

PROVINCIA DI
VICENZA

REGIONE DEL
VENETO

COMUNE DI
CORNEDO VICENTINO

**PROGETTO DI AMPLIAMENTO DI 1.500 M² DELLA
SUPERFICIE DI VENDITA DI UN ESERCIZIO
COMMERCIALE ESISTENTE**

ELABORATO A

Verifica di assoggettabilità a VIA

Studio Preliminare Ambientale ai sensi dell'art. 19 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e
dell'art. 8 della L.R. Veneto n. 4/2016

Proponente



Supermercati Tosano Cerea S.r.l.
Via Palesella, 1
37053 Cerea (VR)
Tel. 0442 80888; Fax 0442 80360

Progettista



Arch. Giovanni Maria Vencato
Via Marconi, 11/A
36073 Cornedo Vicentino (VI)
910@giovincato.com
Tel. 0445 656634

Consulenza ambientale



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

Consulenza legale

Studio NA

Studio Legale Nani e Associati
Viale Riviera Berica, 105
36100 Vicenza (VI)
Tel. 0444 530990; Fax 0444 532094

Servizio: VALUTAZIONE AMBIENTALE

Unità Operativa: ENVIRONMENTAL ASSESSMENT &
PERMITTING

Codice Commessa: C19-006059

00	19/06/2020	Prima Emissione	A_SPA_R00.Docx	M. Cagliani C. Paneghetti	E. Franzo	G. Chiellino
Rev.	Data	Oggetto	File	Redatto	Verificato	Approvato

SOMMARIO

1	PREMESSA	11
1.1	DATI GENERALI DEL PROPONENTE E CONTESTUALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO.....	12
1.2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE E STATO ATTUALE DEI LUOGHI.....	16
2	DESCRIZIONE DEL PROGETTO	18
2.1	INTERVENTI EDILIZI IN CORSO DI ULTIMAZIONE.....	18
2.2	LINEAMENTI DEL PROGETTO E CARATTERISTICHE DIMENSIONALI	19
2.3	ORGANIZZAZIONE DEL LAYOUT INTERNO	27
2.4	IMPIANTI ELETTRICI	29
2.4.1	Illuminazione interna.....	30
2.4.2	Illuminazione esterna	35
2.4.3	Impianto fotovoltaico	39
2.5	IMPIANTI MECCANICI.....	43
2.5.1	Impianto di condizionamento	43
2.5.2	Impianto di irrigazione	45
2.5.3	Impianto antincendio	46
2.6	ORGANIZZAZIONE DELLE AREE ESTERNE	48
2.6.1	Accessi e viabilità.....	48
2.6.2	Area parcheggio	49
2.6.3	Logistica e approvvigionamento merci.....	50
2.6.4	Verde attrezzato	51
2.7	TRATTAMENTO E SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE	52
2.8	CRONOPROGRAMMA	55
2.9	QUADRO ECONOMICO	58
3	INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO	59
3.1	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE DI LIVELLO SOVRACOMUNALE	59
3.1.1	Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.)	59
3.1.2	Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)	73
3.1.3	Rete NATURA 2000	88
3.1.4	Piani di Bacino e Piano di Assetti Idrogeologico (P.A.I.).....	90
3.1.5	Piano Regionale di Tutela delle Acque (P.T.A.)	92
3.2	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE DI LIVELLO COMUNALE	94
3.2.1	Piano di Assetto del Territorio (P.A.T.)	94
3.2.2	Piano degli Interventi (P.I.)	101
3.2.3	Piano di Classificazione Acustica (P.C.A.)	106
3.3	ANALISI DI COERENZA.....	109
4	DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI	110
4.1	ATMOSFERA	110



4.1.1	Clima	110
4.1.2	Rete d monitoraggio della qualità dell'aria	111
4.1.3	Qualità dell'aria della Provinci adi Vicenza	113
4.1.4	Inquinamento luminoso	120
4.2	AMBIENTE IDRICO	125
4.2.1	Idrografia sotterranea	125
4.2.2	Idrografia superficiale.....	130
4.2.3	Compatibilità idraulica	137
4.3	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	137
4.3.1	Inquadramento geomorfologico	137
4.3.2	Inquadramento idrogeologico	139
4.3.3	Inquadramento litologico	142
4.3.4	Qualità dei suoli.....	143
4.3.5	Rischio sismico	147
4.4	BIODIVERSITÀ, FLORA, FAUNA.....	148
4.4.1	Vegetazione	148
4.4.2	Fauna.....	149
4.5	PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	150
4.5.1	Il paesaggio nel Comune di Cornedo Vicentino.....	151
4.5.2	Paesaggio naturale.....	152
4.5.3	Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità	152
4.5.4	Patrimonio culturale	153
4.5.5	Elementi notevoli del paesaggio nei pressi del sito	153
5	EFFETTI SULL'AMBIENTE	156
5.1	ATMOSFERA	156
5.1.1	Valutazione degli effetti ambientali attesi	162
5.2	AMBIENTE IDRICO	163
5.2.1	Valutazione degli effetti ambientali attesi	163
5.3	SUOLO E SOTTOSUOLO.....	164
5.3.1	Valutazione degli effetti ambientali attesi	165
5.4	BIODIVERSITÀ	165
5.4.1	Vegetazione	165
5.4.2	Fauna.....	165
5.4.3	Valutazione degli effetti ambientali attesi	167
5.5	PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE	167
5.5.1	Valutazione degli effetti ambientali attesi	169
5.6	RIFIUTI	169
5.6.1	Valutazione degli effetti ambientali attesi	170
5.7	RUMORE	170
5.7.1	Valutazione degli effetti ambientali attesi	174



5.8 VIABILITÀ.....	174
5.8.1 Valutazione degli effetti ambientali attesi	179
5.9 INQUINAMENTO LUMINOSO	179
5.9.1 Valutazione degli effetti ambientali attesi	181
5.10 ASSETTO SOCIO-ECONOMICO	181
5.10.1 Valutazione degli effetti ambientali attesi	181
6 CONCLUSIONI	182

INDICE FIGURE

Figura 1-1. Planimetria di progetto e sezioni tipologiche (fonte: Allegato H allo Schema di accordo integrativo e modificativo 2019).....	14
Figura 1-2. Localizzazione dell'ambito di intervento (fonte: Google Maps)	16
Figura 1-3. Stato attuale dell'ambito di intervento visto con drone da sud-ovest (sorvolo del 06/04/2020).....	17
Figura 1-4. Stato attuale dell'ambito di intervento visto con drone da nord-ovest (sorvolo del 06/04/2020)	17
Figura 2-1. Stato attuale della GSV al piano interrato.....	22
Figura 2-2. Stato attuale della GSV al piano terra e primo	22
Figura 2-3. Stato futuro della GSV al piano interrato	23
Figura 2-4. Stato futuro della GSV al piano terra e primo.....	23
Figura 2-5. Particolare della GSV esistente (SV1) e della porzione interessata dal progetto di ampliamento (SV2)	24
Figura 2-6. Render prospettico visto da sud-ovest	25
Figura 2-7. Render del nuovo ampliamento commerciale e dell'area di parcheggio.....	26
Figura 2-8. Render dell'area di parcheggio con particolare della passerella coperta	26
Figura 2-9. Particolare della cabina elettrica.....	29
Figura 2-10. Localizzazione degli interventi di illuminazione interna di progetto prevista al piano terreno (a sinistra) e legenda degli interventi (a destra)	31
Figura 2-11. Particolare dell'impianto di illuminazione di progetto al piano terreno.....	32
Figura 2-12. Localizzazione degli interventi di illuminazione interna di progetto prevista al piano interrato (a sinistra) e legenda degli interventi (a destra)	33
Figura 2-13. Particolare dell'impianto di illuminazione di progetto al piano interrato	34
Figura 2-14. Localizzazione degli interventi di illuminazione esterna di progetto previsti (a sinistra) e legenda degli interventi (a destra).....	35
Figura 2-15. Particolare dell'impianto d'illuminazione di progetto del parcheggio.....	36
Figura 2-16. Particolare dell'impianto d'illuminazione di progetto per le pensiline	36
Figura 2-17. Caratteristiche dei corpi illuminanti scelti per l'illuminazione del parcheggio esterno	38
Figura 2-18. Moduli fotovoltaici installati allo shed (a sinistra) e particolare installativo (a destra)	40



Figura 2-19. Metodologia per il corretto distanziamento (D) dei moduli fotovoltaici tale da evitare l'ombra a mezzogiorno del 21 dicembre (solstizio invernale)	41
Figura 2-20. Pianta con ubicazione impianto di fotovoltaico di progetto sul tetto	42
Figura 2-21. Pianta con ubicazione unità di climatizzazione di progetto sul tetto	44
Figura 2-22. Sezione con ubicazione unità di climatizzazione di progetto sul tetto e della canalina microforata sotto il controsoffitto	44
Figura 2-23. Pianta con ubicazione tubazione per irrigazione aree verdi esterne	45
Figura 2-24. Pianta con ubicazione idranti al piano interrato (a sinistra) e al piano terra (a destra)	46
Figura 2-25. Pianta con ubicazione impianto sprinkler al piano interrato (a sinistra) e al piano terra (a destra)	47
Figura 2-26. Sezione impianto sprinkler installato sotto il controsoffitto al piano terra	47
Figura 2-27. Sezione impianto sprinkler installato al piano interrato	47
Figura 2-28. Planimetria intervento di progetto	48
Figura 2-29. Render dell'area parcheggio vista da ovest (sopra) con particolare del percorso pedonale protetto (sotto)	50
Figura 2-30. Render del piazzale logistico visto da nord con particolare delle nuove baie di carico e dell'uscita prevista lungo via Campagna	51
Figura 2-31. Render prospettico di progetto visto da nord-ovest con particolare delle alberature e arbusti previsti presso le aree esterne	52
Figura 2-32. Particolare degli scatolari installati (a sinistra) e della pompa di rilancio installati (a destra)	53
Figura 2-33. Pianta dell'invaso di laminazione e dei dispositivi di adduzione delle acque ...	54
Figura 2-34. Sezione dell'invaso di laminazione realizzato con elementi scatolari	54
Figura 2-35. Pianta dell'area di innesto dello scarico con la Roggia dei Lecchi	55
Figura 2-36. Sezione dello scarico con la Roggia dei Lecchi	55
Figura 3-1. Estratto Tav. 1.a Uso del Suolo - Terra (fonte: nuovo P.T.R.C.)	61
Figura 3-2. Estratto Tav. 1.b Uso del Suolo - Acqua (fonte: nuovo P.T.R.C.)	61
Figura 3-3. Estratto Tav. 2 Biodiversità (fonte: nuovo P.T.R.C.)	62
Figura 3-4. Estratto Tav. 3 Energia (fonte: nuovo P.T.R.C.)	62
Figura 3-5. Estratto Tav. 4 Mobilità (fonte: nuovo P.T.R.C.)	63
Figura 3-6. Estratto Tav. 5.a Sviluppo economico – Produttivo (fonte: nuovo P.T.R.C.)	63
Figura 3-7. Estratto Tav. 5.b Sviluppo economico – Turistico (fonte: nuovo P.T.R.C.)	64
Figura 3-8. Estratto Tav. 1 Difesa del suolo e degli insediamenti (fonte: vigente P.T.R.C.)	68
Figura 3-9. Estratto Tav. 2 Ambiti naturalistico – ambientali e paesaggistici di livello regionale (fonte: vigente P.T.R.C.)	69
Figura 3-10. Estratto Tav. 3 Integrità del territorio agricolo (fonte: vigente P.T.R.C.)	69
Figura 3-11. Estratto Tav. 4 Sistema insediativo ed infrastrutturale storico e archeologico (fonte: vigente P.T.R.C.)	70
Figura 3-12. Estratto Tav. 5 Ambiti per la istituzione di parchi e riserve regionali naturali (fonte: vigente P.T.R.C.)	70



Figura 3-13. Estratto Tav. 6 Schema della viabilità primaria. Itinerari regionali e interregionali (fonte: vigente P.T.R.C.)	71
Figura 3-14. Estratto Tav. 7 Sistema insediativo (fonte: vigente P.T.R.C.)	71
Figura 3-15. Estratto Tav. 8 Articolazione del piano (fonte: vigente P.T.R.C.)	72
Figura 3-16. Estratto della Tav. 1.1.B Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale (fonte: P.T.C.P. vigente)	74
Figura 3-17. Estratto della Tav. 1.2.B Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale (fonte: P.T.C.P. vigente)	75
Figura 3-18. Estratto della Tav. 2.1.B Carta delle fragilità (fonte: P.T.C.P. vigente)	78
Figura 3-19. Estratto della Tav. 3 Carta del sistema ambientale (fonte: P.T.C.P. vigente) .	80
Figura 3-20. Estratto della Tav. 4 Sistema insediativo-infrastrutturale (fonte: P.T.C.P. vigente)	85
Figura 3-21. Estratto della Tav. 5 Sistema del paesaggio (fonte: P.T.C.P. vigente)	86
Figura 3-22. Ubicazione dell'ambito di piano rispetto ai siti Rete Natura 2000 presenti in zona (fonte: Geoportale della Regione del Veneto)	89
Figura 3-23. Estratto della Tav. 23 Carta della pericolosità idraulica (fonte: Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino idrografico del fiume Brenta-Bacchiglione) ...	91
Figura 3-24. Estratto della Tav. 2.2 Carta della pericolosità geologica (fonte: Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino idrografico del fiume Brenta-Bacchiglione)	92
Figura 3-25. Estratto della Tav. 1 Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale (fonte: P.A.T. di Cornedo Vicentino)	96
Figura 3-26. Estratto della Tav. 2 Carta delle invarianti (fonte: P.A.T. di Cornedo Vicentino)	97
Figura 3-27. Estratto della Tav. 3 Carta delle fragilità (fonte: P.A.T. di Cornedo Vicentino)	98
Figura 3-28. Estratto della Tav. 4 Carta della trasformabilità (fonte: P.A.T. di Cornedo Vicentino)	100
Figura 3-29. Estratto della Tav. 1-3 Carta dei vincoli, tutele e fragilità (fonte: V.G. del P.I. di Cornedo Vicentino)	104
Figura 3-30. Estratto della Tav. 2-3 Carta della Zonizzazione (fonte: V.G. del P.I. di Cornedo Vicentino)	105
Figura 3-31. Estratto della Tav. 1 Classificazione acustica del territorio (fonte: P.C.A. di Cornedo Vicentino)	107
Figura 3-32. Estratto della Tav. 2 Fasce di pertinenza acustica stradale (fonte: P.C.A. di Cornedo Vicentino)	108
Figura 4-1. Zonizzazione del territorio provinciale e mappa delle stazioni di monitoraggio della qualità dell'aria (fonte: A.R.P.A.V.)	112
Figura 4-2. Medie annuali di biossido di azoto calcolate presso le stazioni di fondo, periodo 2013-2017 (fonte: ARPAV)	116
Figura 4-3. Confronto del numero di superamenti della soglia di informazione pari a 180 µg/m ³ , registrati nel periodo 2013-2017	117



