

**REGIONE
DEL VENETO**

**PROVINCIA
DI VICENZA**

**COMUNE DI
COSTABISSARA**

PROGETTO DI UN EDIFICIO AD USO COMMERCIALE



STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

ai sensi dell'art. 20, D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Proponente:



Supermercati Tosano Cerea S.r.l.
Via Palesella n. 1 37053 Cerea (VR)
tel: 0442 82825

Estensori Studio Preliminare Ambientale



eAmbiente

eAmbiente S.r.l.
c/o Parco Scientifico Tecnologico
VEGA - ed. Auriga
via delle Industrie, 9
30175 Marghera (VE)
Tel. 041 5093820;
Fax 041 5093886
www.eambiente.it;
info@eambiente.it



PLAN S.R.L. società di
ingegneria a socio unico
Via Vittorini 15/B
46100 - MANTOVA
Tel 0376-270631
Fax 0376-271697
mail: info@plansrl.it
pec: plansrl@legalmail.it
web: www.plansrl.it

Sinergeo

Sinergie geologiche per
l'ambiente
Studio Associato di Geologia
& Società a Responsabilità
limitata
Contrà del Pozzetto, 4
36100 – VICENZA
www.sinergeo.it
Tel. +39.0444.32.11.68
Fax: +39.0444.54.36.41

Progettisti:



Pagliarusco Architetti Associati
Studio di architettura Via dei Carpani n. 11
36075 Montecchio Maggiore
Tel. 0444 699274 Fax 0444 695010
info@pagliarusco.it

Febbraio 2013

Revisione 00

SOMMARIO

1. PRESENTAZIONE DEL PROGETTO E FINALITÀ DELLO STUDIO DI PRELIMINARE AMBIENTALE	8
1.1 Premessa	8
1.2 Dati generali del proponente.....	9
1.3 Inquadramento territoriale.....	9
1.4 Struttura ed elaborati dello Studio Preliminare Ambientale	11
2. RIFERIMENTI PROGRAMMATICI.....	12
2.1 Vincoli territoriali ambientali	12
2.1.1 Aree Naturali Protette.....	12
2.1.2 Rete Natura 2000	13
2.2 Fasce di rispetto dei corsi d'acqua.....	14
2.3 Zone boscate	14
2.4 Vincolo idrogeologico	15
2.5 Vincolo e pericolosità idraulica: Piano di Bacino e Piano di Assetto Idrogeologico (P.A.I.).....	15
2.6 Rischio sismico.....	16
2.7 Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.).....	16
2.8 Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)	17
2.9 Piano di Assetto del Territorio di Costabissara	24
2.9.1 Piano degli Interventi (P.I.).....	30
2.10 Piano di Classificazione Acustica.....	35
2.11 Pianificazione di settore	38
2.11.1 Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.).....	38
2.11.2 Consorzio di bonifica	39
3. RIFERIMENTI PROGETTUALI.....	41
3.1 Opere previste nell'ambito del P.U.A.	41
3.1.1 Viabilità e parcheggi.....	41
3.1.2 Sistema di smaltimento acque meteoriche.....	43
3.1.3 Illuminazione pubblica.....	52
3.1.4 Opere di mitigazione ambientale.....	52
3.2 Opere previste dal progetto in esame.....	54
3.2.1 Involucro edilizio.....	54
3.2.2 Sistemazione degli spazi esterni.....	54
3.2.3 Raccolta e trattamento acque meteoriche	56
3.3 Cantiere.....	61
3.4 Esercizio	61
3.5 parcheggi e Viabilità	61
3.5.1 Parcheggi.....	61

3.5.2	Accessi e viabilità	61
3.6	Descrizione degli impianti elettrici, meccanici ed aeraulici	65
3.6.1	Riferimenti normativi	65
3.6.2	Impianto di riscaldamento e trattamento aria	65
3.6.3	Acqua calda sanitaria (ACS).....	66
3.6.4	Efficienza energetica e installazioni FER.....	66
3.7	Cronoprogramma e importo dei lavori.....	68
4.	DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI	70
4.1	Atmosfera	70
4.1.1	Clima.....	70
4.1.2	Rete di monitoraggio della qualità dell'aria.....	71
4.1.3	Qualità dell'aria nella Provincia di Vicenza.....	71
4.1.4	Qualità dell'aria nel Comune di Costabissara.....	73
4.2	Ambiente idrico	74
4.2.1	Stato delle acque superficiali.....	74
4.2.2	Stato delle acque sotterranee	77
4.3	Suolo e sottosuolo	82
4.3.1	Inquadramento geomorfologico.....	82
4.3.2	Inquadramento idrogeologico.....	84
4.3.3	Inquadramento litologico.....	85
4.3.4	Qualità Ambientale dei terreni del sito.....	87
4.3.5	Rischio sismico.....	88
4.4	Biodiversità, Flora e fauna	88
4.4.1	Vegetazione.....	89
4.4.2	Fauna	90
4.5	Paesaggio	93
4.5.1	Unità di paesaggio.....	93
4.5.2	Elementi di pregio.....	94
4.5.3	Patrimonio.....	95
4.5.4	Elementi notevoli del paesaggio nei pressi dell'area di progetto.....	96
5.	DESCRIZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI SULL'AMBIENTE	97
5.1	Impatti sull'atmosfera	97
5.1.1	Emissioni evitate.....	98
5.2	Impatti sull'ambiente idrico	99
5.2.1	Prelievi idrici.....	99
5.2.2	Scarichi idrici.....	99
5.2.3	modifiche alle condizioni idrauliche.....	100
5.3	Impatti su suolo e sottosuolo	100
5.4	Produzione di rifiuti	101
5.5	Combustibili	102

5.5.1 Gas naturale.....	102
5.6 Consumi energetici.....	102
5.7 Impatto acustico.....	102
5.8 Impatto viabilistico.....	103
5.8.1 Scenario alternativo.....	108
5.9 Inquinamento luminoso.....	110
5.10 Effetti su vegetazione, flora e fauna.....	110
5.11 Effetti sul paesaggio.....	110
6. PIANO DI MONITORAGGIO STRUTTURALE E AMBIENTALE.....	111
6.1 Impianti roof-top.....	111
6.2 Rete di raccolta delle acque meteoriche.....	111
6.3 Impianto fotovoltaico.....	111
7. DECOMMISSIONING E RIPRISTINO DEL SITO.....	113
8. CONCLUSIONI.....	114

INDICE TABELLE

Tabella 1.1. Progetti da sottoporre a verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.....	8
Tabella 2.1. Classificazione del territorio comunale (D.P.C.M. 14/11/1997).....	36
Tabella 2.2. Valori limite definiti dal D.P.C.M. 14/11/1997.....	36
Tabella 2.3. Cronoprogramma dei lavori per il fabbricato.....	68
Tabella 2.4. Importo dei lavori.....	69
Tabella 2.5. Postazioni della rete fissa di rilevamento della qualità dell'aria della Provincia di Vicenza (fonte ARPAV)	71
Tabella 2.6. Valori di concentrazione di NO ₂ media annua rilevati nelle stazioni di monitoraggio ARPAV della Provincia di Vicenza (entro parentesi viene indicato il margine di tolleranza, valori in µg/m ³).....	72
Tabella 2.7. Valori di concentrazione media annua di PM ₁₀ rilevati nelle stazioni di monitoraggio ARPAV della Provincia di Vicenza (valori in µg/m ³).....	72
Tabella 2.8. Superamenti annui relativi del valore di concentrazione limite giornaliero di PM ₁₀	73
Tabella 2.9. Confronto tra i valori di concentrazione misurati con mezzo mobile e quelli rilevati nel medesimo periodo nelle stazioni di Vicenza e Schio.....	73
Tabella 2.10. Parametri utilizzati per la determinazione del Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori (LIM).....	76
Tabella 2.11. Stato del corso d'acqua Bacchiglione, classe LIM – 2011 (fonte ARPAV).....	76
Tabella 2.12. Corpi idrici sotterranei del Veneto (fonte ARPAV).....	79
Tabella 2.13. Parametri obbligatori (fonte ARPAV).....	81
Tabella 2.14. Parametri supplementari (fonte ARPAV).....	81
Tabella 2.15. Elenco delle specie di uccelli presenti nel Comune di Costabissara.....	91

Tabella 2.16. Elenco delle specie di mammiferi presenti nel Comune di Costabissara.....	91
Tabella 2.17. Elenco delle specie di anfibi presenti nel Comune di Costabissara	92
Tabella 2.18. Elenco delle specie di rettili presenti nel Comune di Costabissara	92
Tabella 2.19. Elenco delle Ville Venete presenti nel Comune di Costabissara (fonte Comune di Costabissara)	95
Tabella 5.1. Produzione stimata di rifiuti.....	102
Tabella 5.2. Calcolo dei flussi indotti nelle giornate del venerdì e del sabato.....	106

INDICE FIGURE

Figura 1.1. Localizzazione dell'area di progetto	10
Figura 1.2. Inquadramento ortofotografico dell'area di progetto.....	10
Figura 1.3. Inquadramento su estratto catastale dell'area di progetto	11
Figura 2.1. Ubicazione dell'area di progetto rispetto ai siti di Rete Natura 2000 (Fonte: Geoportale della Regione del Veneto).....	14
Figura 2.2. Aree boscate	15
Figura 2.3 - Estratto della Tavola 1 del P.T.C.P. – Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale.....	18
Figura 2.4 - Estratto della Tavola 2 del P.T.C.P. – Carta delle fragilità	19
Figura 2.5 - Estratto della Tavola 3 del P.T.C.P. – Carta del sistema ambientale	20
Figura 2.6 - Estratto della Tavola 4 del P.T.C.P. – Sistema insediativo-infrastrutturale	22
Figura 2.7 - Estratto della Tavola 5 del P.T.C.P. – Sistema del paesaggio.....	23
Figura 2.8. Estratto Tav. 1 P.A.T. – Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale.....	24
Figura 2.9. Estratto Tav. 2 P.A.T. – Carta delle invarianti.....	25
Figura 2.10. Estratto Tav. 3 P.A.T. – Carta delle fragilità	27
Figura 2.11. Estratto Tav. 4 P.A.T. – Carta delle trasformabilità.....	29
Figura 2.12. Estratto Tav. 1 P.R.C. - P.I. – Tavola delle tutele	30
Figura 2.13. Estratto Tav. 2 P.R.C.-P.I. Tavola zonizzazione e vincoli.....	35
Figura 2.14. Zonizzazione acustica del Comune di Costabissara (fonte Comune di Costabissara).....	37
Figura 2.15. Estratto della Tavola 06: area interessata dal PUA.....	42
Figura 2.16. Estratto della Tavola 05: schema degli scarichi idrici	44
Figura 2.17. Particolare della rete di raccolta delle acque meteoriche nelle aree adibite a parcheggio	45
Figura 2.18. Particolare delle vasche di laminazione (A e B) e della vasca di prima pioggia.....	45
Figura 2.19. Particolare della vasca di prima pioggia (estratto Tavola 05).....	46
Figura 2.20. Estratto della Tavola 5.B: vasche di laminazione e specifiche tecniche.....	47
Figura 2.21. Particolare del pozzetto di ispezione (estratto Tavola 5.B)	48
Figura 2.22. Linea acque meteoriche: sezione tipica di posa (estratto Tavola 5.B).....	48
Figura 2.23. Linea acque meteoriche: pozzetto di ispezione per fognature a gravità (estratto Tavola 5.B)	49
Figura 2.24. Estratto della Tavola 5.B2 del PUA: innesto delle vasche laminazione nel tombotto, pianta e sezione.	50

Figura 2.25. Particolare dello scarico in roggia (innesto tombotto-roggia).....	51
Figura 2.26. Estratto della Tavola 04: planimetria di progetto.....	53
Figura 2.27. Planimetria dell'edificio ad uso commerciale, piano terra (estratto Tavola 06)	55
Figura 2.28. Estratto della Tavola 08: schema scarichi idrici	58
Figura 2.29. Particolare A, vasca recupero acqua piovana (estratto Tavola 08)	59
Figura 2.30. Particolare B, vasca di prima pioggia (estratto Tavola 08)	59
Figura 2.31. Particolare della vasca di prima pioggia con disoleatore	60
Figura 2.32. Viabilità interna – circolazione veicoli.....	63
Figura 2.33. Viabilità interna – sezione e dettaglio staccionata.....	63
Figura 2.34. Assetto futuro della viabilità	64
Figura 2.35. Assetto futuro della viabilità con realizzazione Variante SP46	64
Figura 2.36. Estratto tavola 04 “copertura e misure preventive accessibilità”-area destinata all'impianto fotovoltaico	67
Figura 2.37. Carta dei sottobacini idrografici (fonte ARPAV).....	75
Figura 2.38. Localizzazione delle stazioni di monitoraggio del Bacino Bacchiglione (fonte ARPAV).....	77
Figura 2.39. Corpi idrici sotterranei in Veneto (fonte ARPAV)	78
Figura 2.40. Rete di monitoraggio quantitativo delle acque sotterranee del Veneto (fonte ARPAV).....	80
Figura 2.41. Rete di monitoraggio qualitativo delle acque sotterranee del Veneto (fonte ARPAV)	80
Figura 2.42. Estratto di Carta Geomorfologica del Veneto (fonte: Piano Regionale Attività di Cava)	83
Figura 2.43. Schema idrogeologico dell'Alta e Media pianura veneta.....	84
Figura 2.44. Estratto di Carta Idrogeologica della Pianura (fonte Piano Regionale Attività di Cava)	85
Figura 2.45. Estratto di Carta Geolitologica (fonte Comune di Costabissara)	86
Figura 2.46. Ubicazione dei punti di indagine ambientale.....	87
Figura 2.47. Mappa di pericolosità sismica del territorio regionale ai sensi dell'O.P.C.M. n. 3519 del 28/4/2006	88
Figura 2.48. Localizzazione delle Ville Venete (fonte Comune di Costabissara)	96
Figura 5.1. Area analizzata e assi viari considerati (tratto dallo Studio di Impatto Viabilistico)	104
Figura 5.2. Intersezione analizzata (tratto dallo Studio di Impatto Viabilistico)	104
Figura 5.3. Scenario infrastrutturale 1 (tratto dallo Studio di Impatto Viabilistico)	105
Figura 5.4. Scenario infrastrutturale 2 (tratto dallo Studio di Impatto Viabilistico)	106
Figura 5.5. Distribuzione dei flussi indotti – scenario 1 (tratto dallo Studio di Impatto Viabilistico).....	107
Figura 5.6. Flussi futuri – ora di punta del venerdì – scenario 1 (tratto dallo Studio di Impatto Viabilistico).....	108
Figura 5.7. Ripartizione flussi indotti – scenario alternativo (tratto dallo Studio di Impatto Viabilistico)	109

ALLEGATI

ALLEGATO 1: Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta - Disciplinare di concessione

ALLEGATO 2: Approvazione del Piano di Lottizzazione denominato "VABENE" (DCC n. 84 del 29.12.2011)

ALLEGATO 3: Convenzione per l'attuazione del Piano Urbanistico Attuativo "VABENE" (n. 1068 del 20.11.2012)

ALLEGATO 4: Permesso a costruire per la realizzazione delle opere di urbanizzazione previste dal Piano Urbanistico Attuativo denominato "VABENE" (Prot. n. 0000258 del 04.12.2012)



1. PRESENTAZIONE DEL PROGETTO E FINALITÀ DELLO STUDIO DI PRELIMINARE AMBIENTALE

1.1 PREMESSA

La società Supermercati Tosano Cerea S.r.l. intende realizzare un proprio punto vendita in località Motta nel territorio comunale di Costabissara (VI).

Le caratteristiche del progetto in questione sono tali da far ricondurre lo stesso al **punto 7, lettera b)** dell'Allegato IV – Parte Seconda del D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Tabella 1.1. Progetti da sottoporre a verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii.

Tipologia progettuale	Ente competente	Procedura	Allegato D.Lgs. 152/2006
Punto 7 b) <ul style="list-style-type: none"> • progetti di sviluppo di aree urbane, nuove o in estensione, interessanti superfici superiori a 40 ettari; • progetti di riassetto o sviluppo di aree urbane all'interno di aree urbane esistenti che interessano superfici > 10 ettari; • costruzioni di centri commerciali di cui al D.lgs. 114/1998; • parcheggi di uso pubblico con capacità > 500 posti auto. 	Provincia Provincia Provincia Regione	Art. 20 (verifica assoggettabilità)	IV, punto 7, lettera b)

Con la recente entrata in vigore della LR n. 50 del 28.12.2012, recante “Politiche per lo sviluppo del sistema commerciale nella Regione del Veneto”, sono state dettate nuove disposizioni nel settore del commercio.

In particolare, per quanto concerne i “Requisiti ambientali e viabilistici” delle nuove strutture di vendita, l'art. 22 comma 1, stabilisce quanto segue:

1. le grandi strutture aventi superficie di vendita compresa tra 2.501 e 8.000 metri quadrati sono assoggettate alla procedura di verifica o screening
2. le grandi strutture con superficie di vendita superiore a 8.000 metri quadrati, sono assoggettate direttamente a Valutazione di Impatto Ambientale (VIA).

L'intervento in oggetto prevede la realizzazione di una superficie di vendita complessiva pari a 5.999,27 mq e, pertanto, si procede all'estensione dello Studio Preliminare Ambientale.

1.2 DATI GENERALI DEL PROPONENTE

Denominazione dell'azienda: **Supermercati Tosano Cerea S.r.l.**

Via Palesella n. 1

37053 Cerea (VR)

tel: 0442 82825

Sede della superficie di vendita: lotto A del Piano Urbanistico Attuativo "VABENE", Comune di Costabissara (VI)

Superficie fondiaria libera (S.F.libera): 6.884 m²

Superficie coperta max (S.C.): 10.324 m²

Superficie fondiaria (S.F.) = S.F.libera+S.C.: 17.208 m²

Superficie lorda pavimentata magazzino (S.L.P. magazzino): 2.196,39 m²

Superficie lorda pavimentata area commerciale (S.L.P. area commerciale): 8.063,55 m²

Superficie lorda pavimentata totale (S.L.P.): 10.259,94 m²

Superficie di vendita coperta: 5.999,27 m²

Superficie a verde: 705,00 m²

Inquadramento catastale - Comune di Costabissara: Foglio 12, mappali 336, 480, 478, 339, 342, 496, 203.

1.3 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area di intervento corrisponde al lotto A nel P.U.A. "VABENE" in comune di Costabissara (VI).

L'ambito del P.U.A. è posto a ridosso del centro della frazione Motta ed è ad oggi utilizzato principalmente a scopo agricolo. I vincoli al contorno limitano fisicamente l'area interessata dal piano, ubicata in una zona strategica per i flussi del traffico dell'alto vicentino, in fregio alla bretella che dovrà collegare la rotatoria del Botteghino con la viabilità a nord di Motta e la circonvallazione di Vicenza. A sud l'intervento è delimitato dalla viabilità di lottizzazione che in futuro porrà in collegamento l'asse storico della statale e la bretella appena citata.

In Figura 1.1 è riportata la localizzazione dell'area di intervento, mentre in Figura 1.2 viene riportato l'inquadramento dell'area di progetto su ortofoto.

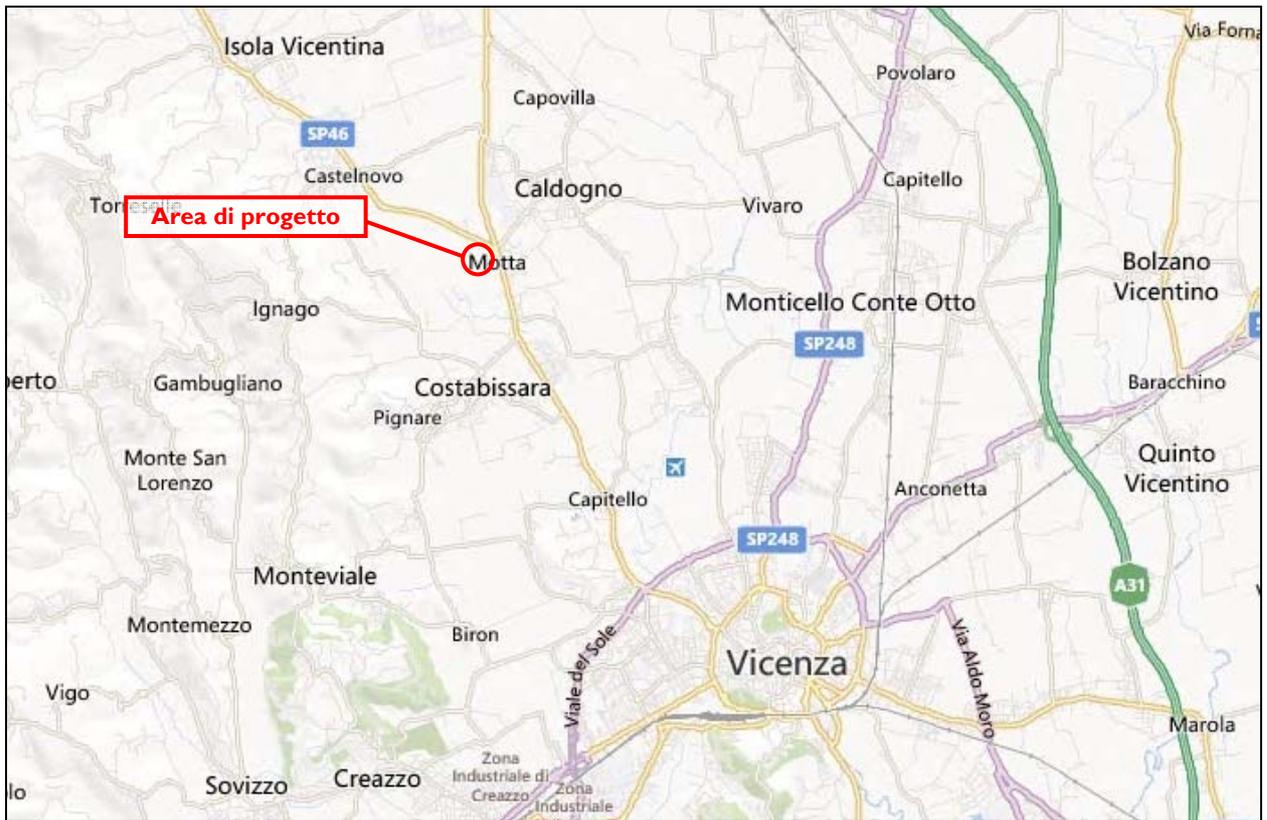


Figura 1.1. Localizzazione dell'area di progetto



Figura 1.2. Inquadramento ortofotografico dell'area di progetto



Figura 1.3. Inquadramento su estratto catastale dell'area di progetto

1.4 STRUTTURA ED ELABORATI DELLO STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE

La relazione è strutturata secondo i seguenti capitoli:

- Riferimenti programmatici: Descrizione del progetto in relazione agli stati di attuazione degli strumenti pianificatori, di settore e territoriali, nei quali è inquadrabile il progetto stesso..
- Descrizione del progetto: illustra la motivazione dell'intervento, le caratteristiche quantitative e qualitative e le principali azioni progettuali.
- Descrizione del sistema ambientale: descrive e analizza lo stato attuale delle componenti ambientali interessate dal progetto ed identifica le principali criticità e sensibilità ambientali.
- Descrizione degli impatti ambientali per le componenti ambientali interessate vengono stimati gli impatti generati dalla realizzazione del progetto.

Alla presente sono allegati i seguenti elaborati specialistici:

- Studio di impatto viabilistico
- Documento di previsione di impatto acustico
- Valutazione di Incidenza Ambientale – Screening

2. RIFERIMENTI PROGRAMMATICI

2.1 VINCOLI TERRITORIALI AMBIENTALI

2.1.1 AREE NATURALI PROTETTE

La Legge 394/1991 definisce la classificazione delle aree naturali protette e istituisce l'Elenco ufficiale delle aree protette, nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti, a suo tempo, dal Comitato nazionale per le aree protette. L'elenco ufficiale di tali aree attualmente in vigore è quello relativo al 5° Aggiornamento approvato con Delibera della Conferenza Stato Regioni del 24/7/2003 e pubblicato nel Supplemento ordinario n. 144 alla Gazzetta Ufficiale n. 205 del 4/9/2003.

Attualmente il sistema delle aree naturali protette è classificato come segue.

2.1.1.A Parchi Nazionali

Sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono uno o più ecosistemi intatti o anche parzialmente alterati da interventi antropici, una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche, di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi tali da richiedere l'intervento dello Stato ai fini della loro conservazione per le generazioni presenti e future.

Non sono presenti Parchi Nazionali in Provincia di Vicenza.

2.1.1.B Parchi Naturali Regionali e Interregionali

Sono costituiti da aree terrestri, fluviali, lacuali ed eventualmente da tratti di mare prospicienti la costa, di valore naturalistico e ambientale, che costituiscono, nell'ambito di una o più regioni limitrofe, un sistema omogeneo individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali.

In Provincia di Vicenza è presente il Parco Naturale Regionale della Lessinia, che ricade però all'esterno del territorio Comunale di Costabissara.

2.1.1.C Riserve Naturali

Sono costituite da aree terrestri, fluviali, lacuali o marine che contengono una o più specie naturalisticamente rilevanti della flora e della fauna, ovvero presentino uno o più ecosistemi importanti per la diversità biologica o per la conservazione delle risorse genetiche. Le riserve naturali possono essere statali o regionali in base alla rilevanza degli elementi naturalistici in esse rappresentati.

Nel territorio comunale di Verona non rientra nessuna delle riserve naturali statali e regionali del Veneto.

2.1.1.D Zone umide di interesse internazionale

Sono costituite da aree acquitrinose, paludi, torbiere, oppure zone naturali o artificiali d'acqua, permanenti o transitorie, comprese zone di acqua marina la cui profondità, in condizioni di bassa marea, non superi i sei metri che, per le loro caratteristiche, possono essere considerate di importanza internazionale ai sensi della convenzione di Ramsar.

In Provincia di Vicenza non sono presenti zone umide di interesse internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar ma, in considerazione dell'elevata diversità biologica e sensibilità ambientale di

alcuni biotopi caratterizzati dalla concomitante presenza di acqua e suoli emersi, sono state censite 6 zone umide “minori”. Nessuna di queste coinvolge però l’area del progetto in esame.

L’area umida più prossima è rappresentata dal Bosco di Dueville in Comune di Villaverla a circa 2,8 km in linea d’aria rispetto alla Località Motta.

2.1.1.E Altre aree protette

Sono aree (oasi delle associazioni ambientaliste, parchi suburbani, ecc.) che non rientrano nelle precedenti classi. Si dividono in aree di gestione pubblica, istituite cioè con leggi regionali o provvedimenti equivalenti, e aree a gestione privata, istituite con provvedimenti formali pubblici o con atti contrattuali quali concessioni o forme equivalenti.

Come già rilevato nel precedente paragrafo, nella provincia di Vicenza sono state censite 6 zone umide “minori”, ovvero che non rientrino fra quelle di interesse internazionale.

Nessuna di queste coinvolge però l’area del progetto in esame.

2.1.2 RETE NATURA 2000

Con la Direttiva del Consiglio delle Comunità Europee (79/409/CEE) del 2 aprile 1979 concernente la conservazione degli uccelli selvatici, nota come direttiva “Uccelli” vengono istituite le ZPS (Zone a Protezione Speciale). Si tratta di aree dotate di habitat indispensabili a garantire la sopravvivenza e la riproduzione degli uccelli selvatici nella loro area di distribuzione.

Allo scopo di salvaguardare l’integrità di ambienti particolarmente importanti per il mantenimento della biodiversità, il Consiglio della Comunità Europea ha adottato la Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatiche, nota come direttiva “Habitat”. Questa direttiva, dispone che lo Stato membro individui dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) con le caratteristiche fissate dagli allegati della direttiva, che insieme alle aree già denominate come zone di protezione speciale (ZPS), vadano a costituire la rete ecologica europea coerente di Zone Speciali di Conservazione (ZSC), denominata Rete Natura 2000.

Natura 2000 è una rete di aree destinate alla conservazione della biodiversità sul territorio dell’Unione Europea per la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche. Le aree denominate ZSC e ZPS nel loro complesso garantiscono la presenza, il mantenimento e/o il ripristino di habitat e specie del continente europeo, particolarmente minacciati di frammentazione e di estinzione.

Dall’esame delle ultime perimetrazioni dei siti di Rete Natura 2000 della Regione Veneto, l’area di progetto si trova a circa 700 metri dal SIC IT3220040, denominato “Bosco di Dueville e risorgive limitrofe”.

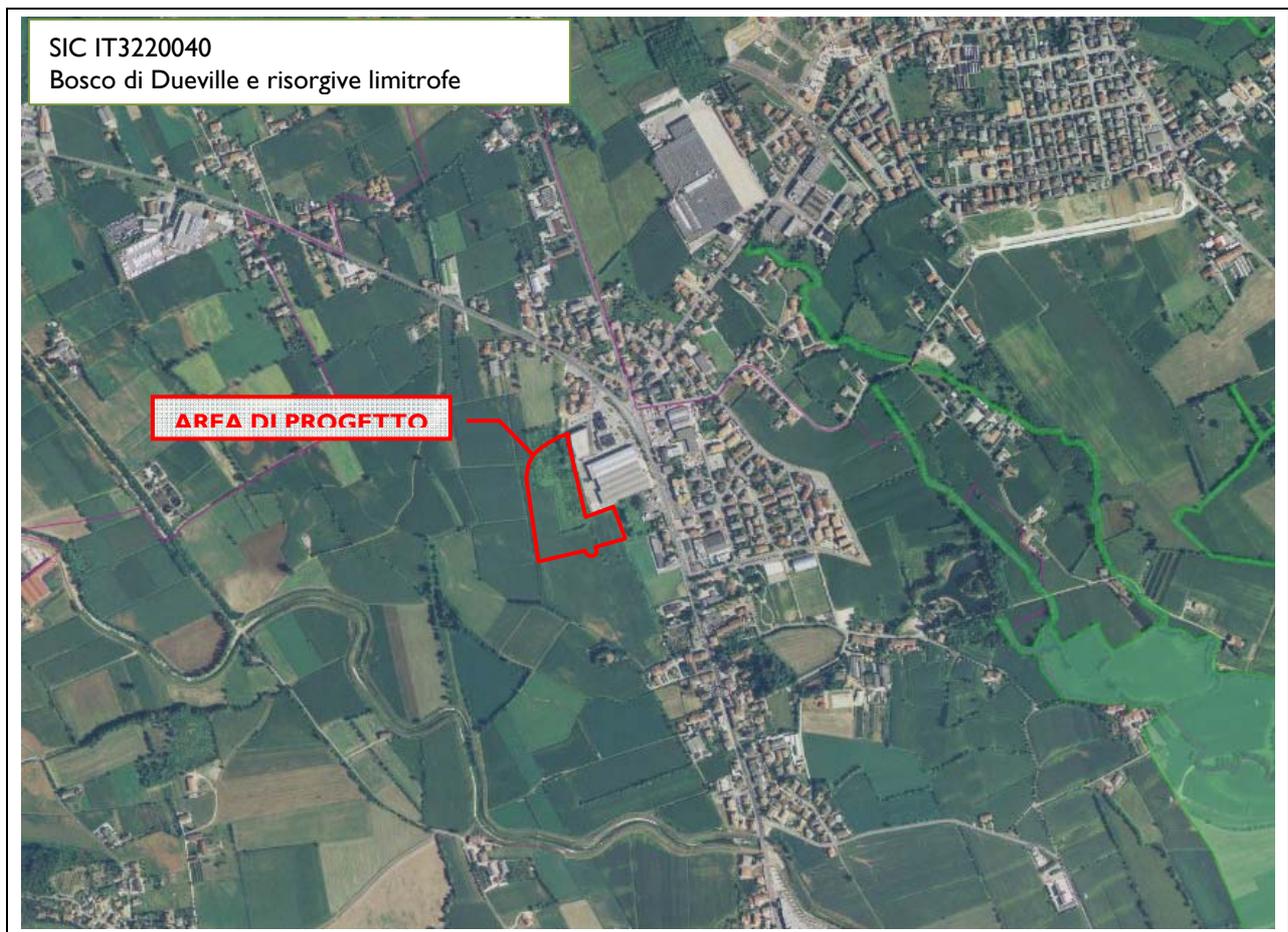


Figura 2.1. Ubicazione dell'area di progetto rispetto ai siti di Rete Natura 2000 (Fonte: Geoportale della Regione del Veneto)

2.2 FASCE DI RISPETTO DEI CORSI D'ACQUA

Il sito in oggetto si colloca nella cosiddetta fascia di risorgiva ed è pertanto caratterizzato da un nutrito sistema idrografico definito dalla presenza di varie rogge e torrenti come la Roggia Boschetta, il Torrente Orolo e il Torrente Leogretta.

In particolare, nei pressi dell'area di progetto, si rileva la presenza della Roggia Muzzana e del Torrentello dei Marani, piccoli corsi d'acqua parzialmente tutelati ai sensi dell'art. 142 del D.lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali" lettera c).

Il vincolo paesaggistico non interessa il tratto che scorre nei pressi dell'area di progetto.

2.3 ZONE BOScate

All'articolo 142 del D.lgs. 42/2004 "Codice dei Beni Ambientali e del paesaggio", al comma 1, lett. g, tra le zone soggette a tutela vengono considerati i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento, come definiti dall'art. 2, commi 2 e 6, del D.lgs. 227/2001.

Dall'esame dell'ultima perimetrazione delle aree boscate in Veneto (Carta delle Categorie Forestali del Veneto, 2005) e dall'esame del PTRC risulta che l'area in esame non è interessata da zone boscate.

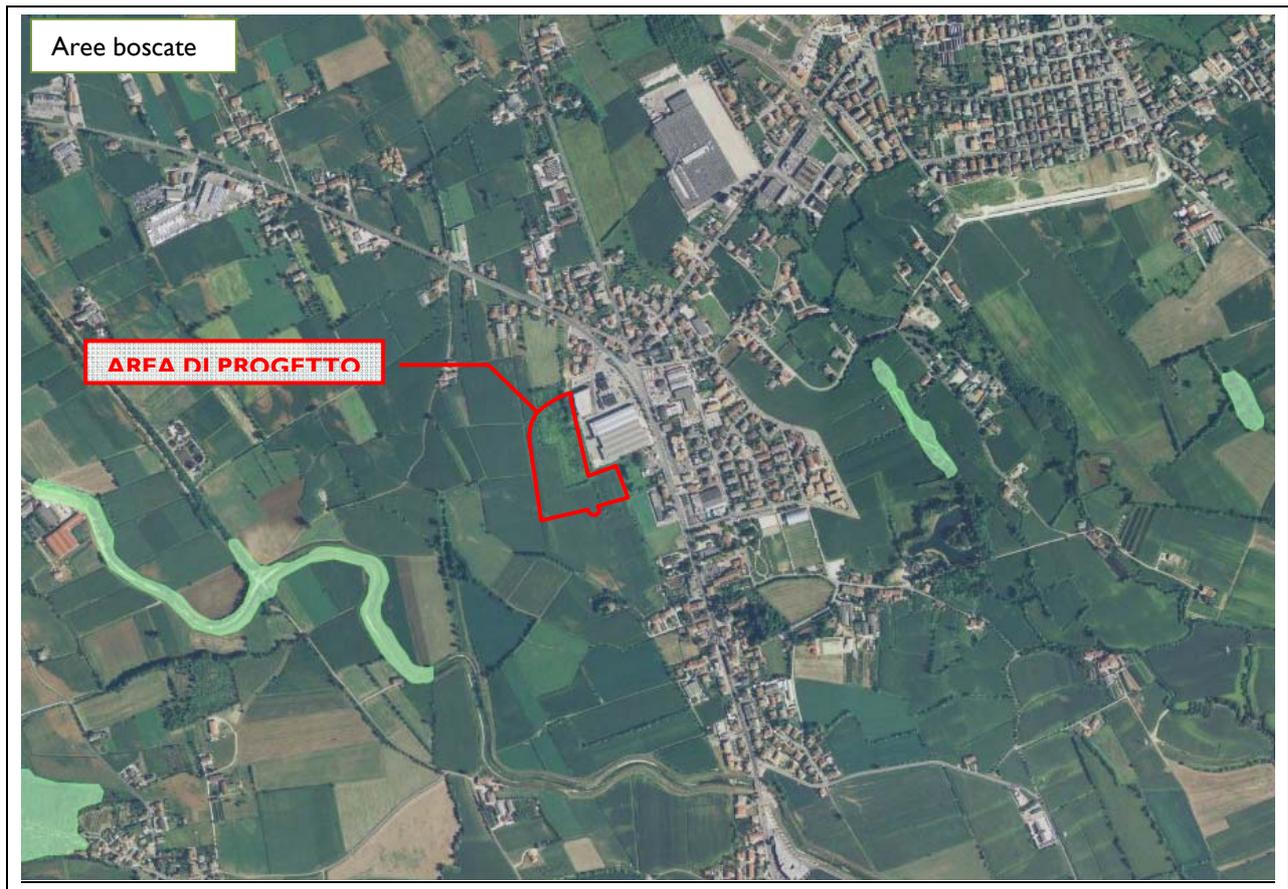


Figura 2.2. Aree boscate

2.4 VINCOLO IDROGEOLOGICO

Il vincolo idrogeologico è istituito e normato dal Regio Decreto n. 3267 del 30 dicembre 1923 e dal Regio Decreto n. 1126 del 16 maggio 1926. Lo scopo principale è quello di preservare l'ambiente fisico: non è preclusivo della possibilità di trasformazione o di nuova utilizzazione del territorio, ma mira alla tutela degli interessi pubblici e alla prevenzione del danno pubblico.

Dall'analisi vincolistica, l'area del centro commerciale non è soggetta a vincolo idrogeologico.

2.5 VINCOLO E PERICOLOSITÀ IDRAULICA: PIANO DI BACINO E PIANO DI ASSETTO IDROGEOLOGICO (P.A.I.)

La L. 183/1989 "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo" ha portato alla suddivisione dell'intero territorio nazionale in bacini idrografici classificati in bacini di rilievo nazionale, interregionale e regionale, ed ha stabilito l'adozione di Piani di bacino specifici.

Per ognuno di essi, il Piano di bacino costituisce il principale strumento di un complesso sistema di pianificazione e programmazione finalizzato alla conservazione, difesa e valorizzazione del suolo e alla corretta utilizzazione delle acque. Si presenta quale mezzo operativo, normativo e di vincolo diretto a stabilire la tipologia e le modalità degli interventi necessari a far fronte non solo alle problematiche

idrogeologiche, ma anche ambientali, al fine della salvaguardia del territorio sia dal punto di vista fisico che dello sviluppo antropico.

Con Delibera del Comitato Istituzionale n. 4 del 19.06.2007 è stata adottata la I Variante al Piano Stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave, Brenta-Bacchiglione.

Il bacino fluviale di riferimento per il caso di studio è quello del Bacino del Fiume Brenta-Bacchiglione.

Dall'esame della cartografia relativa alla pericolosità idraulica, l'area in esame non rientra in aree caratterizzate da pericolosità idraulica o geologica.

2.6 RISCHIO SISMICO

Le zone a rischio sismico riguardano il territorio dei Comuni individuati nella tav. n. 1 di progetto del PTRC. In dette zone si osservano le prescrizioni di cui alla L. 64/1974, nonché le disposizioni contenute nel D.M. 39/1975 e s.m.i.. Le prescrizioni in merito sono state recepite a livello locale nel PRG.

Secondo la classificazione di cui all'O.P.C.M. 3274/2003, l'area in esame non è soggetta a particolare rischio sismico, risultando inserita in classe III.

I Comuni che, come Costabissara, rientrano in questa classificazione sismica possono essere soggetti solo a scuotimenti modesti.

2.7 PIANO TERRITORIALE REGIONALE DI COORDINAMENTO (P.T.R.C.)

Il PTRC vigente, approvato nel 1992, risponde all'obbligo emerso con la legge 8 agosto 1985, n. 431- di salvaguardare le zone di particolare interesse ambientale, attraverso l'individuazione, il rilevamento e la tutela di un'ampia gamma di categorie di beni culturali e ambientali. Il P.T.R.C. è la rappresentazione delle scelte programmatiche regionali e si articola tra le diverse materie quali l'ambiente, i sistemi insediativo, produttivo e relazionale integrati tra loro in modo da garantire una considerazione contestuale e unitaria del campo regionale. Il Piano Territoriale di Coordinamento, in quanto strumento massimo di governo in campo ambientale ed insediativo, intende costituirsi come termine di riferimenti per le proposte della pianificazione locale e settoriale che si vanno predisponendo sul territorio, al fine di renderle tra di loro compatibili e di ricondurle a sintesi coerente.

Il piano si propone pertanto di favorire lo sviluppo complessivo del sistema sociale ed economico, garantendo nel contempo la conservazione, dinamicamente intesa, dei caratteri specifici dell'insediamento, nei quali la fruizione del territorio e la presenza equilibrante del paesaggio, rappresentano componenti essenziali per raggiungere efficienza e razionalità dell'apparato produttivo ed nell'uso ottimale dei sistemi di opere e manufatti già realizzati.

Dall'analisi delle tavole del PTRC, non emergono criticità territoriali ed ambientali per l'area di progetto.

Con deliberazione n. 372 del 17 febbraio 2009 la Giunta Regionale del Veneto ha adottato il nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento come previsto dagli artt. 25 e 4 della L.R. 11/2004.

Il nuovo PTRC rappresenta il documento di riferimento per la tematica paesaggistica, stante quanto disposto dalla Legge Regionale 10 agosto 2006 n. 18, che gli attribuisce valenza di "piano urbanistico-territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici", già attribuita dalla Legge Regionale 11 marzo 1986 n. 9 e successivamente confermata dalla Legge Regionale 23 aprile 2004 n. 11.

Tale attribuzione fa sì che nell'ambito del PTRC siano assunti i contenuti e ottemperati gli adempimenti di pianificazione paesaggistica previsti dall'articolo 135 del Decreto Legislativo 42/04 e successive modifiche e integrazioni.

2.8 PIANO TERRITORIALE DI COORDINAMENTO PROVINCIALE (P.T.C.P.)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) costituisce, come stabilito dalla Legge Regionale 23 aprile 2004, n. 11, *“lo strumento di pianificazione che delinea gli obiettivi e gli elementi fondamentali dell'assetto del territorio provinciale in coerenza con gli indirizzi per lo sviluppo socio-economico provinciale, con riguardo alle prevalenti vocazioni, alle sue caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche, paesaggistiche ed ambientali...”*.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Vicenza è stato adottato con Deliberazione di Consiglio Provinciale n. 40 del 20 maggio 2010 e quindi approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 708 del 02.05.2012.

La tavola 1 “Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale” riporta, per tutto il territorio provinciale la cartografia relativa ai vincoli presenti. Come si vede in Figura 2.3, non si segnala la presenza di vincoli paesaggistici o ambientali per l'area in esame.



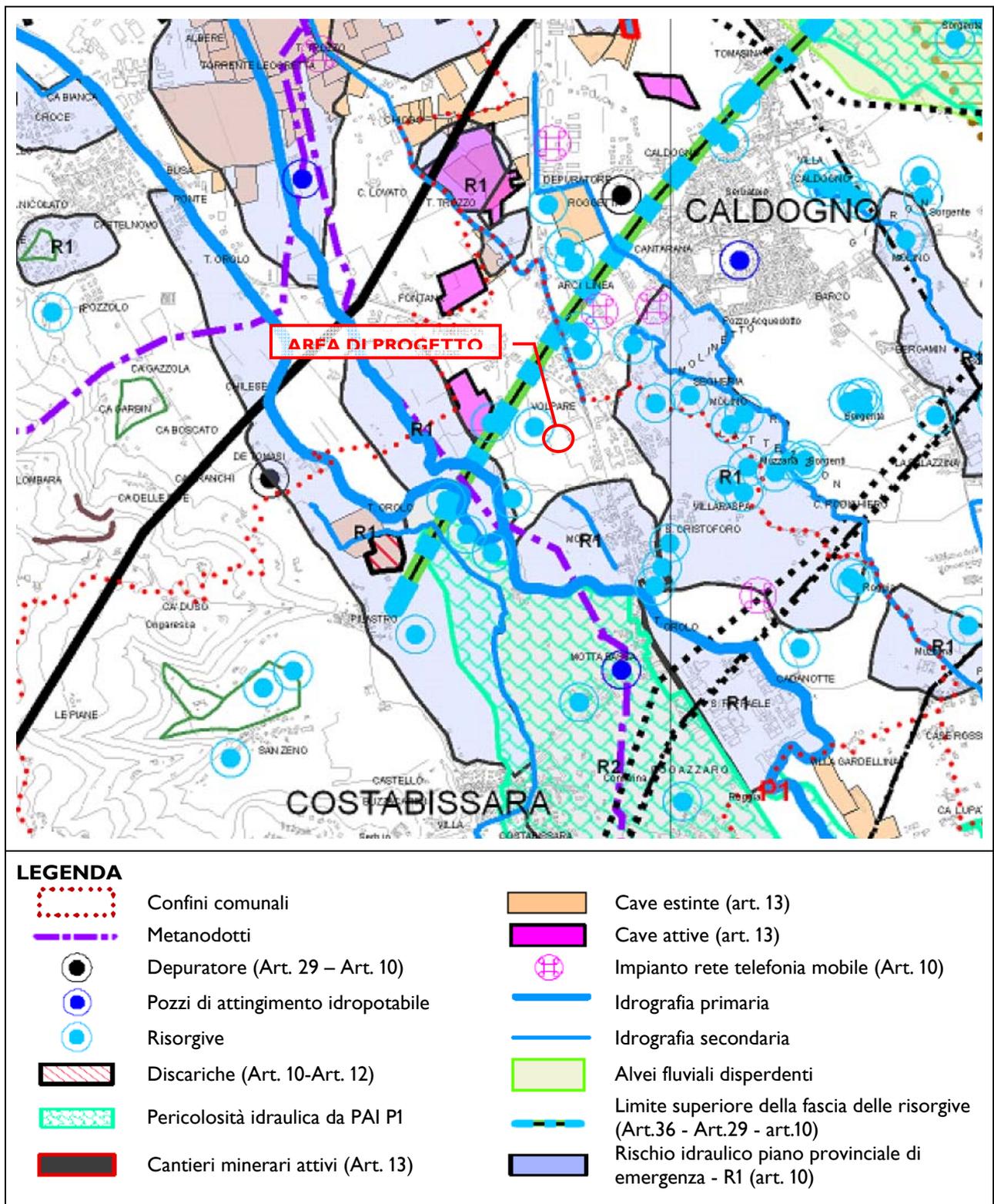


Figura 2.4 - Estratto della Tavola 2 del P.T.C.P. – Carta delle fragilità

Dall'analisi della tavola n. 3 relativa al “sistema ambientale”, emerge che l'ambito in cui si inserisce il progetto in esame, è quello agropolitano. L'art. 24 stabilisce che, nell'ambito delle aree agropolitane i Comuni, in sede di PRC, individuano azioni volte a garantire la compatibilità dello sviluppo urbanistico nelle aree periurbane con le attività agricole. Inoltre, l'intero contesto di risorgiva rappresenta un'area di

rinaturalizzazione in quanto “dotato di elementi naturalità diffusa, anche con presenza di nuclei naturali relitti” e per questo fa parte della rete ecologica provinciale.

