025	7:00 – 9:30	12:00 – 13:30	16:45 – 18:45

Tabella 1 – Orari dei rilievi

Ogni corrente di traffico interessante le singole intersezioni è stata monitorata da vari operatori compilando appositi moduli di rilevamento sui quali sono stati annotati i passaggi dei veicoli distinti per classe veicolare e per orario.

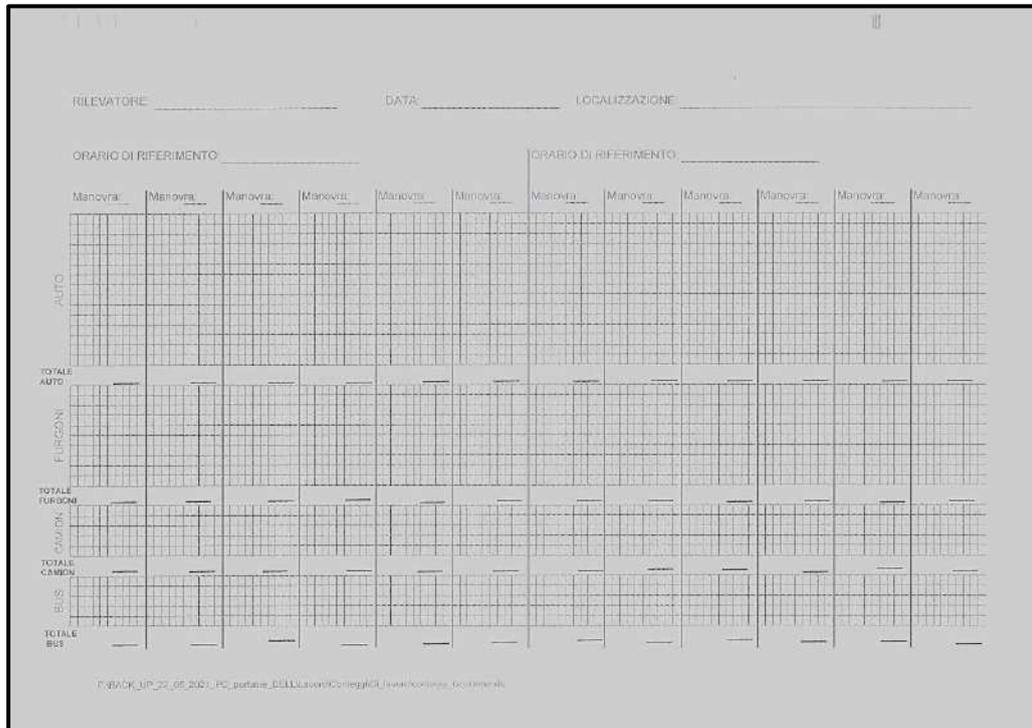


Figura 17 – Esempio di foglio per conteggio

Per quanto concerne le tipologie veicolari utilizzate per le rielaborazioni i veicoli rilevati sono stati suddivisi in quattro classi:

Tipologia veicolare	Lunghezza
Auto	$2.5\text{ m} \leq L < 6\text{ m}$
Furgone	$6.0\text{ m} \leq L < 8.5\text{ m}$
Camion	$8.5\text{ m} \leq L < 21.0\text{ m}$
Autobus	$L = 12.5\text{ m}$

Tabella 2 – Suddivisione classi veicolari

I dati sono stati poi aggregati utilizzando come riferimento temporale il quarto d'ora ed omogeneizzati in termini di veicoli equivalenti utilizzando il coefficiente 1.0 per le autovetture, 1.5 per i Furgoni e 2.5 per camion e autobus.

Nella tabella di seguito rappresentata si riportano i flussi di traffico totali, suddivisi per sezione, rilevati nelle giornate di venerdì e sabato.

Incrocio	Venerdì	Sabato
2	9057	6047
3	1157.5	7753
4	10605	6820.5
6	2172.5	970.5
7	7335	3968.5
8	6978	3951
9	854	464.5
Totale	48559	29975

Tabella 3 – Veicoli equivalenti giornalieri rilevati nelle fasce orarie

Globalmente, analizzando i dati ricavati per mezzo dei rilievi si osserva come il giorno caratterizzato dai volumi di traffico maggiori sia il venerdì: nell'intervallo orario 00.00–24.00 i flussi veicolari totali del sabato risultano inferiori del 40% rispetto alla giornata feriale.

Andando a valutare gli andamenti orari si nota come la giornata del sabato presenti l'ora di punta del mattino traslata verso la fascia meridiana compresa tra le 9.00 e le 9.30

L'andamento orario del venerdì, invece, presenta un picco mattutino nell'intervallo orario compreso tra le 7.15 e le 8.15. Si osserva che tale intervallo orario, tuttavia, non coincide con l'orario di apertura della struttura commerciale analizzata.

Prendendo quindi a riferimento la giornata del venerdì, l'ora di punta serale, coincidente con l'ora di punta statisticamente presa a riferimento per la stima degli indotti delle strutture commerciali, si ha dalle 17.45 alle 18.15.

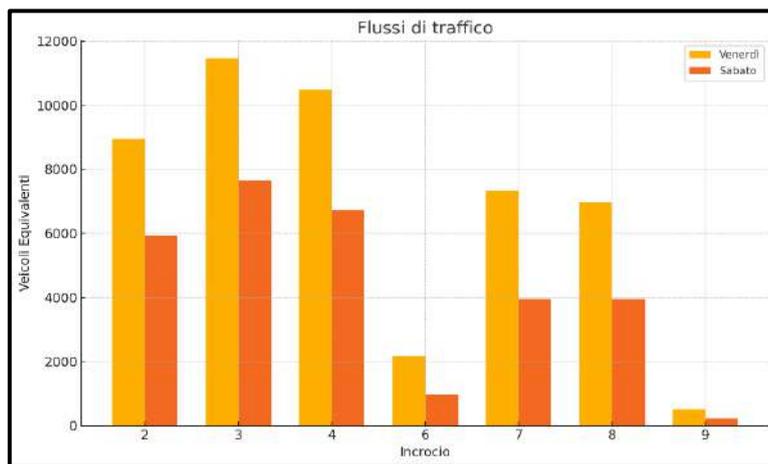


Figura 18 – Flussi di traffico giornalieri (00.00 – 24.00) venerdì 05.04.2019 – sabato 06.04.2019