Figura 4-4. Verifica del rispetto del valore obiettivo ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$) per il triennio 2015-2017	117
Figura 4-5. Medie annuali rilevate nelle stazioni di fondo	118
Figura 4-6. Numero di superamenti annuali del valore limite giornaliero di PM ₁₀	118
Figura 4-7. Concentrazione media annuale di PM _{2.5}	119
Figura 4-8. Concentrazioni medie annuali del benzo(a)pirene	119
Figura 4-9. Mappa della brillantezza del cielo notturno in Regione del Veneto (fonte A.R.P.A.V.)	121
Figura 4-10. Brillantezza del cielo da Cima Ekar (fonte: Venetostellato)	122
Figura 4-11. Brillantezza del cielo da Nove (fonte: Venetostellato)	122
Figura 4-12. Criteri per la progettazione, realizzazione e gestione degli impianti di illuminazione esterna (fonte: L.R. n. 22/1997)	123
Figura 4-13. Allegato cartografico alla scala 1:250.000 (fonte: L.R. n. 22/1997)	124
Figura 4-14. Corpi idrici sotterranei in Veneto (fonte ARPAV)	125
Figura 4-15. Rete di monitoraggio quantitativo delle acque sotterranee del Veneto (fonte ARPAV)	126
Figura 4-16. Rete di monitoraggio qualitativo delle acque sotterranee del Veneto (fonte ARPAV)	126
Figura 4-17. Diagramma piezometrico periodo 1999-2017	130
Figura 4-18. Carta dei sottobacini idrografici (fonte ARPAV)	131
Figura 4-19. Corsi d'acqua presenti nel comune di Cornedo Vicentino (fonte: Regione del Veneto)	132
Figura 4-20. Localizzazione delle stazioni di monitoraggio del Bacino del fiume Fratta-Gorzone (fonte: A.R.P.A.V.)	135
Figura 4-21. Estratto della Carta geomorfologica del Veneto (fonte: Regione del Veneto)	138
Figura 4-22. Estratto della Carta dei Suoli del Veneto (fonte: Geoportale della Regione del Veneto)	139
Figura 4-23. Schema idrogeologico dell'alta e media pianura veneta	140
Figura 4-24. Estratto della Carta idrogeologica del P.A.T. di Cornedo Vicentino (fonte: P.A.T. di Cornedo Vicentino)	142
Figura 4-25. Sondaggio geognostico presso l'ambito di variante (fonte: Relazione ambientale per la gestione di terre da scavo derivanti dall'ampliamento del punto vendita Supermercati Tosano in Località Melonara a Cornedo Vicentino)	143
Figura 4-26. Ubicazione dei punti di indagine ambientale (fonte: Relazione ambientale per la gestione di terre da scavo derivanti dall'ampliamento del punto vendita Supermercati Tosano in Località Melonara a Cornedo Vicentino)	144
Figura 4-27. Vista di alcuni scavi eseguiti (fonte: Relazione ambientale per la gestione di terre da scavo derivanti dall'ampliamento del punto vendita Supermercati Tosano in Località Melonara a Cornedo Vicentino)	145
Figura 4-28. Vista dei materiali escavati rappresentati da ghiaia con ciottoli e massi in matrice sabbiosa (fonte: Relazione ambientale per la gestione di terre da scavo	



derivanti dall'ampliamento del punto vendita Supermercati Tosano in Località Melonara a Cornedo Vicentino)	146
Figura 4-29. Classificazione sismica dei comuni del Veneto (fonte: O.P.C.M. n. 3274/2003)	147
Figura 4-30. Valori di accelerazione massima al suolo ag con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni riferita a suoli rigidi di categoria A caratterizzati da Vs30 > 800 m/s (fonte: O.P.C.M. n. 3519/2006)	148
Figura 4-31. Elementi costitutivi del paesaggio delle Prealpi vicentine in uno scorcio-tipo (fonte: Atlante ricognitivo Ambiti del Paesaggio della Regione del Veneto)	151
Figura 4-32. Estratto Tav. 9 Sistema del territorio rurale e della rete ecologica; ambito n. 14 "Prealpi vicentine" (fonte: nuovo P.T.R.C.)	152
Figura 4-33. Elementi del paesaggio prossimi all'ambito di intervento	154
Figura 4-34. Punti di vista delle riprese fotografiche aeree	154
Figura 4-35. Stato attuale dell'ambito di intervento visto da nord-ovest (sorvolo del 06/04/2020)	155
Figura 4-36. Stato attuale dell'ambito di intervento visto da sud (sorvolo del 06/04/2020)	155
Figura 5-1 – Percorso compiuto dai clienti della struttura	158
Figura 5-2. Punti di vista dei render di progetto	168
Figura 5-3. Stato di progetto visto da nord-ovest	168
Figura 5-4. Stato di progetto visto da sud	169
Figura 5-5. Mappa di isolivello dei livelli di immissione diurni scorporati del traffico stradale calcolati allo stato di fatto (fonte: VPIA)	172
Figura 5-6. Mappa di isolivello dei livelli di immissione diurni scorporati del traffico stradale calcolati allo stato di progetto (fonte: VPIA)	172
Figura 5-7. Mappa di isolivello dei livelli di immissione notturni scorporati del traffico stradale calcolati allo stato di fatto (fonte: VPIA)	173
Figura 5-8. Mappa di isolivello dei livelli di immissione notturni scorporati del traffico stradale calcolati allo stato di progetto (fonte: VPIA)	173
Figura 5-9. Localizzazione delle postazioni di rilievo automatiche (fonte: SIV)	176
Figura 5-10. Flussi futuri previsti nelle ore di punta del venerdì (a sinistra) e del sabato (a destra) (fonte: SIV)	178

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. e ai sensi della L.R. n. 4/2016	11
Tabella 1-2. Superficie di vendita e dotazioni di standard autorizzati	12
Tabella 2-1. Pareri e comunicazioni espresse dagli Enti competenti coinvolti nella pratica di Permesso di costruire n. 2001/2018	18
Tabella 2-2. Ripartizione delle superfici interne della GSV esistenti e future	21



Tabella 2-3. Caratteri dimensionali della GSV.....	27
Tabella 2-4. Categorie illuminotecniche assegnate alle aree di progetto.....	37
Tabella 2-5. Determinazione delle dotazioni a standard di parcheggio.....	49
Tabella 2-6. Cronoprogramma dei lavori	57
Tabella 2-7. Quadro economico di progetto.....	58
Tabella 3-1. Patrimonio culturale, architettonico, archeologico e paesaggistico individuato nel Comune di Cornedo Vicentino (fonte: Allegato D al P.T.C.P. vigente).....	87
Tabella 3-2. Valori limite definiti dal D.P.C.M. 14/11/1997	106
Tabella 3-3. Classificazione del territorio comunale ai sensi del D.P.C.M. 14/11/1997	107
Tabella 3-4. Verifica di coerenza della variante al puntuale al P.I. con la pianificazione di livello sovracomunale e comunale.....	109
Tabella 4-1. Postazioni della rete fissa di rilevamento della qualità dell'aria della Provincia di Vicenza (fonte: A.R.P.A.V.).....	111
Tabella 4-2. Valori di concentrazione di NO ₂ media annua rilevati nelle stazioni di monitoraggio A.R.P.A.V. della Provincia di Vicenza (valori in µg/m ³) (fonte: A.R.P.A.V.).....	113
Tabella 4-3. Valori di concentrazione media annua di PM ₁₀ rilevati nelle stazioni di monitoraggio A.R.P.A.V. della Provincia di Vicenza (valori in µg/m ³) (fonte: A.R.P.A.V.).....	114
Tabella 4-4. Superamenti annui relativi del valore di concentrazione limite giornaliero di PM ₁₀ – 50 µg/m ³ (fonte: A.R.P.A.V.).....	114
Tabella 4-5. Standard di qualità Tab. 2 Allegato 3 del D.Lgs. n. 30/2009.....	127
Tabella 4-6. Valori soglia Tab. 3 Allegato 3 del D.Lgs. n. 30/2009.....	128
Tabella 4-7. Punti monitorati nel corpo idrico sotterraneo Alpone-Chiampo-Agno.....	129
Tabella 4-8. Stato chimico nei punti di monitoraggio (2017).....	129
Tabella 4-9. Stato chimico nei punti di monitoraggio (2016).....	129
Tabella 4-10. Parametri utilizzati per la determinazione del Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori (LIM) (fonte: A.R.P.A.V.).....	133
Tabella 4-11. Classe LIM del torrente Agno presso la stazione 116, anni 2012÷2017 (fonte: A.R.P.A.V.).....	134
Tabella 4-12. Classe LIM _{eco} del torrente Agno presso la stazione 116, anni 2012÷2015 (fonte: A.R.P.A.V.).....	136
Tabella 4-13. Classe LIM _{eco} del torrente Agno presso la stazione 116, anni 2016÷2017 (fonte: A.R.P.A.V.).....	136
Tabella 5-1 – Flusso veicolare ripartito nella rete stradale. Scenario: stato attuale, venerdì ore 18:00 – 19:00.....	158
Tabella 5-2– Flusso veicolare ripartito nella rete stradale Scenario: stato attuale, sabato ore 17:00 – 18:00.....	158
Tabella 5-3 – Flusso veicolare ripartito nella rete stradale. Scenario: stato futuro, venerdì ore 18:00 – 19:00.....	158
Tabella 5-4– Flusso veicolare ripartito nella rete stradale Scenario: stato futuro, sabato ore 17:00 – 18:00.....	159



Tabella 5-5 – Fattori di emissione selezionati per veicoli pesanti.....	160
Tabella 5-6 – Flussi di massa calcolati per l’ora di punta del venerdì	161
Tabella 5-7 - Flussi di massa calcolati per l’ora di punta del sabato	161
Tabella 5-8 – Stima delle emissioni inquinanti nel territorio di Cornedo Vicentino (fonte: ARPAV, inventario INEMAR 2015).....	162
Tabella 5-9. Veicoli totali (veic/h) monitorati nelle postazioni di rilievo automatiche (fonte: SIV).....	176
Tabella 5-10. Flussi indotti nell’ora di punta del sabato (fonte: SIV).....	177
Tabella 5-11. Flussi indotti nell’ora di punta del venerdì (fonte: SIV)	177
Tabella 5-12. Livelli di servizio degli assi stradali attuali e futuri nella giornata del sabato (fonte: SIV).....	179
Tabella 5-13. Livelli di servizio degli assi stradali attuali e futuri nella giornata del sabato (fonte: SIV).....	179
Tabella 5-14. Verifica di conformità alle disposizioni illuminotecniche di legge previste	181

ANNESI

ANNESSO 1: Permesso di Costruire n. 2001/2018

ANNESSO 2: Atto unico SUAP n. 270/2018

ANNESSO 3: SCIA n. 0007/2020

ANNESSO 4: Accordo integrativo e modificativo 2019

ANNESSO 5: Contratto di Concessione idraulica n. 242/2019



1 PREMESSA

La società Supermercati Tosano Cerea S.r.l. intende procedere all'ampliamento del proprio punto vendita sito nel Comune di Cornedo Vicentino (VI). Attualmente la superficie di vendita del supermercato in oggetto è pari a 4.000 m² che nelle volontà del proponente sarà portata a 5.500 m².

Il supermercato esistente dal 24/06/2010 si configura, ad oggi, come una grande struttura di vendita, in quanto ha una superficie di vendita maggiore di 2.500 m², in forma di esercizio commerciale singolo.

Le caratteristiche del progetto in questione sono tali da far ricondurre lo stesso al **punto 7, lettera b2) e punto 8, lettera t)** 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. e ai sensi della L.R. n. 4/2016

Tipologia progettuale (Allegato A L.R. 4/2016)	Ente competente	Procedura	Allegato D.Lgs. 152/2006
Punto 7 b2) costruzioni di centri commerciali di cui al decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 114 "Riforma della disciplina relativa al settore del commercio, a norma dell'art. 4, comma 4, della legge 15 marzo 1997, n. 59" ed in particolare medie strutture di vendita in forma di medio centro commerciale, come definite dall'art.3 comma 1 lettera f) della legge regionale 28 dicembre 2012, n. 50 <u>e grandi strutture di vendita di cui all'art. 22 comma 1 lett. b) della legge regionale n. 50 del 2012;</u>	Provincia	Art. 19 (verifica assoggettabilità)	IV, punto 7, lettera b)
Punto 8 t) modifiche o estensioni di progetti di cui all'allegato III o all'allegato IV già autorizzati, realizzati o in fase di realizzazione, che possono avere notevoli ripercussioni negative sull'ambiente (modifica o estensione non inclusa nell'allegato III).	Provincia	Art. 19 (verifica assoggettabilità)	IV, punto 7, lettera b)



1.1 DATI GENERALI DEL PROPONENTE E CONTESTUALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Denominazione del proponente: **Supermercati Tosano Cerea S.r.l.**

Via Palesella n. 1

37053 Cerea (VR)

Tel.: 0442-80888

Fax: 0442-80360

Comune: Cornedo Vicentino

Localizzazione: via Pigafetta n. 42

Ubicazione ai sensi del P.I. vigente: Z.T.O. di tipo "D2/36"

Ubicazione ai sensi del N.C.C.: Foglio 25, mappali 643-644-645-646-647-648-710-739-740-743-761-762-763-312-362-707-709-713-715

La ditta Supermercati Tosano Cerea S.r.l. è autorizzata dal Comune di Cornedo Vicentino con provvedimento n. 463 del 26/03/2012 all'esercizio dell'attività di vendita al dettaglio in sede fissa secondo le superfici di vendita e dotazioni di standard riportate in Tabella 1-2.

Tabella 1-2. Superficie di vendita e dotazioni di standard autorizzati

Superficie di vendita		Superficie (m ²)
Superficie di vendita dell'esercizio		4.000
Settore merceologico	Alimentare	2.711
	Non alimentare generico	1.289
Superficie commerciale complessiva dell'esercizio*		6.593
Dotazione di standard ad area libera e parcheggio effettivo		Superficie (m ²)
Superficie ad area libera		15.640
Di cui destinata a parcheggio effettivo		7.236

*Comprensiva delle superfici adibite ad altre finalità commerciali quali magazzini, depositi uffici, servizi ed aree coperte comuni

L'intervento si inserisce nell'ambito di riqualificazione della S.P. n. 246, riconosciuta come "Strada Mercato", già affrontato negli anni '90 dal Comune di Cornedo Vicentino con una specifica variante al P.R.G. (cosiddetta "Variante strada mercato" approvata con D.G.R.V. n. 4659 del 05/09/1995. Nell'attuale P.R.C. la tematica trova specifica applicazione nel Piano degli Interventi, dove è disposto che solo all'interno delle zone D2 "mista produttiva e commerciale" dell'ambito di



riqualificazione della strada mercato, nel rispetto delle disposizioni sul sistema commerciale contenute nella L.R. n. 50/2012, sia consentita la funzione commerciale delle medie e grandi strutture di vendita.

Nel caso in esame la GSV ricade nella Z.T.O. "D2/36" per la quale trovano applicazione i contenuti di cui agli accordi dell'ex art. 6 della L.R. n. 11/2004.