Fra le direttive contenute nell’art. 38 delle N.T.A. che riguardano gli elementi che compongono la suddetta rete, per le restoration area gli strumenti urbanistici dovranno incentivare gli interventi e le forme di conduzione che possano contribuire a tutelare ed a riqualificare gli elementi di naturalità del contesto. Inoltre si stabilisce che i Comuni, nel PRC, prevedono, alla scala progettuale di competenza, gli idonei interventi di mitigazione e/o di compensazione per le barriere infrastrutturali che interessano la rete ecologica provinciale e comunale.

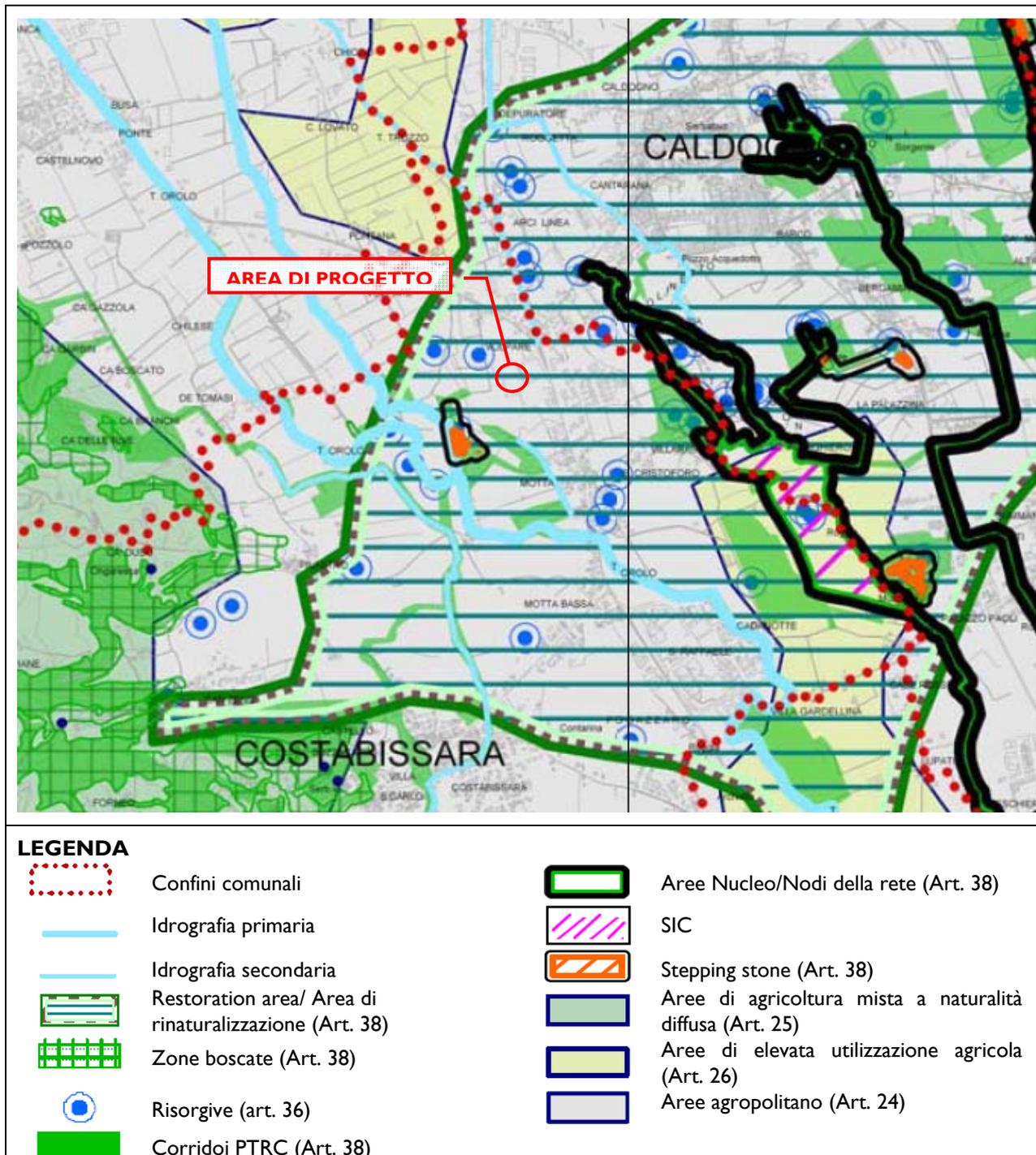


Figura 2.5 - Estratto della Tavola 3 del P.T.C.P. – Carta del sistema ambientale

La tavola 4 – Sistema insediativo-infrastrutturale evidenzia che l'area di insediamento della struttura commerciale di progetto ricade all'interno di un'area produttiva non ampliabile.

L'art. 71 precisa che si tratta di quelle aree produttive facenti parte del sistema delle aree produttive provinciale che, per caratteristiche ambientali o viabilistiche, non sono considerate ampliabili e che, nel medio periodo, dovranno essere riqualificate.

2. I Comuni, in sede di redazione dei PAT o PATI, svolgono un'analisi delle aree definite non ampliabili dal PTCP al fine di valutarle e classificarle rispetto alle seguenti definizioni:

a. Aree consolidate: sono aree produttive rilevanti per l'entità degli insediamenti in essere, per la loro specializzazione e in taluni casi anche per l'entità delle residue potenzialità edificatorie previste negli strumenti comunali vigenti, ma che non appaiono indicate per le politiche di ulteriore significativa espansione dell'offerta insediativa in relazione alla presenza di condizionamenti di natura ambientale e urbanistica o di limiti di infrastrutturazione;

b. Da riconvertire – sono aree produttive esistenti o comunque convenzionate con il Comune, la cui destinazione risulta incongrua in relazione alla presenza di condizionamenti di natura ambientale o urbanistica o di infrastrutturazione, per le quali in sede di pianificazione comunale è opportuna una specifica analisi ed approfondimento finalizzata all'eventuale trasformazione e riconversione. Per tali aree dovrà essere valutata l'opportunità del trasferimento in area produttiva ampliabile ai sensi del precedente ART. 68.

3. DIRETTIVE: Nelle aree produttive non ampliabili "consolidate" ciascun Comune può prevedere ampliamenti nel limite del 5% della superficie territoriale dell'area interessata presente alla data di adozione del presente piano, purché tali previsioni siano rivolte a soddisfare esigenze di potenziamento e adeguamento delle aziende già insediate nella zona. L'ampliamento è subordinato alla previsione di misure di compensazione degli impatti ambientale, paesaggistico, visivo ed acustico.

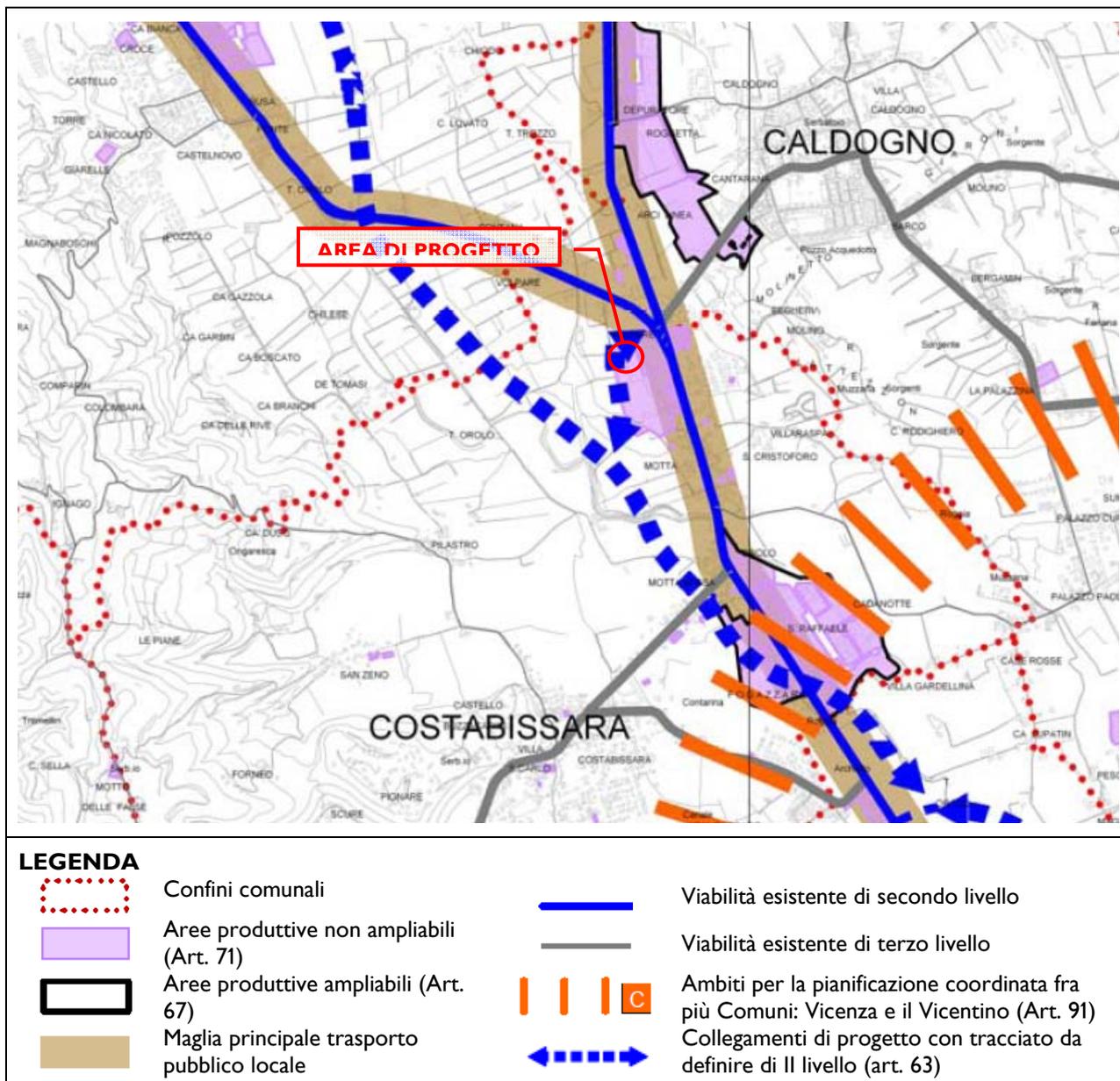


Figura 2.6 - Estratto della Tavola 4 del P.T.C.P. – Sistema insediativo-infrastrutturale

La tavola 5 riporta il Sistema del Paesaggio. L'area di progetto ricade nel contesto paesaggistico n. 23 "Alta Pianura Vicentina". La consultazione dell'allegato D *Atlante del patrimonio culturale, architettonico, archeologico e paesaggistico della Provincia di Vicenza* non ha evidenziato la presenza di vincoli paesaggistici, architettonici e archeologici nei pressi dell'area di progetto.

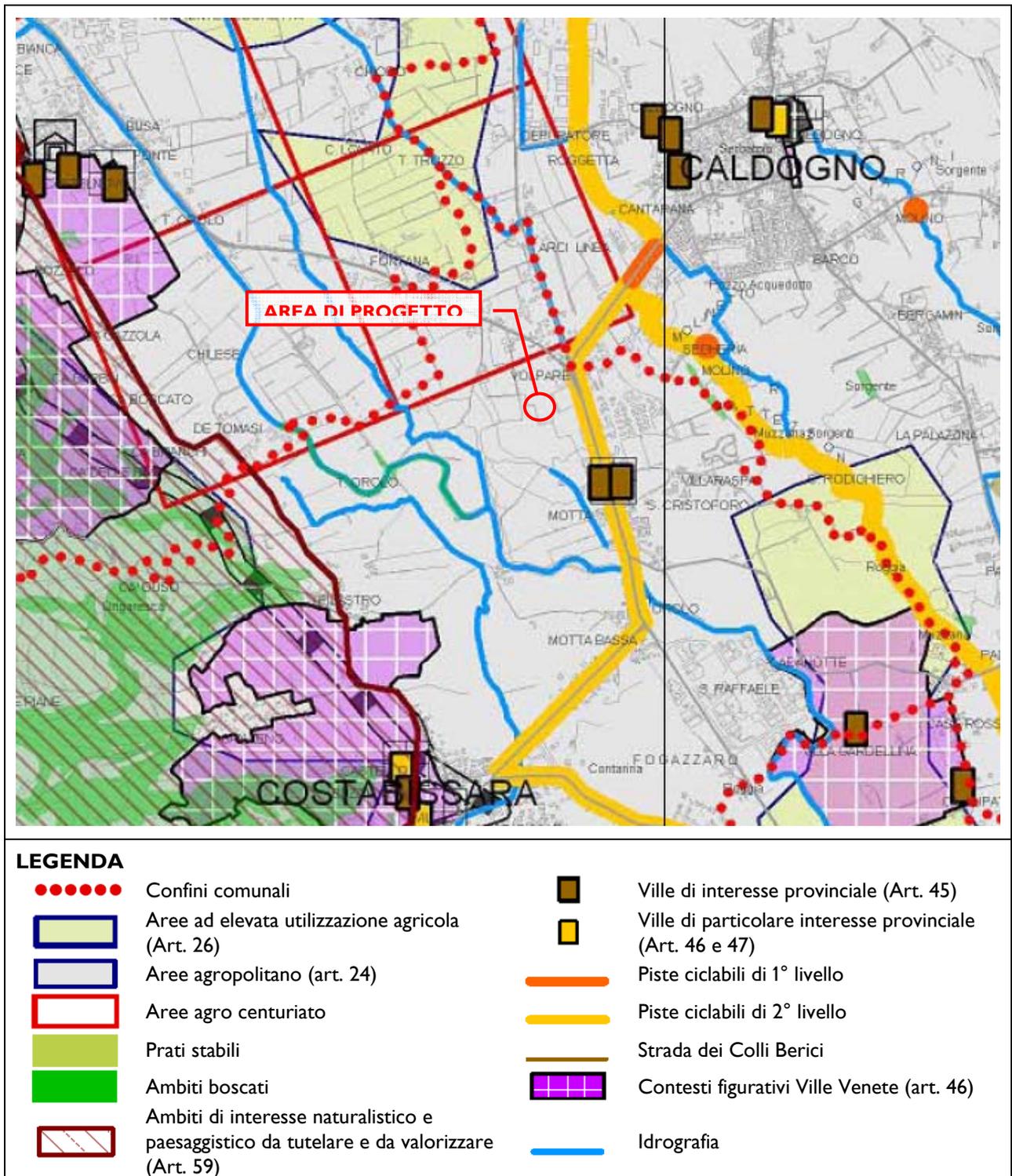


Figura 2.7 - Estratto della Tavola 5 del P.T.C.P. – Sistema del paesaggio

2.9 PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO DI COSTABISSARA

Il Piano di Assetto del Territorio del Comune di Costabissara è stato adottato con D.C.C. n. 66 del 22.12.2009 quindi approvato con D.G.R.V. n. 141 del 15.02.2011.

Il PAT, come definito dall'articolo 13 della legge regionale 11 del 2004, fissa gli obiettivi e le condizioni di sostenibilità degli interventi e delle trasformazioni ammissibili ed è redatto, dai Comuni, sulla base di previsioni decennali. Il P.A.T. individua le specifiche vocazioni e le invarianti di natura geologica, geomorfologica, idrogeologica, paesaggistica, ambientale, storico-monumentale e architettonica, in conformità agli obiettivi ed indirizzi espressi nella pianificazione territoriale di livello superiore (P.T.C.P. e P.T.R.C.).

Dall'analisi della Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale, non emergono vincoli diversi o aggiuntivi rispetto a quelli già messi in evidenza nell'analisi condotta nei precedenti paragrafi.

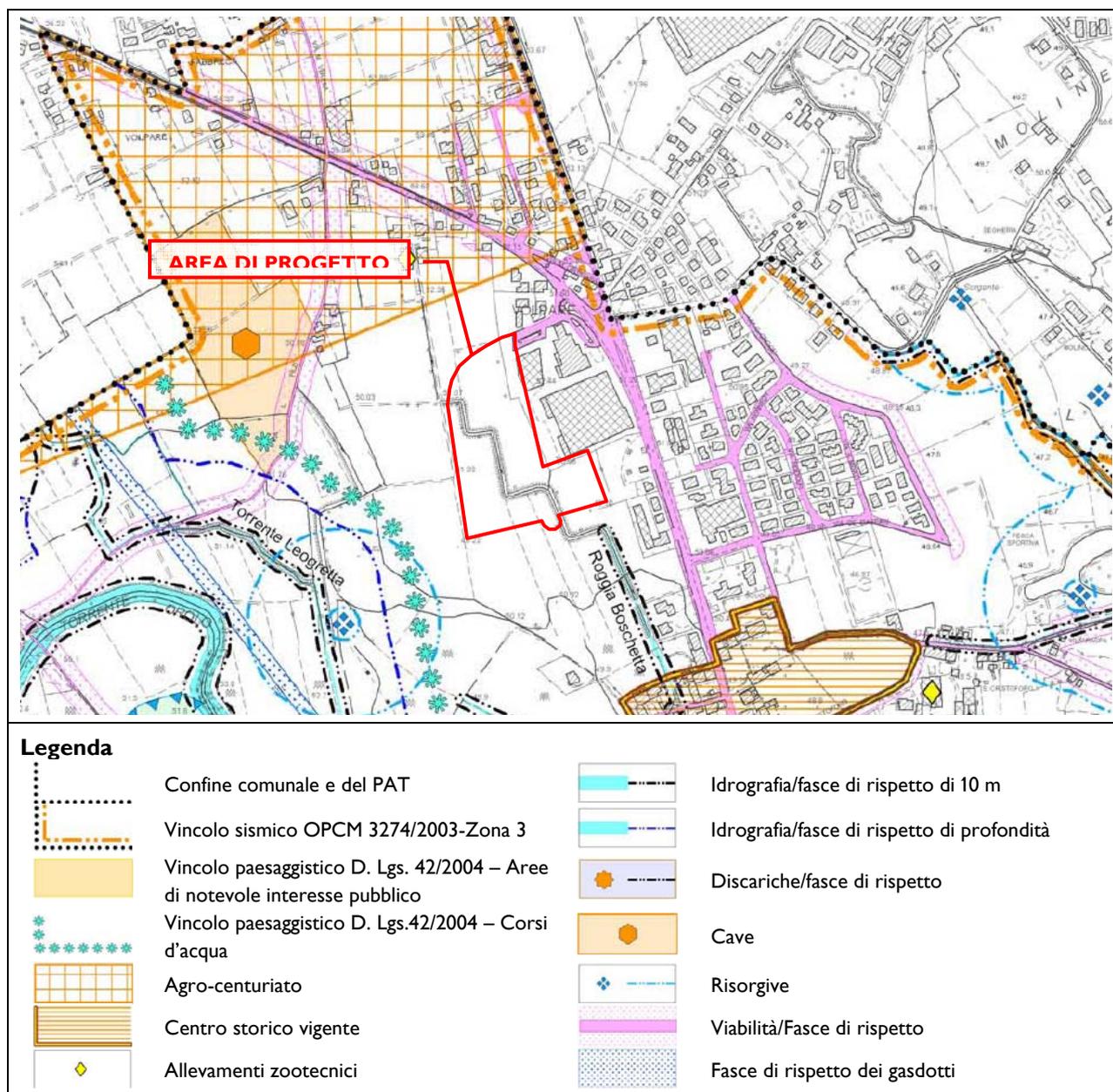


Figura 2.8. Estratto Tav. 1 P.A.T. – Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale

Dall'analisi della Carta delle invariati non si riscontrano particolari elementi di natura paesaggistica, ambientale, agronomica o storico-monumentale caratterizzanti l'ambito di intervento.

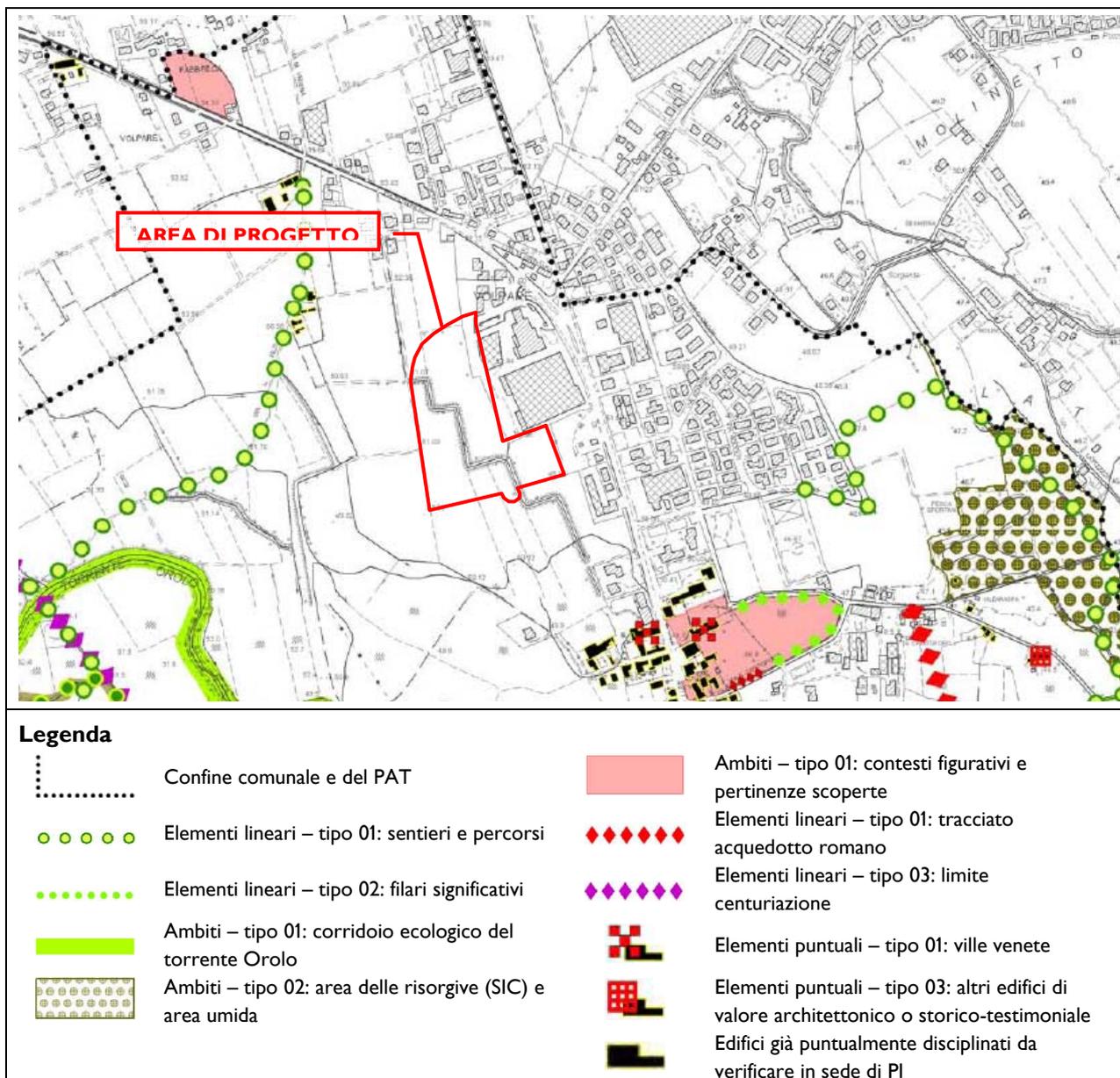


Figura 2.9. Estratto Tav. 2 P.A.T. – Carta delle invariati

Dall'analisi della Carta delle fragilità, per quanto attiene le finalità edificatorie, emerge che l'ambito di intervento ricade per lo più in area idonea a condizione. Solo il piccolo fosso che attraversa il lotto individua una fascia non idonea ai fini edificatori ma si precisa che il Piano Urbanistico Attuativo "VABENE" prevede la tombinatura dello stesso e che è già stata ottenuta la concessione dal Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta per la realizzazione dei lavori.

L'art.5 delle NTA disciplina nel dettaglio le modalità di intervento nelle Aree idonee a condizione: In fase di attuazione del PAT ogni intervento che ricade in "Area idonea a condizione" dovrà essere correlato da studi e indagini geologiche basate sull'osservanza delle norme vigenti in materia e estese per un intorno e

profondità significativi rapportati all'importanza delle opere previste, con rilievi di superficie, verifiche di stabilità, indagini, prove geotecniche, idrogeologiche ecc.. adeguate. Tutto ciò al fine di garantire la corretta realizzazione degli interventi e le necessarie condizioni di idoneità, cioè di massima sicurezza, per le persone, le strutture e le infrastrutture.

Per la realizzazione del progetto in esame è stata eseguita un'indagine geologica e geotecnica al fine di valutare le possibili interazioni tra le azioni di progetto dei nuovi edifici e l'ambiente geologico, ed in particolare di:

- Ricostruire l'assetto stratigrafico del sottosuolo;
- Determinare le caratteristiche meccaniche del terreno di fondazione;
- Fornire al Progettista i parametri tecnici necessari per la corretta scelta e dimensionamento delle strutture fondazionali.

L'indagine sperimentale in sito ha richiesto l'esecuzione di:

- N° 4 Prove Penetrometriche “Statiche” (CPT), spinte sino alla profondità massima di 16,00 metri dal piano di campagna locale;
- Caratterizzazione sismica del sottosuolo tramite la tecnica passiva HVSR;
- N° 2 prove di permeabilità in foro di sondaggio.

La tipologia costruttiva e le caratteristiche geologiche, geomorfologiche ed idrogeologiche dell' area, hanno evidenziato che:

- non vi sono motivi di ordine geologico, geomorfologico od idrogeologico sfavorevoli alle opere di progetto;
- non sussistono rischi di esondazioni o innalzamenti della falda tali da comportare rischi di ordine idrogeologico alle opere di progetto.

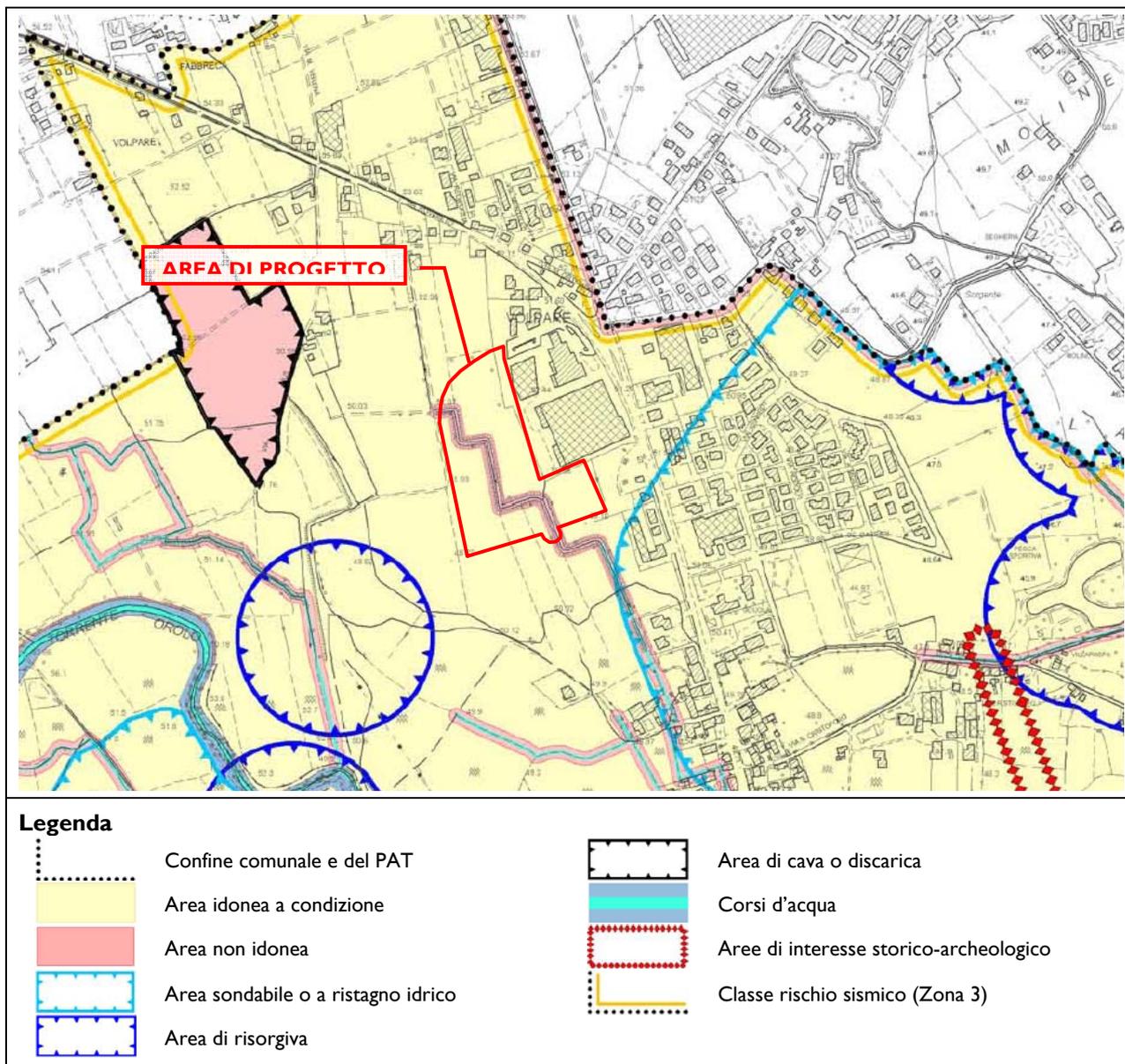


Figura 2.10. Estratto Tav. 3 P.A.T. – Carta delle fragilità

Dall’analisi della Carta delle trasformabilità emerge che l’ambito di intervento si inserisce nell’Ambito Territoriale Ottimale ATO 1.2 “Motta” che rientra nella tipologia “edificato”.

Il PAT la individua come linea preferenziale di sviluppo insediativo di carattere produttivo-commerciale i cui limiti massimi di espansione sono rappresentati dal tracciato della nuova viabilità. Quest’ultima consisterà nella realizzazione di una nuova bretella che permetterà il collegamento con il tracciato della variante della SP46 ovvero il progetto che rappresenta una delle infrastrutture di maggiore rilevanza per il Comune di Costabissara oltre che per i Comuni contermini. L’ambito di progetto confina direttamente con l’Ambito del Piano di Lottizzazione Junior, classificata come “area idonea per interventi diretti al miglioramento della qualità urbana e territoriale”.

L’Art. 49 delle NTA forniscono gli Indirizzi e i criteri per la localizzazione delle medio grandi e grandi strutture di vendita e di altre strutture ad esse assimilate.

Contenuto

Poiché il PTCP ha riconosciuto che le grandi strutture di vendita sono da considerare di interesse provinciale ai sensi dell'art. 77 dello stesso, il PAT non ha individuato ambiti per l'insediamento di grandi strutture di vendita riservandosi tale possibilità all'eventuale raggiungimento di accordi territoriali fra gli enti interessati tesi al generale obiettivo della perequazione e dell'equilibrio territoriale della tradizionale rete di vendita secondo le linee guida che saranno concordate.

Direttive

L'eventuale individuazione di ambiti per l'insediamento di strutture di vendita con superficie di vendita superiore a 1000mq, anche formate da più strutture costituenti parco commerciale, dovrà essere verificata nel rispetto dei seguenti aspetti:

a) compatibilità ambientale:

- condizioni di coerenza rispetto alle caratteristiche paesaggistico-ambientali del contesto dell'insediamento;
- inquinamento acustico derivante dalla valutazione di emissioni di traffico;
- inquinamento atmosferico derivante dalla valutazione sullo stato di incidenza del traffico generato dall'insediamento;
- tutela delle risorse ambientali rispetto alla morfologia del territorio in coerenza con i parametri della componente idrogeologica e geomorfologica;

b) compatibilità insediativa:

- grado di integrazione dell'insediamento con le altre funzioni di tipo urbano, ovvero aree a servizi, residenziali e produttive;
- localizzazione dell'insediamento con particolare riferimento al tipo di area (dismessa, sottoutilizzata, degradata, ecc.) ed al tipo di intervento proposto (ristrutturazione, recupero, demolizione e ricostruzione, ecc.)

c) compatibilità relazionale:

- collocazione dell'insediamento in coerenza con i progetti infrastrutturali di livello regionale e provinciale;
- grado di accessibilità dell'insediamento con la viabilità sovracomunale;
- grado di accessibilità dell'insediamento con la rete del trasporto pubblico locale e dei percorsi ciclopedonali;
- effetti ed impatti generati dall'insediamento sulla rete viabilistica locale e relativa valutazione sulla capacità di carico;

d) qualità progettuale ed architettonica dell'insediamento:

- valutazione di opere di mitigazione e compensazione;
- valutazione degli standard urbanistici di progetto: aree destinate al verde pubblico e aree destinate a parcheggio;
- valutazione degli elementi di arredo urbano;
- valutazione di sperimentazione di tecniche costruttive ecocompatibili, soprattutto connesse alla tutela della risorsa idrica.

e) localizzazione negli Ambiti Territoriali Omogenei: il PAT ritiene ammissibile l'individuazione di grandi strutture di vendita esclusivamente nell'ATO n. 1.2 "Motta" in relazione ai programmi collegamenti con la viabilità sovracomunale. Le altre tipologie (da 1000 mq a 1500 mq) sono ammesse su tutto il territorio sulla base del Regolamento comunale in attuazione della L.r. 15/2004

Prescrizioni e vincoli

In assenza dell'adeguamento al PAT si applica la disciplina previgente.

Si richiamano le misure di salvaguardia del PTCP e la normativa regionale in materia di grandi strutture di vendita (L.r. 15/2004 e la collegata DGR n. 670 del 04.03.2005).

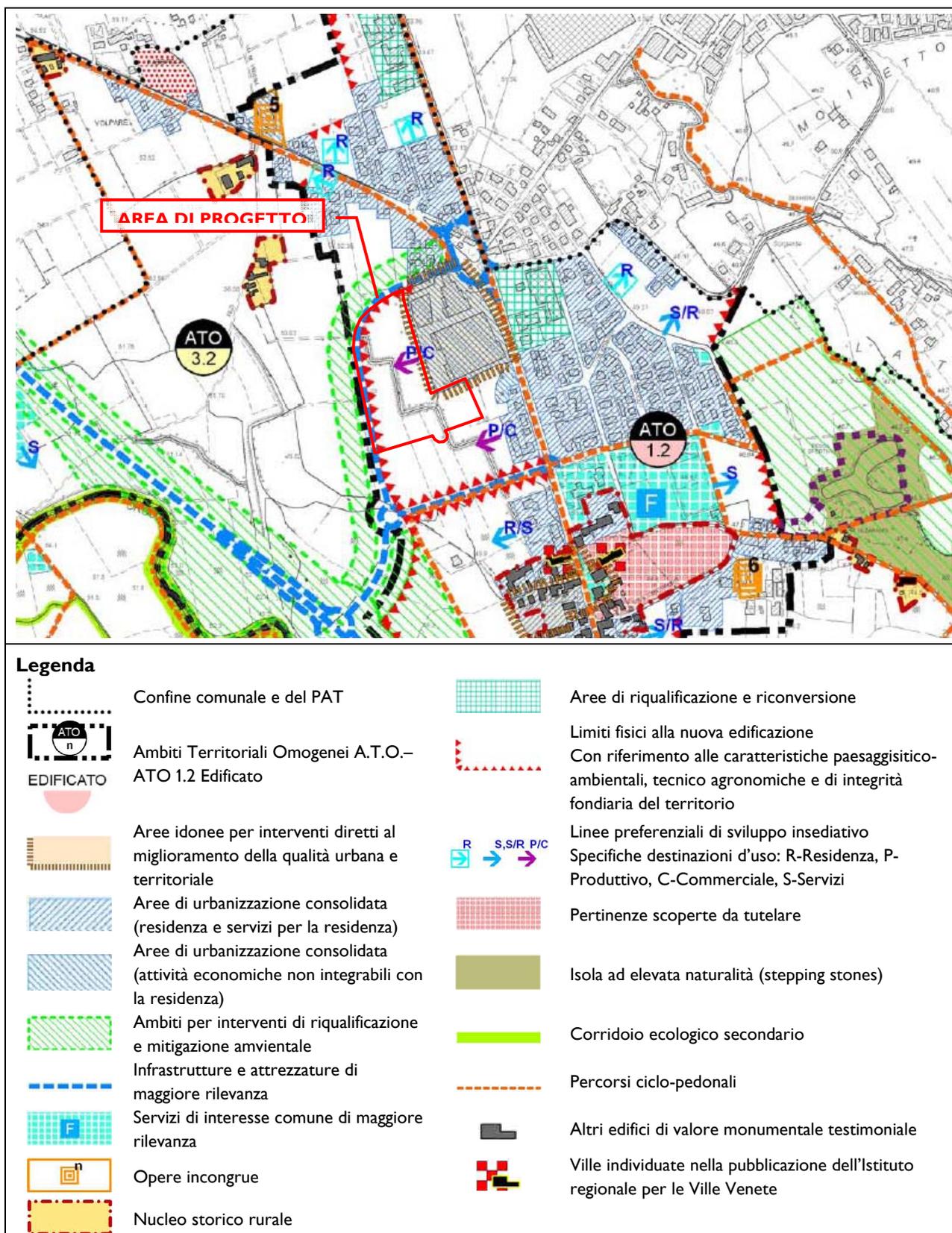


Figura 2.11. Estratto Tav. 4 P.A.T. – Carta delle trasformabilità

2.9.1 PIANO DEGLI INTERVENTI (P.I.)

Il piano degli interventi (PI) è lo strumento urbanistico che, in coerenza ed in attuazione del PAT, individua e disciplina gli interventi di tutela e valorizzazione, di organizzazione e di trasformazione del territorio programmando in modo contestuale la realizzazione di tali interventi, il loro completamento, i servizi connessi e le infrastrutture per la mobilità.

Il Consiglio Comunale di Costabissara ha approvato il primo Piano degli Interventi del Comune con la Delibera n. 2 del 17/02/2012.

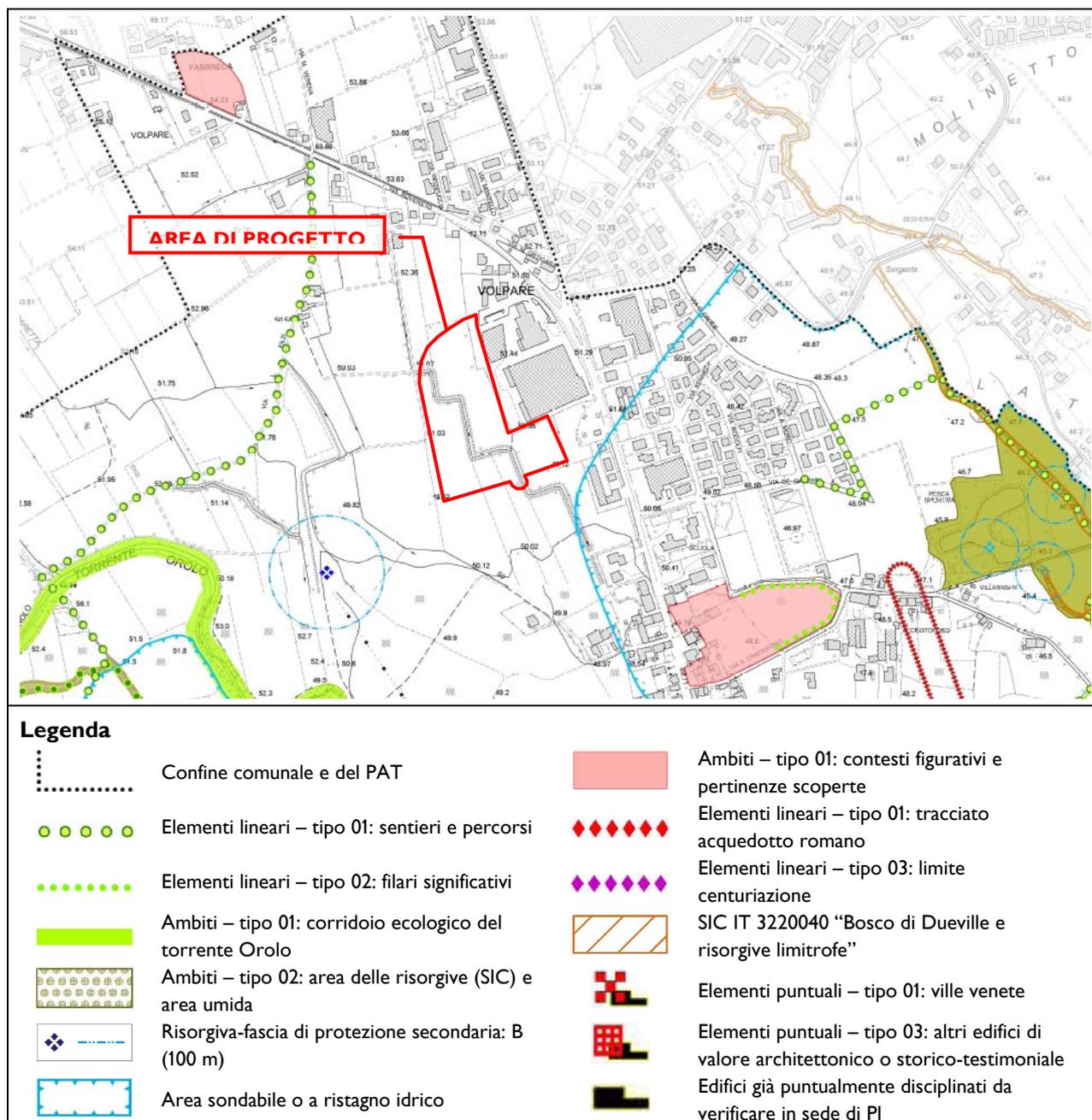


Figura 2.12. Estratto Tav. 1 P.R.C. - P.I. – Tavola delle tutele

Dall'analisi della tavola n. 2 – Tavola zonizzazione e vincoli, emerge che l'area di progetto è classificata come Zona D3 – commerciale, artigianali e di servizio di espansione. L'attività edilizia è disciplinata dalle disposizioni dell'articolo 22 delle Norme Tecniche Operative relative alle Z.T.O. "D3" commerciali, artigianali e di servizio che dispone quanto di seguito riportato:

1 – Disciplina dell'attività edilizia

L'attività edificatoria è subordinata all'approvazione di un Piano Urbanistico Attuativo ed è disciplinata:

- a) dalle norme seguenti
- b) dalle tavole di PI
- c) dalle indicazioni planivolumetriche, norme e convenzioni degli strumenti attuativi approvati o approvandi.

2 – Destinazione d'uso

Nelle zone D3 per attività commerciali, artigianali e di servizio sono consentite le seguenti destinazioni:

- a) attività commerciali in genere nei limiti e con le modalità fissati dalla L.r 15/2004 e dai criteri per il rilascio delle autorizzazioni commerciali e dal regolamento per i pubblici esercizi;
- b) attività commerciali all'ingrosso;
- c) attività produttive artigianali;
- d) uffici a servizio delle attività produttive, uffici in genere, banche, ecc.;
- e) depositi e magazzini collegati funzionalmente alle attività ammesse;
- f) impianti ed attività a servizio del traffico (garages, officine, distributori, ecc.)
- g) abitazione per il titolare e/o il personale di custodia e/o residenza temporanea per i lavoratori, nella misura massima di mc. 500 per unità produttiva.