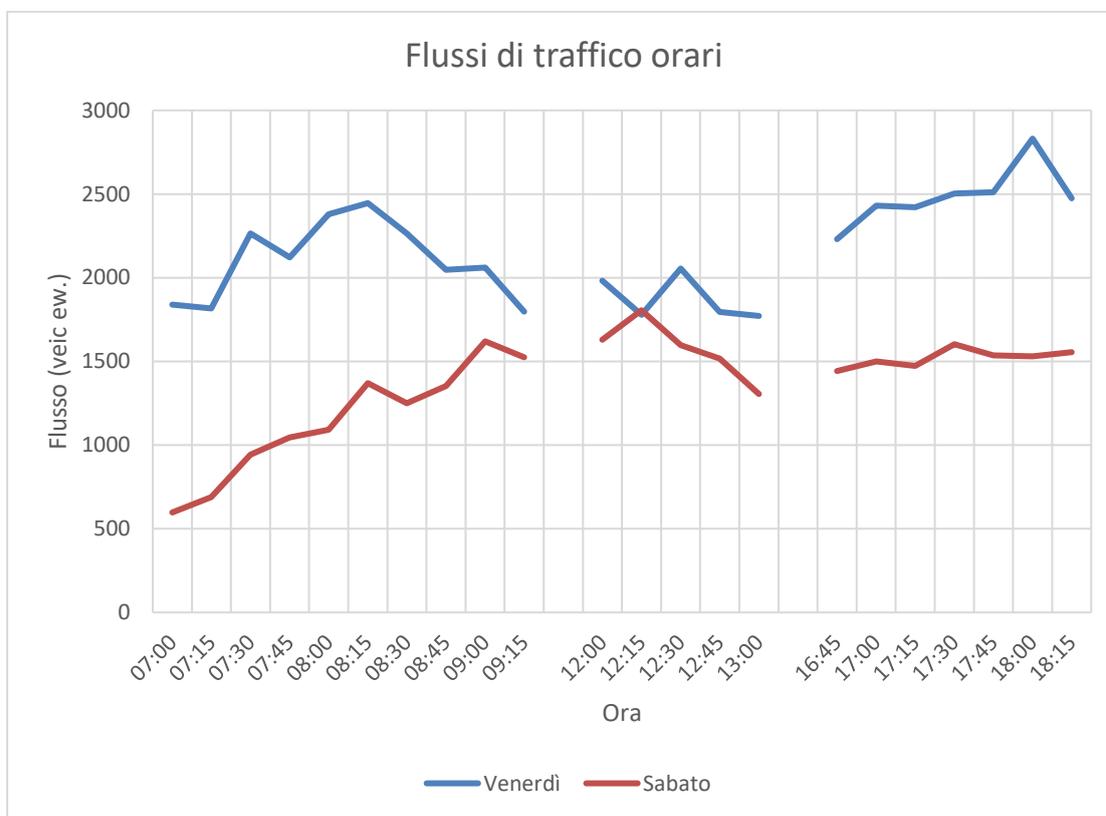


Figura 19 – Confronto andamento volumi di traffico venerdì 30.05.2025 – sabato 31.05.2025

COMUNE DI ALBIGNASEGO - c_a161 - REG_UFF_PROT - 0024702 - Ingresso - 18/07/2025 - 09:23



Smania Studio • Ingegneria •

Via Aurelia 51, 35010 Loreggia (PD) •

+39 333 61 41 233 • info@smaniastudio.com • www.smaniastudio.com •

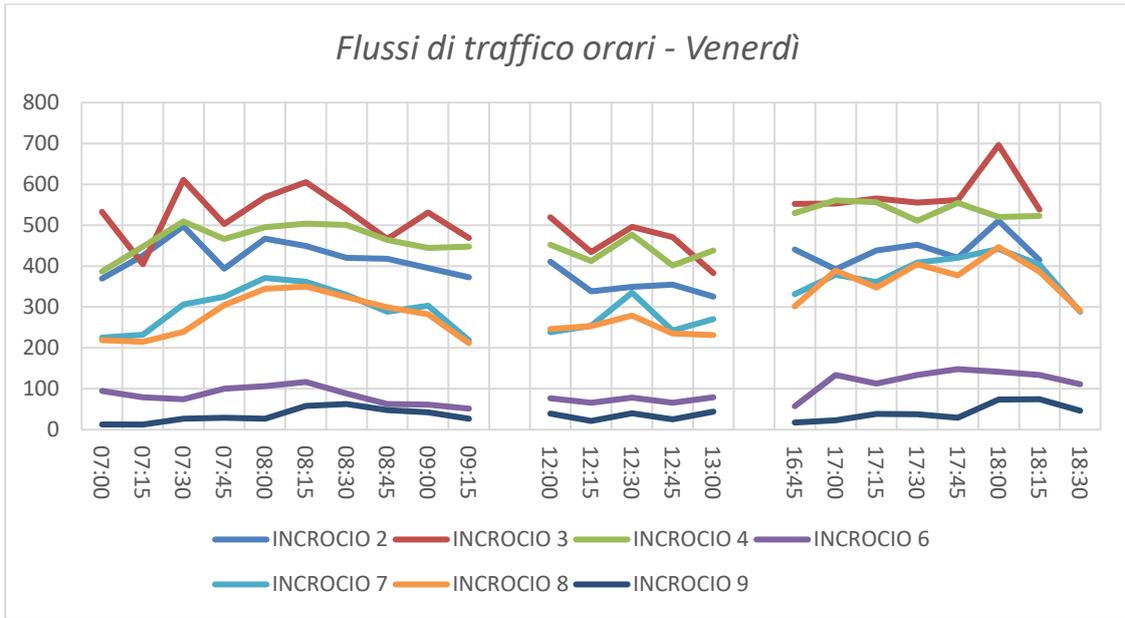


Figura 20 – Andamento volumi di traffico per sezione – venerdì 30.05.2025 – venerdì 06.06.2025

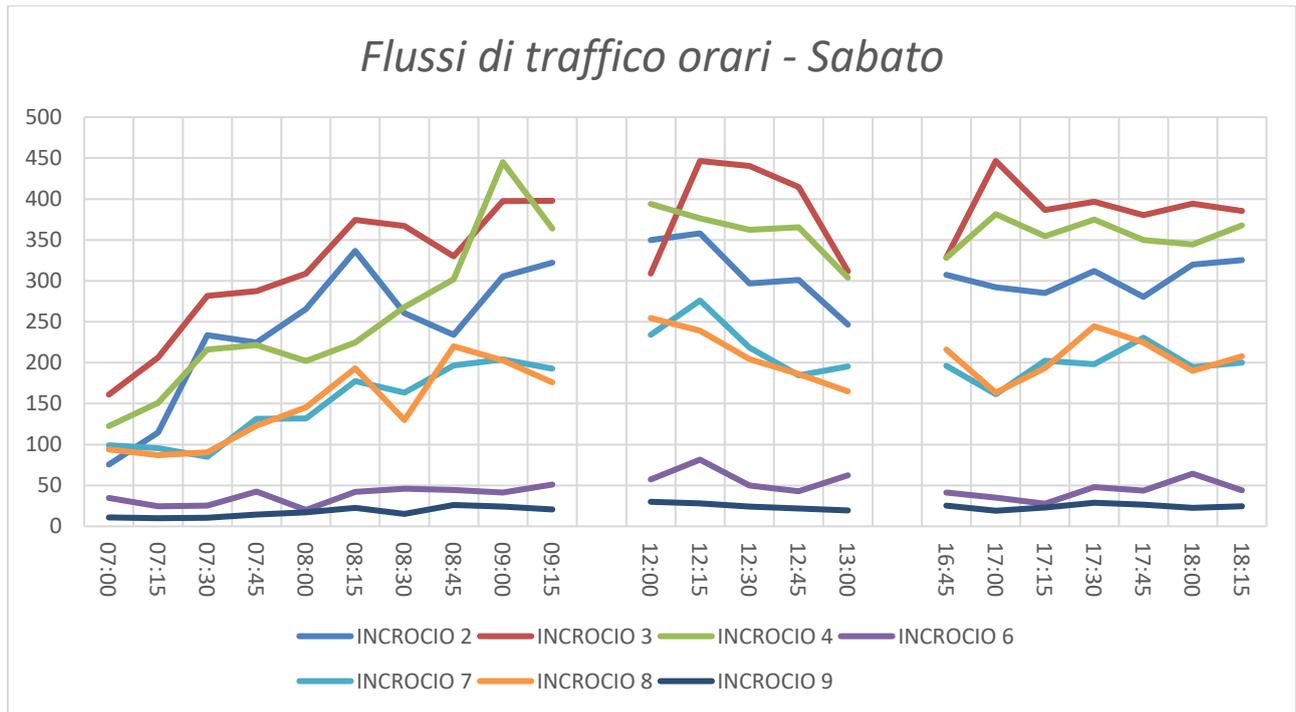


Figura 21 – Andamento volumi di traffico per sezione – sabato 31.05.2025 e 07.06.2025



Smania Studio • Ingegneria •

Via Aurelia 51, 35010 Loreggia (PD) •

+39 333 61 41 233 • info@smaniastudio.com • www.smaniastudio.com •

SCENARIO DI PROGETTO

L'intervento oggetto di studio prevede la nuova realizzazione di un impianto di vendita e realizzazione di uffici lungo la Strada Statale 16 ("Via Battaglia") in Comune di Albignasego (PD).