In data 23/12/2015 il Comune di Cornedo Vicentino e la società Supermercati Tosano S.r.l. sottoscrissero un primo accordo ex art. 6 della L.R. n. 11/2004 (cd. Accordo), previamente approvato con D.C.C. n. 50 del 22/12/2015, cui con cui le parti concordarono, la parziale variazione della pianificazione urbanistica comunale, con riferimento ai terreni di proprietà e in disponibilità della parte privata di circa 28.544 m², che da zona a servizi "F4/95" fu riclassificata a zona commerciale "D2/36", allo scopo di consentire l'ampliamento della già esistente grande struttura di vendita attiva nel limitrofo fondo.

In esecuzione dell'Accordo, il Comune di Cornedo Vicentino adottò con D.C.C. n. 12 del 19/04/2016 la variante n. 1 al Piano degli Interventi, andando ad assumere nella pianificazione comunale urbanistica il contenuto dell'intesa suddetta.

A seguito di predetta adozione, con nota prot. n. 8344/2016 del 20/05/2016 il Comune di Cornedo Vicentino trasmise alla Commissione Regionale VAS la succitata pianificazione, comprensiva di Rapporto Ambientale Preliminare redatto ai sensi dell'Allegato F alla D.G.R.V. n. 791/2009. Le valutazioni eseguite furono condotte sia avuto riguardo all'ampliamento dell'edificio esistente per complessivi ulteriori 4.440 m² di superficie coperta, così come delle relative aree pertinenziali, sia al possibile ampliamento della superficie di vendita della grande struttura esistente sino alla soglia di ulteriori 2.000 m² di vendita del settore merceologico alimentare.

Con parere motivato n. 255 del 20/12/2016 la Commissione Regionale VAS concluse il suddetto procedimento di valutazione ambientale strategica con provvedimento di non assoggettabilità a VAS.

In accoglimento della richiesta della società Supermercati Tosano S.r.l. formulata con nota prot. 20185 del 02/12/2016 il Comune di Cornedo Vicentino con D.C.C. n. 41 del 21/12/2016 prorogò l'efficacia dell'Accordo sino al 30/04/2017.

A parziale recepimento di alcune osservazioni pervenute in ordine alla deliberazione di adozione della variante n. 1 al P.I., vennero proposte dalla società Supermercati Tosano S.r.l. alcune modifiche all'Accordo, mediante stesura di un secondo accordo (cd. Accordo modificativo), sottoscritto in data 05/05/2017, previamente approvato dal Comune di Cornedo Vicentino con D.C.C. n. 15 del 02/05/2017.

Il Comune di Cornedo Vicentino, con D.C.C. n. 19 del 23/05/2017 approvò in via definitiva la variante n. 1 al P.I.



Recentemente, con D.C.C. n. 8 del 25/02/2020 il Consiglio Comunale di Cornedo Vicentino ha approvato il documento di "Schema di accordo integrativo modificativo 2019 degli accordi sottoscritti fra il Comune di Cornedo Vicentino e la società Supermercati Tosano Cerea S.r.l. del 23/12/2015 e 05/05/2017 ai sensi dell'ex art. 6 della L.R. n. 11/2004" (cd. Accordo integrativo e modificativo 2019). L'efficacia dell'accordo, riportato in Annesso 4 per una sua consultazione, è il 02/05/2020.

Nello specifico la ditta, allo scopo di assicurare il miglior inserimento nel tessuto territoriale di riferimento dell'intervento edilizio e commerciale previsto e discendente dalla variante n. 1 al P.I. – a parziale modifica ed integrazioni dei precedenti Accordo e Accordo modificativo – ha proposto al Comune di assumere su di sé i costi per la progettazione, sistemazione, messa in sicurezza e riqualificazione di via Campagna, con costruzione anche di tratto di pista ciclabile, per la porzione di circa 270 m posta tra il limite nord della propria area sino all'incrocio con via Giaretta, secondo quanto riportate nelle tavole allegate allo stesso; il costo della progettazione, realizzazione, collaudo e cessione a titolo gratuito di parte dei terreni su cui insisterà l'opera è quantificato complessivamente in € 360.000,00. Contestualmente decade l'obbligo di versamento di residui € 200.000,00 che la ditta aveva in essere ai sensi del precedente Accordo modificativo.

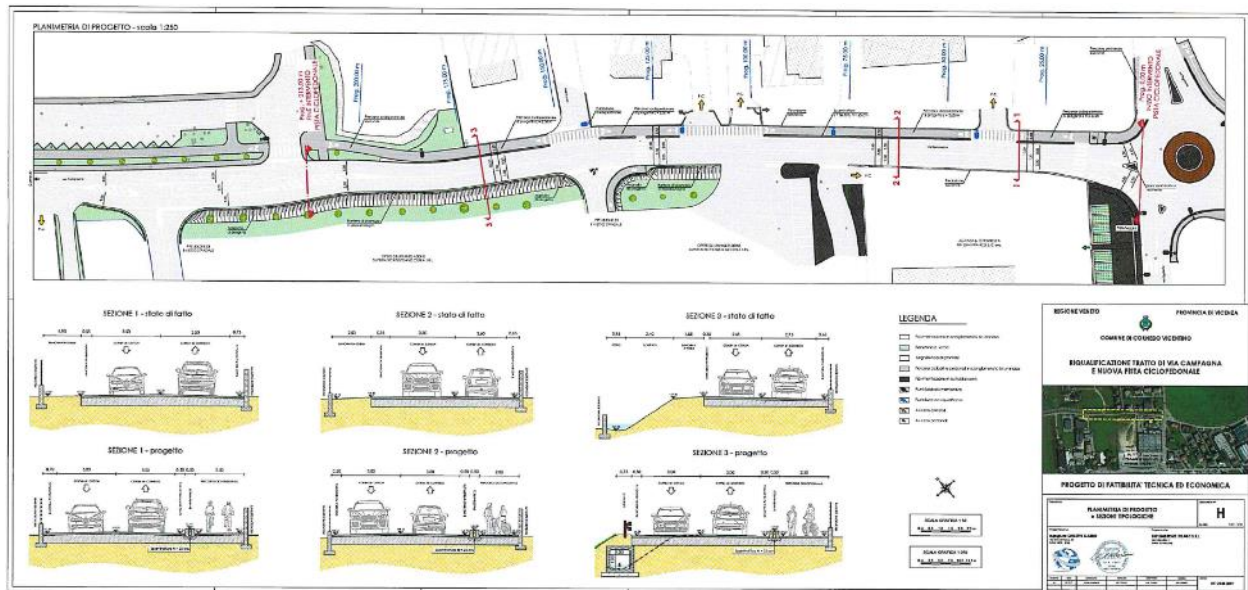


Figura 1-1. Planimetria di progetto e sezioni tipologiche (fonte: Allegato H allo Schema di accordo integrativo e modificativo 2019)

Attualmente sul lotto sono in corso di completamento i lavori correlati al Permesso di Costruire n. 2001/2018: in particolare, come meglio descritto al successivo Paragrafo 2.1, è stata conclusa la costruzione del magazzino ad uso commerciale e la costruzione del parcheggio privato. Per questi volumi edilizi è in corso di istruttoria la SCIA (cfr. Annesso 3) per l'ottenimento della Agibilità. Risultano invece in fase di ultimazione il parcheggio al piano di campagna e dell'impianto fotovoltaico sul tetto dell'attuale magazzino.



L'intervento oggetto del presente Studio Preliminare Ambientale prevede di valutare gli effetti derivanti dall'ampliamento della superficie commerciale del punto vendita Supermercati Tosano Cerea S.r.l. di ulteriori 1.500 m², rispetto ai 4.000 m² della esistente GSV.

In particolare l'ampliamento si concretizzerà attraverso la riorganizzazione di parte della volumetria del magazzino commerciale posto lungo il lato ovest dell'attuale punto vendita, oggi ultimato al grezzo, con ulteriori interventi edilizi ed impiantistici interni e con il completamento del nuovo parcheggio esterno, comprensivo di alberature, sistema di illuminazione e di una pensilina coperta per i pedoni.



1.2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE E STATO ATTUALE DEI LUOGHI

Cornedo Vicentino è un comune di origine medioevale della collina vicentina la cui economia è prevalentemente di tipo artigianale e industriale. La popolazione di circa 12.000 abitanti vive per la maggior parte nel capoluogo e nelle località Cereda, Spagnago, Muzzolon e San Martino, che risultano le più popolose. Il territorio presenta un profilo irregolare, con variazioni altimetriche talvolta accentuate, che variano tra i 150 ed i 784 m s.l.m., ed è attraversato dal torrente Agno, che costituisce il principale corso d'acqua della zona.

La collocazione geografica di Cornedo ne ha fatto uno snodo importante per i collegamenti tra la vallata dell'Agno e i maggiori centri della pedemontana vicentina quali Malo, Schio Thiene e Marostica.

L'ambito di intervento è ubicato a sud-est del centro urbano di Cornedo, lungo la ex Strada Statale n. 246 oggi Strada Provinciale "Recoaro", all'intersezione con via Pigafetta, in prossimità della località di Cereda.



Figura 1-2. Localizzazione dell'ambito di intervento (fonte: Google Maps)

Morfologicamente si tratta di un'area pianeggiante, confinante con la S.P. n. 246 lungo il lato sud sud-ovest, con via Pigafetta sul lato est sud-est e con via Campagna lungo il lato nord nord-ovest, mentre ad ovest è attiguo ad alcune aree produttive esistenti.

Sull'area in esame è inoltre operante una grande struttura di vendita di 4.000 m² di proprietà del gruppo Supermercati Tosano Cerea S.r.l..



Figura 1-3. Stato attuale dell'ambito di intervento visto con drone da sud-ovest (sorvolo del 06/04/2020)



Figura 1-4. Stato attuale dell'ambito di intervento visto con drone da nord-ovest (sorvolo del 06/04/2020)

2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

2.1 INTERVENTI EDILIZI IN CORSO DI ULTIMAZIONE

In accoglimento della domanda SUAP presentata dalla Società Supermercati Tosano S.r.l. in data 30/09/2017 il Comune di Cornedo Vicentino, acquisite le autorizzazioni e pareri preventivi degli Enti competenti coinvolti, ha autorizzato con Permesso di costruire n. 2001 del 24/04/2018 (cfr. Annesso 1) e Atto Unico SUAP n. 0270/2018 (cfr. Annesso 2) la realizzazione per l'ambito di via Campagna – via Pigafetta dei seguenti interventi:

- Costruzione parcheggio fuori terra;
- Costruzione magazzino ad uso commerciale al piano terra;
- Costruzione parcheggio interrato;
- Installazione impianto fotovoltaico (60,5 KWp).

Attraverso procedura di conferenza di servizi decisoria in modalità asincrona ai sensi dell'art. 14 comma 2 della L. n. 241/1990 e s.m.i. l'Ufficio Tecnico ha interpellato gli enti competenti coinvolti nel procedimento che si sono espressi con i rispettivi pareri e comunicazioni di competenza (cfr. Tabella 2-1).

Tabella 2-1. Pareri e comunicazioni espresse dagli Enti competenti coinvolti nella pratica di Permesso di costruire n. 2001/2018

Ente	Parere e/o comunicazione
ULSS n. 8 Berica	Parere favorevole del Servizio prevenzione Igiene e Sicurezza ULSS n.8 (nota prot. n. 104229/SIAN/FR/gb del 31/10/2017)
Comando provinciale VVFF	Comunicazione di conformità alla normativa e ai criteri tecnici di prevenzione incendi. Valutazione del progetto ai sensi dell'art. 3 del D.P.R. n. 151/2011 (nota uff. U0019542 del 08/11/2017)
Provincia di Vicenza	Autorizzazione preventiva per la realizzazione ed esercizio dell'impianto di depurazione delle acque meteoriche di prima pioggia e del relativo scarico su corpo idrico superficiale dell'Amministrazione Provinciale di Vicenza – Servizio Ambiente e Territorio – U.C. scarichi (nota n. registro 2/acqua/2018 del 22/01/2018)
Genio Civile di Vicenza	Parere favorevole condizionato della Direzione operativa U.O. Genio Civile di Vicenza (prot. n. 125304 del 04/04/2018)
Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta	Comunicazione istruttoria del Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta (prot. n. 3375 del 04/04/2018)

Successivamente il Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta ha rilasciato la concessione idraulica n. 242/2019 trasmessa in forma cartacea e registrata al prot. n. 1455 in data 27/01/2020 (cfr. Annesso 5).



In data 30/01/2020 il progettista arch. Giovanni Maria Vencato ha presentato la SCIA Pratica 01286680234-07012020-1648 (cfr. Annesso 3), quale VARIANTE IN CORSO D'OPERA DEI LAVORI "AS-BUILT". 06/04/2020 Integrazione documentale; 08/04/2020 richiesta versamento oneri; in corso di chiusura.

In ottemperanza alle prescrizioni contenute nel suddetto Permesso di Costruire alla fine dei lavori verrà presentata apposita SCIA di agibilità ai sensi del D.Lgs. n. 222/2016 completa di:

- Sopracitata concessione idraulica per lo scarico delle acque di prima pioggia depurate nella Roggia dei Lecchi;
- Frazionamento/fusione catastale di terreni e fabbricati;
- Frazionamento dell'area di superficie corrispondente al bacino interrato di laminazione, secondo le prescrizioni stabilite dal Genio Civile di Vicenza;
- Certificato di collaudo delle opere in c.a.;
- Dichiarazioni di conformità impiantistiche;
- Valutazione di impatto acustico;
- Conformità delle opere eseguite rispetto agli elaborati di progetto.

Le opere edilizie e stradali sin qui descritte sono attualmente sospese in dipendenza dell'applicazione del D.P.C.M. 22/03/2020 e ss.mm.ii. Ad oggi è stata completata la costruzione del magazzino a servizio del punto vendita al piano terreno la realizzazione del sistema di raccolta delle acque meteoriche e del bacino di laminazione, del parcheggio interrato (salvo impianti e segnaletica), dell'area esterna di manovra e scarico per gli automezzi conferenti alla GSV con relativa zona per le baie di scarico, mentre è in fase di ultimazione la realizzazione del parcheggio esterno da vincolare ad uso pubblico, con le attività di asfaltatura della viabilità interna, dei posteggi, la piantumazione delle alberature previste, la recinzione perimetrale, la realizzazione delle pensiline per lo stallo dei carrelli, la costruzione di un portico coperto ad uso pubblico per la distribuzione pedonale nel parcheggio e l'installazione dei corpi illuminanti esterni a servizio del nuovo parcheggio.

Sono ancora da realizzarsi l'installazione dell'impianto fotovoltaico sul tetto dell'edificio ed alcuni interventi impiantistici e di finitura edilizia minore, tra cui si annoverano la compartimentazione e la serramentistica di prevenzione incendi nel piano interrato, la tinteggiatura esterna del punto vendita, la parziale copertura della stessa con elementi metallici in continuità all'esistente ed il completamento dell'impianto antincendio e di illuminazione interna.

2.2 LINEAMENTI DEL PROGETTO E CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

Il progetto prevede l'ampliamento di 1.500 m² della superficie di vendita della GSV in oggetto, passando dunque da una superficie autorizzata complessiva per il settore



food e *no-food* di 4.000 m² a 5.500 m² (cfr. Figura 2-5 e la tavola di progetto "Tav.CMM_002").