3. I parametri urbanistici - edilizi da osservare nella edificazione sono:

- Altezza massima: non superiore a m 10,00 con esclusione per i volumi tecnici
- Distanza dai confini: non inferiore ai 2/3 dell'altezza del fabbricato con un minimo di mt 5,00. La distanza dal confine è derogabile purchè tra i privati confinanti sia sottoscritto atto di servitù "altius non tollendi" e "non aedificandi", registrato e trascritto nel quale vengono precisate le distanze che dovranno mantenere futuri edifici da quello per il quale viene richiesta la deroga.
- Indice di copertura: massimo 60% della superficie fondiaria.
- Distanza dalle strade: ml. 10,00
- (...)

In caso di intervento assoggettato alla disciplina della L.R. 15/04 e successive modificazioni ed integrazioni, dovranno essere reperiti i parcheggi nei limiti fissati dalla suddetta legge e dai criteri comunali per la programmazione commerciale.

4.3 Per la z.t.o. D3/2:

Il collegamento viario tra la località Botteghino e via Montegrappa, sarà realizzato sulla base di un progetto unitario: il tracciato indicato nelle tavole di PI non è vincolante ma andrà verificato preliminarmente con il Comune al fine di non contrastare con la previsione della variante alla SP 46. L'attuazione dell'intervento, sul tracciato concordato, potrà avvenire per stralci nell'ambito di ciascun strumento urbanistico attuativo.

Le convenzioni di attuazione dei Piani urbanistici Attuativi delle zone C2/27, C2/29 e D3/2, sulla base delle disposizioni degli artt. 8 e 22 delle Norme tecniche del P.R.G. vigente e P.I. adottato, dovranno contenere uno specifico articolo così formulato:

“Con espresso riferimento all'obbligo gravante, a norma delle vigenti disposizioni di P.R.G., così come eventualmente confermate e/o modificate in sede di Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.) e di Piano degli Interventi (P.I.), sui

proprietari dei terreni siti in Costabissara, frazione di Motta, ricompresi negli ambiti PUA delle zone C2/27, C2/29 e D3/2, aventi ad oggetto la realizzazione del collegamento viario tra via Monte Grappa e la località "Botteghino", il tutto in conformità agli elaborati al progetto preliminare depositato agli atti del Comune in data _____, la "ditta convenzionante" si obbliga a realizzare la quota parte delle testé menzionate opere di urbanizzazione che insisteranno sui terreni ricadenti nel "PUA", garantendo peraltro con separata polizza assicurativa, come disciplinato dal successivo articolo _____, la quota parte gravante sulla medesima dell'importo stimato per la progettazione e realizzazione di dette opere.

Si da atto che la ripartizione delle spese e dei costi, nessuno escluso, per la progettazione e realizzazione delle sopra menzionate opere di viabilità e di sottoservizi, tra i proprietari dei suddetti terreni, così come individuati ed individuabili mediante la sovrapposizione degli elaborati di P.R.G. e le planimetrie catastali, è avvenuta e avverrà in proporzione della superficie territoriale dei terreni di rispettiva proprietà interessati, al fine dell'edificabilità degli stessi, dal suddetto vincolo ed onere e ricadenti nelle ZTO D3/2, ZTO C2/29 e ZTO C2/27. In altri termini la "ditta convenzionante" con la firma della presente convenzione si assume l'onere di contribuire alla realizzazione delle sopra menzionate opere, così come individuate nel progetto di massima allegato e sussunte in parte qua nel presente "PUA", in misura pari alla superficie territoriale dei terreni in proprietà della stessa in rapporto alla complessiva superficie territoriale di tutti i terreni gravati a norma del vigente P.R.G. dall'obbligo di realizzare le predette opere e corrispondenti agli ambiti individuati dalle seguenti Z.T.O.: ZTO D3/2, ZTO C2/29 e ZTO C2/27. Tale onere viene e verrà assolto direttamente a proprie cure e spese dalla "ditta convenzionante" mediante l'appalto della costruzione della parte di dette opere ricadenti all'interno del "PUA" e, qualora, l'importo stimato, dovuto dalla "ditta convenzionante" per la quota parte delle predette opere sulla stessa gravanti fosse superiore all'importo (computo metrico estimativo) della parte di opere dalla medesima realizzande all'interno del comparto individuato dal proprio "PUA", l'eventuale differenza tra detti importi dovrà essere corrisposta al Comune entro e non oltre l'abitabilità degli edifici privati costruendi nel PUA, mentre qualora l'importo stimato, dovuto dalla "ditta convenzionante" per la quota parte delle predette opere sulla stessa gravanti fosse inferiore all'importo (computo metrico estimativo) della parte di opere dalla medesima realizzande all'interno del comparto individuato dal "PUA", la "Ditta Convenzionante" potrà attivarsi nei confronti degli altri proprietari dei terreni ricadenti nelle altre ZTO D3/2, ZTO C2/29 e ZTO C2/27 per vedersi rimborsata l'eventuale differenza, con esonero da responsabilità ed oneri a carico dell'amministrazione comunale di Costabissara".

Dovranno essere garantiti adeguati accessi all'ambito di trasformazione coerentemente allo schema viario indicato che ha l'obiettivo di privilegiare il punto di accesso in allineamento e prosecuzione di via A. de Gasperi al fine di:

- a) creare un nodo urbano in corrispondenza dell'intersezione con la SP 46, reso riconoscibile con un'attenta progettazione architettonica dei fronti e infrastrutturale;
- b) rafforzare l'asse est-ovest (via de Gasperi e sua prosecuzione) come asse dei servizi e l'asse nordsud (SP 46) come asse delle attività (commerciali, artigianali, terziarie) nell'ambito della riqualificazione stradale;
- c) organizzare l'accessibilità alla porzione nord della zona D3/2 sulla prosecuzione di via de Gasperi che si raccorderà attraverso un unico innesto sul collegamento variante SP 46 / Rotatoria del Botteghino previsto dal Protocollo d'intesa tra Comuni e Provincia divenendo pertanto schema viario ordinatore dei diversi ambiti di intervento da verificarsi puntualmente in sede di PUA.

4.4 Nell'area appositamente indicata nelle tavole di P.I. è ammesso l'insediamento di una grande struttura di vendita, anche nella forma di parco o centro commerciale di cui all'art. 9 della L.R. 15/04, fino ad una superficie di vendita non superiore a 7.000mq e nel rispetto delle specifiche condizioni stabilite dalla legge stessa in particolare

dal suo art. 19. L'autorizzazione commerciale fino a 4.000mq di s.v. è subordinata comunque all'attuazione dei seguenti interventi, da approvarsi da parte degli organismi preposti, per ridurre l'impatto sulla viabilità:

a) realizzazione del collegamento allo snodo di cui al precedente punto 4.3 a) verificata l'adeguatezza dell'intero percorso a supportare i volumi di traffico attesi e la titolarità ad utilizzare il percorso medesimo.

b) la dotazione di parcheggi non potrà essere monetizzata.

L'autorizzazione commerciale oltre 4.000mq di s.v. è subordinata comunque all'attuazione dei seguenti interventi, da approvarsi da parte degli organismi preposti:

c) potenziamento dell'incrocio "Botteghino" secondo il progetto della Provincia di Vicenza redatto sullo schema a rotatoria previsto nel PI;

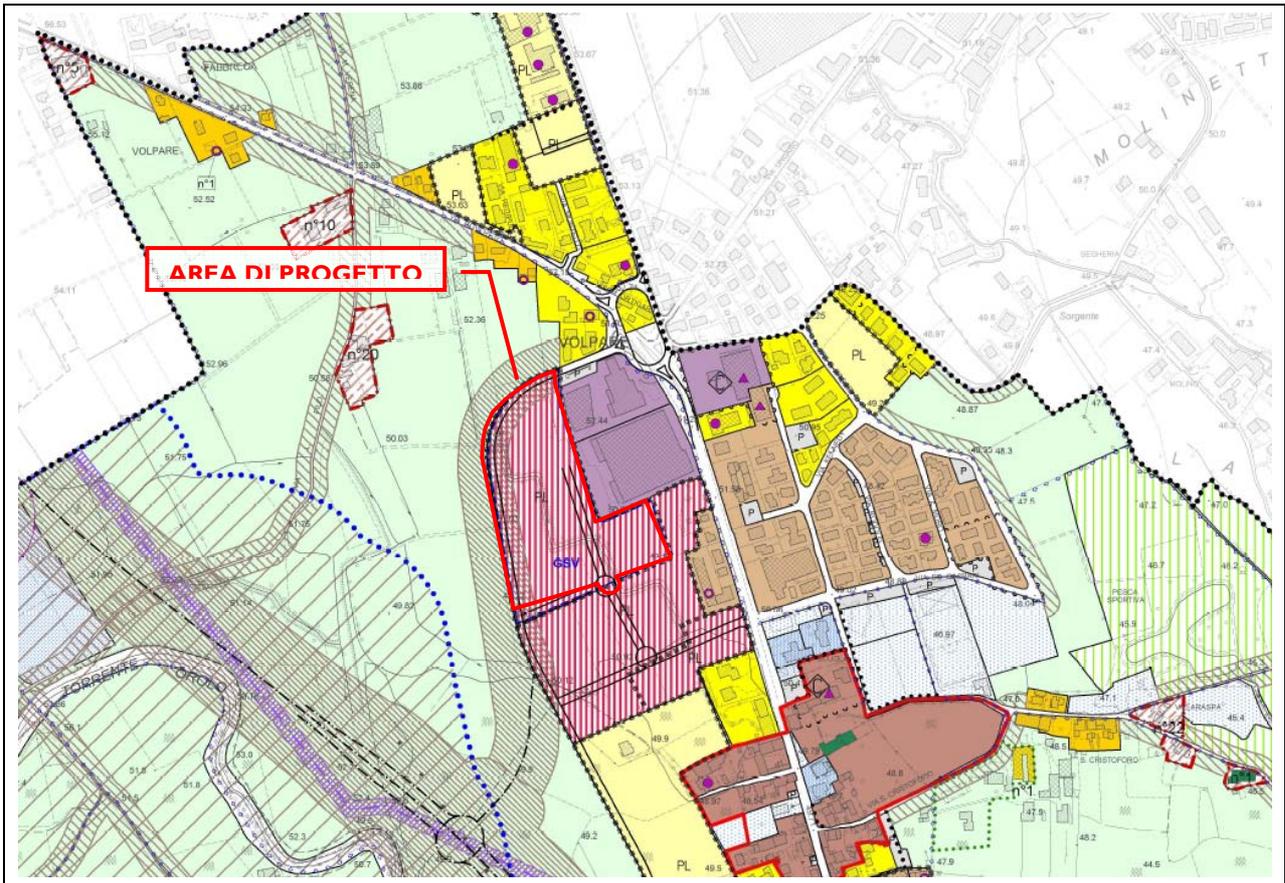
d) gli stalli di sosta non potranno essere reperiti lungo la carreggiata del collegamento viario tra la località Botteghino e via Montegrappa, anche se a fondo cieco.

In data 20.11.2012 il Comune di Costabissara e la ditta VABENE S.r.l. hanno regolarmente sottoscritto la convenzione per l'attuazione del Piano Urbanistico Attuativo "VABENE". Il documento riporta integralmente all'articolo 4 "Esecuzione delle opere di urbanizzazione primaria ed allacciamento ai pubblici servizi" la formula stabilita dal PI come indicato al paragrafo precedente. (vedi Allegato 3).

Con Delibera del Consiglio Comunale n. 83 del 29.12.2012 si è arrivati alla Definizione degli impegni a carico dei piani urbanistici attuativi C2/27-C2/29-D3/2 relativamente al collegamento viario tra la località Botteghino e Via Monte Grappa.

Con Delibera di Consiglio Comunale n. 84 del 29.12.2012 è stata quindi approvato il Piano urbanistico Attuativo "VABENE" (vedi Allegato 4).

Il Comune di Costabissara ha infine rilasciato alla ditta VABENE S.r.l. il permesso a costruire per la realizzazione delle opere di urbanizzazione previste dal Piano Urbanistico Attuativo in oggetto (Prot. n. 0000258 del 04.12.2012).



Legenda

ZONE RESIDENZIALI (A, B, C)

- Zona A - Centri Storici ed elementi puntiformi di interesse storico ed ambientale
- Zona A2 - Nuclei storici rurali (borghi e corti)
- Zona B-sp - Zone totalmente edificate
- Zona B1-n - Zone edificate lungo le strade di collegamento
n=identificativo lotti con parametri PDL attuato
- Zona B2 - Zone di centro urbano con densità territoriale superiore a 1,5 mc/mq
- Zona B3 - Zone di centro urbano totalmente edificate
- Zona C1 - Zone di completamento residenziale con densità territoriale compresa tra 0,5 e 1,5 mc/mq
- Zona C1-ed - Zone di completamento residenziale in ambiti di edificazione diffusi con densità fondiaria massima 0,6 mc/mq
- Zona C2 - Zone di espansione residenziale con densità territoriale inferiore a 0,5 mc/mq

ZONE PER ATTREZZATURE DI INTERESSE GENERALE (F)

- Zona F1 - Aree per l'istruzione
- Zona F2 - Aree per attrezzature di interesse comune
- Zona F3 - Aree per attrezzature a parco, gioco e sport
- Zona F4 - Aree di parcheggio

INDICAZIONI PUNTUALI

- Edificio con valenza storica
- Edificio di interesse ambientale/monumentale
- Opera incongrua
- Media Struttura di Vendita
- Ambito parco commerciale
- Ambito grande struttura di vendita



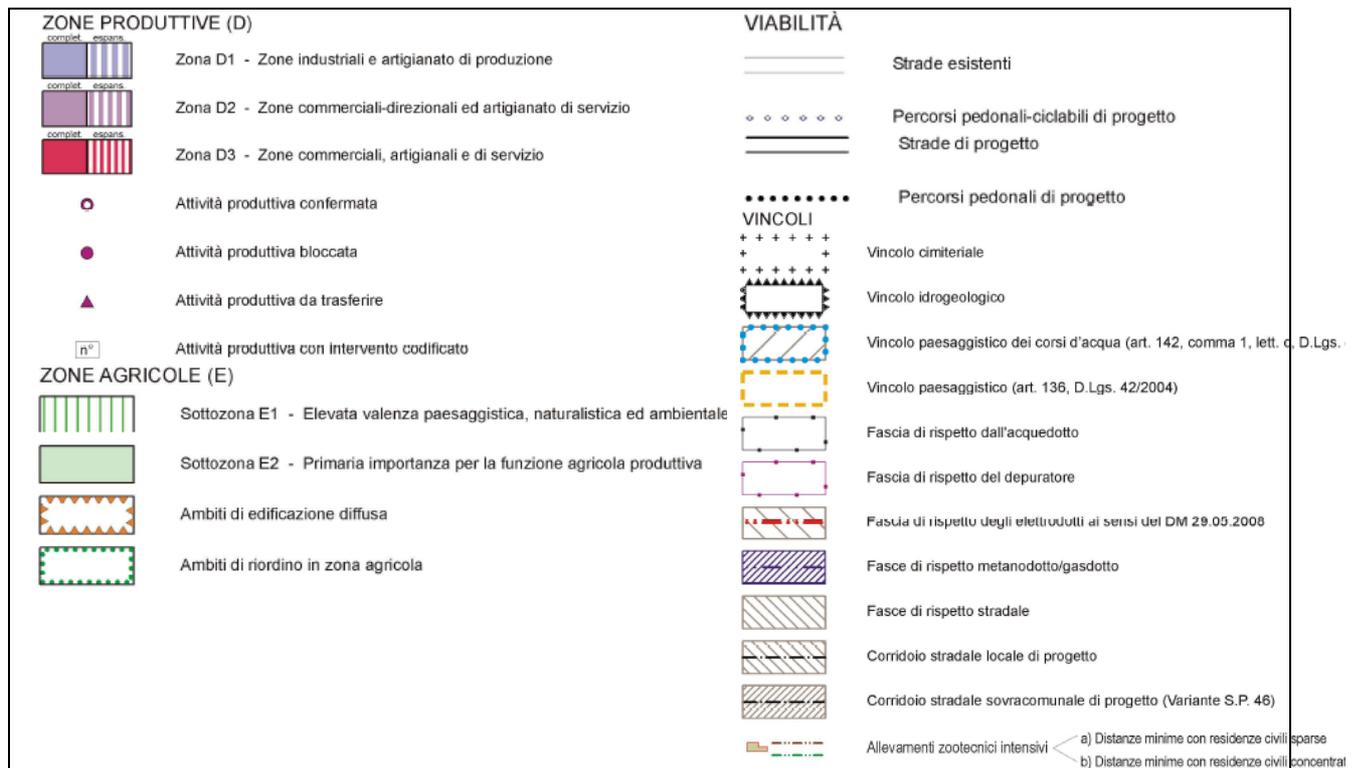


Figura 2.13. Estratto Tav. 2 P.R.C.-P.I. Tavola zonizzazione e vincoli

2.10 PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA

La classificazione o zonizzazione acustica del territorio, intesa come strumento di pianificazione del territorio per la tutela della popolazione dall'inquinamento acustico, è stata introdotta nel nostro paese dal D.P.C.M. 1/3/1991 "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno". L'art. 2, c. 1 del Decreto ha stabilito che i comuni dovevano adottare il piano di classificazione (zonizzazione) acustica del territorio.

La classificazione acustica è un atto di governo del territorio per la disciplina dell'uso che vincola le modalità di sviluppo delle attività ivi svolte. L'obiettivo è quello di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire uno strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento acustici dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale.

In ogni caso, la classificazione acustica non può prescindere dal Piano Regolatore Generale, che costituisce il principale strumento di pianificazione del territorio, ed è pertanto fondamentale che essa venga adottata dai Comuni come parte integrante e qualificante del P.R.G. e che venga coordinata con gli altri strumenti urbanistici di cui i Comuni devono dotarsi (quali, ad esempio, il Piano Urbano del Traffico).

La Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447/1995 ha indicato, all'art. 6, la competenza dei Comuni nella classificazione acustica del territorio, secondo i criteri previsti dai regolamenti regionali.

Tale operazione è consistita:

- nella suddivisione del territorio in 6 zone omogenee sulla base della prevalente ed effettiva destinazione d'uso del territorio (le 6 classi erano già state individuate dal D.P.C.M. 1/3/1991 e confermate dal D.P.C.M. 14/11/1997);

- nell’assegnazione, a ciascuna porzione omogenea di territorio, di un valore limite massimo diurno e notturno valido per la rumorosità in ambiente esterno.

Il Comune di Costabissara si è dotato del proprio Piano di Zonizzazione Acustica nel 2001 come richiesto dalle vigenti disposizioni di legge utilizzando la classificazione introdotta dal D.P.C.M. 14/11/1997. L’area di intervento ricade in **Classe III – Aree di tipo misto** ed è soggetta a limiti di immissione pari a 60 dB(A) per il periodo di riferimento diurno e 50 dB(A) per il periodo di riferimento notturno. I limiti di emissione sono invece 55 dB(A) per il periodo di riferimento diurno e 45 dB(A) per il periodo di riferimento notturno.

Tabella 2.1. Classificazione del territorio comunale (D.P.C.M. 14/11/1997)

Classe I	Aree particolarmente protette: aree nelle quali la quiete rappresenta un elemento di base per la loro utilizzazione: aree ospedaliere, scolastiche, aree destinate al riposo ed allo svago, aree residenziali rurali, aree di particolare interesse urbanistico, parchi pubblici, ecc.
Classe II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale: aree urbane interessate prevalentemente da traffico veicolare locale, con bassa densità di popolazione, con limitata presenza di attività commerciali ed assenza di attività industriali e artigianali
Classe III	Aree di tipo misto: aree urbane interessate da traffico veicolare locale o di attraversamento, con media densità di popolazione, con presenza di attività commerciali, uffici, con limitata presenza di attività artigianali e con assenza di attività industriali; aree rurali interessate da attività che impiegano macchine operatrici
Classe IV	Aree di intensa attività umana
	Aree urbane interessate da intenso traffico veicolare, con alta densità di popolazione, con elevata presenza di attività commerciali e uffici, con presenza di attività artigianali; le aree in prossimità di strade di grande comunicazione e di linee ferroviarie; le aree portuali, le aree con limitata presenza di piccole industrie
Classe V	Aree prevalentemente industriali: aree interessate da insediamenti industriali e con scarsità di abitazioni
Classe VI	Aree esclusivamente industriali
	Aree esclusivamente interessate da attività industriali e prive di insediamenti abitativi

Tabella 2.2. Valori limite definiti dal D.P.C.M. 14/11/1997

Classe	TAB. B: Valori limite di emissione in dB(A)		TAB. C: Valori limite assoluti di immissione in dB(A)		TAB. D: Valori di qualità in dB(A)		Valori di attenzione riferiti a 1 ora in dB(A)	
	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo	Diurno	Notturmo
I	45	35	50	40	47	37	60	45
II	50	40	55	45	52	42	65	50
III	55	45	60	50	57	47	70	55
IV	60	50	65	55	62	52	75	60
V	65	55	70	60	67	57	80	65
VI	65	65	70	70	70	70	80	75

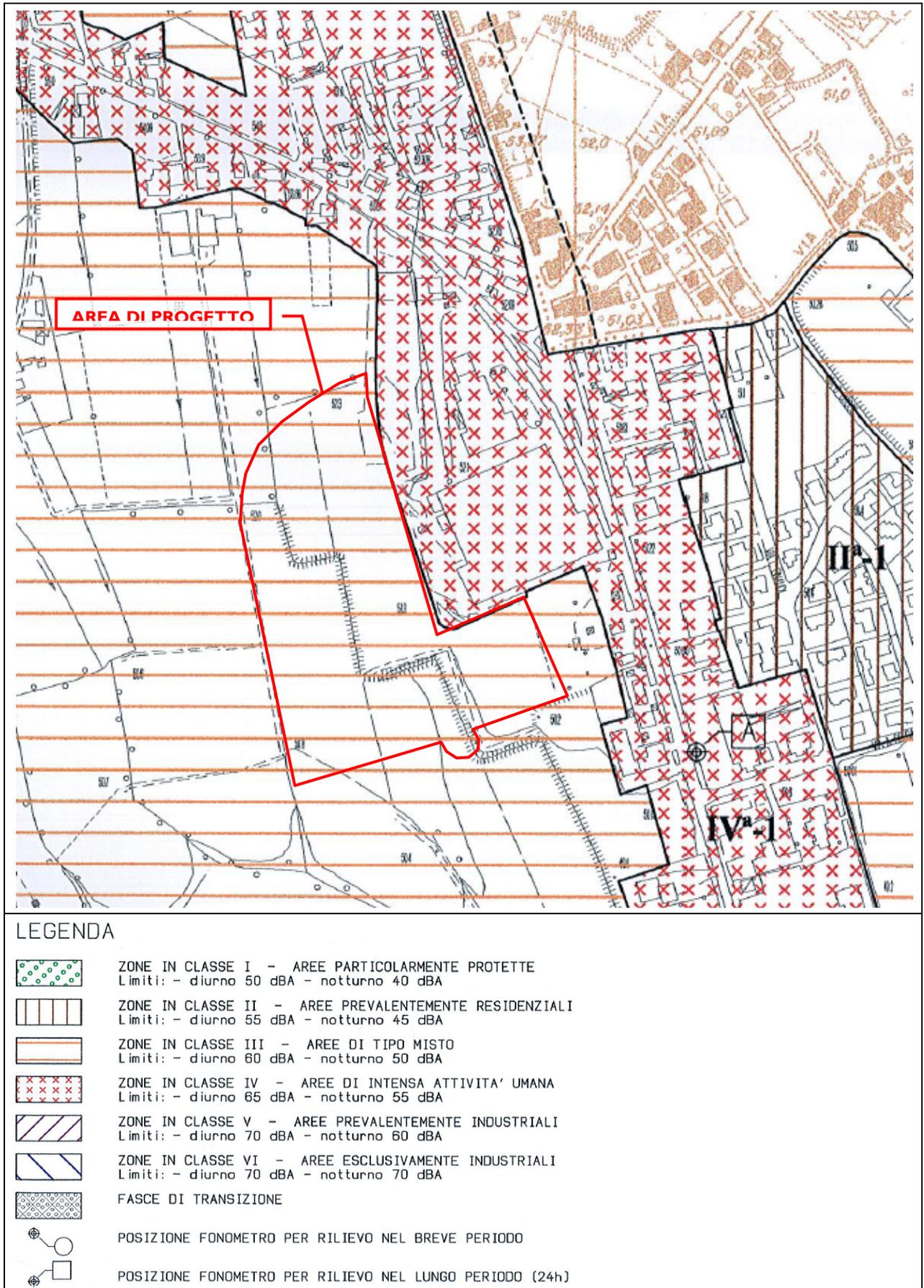


Figura 2.14. Zonizzazione acustica del Comune di Costabissara (fonte Comune di Costabissara)

2.11 PIANIFICAZIONE DI SETTORE

2.11.1 PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE (P.T.A.)

Il Piano di Tutela delle Acque (previsto dall'art. 44 del D.lgs. 152/1999 e s.m.i.) è lo strumento di cui si è dotata la Regione Veneto per il raggiungimento e il mantenimento degli obiettivi di qualità ambientale e per la specifica destinazione dei corpi idrici regionali, stabiliti dagli articoli 8 e 9 del decreto stesso. Approvato in via definitiva con D.C.R. n. 107 del 5/11/2009, il Piano abroga il previgente Piano Regionale di Risanamento delle Acque (PRRA), approvato dal Consiglio Regionale con provvedimento in data 1 settembre 1989, n. 962, per le seguenti parti:

- le norme di attuazione;
- le norme per l'utilizzazione in agricoltura dei fanghi provenienti da impianti di depurazione delle pubbliche fognature;
- le norme per lo spargimento sul suolo agricolo di liquami derivanti da allevamenti zootecnici;
- il regolamento tipo di fognatura;
- la guida tecnica.

Il PTA indica le misure atte a conseguire entro il 22 dicembre 2015 i seguenti obiettivi di qualità ambientale:

- per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei deve essere mantenuto o raggiunto lo stato ambientale "buono" come definito dalla Dir. 2000/60/CE e dall'Allegato 1 del D.lgs. n. 152/2006, Parte Terza;
- deve essere mantenuto, ove esistente, lo stato ambientale "elevato";
- devono essere adottate tutte le misure atte ad evitare un peggioramento della qualità dei corpi idrici classificati.

Il Piano di Tutela delle Acque si compone dei seguenti tre documenti:

- **Stato di Fatto:** riassume la base conoscitiva e comprende l'analisi delle criticità per le acque superficiali e sotterranee, per bacino idrografico e idrogeologico.
- **Proposte di Piano:** contiene l'individuazione degli obiettivi di qualità, le misure generali e specifiche e le azioni previste per raggiungerli; la designazione delle aree sensibili, delle zone vulnerabili da nitrati e da prodotti fitosanitari, delle zone soggette a degrado del suolo e desertificazione.
- **Norme Tecniche di Attuazione:** contengono la disciplina degli scarichi, la disciplina delle aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento, la disciplina per la tutela quali - quantitativa delle risorse idriche. Si sottolinea che le NTA sono state oggetto di modifica e recentemente rilasciate in Allegato D alla DGRV n. 842 del 15.05.2012.

Il PTA è stato realizzato su una "base conoscitiva" elaborata da Regione e ARPAV.

Essa consiste di allegati tecnici comprendenti le cartografie, i dati climatologici, i dati sulle portate dei corsi d'acqua, il censimento delle derivazioni e degli impianti di depurazione, l'individuazione dei tratti omogenei dei corsi d'acqua, lo stato delle conoscenze sui laghi e sul mare.

Il PTA suddivide il territorio in zone omogenee di protezione che richiedono specifiche misure di prevenzione e risanamento, e individua:

- **Le aree sensibili**, descritte all'art. 12 delle NTA del PTA. Detto articolo dispone che gli scarichi di acque reflue industriali che recapitano in aree sensibili direttamente sono soggetti al rispetto

dei limiti ridotti per Azoto e Fosforo. Le acque meteoriche provenienti dal parcheggio di progetto, non sono soggetti al rispetto di detti limiti in quanto non recapiteranno direttamente in area sensibile.

- **Le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola**, descritte all'art. 13 delle NTA. Sebbene tale classificazione stabilisca una tutela particolare non strettamente attinente con l'attività futura in oggetto, si ritiene comunque doveroso evidenziare che questo non si colloca in zona vulnerabile all'inquinamento da nitrati di origine agricola. In tali aree dovrebbero essere applicati i programmi d'azione regionali, obbligatori per la tutela e il risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola, di recepimento del D.M. 7 aprile 2006 recante i "Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, di cui all'articolo 38 del D.lgs. 152/1999" e successive modifiche e le prescrizioni contenute nel codice di buona pratica agricola.
- **Le zone vulnerabili da prodotti fitosanitari**, descritte all'art. 14 delle NTA, coincidono con le zone vulnerabili di alta pianura - zona di ricarica degli acquiferi. Sebbene tale classificazione stabilisca una tutela particolare non strettamente attinente con l'attività futura in oggetto, si ritiene comunque doveroso evidenziare che questo non si colloca in zona vulnerabile da prodotti fitosanitari.

Per quanto riguarda la gestione delle acque meteoriche di dilavamento, delle acque di prima pioggia e delle acque di lavaggio, il progetto ricade nella casistica di cui al comma 3 punto d) dell'articolo 39 delle NTA del Piano (recentemente novellate con DGRV n. 842 del 15.05.2012), ovvero:

e) parcheggi e piazzali di zone residenziali, commerciali, depositi di mezzi di trasporto pubblico, aree intermodali, nonché altri piazzali o parcheggi, per le parti che possono comportare dilavamento di sostanze pericolose o pregiudizievoli per l'ambiente di estensione superiore o uguale a 5.000 m²;

Le acque di prima pioggia devono essere stoccate in un bacino a tenuta e, prima del loro scarico, opportunamente trattate, almeno con sistemi di sedimentazione accelerata o altri sistemi equivalenti per efficacia. Lo scarico è soggetto al rilascio dell'autorizzazione prevista dall'art. 113 comma 1) lettera b) del D. Lgs. 152/2006 e al rispetto dei limiti di emissione nei corpi idrici superficiali o in fognatura, in funzione della natura del recapito finale del suddetto refluo. Le acque di seconda pioggia non sono trattate e non sono soggette ad autorizzazione allo scarico.

Il progetto in esame è stato sviluppato nel pieno rispetto di tali disposizioni in quanto prevede che le aree di servizio esterne, interessate dal transito dei mezzi pesanti, saranno pavimentate in asfalto e le reti delle caditoie saranno allacciate all'impianto di stoccaggio e separazione delle acque di prima pioggia con disoleatore per poi immettere le acque bianche nella vasca di laminazione prevista dal P.U.A.

2.11.2 CONSORZIO DI BONIFICA

L'area in esame ricade all'interno del comprensorio del consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta.

Risultato della fusione di diversi Consorzi di Bonifica (Consorzio di Bonifica Zerpano Adige Guà, Consorzio di Bonifica Riviera Berica e Consorzio di Bonifica Medio Astico Bacchiglione e istituito in

applicazione della Legge Regionale n. 12 del 8 maggio 2009 e al D.G.R.V. Tra i compiti istituzionali attribuiti a tale organo, vi sono:

- la disciplina del riutilizzo, in collaborazione con gli enti pubblici e privati interessati, dei reflui provenienti dalla depurazione e dal disinquinamento delle acque;
- l'esercizio delle funzioni previste per i consorzi di utilizzazione idrica.

Il Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta ha già rilasciato il parere di compatibilità idraulica (prot. 16647 del 22.12.2011) nonché il Disciplinare di concessione Idraulica per l'esecuzione delle opere di urbanizzazione del PUA "VABENE" (prot. M-108/2011 del 01.06.2012) che consistono nella tombinatura con scatolare sezione interna 210x110 cm di un fosso non demaniale, nella costruzione di due bacini di accumulo acque meteoriche e dei relativi scarichi di diametro 80 cm nella Roggia Boschetta.

La realizzazione del progetto in esame si inserirà pertanto in un contesto urbanistico la cui attuazione è stata giudicata dall'Ente Preposto compatibile con il regime idraulico della Roggia Boschetta.

3. RIFERIMENTI PROGETTUALI

L'intervento soggetto a Verifica di Assoggettabilità a VIA si inserisce nel Piano Urbanistico Attuativo "VABENE" che prevede la realizzazione di due lotti in cui saranno realizzabili due distinti volumi edilizi.

L'area interessata dal Piano è ubicata a ridosso del centro della frazione Motta ed attualmente è utilizzata a scopo agricolo, tranne una parte a ridosso del Piano di Lottizzazione Junior, che non risulta coltivata. Morfologicamente è un'area pianeggiante, delimitata a nord e ad ovest dalla viabilità individuata nel P.R.G., ad est dall'edificato a destinazione produttiva realizzato con il Piano Junior.

L'area interessata dal PUA è ubicata in una zona strategica per i flussi del traffico dell'alto vicentino, in fregio alla bretella che dovrà collegare la rotatoria del Botteghino con la viabilità a nord di Motta e la circonvallazione di Vicenza. A sud l'intervento è delimitato dalla viabilità di lottizzazione, che in futuro porrà in collegamento l'asse storico della statale e la bretella citata.

Di seguito si riporta una breve descrizione degli interventi che saranno realizzati nell'ambito del PUA, di interesse per l'area di progetto; a seguire il progetto dell'edificio ad uso commerciale in oggetto.

3.1 OPERE PREVISTE NELL'AMBITO DEL P.U.A.

La disposizione urbanistica del Piano prevede la realizzazione di due lotti edificabili ed un'unica area a parcheggio per soddisfare la dotazione degli standard necessari. La viabilità rispetta le indicazioni di massima del P.R.G. ed è in grado di offrire le risposte per il collegamento degli insediamenti previsti con la rete viaria circostante.

Le opere di dotazione territoriale, consistenti nel collegamento fra la rotatoria del Botteghino e via Monte Grappa, sono desunte dal progetto di coordinamento fra le zone D3/2, C2/29, C2/27. La viabilità perimetrale che in futuro avrà la funzione di bretella sarà realizzata nel rispetto delle indicazioni provenienti dal dipartimento viabilità della Provincia di Vicenza.

Per la parte delle infrastrutture, il PUA prevede la realizzazione delle reti dei sottoservizi in conformità al progetto di coordinamento redatto fra le zone D3/2, C2/29, C2/27. Per le reti di acquedotto, ENEL, Telecom e metano la soluzione proposta prevede di collegare le antenne di rete presenti ai limiti del Piano di Lottizzazione Junior con le linee dorsali previste sulla viabilità che strutturerà i piani della Pasubio, Orolo 2 e Orolo 1.

Per la rete di fognatura il PUA prevede, oltre alla linea principale con scarico indirizzato verso via Monte Grappa, una linea in pressione per scaricare a monte della zona D3/2, su un recapito esistente, in grado di ricevere provvisoriamente i reflui in attesa della realizzazione delle altre urbanizzazioni a valle.

3.1.1 VIABILITÀ E PARCHEGGI

Le aree destinate a viabilità e parcheggi saranno realizzate secondo un pacchetto costituito da un sottofondo in riciclato e tout venant e da una pavimentazione in asfalto antisdrucchiolo. Le norme vigenti del Piano tutela Acque (con la necessità di separare le acque di prima pioggia) non consentono la realizzazione di pavimentazioni di tipo drenante. Tutte le superfici sono contornate da cordone in calcestruzzo che delimitano fisicamente le superfici a verde, i marciapiedi e la viabilità.

I percorsi presentano un andamento semplice e regolare in relazione alle principali direttrici di accesso e sono privi di ostacoli di qualsiasi natura. Le variazioni di livello sono raccordate con rampe.

La pendenza longitudinale delle rampe non supera il 5%, quella trasversale massima è dell'1%.

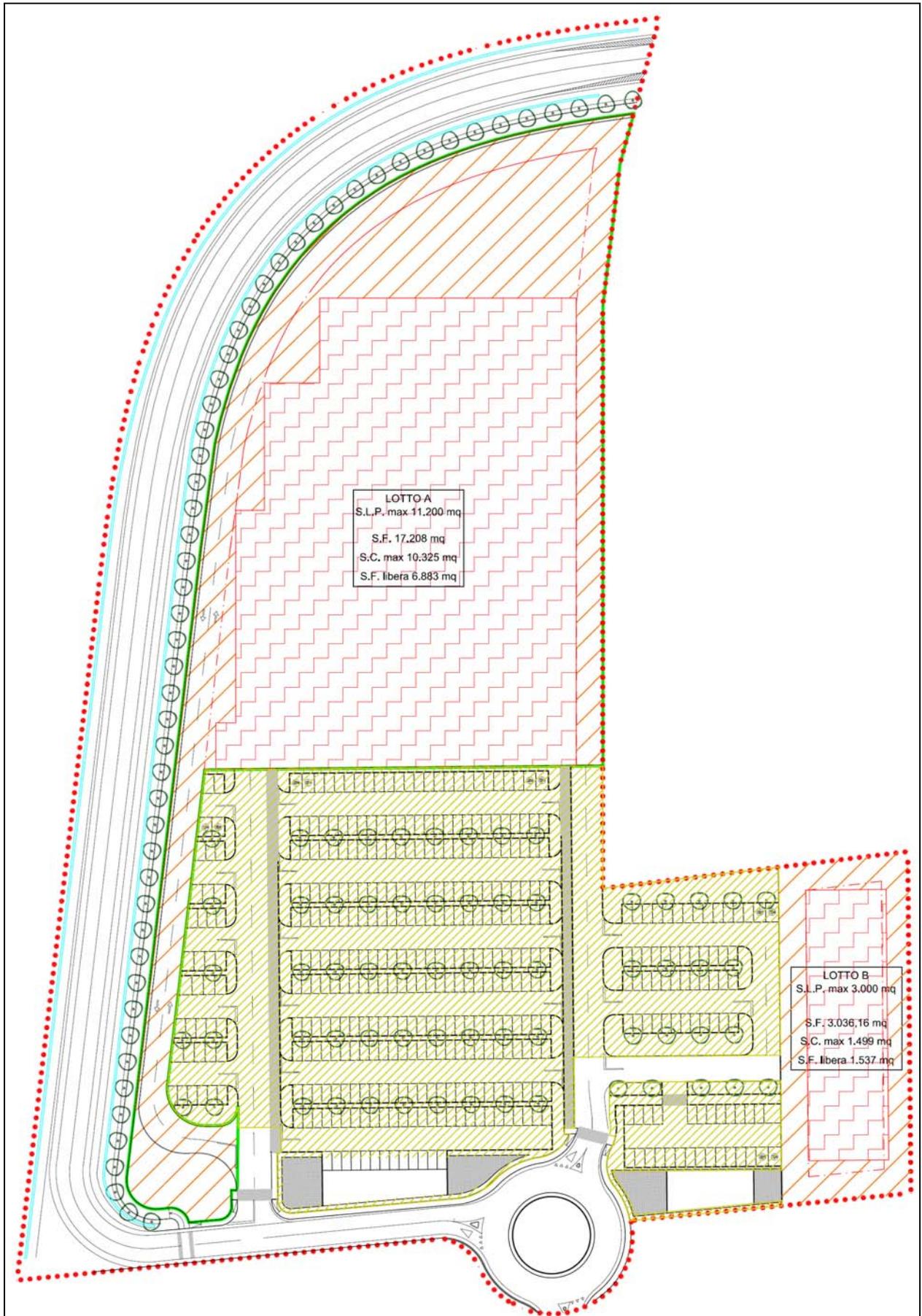


Figura 2.15. Estratto della Tavola 06: area interessata dal PUA

I grigliati utilizzati nei calpestii avranno maglie con vuoti tali da non costituire ostacolo o pericolo rispetto a ruote, bastoni di sostegno e simili. In particolare, le maglie dei grigliati inseriti nella pavimentazione saranno realizzati con maglie non attraversabili da una sfera di 2 cm di diametro.

Le aree a verde e le piantumazioni avranno un impianto di irrigazione dedicato. Le essenze arboree saranno posizionate entro una corona in calcestruzzo, delle dimensioni di cm 100 x 100 x 50, in grado di predisporre i siti di impianto contemporaneamente alla realizzazione dei sottofondi. Con queste modalità esecutive si consentirà al sistema radicale di potersi sviluppare in profondità assicurando uno sviluppo proporzionato ed un accrescimento rapido delle piante.

3.1.2 SISTEMA DI SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE

In relazione alla gestione delle acque meteoriche, il PUA prevede la realizzazione di n. 2 vasche di laminazione. Queste saranno coperte al fine di ridurre al massimo l'impatto visivo.

Le vasche avranno una profondità utile di 2,55 m, una superficie di 1.000 m² circa ed una capacità di stoccaggio di 2.400 m³. Dalle vasche sopradescritte lo scarico avverrà con una bocca tarata delle dimensioni concordate con il Consorzio di Bonifica.

Le due vasche avranno fondo e pareti in calcestruzzo armato, saranno chiuse in superficie parzialmente con solai e grigliati carrabili. Questa soluzione consente uno stoccaggio razionale, in sicurezza, realizzando un ambiente confinato ed idoneo per consentirne il lavaggio periodico che assicurerà al sistema le indispensabili condizioni di igiene e funzionalità. Sui grigliati saranno realizzate delle aperture per l'ispezione, il monitoraggio e il controllo visivo, in sicurezza, di tutto il sistema.

La collocazione delle vasche ai limiti del piano permette di stoccare a gravità, complessivamente con le reti, circa 2.460 m³, a fronte di 40.000 m² circa di superficie urbanizzata incidente. Il caricamento delle vasche di laminazione e lo svuotamento, considerate le quote previste di realizzazione, avverrà per gravità, a garanzia dell'affidabilità e dell'efficienza del sistema.

Per le acque meteoriche, prima dell'immissione nelle vasche di laminazione sarà realizzato un impianto di separazione delle acque di prima pioggia per il successivo invio, tramite sistema di pompaggio, nella fognatura comunale. Il predetto sistema consisterà in una vasca con capacità di 80 mc e avente dimensioni 10.65x5.00x1.50 m dotata di un pozzetto in grado di separare la prima pioggia dalla seconda pioggia.

In ottemperanza a quanto previsto dall'articolo 39 comma 3 delle NTA del Piano di Tutela delle Acque del Veneto, le acque di prima pioggia viene raccolta nella predetta vasca e ivi trattata mediante sedimentazione e disoleatura prima di essere recapitata tramite sistema di pompaggio in pubblica fognatura. Le acque di seconda pioggia saranno invece inviate alle vasche di laminazione per il loro successivo recapito in roggia. Per le acque di sgrondo, relative alla superficie occupata dalla futura bretella, i fossati di guardia sono stati dimensionati per assicurare la laminazione dei volumi derivanti dagli eventi meteorologici incidenti.

Per l'allontanamento delle acque meteoriche provenienti da superfici esterne al perimetro della lottizzazione è prevista la realizzazione di una canalizzazione in grado di assicurare una disponibilità maggiore di invaso rispetto al tratto della roggia oggi all'interno del perimetro di lottizzazione e che sarà tombinata. Di seguito di riepilogano le capacità di accumulo delle vasche e delle reti:

- capacità di accumulo delle vasche: 2.400 m³;
- capacità di accumulo vasche di prima pioggia: 80 m³;
- capacità di accumulo delle reti: 214 m³.