L'intervento di progetto, sarà suddiviso in due ambiti, rispettivamente con superficie coperta pari a 3000 mq (Ambito A - commerciale) e con superficie coperta pari a 3000 mq (Ambito B – direzionale) e sarà dotato di un parcheggio da 187 posti auto dei quali 4 riservati a disabili e 12 posti moto.

È prevista la realizzazione di un ramo di immissione dalla Strada Statale 16 verso l'area interna dell'esercizio commerciale.

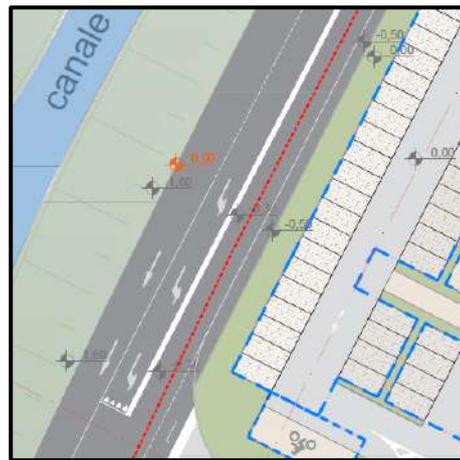


Figura 22 – Ramo di immissione nell'esercizio commerciale

L'immissione dai parcheggi dedicati all'attività avviene per mezzo di una svolta a destra su SS16 in direzione della rotatoria.

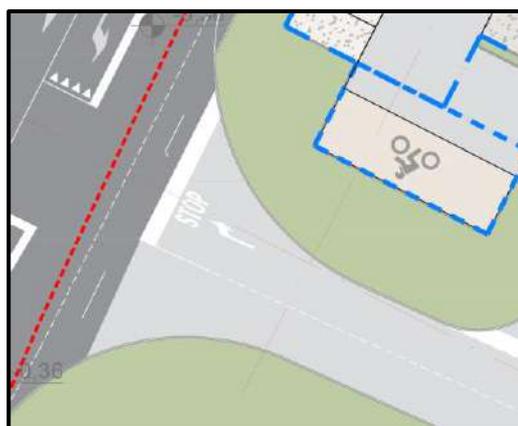


Figura 23 – Ramo di immissione sulla SS16

Per i dettagli progettuali si rimanda agli elaborati grafici contenuti all'interno della pratica edilizia.

ACCESSI

L'intervento di progetto prevede un accesso carrabile monodirezionale ubicato lungo la viabilità principale, ovvero Strada Statale 16; si osserva l'uscita sulla viabilità principale sarà permesso esclusivamente mediante la svolta a destra.



Figura 24 – Collegamento con SS16

FLUSSI DI TRAFFICO INDOTTI DALL'INTERVENTO COMMERCIALE

Al fine di determinare il reale impatto viabilistico prodotto dal futuro scenario, dopo aver ricostruito lo stato di fatto in termini di offerta e domanda di trasporto e descritto l'intervento di progetto, è necessario stimare i flussi veicolari in accesso/egresso dal lotto in esame in aggiunta a quelli attualmente gravitanti sulla rete.

Per la stima dei flussi in entrata/uscita dalle strutture di vendita si ipotizza che essi siano proporzionati alla frequenza della sosta per tipologia di vendita. I volumi di traffico indotti sono stimati cautelativamente, pertanto, sulla base del numero dei posti auto previsti e dalla permanenza media della sosta. Tale approccio deriva dal fatto che l'area a parcheggio di una struttura commerciale non è in grado di contenere più auto di quanti siano i posti auto disponibili.

In base al numero di parcheggi complessivi previsti, pari a 187 posti auto, si stimano cautelativamente 374 veic/h indotti totali (ingresso ed uscita) nell'ora di punta: infatti, sulla base di un campione statistico sufficientemente ampio di punti vendita aventi caratteristiche paragonabili alle strutture oggetto di studio per superfici, bacino di utenza ed ubicazione, si ipotizza ragionevolmente un tempo di permanenza da parte della clientela pari a 30 minuti.

Parte del flusso sopra descritto è stato inoltre separato come sosta dedicata agli uffici, andando a stimare un flusso di picco in entrata, nella fascia oraria 8:30 – 9:00 la mattina e un flusso in uscita, dalle 16:45 – 18:15 la sera.

Calcolo della percentuale di traffico “catturato”

Come riportato in letteratura, si precisa che gli spostamenti indotti dall’apertura di una struttura commerciale possono essere così suddivisi:

- flussi per spostamenti primari: nuovi spostamenti generati da nuovi utenti che interessano la rete in seguito all’apertura della nuova struttura;
- flussi per diversione di percorso (Diverted trips): spostamenti dovuti ad utenti che deviano il proprio percorso sulla rete al fine di usufruire delle nuove opportunità offerte dalla nuova struttura;
- flussi per fermata di passaggio (Pass-by trips): spostamenti dovuti ad utenti che non deviano il proprio percorso in quanto interessavano la viabilità di afferenza alla nuova struttura commerciale anche prima dell’apertura di quest’ultima e che usufruiranno delle nuove opportunità di acquisto offerte dall’intervento.

I diverted trips ed i pass-by trips costituiscono il cosiddetto “traffico catturato”. Sulla base di precedenti studi di impatto relativi a casi analoghi ed in considerazione del fatto che la struttura di vendita si inserisce in un contesto urbanizzato caratterizzato dalla presenza di altre attività commerciali ed alla luce del target di clientela, si potrebbe ragionevolmente ipotizzare che quota parte di tale flusso veicolare sia costituito da volume di traffico “catturato” dovuto a pass-by trips mentre cautelativamente non sono stati considerati i diverted trips.

Secondo quanto riportato in letteratura, in particolare nel Trip Generation Manual, edito dall’Institute of Transportation Engineers, per strutture commerciali quali supermercati (categorie 800 - 899) si trovano valori di Pass-by trips superiori al 30%: la 9ª edizione del Manuale, infatti, specifica che per gli usi del suolo delle categorie 800 e 900 sono autorizzati dei valori di Pass-by trips del 60% per ambiti inferiori a 50.000 ft², ovvero del 40% se uguali o maggiori a 50.000 ft². Una percentuale prossima al 30% viene stimata anche utilizzando la relazione ricavata da Peyrebrune tra Gross Leasable Area e flusso transitante sulla viabilità adiacente nell’ora di punta (“Trip generation characteristics of shopping centers”).

A seguito di queste assunzioni, quindi, il volume di traffico indotto aggiuntivo per l’intervento di progetto sarà pari a 187 veic.eq/h equamente distribuiti in ingresso (94 veic.eq/h) ed in uscita (94 veic.eq/h) nell’ora di punta 16.45 – 18.30 del giorno caratterizzato da valori di traffico più elevati (venerdì).