L'attività commerciale, ampliata come descritto pocanzi con la realizzazione di un magazzino attiguo all'attuale punto vendita, presenta:

- una superficie coperta "SC" totale pari a 9.570 m² entro un ambito territoriale di proprietà di 37.962 m² (vedasi tavola di progetto "Tav. STD_003");
- una superficie lorda di pavimento "SLP" complessiva pari a 9.747 m² (vedasi tavola di progetto "Tav. STD_001");
- e, come anticipato in apertura, una superficie di vendita "SV" di 5.500 m².

La ripartizione delle superfici interne totali per destinazione d'uso vede un totale di superficie di vendita pari appunto a 5.500 m², di cui 4.000 m² destinata alla vendita di prodotti alimentari e 1.500 m² di prodotti non alimentari, mentre 4.247 m² sono relativi alle superfici accessorie localizzate al piano interrato, al piano terra ed al primo piano. Al piano interrato la superficie dell'autorimessa interrata è pari a 11.941 m², di cui 8.349 m² realizzati nel 2010 e 3.597 m² a seguito dell'attuazione del P.d.C. n. 2001/2018 e successiva variante con SCIA del 31/01/2020. Va precisato come ai sensi delle N.T.O. del Piano degli Interventi del Comune di Cornedo Vicentino l'autorimessa posta nel piano interrato costituisca "Parcheggio Privato Integrativo" e non concorre alla formazione della S.L.P. Quest'ultima è pertanto pari a 9.747 m².



Tabella 2-2. Ripartizione delle superfici interne della GSV esistenti e future

Stato di fatto da autorizzazione commerciale esistente n. 463/2012 e stato di progetto da P.d.C. n. 2001/2018	Superficie (m²)
SV alimentare	2.711,00
SV non alimentare	1.289,00
SV totale esistente	4.000,00
Superficie accessoria	5.482,79
Autorimessa privata esistente	8.349,40
Autorimessa privata da P.d.C.	3.596,51
Superficie interrata totale	11.945,91
Variante opere interne finalizzata all'ampliamento della SV	Superficie (m²)
SLP esistente	6.856,00
SLP da SCIA variante in corso d'opera as-built	2.891,00
SLP totale	9.747,00
Ampliamento della GSV di 1.500 m²	Superficie (m²)
SV alimentare	4.000,00
SV non alimentare	1.500,00
SV totale prevista	5.500,00
Superficie accessoria prevista	4.247,00
Superficie interrata totale	11.945,91



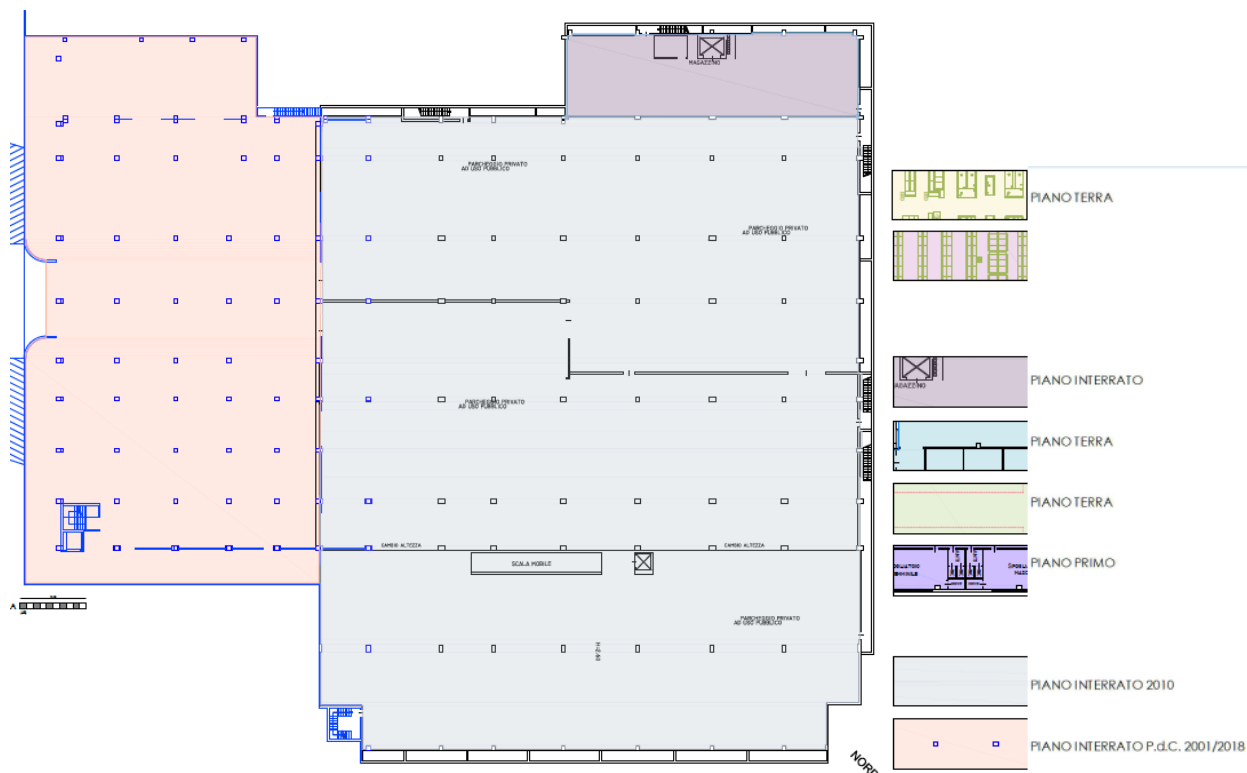


Figura 2-1. Stato attuale della GSV al piano interrato

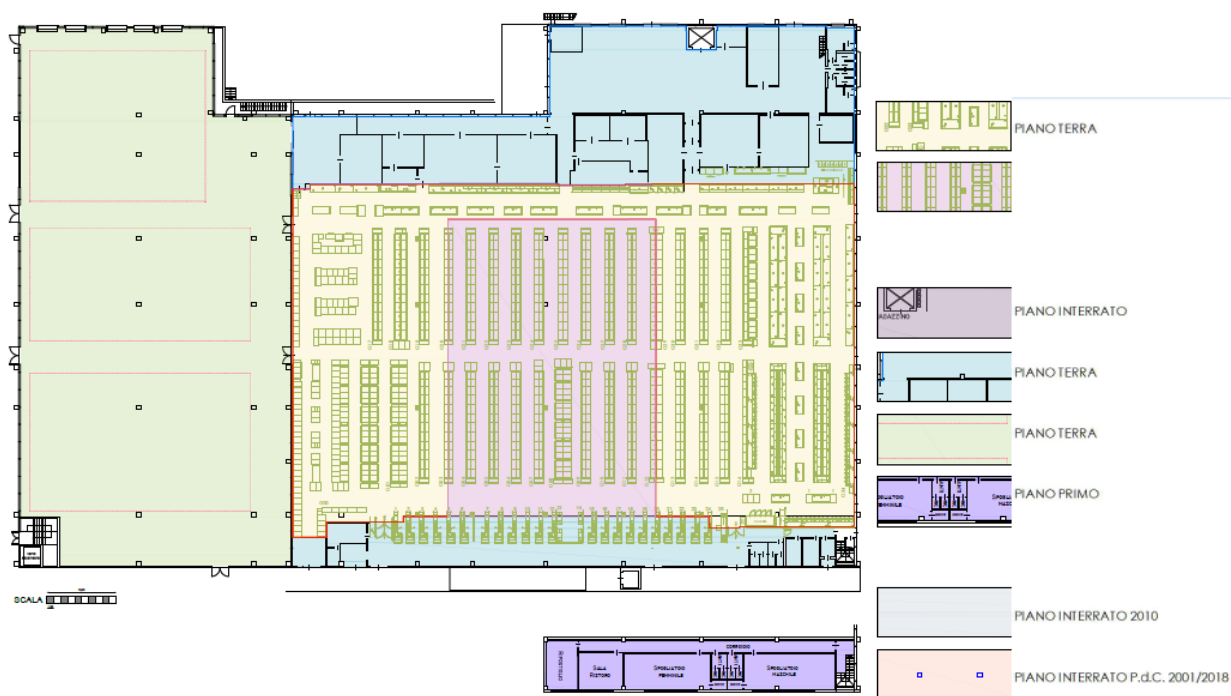


Figura 2-2. Stato attuale della GSV al piano terra e primo



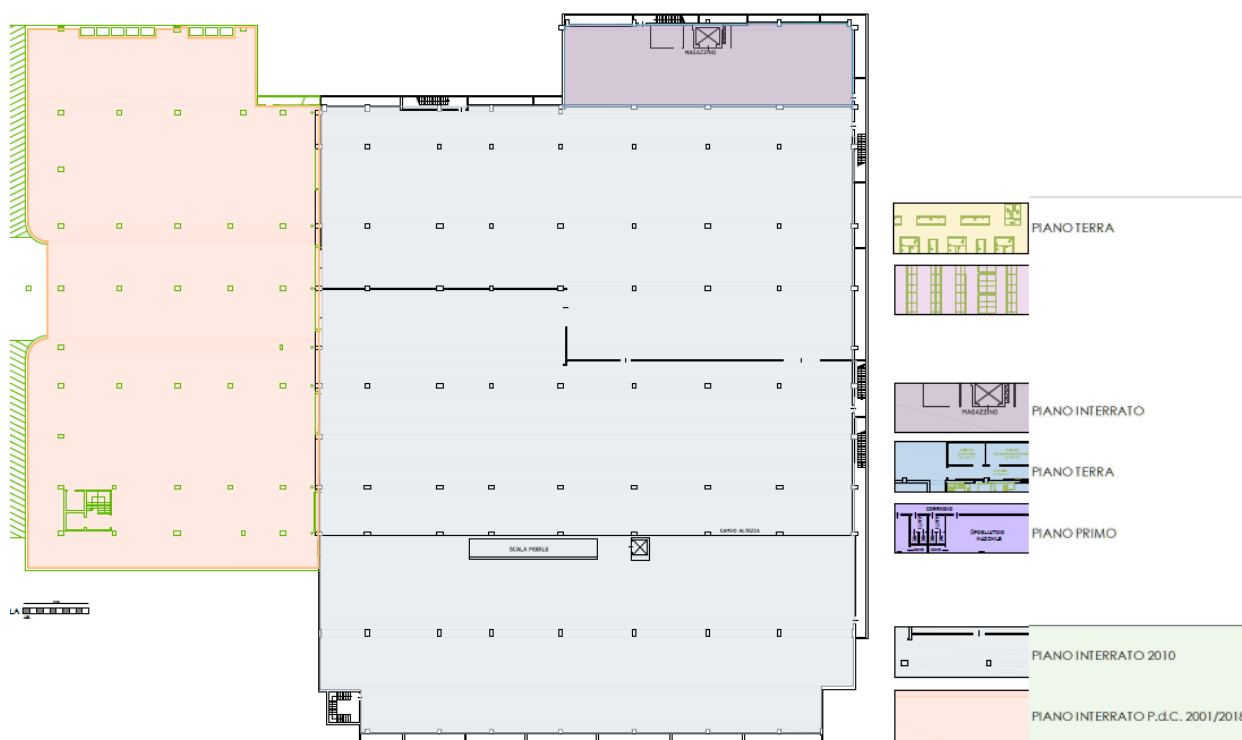


Figura 2-3. Stato futuro della GSV al piano interrato

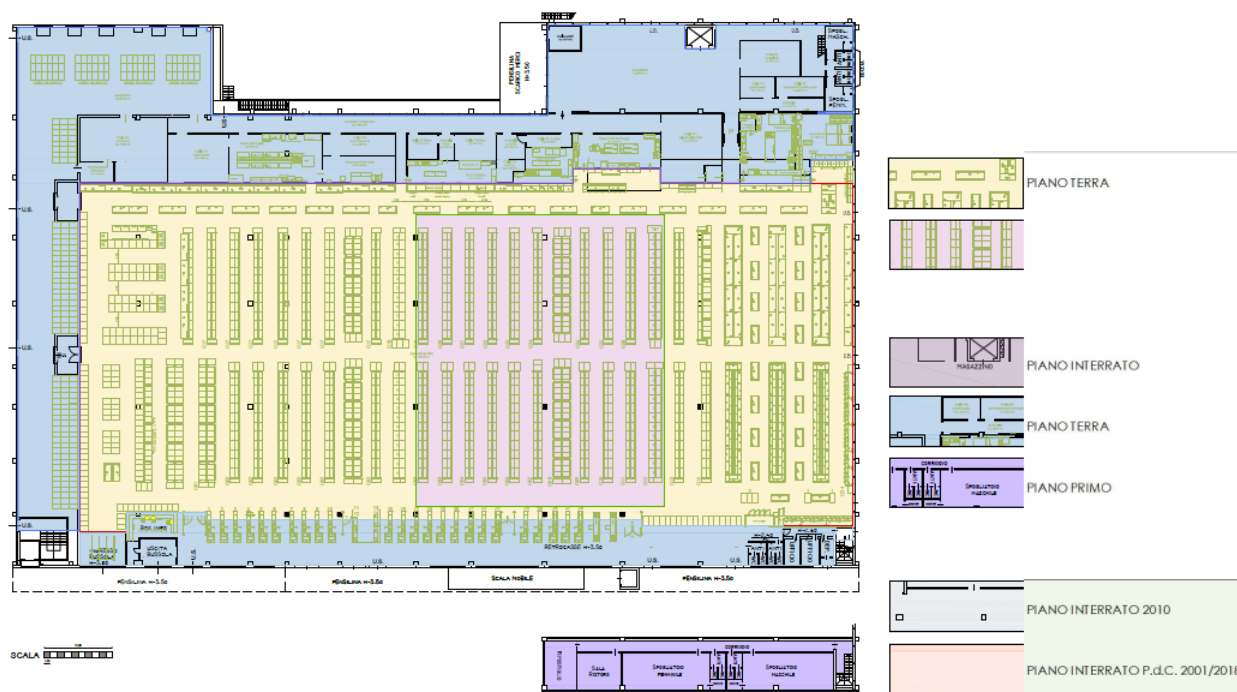


Figura 2-4. Stato futuro della GSV al piano terra e primo



Il fabbricato avrà quindi una superficie coperta complessiva di 9.570 m² fuori terra ed una superficie di 11.946 m²; la S.L.P. prevista è di 9.747 m². La struttura è organizzata su tre livelli:

- un piano interrato con la funzione di un magazzino privato con accesso da montacarichi e autorimessa privata a servizio dell'utenza;
- il piano terra con la superficie di vendita, i magazzini, le lavorazioni, i servizi per gli utenti;
- un piano primo – che interessa una porzione modesta della pianta complessiva – in cui sono dislocati gli spogliatoi e i servizi degli addetti.