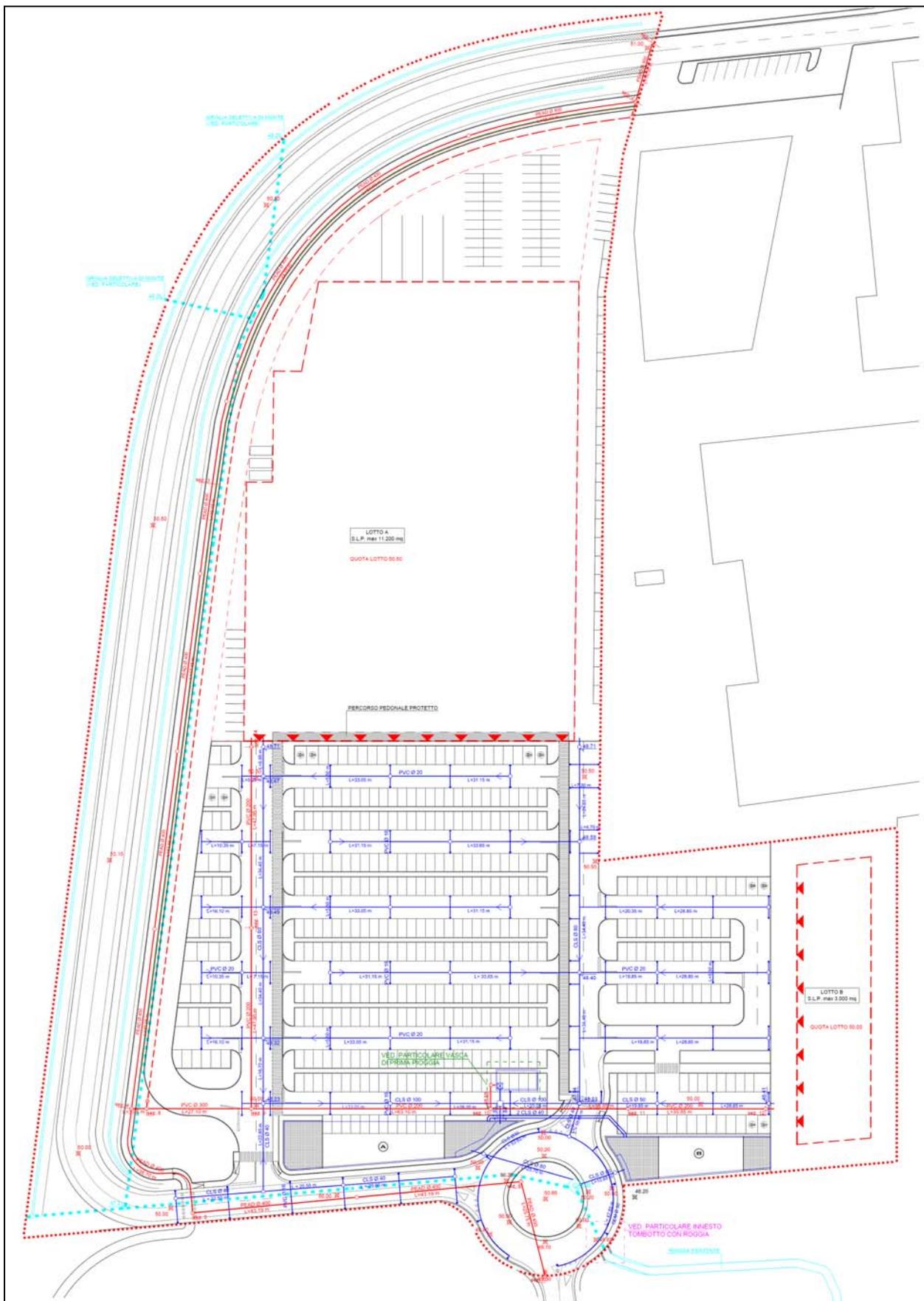


Figura 2.16. Estratto della Tavola 05: schema degli scarichi idrici

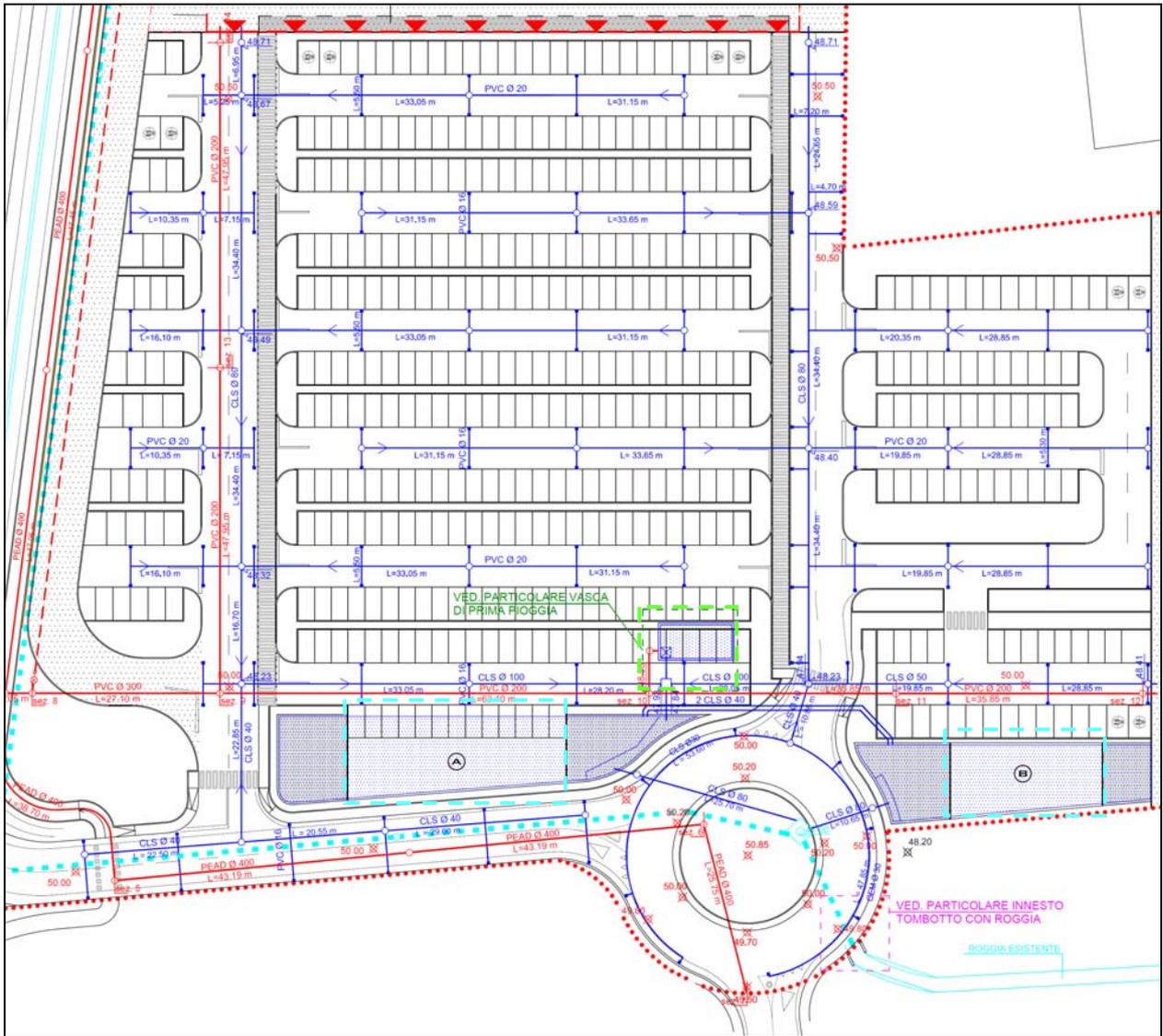


Figura 2.17. Particolare della rete di raccolta delle acque meteoriche nelle aree adibite a parcheggio

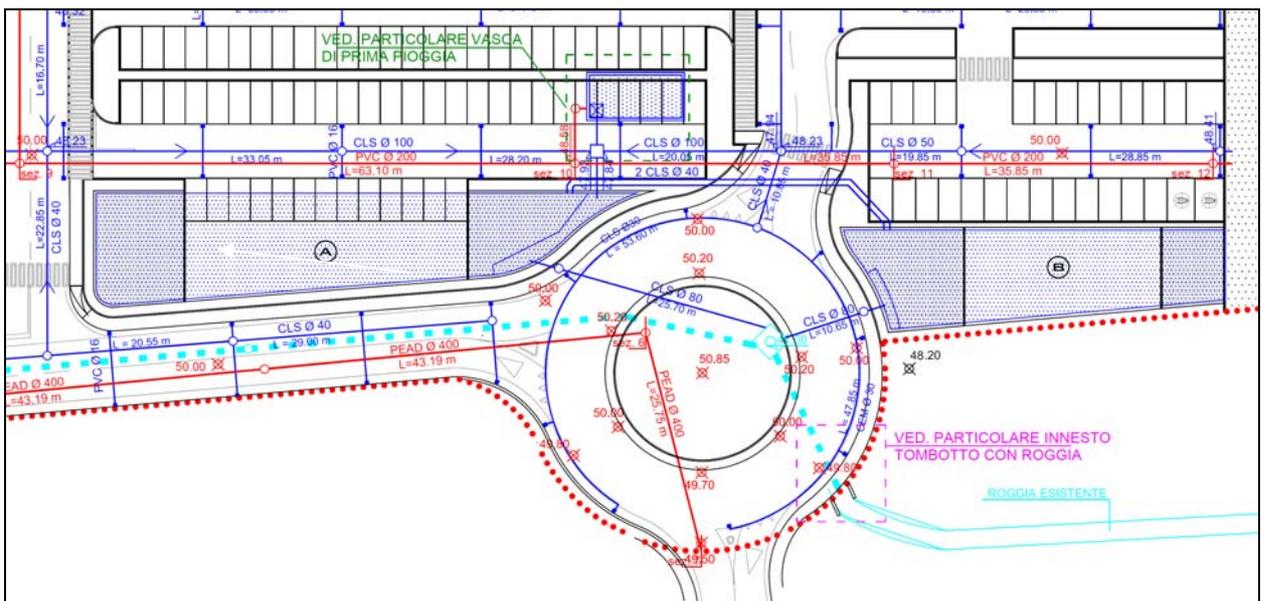


Figura 2.18. Particolare delle vasche di laminazione (A e B) e della vasca di prima pioggia

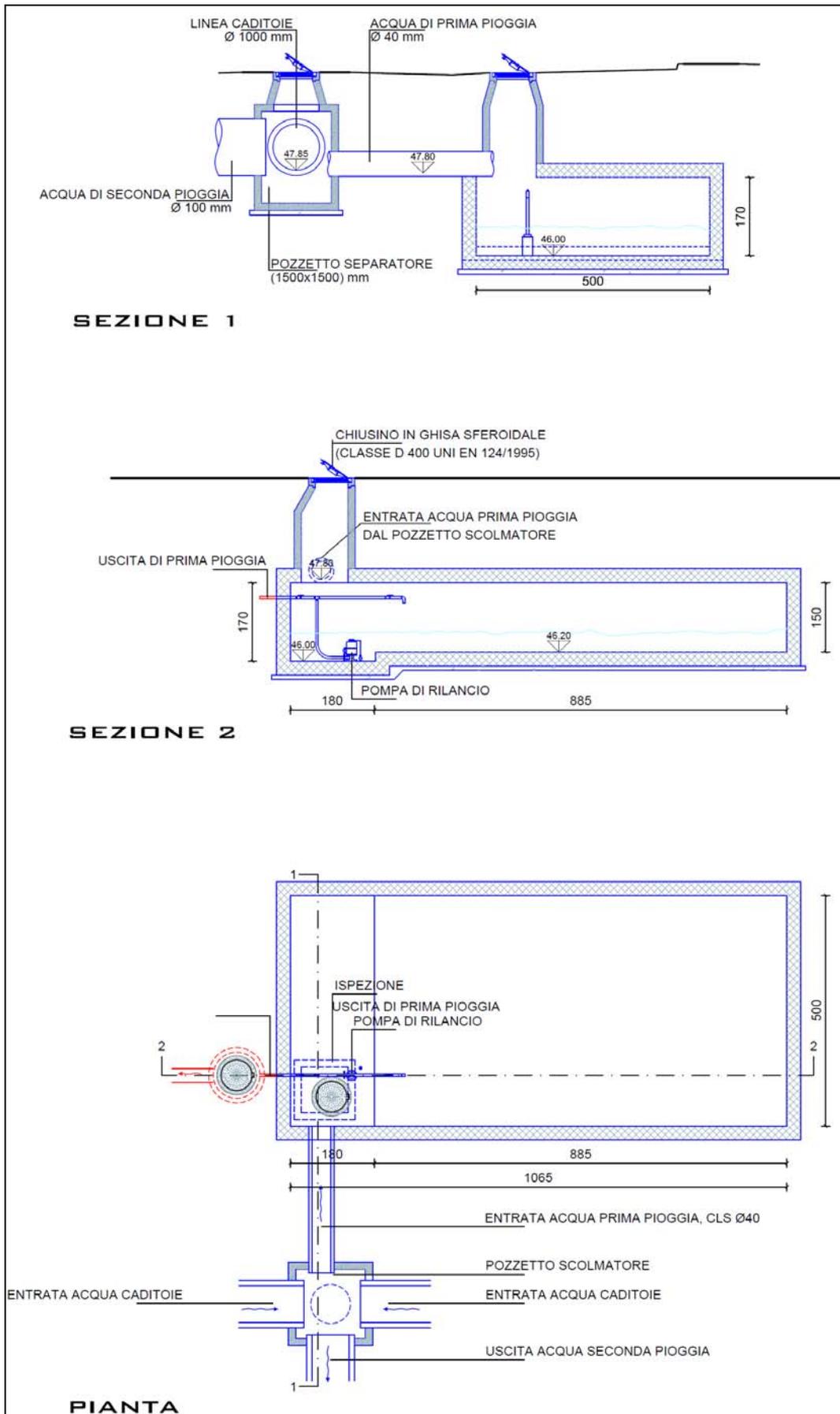


Figura 2.19. Particolare della vasca di prima pioggia (estratto Tavola 05)

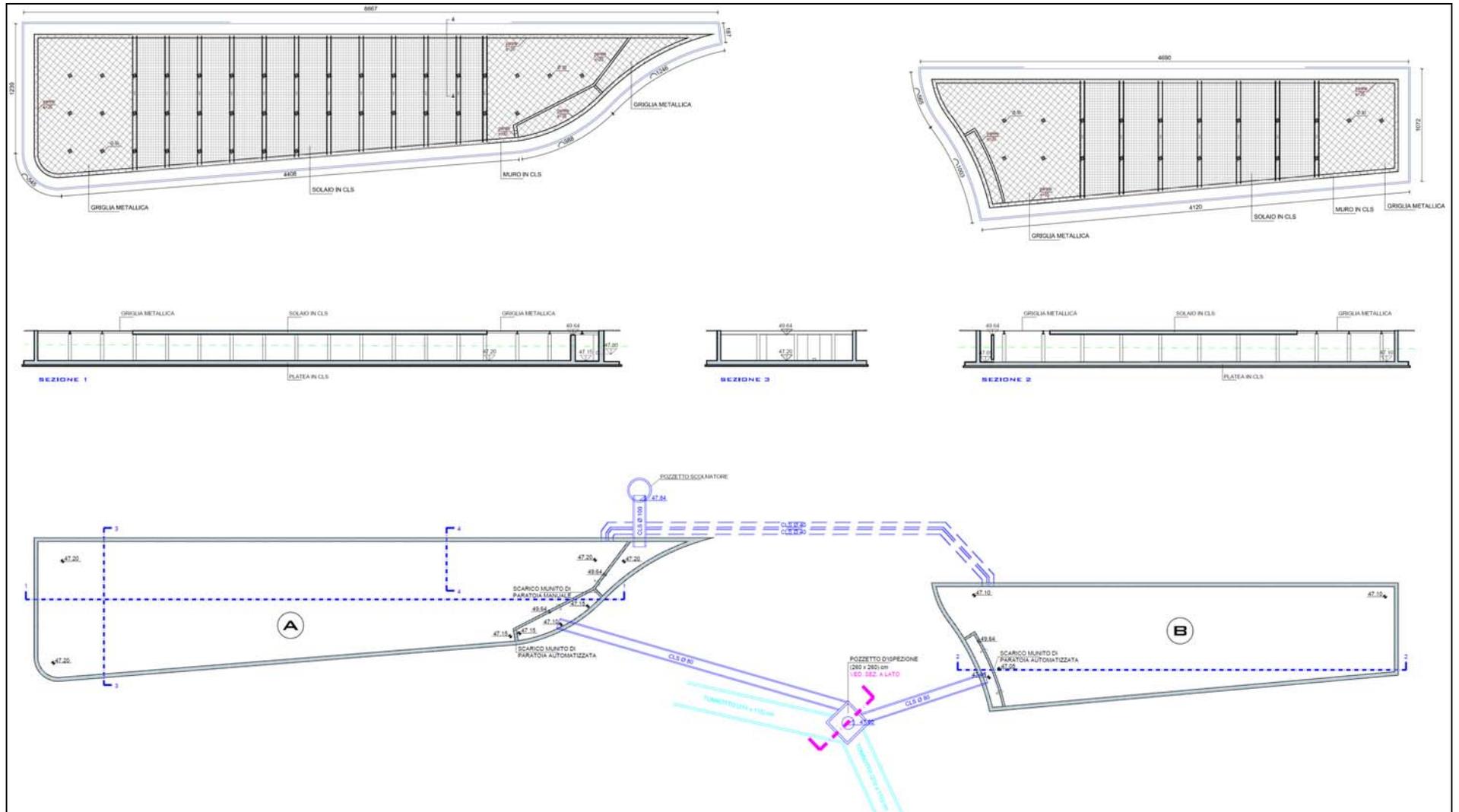


Figura 2.20. Estratto della Tavola 5.B: vasche di laminazione e specifiche tecniche

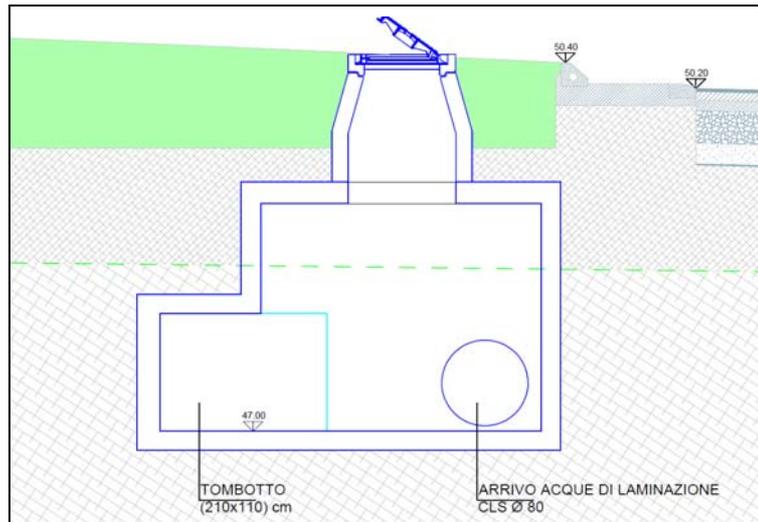


Figura 2.21. Particolare del pozzetto di ispezione (estratto Tavola 5.B)

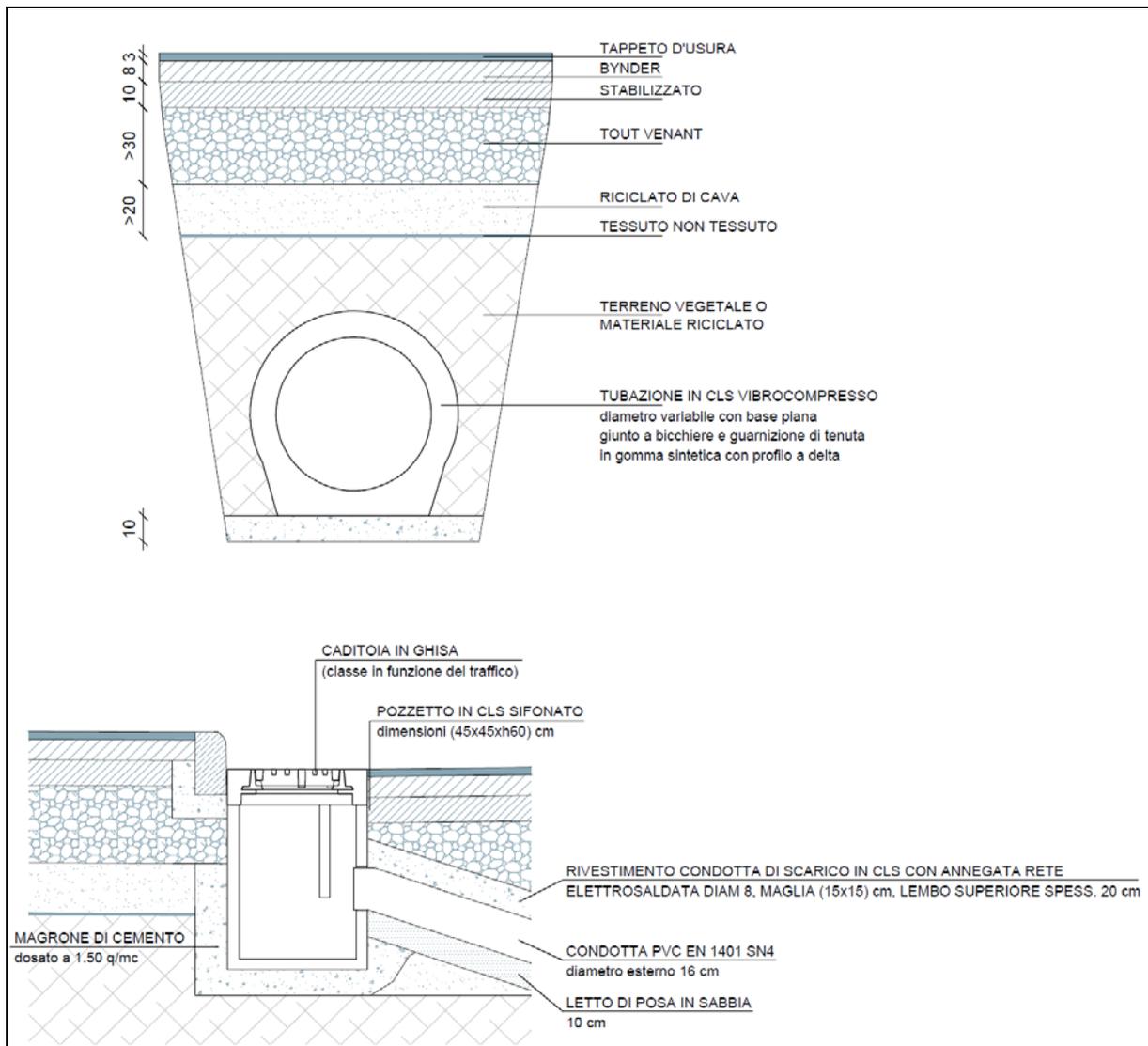


Figura 2.22. Linea acque meteoriche: sezione tipica di posa (estratto Tavola 5.B)

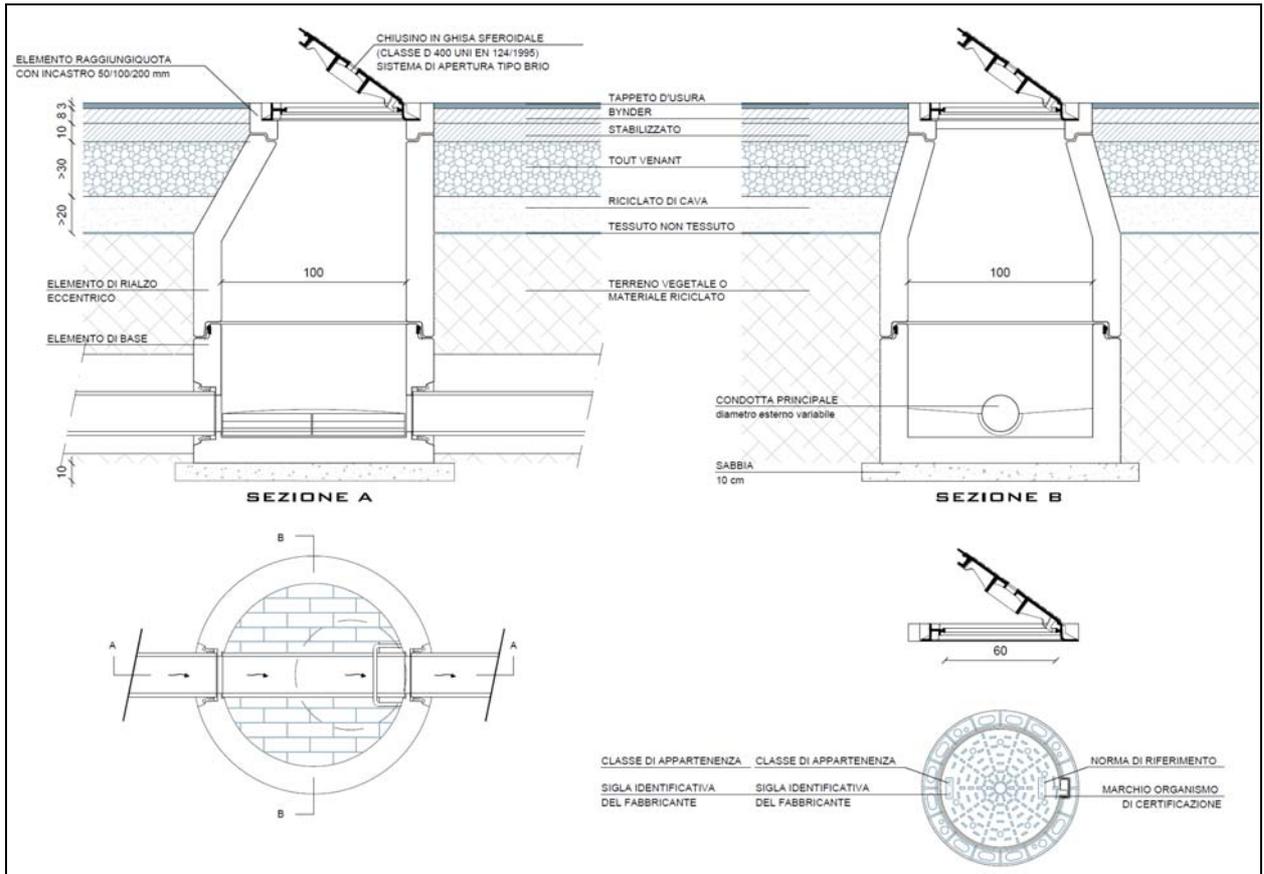


Figura 2.23. Linea acque meteoriche: pozzetto di ispezione per fognature a gravità (estratto Tavola 5.B)

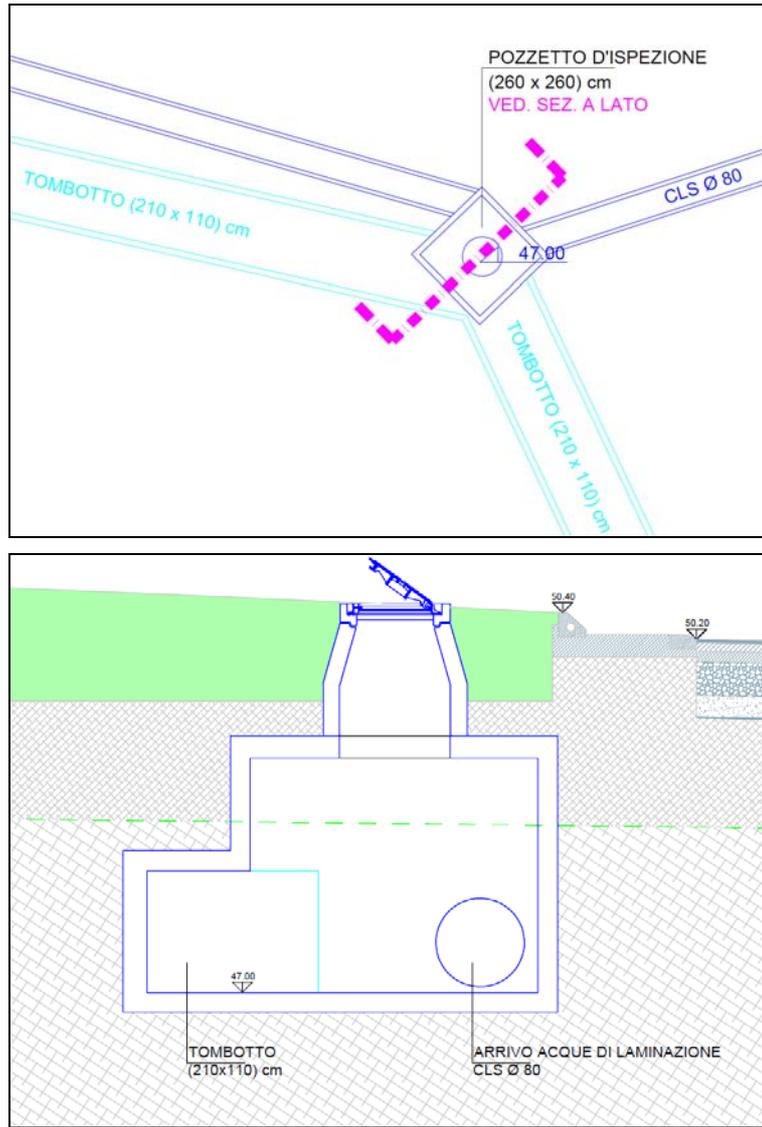


Figura 2.24. Estratto della Tavola 5.B2 del PUA: innesto delle vasche laminazione nel tombotto, pianta e sezione

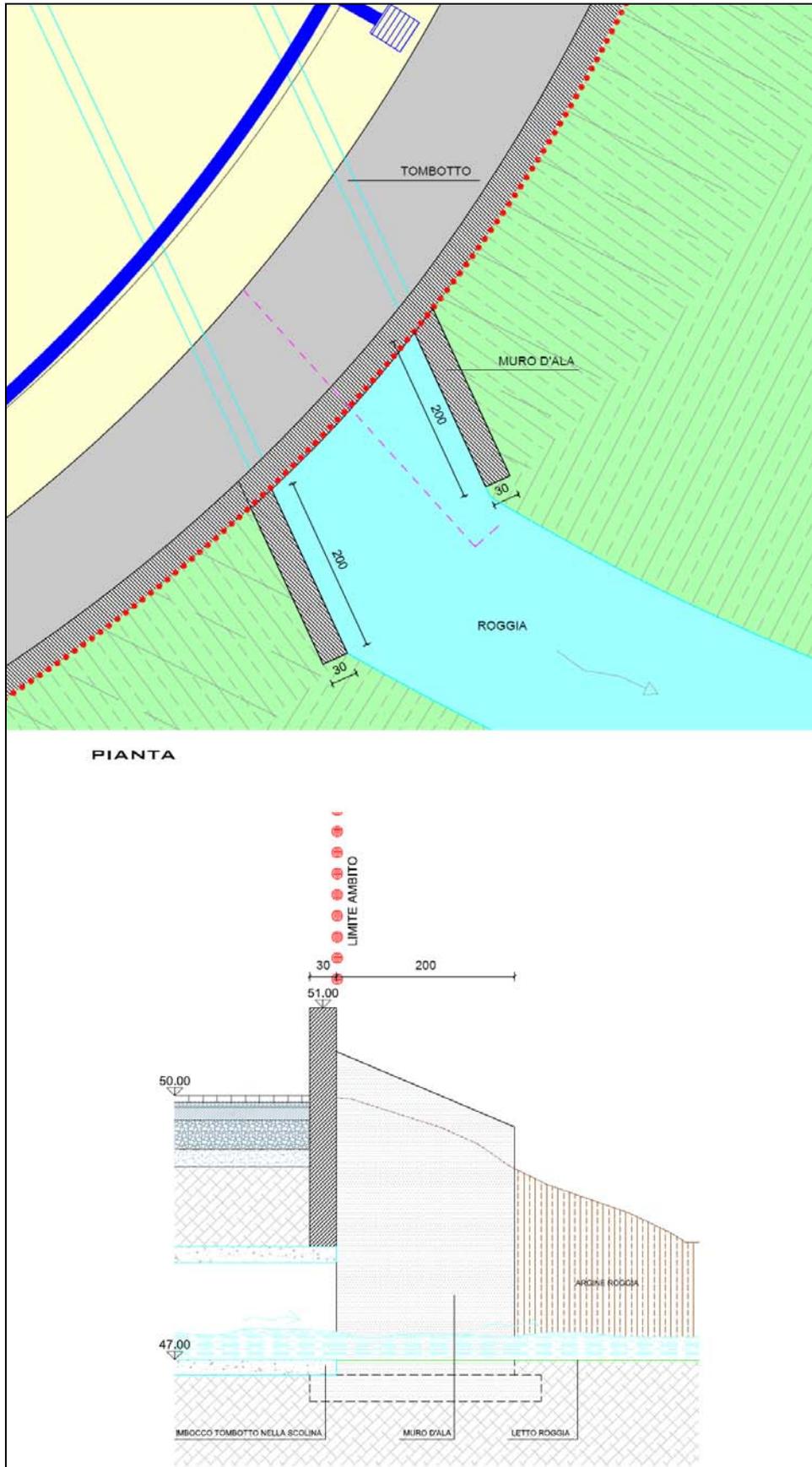


Figura 2.25. Particolare dello scarico in roggia (innesto tombotto-roggia)

3.1.3 ILLUMINAZIONE PUBBLICA

La rete di illuminazione pubblica sarà realizzata in conformità alla L.R. n. 17/2009 “Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici”, ed alle successive integrazioni e modifiche e alla norma UNI 11248.

3.1.4 OPERE DI MITIGAZIONE AMBIENTALE

L'area interessata dall'intervento è adiacente alla una zona industriale di Motta ed è compresa fra la variante alla SP46 e la bretella di collegamento fra la variante e la rotatoria del Botteghino. L'ambito paesaggistico, non è destinato a subire incidenze apprezzabili per l'intervento di urbanizzazione proposto.

Come mitigazione ambientale il PUA prevede la realizzazione di una barriera arborea a fianco della pista ciclabile, composta da un filare di acero campestre e da una siepe di piracanta (*Pyracantha Coccinea*).

Tutti i parcheggi saranno dotati di alberature che contribuiranno a creare un collegamento visivo il più possibile armonioso fra i volumi dell'edificato e il contesto agricolo circostante. Inoltre la presenza di piante assicurerà il parziale ombreggiamento del parcheggio con benefici di carattere climatico nonché ambientale.

Per gli aspetti relativi all'impatto veicolare, la prossimità delle strutture progettate alla viabilità di interesse primario a livello provinciale contribuirà a mitigare l'incidenza del traffico indotto dal PUA sulla viabilità locale.

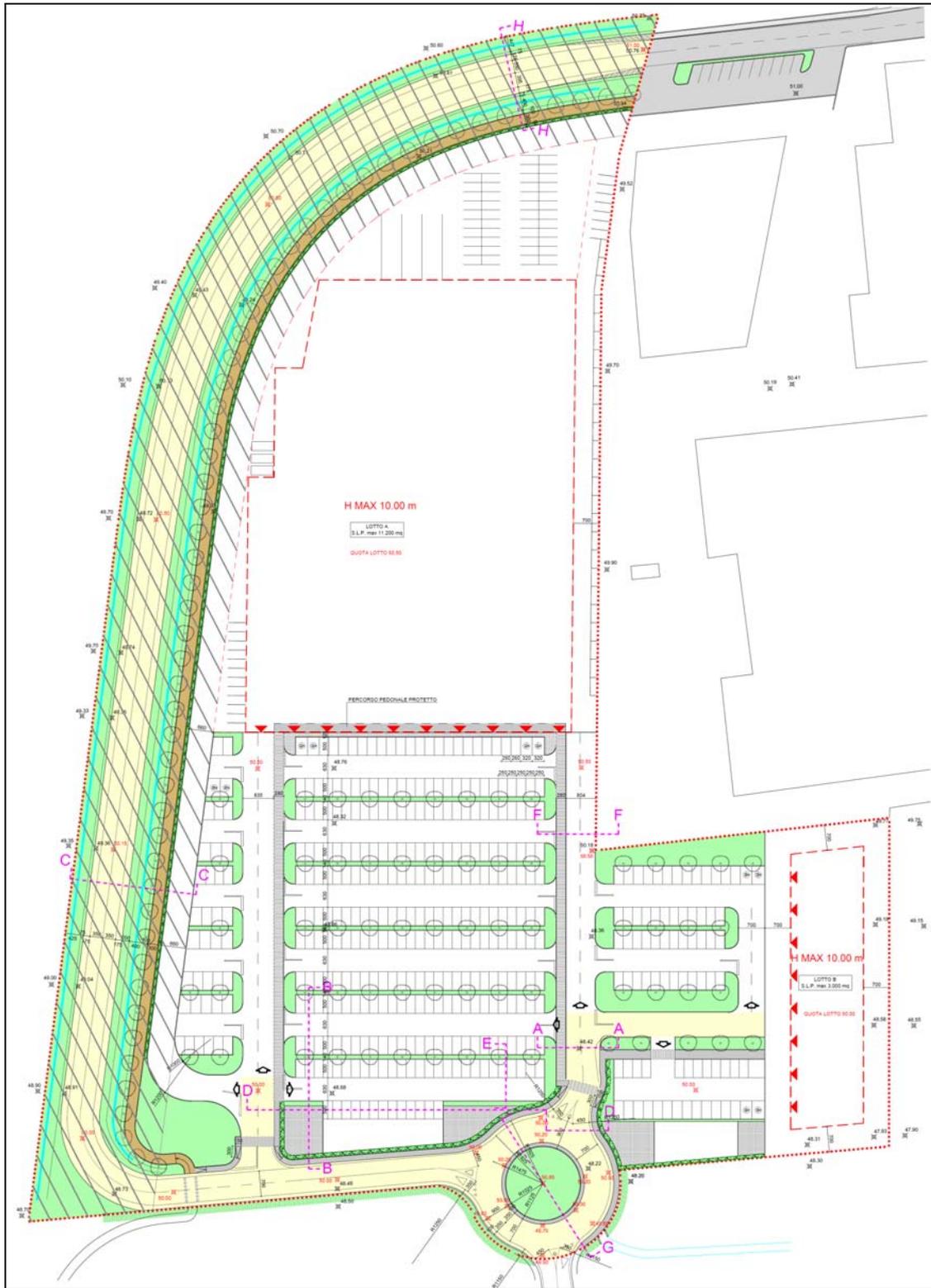


Figura 2.26. Estratto della Tavola 04: planimetria di progetto

3.2 OPERE PREVISTE DAL PROGETTO IN ESAME

3.2.1 INVOLUCRO EDILIZIO

Il progetto prevede la costruzione di un edificio commerciale da adibire al commercio al minuto di prodotti alimentari, con superficie di vendita complessiva di 5.999,27 m², con relativo magazzino sul retro.

Il fabbricato sarà organizzato su un unico livello mentre il blocco che ospiterà gli uffici-servizi si svilupperà su due piani.

L'edificio sarà realizzato con strutture prefabbricate in calcestruzzo armato e precompresso, serramenti in alluminio a taglio termico e shed sulla copertura per garantire un'illuminazione diffusa su tutta l'area di lavoro. Le pannellature laterali saranno tinteggiate con colore bianco.

I pannelli delle pareti saranno realizzati con taglio termico e inserto di uno spessore di isolamento di 10 cm. Sulla copertura è prevista una coibentazione con materassini isolanti dello spessore di 12 cm. Tali scelte costruttive consentiranno il pieno rispetto dei requisiti previsti dalla normativa vigente in merito all'isolamento termico per gli involucri edilizi.

La copertura ospiterà l'installazione di tutta l'impiantistica per il riscaldamento ed il raffrescamento e sugli shed sarà montato un impianto fotovoltaico per una potenza prevista di 126 kWp.

3.2.2 SISTEMAZIONE DEGLI SPAZI ESTERNI

L'accesso delle merci al magazzino avverrà nella zona a nord del fabbricato mediante n.3 portoni in alluminio collocati sul retro dell'edificio.

Le aree non edificate sono costituite dalla viabilità e da aree di manovra per la movimentazione delle merci per cui non si ritiene possano essere interessate da significativi interventi di mitigazione.

Le aree di servizio esterne, soggette al transito dei mezzi pesanti, saranno pavimentate in asfalto e dotate di idonea rete di caditoie per la raccolta ed il trattamento delle acque meteoriche ai sensi delle disposizioni vigenti in materia, come descritto nel paragrafo successivo.

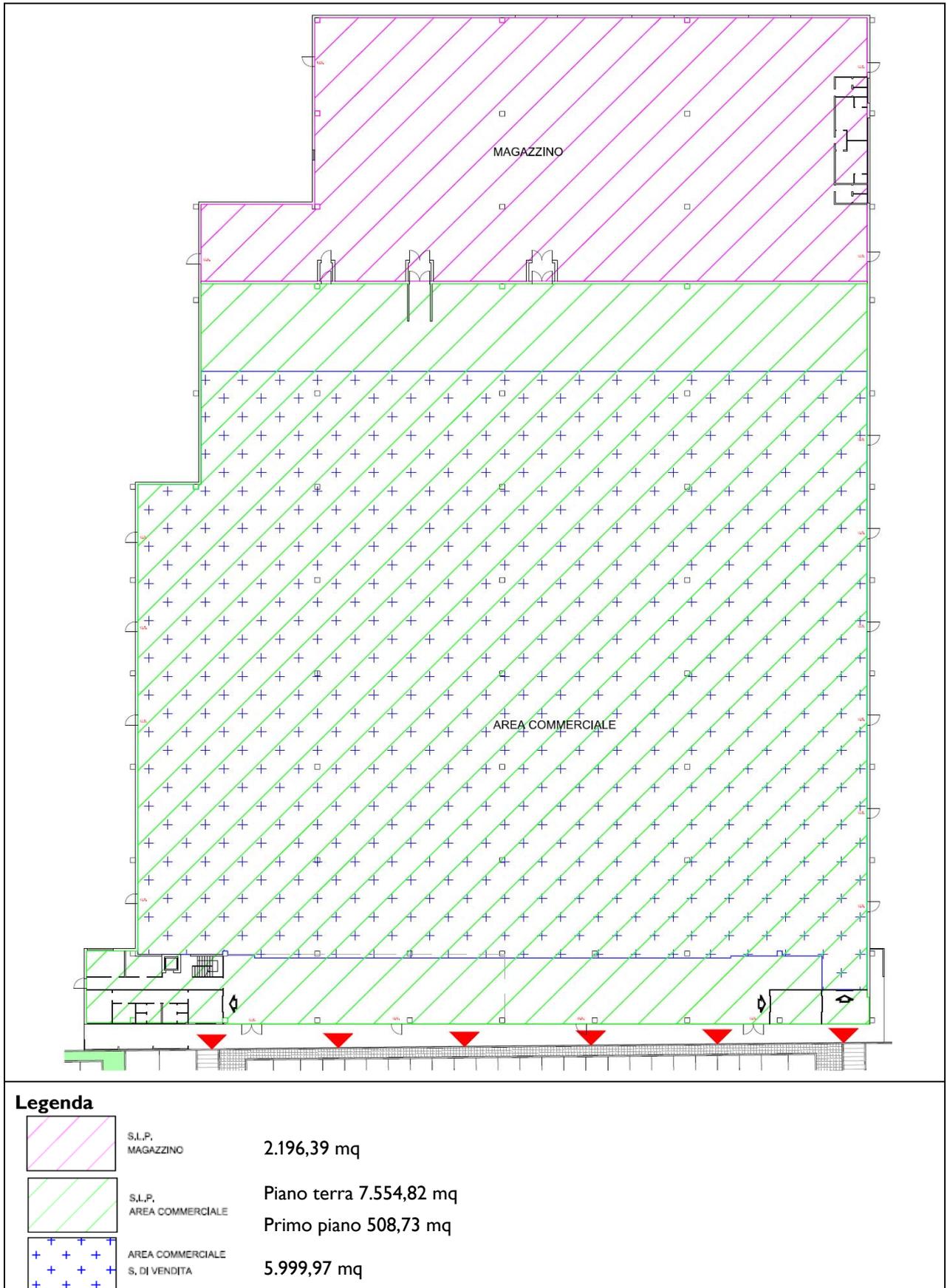


Figura 2.27. Planimetria dell'edificio ad uso commerciale, piano terra (estratto Tavola 06)

3.2.3 RACCOLTA E TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE

L'area di intervento ha un'estensione complessiva pari a 17.208 m² e risulta essere suddivisa nelle seguenti aree:

- superficie dell'area coperta 10.324 m²;
- piazzali 6.179 m²;
- aree drenanti (verde) 705 m².

Le acque meteoriche provenienti dalla copertura saranno raccolte attraverso i pluviali posti all'interno dei pilastri che convoglieranno le acque nei relativi pozzetti posti alla base degli stessi.

Da qui, attraverso tubazioni in PVC, saranno avviate ad una vasca di recupero della capacità di 30 mc che costituirà un serbatoio d'acqua che potrà essere utilizzata per l'irrigazione delle aree verdi.

Il surplus di acque provenienti dai pluviali sarà avviato, previa ispezione, alla linea diretta alla vasca di laminazione. Per quanto attiene invece le acque di dilavamento dei piazzali esterni, essendo questi interessati dal transito di mezzi pesanti, le acque di prima pioggia saranno opportunamente raccolte da un sistema di caditoie ed inviate all'interno di una vasca per la raccolta delle acque di prima pioggia dotata di un sistema di trattamento con decantazione e disoleazione. La vasca di prima pioggia interrata sarà opportunamente dimensionata in modo tale da poter contenere in toto le acque meteoriche di dilavamento risultanti dai primi 5 mm di pioggia caduta sulla superficie scolante di pertinenza dell'impianto.

Il volume totale da stoccare si calcola quindi sulla superficie impermeabilizzata pari a 6.179 m²:

$$6.179 \text{ m}^2 \times 0,005 \text{ m} = 31 \text{ m}^3$$

La vasca di prima pioggia utilizzata avrà di conseguenza la capacità di almeno 31 m³.

L'impianto sarà composto da:

- un pozzetto deviatore delle acque meteoriche dotato di foro d'ingresso di tutte le acque meteoriche, foro d'uscita delle acque di prima pioggia e foro d'uscita delle acque di seconda pioggia;
- una valvola elettromeccanica o elettropneumatica installata sulla tubazione di afflusso della acque di prima pioggia alla vasca di accumulo, comandata dal sensore di pioggia, dal galleggiante e dal timer;
- una vasca d'accumulo collegata, con apposita tubazione, al foro d'uscita delle acque di prima pioggia del pozzetto deviatore; la vasca di accumulo è dotata di sensore di livello (galleggiante) e pompa di scarico.
- un quadro elettrico programmabile completo di timer, allarme, protezione motore, ecc.
- un sensore di pioggia.