FLUSSI DI TRAFFICO FUTURI

Per determinare i flussi di traffico futuri, si è considerata l'attuale distribuzione di traffico facendo riferimento ai rilievi precedentemente eseguiti, distribuendo il traffico stimato secondo le principali direttrici, in attinenza ai flussi attuali.

Per quanto riguarda la quota parte dell'utenza che utilizzerà mezzi di trasporto pubblico, cicli o motocicli, a scopo cautelativo si ritiene opportuno considerarla come utenza che utilizzerà la propria autovettura.

Nella figura seguente si riporta in planimetria la ripartizione percentuale degli indotti sulla viabilità di afferenza all'area.



Figura 25 – Distribuzione flussi Veicolari

In particolare si stima che:

- il 34% dell'utenza abbia origine/destinazione Via Battaglia nord;
- il 40% dell'utenza abbia origine/destinazione Via Battaglia sud;
- il 26% dell'utenza abbia origine/destinazione Via Marco Polo;

LIVELLI DI SERVIZIO (LOS)

DEFINIZIONI

La classificazione qualitativa della congestione è eseguita in genere secondo una scala di sei lettere (da A a F) che rappresentano i diversi livelli di servizio (LOS), come definiti nel manuale statunitense – l'Highway Capacity Manual (HCM). Nell'ambito dell'ingegneria dei trasporti tali livelli sono utilizzati per descrivere l'entità di traffico su tronchi stradali o intersezioni. Le verifiche analitiche della rete viaria non possono perciò prescindere dall'esposizione di alcuni riferimenti teorici che vengono di seguito chiariti.

I principali indici ai quali si farà riferimento sono:

- Volume di traffico orario o flusso orario f (veic/h): numero di veicoli che transita - o che si prevede transiterà - in un'ora, attraverso una data sezione di una corsia o di una strada.
- Traffico medio giornaliero annuo T_{mga} : è il rapporto fra il numero di veicoli che attraversano una data sezione (in genere, riferito ai due sensi di marcia) e 365 giorni. Tale dato si riporta ad un intervallo di tempo molto ampio e non tiene conto delle oscillazioni del traffico, nei vari periodi dell'anno, per cui è più significativo il valore del traffico giornaliero medio T_{gm} definito come rapporto tra il numero di veicoli che, in dato numero di giorni opportunamente scelti nell'arco dell'anno, transitano attraverso la data sezione ed il numero di giorni in cui si è eseguito il rilevamento.
- Portata veicolare Q : numero di veicoli transitanti - o che si prevede transiterà - in una sezione della strada durante un intervallo di tempo inferiore all'ora; equivale al prodotto della densità per la velocità media di deflusso. Tra le portate assume fondamentale importanza, in ingegneria stradale, la capacità.
- Portata di servizio: flusso massimo gestibile con un determinato livello di servizio.
- Capacità C : è la portata massima relativa ad un dato periodo di tempo che, in una sezione di una corsia o di una strada, per determinate condizioni della strada stessa, dell'ambiente e del traffico, ha "sufficiente probabilità di non essere superata". La capacità rappresenta la risposta dell'infrastruttura alla domanda prevalente di movimento. Dal punto di vista tecnico assumerà un valore soddisfacente quando si mantiene superiore alla portata.
- Intensità di traffico: portata di punta che deriva dai quindici minuti più carichi all'interno dell'ora.
- Densità di traffico D : è il numero dei veicoli presenti in un dato istante in un tratto stradale di determinata lunghezza (in genere 1 km); il volume del traffico sarà pertanto uguale al prodotto della densità per la velocità.
- Velocità del deflusso V : velocità media nello spazio.
- Relazione fondamentale del deflusso: Portata (Q) = Densità (D) · Velocità di deflusso (V)

Dopo aver chiarito il significato di alcuni tra i parametri fondamentali della teoria della circolazione si può comprendere più facilmente il concetto di Livello di servizio (LOS). Il LOS può essere visto, in generale, come funzione lineare della densità (veicoli/km): è ottimo quando la densità è bassa e viceversa. In pratica si può definire come la misura della prestazione della strada nello smaltire il traffico, ovvero il grado con il quale il traffico presente vincola il conducente durante la marcia. Si tratta, quindi, di un indice maggiormente significativo rispetto alla semplice conoscenza del flusso massimo o della capacità. L'HCM riconosce generalmente 5 livelli di servizio connotati con le prime cinque lettere dell'alfabeto (da A ad E). Ad essi si aggiunge un sesto livello F, nel quale la congestione azzerava il passaggio dei veicoli.

In particolare i LOS definiscono i seguenti stadi di circolazione:

- **LOS A:** rappresenta le condizioni di flusso libero, cioè ogni veicolo si muove senza alcun vincolo ed in libertà assoluta di manovra entro la corrente;
- **LOS B:** rappresenta le condizioni di deflusso con modesta riduzione della velocità ma ancora con elevate condizioni di comfort fisico e psicologico;
- **LOS C:** rappresenta una condizione di deflusso intermedia; la presenza degli altri veicoli determina vincoli sempre maggiori causando una riduzione di comfort ma un flusso ancora stabile;
- **LOS D:** in queste condizioni il flusso è ancora stabile sebbene la libertà di manovra sia ampiamente ridotta ed il livello di comfort fisico e psicologico comincia ad essere basso;
- **LOS E:** in queste condizioni il flusso si avvicina al limite della capacità e i condizionamenti tra i veicoli sono pressoché totali; le condizioni di deflusso sono al limite della stabilità;
- **LOS F:** questo livello rappresenta le condizioni di flusso forzato; si verificano facilmente condizioni instabili di deflusso fino all'insorgere di forti fenomeni di accodamento.

Il livello di servizio si configura quindi, in generale, come una misura qualitativa dell'effetto di certi fattori che comprendono la velocità ed il tempo di percorrenza, le interruzioni del traffico, la libertà di manovra, la sicurezza, la comodità della guida ed i costi di esercizio. La scelta dei singoli livelli è stata definita in base a particolari valori di alcuni di questi fattori.

LIVELLI DI SERVIZIO DELLE INTERSEZIONI SEMAFORIZZATE

Dati geometria, flussi di traffico e ciclo semaforico, mediante la procedura analitica contenuta nell'HCM, è opportuno e possibile valutare le condizioni operative (LOS) anche nel caso di una ipotetica intersezione semaforizzata. Il parametro che identifica il livello di servizio risulta, analogamente alla verifica di altre tipologie di intersezioni, il ritardo medio, il quale rappresenta un'attendibile misura del disagio che gli utenti manifestano per le attese. Preliminarmente è necessario stabilire le fasi in cui si articola il ciclo e quali correnti hanno il via libera in ciascuna di esse. Dopo aver rilevato, dunque, i tempi di verde (V), rosso (R) e giallo (G) caratterizzanti ogni fase, è possibile calcolare il verde efficace VE (tempo durante il quale i veicoli di una corrente attraversano la linea di intersezione) mediante la formula:

$$VE = V + G - (t_1 + t_2) = V + G - P$$



dove:

t_1 = perditempo pari all'aliquota del tempo di giallo durante il quale i veicoli sono fermi in attesa del rosso;

t_2 = tempo perso dai primi veicoli della coda, i quali, all'apparire del verde, impiegano un certo tempo per avviarsi e guadagnare velocità;

P = perditempo totale, che sulla scorta di numerose osservazioni sperimentali, può essere assunto pari a 4 o 5 secondi.

Le durate dei tempi di VE devono essere almeno tali da riuscire a smaltire i flussi veicolari in arrivo; devono quindi essere pari ad una frazione del ciclo uguale al rapporto tra flusso in arrivo e flusso di saturazione (FS).