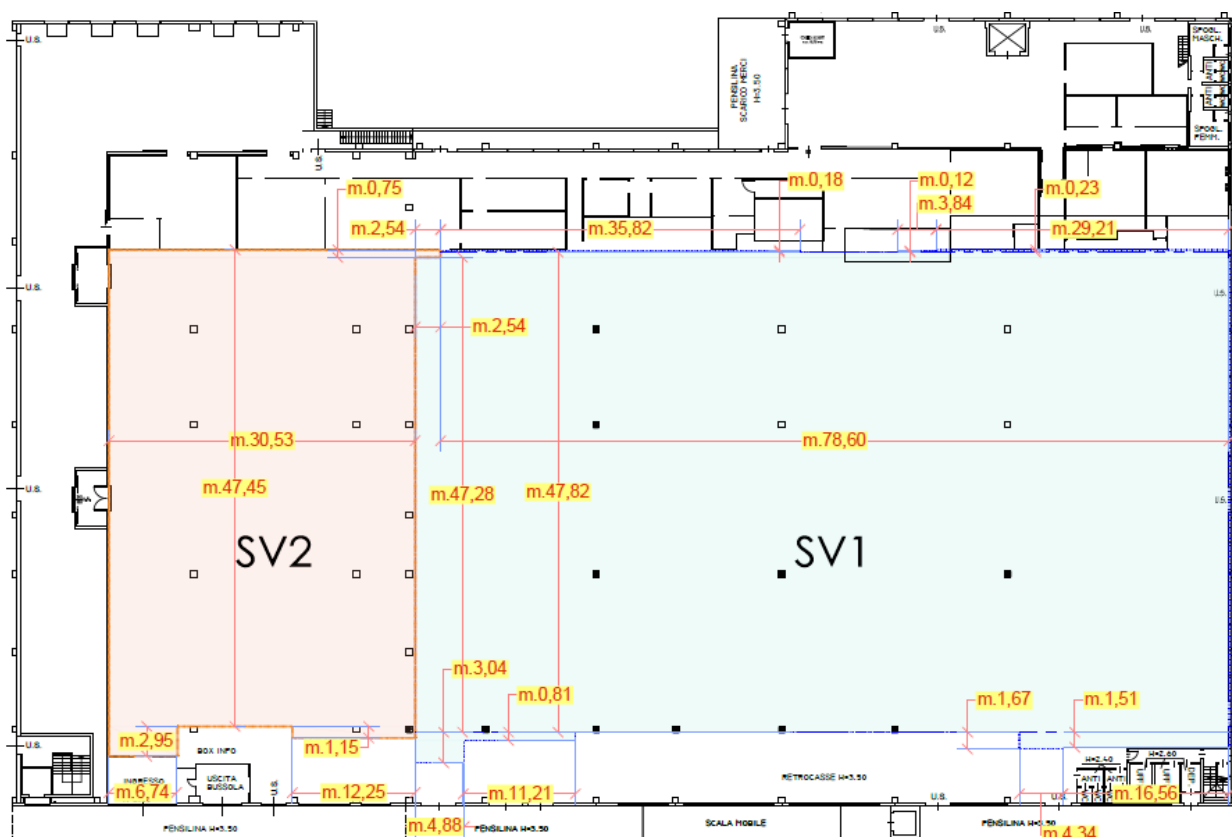


Figura 2-5. Particolare della GSV esistente (SV1) e della porzione interessata dal progetto di ampliamento (SV2)

L'edificio che ospiterà l'ampliamento della GSV è stato 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; a tale riguardo, è stata verificata in sede di procedimento SUAP la rispondenza alla norma dei rapporti aero/illuminanti naturali. Le pannellature laterali saranno tinteggiate con colore bianco, ed hanno una struttura a taglio termico per l'inserimento di uno spessore di isolamento di 12 cm. Sulla copertura è realizzata una coibentazione con materassini isolanti dello spessore di 12 cm; anche il primo

impalcato, tra autorimessa e piano terra ha posto in opera un materassino di coibentazione di spessore di 10 cm. Le 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; sugli *shed* sarà montato un impianto fotovoltaico per una potenza prevista di 60,5 kWp.

Dal punto di vista architettonico, in facciata si prevede una fascia superiore di rivestimento metallico colorato con la funzione di limitare la luce solare estiva e per garantire la riconoscibilità del marchio Ipertosano.



Figura 2-6. Render prospettico visto da sud-ovest

L'accesso veicolare delle merci permane lungo via Pigafetta nella fascia sud-est del fabbricato e sin dall'apertura presenta una viabilità riservata esclusivamente agli automezzi. È stata invece migliorata la movimentazione e la re-immissione sulla pubblica via degli automezzi, grazie all'ampio piazzale in corso di finitura nella porzione nord-est del complesso. L'entrata del pubblico nella struttura è prevista in corrispondenza dello spigolo del fabbricato orientato ad ovest.

Rispetto al progetto originario del 2018 le modifiche apportate con la variante distributiva dei parcheggi da cedere o vincolare ad uso pubblico 2020-2021 hanno orientato la progettazione degli spazi con un vantaggio per l'utenza di veder ridotti e razionalizzati i percorsi di collegamento tra punto vendita e stalli, con in più la possibilità di usufruire di un portico coperto dedicato alla protezione dal maltempo e dagli eccessi climatici. In prossimità del portico si prevedono inoltre gli stalli per i disabili, i parcheggi rosa e i depositi per i carrelli.



Figura 2-7. Render del nuovo ampliamento commerciale e dell'area di parcheggio



Figura 2-8. Render dell'area di parcheggio con particolare della passerella coperta



Tabella 2-3. Caratteri dimensionali della GSV

Parametro	Superficie (m²)
Superficie fondiaria	37.962,00
Superficie coperta	9.570,00
S.L.P.	9.747,00
Superficie area vendita	5.500,00
Superficie accessorie al piano interrato (magazzino)	526,30
Superfici accessorie al piano terra (magazzini, celle frigo, laboratori, servizi igienici, spogliatoi, uffici)	3.426,21
Superfici accessorie al primo piano (ripostiglio, spogliatoi, servizi, sala ristoro)	294,492
Autorimessa interrata	11.941,65
Parcheggio esterno	9.941,00

2.3 ORGANIZZAZIONE DEL LAYOUT INTERNO

Al piano interrato viene prevista un'autorimessa la quale risulta comunicante con l'area esterna tramite due rampe di accesso per il transito veicolare, vani scala e un montacarichi per il transito pedonale e coi carrelli spesa.

Il piano fuori terra dell'attività sarà così suddiviso:

- Bussola di ingresso
- Bussole di uscita
- Box informazioni
- Servizi igienici pubblici
- Uffici
- Deposito
- Locali tecnici
- Zona retrocasce
- Area vendita
- Area di scarico merci e spaccettamento
- Magazzino
- Reparto ortofrutta con annessa cella
- Reparto lavorazione carni rosse con annessa cella
- Reparto lavorazione carni bianche con annessa cella



- Reparto pescheria con annesse celle
- Reparto cucina/cottura con annesse celle
- Reparto lavorazione formaggi
- Reparto panetteria e pasticceria
- Corridoi refrigerati
- Magazzino
- Servizi igienici/docce magazzino
- Spogliatoi maschili/femminili magazzino
- Cella salumi e latticini
- Cella panetteria e pasticceria
- Cella surgelati
- Cella scarti
- Pensilina scarico merci

All'interno del fabbricato si è inoltre ricavato un piano primo di superficie pari a circa 300 m² adibito a locali per il personale e più precisamente:

- Ripostiglio
- Sala ristoro
- Sala riunioni
- Vano tecnico
- Spogliatoi maschili/femminili
- Servizi igienici/docce

L'ampliamento della GSV nasce dall'intenzione di offrire alla clientela una maggior scelta di prodotti confezionati e freschi adeguando il parco merceologico, ed il punto vendita, al format Ipertosano.

Questo ampliamento di superficie permetterà inoltre di realizzare corsie più ampie per la clientela e una migliore qualità espositiva potendo creare aree espositive specialistiche per tipologia merceologica.

Nell'ottica di completamento del format si inserisce anche l'intenzione di riqualificare i locali di confezionamento e le celle di stoccaggio dei prodotti freschi, in modo da allestire anche locali e banchi espositivi dedicati alla pasticceria.

In considerazione di questo ampliamento di superficie di vendita, sono stati rivisti anche gli spazi a servizio del supermercato. Lo spazio dedicato al magazzino e stoccaggio merci viene adeguato e differenziato per tipologie merceologiche (magazzino laterale con accesso diretto in area vendita e magazzino dietro i



laboratori con accesso da corridoi dedicati). Questo permette di migliorare la mobilità interna di carico e scarico con l'aggiunta delle nuove bocche di carico installate nella porzione di fabbricato dedicato attualmente a magazzino.

2.4 IMPIANTI ELETTRICI

Il progetto è riferito all'esecuzione dell'ampliamento degli impianti elettrici forza motrice e luce da installare presso l'attuale magazzino ricezione merci in prossimità dell'area di vendita esistente sita al piano terra e nell'ampliamento dell'autorimessa privata ubicata al piano interrato, nonché al revamping dell'illuminazione presente nell'area autorimessa interrata esistente, al rifacimento dell'illuminazione delle pensiline esterne e all'esecuzione dell'illuminazione esterna asservita al nuovo parcheggio adiacente l'ingrandimento del punto vendita.

Il progetto esecutivo redatto dallo studio Piramide Engineering è stato eseguito in conformità a quanto prescritto dalle vigenti Norme CEI e seguendo le Leggi e i Decreti attualmente in vigore.

Dalla disamina della Relazione tecnica di progetto (file "009-19-E-EP01") l'impianto elettrico origina da una fornitura in M.T. da 20 KV da parte dell'Ente distributore d'energia, posta a nord-est della proprietà della Supermercati Tosano.

Il sistema d'impianto è di tipo TN-S di seconda categoria.

L'utente è proprietario di una cabina elettrica di trasformazione M.T./B.T. (20 KV/0,4 KV) costituita da n. 1 trasformatore e avente caratteristiche:

- Trasformatore TR1 S=800 kVA 20 kV/0,4 kV

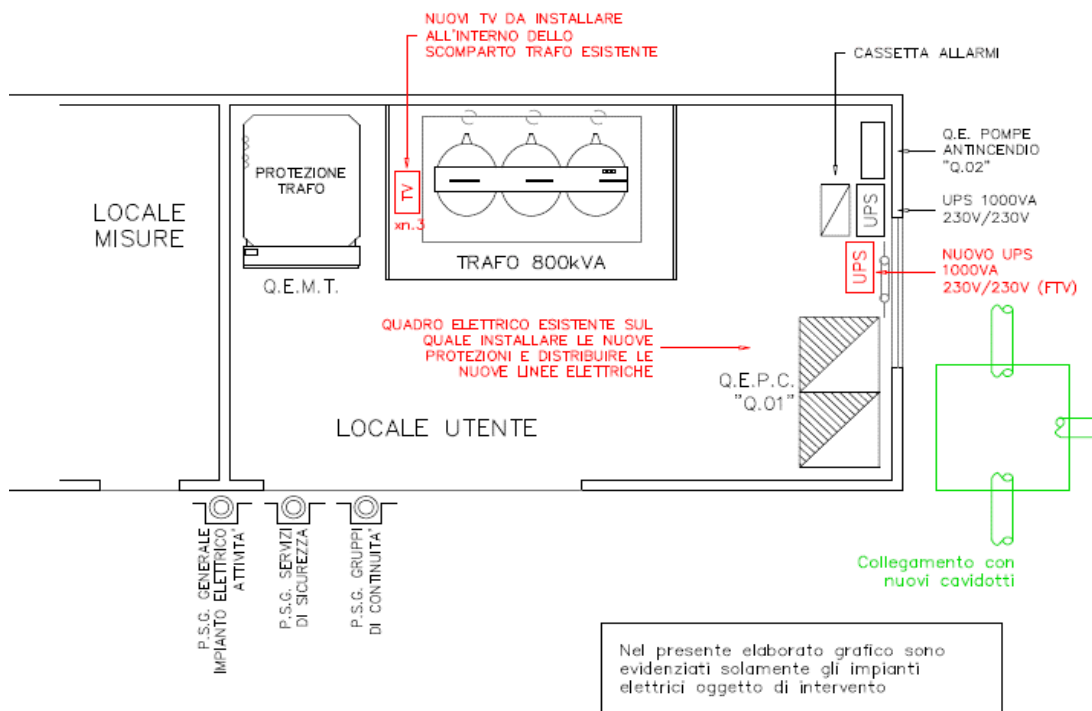


Figura 2-9. Particolare della cabina elettrica

Come anticipato l'opera di ampliamento dell'attività in oggetto consiste nell'adeguare gli impianti elettrici e i relativi quadri elettrici di distribuzione principale e secondaria secondo gli standard tipici adottati dalla Committente, integrando gli stessi con le utenze elettriche di forza motrice e luce a servizio dell'ampliamento del magazzino facente parte dell'attività stessa e dell'autorimessa ubicata al piano interrato.

L'ampliamento dell'attività in oggetto, facente parte integrante del complesso commerciale, è soggetto al controllo del Comando Provinciale dei V.V.F. secondo quanto indicato nel D.P.R. 01/08/2011 n. 51 per le seguenti attività:

- "Attività 69C": locali adibiti ad esposizione e/o vendita all'ingrosso o al dettaglio, fiere e quartieri fieristici, con superficie lorda superiore a 400 m² comprensiva di servizi e depositi (superficie lorda > 1.500 m²);
- "Attività 75C": autorimesse pubbliche e private, parcheggi multipiano e meccanizzati di superficie complessiva coperta superiore a 300 m²; locali adibiti al ricovero di natanti ed aeromobili di superficie superiore a 500 m²; depositi di mezzi rotabili (treni, tram, etc.) di superficie coperta superiore a 1.000 m² (autorimesse oltre 3000 m²).

2.4.1 ILLUMINAZIONE INTERNA

L'illuminazione interna del nuovo ampliamento commerciale sarà garantita mediante l'installazione di apparecchi illuminanti a LED 100 W marca 3F Filippi modello Quadro LED DA CR PC, che andranno ad essere installati nell'area di vendita, mentre presso la porzione nord dell'edificio, adibito a magazzino, l'illuminazione è assicurata da apparecchi illuminanti a LED 2x30 W marca 3F Filippi modello Linda LED 58616; l'illuminazione di emergenza è garantita da apparecchi illuminanti a LED da 34 W marca Eral modello High Opal 1500. Presso le baie di carico esterne, lungo il lato nord dell'edificio, saranno installati invece proiettori LED da 40,5 W (700 mA) con ottica asimmetrica diffondente, completi di orologio astronomico per la mezzanotte virtuale marca Cariboni modello 06LV3B8007CHM3.

L'illuminazione interna sarà garantita attraverso plafoniere con lampade LED di varia potenza organizzate in una serie di quadri elettrici indipendenti a seconda dell'area interessata:

- Q.E.G. Piano interrato (Q101);
- Q.E.G. Punto vendita (Q100);
- Q.E. Magazzino (Q120).