Il suo funzionamento può essere descritto nelle fasi seguenti:

1. il sensore di pioggia segnala al quadro elettrico l'inizio dell'evento meteorico avviando il timer.
2. le acque di prima pioggia confluiscono nel pozzetto deviatore e da qui alla vasca di prima pioggia.
3. A vasca piena un sensore di livello (galleggiante) comanderà la chiusura della valvola installata sulla tubazione di afflusso escludendo completamente la vasca. Le ulteriori acque meteoriche raccolte dalla rete (acque di seconda pioggia) non transiteranno nella vasca, ma verranno scaricate direttamente nelle vasche di laminazione previste dal PUA.

4. Trascorso il tempo previsto dalla normativa vigente in materia (di solito 48 ore), possono presentarsi due diverse situazioni:

a) se l'evento piovoso si è esaurito, si azionerà la pompa dell'accumulo che avvia le acque di prima pioggia alla rete interna delle acque nere;

b) se l'evento meteorico persiste, e il sensore di pioggia non consente all'avvio della pompa che è ulteriormente rinviato.

I rifiuti derivati dalla decantazione e dalla disoleazione delle acque di prima pioggia verranno gestiti nel rispetto della normativa vigente ed in particolare del D.lgs. n. 152/2006 Parte IV (tenuta registri carico-scarico, smaltimento tramite ditta autorizzata, ecc.).

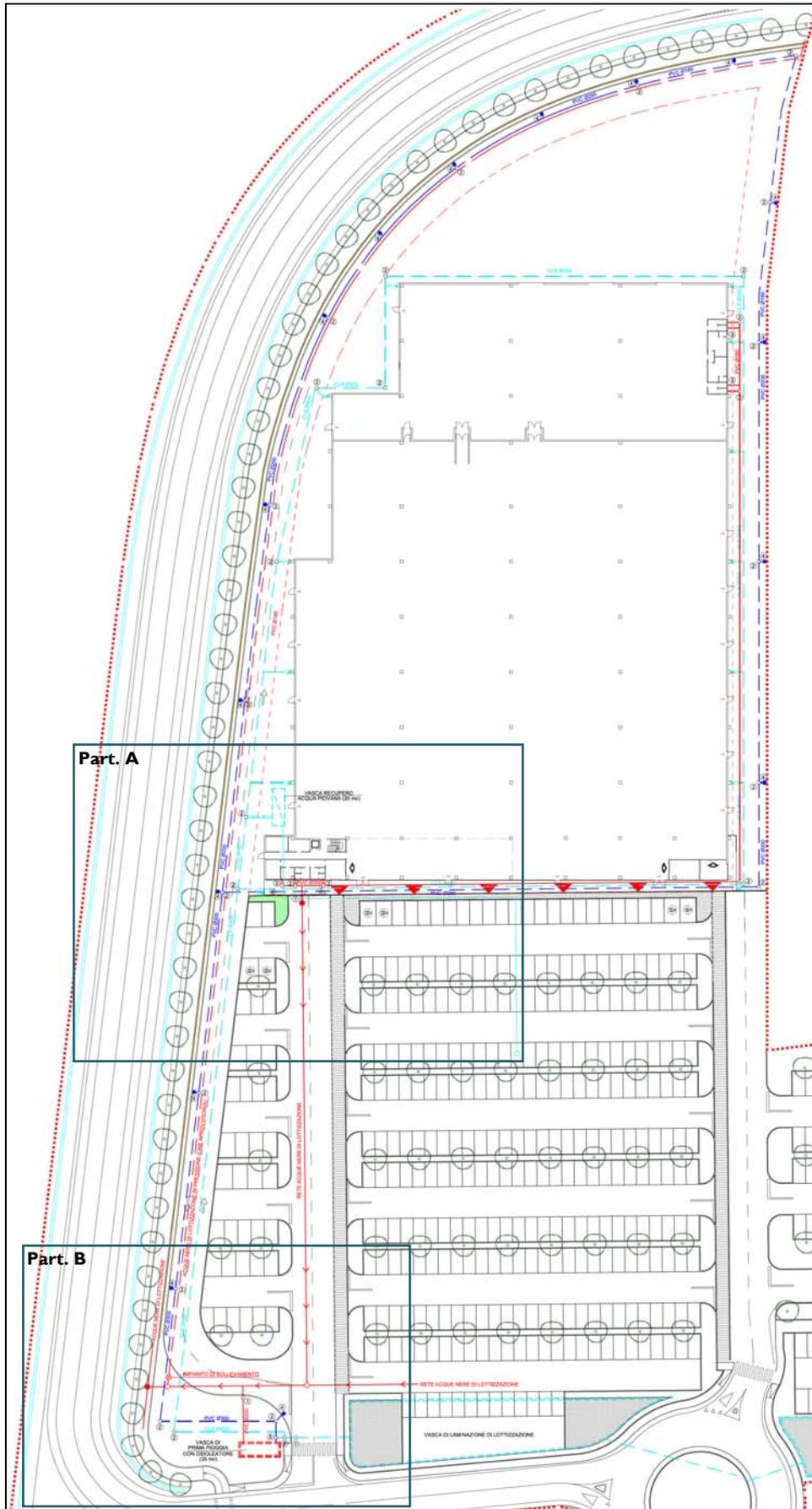


Figura 2.28. Estratto della Tavola 08: schema scarichi idrici

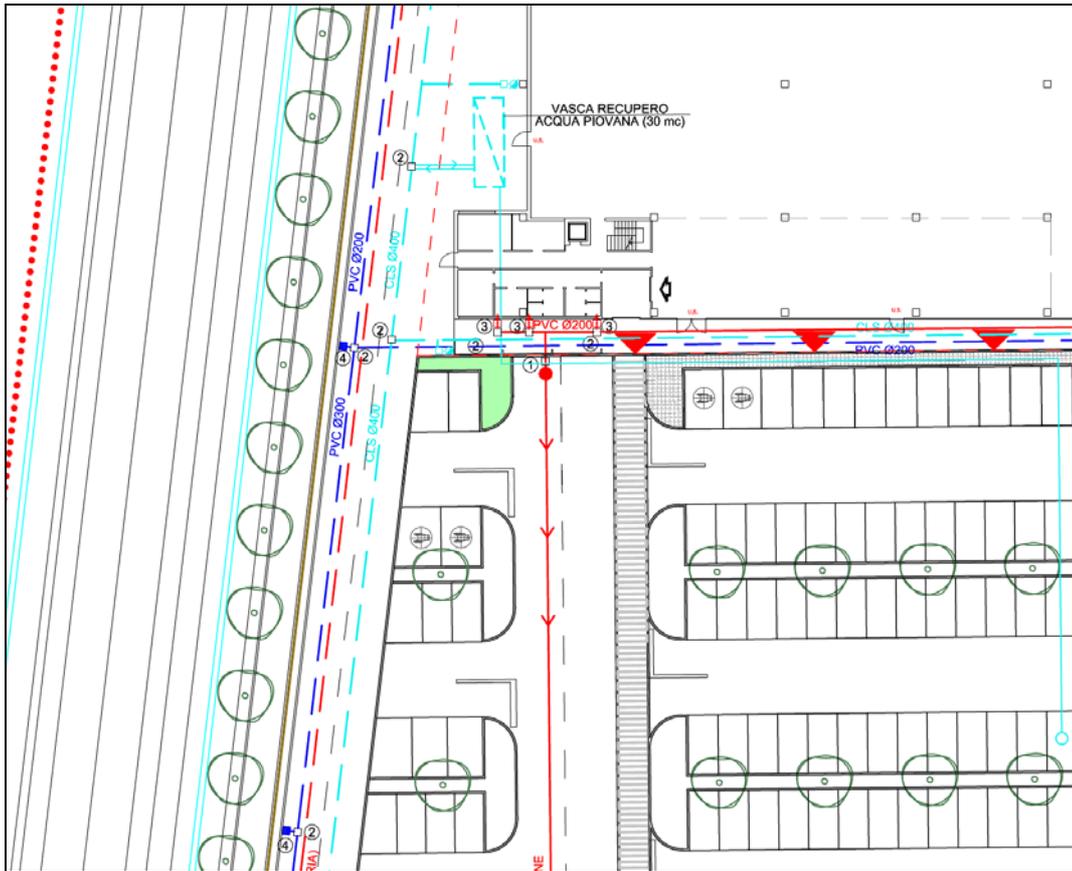


Figura 2.29. Particolare A, vasca recupero acqua piovana (estratto Tavola 08)

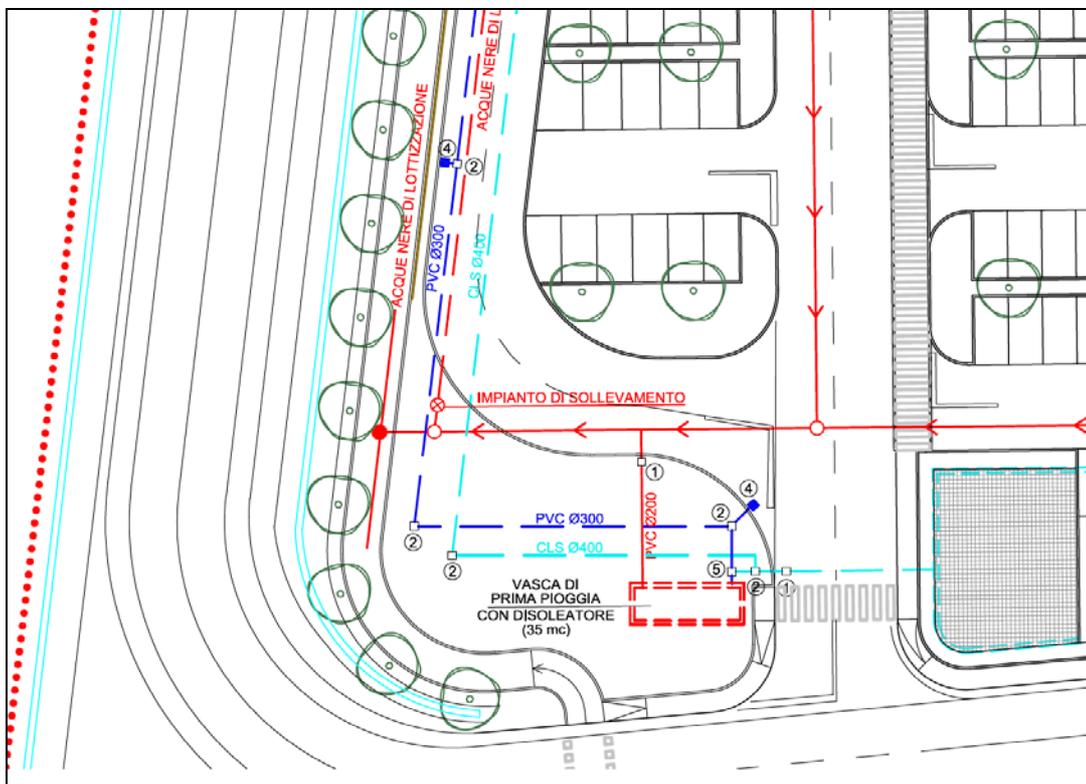


Figura 2.30. Particolare B, vasca di prima pioggia (estratto Tavola 08)

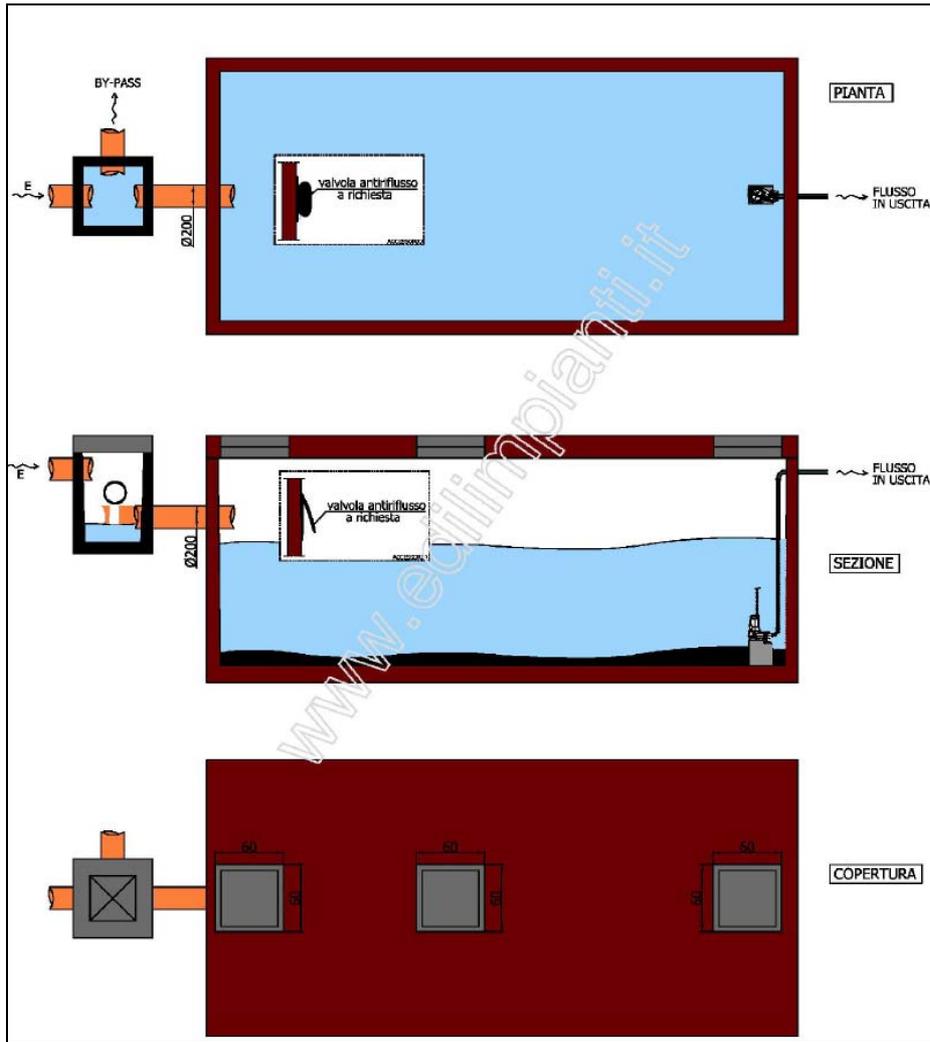


Figura 2.31. Particolare della vasca di prima pioggia con disoleatore

3.3 CANTIERE

La Soc. VABENE S.r.l. ha commissionato l'esecuzione di un'indagine ambientale a supporto alla realizzazione del progetto.

La caratterizzazione, eseguita dal dott. Pivetta ai sensi della D.G.R.V. n. 2424/2008 (integrata dalla D.G.R.V. 31.03.2009, n. 794) ha dimostrato il pieno rispetto dei limiti fissati dalle Tab. 1A e 1B dell'Allegato 5 Titolo V - parte IV del D. Lgs. 152/2006 per tutti i campioni prelevati ed analizzati.

Per maggiori dettagli si faccia riferimento alla relazione *Movimento terra per realizzazione di un edificio commerciale in Loc.Motta - Indagine Ambientale DGRV 2424 del 08/08/08*.

I volumi di scavo saranno completamente riutilizzati in cantiere e ne sarà data comunicazione al Comune di Costabissara.

La procedura oggi è confortata dalla deliberazione della GIUNTA REGIONALE n. 179 del 11 febbraio 2013 - Procedure operative per la gestione delle terre e rocce da scavo per i quantitativi indicati all'articolo 266, comma 7, del D.lgs. n. 152/2006 e s.m.i. Riferimento Delibera n. 9/CR del 21.01.2013.

3.4 ESERCIZIO

Trattandosi di un esercizio dedicato alla sola vendita di generi alimentari, le attività saranno concentrate nel solo periodo diurno e sarà osservato il seguente orario di apertura al pubblico: 8.30-20.30. Le operazioni di carico e scarico delle merci avverranno mediante l'ausilio di muletti elettrici.

3.5 PARCHEGGI E VIABILITÀ

3.5.1 PARCHEGGI

Come già sottolineato nei paragrafi precedenti, il Piano Urbanistico Attuativo "VABENE" prevede la realizzazione di due lotti edificabili ed un'unica area a parcheggio per soddisfare la dotazione degli standard necessari. Sono previsti circa 400 stalli posizionati per lo più nella porzione a sud dell'ambito mentre una minima parte si troverà lungo i lati ad ovest e ad est dell'edificio di progetto per una superficie complessiva pari a 14.232 mq, superiore rispetto alla superficie minima a parcheggio calcolata sulla base degli standard urbanistici vigenti.

Pertanto i parcheggi previsti soddisferanno pienamente gli standard urbanistici e commerciali a garanzia della metratura minima di parcheggio effettivo.

Gli stalli saranno realizzati con un sottofondo in riciclato e tout venant e pavimentati in asfalto. Essi saranno inframmezzati da aiuole dove saranno posizionate essenze arboree alloggiate entro una corona di calcestruzzo. I siti di impianto saranno realizzati contemporaneamente alla realizzazione dei sottofondi contribuendo così ad assicurare lo sviluppo in profondità dell'apparato radicale ed un accrescimento rapido delle piante.

3.5.2 ACCESSI E VIABILITÀ

Il Piano Urbanistico Attuativo "VABENE" prevede la realizzazione di opportuni collegamenti viari ed opere viabilistiche che consentano l'attivazione della struttura commerciale di progetto e la sua sostenibilità indipendentemente dalla realizzazione della variante alla SP 46. In ragione di ciò è previsto il contestuale inserimento di una rotatoria a fine lotto per consentire l'ingresso dei mezzi diretti ai

parcheggi, l'inversione di marcia, la distribuzione all'interno del comparto nonché l'eventuale proseguimento in seguito della strada stessa verso lo svincolo della variante alla SP 46. La rotatoria consentirà lo sviluppo della viabilità del resto dell'area commerciale-produttiva ricompresa tra la variante e la "vecchia" provinciale.

La viabilità interna sarà rappresentata da carreggiate a doppia corsia per il transito dei veicoli realizzate con un pacchetto costituito da un sottofondo in riciclato e tout venant e pavimentazione in asfalto. Una cordonata in calcestruzzo delimiterà fisicamente la viabilità interna dalle superfici a verde e dai marciapiedi. Sul lato ovest del lotto è prevista una pista ciclabile separata dalla viabilità interna grazie a:

- una lieve sopraelevazione
- una aiuola piantumata con essenze arbustive (piracanta) a formare una siepe
- una staccionata in legno

La viabilità interna sarà fisicamente separata da quella esterna al lotto grazie ad una scarpata di mitigazione.

Ai pedoni saranno dedicati una serie di percorsi pedonali in sicurezza, opportunamente individuati e segnalati.

Per quanto riguarda l'accesso delle merci al magazzino, questo avverrà sul lato nord del fabbricato mediante l'apertura di n. 3 portelloni in alluminio posizionati sul retro dell'edificio.

Per quanto concerne la realizzazione della suddetta variante alla SP46, si tratta di un progetto che è in discussione da molti anni. Una volta completato collegherà il capoluogo all'area produttiva dell'alto vicentino bypassando i centri abitati. Si rileva che la Provincia ha già presentato il progetto definitivo del primo stralcio. Si tratta della trasposizione su carta dell'accordo sottoscritto nel maggio 2012 tra ANAS, Provincia di Vicenza, Comune di Costabissara e Società Autostrada Brescia-Padova, quest'ultima responsabile della redazione del progetto.

L'elemento che accomuna i due scenari viabilistici è la realizzazione della grande rotatoria (o meglio "ovale") in luogo dell'intersezione attuale delle strade provinciali

La rotatoria è inserita tra gli interventi programmati dall'amministrazione per eliminare le criticità attuali, legate alla pericolosità di alcune manovre ed alla velocità di percorrenza, oltre ad una regolazione dei flussi con una ripartizione omogenea delle precedenzae.

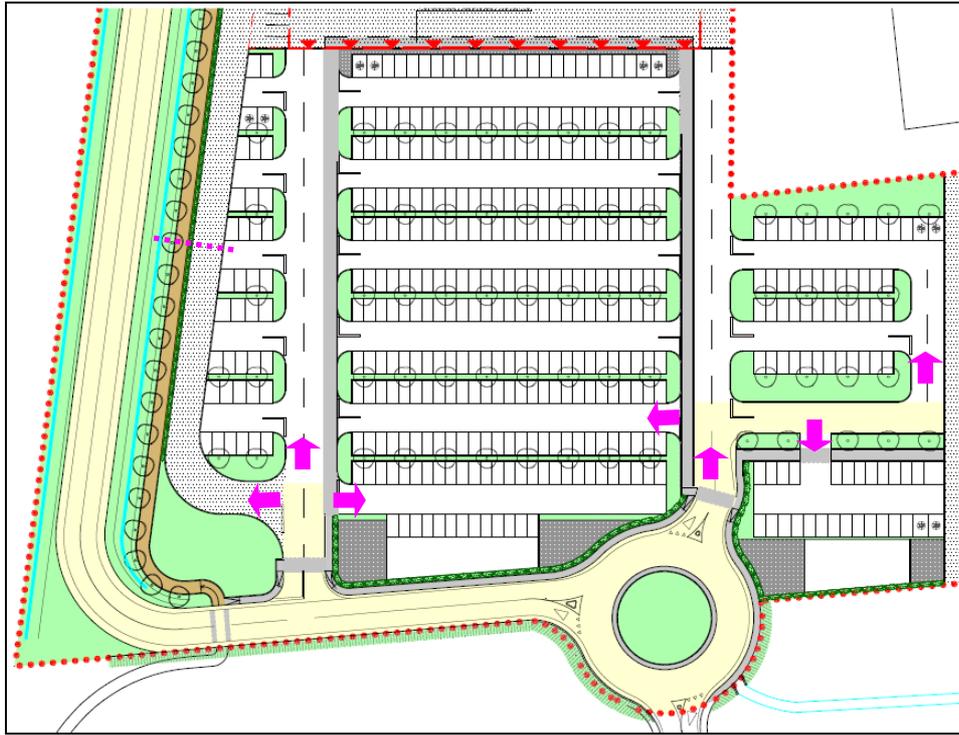


Figura 2.32. Viabilità interna – circolazione veicoli

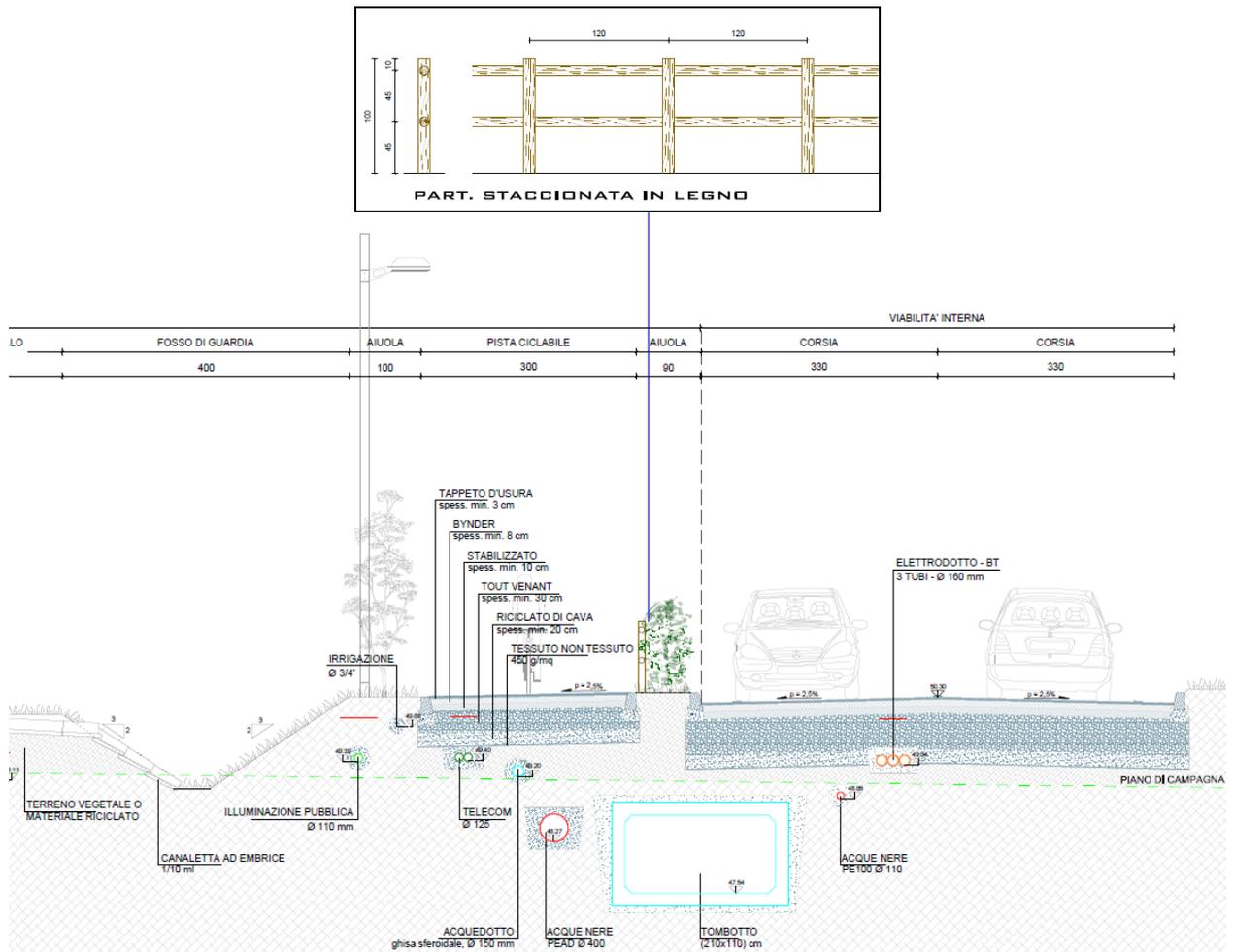


Figura 2.33. Viabilità interna – sezione e dettaglio staccionata



Figura 2.34. Assetto futuro della viabilità

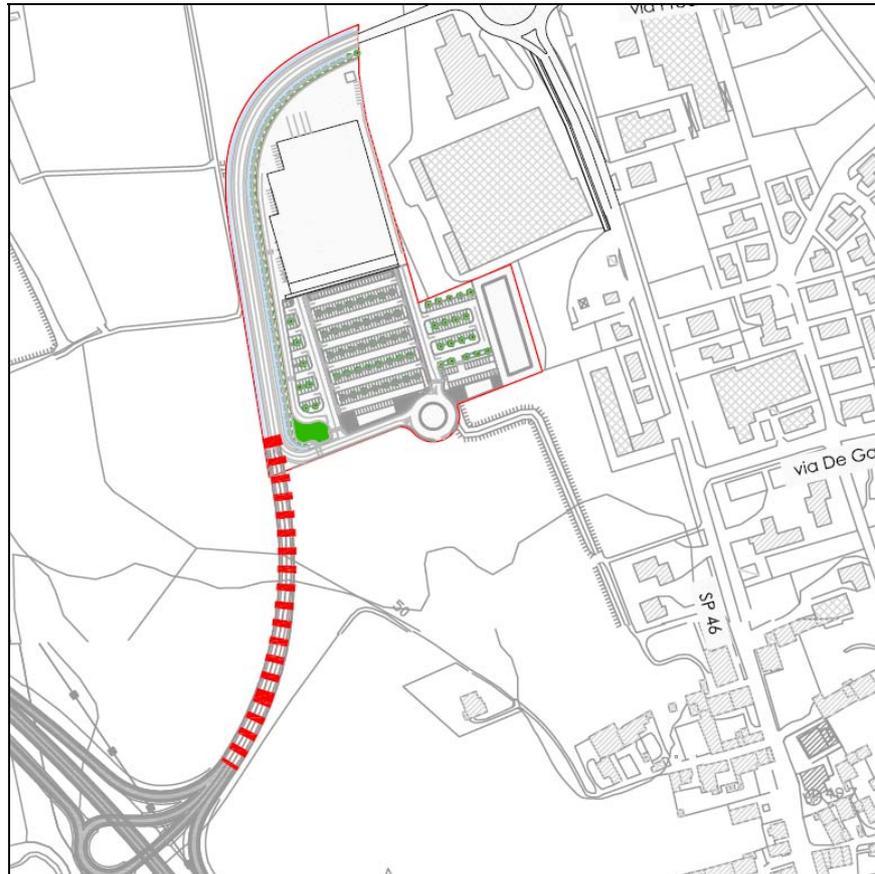


Figura 2.35. Assetto futuro della viabilità con realizzazione Variante SP46

3.6 DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI, MECCANICI ED AEREAULICI

3.6.1 RIFERIMENTI NORMATIVI

Dal punto di vista degli aspetti Normativi energetici il “complesso edificio –impianti” sarà conforme alle Norme vigenti in materia in particolare :

D.M. 13 Dicembre 1993 (Approvazione dei modelli tipo per la compilazione della relazione tecnica di cui all'art. 28 della legge 9 gennaio 1991 n. 10, attestante la rispondenza alle prescrizioni in materia di contenimento del consumo energetico degli edifici).

- D.P.R. N. 551, 21 Dicembre 1999 (Regolamento recante modifiche al decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412, in materia di progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici degli edifici, ai fini del contenimento dei consumi di energia).
- D. Lgs 19 agosto 2005, n. 192 (Attuazione della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia).
- D. Lgs 29 dicembre 2006, n. 311 (Disposizioni correttive ed integrative al Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n. 192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia).
- Decreto legislativo 30 maggio 2008 n. 115. Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE.
- Decreto del Presidente della Repubblica 2 aprile 2009 n. 59. Regolamento di attuazione dell'art. 4, c. 1, lettere a) e b) del D. Lgs. 19 agosto 2005, n. 192 concernente attuazione della Direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia.
- DLgs marzo 2011 n. 28. Attuazione della Direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE.

3.6.2 IMPIANTO DI RISCALDAMENTO E TRATTAMENTO ARIA

Relativamente all'impianto di trattamento d'aria e di condizionamento, la soluzione impiantistica adottata prevede l'installazione di n. 5 unità *roof-top* disposte sopra la copertura a sud dell'edificio, ed alimentate mediante gas metano. Tutte le unità installate hanno una potenza termica unitaria pari a 154,8 kW.

Per quanto riguarda il raffrescamento due unità erogano una potenza frigorifera unitaria pari a 126,2 kW ed una portata di 20.400 m³/h, mentre le restanti tre unità pari a 143,1 kW ed una portata di 24.600 m³/h.

La regolazione della portata di rinnovo dell'aria sarà effettuata per consentire il pieno rispetto dei parametri stabiliti dalla normativa vigente.

La canalizzazione dell'impianto di trattamento d'aria e di condizionamento per l'area vendita sarà composta da condotti canalizzati in lamiera zincata isolata e canali circolari forati in tessuto. I condotti di ripresa saranno interamente realizzati in lamiera fino in ambiente.

La mandata sarà costituita per la parte esterna esposta alle intemperie da un tratto in lamiera, in ambiente si avranno invece nr. 2 canali circolari forati in tessuto derivati dal tratto in lamiera per ogni unità.

Le n. 5 griglie di ripresa dell'impianto di trattamento aria, installate a circa metà d'altezza del fabbricato, verranno posizionate come segue:

- n. 2 a sud-est dell'edificio;
- n. 3 a sud-ovest dell'edificio;

L'impianto di trattamento dell'aria e di condizionamento per l'area vendita sarà controllato tramite dispositivo cronotermistato installato vicino l'area dedicata ai servizi igienici al piano terra dello stabile, in modo tale da garantire condizioni ambientali ottimali nell'arco delle 12 ore giornaliere.

Per il riscaldamento invernale dei servizi igienici dello stabile e dei vari locali adibiti ad ufficio, saranno installati radiatori elettrici.

3.6.3 ACQUA CALDA SANITARIA (ACS)

Le utenze di acqua calda sanitaria a servizio degli spogliatoi e dei vari servizi igienici saranno assicurate da un sistema in pompa di calore ad accumulo montato nei vari locali anti bagno.

3.6.4 EFFICIENZA ENERGETICA E INSTALLAZIONI FER

In ottemperanza al D.Lgs 3 marzo 2011, n. 28 è stato definito un sistema che permette di coprire il 50 % del solo fabbisogno di ACS e il 20 % del fabbisogno totale comprensivo di climatizzazione estiva/riscaldamento e ACS.

Sarà per questo installato un circuito che permetterà di recuperare il calore dissipato dai condensatori delle celle frigorifere. Il sistema prevede un circuito chiuso dove al primario è associato uno scambiatore liquido frigorifero – acqua e al secondario uno scambiatore acqua - aria.

Lo scambiatore installato al secondario è posto all'interno della ripresa dell'aria dei recuperatori roof-top fungendo da preriscaldamento per l'aria trattata.

L'acqua riscaldata, in caso di richiesta da parte dell'utenza, è poi deviata da una valvola a tre vie verso gli accumuli dell'ACS installati nei servizi igienici;

L'edificio sarà dotato di impianto fotovoltaico conforme al Decreto sulle rinnovabili, approvato in marzo 2011, il quale prevede l'obbligo di integrazione delle fonti energetiche rinnovabili negli edifici di nuova costruzione.

L'installazione di pannelli fotovoltaici sulla copertura dell'edificio con una potenza di picco pari a 126 kWp insieme agli accorgimenti per l'incremento dell'efficienza energetica sopra descritti consentiranno soddisfare il 27% del fabbisogno energetico del fabbricato in termini di climatizzazione estiva/riscaldamento/ACS e il 50% della sola produzione di ACS.

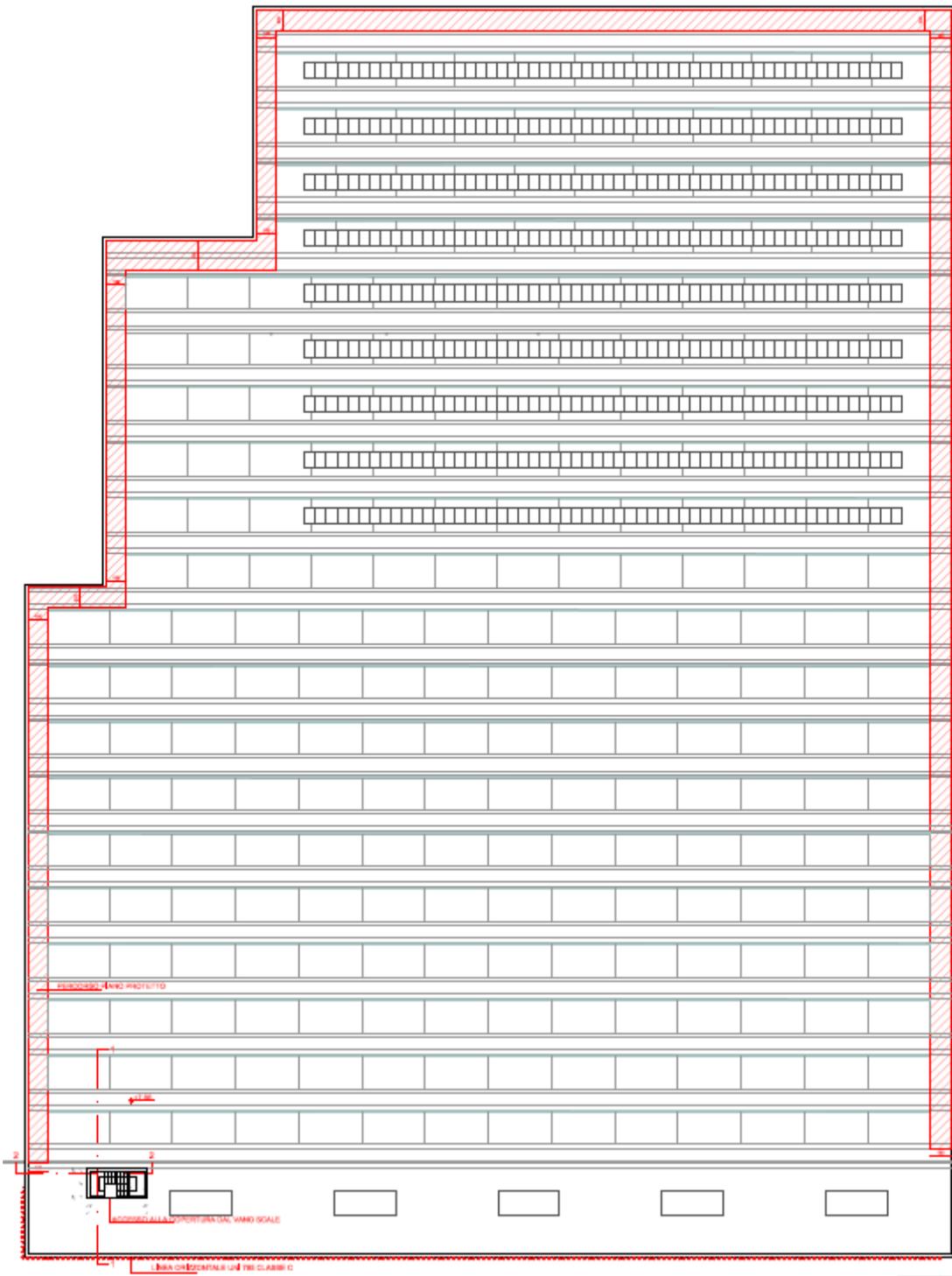


Figura 2.36. Estratto tavola 04 “copertura e misure preventive accessibilità”-area destinata all’impianto fotovoltaico

3.7 CRONOPROGRAMMA E IMPORTO DEI LAVORI

Il cantiere per la realizzazione del progetto in esame avrà una durata complessiva stimata di 13 mesi considerando anche la pausa estiva. Tali attività saranno svolte per buona parte in contemporanea con le opere di urbanizzazione previste dal PUA

La stima degli importi economici a livello di progetto preliminare di realizzazione del fabbricato è di 5.327.605 € ripartito nelle specifiche voci come riportato in Tabella 2.4. L'importo complessivo delle opere di urbanizzazione convenzionate è stimato pari a € 7.621.397.

Tabella 2.3. Cronoprogramma dei lavori: fabbricato e opere di urbanizzazione

	LAVORI FABBRICATO	OPERE DI URBANIZZAZIONE
Marzo 2013		Opere di sbancamento
Aprile – Maggio - Giugno-Luglio 2013		Sottofondi stradali e parcheggi – riporto terreno e riciclato
Settembre 2013		
Ottobre 2013	Installazione cantiere - opere di scavo-palificata	Reti di fognatura, acqua, gas – impianti illuminazione pubblica
Novembre 2013	Plinti e opere di fondazione	Vasche di laminazione – sottofondo area parcheggi
Dicembre 2013	Riporti - sottofondi	Sottofondo area parcheggi – preparazione fondi stradali
Gennaio 2014	Avvio montaggio prefabbricati	Sottofondo area parcheggi – preparazione fondi stradali
Febbraio 2014	Montaggio prefabbricati - completamento coperture	Realizzazione pavimentazioni - asfaltatura
Marzo 2014	Pavimentazioni in CLS - completamento installazione serramenti e copertura	Completamento opere di illuminazione
Aprile 2014	Divisori interni	Collaudo opere urbanizzazione
Maggio - Giugno 2014	Impianti (termoidraulico ed elettrico)	-
Luglio 2014	-	-
Agosto 2014	Pavimentazioni interne - opere di fognatura esterna	-
Settembre 2014	Sistemazioni esterne - completamento impianti	-
Ottobre 2014	Allestimento lavorazioni superfici di vendita	-
Novembre 2014	Smobilizzo cantiere	-

Tabella 2.4. Importo dei lavori

CATEGORIA	DESCRIZIONE	IMPORTI
Opere di urbanizzazione convenzionate	Opere di urbanizzazione convenzionate	€ 2.293.792,16
Opere relative alla costruzione del fabbricato commerciale	1. Opere di scavo, rinterro, fondazioni	€ 400.000,00
	2. Struttura prefabbricata	€ 2.150.000,00
	3. Strutture secondarie (vano scale, ascensore, divisori)	€ 93.650,00
	4. Opere di pavimentazione e rivestimenti	€ 294.455,00
	5. Serramenti esterni, rivestimenti esterni in metallo	€ 293.000,00
	6. Porte interne, uscite di sicurezza, chiusure Rei	€ 46.500,00
	7. Impianto idrico sanitario, impianto termico	€ 350.000,00
	8. Impianto prevenzione incendi	€ 250.000,00
	9. Impianto elettrico	€ 600.000,00
	10. Impianto fotovoltaico	€ 250.000,00
	11. Sistemazioni piazzali esterni - reti di collettamento scarichi	€ 200.000,00
	12. Impianti ascensore e bocche di carico	€ 50.000,00
	Totale opere fabbricato	4.977.605,00
	Totale complessivo	€ 7.271.397,16

4. DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

Nei paragrafi che seguono vengono analizzate ed approfondite le componenti ambientali ritenute significative per la per la realizzazione del progetto.

In particolare, si fornisce una descrizione delle seguenti componenti ambientali:

- *Atmosfera*: qualità dell'aria a livello provinciale e comunale ed inquadramento meteorologico.
- *Ambiente idrico*: caratteristiche delle acque superficiali e sotterranee considerate come ambienti e come risorse.
- *Suolo e sottosuolo*: intesi sotto il profilo geologico, geomorfologico e litologico.
- *Biodiversità, flora e fauna*: formazioni vegetali, associazioni animali, emergenze significative, specie protette ed equilibri naturali.
- *Sistema paesaggio*: aspetti morfologici e culturali del paesaggio, risorse ed assetto del territorio: riferito alle modifiche consequenziali che si ripercuotono sull'utilizzo del territorio.

I dati utilizzati ed elaborati per l'inquadramento dello stato attuale delle matrici ambientali sono stati tratti dai siti ufficiali della Regione Veneto (www.regione.veneto.it), dell'ARPAV (www.arpa.veneto.it), della Provincia di Vicenza (www.provincia.vicenza.it) e del Comune di Costabissara (www.comune.costabissara.vi.it).

4.1 ATMOSFERA

Le fonti responsabili della produzione di sostanze inquinanti sono numerose e di varia natura. Alcune fonti emissive sono di origine naturale (ad esempio l'attività vulcanica, i processi di erosione del suolo, la decomposizione della materia organica), altre invece sono strettamente legate alle attività umane (i processi industriali, le combustioni in genere). L'inquinamento atmosferico interessa oggi principalmente le aree urbane la cui causa principale è il traffico veicolare. Seguono i processi di combustione.

4.1.1 CLIMA

Il clima della Provincia di Vicenza, pur rientrando nella tipologia mediterranea, presenta peculiarità proprie. Queste peculiarità climatiche sono dovute principalmente alla concomitanza sul territorio di tre importanti fattori ecologico-climatici:

- l'azione mitigatrice delle acque mediterranee;
- l'effetto orografico della catena alpina;
- la continentalità dell'area.

In ogni caso mancano alcune delle caratteristiche tipicamente mediterranee quali l'inverno mite e la siccità estiva; in particolare, l'assenza di periodi di siccità è da attribuire ai frequenti temporali di tipo termoconvettivo che colpiscono il territorio nelle stagioni più calde.

Il clima varia in funzione della quota, in particolare le maggiori diversità si riscontrano fra le zone di montagna e quelle di pianura. Nelle zone di pianura, ad esempio, si verificano notevoli escursioni termiche tra la stagione invernale e quella estiva, infatti l'inverno è caratterizzato da basse temperature e umidità relative elevate, che provocano frequenti nebbie; per contro le estati risultano spesso calde ed afose. Mentre in alta montagna gli inverni sono caratterizzati da temperature rigide e le estati risultano generalmente miti e fresche.

4.1.2 RETE DI MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

La rete di rilevamento della qualità dell'aria ARPAV della Provincia di Vicenza è composta da undici centraline fisse e da unità mobili per rilevamenti "ad hoc". In Tabella 2.5 è fornita una descrizione delle postazioni fisse con l'indicazione degli inquinanti monitorati.

Tabella 2.5. Postazioni della rete fissa di rilevamento della qualità dell'aria della Provincia di Vicenza (fonte ARPAV)

Nome stazione	Tipo zona	Tipo stazione	Inquinanti monitorati
Asiago	Rurale	Fondo	NO _x , O ₃
Bassano del Grappa	Urbana	Fondo	NO _x , O ₃ , PM _{2,5}
Chiampo	Industriale	Industriale	NO _x , C ₆ H ₆
Montebello Vicentino	Industriale	Industriale	NO _x
Montecchio Maggiore	Urbana	Fondo	NO _x , O ₃
Schio	Urbana	Fondo	NO _x , CO, O ₃ , SO ₂ , PM ₁₀ , C ₆ H ₆ , BaP, Pb, Cd, Ni, As
Thiene	Urbana	Traffico	NO _x , CO, SO ₂
Valdagno	Urbana	Fondo	NO _x , O ₃
VI – Ferrovieri	Urbana	Fondo	NO _x , PM ₁₀ , CO, O ₃
VI – Quartiere Italia	Urbana	Fondo	NO _x , O ₃ , PM ₁₀ , PM _{2,5} , BaP ^(*) , Pb, Cd, Ni, As
VI – San Felice	Urbana	Traffico	NO _x , SO ₂ , CO, PM ₁₀ , C ₆ H ₆

(*) Benzo(a)pirene

4.1.3 QUALITÀ DELL'ARIA NELLA PROVINCIA DI VICENZA

Al fine di caratterizzare la qualità dell'aria nella Provincia di Vicenza, sono stati analizzati i risultati dei rilevamenti effettuati da ARPAV negli anni 2006-2011, tratti dalle relazioni della qualità dell'aria pubblicate da ARPAV stessa.