Quest'ultima grandezza indica il numero di veicoli per ora che possono attraversare la linea di intersezione nell'ipotesi di verde continuo. Può essere calcolata come prodotto tra una serie di coefficienti correttivi ed il flusso di saturazione in condizioni ottimali (FS_0), ovvero il flusso di saturazione di una corsia larga 3.60 m, con accesso pianeggiante, con assenza di veicoli pesanti, di parcheggi e fermate di mezzi pubblici per un tratto di 75 m a monte dalla linea di arresto, con traffico ugualmente suddiviso tra le corsie del gruppo, con assenza di svolte a destra e a sinistra e nessuna interferenza con pedoni. Dopo aver calcolato la capacità di un gruppo di corsie c , come prodotto tra il flusso di saturazione e il rapporto di verde (rapporto tra la durata del verde efficace e quella del ciclo semaforico) e il rapporto di saturazione x_i , come rapporto tra flusso in arrivo e capacità è possibile determinare il ritardo medio che subiscono i veicoli per la presenza dell'intersezione.

Nel caso più generale, il ritardo medio di controllo è fornito dalla seguente espressione:

$$d = d_1 * PF + d_2 + d_3$$

dove:

d = ritardo medio per veicolo (sec/veic);

d_1 = ritardo medio di controllo assumendo arrivi uniformi (sec/veic);

PF = fattore che tiene conto del tipo di controllo (ciclo fisso, semi-attuato, attuato) e della progressione degli arrivi;

d_2 = ritardo incrementale che tiene conto dell'arrivo casuale (e non uniforme), delle code formatesi per sovrasaturazione (grado di saturazione $x_i > 1$) e della durata del periodo di analisi;

d_3 = ritardo dovuto alla presenza di code all'inizio del periodo di analisi.

Nel caso di intersezioni isolate regolate con semaforo a ciclo fisso PF viene assunto pari a 1; si assume inoltre che non vi siano code residue all'inizio del periodo di analisi. I termini d_1 e d_2 si possono calcolare quindi nel seguente modo:

$$d_1 = \frac{0.5 * C * (1 - RV)}{1 - [\min(1, x) * RV]}$$

$$d_2 = 900 * T * \left[(x - 1) + \sqrt{(x - 1)^2 + \frac{4 * x}{c * T}} \right]$$

dove:

C = durata del ciclo (sec);

RV = rapporto di verde = VE/C

x = grado di saturazione;

c = capacità (veic/h);

T = periodo di analisi espresso in ore (solitamente $T=0.25$).

Dopo aver calcolato il ritardo medio per veicolo è possibile definire il ritardo medio per l'intera intersezione (d_{int}).

$$d_{int} = \frac{\sum Q_A * d_A}{\sum Q_A}$$

dove:

d_A = ritardo medio per il generico accesso (sec/veic);

Q_A = portata per il generico accesso.

L'HCM indica sei livelli di servizio anche per le intersezioni semaforizzate individuati dai ritardi medi di seguito riportati in tabella.

Livello di servizio (LOS)	Ritardo medio per veicolo (sec/veic)
<i>A</i>	<10
<i>B</i>	>10-20
<i>C</i>	>20-35
<i>D</i>	>35-55
<i>E</i>	>55-80
<i>F</i>	>80

Tabella 4 – Criterio per individuazione del LOS per intersezioni a raso semaforizzate



Smania Studio • Ingegneria •

Via Aurelia 51, 35010 Loreggia (PD) •

+39 333 61 41 233 • info@smaniastudio.com • www.smaniastudio.com •

- Il *LOS A* si realizza quando sono riscontrabili bassi gradi di saturazione, una uniforme progressione degli arrivi e cicli relativamente corti.
- Il *LOS B* manifesta ancora buone condizioni di funzionamento sebbene diversi veicoli sono costretti ad arrestarsi.
- Con il *LOS C* si hanno invece pochi veicoli che attraversano l'intersezione senza arrestarsi.
- Con il *LOS D* le fasi di verde spesso non sono in grado di smaltire tutti i veicoli accodati.
- Il *LOS E* indica condizioni più sfavorevoli del livello di servizio precedente a causa di rapporti di saturazione elevati e cicli troppo lunghi.
- Il *LOS F* infine comporta attese intollerabili degli utenti con più cicli di attesa necessari per l'attraversamento dell'intersezione.

LIVELLI DI SERVIZIO DELLE INTERSEZIONI A ROTATORIA

Rotatorie convenzionali

In relazione alla capacità ed al livello di servizio di un'intersezione a rotatoria occorre notare come essi dipendano essenzialmente da due fattori:

- le caratteristiche geometriche;
- i flussi veicolari gravanti sul nodo.

In particolare nella determinazione del livello di servizio è necessario considerare il comportamento del guidatore in quanto le modalità di approccio ad un'intersezione a rotatoria sono fondamentali per la valutazione dell'entità complessiva del ritardo. Facendo riferimento alla classificazione proposta dall'HCM per le intersezioni non semaforizzate i LOS relativi agli approcci di un'intersezione sono stimati sulla base dei ritardi medi accumulati dai veicoli. Il criterio per individuare il livello di servizio, una volta determinato il ritardo relativo a ciascun movimento ed il ritardo medio globale è riassunto nella Figura 7.1.

Ciò premesso, mentre per un'intersezione classica la nozione di ritardo risulta essere intuitiva, nel caso delle rotatorie il "ritardo complessivo" risulta più articolato. La valutazione del tempo di attraversamento di una rotatoria richiede infatti l'analisi delle diverse fasi in cui si svolge tale processo, ad ognuna delle quali è possibile associare una quota parte del ritardo complessivo.

In particolare, come si evince dalla Figura 26 si possono distinguere tre intervalli temporali:

- **Ritardo di approccio (d_a):** tale componente deriva dal fatto che il guidatore generalmente riduce la propria velocità in prossimità dell'incrocio con un'altra direttrice di marcia. Tale ritardo è quantificabile come la differenza tra il tempo impiegato dai veicoli per percorrere una distanza prefissata da un punto a monte dell'intersezione (L_1) alla linea di dare la precedenza (L_4) e il tempo necessario a percorrere la stessa distanza alla velocità di flusso libero (V_f). Con riferimento alla figura si ha:

$$d_a = (t_4 - t_1) - \frac{L_4 - L_1}{V_f}$$



- **Ritardo di fermata (d):** tale componente deriva dal fatto che generalmente il guidatore prima di attraversare l'intersezione, è costretto a fermarsi ed aspettare il proprio turno. Nel caso delle intersezioni a rotatoria, questo avviene anche più volte consecutivamente, per effetto della presenza dei veicoli in coda che precedono il generico utente. Il ritardo di fermata dipende pertanto dal flusso circolante sull'anello e dal cosiddetto "gap-acceptance" (intervallo spazio-temporale accettato) dei guidatori in ingresso. Tale ritardo può essere quindi definito come:

$$d = t_3 - t_2$$

- **Ritardo di controllo (d_c):** tale componente include invece il ritardo dovuto alle fasi di decelerazione, di fermata e di accelerazione. Può essere calcolato come la differenza tra il tempo che intercorre tra l'inizio della fase di decelerazione e la fine della fase di accelerazione ed il tempo impiegato a percorrere la stessa distanza alla velocità di flusso libero. Considerando la schematizzazione in figura si ha:

$$d_c = (t_5 - t_1) - \frac{L_5 - L_1}{V_f}$$

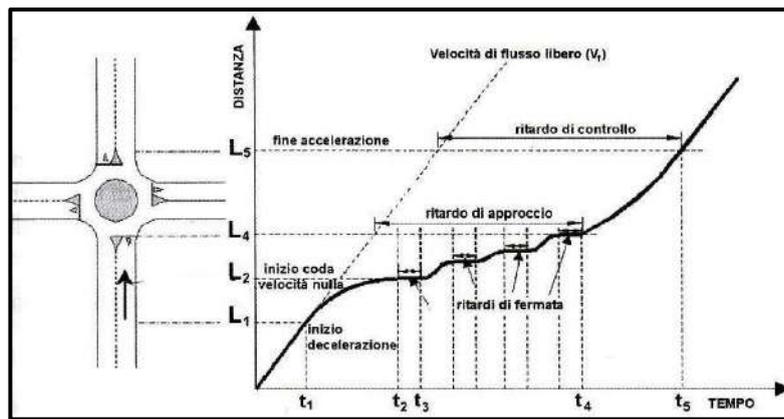


Figura 26 – Definizione tipologie di ritardo per una rotatoria

Il livello di servizio si può quindi ricavare confrontando il ritardo medio ricavato con le indicazioni fornite dall’HCM 2000 relativamente alle intersezioni non semaforizzate. Il meccanismo di funzionamento di una rotatoria risulta infatti maggiormente accostabile a quello delle intersezioni regolate da “Stop” o dal “Dare precedenza” piuttosto che ad altre modalità di gestione. In pratica anche per quanto riguarda le rotatorie, gli utenti in attesa di immettersi nell’anello circolatorio accumulano perditempo commisurati direttamente al flusso veicolare in opposizione. Nel seguito, grazie all’ausilio delle simulazioni dinamiche verranno ricavati una serie di indicatori prestazionali relativi agli approcci del nodo oggetto di valutazione tra cui il “ritardo medio per veicolo”. Questo viene calcolato quando il veicolo completa il segmento stradale oggetto di valutazione (che nel caso in esame inizia 150 m prima dell’approccio dell’intersezione e termina in corrispondenza della sezione di uscita) sottraendo il tempo di percorrenza teorico (ideale) dal tempo di percorrenza reale.

Il tempo di percorrenza teorico è il tempo che verrebbe impiegato per compiere il tragitto definito se nella rete non ci fossero altri veicoli e nessun impianto semaforico o fermata (tenendo conto delle zone di rallentamento quali ad es. curve o restringimenti). Anche in questo caso il ritardo complessivo dell'intersezione può essere infine calcolato come media pesata sulle portate veicolari:

$$d_t = \frac{\sum d_x * q_x}{\sum q_x}$$

Direttamente correlato ai perditempo accumulati dai veicoli sui rami di approccio dell'intersezione troviamo infine il concetto di accodamento. Le condizioni di deflusso possono infatti dar luogo, soprattutto nelle ore di punta a formazione di coda. Nelle successive simulazioni verrà utilizzata la seguente definizione di "coda": un veicolo si trova in situazione di accodamento quando la sua velocità scende al di sotto dei 5 km/h e la distanza dal veicolo che lo precede è inferiore ai 20 m. Qualora questa aumenti fino a superare i 20 m o venga superata la velocità di 10 km/h si ritiene che il veicolo non sia più in coda.



ANALISI SIMULATIVA

SIMULAZIONI ESEGUITE

Al fine di produrre un'analisi completa e dettagliata dell'impatto viabilistico determinato dalla realizzazione delle nuove attività commerciali sono state eseguite due distinte simulazioni corrispondenti alla situazione attuale e allo scenario futuro:

Scenario 0: Stato di fatto;

Scenario 1: Scenario futuro o di progetto – realizzazione struttura di vendita di progetto e direzionale.

Tali simulazioni sono state riferite a ciascuna delle fasce orarie di punta rilevate al venerdì che, come riscontrato dai dati di traffico, rappresenta l'intervallo di punta per il sistema viario.

Questa modalità di verifica, oltre a produrre un output visivo di immediata interpretazione fornisce anche precisi indicatori prestazionali quali i ritardi e le lunghezze delle code.

Nello sviluppo delle simulazioni, i nodi e gli archi della rete stradale sono stati riprodotti rispettando fedelmente le dimensioni geometriche planimetriche e altimetriche; su questi sono state successivamente inserite le zone di rallentamento in corrispondenza dei tratti curvilinei e in prossimità degli approcci delle intersezioni. È stato inoltre imposto il corretto rispetto delle precedenza e degli stop. La rete è stata quindi riprodotta puntualmente e tutti i parametri del software sono stati impostati in maniera tale da ottenere un comportamento realistico dei veicoli.

A seguito della rilevazione manuale si è inoltre proceduto ad introdurre una seconda corsia di marcia in corrispondenza degli incroci maggiormente critici, andando così a riprodurre il comportamento reale dei veicoli, i quali in corrispondenza degli incroci principali tendono a creare una seconda corsia per garantire una svolta più agevole, andando a rendere più fluido il traffico.

I parametri utilizzati per definire il comportamento dinamico dei veicoli, quali l'intervallo temporale di "Gap acceptance" o le curve di accelerazione/decelerazione dei mezzi sono state opportunamente differenziate a seconda delle diverse tipologie veicolari. Tali scelte, essenziali per poter ottenere risultati attendibili, implicano, tra le altre cose, che i mezzi pesanti debbano avere a disposizione un intervallo temporale superiore a quello necessario alle autovetture per impegnare un'intersezione o per compiere qualsiasi altra manovra che modifichi il loro comportamento dinamico.

Sia allo stato attuale che nelle ipotesi future sono stati simulati 19.800 secondi, ovvero l'intera durata del rilievo eseguito durante le ore di massimo carico della rete viaria. Si sono considerate significative le letture centrali della simulazione, trascurando i primi e gli ultimi 15 minuti in cui il sistema raggiunge ed esaurisce le condizioni di regime.



VALUTAZIONE ED ANALISI CRITICA DEI RISULTATI

Le simulazioni dinamiche eseguite producono come output oltre a dei filmati video in tempo reale, utili per un'immediata visione del funzionamento della rete viaria, anche una serie di indicatori prestazionali. I valori ottenuti consentono di ricavare e comparare in modo analitico i LOS dei vari approcci di ogni singola intersezione relativamente allo stato di fatto e gli scenari futuri. Nel dettaglio sono stati utilizzati due distinti livelli di valutazione.

Livello 1: Valutazione globale della rete viaria

Questo livello di analisi fornisce una visione globale e di facile comprensione per quanto riguarda il funzionamento dell'intera rete viaria e ciò consente di comparare in modo immediato differenti scenari grazie all'ausilio di specifici indicatori prestazionali elencati in seguito:

- distanza totale percorsa dai veicoli;
- tempo totale di viaggio;
- velocità media dei veicoli;
- ritardo totale dei veicoli;
- ritardo medio per veicolo.

Livello 2: Valutazione di nodo

Questo livello di analisi ha riguardato i nodi della rete attuale e di progetto così da poter quantificare gli effetti sulla circolazione imputabili alla presenza della nuova struttura di vendita. Gli indicatori prestazionali utilizzati per questa analisi sono stati:

- la lunghezza media della coda per ogni approccio;
- il ritardo medio per i veicoli provenienti dai vari approcci;
- il corrispondente LOS per ogni approccio.