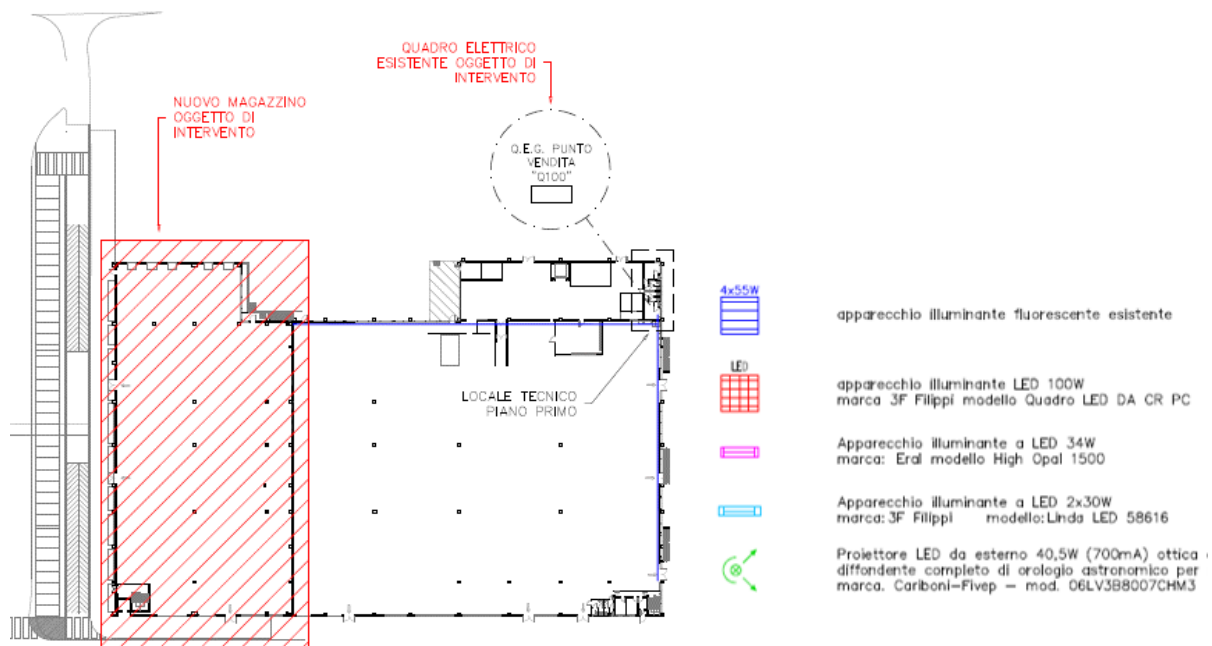


Figura 2-10. Localizzazione degli interventi di illuminazione interna di progetto prevista al piano terreno (a sinistra) e legenda degli interventi (a destra)

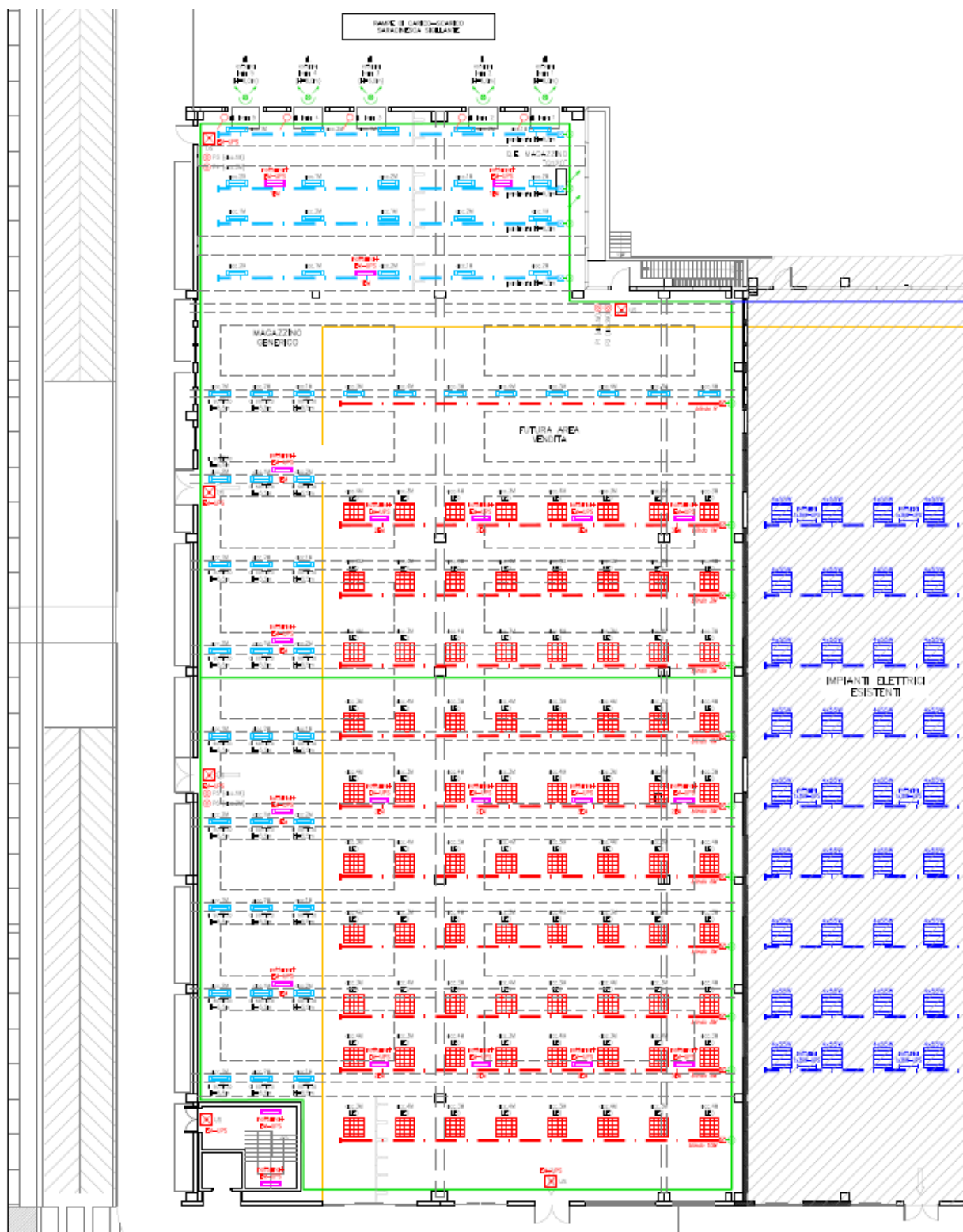


Figura 2-11. Particolare dell'impianto di illuminazione di progetto al piano terreno

Al piano interrato, ove trova collocazione l'autorimessa privata a servizio del punto vendita, l'illuminazione della nuova porzione di parcheggio sarà garantita con apparecchi illuminanti a LED da 34 W tipo Erol modello High Opal 1500, che saranno installati sia lungo i posteggi che lungo le aree di manovra.



Contestualmente saranno sostituiti le lampade fluorescenti a servizio dell'attuale parcheggio sotterraneo esistente con nuove lampade a LED, delle medesime caratteristiche di quelle previste per l'area di progetto, mantenendo le linee ed i percorsi vie cavo esistenti.

Per assicurare la corretta distribuzione dell'energia elettrica presso la nuova porzione di autorimessa è prevista la posa di una canale in acciaio zincato o smaltato con diametro del tubo minimo di 10 mm, in continuità con le canale esistenti.

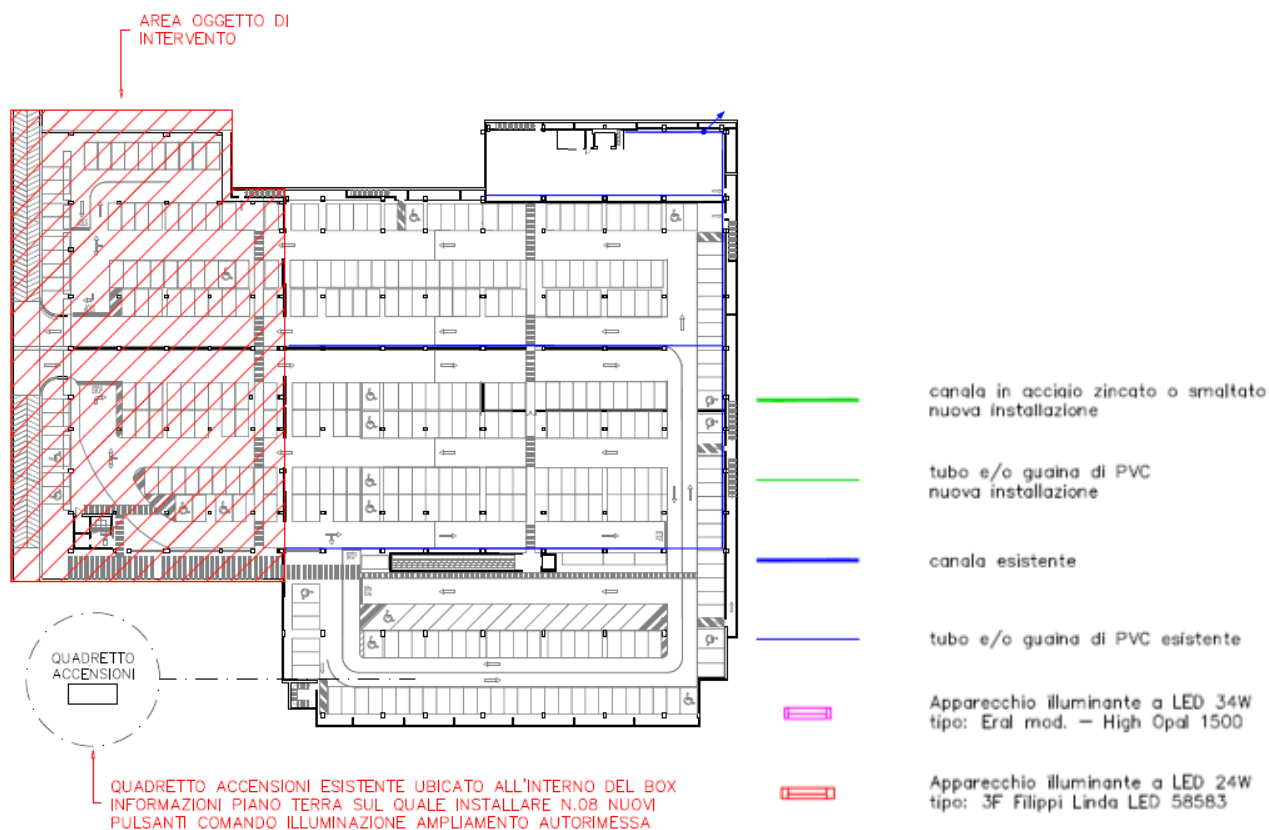


Figura 2-12. Localizzazione degli interventi di illuminazione interna di progetto prevista al piano interrato (a sinistra) e legenda degli interventi (a destra)



Figura 2-13. Particolare dell'impianto di illuminazione di progetto al piano interrato



Per ulteriori dettagli e chiarimenti si rimanda alle planimetrie di progetto, raffiguranti rispettivamente l'ubicazione delle utenze elettriche relative all'impianto di illuminazione ed evacuatori fumo-calore al piano terra e copertura (file "009-19-E-PL02"), all'impianto forza motrice percorsi via cavo al piano interrato (file "009-19-E-PL03"), all'impianto illuminazione piano interrato (file "009-19-E-PL04" in Figura 2-13) e alle utenze elettriche previste per l'area esterna (file "009-19-E-PL05").

2.4.2 ILLUMINAZIONE ESTERNA

La nuova area destinata a parcheggi si sviluppa su una superficie di circa 6.500 m² disposta in pianta con forma irregolare, la quale confina con i parcheggi già esistenti e asserviti al punto vendita Tosano.

A servizio dell'area esterna di cui sopra è previsto un impianto di illuminazione fisso costituito da corpi illuminanti su palo, la quale alimentazione elettrica viene derivata dall'impianto di illuminazione del parcheggio esistente.

Gli apparecchi illuminanti previsti per il parcheggio esterno sono a LED marca iGUZZINI modello ARGO EG93 con potenza nominale di 84 W, completi di driver per il riconoscimento della mezzanotte virtuale (riduzione del flusso luminoso) e con colorazione come esistenti.

Per l'illuminazione del percorso sotto la pensilina e lungo il perimetro della GSV è prevista l'installazione di apparecchi illuminanti a fila continua marca Intra-lighting con potenze variabili da 27 a 55 W; è prevista contestualmente la sostituzione degli apparecchi illuminanti esistenti (apparecchi fluorescenti) posti sotto l'attuale pensilina di ingresso al punto vendita, con nuovi apparecchi in fila continua.

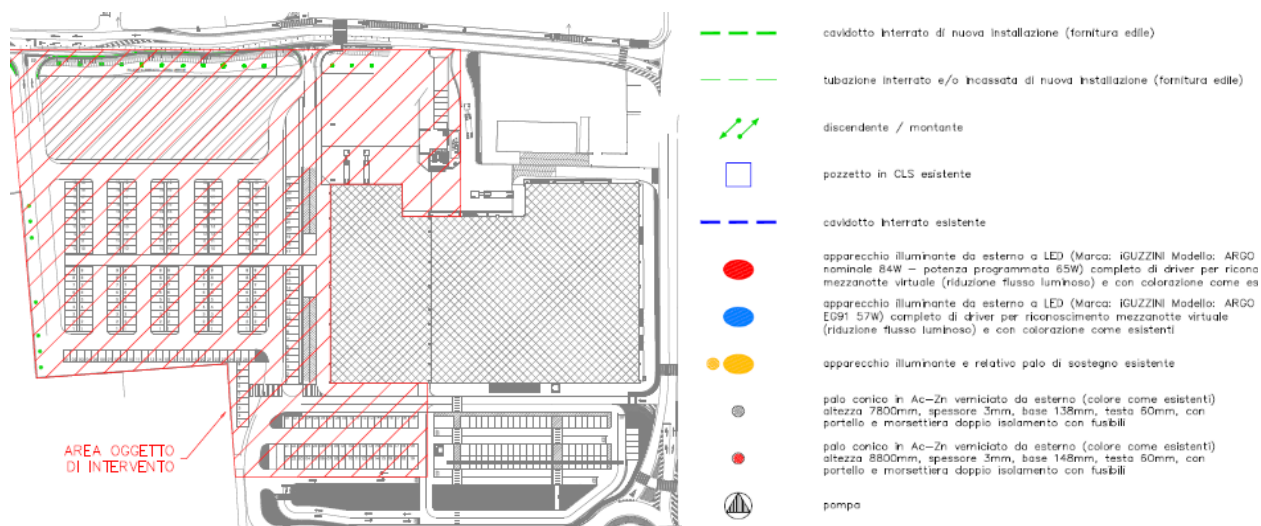


Figura 2-14. Localizzazione degli interventi di illuminazione esterna di progetto previsti (a sinistra) e legenda degli interventi (a destra)