Di seguito sono riassunti i risultati dei rilevamenti dei principali contaminanti.

Con riferimento al contaminante biossido di zolfo (SO₂), nel periodo di osservazione non si sono verificati superamenti della soglia di allarme di 500 µg/m³, né dei valori limite orario (350 µg/m³) e giornaliero (125 µg/m³). Il biossido di zolfo si conferma un inquinante primario non critico; ciò è stato determinato in gran parte grazie alle sostanziali modifiche dei combustibili avvenute negli ultimi decenni (da gasolio a metano, oltre alla riduzione del tenore di zolfo in tutti i combustibili, in particolare nei combustibili diesel).

Analogamente non destano preoccupazioni le concentrazioni di monossido di carbonio (CO) rilevate: in tutti i punti di campionamento della Provincia non si sono verificati superamenti del limite di 10 mg/m³, calcolato come valore massimo giornaliero su medie mobili di 8 ore.

Relativamente al biossido di azoto (NO₂), nel periodo di osservazione si evidenzia il rispetto del valore limite annuale di 40 µg/m³ in tutte le stazioni di fondo. Per le stazioni di tipo traffico e industriali, si è verificato un solo superamento, nello specifico per la stazione di VI S. Felice (nel 2011 pari a 49 µg/m³).

Il valore più basso, pari a 7 µg/m³ è stato registrato nella stazione di fondo rurale di Asiago.

Con riferimento al limite orario, nel 2011 non sono stati registrati superamenti del valore limite di 200 µg/m³ in tutta la Provincia di Vicenza.

Tabella 2.6. Valori di concentrazione di NO₂ media annua rilevati nelle stazioni di monitoraggio ARPAV della Provincia di Vicenza (entro parentesi viene indicato il margine di tolleranza, valori in µg/m³)

Anno di riferimento	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Standard di Qualità dell’Aria	40 (+8)	40 (+6)	40 (+4)	40 (+2)	40	40
Asiago	-	4	5	6	7	7
Bassano del Grappa	31	27	26	26	27	27
Chiampo	-	-	23	23	26	27
Montebello Vicentino	34	32	32	31	30	30
Montecchio Maggiore	46	41	40	38	35	40
Schio	24	23	23	23	24	24
Thiene	36	35	32	30	29	23
Valdagno	23	25	25	24	23	24
VI – Ferrovieri	-	-	-	37	36	39
VI – Quartiere Italia	42	38	35	36	35	38
VI – San Felice	-	50	45	45	45	49

Con riferimento all’inquinamento da PM₁₀, nel periodo considerato si è osservata una tendenza alla diminuzione del valore di concentrazione medio annuo in tutte le stazioni (cfr. Tabella 2.7), con valori che si sono attestati nel 2010 al disotto del valore limite annuale di 40 µg/m³.

Tuttavia, nel 2011 si è osservato un aumento delle stesse, con superamento del suddetto limite nelle stazioni di Vicenza (valori compresi tra 42 µg/m³ e 46 µg/m³).

Tuttavia l’inquinamento da PM₁₀ rappresenta il parametro più critico (cfr. Tabella 2.8), in quanto risulta superato giornalmente in maniera diffusa su tutto il territorio provinciale.

Tabella 2.7. Valori di concentrazione media annua di PM₁₀ rilevati nelle stazioni di monitoraggio ARPAV della Provincia di Vicenza (valori in µg/m³)

Anno di riferimento	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Standard di Qualità dell’Aria	40	40	40	40	40	40
Schio	36	32	32	28	27	29
VI – Ferrovieri	-	-	-	-	38	42
VI – Quartiere Italia	50	46	41	38	38	46
VI – San Felice	-	53	45	39	39	43

Tabella 2.8. Superamenti annui relativi del valore di concentrazione limite giornaliero di PM₁₀

Anno di riferimento	2006	2007	2008	2009	2010	2011
numero superamenti consentiti	35	35	35	35	35	35
Schio	76	58	47	43	35	41
VI – Ferrovieri	-	-	-	-	84	102
VI – Quartiere Italia	154	111	94	83	87	112
VI – San Felice	-	143	102	83	83	108

4.1.4 QUALITÀ DELL'ARIA NEL COMUNE DI COSTABISSARA

Lo stato della qualità dell'aria nel Comune di Costabissara è stato valutato da ARPAV mediante l'esecuzione di campagne di monitoraggio con mezzo mobile.

Di seguito si riassumono i risultati relativi alla campagna eseguita nell'anno 2008, e pubblicati nel documento "Monitoraggio della qualità dell'aria mediante stazione rilocabile – Sito di Costabissara".

Nello specifico, i monitoraggi sono stati effettuati in via Dante Alighieri nei periodi 19/3 - 28/4 e 26/9 - 15/10, anno 2008. Il mezzo mobile è stato posizionato a sud rispetto all'area di progetto, ad una distanza di circa 2 km. I punti di misura scelti rappresentano siti di tipo *fondo urbano*.

La Tabella 2.9 riassume i risultati del monitoraggio eseguito con mezzo mobile per il contaminante PM₁₀, confrontati con i risultati del monitoraggio eseguito nei medesimi periodi presso le stazioni fisse di Vicenza e Schio.

Il valore medio registrato a Costabissara durante il monitoraggio è risultato pari a 31 µg/m³, quindi indicativamente inferiore al limite annuale di protezione delle salute previsto dal D.lgs. n. 155/2010 (40 µg/m³). Una concentrazione analoga è stata registrata presso la stazione fissa di Schio (28 µg/m³).

L'analisi statistica dei dati ha portato a stimare per la media annuale un valore di concentrazione pari a 37 µg/m³, quindi inferiore al limite annuale, mentre il numero di superamenti della media giornaliera risulta pari a 65, quindi superiore ai 35 consentiti.

Relativamente agli altri inquinanti monitorati non sono stati rilevati superamenti dei valori limite fissati dalla normativa vigente.

Tabella 2.9. Confronto tra i valori di concentrazione misurati con mezzo mobile e quelli rilevati nel medesimo periodo nelle stazioni di Vicenza e Schio

Inquinante	U.m.	Costabissara Via D. Alighieri	Vicenza Via N. Tommaseo	Schio Via T. Vecellio
PM ₁₀	µg/m ³	31	37	28
	n. superamenti limite giornaliero (50 µg/m ³)	6	14	7

4.2 AMBIENTE IDRICO

Per la descrizione dell'idrografia superficiale e sotterranea dell'area di indagine, sono stati utilizzati i dati ambientali riportati nelle pubblicazioni specifiche di settore, curate da ARPAV, di seguito elencate:

- “Stato delle acque superficiali del Veneto” anni 2009÷2011;
- “Stato delle acque sotterranee – Corsi d'acqua e laghi”, anni 2009÷2011.

4.2.1 STATO DELLE ACQUE SUPERFICIALI

Il territorio comunale di Costabissara ricade sotto il profilo idrografico nel Bacino del Fiume Brenta-Bacchiglione, sottobacino N003/03 - Brenta: Bacchiglione (cfr. Figura 4.1).

Il principale corso d'acqua che attraversa il territorio comunale è costituito dal torrente Orolo, classificato di III classe, a carattere decisamente torrentizio. Il bacino si colloca nella parte nord-orientale del Comune. È soggetto a piene consistenti in occasione di forti piogge, ma le alte sponde permettono una buona regimazione delle acque ed il contenimento dell'esondazione. La maggior parte dell'anno presenta un deflusso minimo ed è spesso in secca. Il torrente Giara-Orolo lambisce ad est la fascia pedecollinare e riceve le acque dei versanti e dalle vallecole ivi presenti, disperdendoli successivamente nell'area di pianura compresa tra Caldogno, Costabissara e Vicenza.

La parte territoriale pianeggiante è interessata da una fitta rete di rogge e di scoli che assolvono alla duplice funzione di irrigazione e di drenaggio delle acque superficiali, quali: la Roggia Rosa, la Roggia Muzzana, parte della costituisce il confine con il Comune di Caldogno e sfocia nel Bacchiglione; la Roggia Archiello e il canale Contarina.

La qualità delle acque superficiali viene definita in base a vari parametri, primi fra tutti il **Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori (LIM)**.

Si tratta di un indice che considera l'ossigeno disciolto, l'inquinamento da materia organica (BOD₅ e COD), i nutrienti (azoto e fosforo) e la presenza di *Escherichia Coli*. Ad ogni parametro vengono attribuiti punteggi specifici che ne quantificano la presenza (cfr. Tabella 4.6). A ciascun livello è associato il seguente stato di qualità delle acque:

- Livello 1: ottimo
- Livello 2: buono
- Livello 3: sufficiente
- Livello 4: scadente
- Livello 5: pessimo.

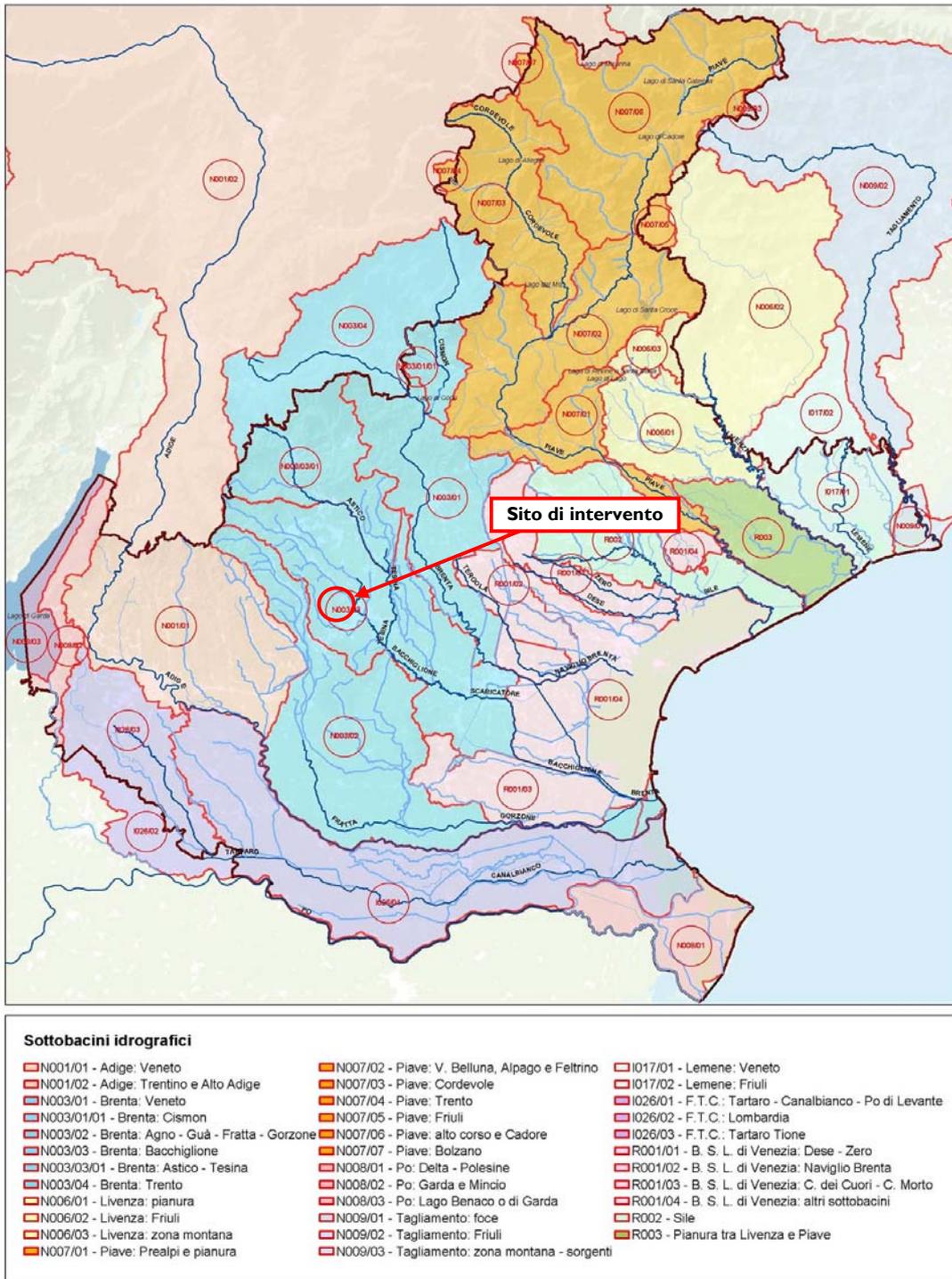


Figura 2.37. Carta dei sottobacini idrografici (fonte ARPAV)

Tabella 2.10. Parametri utilizzati per la determinazione del Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori (LIM)

Parametro	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
100 - OD (% sat.)	≤ 10	≤ 20	≤ 30	≤ 50	> 50
BOD5 (O ₂ mg/L)	< 2,5	≤ 4	≤ 8	≤ 15	> 15
COD (O ₂ mg/L)	< 5	≤ 10	≤ 15	≤ 25	> 25
NH ₄ (N mg/L)	< 0,03	≤ 0,10	≤ 0,50	≤ 1,50	> 1,50
NO ₃ (N mg/L)	< 0,3	≤ 1,5	≤ 5,0	≤ 10,0	> 10,0
Fosforo totale (P mg/L)	< 0,07	≤ 0,15	≤ 0,30	≤ 0,60	> 0,60
Escherichia coli (UFC/100 mL)	< 100	≤ 1.000	≤ 5.000	≤ 20.000	> 20.000
Punteggio da attribuire per ogni parametro analizzato (75° percentile del periodo di rilevamento)	80	40	20	10	5
LIM	480 – 560	240 – 475	120 – 235	60 – 115	< 60

La Figura 4.2 riporta la localizzazione delle stazioni di misura presenti nel Bacino del Bacchiglione.

Nella Tabella 4.7 è riportata la classe LIM rilevata negli anni 2009÷2011 per la stazione di monitoraggio n. 95, posizionata a valle dell'area di progetto. Non sono presenti stazioni sul torrente Orolo.

Come emerge dalla tabella, per il fiume Bacchiglione, a valle della confluenza con il torrente Orolo, l'indice LIM nel 2011 si posiziona sul livello 2 (stato buono), in miglioramento rispetto al biennio 2009-2010 (stato 3 - sufficiente).

Tabella 2.11. Stato del corso d'acqua Bacchiglione, classe LIM – 2011 (fonte ARPAV)

Stazione	Corpo Idrico	Comune	Località	Caratterizzazione sito	Classe LIM		
					2009	2010	2011
95	Bacchiglione	Vicenza	Valle Diaz	Stazione posta all'ingresso della città di Vicenza, a valle dell'affluenza del Livergone-Giara Orolo e della fascia di risorgive. La qualità è influenzata da pressioni di tipo civile.	3	3	2

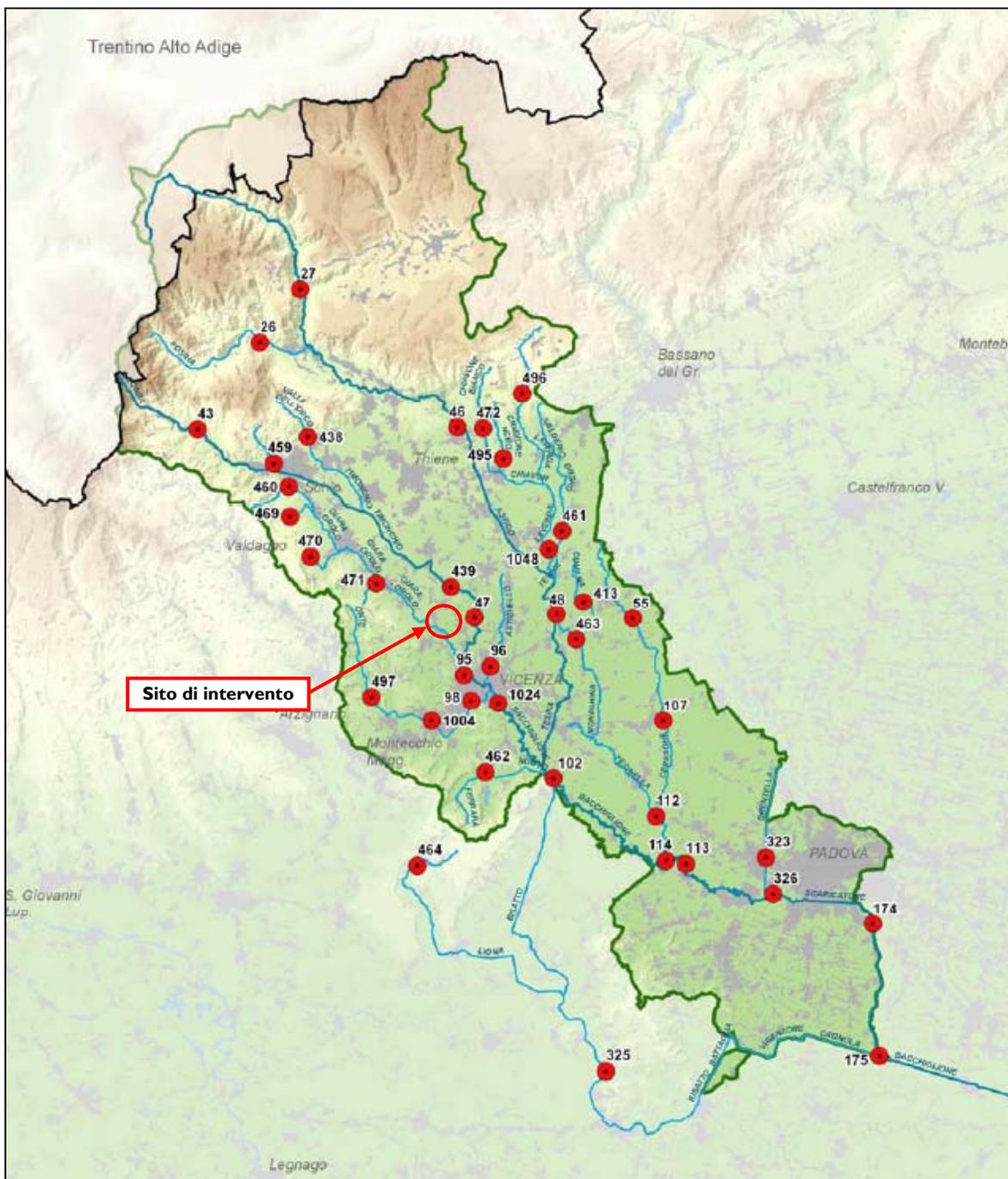


Figura 2.38. Localizzazione delle stazioni di monitoraggio del Bacino Bacchiglione (fonte ARPAV)

4.2.2 STATO DELLE ACQUE SOTTERRANEE

L'entrata in vigore del D.lgs. 16 marzo 2009, n. 30 "Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento" ha apportato modifiche nelle modalità di valutazione dello stato delle acque sotterranee; nello specifico, rispetto alla normativa preesistente, sono cambiati i criteri ed i livelli di classificazione dello stato delle acque sotterranee, che si riducono a due (buono o scadente) invece di cinque (elevato, buono, sufficiente, scadente, naturale

particolare). Sono invece rimasti invariati i criteri di effettuazione del monitoraggio (qualitativo e quantitativo).

Al fine di caratterizzare le acque sotterranee del Veneto, il territorio regionale è stato suddiviso in 33 corpi idrici sotterranei, rappresentati nella Figura 4.3 ed elencati nella Tabella 4.8.

Lo stato quali-quantitativo dei corpi idrici sotterranei regionali è controllato attraverso due specifiche reti di monitoraggio (cfr. Figure 4.4 e 4.5):

- una rete per il monitoraggio quantitativo;
- una rete per il monitoraggio chimico.

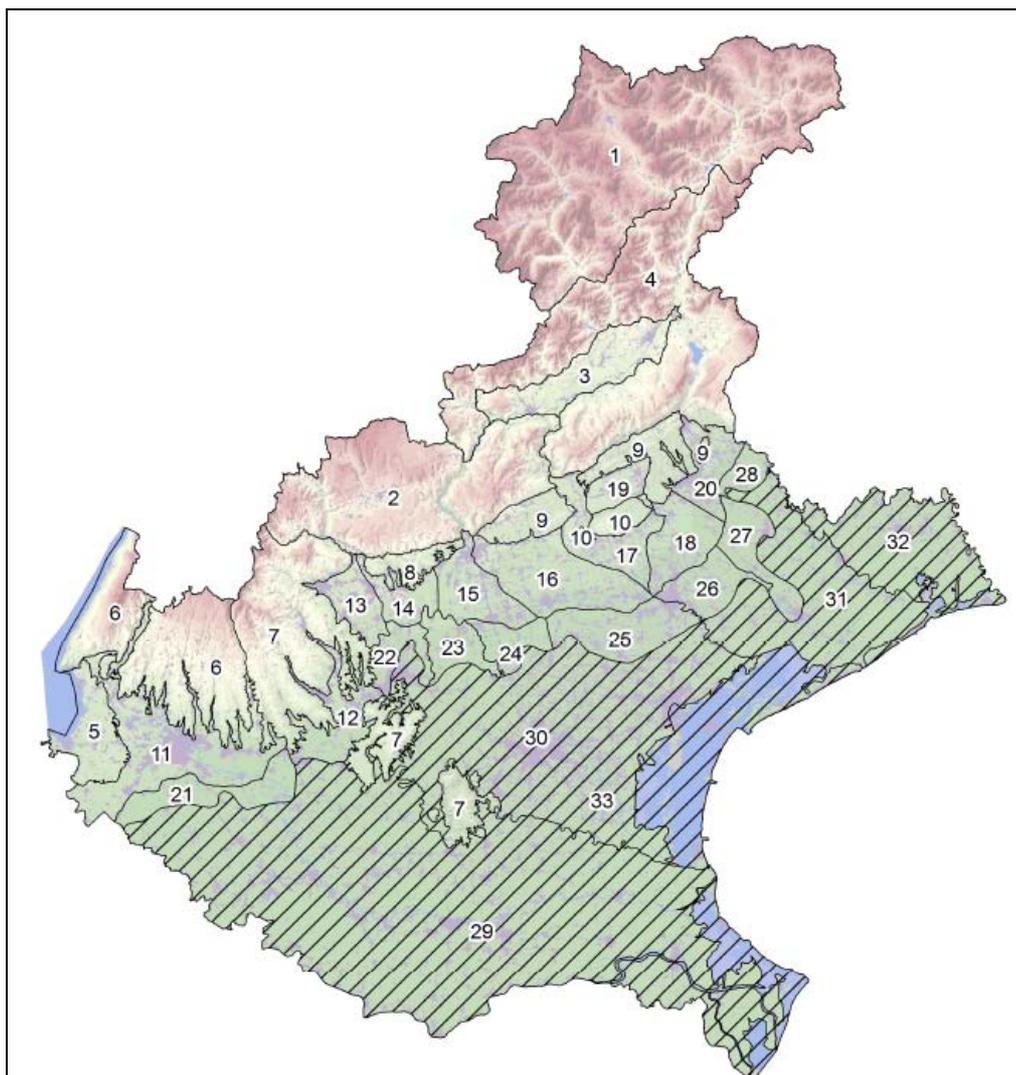


Figura 2.39. Corpi idrici sotterranei in Veneto (fonte ARPAV)

Tabella 2.12. Corpi idrici sotterranei del Veneto (fonte ARPAV)

num	sigla	nome	num	sigla	nome
1	Dol	Dolomiti	18	APP	Alta Pianura del Piave
2	PrOc	Prealpi occidentali	19	QdP	Quartiere del Piave
3	VB	Val Beluna	20	POM	Piave Orientale e Monticano
4	PrOr	Prealpi orientali	21	MPVR	Media Pianura Veronese
5	AdG	Anfiteatro del Garda	22	MPRT	Media Pianura tra Retrone e Tesina
6	BL	Baldo-Lessinia	23	MPTB	Media Pianura tra Tesina e Brenta
7	LBE	Lessineo-Berico-Euganeo	24	MPBM	Media Pianura tra Brenta e Muson dei Sassi
8	CM	Colli di Marostica	25	MPMS	Media Pianura tra Muson dei Sassi e Sile
9	CTV	Colline trevigiane	26	MPSP	Media Pianura tra Sile e Piave
10	Mon	Montello	27	MPPM	Media Pianura tra Piave e Monticano
11	VRA	Alta Pianura Veronese	28	MPML	Media Pianura Monticano e Livenza
12	ACA	Alpone - Chiampo - Agno	29	BPSA	Bassa Pianura Settore Adige
13	APVO	Alta Pianura Vicentina Ovest	30	BPSB	Bassa Pianura Settore Brenta
14	APVE	Alta Pianura Vicentina Est	31	BPSP	Bassa Pianura Settore Piave
15	APB	Alta Pianura del Brenta	32	BPST	Bassa Pianura Settore Tagliamento
16	TVA	Alta Pianura Trevigiana	33	BPV	Acquiferi Confinati Bassa Pianura
17	PsM	Piave sud Montello			

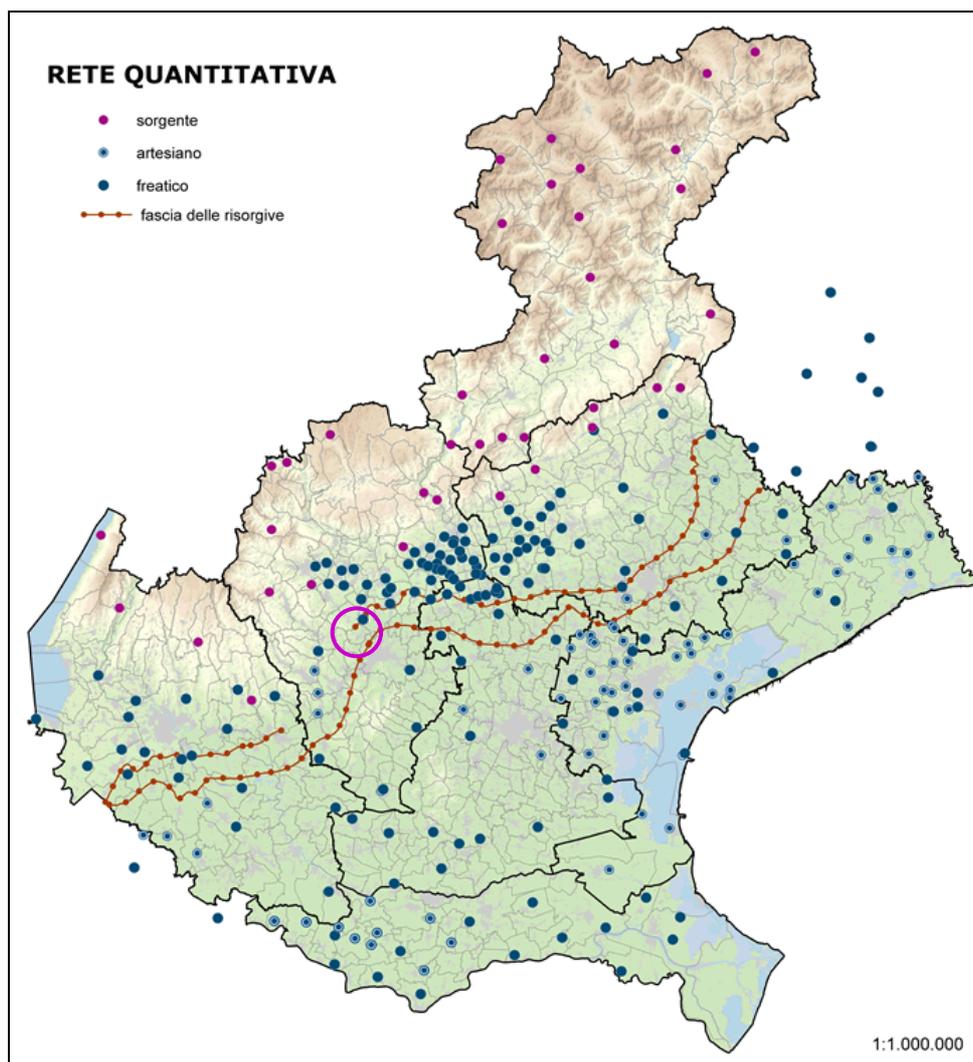


Figura 2.40. Rete di monitoraggio quantitativo delle acque sotterranee del Veneto (fonte ARPAV)

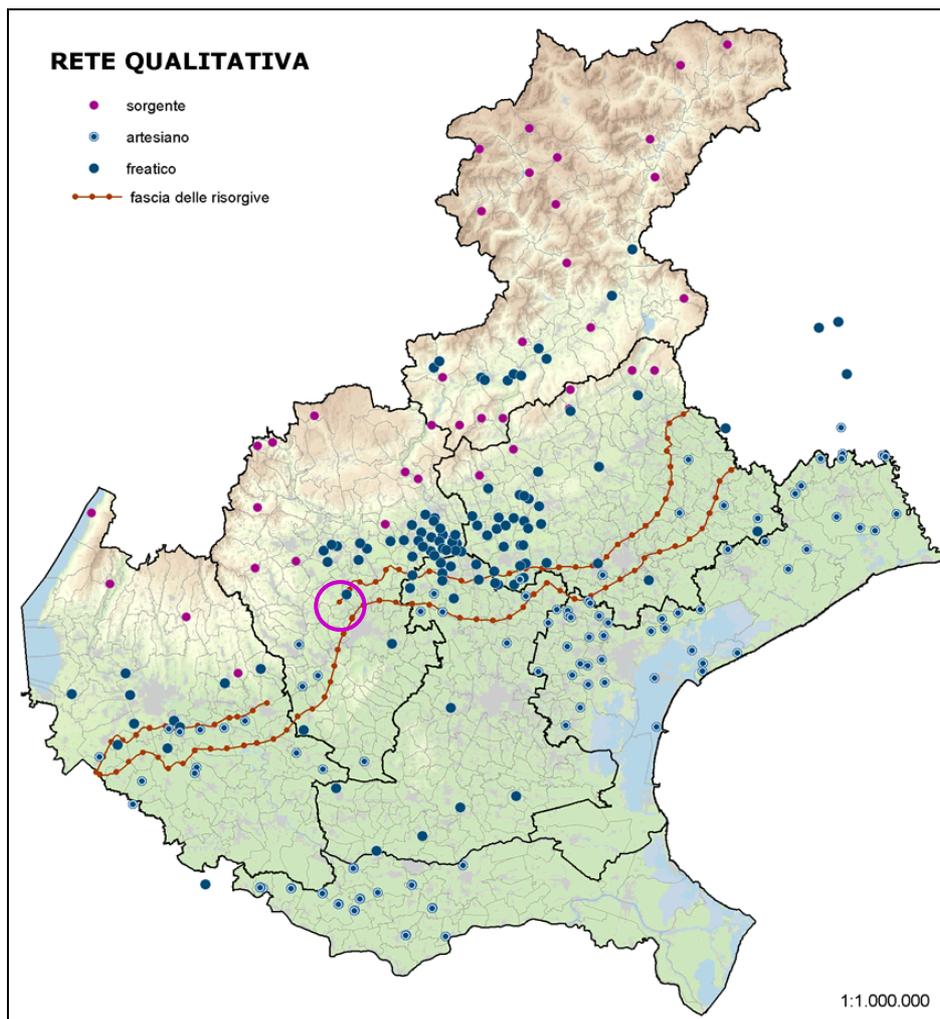


Figura 2.41. Rete di monitoraggio qualitativo delle acque sotterranee del Veneto (fonte ARPAV)

Il monitoraggio quantitativo prevede vengano effettuate misure di:

- soggiacenza in falde freatiche con frequenza trimestrale;
- prevalenza in falde confinate con frequenza trimestrale;
- portata in falde confinate con frequenza trimestrale e portata sorgenti con frequenza semestrale.

Il monitoraggio qualitativo prevede la determinazione analitica dei parametri riportati in Tabella 4.9. Tali determinazioni sono integrate con i parametri individuati dai singoli Dipartimenti ARPAV Provinciali, sulla base della conoscenza della realtà locale e delle criticità presenti nel territorio di propria competenza. La lista dei parametri supplementari è riportata in Tabella 4.10.

Un corpo idrico sotterraneo è considerato in buono stato chimico se:

- i valori standard (SQ o VS) delle acque sotterranee non sono superati in nessun punto di monitoraggio;
- il valore per una norma di qualità (SQ o VS) delle acque sotterranee è superato in uno o più punti di monitoraggio - che comunque non devono rappresentare più del 20% dell'area totale o del volume del corpo idrico - ma un'appropriata indagine dimostra che la capacità del corpo idrico

sotterraneo di sostenere gli usi umani non è stata danneggiata in maniera significativa dall'inquinamento.

Tabella 2.13. Parametri obbligatori (fonte ARPAV)

Parametro	UdM	Parametro	UdM
Temperatura	°C	Cadmio	µg/l
Durezza totale (CaCO ₃)	mg/l	Cromo totale	µg/l
Conducibilità a 20 °C	µS/cm	Nichel	µg/l
Bicarbonati (HCO ₃)	mg/l	Rame	µg/l
Calcio	mg/l	Piombo	µg/l
Cloruri	mg/l	Composti alifatici alogenati totali (*)	µg/l
Magnesio	mg/l	1,1,1 Tricloroetano	µg/l
Potassio	mg/l	Tricloroetilene	µg/l
Sodio	mg/l	Tetracloroetilene	µg/l
Solfati	mg/l	Tetracloruro di carbonio	µg/l
Ione ammonio (NH ₄)	mg/l	Pesticidi Totali (*)	µg/l
Ferro	µg/l	Alachlor	µg/l
Manganese	µg/l	Atrazina	µg/l
Nitrati (NO ₃)	mg/l	Metolachlor	µg/l
Arsenico	µg/l	Terbutilazina	µg/l

Tabella 2.14. Parametri supplementari (fonte ARPAV)

Parametro	UdM	Parametro	UdM
Alluminio	µg/l	Indeno (1,2,3-cd)pirene	µg/l
Antimonio	µg/l	Altri eventuali IPA da ricercare	µg/l
Argento	µg/l	Desetilatrazina	µg/l
Bario	µg/l	Desisopropilatrazina	µg/l
Berillio	µg/l	Simazina	µg/l
Boro	µg/l	Terbutrina	µg/l
Cianuri	µg/l	Molinate	µg/l
Cromo (VI)	µg/l	Bentazone	µg/l
Fluoruri	µg/l	Trifluralin	µg/l
Mercurio	µg/l	Propanil	µg/l
Nitriti (NO ₂)	µg/l	Aldrin	µg/l
Selenio	µg/l	Dieldrin	µg/l
Zinco	µg/l	Eptacloro	µg/l
Acilammide	µg/l	Eptacloro epossido	µg/l
Benzene	µg/l	Pesticidi individuali	µg/l
Cloruro di vinile	µg/l	MTBE	µg/l
IPA totali	µg/l	1,2 Dicloroetano	µg/l
Benzo(a)pirene	µg/l	Triclorofluorometano	µg/l
Benzo(b)fluorantene	µg/l	Diclorometano	µg/l
Benzo(k)fluorantene	µg/l	Freon 113	µg/l
Benzo(ghi)perilene	µg/l	1,2 Dicloropropano	µg/l

Nel 2011 il monitoraggio quantitativo ha interessato 242 punti, quello qualitativo 290. Per 238 punti (pari al 82%) lo stato chimico è buono, per 52 (pari al 18%) scadente.

Anche per il 2011 le contaminazioni riscontrate più frequentemente e diffusamente sono quelle dovute a composti organo-alogenati (37) e nitrati (14). Le altre categorie di sostanze che hanno portato ad una classificazione di stato non buono sono: composti aromatici (5), metalli imputabili all'attività umana (4), inquinanti inorganici (4) e pesticidi (2).

Considerando le 237 stazioni monitorate in ciascuno degli ultimi tre anni e classificate in base al D.lgs. 30/2009, non si evidenziano variazioni dello stato significative.

L'area di indagine ricade nel corpo idrico sotterraneo denominato Media Pianura tra Retrone e Tesina (MPRT).

Le stazioni di monitoraggio appartenenti a tale corpo idrico nel periodo 2009-2011:

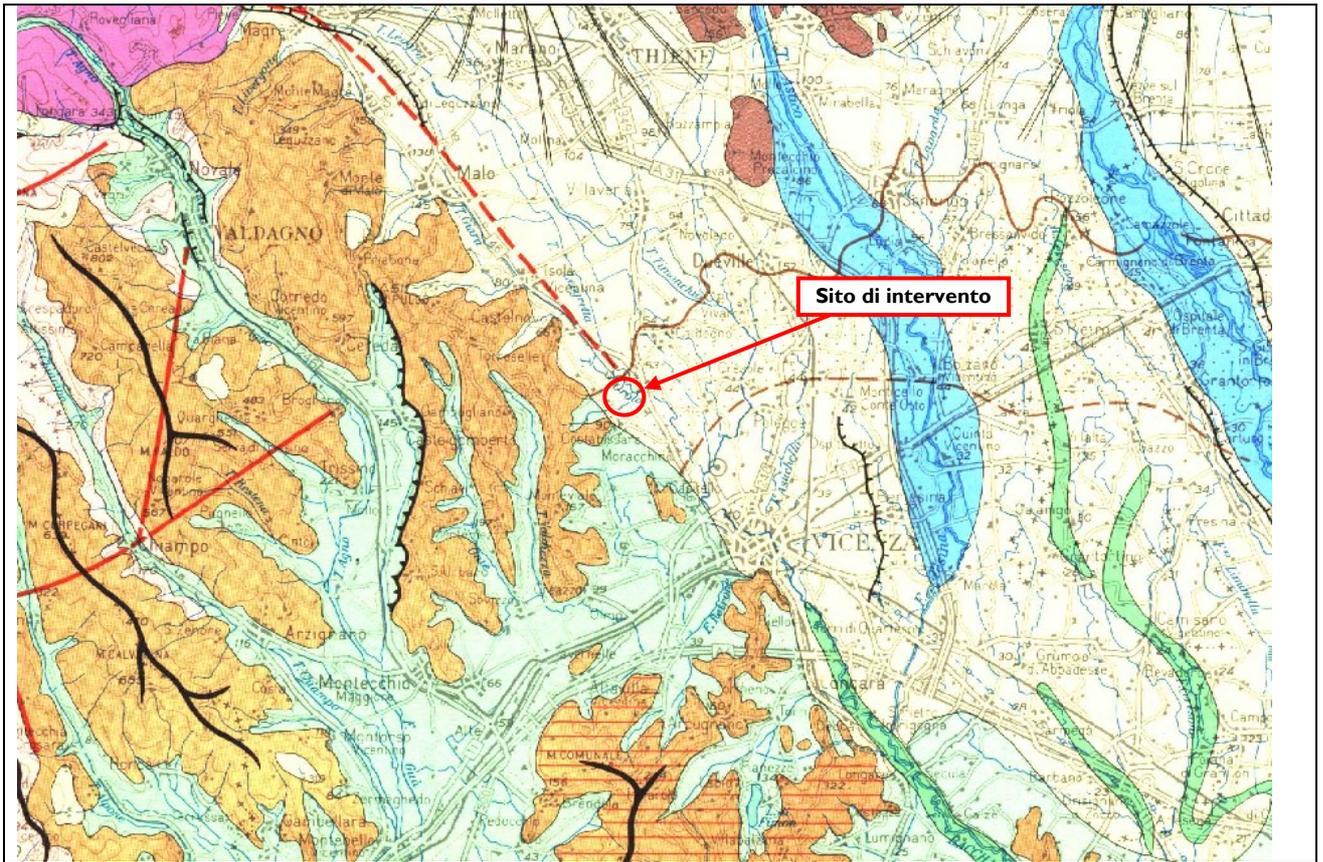
- VI, Caldogno (S234): stato qualitativo buono, trend stazionario;

4.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

4.3.1 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

Dal punto di vista geomorfologico il Comune di Costabissara ricade nella fascia di territorio immediatamente a sud delle Piccole Dolomiti e degli Altipiani. Questo territorio, nella sua porzione più occidentale, al confine col veronese, si presenta con un sistema di dorsali allungate con elevazioni decrescenti verso sud sud-est. Questi rilievi montuosi costituiscono i Lessini vicentini, sagomati da tre dorsali principali divise dai torrenti Chiampo e Agno, i quali inizialmente scorrono in valli profondamente incise che si allargano sempre più avvicinandosi alla pianura.

Il confine tra l'alta pianura vicentina e i Lessini è segnato da un limite rettilineo che corrisponde ad un'importante dislocazione tettonica con orientazione nord-ovest/sud-est denominata faglia di Schio-Vicenza. Le dorsali lessinee sono caratterizzate dalla prevalenza di rocce vulcaniche basaltiche di età terziaria e la loro morfologia è quindi dominata da forme arrotondate con estese e spesse coltri di alterazione argillose. La collina è quindi formata da numerosi ambiti pianeggianti raccordati da aree (spesso boscate) a pendenza elevata, intersecati da numerose vallecicole per lo più con portata discontinua, poste lungo la linea di massima pendenza dei versanti.



LEGENDA

Forme di accumulo		Forme di denudazione	
	Depositi fluvio-glaciali e alluvionali antichi e recenti		Rilievi montani infra-dolomitici
	Depositi fluviali della pianura alluvionale recente		Massicci calcareo-dolomitici e vulcaniti del Trias Dolomitico
	Fascia di divagazione delle aste fluviali attuali e recenti (Paleo-alvei)		Rilievi e altopiani pre-alpini della piattaforma strutturale carbonatica mesozoica
	Fasce fluviali depresse e zone a deflusso difficoltoso		Rilievi collinari pre-alpini modellati su intrusioni ed effusioni paleovulcaniche terziarie
	Depositi mobili degli alvei fluviali attuali		Fascia collinare sub-alpina dei depositi terrigeni neogenici
	Depressioni lagunari del margine costiero		Rilievi collinari ed anfiteatri morenici
	Apparati deltizi e forme di deposito marino (dune e cordoni litorali) pleistocenici e attuali		

Figura 2.42. Estratto di Carta Geomorfológica del Veneto (fonte: Piano Regionale Attività di Cava)

4.3.2 INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO

Sotto il profilo idrogeologico, si possono distinguere le seguenti situazioni:

- *Terreni permeabili per fessurazione*, a cui appartengono le formazioni calcaree dei rilievi collinari. Le acque meteoriche permeano la roccia e riaffiorano in superficie entrando in contatto con strati argillosi, dando origine a sorgenti che, nel territorio di Costabissara, sono comunque di modesta entità.
- *Terreni impermeabili o a bassissima permeabilità*, di cui fanno parte le argille di alterazione delle vulcaniti, prevalentemente tufi, poste sui rilievi collinari ed i terreni infravallivi pedecollinari. La loro estensione è minima e la loro posizione non limitrofa a nuclei abitati ne fanno terreni di importanza trascurabile.
- *Terreni permeabili per porosità*, sono rappresentati dalle cosiddette *alluvioni di pianura* che occupano la gran parte del territorio comunale.

Il deflusso delle acque meteoriche, relativamente alla pianura, risulta in generale buono poiché è molto efficiente la rete di canalizzazione pubblica e privata.

Quasi tutto il fondovalle di Costabissara è compreso all'interno della "fascia delle risorgive" che indica la fascia di emergenza delle acque freatiche e che nel vicentino si colloca tra Motta, Novoledo, Dueville, Caldogno e Sandrigo.

La fascia delle risorgive corrisponde al punto di contatto tra le alluvioni permeabili (ghiaiose) dell'Alta Pianura e quelle più fini e meno permeabili della Media Pianura.