Si precisa che per definire la situazione di coda si è stabilito che un veicolo inizia a fare coda quando si muove a una velocità inferiore ai 5 km/h e si trova ad una distanza dal mezzo che lo precede inferiore ai 20 m; tale situazione perdura fino a quando viene superato questo valore di distanza o la velocità di 10 km/h.

Livello 1: Valutazioni di rete

Basandosi sui valori degli indicatori prestazionali descritti, avvalorati dalla percezione visiva del funzionamento della rete ottenuta mediante l'analisi a video delle simulazioni, si presenta di seguito una valutazione critica dei risultati ottenuti, distinta tra lo stato attuale e quello futuro.

Dalle risultanze emergono le seguenti considerazioni:

- il numero di veicoli simulato nei due scenari risulta congruente ai rilievi di traffico effettuati per lo stato di fatto, mentre per lo scenario di progetto tale entità aumenta del numero di veicoli indotti stimati. Si precisa che il modello di simulazione adotta lievi approssimazioni di generazione dei veicoli.
- la velocità media passa da 36.09 km/h dello scenario dello stato di fatto ai 20.57 km/h dello scenario dello stato di progetto nel caso peggiore presentato alla mattina;
- in generale l'aumento di traffico non genera un aumento considerevole del ritardo medio per veicolo.

Venerdì Ora 7:00 – 9:30

SCENARIO 0	
PARAMETRI DI RETE	VALORI
Numero di veicoli simulati	18 641
Totale distanza percorsa veicoli (km)	4 234.86
Totale tempo di viaggio veicoli (h)	117.33
Velocità media (km/h)	36.09
Totale ritardo veicoli (h)	39.45
Ritardo medio per veicolo (s)	7.62

TABELLA 5 – SCENARIO 0 – FASCIA ORARIA 7:00 – 9:30

SCENARIO 1	
PARAMETRI DI RETE	VALORI
Numero di veicoli simulati	19 065
Totale distanza percorsa veicoli (km)	4 820,23
Totale tempo di viaggio veicoli (h)	204,99
Velocità media (km/h)	23,51
Totale ritardo veicoli (h)	117,01
Ritardo medio per veicolo (s)	22,09

TABELLA 6 - SCENARIO 1 – FASCIA ORARIA 7:00 – 9:30

Venerdì Ora 12:00 – 13:30

SCENARIO 0	
PARAMETRI DI RETE	VALORI
Numero di veicoli simulati	8 433
Totale distanza percorsa veicoli (km)	1 824.05
Totale tempo di viaggio veicoli (h)	52.41
Velocità media (km/h)	34.80
Totale ritardo veicoli (h)	19.76
Ritardo medio per veicolo (s)	8.44

TABELLA 7 - SCENARIO 0 – FASCIA ORARIA 12:00 – 13:30

SCENARIO 1	
PARAMETRI DI RETE	VALORI
Numero di veicoli simulati	8 595
Totale distanza percorsa veicoli (km)	2 025.24
Totale tempo di viaggio veicoli (h)	59.26
Velocità media (km/h)	34.17
Totale ritardo veicoli (h)	23.08
Ritardo medio per veicolo (s)	9.67

TABELLA 8 – SCENARIO 1 – FASCIA ORARIA 12:00 – 13:30

Venerdì Ora 16.45 – 18.30

SCENARIO 0	
PARAMETRI DI RETE	VALORI
Numero di veicoli simulati	12 888
Totale distanza percorsa veicoli (km)	2 771.33
Totale tempo di viaggio veicoli (h)	106.87
Velocità media (km/h)	25.93
Totale ritardo veicoli (h)	56.09
Ritardo medio per veicolo (s)	15.67

TABELLA 9 - SCENARIO 0 – FASCIA ORARIA 16:45 – 18:30

SCENARIO 1	
PARAMETRI DI RETE	VALORI
Numero di veicoli simulati	12 968
Totale distanza percorsa veicoli (km)	2 889.19
Totale tempo di viaggio veicoli (h)	119.12
Velocità media (km/h)	24.25
Totale ritardo veicoli (h)	66.30
Ritardo medio per veicolo (s)	18.41

TABELLA 10 - SCENARIO 1 – FASCIA ORARIA 16:45 – 18:30

Livello 2: Valutazioni di nodo

NODO 1 - Rotonda tra SS16 E Via Amerigo Vespucci

Per quanto riguarda la “valutazione di nodo” verrà di seguito analizzata la principale intersezione limitrofa al lotto esaminato rappresentata dall’intersezione tra SS 16 e Via Amerigo Vespucci.

Nell’analisi che seguirà saranno pertanto posti a confronto gli indicatori prestazionali dei due scenari analizzati.

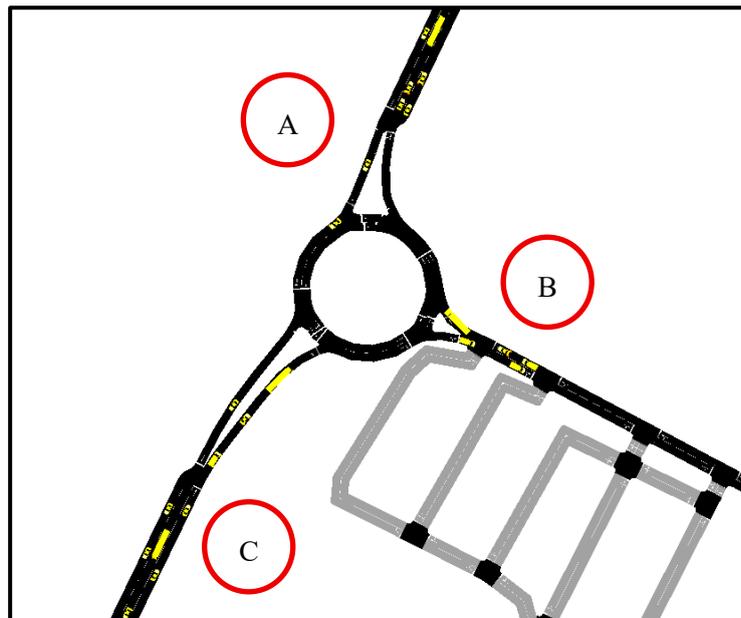


Figura 27 – Rete simulata 2D – Scenario 0

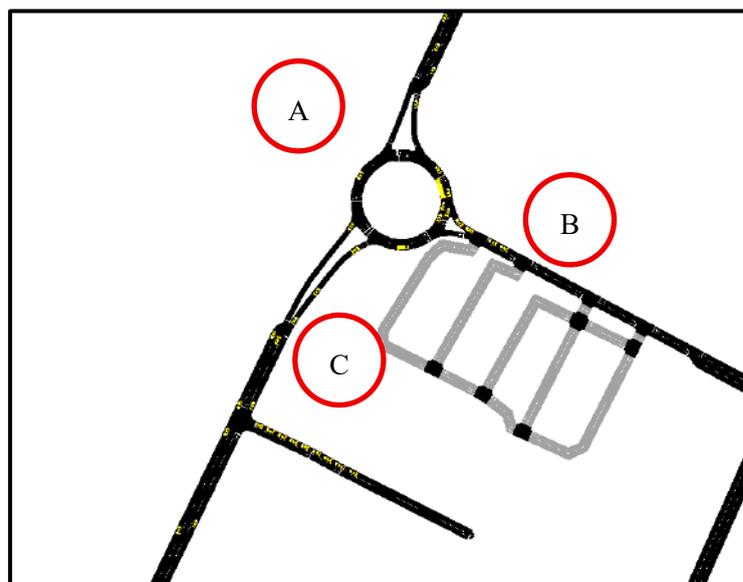


Figura 28 – Rete simulata 2D – Scenario 1

FASCIA ORARIA	INCROCIO	SCENARIO 0		SCENARIO 1	
		RITARDO PER VEICOLO [s]	LOS	RITARDO PER VEICOLO [s]	LOS
7:00 – 9:30	A	4.71	A	8.88	A
	B	1.09	A	1.33	A
	C	5.9	A	5.85	A
	TOT	11.7		16.06	
12:00 – 13:30	A	5.39	A	5.30	A
	B	0.74	A	0.78	A
	C	5.96	A	5.63	A
	TOT	12.09		11.71	
16:45 – 18:30	A	4.55	A	4.20	A
	B	1.39	A	1.92	A
	C	5.91	A	5.67	A
	TOT	11.85		11.79	

Tabella 11 – Indicatori prestazionali nodo 1

L'analisi condotta evidenzia come la realizzazione della nuova attività commerciale e dell'attività direzionale non va a creare problemi nella viabilità già esistente, come si può notare dal LOS che risulta uguale sia nello scenario 1 che nello scenario 2.