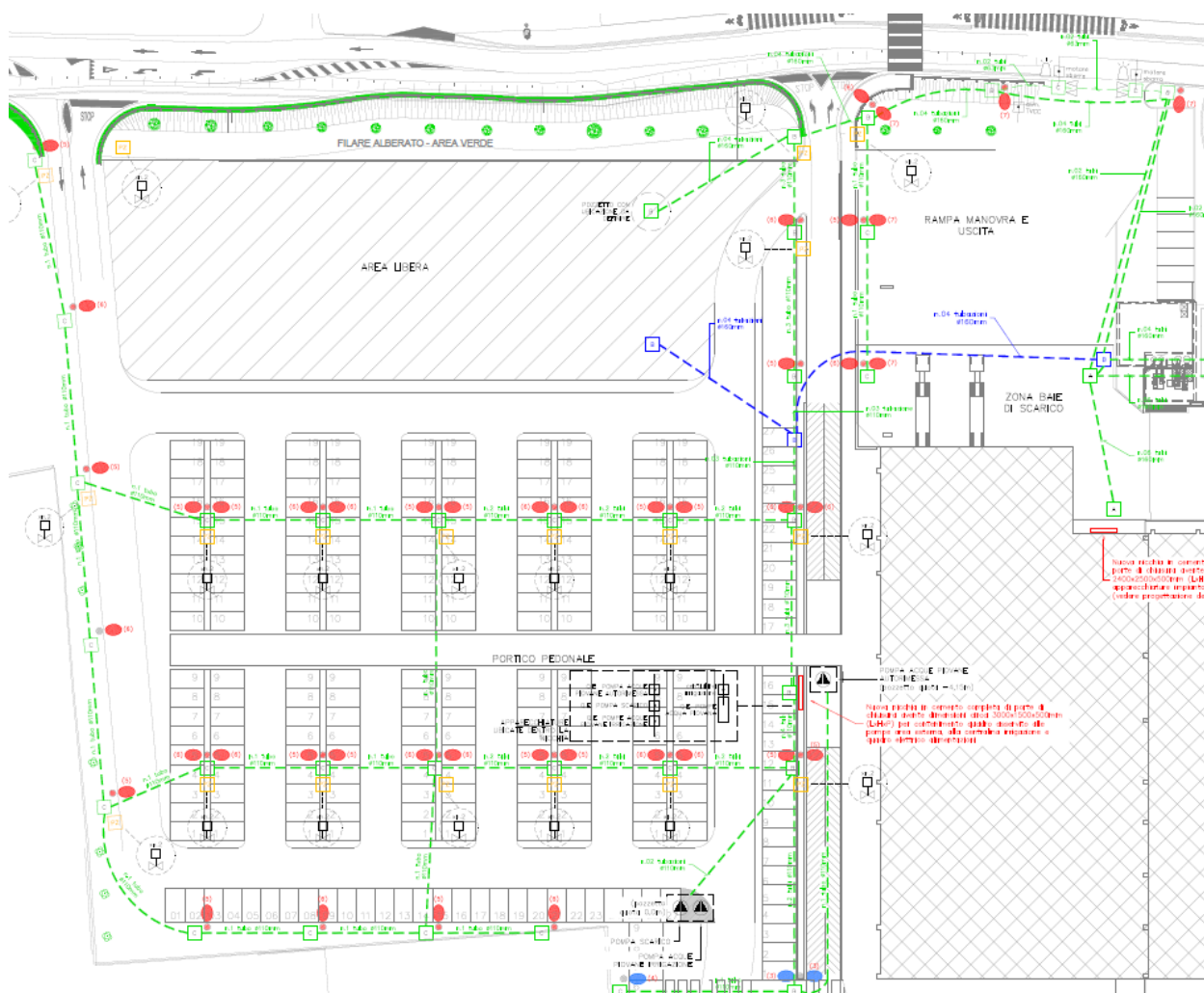


Figura 2-15. Particolare dell'impianto d'illuminazione di progetto del parcheggio

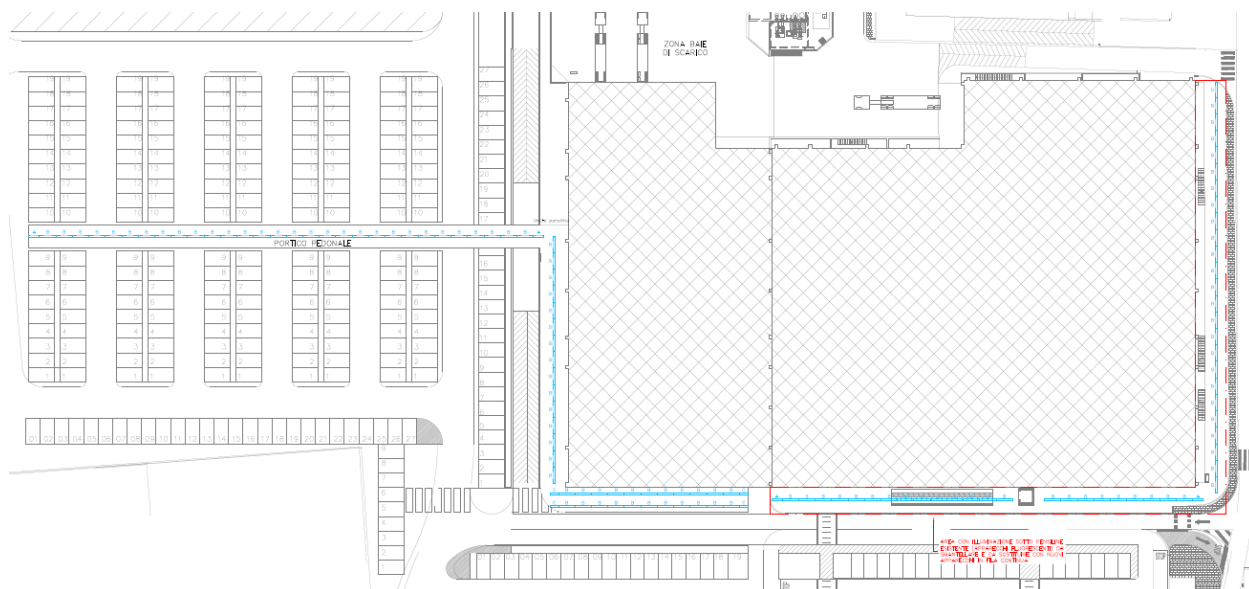


Figura 2-16. Particolare dell'impianto d'illuminazione di progetto per le pensiline



2.4.2.1 CONFORMITÀ DELL'IMPIANTO ALLA L.R. N. 17/2009

Così come disposto dalla L.R. n. 17/2009 *“Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per gli esterni e la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici”* la progettazione illuminotecnica delle aree esterne è stata effettuata in conformità ai dettami del disposto regionale con particolare riferimento a quanto contenuto all'art. 9 recante *“Regolamentazione delle sorgenti di luce e dell'utilizzazione di energia elettrica da illuminazione esterna”*.

Dalla lettura della relazione tecnica di riferimento (file *“018-16-E-RP0A01”*) redatta dallo Studio Piramide Engineering le prestazioni illuminotecniche degli impianti di illuminazione atte a contribuire, per quanto di pertinenza, alla sicurezza degli utenti delle strade, sono individuate sulla base dell'appartenenza a categorie di riferimento individuate nella Norma UNI 11248 e stabilite come nel seguito.

Per un dato impianto si possono individuare le seguenti categorie illuminotecniche:

- Categoria illuminotecnica di riferimento: dipende esclusivamente dal tipo di strada presente nella zona studio considerata;
- Categoria illuminotecnica di progetto: dipende dall'applicazione dei parametri di influenza e specifica i requisiti illuminotecnici da considerare nel progetto dell'impianto;
- Categoria/e illuminotecnica/che di esercizio: specifica sia le condizioni operative istantanee di funzionamento di un impianto sia le possibili condizioni operative previste dal progettista, in base alla variabilità nel tempo dei parametri di influenza.

I parametri di ciascuna categoria illuminotecnica, così come definiti dalla norma UNI 11248, vengono utilizzati ai fini del calcolo illuminotecnico per il posizionamento dei corpi illuminanti.

Tabella 2-4. Categorie illuminotecniche assegnate alle aree di progetto

Parcheggi	Categoria
Tipo di strada	F (assimilabile)
Categoria illuminotecnica di riferimento	P3
Categoria illuminotecnica di progetto	P2 (scelta in relazione all'analisi dei rischi e della tipologia di transito pedonale e veicolare)

I corpi illuminanti utilizzati sono stati scelti dalla Committente e sono lampade LED marca iGUZZINI modello ARGO EG93 con potenza nominale di 84 W; per le schede tecniche di riferimento si rimanda alla successiva Figura 2-17.



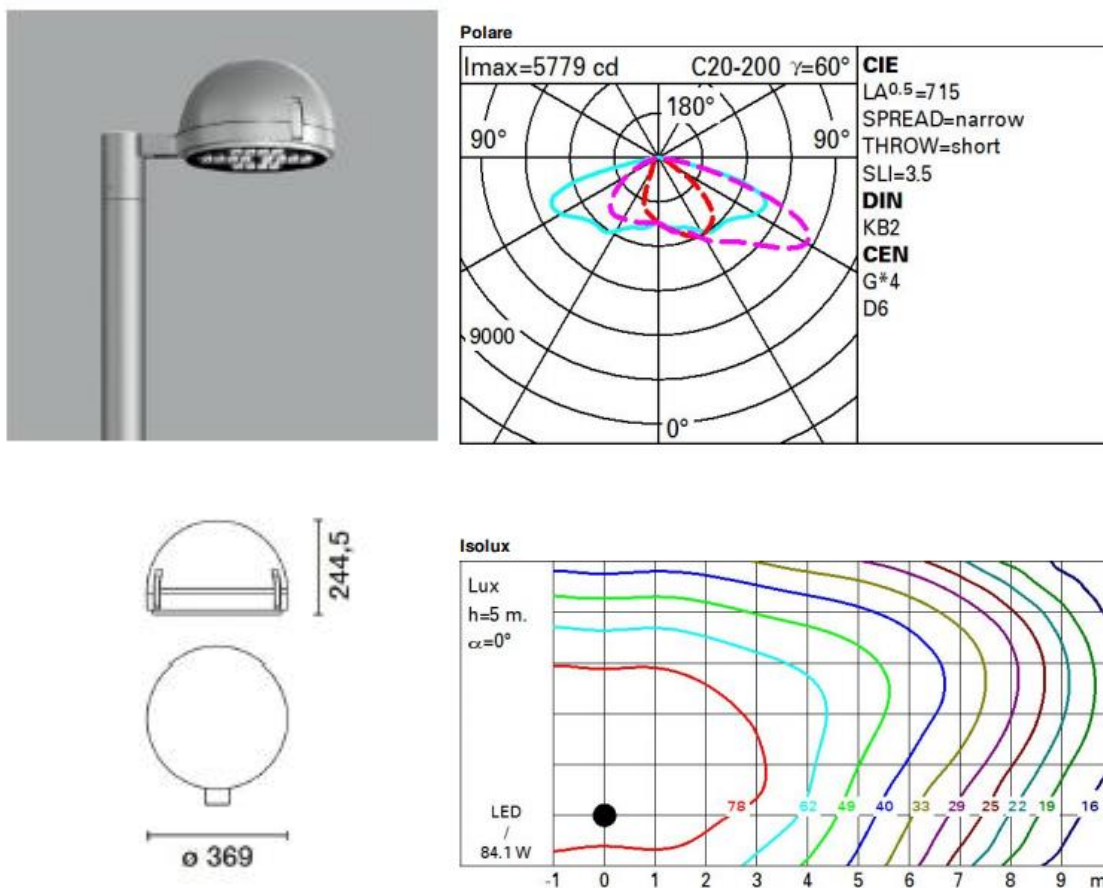


Figura 2-17. Caratteristiche dei corpi illuminanti scelti per l'illuminazione del parcheggio esterno

Il progetto illuminotecnico per quanto riguarda le vie di transito interne ai parcheggi e i relativi percorsi pedonali si ha previsto l'illuminazione ordinaria rispettando i minimi livelli richiesti dalla normativa e provvedendo ad assicurare un minimo di illuminazione su tutto il territorio ad uso pubblico.

Per quanto riguarda l'analisi del rischio sulle aree esterne che si andranno a realizzare l'analisi della zona e l'analisi architettonica dell'opera hanno escluso particolari rischi o pericoli per la sicurezza delle persone che andranno ad utilizzare le strade in esame. Si è cercato in ogni caso di favorire con un livello maggiore di illuminazione le zone considerate più pericolose (incroci e passaggi pedonali), le segnaletiche verticali e orizzontali, oltre che gli accessi carrai

Come richiesto dalla normativa in materia di inquinamento luminoso e risparmio energetico (L.R. n. 17/2009) il progetto illuminotecnico ha previsto l'installazione di idoneo dispositivo che consente un'oculata gestione dell'accensione e dello spegnimento dell'impianto di illuminazione esterna del punto vendita in funzione della luce solare e alla frequentazione dei luoghi.

Si deve quindi predisporre il comando di accensione e spegnimento mediante sonda crepuscolare e provvedere all'installazione di un dispositivo regolatore di flusso



luminoso per operare la riduzione dello stesso del 30% rispetto al valore nominale nelle ore notturne comprese tra le 22.00 e le 6.00 della mattina.

Tale riduzione sarà ottenuta mediante la programmazione univoca di ciascun corpo illuminante in modo che nelle ore notturne sia effettuata una riduzione del flusso luminoso tra il 30% e 50% del nominale in modo da operare un concreto risparmio energetico, ridurre un eventuale disturbo per inquinamento luminoso garantendo comunque un minimo di illuminazione uniforme su tutto il parcheggio ai fini della sicurezza

L'illuminazione dell'area parcheggio esterna a servizio del punto vendita è costituita da lampade tipo a LED con efficienza pari a 108,9 lm/W; l'illuminamento medio a terra è pari a circa 20 lux. L'impianto è dotato di un dispositivo temporizzatore predisposto a ridurre, entro le ore ventitré nel periodo dell'ora solare ed entro le ventiquattro, nel periodo dell'ora legale, l'emissione di luce degli impianti in misura pari ad almeno il cinquanta per cento rispetto al pieno regime di operatività. Tale riduzione sarà ottenuta mediante la programmazione univoca di ciascun corpo illuminante in modo tale che nelle ore notturne sia effettuata una riduzione del flusso luminoso pari al 30% del nominale in modo da operare un concreto risparmio energetico, ridurre un eventuale disturbo per inquinamento luminoso garantendo comunque un minimo di illuminazione uniforme su tutto il parcheggio ai fini della sicurezza.

In particolare l'impianto ha un'intensità luminosa massima di 0 cd per 1000 lumen a 90° ed oltre, utilizzando proiettori le cui caratteristiche siano tali da soddisfare tale imposizione.

2.4.3 IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Come anticipato il P.d.C. n. 2001/2018 ha autorizzato la realizzazione di un generatore fotovoltaico che sarà installato sulla copertura dell'ampliamento del complesso commerciale.

L'impianto fotovoltaico funzionerà in parallelo alla rete di distribuzione dell'energia elettrica di bassa tensione e provvederà a coprire, per intero o parzialmente, il fabbisogno energetico dell'utenza in oggetto.

Parte dell'energia elettrica prodotta sarà quindi consumata *in loco*, secondo l'incrocio tra disponibilità di radiazione solare e richiesta di elettricità da parte dell'utenza. Il surplus di energia, può essere venduto alla rete elettrica, come da normative vigenti (cd. scambio sul posto).

Il generatore fotovoltaico avrà una potenza di picco pari a 76.380 Wp (76,38 kWp); l'intero impianto è composto quindi da n. 268 moduli fotovoltaici installati in maniera complanare alla struttura di *shed* fissi rivolti verso Sud.