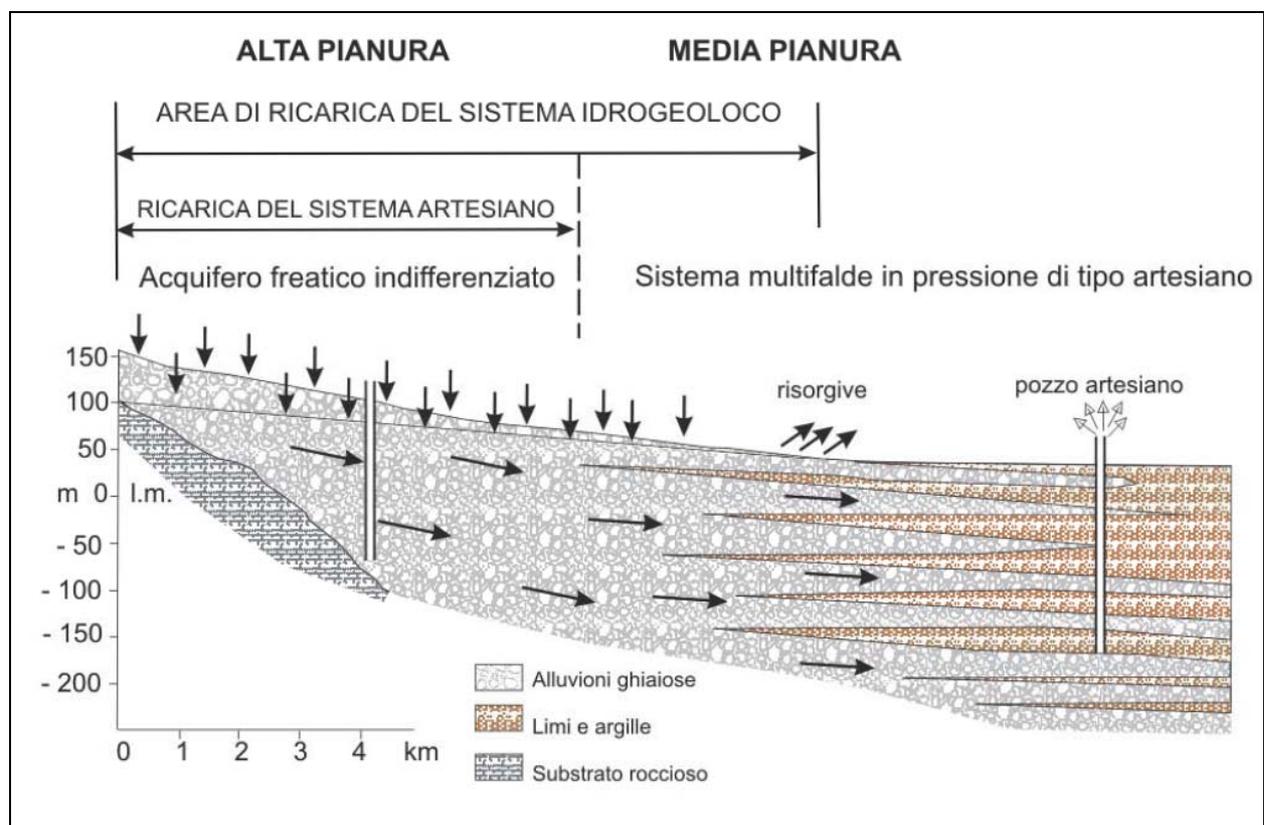


Figura 2.43. Schema idrogeologico dell'Alta e Media pianura veneta

La direzione di deflusso idrico sotterraneo risulta, a livello regionale, scorrere lungo un asse NO - SE. Il sito di intervento è posto al di sotto della linea superiore delle risorgive, con falda prossima al piano campagna (profondità dell'ordine di 1 m dal p.c.).

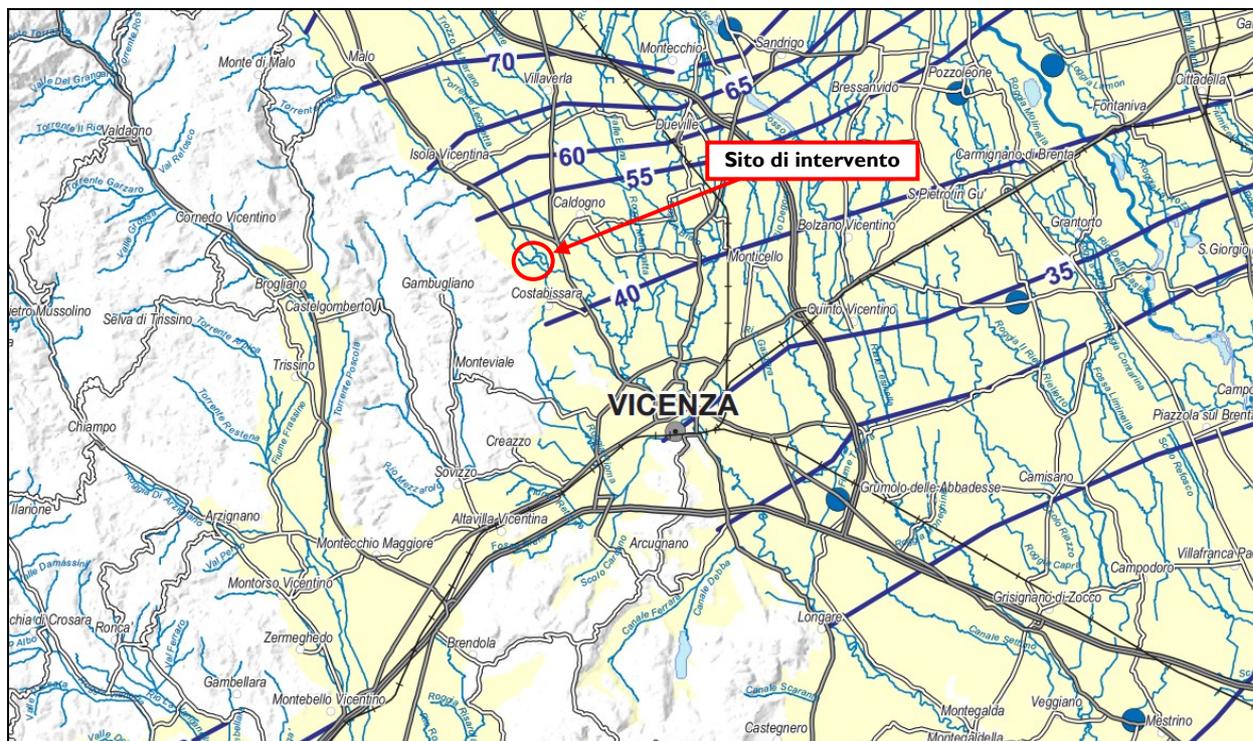
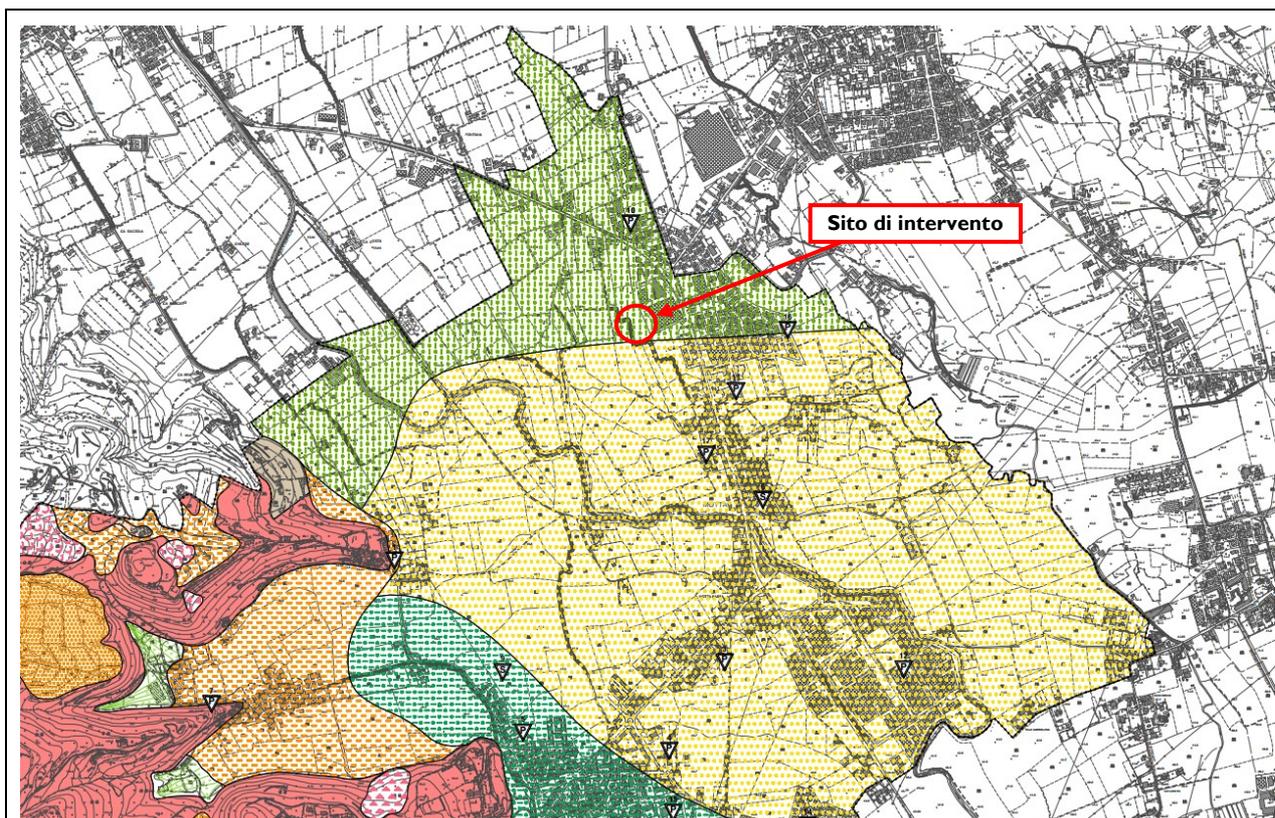


Figura 2.44. Estratto di Carta Idrogeologica della Pianura (fonte Piano Regionale Attività di Cava)

4.3.3 INQUADRAMENTO LITOLOGICO

Il sito in oggetto è situato in un tratto di piana alluvionale di stretta competenza del T. Orolo ed i terreni sono caratterizzati da elevata variabilità litologica, dovuta alle passate esondazioni e divagazioni dei corsi d'acqua: in generale la situazione geologica generale può essere descritta come una copertura prevalentemente argillosa, dello spessore dell'ordine degli 8-9 m, sopra depositi lentiformi di sabbie talora ghiaiose.

Dalla Carta Geolitologica allegata al P.A.T. (cfr. Figura 4.9) l'area risulterebbe caratterizzata dalla presenza di materiali alluvionali granulari più o meno addensati e/o fluvioglaciali antichi terrazzati a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa.



LEGENDA

	Materiali alluvionali granulari più o meno addensati e/o fluvioglaciali antichi terrazzati a tessitura prevalentemente ghiaiosa e sabbiosa		Rocce compatte stratificate
	Materiali a tessitura eterogenea dei depositi di conoide di deiezione torrentizia		Rocce tenere prevalenti con interstrati o bancate resistenti subordinati
	Materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente limo-argillosa		Rocce tenere a prevalente attrito interno
	Materiali alluvionali, fluvioglaciali, morenici o lacustri a tessitura prevalentemente sabbiosa		Materiali per accumulo di frana per colata o per scorrimento, a prevalente matrice fine argillosa talora inglobante inclusi lapidei
	Materiali della copertura detritica eluviale e/o colluviale poco addensati e costituiti da elementi granulari sabbioso-ghiaiosi in limitata matrice limo-sabbiosa		Materiali sciolti per accumulo di frana per crollo e colata di detriti con abbondante frazione lapidea in matrice fine scarsa o assente
	Materiali della copertura detritica colluviale poco consolidati e costituiti da frazione limo-argillosa prevalente con subordinate inclusioni sabbioso-ghiaiose e/o di blocchi lapidei		

Figura 2.45. Estratto di Carta Geolitologica (fonte Comune di Costabissara)

4.3.4 QUALITÀ AMBIENTALE DEI TERRENI DEL SITO

L'area di intervento è stata oggetto di indagine ambientale, eseguita dal dott. geol. U. Pivetta conformemente alla D.G.R.V. 2424 dell'8/8/2008.

L'indagine è stata eseguita nel settembre 2012. La Figura 4.10 riporta la localizzazione dei campioni prelevati.



Figura 2.46. Ubicazione dei punti di indagine ambientale

Sono stati prelevati complessivamente n.8 campioni di terreno rappresentativi, corrispondenti all'orizzonte compreso tra 0,0 e -1,0 m da piano campagna, inviati successivamente a laboratorio accreditato al fine di condurre delle verifiche analitiche dei seguenti parametri:

- scheletro;
- metalli (piombo, cadmio, zinco, cromo totale, cromo esavalente, nichel, arsenico);
- idrocarburi pesanti (C>12).

I risultati delle analisi eseguite sono stati confrontati quindi con i valori massimi previsti dalla Tabella 1 dell'Allegato 5 alla Parte IV - Titolo V del D.lgs. 152/2006 e s.m.i., che specifica le concentrazioni soglia di contaminazione nel suolo (e nelle acque sotterranee) in relazione alla specifica destinazione d'uso dei siti.

Dai certificati analitici risulta che tutti i parametri determinati rientrano nei limiti fissati dalla Tabella 1 colonna A dell'Allegato 5 Parte IV - Titolo V del D.lgs. 152/2006 e s.m.i. per siti ad uso verde pubblico residenziale.

4.3.5 RISCHIO SISMICO

Il territorio di Costabissara, sulla base dell'O.P.C.M. 3274/2003, recepita dalla Regione Veneto, rientra tra i comuni classificati a rischio sismico di **classe 3 (pericolosità bassa)**. L'entrata in vigore del D.M. 14/9/2005 "Norme Tecniche per le costruzioni" e la successiva O.P.C.M. 28/4/2006, n. 3519 "Criteri generali per l'individuazione delle norme sismiche e per la formazione e l'aggiornamento degli elenchi delle medesime zone" stabiliscono nuovi criteri per la definizione delle zone sismiche, con 12 diverse fasce di pericolosità sismica e con la conseguenza che i confini comunali non sempre coincidono con un unico livello omogeneo di rischio.

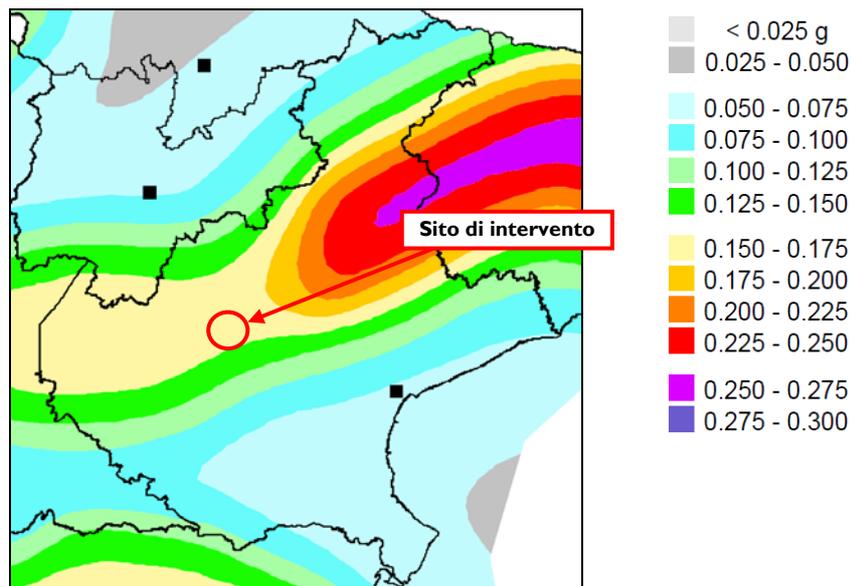


Figura 2.47. Mappa di pericolosità sismica del territorio regionale ai sensi dell'O.P.C.M. n. 3519 del 28/4/2006

La pericolosità sismica viene espressa in termini di accelerazione massima al suolo con probabilità di superamento del 10% in 50 anni, riferita ai suoli rigidi (caratterizzati da $V_s > 800$ m/s).

Nello specifico, l'intorno del sito di intervento è caratterizzato da un'accelerazione massima al suolo compresa tra 0,150g e 0,175g (cfr. Figura 4.11).

4.4 BIODIVERSITÀ, FLORA E FAUNA

Il territorio comunale di Costabissara è caratterizzato da una vasta area pianeggiante in alcuni tratti intensamente coltivata e interessata principalmente da seminativi, da nuclei rurali, centri urbani e aree adibite al sistema produttivo-industriale.

L'uso del suolo è stato fortemente condizionato dall'intensa antropizzazione del territorio, in particolar modo nella porzione pianeggiante del comune, occupata da seminativi. Lo sviluppo dell'attività agricola ed industriale ha portato alla scomparsa delle associazioni fitosociologiche autoctone e caratteristiche in questa porzione del territorio.

Per quanto riguarda, invece, la parte collinare del Comune di Costabissara, si può affermare che le trasformazioni radicali di cui sopra hanno agito in maniera meno spinta, in quanto la presenza dei rilievi rende meno agevole la logistica e non meccanizzabili molte operazioni colturali.

Una prima classificazione della vegetazione si può fare attraverso i cingoli vegetazionali di Schmidt. Il cingolo costituisce per Schmidt l'unità di base per descrivere la vegetazione e comprende le specie vegetali con areale simile o uguale, sia in senso orizzontale che verticale, cioè le specie con esigenze climatiche e pedologiche affini.

Partendo da tale definizione, si può affermare che l'area in esame si trova in una zona di transizione tra due cingoli: quello della roverella (*Quercus pubescens*), che nelle stazioni più fresche e rivolte a nord lascia il posto al cingolo del bosco misto di latifoglie (*Quercus-Tilia-Acer*) formato da cenosi più mesofile. La vegetazione naturale potenziale è quella della foresta caducifolia mesofila rappresentata dai quercocarpineti planiziali (*Querceto-Carpinetum boreo-italicum*).

4.4.1 VEGETAZIONE

La formazione forestale predominante nel territorio boscato di Costabissara è l'ostrio-querceto, mentre nella porzione pianeggiante del territorio comunale il paesaggio è contraddistinto dai seguenti tipi vegetazionali:

- siepi e bande boscate;
- seminativi;
- incolti erbacei;
- vegetazione acquatica e ripariale.

4.4.1.A Siepi e bande boscate

Le siepi e le macchie mesofite, presenti soprattutto ai margini degli appezzamenti e dei canali consortili, sono costituite essenzialmente da vegetazione arbustiva e/o arborea con sviluppo in genere esclusivamente lineare, in quanto l'agricoltura li ha compressi progressivamente fino a ridurne la presenza e a mantenerli come semplici elementi di confine.

Portamento delle singole piante e composizione dei popolamenti sono fortemente diversi da quelli originari, in quanto anch'essi sono stati influenzati dall'uomo, che da sempre ha cercato di diffondere e favorire certe specie per ricavarne legna da ardere e frasca.

Le specie arboree tipiche sono il gelso bianco (*Morus alba*), il Bagolaro (*Celtis australis*), il platano ibrido (*Platanus acerifolia*), seguito dalla robinia (*Robinia pseudoacacia*) in genere presenti come ceppaie. Altre specie importanti della consociazione sono *Salix viminalis*, *Acer campestre*, *Tilia spp.*, *Ulmus campestris*, *Populus alba*. Molto diffuse sono alcune pomacee, drupacee e anche rosacee da frutto come il Ciliegio (*Prunus avium*) e il Pado (*Prunus padus*).

Lo strato arbustivo di siepi e fasce boscate è molto importante dal punto di vista naturalistico, per l'ospitalità che garantisce alla fauna, sia in termini di rifugio, grazie all'elevata densità dei rami, sia in termini di alimentazione, grazie alla produzione di grandi quantità di fiori e di frutti. Le specie più diffuse sono *Cornus sanguinea* e *Sambucus nigra*. Si segnala poi la presenza, in minore quantità, di *Crataegus monogyna*, *Viburnum lantana* e *Corylus avellana*.

Lo strato erbaceo è costituito prevalentemente dalle specie provenienti dai seminativi, incolti e prati circostanti. L'ingresso di tali specie è graduale e genera spesso delle cenosi di transizione.

Nel contesto del paesaggio agrario le siepi e i filari campestri svolgono una moltitudine di funzioni, a cominciare da quella ecologica, perché consentono la vita di numerose specie animali: dagli insetti utili alle colture, agli uccelli, che vi trovano nicchie favorevoli alla loro riproduzione.

4.4.1.B Seminativi

Nel territorio comunale di Costabissara le colture a mais sono particolarmente estese e caratterizzano nettamente lo spazio aperto così come gli ecosistemi.

Relativamente diffusi sono anche il frumento, l'orzo e la soia. Il mais è spesso riutilizzato in azienda per l'alimentazione del bestiame come granella o insilato, ma trova impieghi anche nel settore industriale.

Non si sono rilevate cenosi infestanti sulle colture sopraccitate, in quanto il diserbo costante limita notevolmente lo sviluppo di queste specie, tra le quali si citano il panico (*Panicum crus-galli*) e la setaria (*Setaria viridis*).

4.4.1.C Incolti erbacei

Questa tipologia comprende quelle aree che erano occupate da altre tipologie, in particolare da seminativo e prato stabile.

La tipologia dell'incolto non si può inquadrare precisamente dal punto di vista fitosociologico, in quanto tali superfici sono spesso soggette ad un temporaneo abbandono e soprattutto si tratta di situazioni in rapida evoluzione, in cui si verifica un susseguirsi di fasi vegetazionali dissimili contraddistinte da specie erbacee diverse. Le specie maggiormente rappresentative di un incolto sono: *Agropyron repens*, *Artemisia vulgaris* (artemisia comune), *Papaver rhoeas* (papavero) e *Capsella bursa-pastoris* (borsa del pastore).

4.4.1.D Vegetazione acquatica e ripariale

Alcuni tratti di rogge e di scoline ospitano vegetazione spontanea e adatta a vegetare in presenza di terreno molto umido e spesso soggetto a sommersione. Essa è costituita, per quanto riguarda la componente arborea, prevalentemente da pioppi (*P.alba*, *P.canescens*, *Populus nigra*), da salici (*Salix alba*, *S.caprea*, *Salix purpurea*, *S.viminalis*) e ontani (*Alnus glutinosa*, *A.incana*).

La vegetazione erbacea presente lungo le scoline di un'area agricola è quasi sicuramente composta da specie non spontanee. In genere tra le specie che si aggregano si possono individuare la callitriche (*Callitriche palustris*), i potamogeti (*Potamogetum crispus* e *Potamogetum pusillus*), insieme ad alcune specie di veroniche (*Veronica anagallis-aquatica* e *V. beccabunga*).

4.4.2 FAUNA

Per l'analisi della componente faunistica, sono stati analizzati i seguenti documenti:

- Atlante degli anfibi e dei rettili della provincia di Vicenza (Gruppo Nisoria, 1997);
- Atlante degli uccelli nidificanti nella provincia di Vicenza (Gruppo Nisoria, 1997);
- Pubblicazioni sulla fauna locale.

Dall'esame di tali studi, è stato possibile determinare il quadro faunistico dell'area con un sufficiente grado di dettaglio. La componente faunistica riscontrata risulta essere quella tipica degli ambienti di pianura antropizzati in cui sono presenti le specie caratteristiche degli spazi aperti e dei campi coltivati e, in ugual misura, le specie tipiche delle cenosi forestali.

Per quanto concerne gli **uccelli**, le specie che potenzialmente costituiscono la comunità ornitica nidificante all'interno del livello superiore sono 45 (cfr. Tabella 4.11).

Tabella 2.15. Elenco delle specie di uccelli presenti nel Comune di Costabissara

<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Tuffetto	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Usignolo
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinella d'acqua	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Codiroso
<i>Coturnix coturnix</i>	Quaglia	<i>Saxicola torquata</i>	Saltimpalo
<i>Columba palumbus</i>	Colombaccio	<i>Turdus merula</i>	Merlo
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tortora dal collare	<i>Cettia cetti</i>	Usignolo di fiume
<i>Streptopelia turtur</i>	Tortora	<i>Sylvia atricapilla</i>	Capinera
<i>Cuculus canorus</i>	Cuculo	<i>Phylloscopus collybita</i>	Liù piccolo
<i>Tyto alba</i>	Barbagianni	<i>Muscicapa striata</i>	Pigliamosche
<i>Otus scops</i>	Assiolo	<i>Aegythas caudatus</i>	Codibugnolo
<i>Athene noctua</i>	Civetta	<i>Remiz pendulinus</i>	Pendolino
<i>Strix aluco</i>	Allocco	<i>Parus major</i>	Cinciallegra
<i>Asio otus</i>	Gufo comune	<i>Oriolus oriolus</i>	Rigogolo
<i>Agus apus</i>	Rondone	<i>Lanius collurio</i>	Averla piccola
<i>Merops apiaster</i>	Gruccione	<i>Garrulus glandarius</i>	Ghiandaia
<i>Upupa epops</i>	Upupa	<i>Pica pica</i>	Gazza
<i>Jinx torquilla</i>	Torciollo	<i>Corvus corone cornix</i>	Cornacchia grigia
<i>Alauda arvensis</i>	Allodola	<i>Sturnus vulgaris</i>	Storno
<i>Riparia riparia</i>	Topino	<i>Passer italiae</i>	Passera d'Italia
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Rondine montana	<i>Passer montanus</i>	Passera mattugia
<i>Hirundo rustica</i>	Rondine	<i>Fringilla coeles</i>	Fringuello
<i>Delichon urbica</i>	Balestruccio	<i>Serinus serinus</i>	Verzellino
<i>Motacilla cinerea</i>	Ballerina gialla	<i>Carduelis chloris</i>	Verdone
<i>Motacilla alba</i>	Ballerina bianca	<i>Carduelis carduelis</i>	Cardellino
<i>Erithacus rubecula</i>	Pettirosso	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Frosone

La classe dei **mammiferi** è rappresentata a livello superiore da 17 specie, come si evince dalla Tabella 4.12. La forte antropizzazione dell'area di pianura e la relativa lontananza da biotopi naturali di una certa importanza, non permettono alla comunità dei mammiferi di espandersi in numero e qualità in questa porzione del territorio comunale.

Tabella 2.16. Elenco delle specie di mammiferi presenti nel Comune di Costabissara

<i>Pipistrellus kuhli</i>	Pipistrello albolimbato
<i>Martes foina</i>	Faina
<i>Mustela nivalis</i>	Donnola
<i>Martes martes</i>	Martora
<i>Meles meles</i>	Tasso
<i>Capreolus capreolus</i>	Capriolo
<i>Glis glis</i>	Ghiro
<i>Sciurus vulgaris</i>	Scoiattolo
<i>Moscardinus avellanarius</i>	Moscardino

<i>Microtus species</i>	Arvicola
<i>Sorex species</i>	Toporagno
<i>Erinaceus europaeus</i>	Riccio
<i>Vulpes vulpes</i>	Volpe
<i>Talpa europaea</i>	Talpa
<i>Lepus europaeus</i>	Lepre europea
<i>Rattus norvegicus</i> (Berkenhout, 1769)	Surmolotto
<i>Mus domesticus</i> (Rutty, 1772)	Topolino delle case

La classe di **anfibi** e **rettili** è potenzialmente rappresentata da 5 specie di anfibi e da 8 di rettili (cfr. tabelle seguenti), anche se non si esclude la possibilità che ve ne siano altre, dal momento che i censimenti faunistici in questa zona del Veneto, in particolar modo riguardo rettili ed anfibi, sono pochi e frammentari.

Per quanto riguarda la loro distribuzione, le diverse entità prediligono gli ambienti umidi anche se, lungo tutta la durata dell'anno, si possono riscontrare anche in ambiti non direttamente collegati a corpi idrici.

Tabella 2.17. Elenco delle specie di anfibi presenti nel Comune di Costabissara

<i>Bufo bufo</i>	Rospo comune
<i>Bufo viridis</i>	Rospo smeraldino
<i>Hyla intermedia</i>	Raganella italiana
<i>Rana dalmatina</i>	Rana agile
<i>Rana latastei</i>	Rana di Lataste
<i>Rana lessonae</i>	Rana verde
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra pezzata
<i>Triturus carnifex</i>	Tritone crestato italico
<i>Triturus vulgaris</i>	Tritone punteggiato

Tabella 2.18. Elenco delle specie di rettili presenti nel Comune di Costabissara

<i>Anguis fragilis</i>	Orbettino
<i>Coluber viridiflavus</i>	Biacco
<i>Coronella austriaca</i>	Colubro liscio
<i>Elaphe longissima</i>	Colubro di Esculapio
<i>Lacerta bilineata</i>	Ramarro occidentale
<i>Natrix natrix</i>	Biscia dal collare
<i>Natrix tessellata</i>	Biscia tassellata
<i>Vipera aspis</i>	Vipera comune
<i>Podarcis muralis</i>	Lucertola muraiola

4.5 PAESAGGIO

Il termine “*paesaggio*” è stato utilizzato in passato per definire l’ambiente percepito dall’uomo. Recentemente ha acquisito significati integrativi che ne hanno messo in risalto caratteristiche nuove e, soprattutto, una complessità precedentemente ignorata.

Grazie all’utilizzo di nuove tecnologie (GIS, foto aeree, ecc.) e agli importanti contributi da parte di discipline diverse (dalla fitogeografia alla biogeografia, dalla zoologia all’agronomia, dalla pedologia alla geomorfologia) il tradizionale concetto di paesaggio, legato agli aspetti estetico-culturali, è oggi integrato e valutato con nuovi approcci di carattere più marcatamente scientifico. Nella valutazione degli aspetti paesaggistici di un progetto è quindi necessario analizzare tutta una serie di caratteristiche territoriali che solo se considerate insieme possono fornire le basi per una corretta interpretazione.

4.5.1 UNITÀ DI PAESAGGIO

Nel Comune di Costabissara si possono individuare le seguenti unità di paesaggio:

- a) **Paesaggio agrario di collina:** contraddistingue l’ambiente di collina nella sua parte coltivata ed occupata dai prati falciati, dai muretti a secco che caratterizzano le pendici dei rilievi e dalle piantate di vite maritate a piante da frutto. Attualmente l’abbandono dell’attività agricola in molte aree collinari ha comportato la cessazione parziale o completa di qualsiasi azione di manutenzione dei terrazzamenti i quali, pertanto, risultano invasi dalla vegetazione spontanea e compromessi nella stabilità. Questa condizione non si verifica, però, in tutto il territorio comunale, ma anzi, alcune porzioni terrazzate di collina sono attualmente coltivate e soggette ad interventi per garantirne la conservazione e mantenere efficienti i muretti a secco.
- b) **Paesaggio forestale di collina:** caratterizzata dalla presenza del bosco.
- c) **Paesaggio agrario di pianura:** di questa unità fa parte la porzione pianeggiante del territorio comunale occupata dai seminativi, in particolare dal mais, orzo e, in misura inferiore, dai prati. Questo paesaggio occupa la maggior parte del territorio e non risulta eccessivamente trasformato rispetto allo spaccato paesaggistico originario; si trova frammentato in base allo sviluppo degli agglomerati urbani di Costabissara e della frazione Motta.
- d) **Paesaggio agro-forestale di collina:** è presente sul territorio comunale in un’unica porzione inserita nella zona occupata dai rilievi collinari. La superficie è occupata in parte dal bosco, mentre le parti libere da vegetazione ospitano colture agrarie.
- e) **Paesaggio agro-urbano di pianura:** le caratteristiche peculiari sono la contemporanea presenza di territorio urbano e l’inserimento dello stesso in ambito agricolo.
- f) **Paesaggio agro-urbano di collina:** rientrano tutte le porzioni urbanizzate che si sono sviluppate in territorio collinare. Questa unità è limitata ad una sola area che comprende Villa San Carlo e i terreni limitrofi; caratterizzata dalla presenza di aree urbanizzate in prossimità e frammiste ad appezzamenti coltivati o per lo meno vocati all’agricoltura per la loro naturale conformazione.
- g) **Paesaggio urbano di collina:** interessa una sola porzione del territorio comunale coincidente con la zona delle “*Pignare*”, che si distingue in quanto l’edificato non è frammisto ad appezzamenti, ma è contraddistinto dalla continuità e contiguità degli edifici ed è inserito in un territorio collinare.

- h) **Paesaggio urbano di pianura:** contraddistingue i nuclei abitati del centro comunale e gli altri due agglomerati di Motta e l'altro, più staccato, prossimo al confine con il territorio del Comune di Vicenza, propaggine della periferia di Vicenza.
- i) **Paesaggio industriale di pianura:** ingloba tutta la zona industriale ricadente all'interno del territorio comunale. Essa si sviluppa principalmente ad est della Statale Pasubio, inserita nel più vasto territorio agricolo rientrante nella tipologia del paesaggio agrario di pianura ed in parte coincidente con il paesaggio urbano di pianura, ma separata dalla statale Pasubio.

L'area di progetto rientra nell'unità di paesaggio urbano di pianura.

4.5.2 ELEMENTI DI PREGIO

Di seguito si elencano gli ambiti di particolare valenza:

1. la porzione collinare ai confini con Gambugliano e Isola dove sono presenti importanti aree boscate e vallecicole;



2. le aree agricole integre a nord (es. San Zeno) e a sud di Costabissara (es. San Valentino, Zona Conte-Boniver), con la valenza produttiva primaria e per brani del sistema agricolo tradizionale ancora integro;



3. le aree agricole intercluse tra il sistema della Statale e i centri urbani interni da valorizzare per la funzione di aree cuscinetto e varchi di connessione tra aree naturali;
4. le aree agricole orientali (ad est dell’abitato di Motta) di forte valenza ambientale per la presenza delle risorgive e per la continuità territoriale con gli spazi aperti di Caldogeno e Vicenza (e ambito del SIC “Bosco di Dueville e risorgive limitrofe”).



L’area di progetto è ubicata in corrispondenza del centro abitato di Motta, pertanto non risulta caratterizzata dalla presenza di elementi di pregio.

4.5.3 PATRIMONIO

Le principali componenti del sistema dei beni di interesse storico culturale e architettonico presenti nel territorio di Costabissara sono:

- le Ville Venete;
- gli edifici di interesse storico, architettonico o ambientale inseriti in area urbana o in zona agricola;
- i centri storici.

Nella Tabella 4.15 seguente si riporta l’elenco delle Ville Venete presenti nel territorio comunale, mentre nella Figura 4.12 se ne riporta la localizzazione su ortofoto.

Tabella 2.19. Elenco delle Ville Venete presenti nel Comune di Costabissara (fonte Comune di Costabissara)

Codice	Denominazione
G2618000	Villa Bissari, Colleoni, De Buzzaccarini, detta “La Fattoria”
G2619000	Villa Bissari, Sforza, Colleoni, De Buzzaccarini, detta “Il Castello”
G2620000	Villa Bissari, Sforza, Biego, Dalle Ore, Conte, detta “San Carlo”
G2621000	Villa De Sandri, Bortolan, detta “Ca’ Cardellina”
G4671000	Villa Donà



Figura 2.48. Localizzazione delle Ville Venete (fonte Comune di Costabissara)

Il territorio di Costabissara è inoltre caratterizzato dalla presenza di numerose costruzioni, realizzate tra il VI e il XIX secolo, interessanti sia da un punto di vista storico-architettonico, sia da un punto di vista culturale.

Con Delibera del Consiglio Comunale del 29/11/2005 l'Amministrazione ha individuato un elenco di edifici ritenuti meritevoli di tutela:

- Cà Gardellina (villa e barchesse, colombara e cappella);
- Fattoria "Sotto Monte" nel complesso S. Valentino;
- Casa Maistrello in via S. Cristoforo;
- Villa Donà e parco in via S. Cristoforo;
- Oratorio S. Apollonia in via Roma;
- Oratorio S. Giovanni Battista in via S. Antonio.

4.5.4 ELEMENTI NOTEVOLI DEL PAESAGGIO NEI PRESSI DELL'AREA DI PROGETTO

Dal punto di vista paesaggistico ed ambientale, l'area sede di progetto si inserisce in una zona già caratterizzata dalla presenza di altre strutture commerciali e di infrastrutture viarie di livello interregionale. In particolare, l'area di progetto si trova in prossimità dell'innesto della SP46 del Pasubio nella SS349 di Val d'Assa e Pedemontana Costo.

Inoltre, data la vicinanza dell'Autostrada A4 e della città di Vicenza, l'area interessata dal progetto rappresenta uno dei principali nodi lungo le direttrici Autostrada A4/Vicenza – Malo/Schio/Thiene.

L'area, attualmente non coltivata, è caratterizzata dalla presenza di copertura erbacea-arbustiva spontanea.

5. DESCRIZIONE DEI POTENZIALI IMPATTI SULL'AMBIENTE

5.1 IMPATTI SULL'ATMOSFERA

Durante la **fase di cantiere**, l'impatto sulla componente è legato essenzialmente alle operazioni di movimentazione terra. L'impatto che ne deriva dipende dai seguenti fattori:

- volume di materiale movimentato;
- umidità del materiale movimentato;
- distanza tra il centro di emissione e gli insediamenti abitati significativi.

Nel caso in esame, la durata delle operazioni sarà limitata alle prime fasi di cantiere di realizzazione delle fondazioni e di modellazione del terreno.

Alcune precauzioni prese in fase di cantiere (bagnatura periodica delle strade, installazione di sistemi per il lavaggio delle ruote, copertura dei camion con teloni, pulizia degli automezzi e delle strade), insieme alle normali dotazioni di legge per il contenimento delle emissioni, saranno sufficienti a mitigare l'impatto che è da considerarsi temporaneo e reversibile.

In conclusione, durante la fase di cantiere non si prevede un particolare incremento della concentrazione degli agenti inquinanti, né di polveri.

Con riferimento alla **fase di esercizio**, l'impatto sulla componente atmosfera è generato da:

- emissioni puntuali del compendio immobiliare;
- traffico generato dai clienti del punto vendita.

Relativamente alle emissioni dell'edificio commerciale sono rappresentati esclusivamente dalle 5 unità roof-top previste per la climatizzazione. Non sono previsti locali in cui saranno effettuate lavorazioni particolari che richiedano il convogliamento di effluenti gassosi verso l'esterno.

Le emissioni atmosferiche correlate ai predetti sistemi sono considerate irrilevanti sia sotto il profilo delle portate che degli eventuali inquinanti presenti e non necessitano di autorizzazione.

Per stimare l'impatto generato dal traffico indotto dalla realizzazione del progetto in esame, è possibile utilizzare le evidenze previsionali contenute nello Studio di Impatto Viabilistico del nuovo insediamento commerciale redatto dallo Studio Plan e allegato al presente e a cui si rimanda per i dettagli.

Nello studio trasportistico, in base alle disposizioni della DGR 569/2005, il calcolo del flusso indotto ovvero degli spostamenti veicolari generati a seguito della attivazione della superficie di vendita prevista, viene legato al numero dei posti auto previsti che in questo caso saranno pari a 400 stalli.

L'analisi della domanda di traffico attuale eseguita per le valutazioni di carattere viabilistico in un raggio di 1 km circa dall'area di progetto ha consentito di stabilire che l'ora di punta per l'area oggetto di studio coincide con il venerdì sera dalle 17.00 alle 18.00 che è quindi il momento in cui il traffico risulta più sostenuto in assoluto e pari a 2818 veicoli equivalenti/ora.

Sono stati quindi stimati i flussi indotti pari a:

- 400 veicoli nell'ora di punta del venerdì;
- 534 veicoli nell'ora di punta del sabato.

Il calcolo dei flussi indotti è stato effettuato sulla base delle seguenti considerazioni:

- è possibile ipotizzare che essi non siano completamente aggiuntivi alla rete ma, vista l'elevata urbanizzazione degli abitati circostanti e l'elevato traffico di attraversamento della SP 46, è possibile ritenere che buona parte dell'utenza sia già compresa nei flussi attuali. Si tratta del cosiddetto fenomeno di "cattura" dei veicoli di passaggio, che fa di fatto diminuire il traffico indotto precedentemente calcolato.
- i dati relativi i flussi indotti da strutture simili inducono ad ipotizzare che parte dell'utenza della nuova struttura sia già compresa nei flussi attuali, soprattutto per quanto riguarda la giornata di venerdì. I dati relativi strutture simili confermano che gli indotti del venerdì sono circa il 25% in meno rispetto a quelli del sabato ovvero 400 anziché i 534 previsti per il sabato.

Si può pertanto evincere che l'incidenza a livello locale relativa allo scenario progettuale di riferimento dovuta al traffico generato dal progetto sarà pari a:

- max 7% nell'ora di punta del venerdì
- max 11% nell'ora di punta del sabato

Si è deciso di assumere il PM10 quale indicatore di riferimento rappresentativo dell'impatto generato dal traffico veicolare per poter quindi confrontare le stime sopra riportate con i dati nazionali relativi al contributo percentuale dovuto alle emissioni veicolari alla qualità dell'aria.

Secondo il rapporto *Informative Inventory Report 2012* dell'ISPRA questo è stimato essere pari al 17%, rispetto la quota generata da tutte le altre sorgenti (energia, industria, agricoltura ecc..). Riportando tale dato su scala locale, è possibile quindi calcolare il contributo del traffico indotto dalla realizzazione dell'edificio ad uso commerciale in esame; esso sarà compreso, nelle condizioni peggiori di traffico, fra 1,2% e 1,9% rispetto alle emissioni veicolari attuali. Tali considerazioni, dato che si riferiscono alla possibile quota massima di traffico indotto e in considerazione dell'istantaneità della previsione, possono considerarsi estremamente cautelative per le stime previsionali.

Si può dunque affermare che la realizzazione della Grande Struttura di Vendita non comporterà significative variazioni della qualità dell'aria delle zone limitrofe; il relativo impatto si ritiene pertanto compatibile con la componente ambientale atmosfera.

5.1.1 EMISSIONI EVITATE

Come descritto nel quadro progettuale, si prevede di realizzare un impianto fotovoltaico a tetto, con una produzione di energia elettrica annua stimata di 138.600 kWh.

La combustione di prodotti petroliferi libera nell'atmosfera l'anidride carbonica (CO₂) immagazzinata nei tessuti vegetali miliardi di anni fa, con un effetto immediato sull'aumento della concentrazione di gas serra, e di altri inquinanti (ossidi di azoto, ossidi di zolfo, polveri, ecc.). Dal punto di vista ambientale, l'impiego di pannelli fotovoltaici a fini energetici comporta la sostituzione delle fonti fossili con fonti rinnovabili, una riduzione dell'impiego di fonti che per loro natura sono esauribili e una riduzione delle emissioni inquinanti prodotte dal processo di combustione.

Attualmente si fa riferimento ad un coefficiente di circa 531 g di CO₂ evitata per kWh di energia elettrica prodotto (cfr. sito web del Ministero dell’Ambiente). Pertanto, si possono stimare i seguenti quantitativi di emissioni evitate:

- emissioni di CO₂ evitate in un anno: circa 67 tonnellate equivalenti;
- emissioni di CO₂ evitate nella vita utile dell’impianto (stimata pari a 20 anni): circa 1.338 tonnellate equivalenti.

Il risparmio di tonnellate equivalenti di petrolio (TEP) si calcola secondo le indicazioni del D.M. 20 luglio 2004 che stabiliscono all’art. 2 comma 3 che: “La conversione dei kWh in TEP viene effettuata utilizzando l’equivalenza $1 \text{ kWh} = 0,22 \cdot 10^{-3} \text{ TEP}$ per il primo anno di applicazione del presente decreto. Il fattore di conversione dei kWh in TEP può essere aggiornato dall’Autorità per l’energia elettrica e il gas sulla base dei miglioramenti di efficienza conseguibili nelle tecnologie di generazione termoelettrica, al fine di promuovere l’efficienza e la concorrenza”. L’Autorità per l’energia elettrica e il gas, con l’emanazione della delibera EEN 3/08 dell’1 aprile 2008, ha aggiornato il valore suddetto portandolo a $1 \text{ kWh} = 0,187 \cdot 10^{-3} \text{ TEP}$. Pertanto, per l’impianto in oggetto si ottiene un risparmio di 26 TEP/anno.

In conclusione, si può affermare che la realizzazione del Supermercato Tosano Cereale in progetto porterà nel medio termine ad un impatto positivo, seppur di natura modesta con riferimento agli obiettivi di politica energetica nazionale ed internazionale.

5.2 IMPATTI SULL’AMBIENTE IDRICO

5.2.1 PRELIEVI IDRICI

La **realizzazione** dell’intervento in progetto non richiede consistenti apporti idrici e non determina quindi un fattore di pressione significativo in termini di consumi; l’impatto si ritiene pertanto trascurabile.

Con riferimento al consumo di risorse idriche in **fase di esercizio**, l’approvvigionamento idrico avverrà da acquedotto. Tale approvvigionamento è stimato pari a circa 6.000 mc/anno e sarà essenzialmente legato ai servizi igienici e ausiliari alla vendita al dettaglio di prodotti alimentari.

5.2.2 SCARICHI IDRICI

Durante la **fase di cantiere**, le attività comporteranno la formazione di reflui di tipo civile e di cantiere, che saranno raccolti e smaltiti in conformità alla vigente normativa. Anche la rete idrografica locale potrà essere soggetta a ricadute al suolo delle polveri prodotte dalle lavorazioni di cantiere; tale possibilità sarà però limitata dall’adozione delle misure gestionali descritte nei precedenti paragrafi.

Nella **fase di esercizio** i reflui prodotti saranno di due diverse tipologie:

1. scarichi civili che saranno recapitati in pubblica fognatura; gli allacciamenti alla rete delle acque nere saranno realizzati in conformità a quanto previsto dal PUA “VABENE” e nel rispetto delle indicazioni contenute nel Permesso a Costruire rilasciato dal Comune di Costabissara per la realizzazione delle opere di urbanizzazione.

2. acque di dilavamento dei piazzali esterni; in ottemperanza a quanto stabilito dal Piano Tutela delle Acque del Veneto art. 39 comma 3 delle NTA, le acque di prima pioggia saranno raccolte in apposite vasche e trattate con sistemi di sedimentazione e decantazione prima del loro recapito in condotta fognaria. Questo vale sia per i piazzali a parcheggio, la cui realizzazione rientra nelle opere previste dal PUA “VABENE”, sia per i piazzali esterni realizzati nell’ambito del progetto in esame. Per tali scarichi sarà necessario ottenere l’autorizzazione allo scarico dall’Autorità Competente. I rifiuti provenienti dai suddetti sistemi di trattamento saranno periodicamente asportati e inviati in idonei impianti per il loro smaltimento. Infine, con riferimento alla gestione dei rifiuti prodotti dalle attività di vendita, al fine di evitare il potenziale dilavamento di sostanze pericolose o pregiudizievoli per l’ambiente da parte delle acque meteoriche, è prevista la copertura dei cassoni dedicati allo stoccaggio dei rifiuti.