NODO 2 - Nuova viabilità stato di progetto

È stata inoltre analizzata la viabilità del nuovo nodo che si verrà a creare per permettere il transito dei mezzi in entrata e in uscita dal punto vendita e dall'attività direzionale.

Nell'analisi che seguirà saranno pertanto posti a confronto gli indicatori prestazionali dei due scenari analizzati.

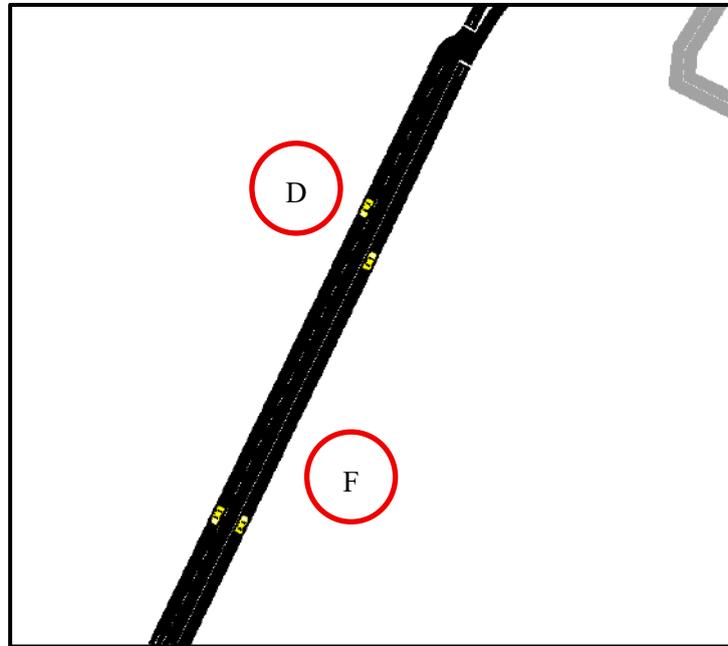


Figura 29 – Rete simulata 2D – Scenario 0

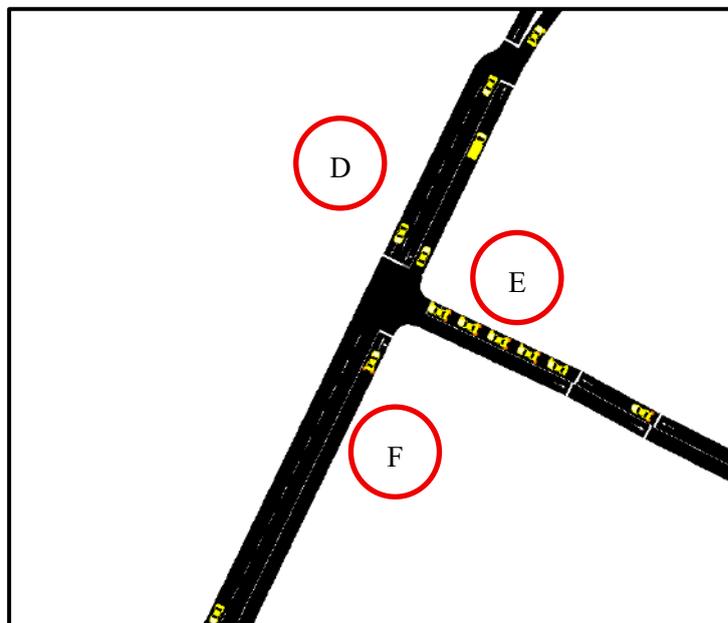


Figura 30 – Rete simulata 2D – Scenario 1

FASCIA ORARIA	INCROCIO	SCENARIO 0		SCENARIO 1	
		RITARDO PER VEICOLO [s]	LOS	RITARDO PER VEICOLO [s]	LOS
7:00 – 9:30	D	0	A	17,03	B
	E	-	A	228,18	F
	F	0	A	0,79	A
	TOT	0		246	
12:00 – 13:30	D	0	A	3.76	A
	E	-	A	57.37	E
	F	0	A	0.56	A
	TOT	0		61.69	
16:45 – 18:30	D	0	A	6.24	A
	E	-	A	203	F
	F	0	A	0.7	A
	TOT	0		209.94	

Tabella 12 – Indicatori prestazionali nodo 2

L’analisi condotta evidenzia come la realizzazione della nuova attività commerciale / direzionale non va ad influenzare le già presenti reti viarie, in quanto si verifica una saturazione della rete secondaria privata, andando a non influenzare eccessivamente la rete principale.

Occorre inoltre assicurare la realizzazione della corsia di immissione già prevista, in quanto questa facilita l’inserimento veicolare verso l’area di attività e, contemporaneamente, contribuisce a ridurre il carico circolatorio sulla rete primaria.



CONCLUSIONI

Il presente documento ha analizzato l'impatto viabilistico correlato alla nuova realizzazione di un edificio a destinazione mista commerciale e direzionale lungo SS16 (Via Battaglia) in Comune di Albignasego (PD).

Lo stato attuale della viabilità è stato descritto grazie ad un preciso ed accurato rilievo semi manuale dei flussi veicolari che attualmente caricano la rete: a questi sono stati sommati i veicoli indotti generati dalla struttura commerciale.

Le valutazioni dei livelli di servizio sono state eseguite mediante un software simulativo, con riferimento sia allo stato di progetto che a quello attuale, registrando, nei due scenari, una sostanziale invarianza degli indicatori prestazionali della rete primaria, in particolare grazie alla corsia di immissione verso il complesso di vendita.

L'analisi, sviluppata sulla base di ipotesi trasportistiche opportunamente ponderate, dimostra pertanto che, a seguito della nuova realizzazione di progetto la rete stradale sarà in grado di assorbire il traffico futuro previsto per l'intervento di progetto, non alterando significativamente i livelli di servizi.

Le simulazioni eseguite con il presente studio si basano su uno scenario di progetto che prevede un nuovo nodo viario con realizzazione di una corsia di immissione per il transito dei mezzi in entrata al nuovo comparto commerciale/direzionale. La nuova viabilità di progetto dovrà pertanto essere sottoposta al parere favorevole dell'ente proprietario della strada. Tale studio andrà necessariamente aggiornato in caso di modifiche al nodo viario prescritte dall'ente proprietario della strada.

Padova, 07/07/2025

Il tecnico

Ing. Enrico Smania



Smania Studio • Ingegneria •

Via Aurelia 51, 35010 Loreggia (PD) •

+39 333 61 41 233 • info@smaniastudio.com • www.smaniastudio.com •