Le acque di dilavamento dei piazzali eccedenti la prima pioggia, che sotto il profilo normativo non sono da considerarsi reflui, saranno invece raccolte ed inviate ai bacini di laminazione previsti dal PUA prima di essere recapitati attraverso 2 punti di scarico nella vicina Roggia Boschetta.

In conclusione, si può affermare che la realizzazione dell’edificio ad uso commerciale in oggetto non produrrà impatti significativi sull’ambiente idrico.

5.2.3 MODIFICHE ALLE CONDIZIONI IDRAULICHE

Sebbene non direttamente previste dal progetto in esame, sembra doveroso far cenno nella presente trattazione circa le opere di carattere idrauliche che saranno effettuate nel lotto. Infatti, la realizzazione delle opere di urbanizzazione del PUA prevede il tombinamento di un fosso esistente non demaniale mediante scatolare avente sezione interna pari a 210x110 cm. Tale intervento è finalizzato ad assicurare l’allontanamento delle acque meteoriche provenienti da superfici esterne al perimetro della lottizzazione in sicurezza in quanto garantirà un volume di invaso superiore a quello del tratto di roggia ad oggi all’interno del perimetro di lottizzazione. È possibile affermare quindi che tale intervento, essenzialmente mirato a dotare l’intero ambito di un idoneo sistema di scolo delle acque, contribuirà ad incrementare il livello di sicurezza idraulica dell’area.

5.3 IMPATTI SU SUOLO E SOTTOSUOLO

Gli impatti potenziali in **fase di cantiere** possono essere ricondotti a ai seguenti aspetti principali:

- alterazione della continuità morfologica originaria per attività di scavo, per deposito temporaneo di inerti e per necessità di cantierizzazione (piste di accesso, piazzali, ecc.);
 - contaminazione dei suoli con conseguenti alterazioni delle loro caratteristiche chimiche.

Per quanto riguarda le alterazioni dell’assetto geomorfologico dovute all’attività di cantiere, queste sono state stimate trascurabili in considerazione del fatto che i lavori di sbancamento e riporto saranno limitati.

Come già precisato, la Soc. VABENE S.r.l. ha commissionato l’esecuzione di un’indagine ambientale a supporto alla realizzazione del progetto.

La caratterizzazione, eseguita dal dott. Pivetta ai sensi della D.G.R.V. n. 2424/2008 (integrata dalla D.G.R.V. 31.03.2009, n. 794) ha dimostrato il pieno rispetto dei limiti fissati dalle Tab. 1A e 1B dell'Allegato 5 Titolo V - parte IV del D. Lgs. 152/2006 per tutti i campioni prelevati ed analizzati.

Per maggiori dettagli si faccia riferimento alla relazione *Movimento terra per realizzazione di un edificio commerciale in Loc.Motta - Indagine Ambientale DGRV 2424 del 08/08/08*.

I volumi di scavo saranno completamente riutilizzati in cantiere e ne sarà data comunicazione al Comune di Costabissara.

Con riferimento al secondo punto, al fine di limitare il rischio di rilascio di carburanti, lubrificanti ed altri idrocarburi, durante la fase di cantiere dovranno essere messi in atto i seguenti accorgimenti:

- eseguire le riparazioni ed i rifornimenti ai mezzi meccanici su area attrezzata e impermeabilizzata;
- controllare periodicamente i circuiti oleodinamici dei mezzi operativi;
- dovranno essere previsti accorgimenti per la raccolta ed eventuale trattamento delle acque nere di cantiere, delle acque provenienti dal lavaggio dei mezzi di trasporto e delle macchine operatrici, delle acque provenienti dal lavaggio e dalla produzione di aggregati;
- i depositi dei materiali da costruzione e dei rifiuti dovranno essere protetti dall'azione degli agenti atmosferici oppure dovranno essere predisposti idonei sistemi di depurazione delle acque meteoriche di dilavamento.

Nell'eventualità si verificassero situazioni a rischio come sversamenti accidentali dovuti a guasti di macchinari e/o incidenti tra automezzi, gli operatori sono istruiti per intervenire prontamente con le dovute procedure di emergenza. Tali procedure di intervento comportano la bonifica del sito contaminato dallo sversamento di sostanza inquinante tramite la predisposizione di apposito materiale assorbente che verrà smaltito, una volta utilizzato, secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Relativamente alla gestione dei terreni prodotti dalle operazioni di scavo, questi saranno trattati come rifiuti e pertanto avviate a smaltimento in discarica.

Durante la **fase di esercizio**, è possibile escludere la potenziale contaminazione dei suoli dovuta al dilavamento dei piazzali da parte delle acque meteoriche in quanto queste saranno gestite secondo le disposizioni del PTA. Sono possibili solo impatti trascurabili legati essenzialmente a sversamenti accidentali di carburanti e lubrificanti sul suolo. In tali eventualità, valgono le misure gestionali previste per la fase di cantiere.

In conclusione, si può affermare che la realizzazione del progetto in esame non produrrà impatti significativi sulla componente suolo e sottosuolo.

5.4 PRODUZIONE DI RIFIUTI

In **fase di cantiere** i rifiuti prodotti saranno costituiti principalmente da inerti. Durante le lavorazioni sarà prevista un'area per il deposito temporaneo dei rifiuti prodotti che saranno separati per tipologia e in seguito riciclati o smaltiti in impianti autorizzati.

Durante la **fase di esercizio** i rifiuti prodotti saranno della stessa tipologia di quelli prodotti da analoghi punti vendita.

I rifiuti prodotti sono riferibili principalmente alle seguenti tipologie:

- attività di vendita al dettaglio: imballaggi in carta e cartone, imballaggi in film plastico, umido e scarti animali derivati dai reparti di macelleria/pescheria, ortofrutta e gastronomia;
- in misura minore: rifiuti generati dalle attività di ufficio e segreteria, quali bicchieri di plastica, imballaggi alimentari, carta, toner e rifiuti misti e dalle operazioni di manutenzione.

Tutti i rifiuti prodotti saranno trattati come rifiuti speciali e gestiti secondo la normativa vigente e sono stoccati in cassoni coperti in apposita area pavimentata nella zona di carico/scarico (nord della struttura).

Il ritiro verrà effettuato da una società specializzata che andrà a conferire in piattaforme di trattamento/recupero di rifiuti autorizzate e/o discariche autorizzate.

Non è prevista la produzione di rifiuti pericolosi quali oli, batterie, vernici, ecc.. Nel caso fosse necessario eccezionalmente smaltire anche tale tipologia di rifiuto, il servizio di ritiro e smaltimento sarà compiuto con società autorizzata.

Nella Tabella 5.1 si riportano i quantitativi stimati delle principali tipologie di rifiuto prodotti nel corso di un anno di esercizio.

Tabella 5.1. Produzione stimata di rifiuti.

Tipologia rifiuto	Produzione rifiuti (kg/anno)	Destinazione
Carta e cartone	420.000	Recupero
Plastica	7.000	Recupero
Umido	120.000	Smaltimento con servizio privato interno
Scarti animali	30.000	Recupero
Secco n.r.	55.000	Smaltimento

5.5 COMBUSTIBILI

5.5.1 GAS NATURALE

Da stime effettuate da confronti con altri punti vendita Supermercati Tosano Cerea S.r.l., si prevede il consumo di circa 70.000 mc/anno di gas metano per il riscaldamento dell'immobile.

5.6 CONSUMI ENERGETICI

Il consumo di energia elettrica globale stimato sarà di circa 3.000.000 kWh/anno, relativo all'illuminazione interna, esterna e al funzionamento dei banchi frigo e delle celle frigorifere.

5.7 IMPATTO ACUSTICO

Nella **fase di cantiere** i possibili impatti acustici saranno legati alle attività maggiormente rumorose. Le lavorazioni saranno limitate alla fascia oraria diurna, rispettando le emissioni acustiche previste dal D.Lgs. 262/2002 per macchine ed attrezzature ausiliarie destinate a funzionare all'aperto.

L'emissione sonora tipica delle attività di cantiere è caratterizzata da un andamento discontinuo, poiché i mezzi non saranno utilizzati tutti contemporaneamente; potranno essere raggiunti dei picchi massimi in corrispondenza dell'utilizzo di macchinari particolarmente rumorosi e solamente durante le ore diurne in cui si svolgeranno le attività di cantiere.

Per minimizzare l'impatto acustico saranno adottati, oltre a quanto previsto dalla normativa di settore, i seguenti accorgimenti:

- utilizzo di macchinari conformi alla normativa vigente e di recente fabbricazione;
- velocità massima dei mezzi di cantiere inferiore ai 30 km/h;
- impiego di macchine gommate per il movimento terra anziché macchine cingolate;
- costante manutenzione dei macchinari e dei mezzi utilizzati in cantiere (mediante controllo delle giunzioni, lubrificazione degli ingranaggi, sostituzione dei pezzi usurati).

In **fase di esercizio** le emissioni acustiche saranno essenzialmente generate dagli apparecchi climatizzazione/riscaldamento, dagli impianti di aspirazione nonché dal traffico indotto dal nuovo complesso.

Al fine di valutare l'impatto del centro commerciale durante la fase di esercizio, è stato svolto uno studio specialistico "*Documento di previsione di impatto acustico*" cui si rimanda per ulteriori approfondimenti.

In relazione alle stime effettuate sulla diffusione del rumore generato dall'esercizio del supermercato, lo studio evidenzia una situazione generale di rispetto dei limiti di emissione acustica durante i tempi di riferimento diurno, in considerazione che il punto vendita sarà aperto dalle 8:30 alle 20:30.

Per quanto riguarda i livelli di immissione presso i ricettori sensibili, le stime stabiliscono un adeguato mantenimento dei livelli acustici nei limiti previsti di zona per tutti i ricettori. Si ipotizza di conseguenza che anche i valori limite differenziali di immissione siano rispettati presso tutti i ricettori.

Una volta realizzati gli interventi previsti dal progetto, dovrà essere verificata la congruenza della previsione con la reale situazione futura dei livelli acustici ambientali attraverso lo svolgimento di una indagine fonometrica finalizzata alla verifica del rispetto dei limiti acustici.

5.8 IMPATTO VIABILISTICO

Nella **fase di cantiere** si può ipotizzare un modesto incremento di traffico dovuto alla movimentazione dei mezzi di cantiere; la viabilità esistente appare tuttavia adeguata a supportare questo incremento. Tale impatto sarà tuttavia temporaneo e reversibile e terminerà con la fine delle attività di cantiere.

Al fine di valutare l'impatto durante la **fase di esercizio** è stato svolto uno studio specialistico (cfr. Allegato *Studio di Impatto Viabilistico*) di cui si riassumono di seguito le principali attività svolte, le assunzioni fatte e le conclusioni tratte e a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti.

Lo studio trasportistico ha previsto le seguenti attività:

1. definizione dell'area di analisi (raggio di 1 km) e caratterizzazione della viabilità attuale attraverso la descrizione dei principali assi stradali e intersezioni e schematizzazione della rete stradale;

2. analisi della domanda di traffico attraverso l'effettuazione di un'accurata campagna di rilievi automatici e manuali per definire in modo attendibile il livello di servizio della viabilità allo stato attuale; sono state in questo modo definite le matrici origine/destinazione e, attraverso l'elaborazione dei dati rilevati, è stato calcolato il *fattore di punta* che ha dimostrato che, per l'area in analisi, l'ora di punta coincide con il venerdì sera dalle ore 17.00 alle ore 18.00;

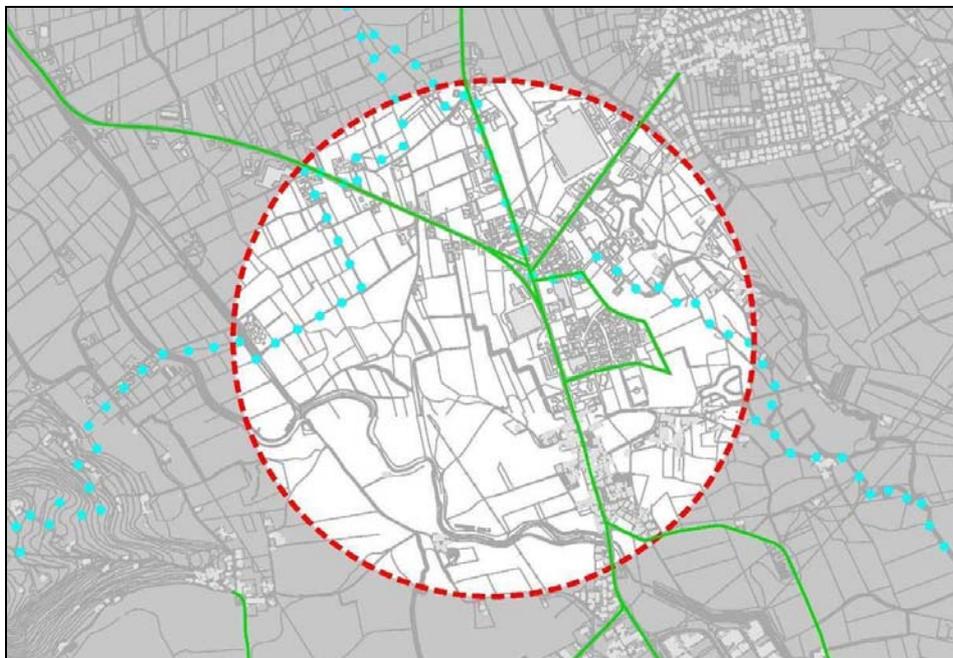


Figura 5.1. Area analizzata e assi viari considerati (tratto dallo Studio di Impatto Viabilistico)

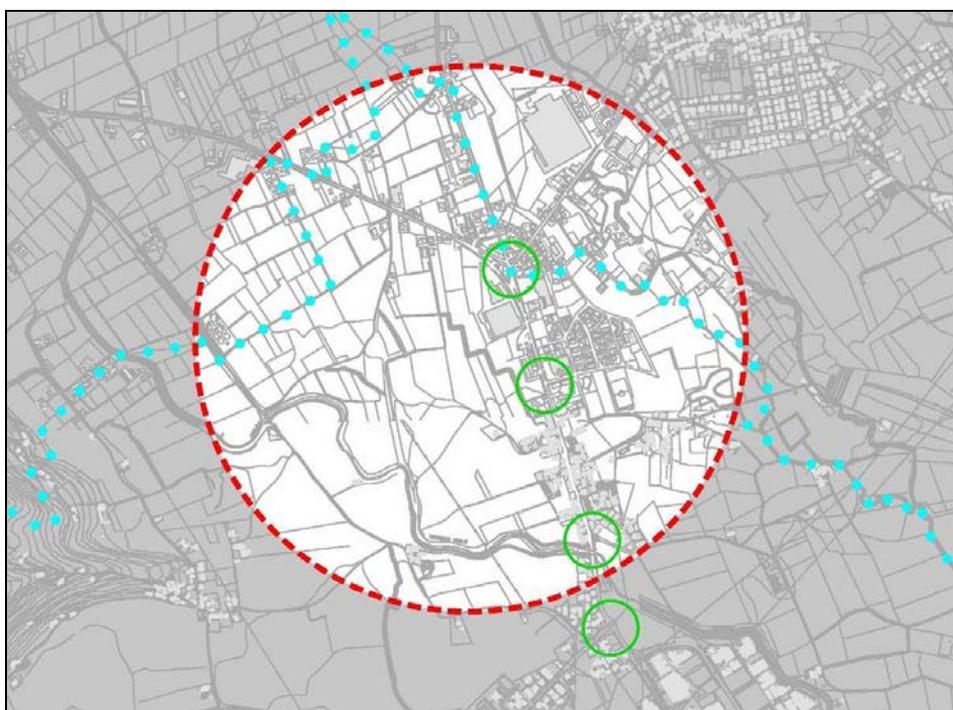


Figura 5.2. Intersezione analizzata (tratto dallo Studio di Impatto Viabilistico)

3. definizione degli scenari futuri con l'obiettivo di comprendere gli effetti legati all'aumento del flusso veicolare conseguente la realizzazione dell'edificio ad uso commerciale unitamente alla realizzazione di interventi infrastrutturali alla rete viaria di varia portata.

Per la determinazione dei flussi futuri, infatti, è necessario tenere in considerazione anche gli spostamenti eventualmente indotti dalla realizzazione di altri interventi limitrofi previsti nell'area. Molto spesso però, quando si ha a che fare con interventi di carattere sovracomunale e di interesse provinciale, è necessario valutare scenari viabilistici intermedi in ragione dei tempi di realizzazione delle infrastrutture rispetto alla rapidità di attuazione degli interventi di carattere privato.

Nel caso in esame, lo scenario infrastrutturale è stato suddiviso in 2 gerarchie di intervento:

- quello legato alla attivazione del piano in oggetto con la sola viabilità di interconnessione a servizio del lotto tramite la riqualificazione dell'intersezione della S.P. 46 – SCENARIO 1;
- quello legato al completamento della variante dalla SP 46 almeno fino alla bretella di svincolo per l'abitato di Costabissara, posta proprio in corrispondenza dell'intersezione tra la S.P. 46 attuale e le provinciali per Schio e Thiene – SCENARIO 2. Nell'ambito di questi due scenari viabilistici sono stati caricati sia i flussi indotti dall'ambito (specie per le destinazioni di tipo commerciale), sia quelli derivanti dal trasferimento dei flussi dalla "vecchia" provinciale alla variante (questi solo nel caso dello scenario 2), e che si riporteranno sul vecchio tracciato proprio attraverso lo svincolo per Costabissara/Thiene/Schio/Caldogno e la bretella di collegamento che insiste sui terreni in buona parte di proprietà privata a ridosso del lotto oggetto di intervento.

L'elemento infrastrutturale comune ai due scenari viabilistici è la realizzazione della grande rotatoria (o meglio "ovale") in luogo dell'intersezione attuale delle strade provinciali che consentirà di eliminare le criticità attuali.

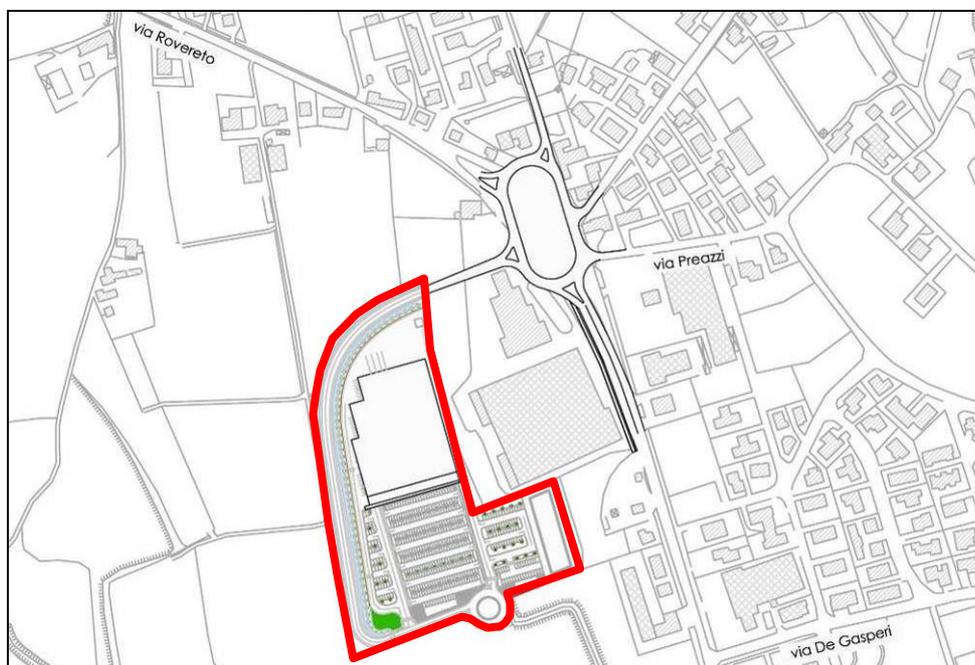


Figura 5.3. Scenario infrastrutturale 1 (tratto dallo Studio di Impatto Viabilistico)

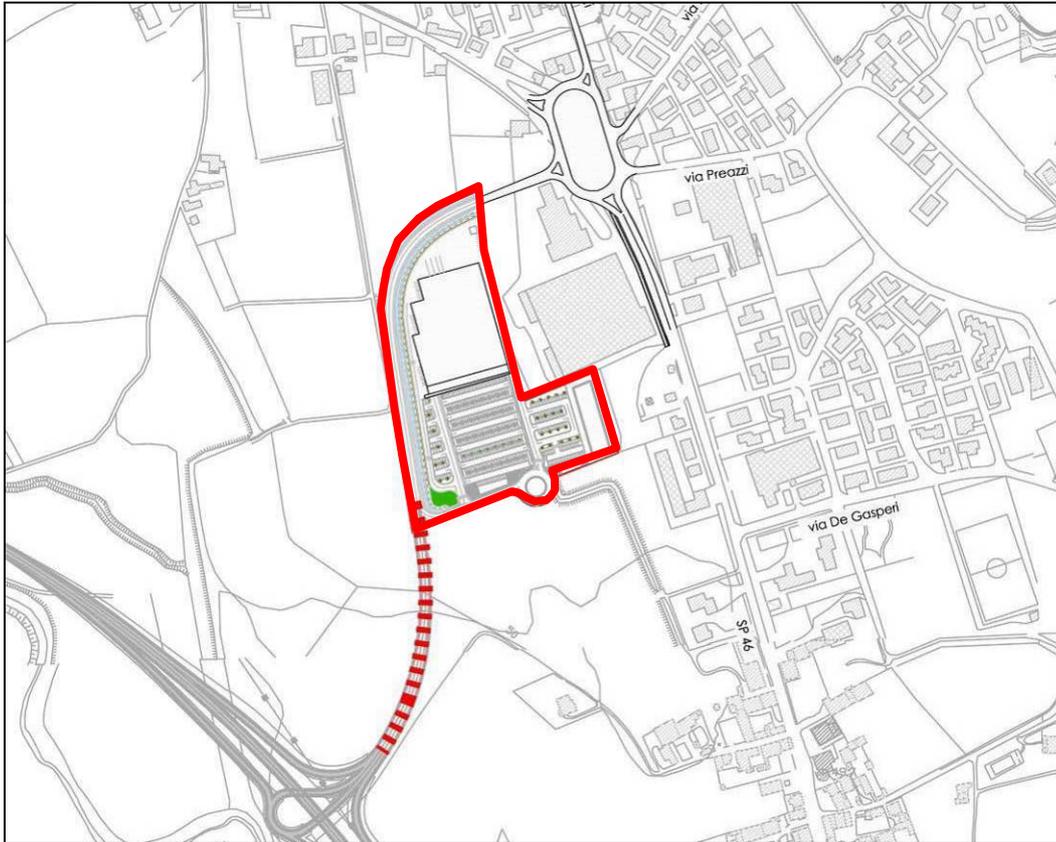


Figura 5.4. Scenario infrastrutturale 2 (tratto dallo Studio di Impatto Viabilistico)

4. Calcolo dei flussi indotti: come previsto dalla DGR 569/2005 il calcolo del flusso indotto a seguito dell’attivazione della superficie di vendita prevista, viene legato alla potenzialità dei parcheggi, in questo caso 400. Il calcolo dei flussi indotti è riportato nella tabella sotto. Si vede che per la giornata del venerdì si considerano il 75% dei flussi teorici calcolati in quanto dati relativi a strutture simili confermano che gli indotti del venerdì sono circa il 25% in meno rispetto a quelli del sabato.

Tabella 5.2. Calcolo dei flussi indotti nelle giornate del venerdì e del sabato

SABATO	Posti auto totali [400]		
	Durata media della sosta [ore]	1,5	
	Veicoli indotti in ingresso	$400/1,5 = 267$	534 [totale veicoli indotti]
	Veicoli indotti in uscita	$400/1,5 = 267$	
VENERDI'	Posti auto totali [400]		RIDUZIONE DEL 25% DEGLI INDOTTI RISPETTO AL SABATO
	Durata media della sosta [ore]	1,5	
	Veicoli indotti in ingresso	$(400/1,5) - 25\% = 200$	400 [totale veicoli indotti]
	Veicoli indotti in uscita	$(400/1,5) - 25\% = 200$	

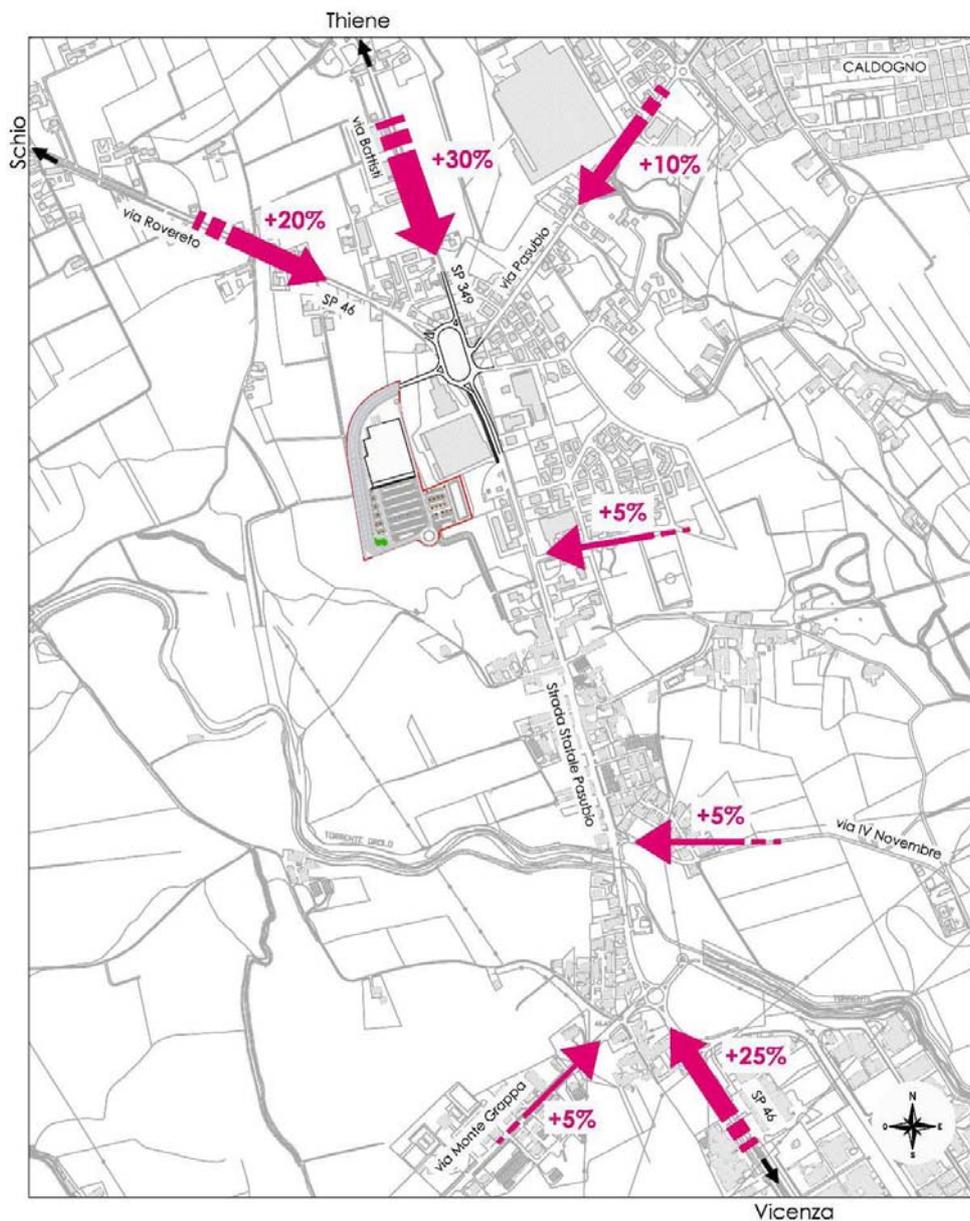


Figura 5.5. Distribuzione dei flussi indotti – scenario 1 (tratto dallo Studio di Impatto Viabilistico)

5. Determinazione dei flussi futuri, dati dalla somma dei flussi attuali e dei flussi indotti dall'attivazione della Grande Struttura di Vendita. Per il calcolo è stato preso in esame il flusso massimo del venerdì nell'intervallo orario 17.00-18.00 (orario di punta). Il medesimo calcolo è stato effettuato anche sulla giornata del sabato nel medesimo orario in quanto, sebbene meno caricata rispetto al venerdì, registra un maggior numero di flussi indotti. I flussi futuri sono stati determinati sia per lo scenario 1 sia per lo scenario 2.

6. In base al calcolo analitico dei flussi indotti e alle risultanze dei rilievi di traffico, sono stati infine verificati i livelli di servizio sia per la rotatoria in esame sia per le aste stradali presenti in prossimità della rotatoria stessa nell'ora di punta 17.00 - 18.00 della giornata di venerdì e sabato, sia per lo scenario 1 che per lo scenario 2.

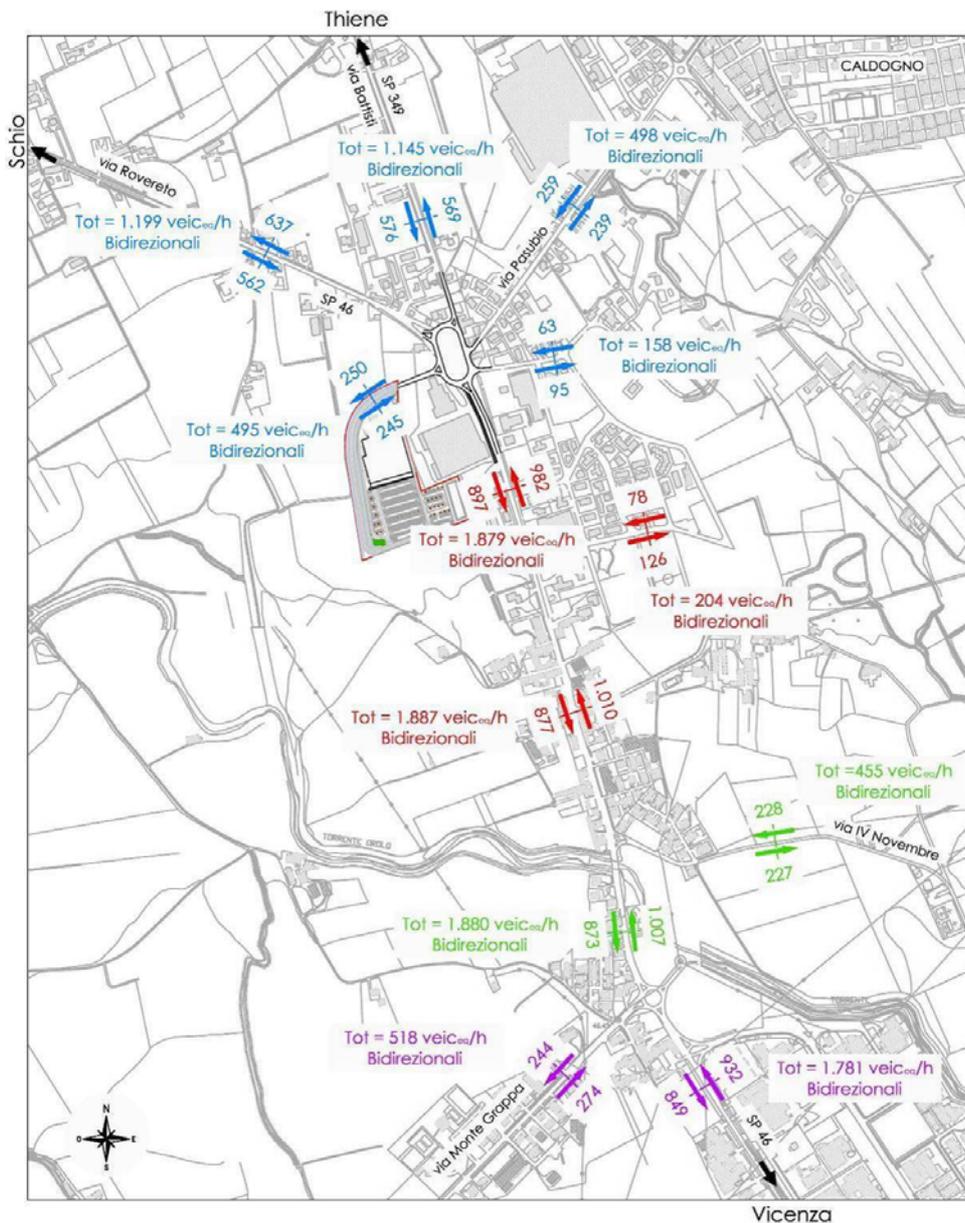


Figura 5.6. Flussi futuri – ora di punta del venerdì – scenario 1 (tratto dallo Studio di Impatto Viabilistico)

7. Verifiche con approccio microsimulativo finalizzato a valutare la precisione dell’analisi e il funzionamento dello schema progettuale, con l’ausilio del software **VISSIM**, modello di simulazione microscopica della circolazione stradale che consente di riprodurre i movimenti di ogni veicolo sulla rete, ed evidenziare e quantificare anomalie puntuali.

5.8.1 SCENARIO ALTERNATIVO

Lo studio trasportistico ha valutato anche un ulteriore scenario infrastrutturale che prevede la realizzazione di una rotonda sulla SP 46 all’altezza dell’intersezione con via De Gasperi e collegato ad una previsione commerciale limitata a 4.000 mq di superficie di vendita per la GSV. Tale ipotesi prevede la realizzazione della suddetta rotonda quale accesso alternativo al comparto, mentre non considera gli

effetti legati alla possibile realizzazione della rotatoria sulla SP 46 con la SP 349 e via Pasubio, e della variante alla SP 46.

La rotatoria tra la SP 46 e via De Gasperi si pone l'obiettivo di razionalizzare l'intersezione esistente, in considerazione dei flussi indotti dai futuri comparti localizzati ad ovest della rotatoria, la quale prevede una viabilità che si collega con la SP 46.

Tale proposta è stata oggetto di valutazione in quanto è già stata sottoposta alla Provincia di Vicenza, la quale ha espresso parere preliminare favorevole. Il documento inviato alla Provincia di Vicenza per il parere preliminare contiene la verifica della rotatoria con modello microsimulativo mediante il software VISSIM, sia per la giornata di venerdì che per la giornata di sabato.

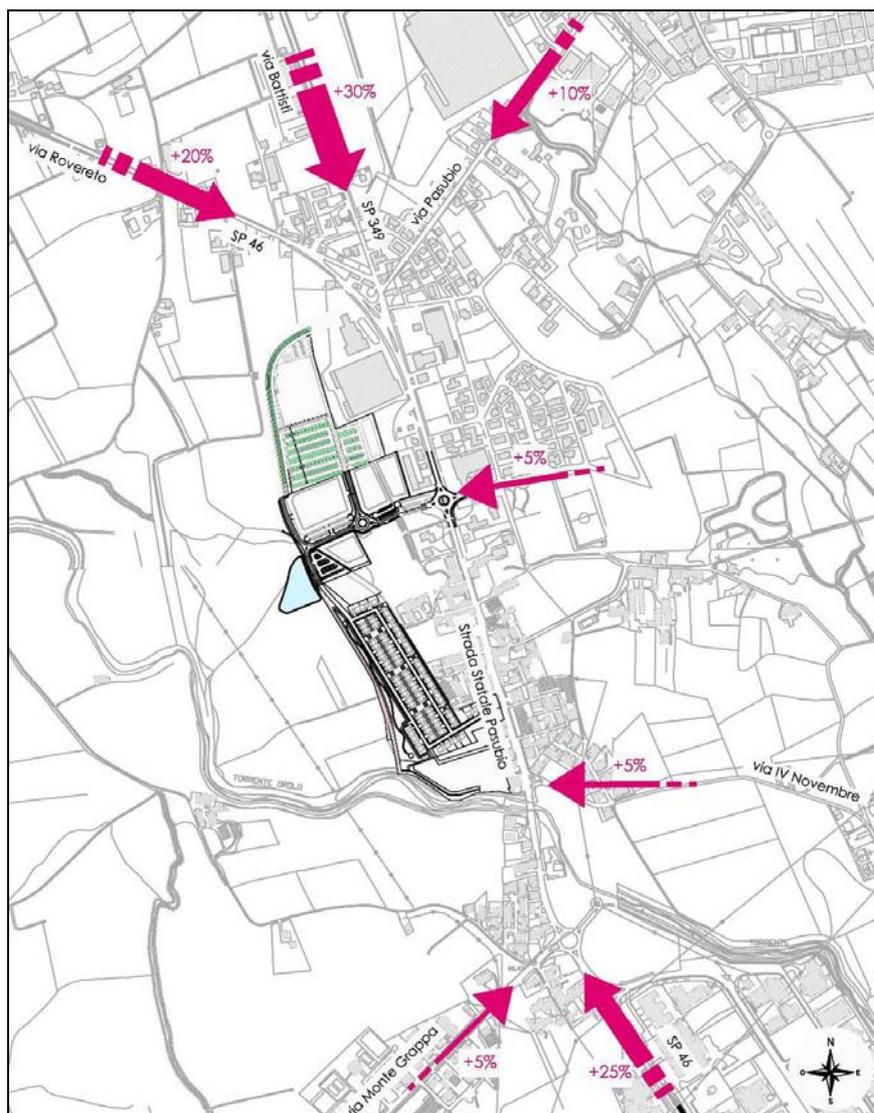


Figura 5.7. Ripartizione flussi indotti – scenario alternativo (tratto dallo Studio di Impatto Viabilistico)

Sulla base dell'analisi della domanda attuale di traffico e verifiche effettuate per il calcolo dei livelli di servizio delle infrastrutture viarie (strade ed intersezioni) nei tre potenziali scenari viabilistici futuri, è possibile affermare che l'intervento in oggetto risulta ben inserito dal punto di vista della circolazione viaria in relazione ai flussi di traffico indotti e che le opere previste nei 3 scenari considerati consentono una razionale distribuzione e gestione dei flussi futuri.

5.9 INQUINAMENTO LUMINOSO

L'impianto di illuminazione previsto dal P.U.A. "VABENE" sarà tale da garantire la sicurezza del traffico veicolare e dei pedoni ed avrà l'obiettivo di minimizzare l'inquinamento luminoso, massimizzare il risparmio energetico e garantire l'adeguata fruizione degli spazi ambientali ed architettonici.

Come specificato nel quadro progettuale, la rete di illuminazione pubblica sarà realizzata in conformità alla L.R. n. 17 del 07.08.09 "Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici".

In ottemperanza alla legge di cui sopra, verrà predisposto il comando di accensione e spegnimento degli apparecchi mediante sonda crepuscolare e altre soluzioni innovative per la riduzione del flusso luminoso.

5.10 EFFETTI SU VEGETAZIONE, FLORA E FAUNA

L'area di progetto è attualmente rappresentata da un appezzamento agricolo incolto, interessato dallo sviluppo spontaneo di specie arbustive posto ai margini di una zona a destinazione produttiva. L'ambito del PUA "VABENE" è interessato dalla presenza di un fosso non demaniale che, per la saltuaria presenza di acqua, non ha consentito lo sviluppo di vegetazione ripariale in grado di dare riparo all'eventuale fauna di passaggio. Essa non è individuata come sito di importanza naturalistica né è stata mai segnalata per la presenza di particolari elementi di pregio sotto il profilo floro-faunistico.

Alla luce di quanto sopra esposto e considerato il consistente livello di antropizzazione dell'intero contesto, si ritiene l'impatto trascurabile, sia nella fase di cantiere, sia nella fase di esercizio.

5.11 EFFETTI SUL PAESAGGIO

La zona in cui sarà realizzato l'edificio ad uso commerciale in oggetto si trova in adiacenza della zona industriale di Motta caratterizzata da una spiccata vocazione produttiva, con presenza di altre attività industriali/commerciali già da tempo insediate. Inoltre le previsioni progettuali sovracomunali per l'area, ne fanno la sede per la realizzazione futura di infrastrutture viabilistiche di livello provinciale. Nelle vicinanze non si rileva la presenza di manufatti di carattere storico o monumentale e l'area non risulta di potenziale interesse archeologico; di conseguenza è altamente improbabile che i movimenti terra in fase di cantiere possano rappresentare un rischio per la tutela di beni archeologici.

Il linguaggio architettonico e le scelte cromatiche/materiche di progetto sono mirati a favorire l'inserimento armonico dell'edificio e delle strutture ausiliarie nel contesto nel rispetto della destinazione urbanistica dell'area. Il PUA prevede la realizzazione di un filare arboreo lungo il lato ovest del lotto al fine di contribuire a schermare l'area dalla vicina viabilità di progetto. I parcheggi saranno dotati di aiuole a verde con alberature che contribuiranno a migliorare l'inserimento paesaggistico del contesto rispetto alle aree agricole che si estendono sul confine ovest del lotto.

È possibile concludere affermando che il contesto non subirà variazioni significative per effetto della realizzazione del presente intervento. Pertanto, l'impatto si ritiene trascurabile.

6. PIANO DI MONITORAGGIO STRUTTURALE E AMBIENTALE

Il monitoraggio nel tempo dell'attività del supermercato di progetto sarà effettuata utilizzando indici propri di tale iniziativa immobiliare. In particolare, anche a fini amministrativi, saranno monitorati indicatori con una diretta relazione con i relativi componenti ambientali:

Essi sono:

- consumo di energia (kWh/a);
- consumi idrici (m³/anno);
- produzione di rifiuti (t/anno).

6.1 IMPIANTI ROOF-TOP

In base al Regolamento CE n. 1005/2009, regolamento che disciplina le norme tecniche e le modalità per la prevenzione, la riduzione e il recupero delle emissioni delle sostanze controllate da impianti che le contengono, le unità Roof top presenti presso il centro commerciale sono sottoposte a verifica della presenza di fughe nel circuito di refrigerazione con frequenza annuale.

6.2 RETE DI RACCOLTA DELLE ACQUE METEORICHE

Verrà effettuata una periodica pulizia interna dei tombini della proprietà, soprattutto nel periodo autunnale ed invernale, al fine di evitare ostruzioni o intasamenti causati dall'accumulo di foglie, polvere e detriti di varia natura trasportati dal vento. Verranno effettuati trattamenti contro la formazione di muffe, licheni e ristagni idrici maleodoranti.

6.3 IMPIANTO FOTOVOLTAICO

L'impianto fotovoltaico verrà sottoposto alle seguenti verifiche periodiche riportate di seguito.

Verifiche sui moduli

- fissaggio dei moduli e delle eventuali strutture di sostegno;
- presenza di crepe, penetrazione di umidità, ecc.;
- corrosione delle cornici;
- cassette di terminazione: rotture, presenza di acqua, ingresso cavi, corrosione dei morsetti;
- idoneità targhe e marcature.

Verifiche sui cavi

- segni di cortocircuito e danneggiamenti meccanici;
- identificazione dei circuiti.

Verifiche sui quadri e scatole di derivazione

- morsetti: idoneità e fissaggio;
- presenza di acqua, corrosione;
- continuità dei fusibili;
- integrità del PE e stato dei morsetti di terra;
- idoneità targhe e marcature.

Verifiche sull'inverter

- segnalazione di corretto funzionamento, allarme o avaria;
- collegamenti alle stringhe o ai quadri intermedi;
- ventilazione;
- idoneità targhe e marcature.



7. DECOMMISSIONING E RIPRISTINO DEL SITO

Alla fine della vita operativa dell'immobile, presumibilmente dopo alcuni decenni dalla messa in servizio, è prevista la sua dismissione.

In particolare si procederà a:

- rimozione degli impianti meccanici e elettrici;
- rimozione delle strutture in elevazione;
- rimozione dei tamponamenti;
- demolizione del fabbricato;
- ripristino del fondo

I rifiuti prodotti dal *decommissioning* saranno avviati presso impianti autorizzati per il recupero dei materiali o smaltimento.

8. CONCLUSIONI

La società Supermercati Tosano Cerea S.r.l. nell'ambito delle previsioni del PUA "VABENE", intende realizzare un edificio commerciale da adibire al commercio al minuto di prodotti alimentari, con superficie di vendita complessiva di 5.999,27 m², con relativo magazzino sul retro nel Comune di Costabissara.

Al fine di determinare in modo oggettivo i potenziali impatti generati dalla realizzazione degli interventi progettuali proposti, sono stati approfonditi in particolare i seguenti aspetti:

- analisi degli strumenti di pianificazione vigenti e dei vincoli insistenti nell'area di studio;
- analisi delle componenti ambientali;
- effetti sulla componente acqua;
- effetti su suolo e sottosuolo;
- consumi di combustibili ed energetici, produzione di rifiuti;
- emissioni acustiche, tramite indagini fonometriche e la successiva applicazione di un modello previsionale di propagazione del rumore (Allegato specialistico);
- impatto viabilistico, con l'analisi dello stato attuale della viabilità, la ricostruzione della domanda attuale attraverso il conteggio dei flussi veicolari e della domanda futura attraverso la simulazione con modello specifico (Allegato specialistico);
- effetti su vegetazione, flora e fauna e sul paesaggio.

Alla luce delle indagini e delle valutazioni svolte, si ritiene che gli interventi progettuali proposti dalla società Supermercati Tosano Cerea S.r.l. siano ambientalmente compatibili.

Redazione/Verifica	Approvazione
Dott.ssa E. Franzo	CEO eAmbiente S.r.l. Dott.ssa G. Chiellino