Si segnala che rispetto quanto disposto dal D.Lgs. 3 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” l’impianto di produzione elettrica a conversione fotovoltaica – in riferimento alla superficie in pianta dell’edificio e alla data del pertinente titolo edilizio – avrebbe richiesto una dotazione minima di potenza di picco pari a 68,96 kWp; il surplus di potenza di picco prevista, pari a +7,72 kWp (+10,76%) costituisce pertanto un plus progettuale.

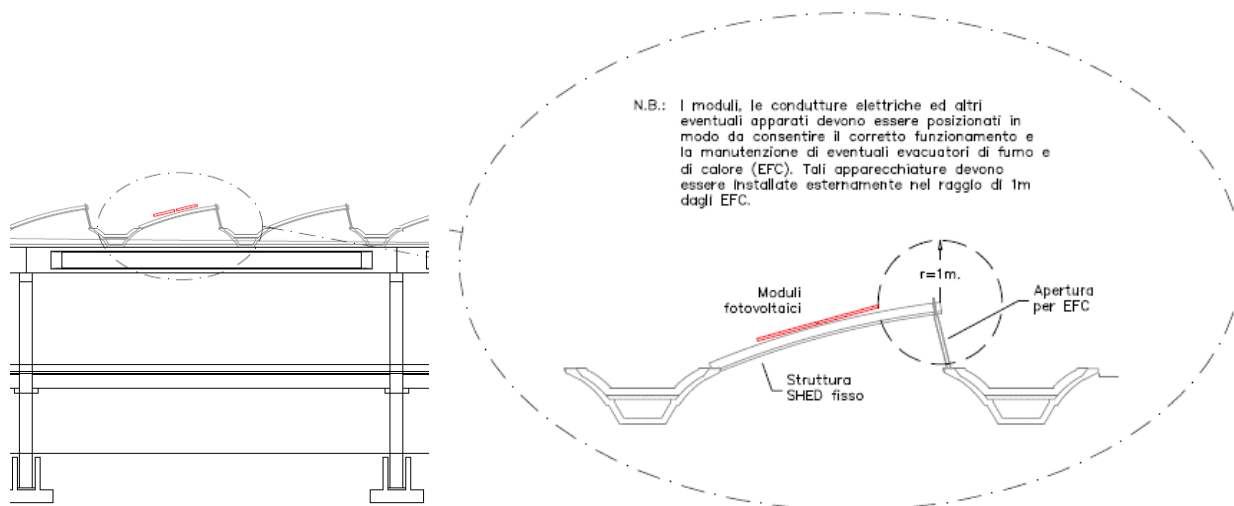


Figura 2-18. Moduli fotovoltaici installati allo shed (a sinistra) e particolare installativo (a destra)

I moduli sono costituiti da celle solari in silicio policristallino Marca: PEIMAR Modello: OS285P e presentano i seguenti dati tecnici:

- Potenza di picco 285 Wp;
- Tensione a vuoto 37,52 VM;
- Tensione nel punto di massima potenza 31,53 V;
- Corrente di corto circuito 9,49 A;
- Corrente nel punto di massima potenza 9,04 A;
- Dimensione del modulo 1640x992x40mm.

I moduli fotovoltaici saranno installati sulla copertura dell’involucro edilizio del fabbricato senza compromettere le caratteristiche funzionali dello stesso ne dell’impianto fotovoltaico e pertanto rientrano nella categoria di impianti fotovoltaici installati “su edifici”; dunque dal punto di vista estetico, il sistema fotovoltaico si inserisce armoniosamente nel disegno architettonico dell’edificio.

I moduli fotovoltaici sono installati sulla copertura dell’edificio mediante appositi organi di fissaggio che provvedono all’adeguato ancoraggio alla copertura.

I moduli fotovoltaici sono installati su file parallele distanziate tra loro in modo tale da minimizzare l’ombra che ogni fila genera sulla successiva adottando tra le file una distanza minima “D” calcolata dalla relazione:

$$D = L \cos \beta (1 + \tan \beta / \tan \theta)$$

Dove:

L: lunghezza del modulo

β : inclinazione del modulo sull'orizzontale

θ : elevazione del sole sull'orizzonte a mezzogiorno del 21 dicembre ($\theta = 90^\circ - 23,5 -$ latitudine del sito)

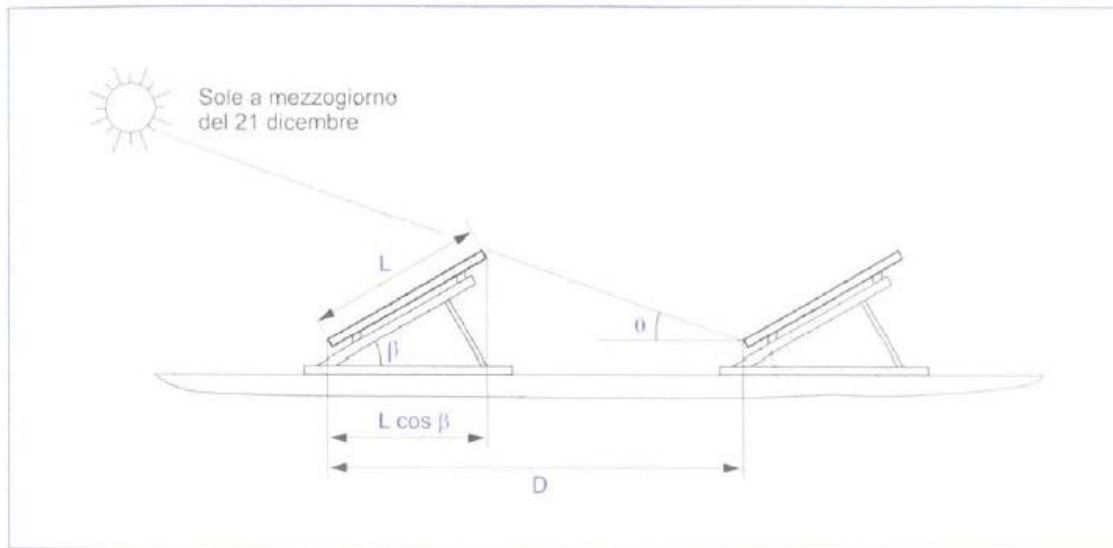


Figura 2-19. Metodologia per il corretto distanziamento (D) dei moduli fotovoltaici tale da evitare l'ombra a mezzogiorno del 21 dicembre (solstizio invernale)

L'impianto in oggetto è costituito da un totale di n.12 stringhe di pannelli fotovoltaici così suddivise:

- n.8 stringhe composte da n.22 pannelli fotovoltaici in silicio policristallino marca: PEIMAR - modello: OS285P a servizio dell'INVERTER A.
- n.4 stringhe composte da n.23 pannelli fotovoltaici in silicio policristallino marca: PEIMAR - modello: OS285P a servizio dell'INVERTER B.

I cavi e i connettori per il collegamento in serie dei moduli fotovoltaici per formare le stringhe di moduli devono presentare un isolamento verso terra e verso altri cavi superiore alla massima tensione di esercizio e presentare materiali di isolamento adeguati per impianti solari adeguati ad installazioni in condizioni atmosferiche estreme (alta e bassa temperatura), con elevata resistenza ad olii, abrasione, ozono e raggi UV, antifiamma e resistente alle azioni meccaniche.

I moduli fotovoltaici (FV) alimentano le utenze e/o la rete elettrica grazie alla presenza di uno o più inverter, dispositivo elettronico/statico che converte la corrente continua in corrente alternata.

Per i dettagli di progetto se rimanda alla Relazione tecnica (file "009-19-FTV-RP01") ed alla planimetria con ubicazione delle apparecchiature (file "009-19-FTV-PL01") redatti dallo studio Piramide Engineering.

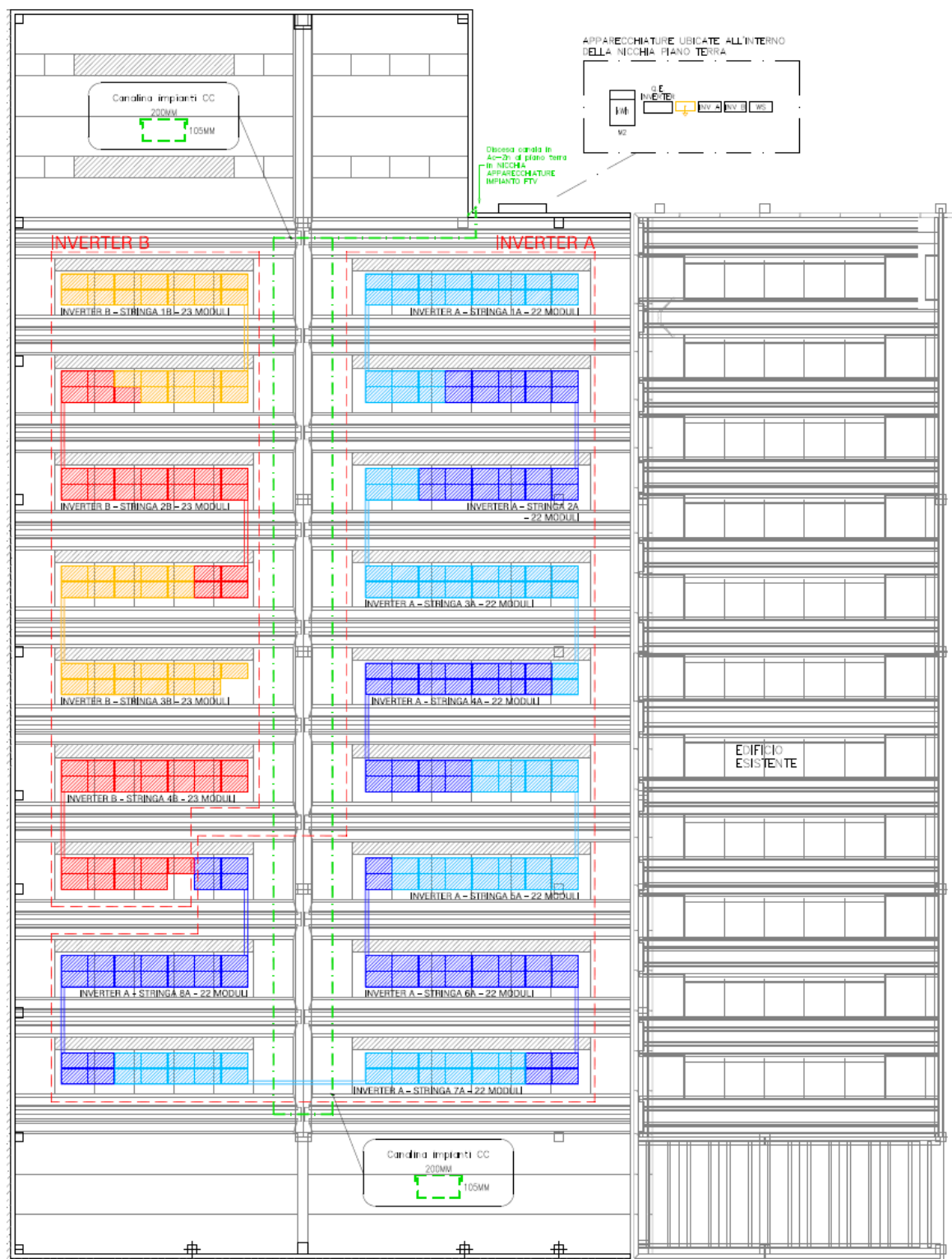


Figura 2-20. Pianta con ubicazione impianto di fotovoltaico di progetto sul tetto

2.5 IMPIANTI MECCANICI

Appartengono a questo gruppo gli impianti termoidraulici di riscaldamento e condizionamento e di prevenzioni incendi da installare presso la GSV con relativo magazzino e autorimessa interrata.

Il fabbricato si caratterizza per avere in pianta una forma regolare ed è costituito da pilastri e travature in cemento armato con tamponamenti di lastre di cemento prefabbricato e copertura tipo *shed*.

2.5.1 IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO

L'impianto di condizionamento esistente a servizio delle aree adibite alla vendita al dettaglio è costituito da n. 3 unità "Roof top" modello Trane in pompa di calore, reversibili e recuperatore di calore, alimentate dalla rete di corrente elettrica disposte sopra la copertura dell'esistente GSV lungo il lato Sud della stessa. Tali unità hanno una potenza unitaria pari a 122 kW per il raffrescamento. I condotti di mandata e ripresa dell'aria, dalle unità "Roof top" in ambiente, attraversano la copertura per poi distribuire l'aria per mezzo di canali circolari staffati sotto la copertura. Le riprese sono realizzate con un breve condotto in ambiente e griglie di ripresa singolarmente per ciascuna unità "Roof top".

Con il progetto di ampliamento della GSV l'impianto di climatizzazione esistente testé descritto, rimarrà pressoché invariato; solamente i canali precedentemente realizzati in tessuto, saranno ora sostituiti con altri in metallo microforato.

Per la nuova porzione di edificio realizzata è prevista l'installazione di un nuovo impianto di climatizzazione, che verrà ubicato in analogia coi precedenti, lungo il lato Sud della copertura (cfr. Figura 2-21); esso consisterà in un condizionatore autonomo solo freddo raffreddato ad aria ad alta efficienza tipo "Roof top" della Clivet modello CSTR-XHE2 60.4.

L'impianto di climatizzazione sarà costituito da un generatore di calore elettrico, regolato tramite cronotermostato.

L'impianto in oggetto sarà quindi dotato di:

- generatore di calore elettrico; preparatore elettrico di acqua calda di consumo;
- cronotermostato;
- tubazioni visibili;
- tubazioni nascoste sotto traccia;
- tubazioni aeree.





Figura 2-21. Pianta con ubicazione unità di climatizzazione di progetto sul tetto

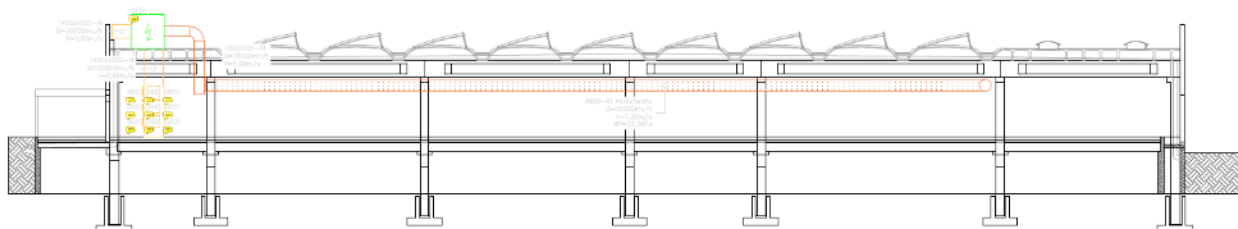


Figura 2-22. Sezione con ubicazione unità di climatizzazione di progetto sul tetto e della canale microforata sotto il controsoffitto

2.5.2 IMPIANTO DI IRRIGAZIONE

Per assicurare l'irrigazione esterna delle aree verdi inserite nel nuovo parcheggio esterno attiguo al punto vendita oggetto di ampliamento è stata predisposta la posa di una tubazione esterna, che correrà lungo il lato nord ed ovest dell'edificio commerciale, collegandosi da una linea idrica esistente.

La tubazione sarà realizzata sotto traccia con DN75 e si collegherà alla pompa delle acque piovane di alimentazione, posta nel piazzale a sud-ovest nel nuovo fabbricato.

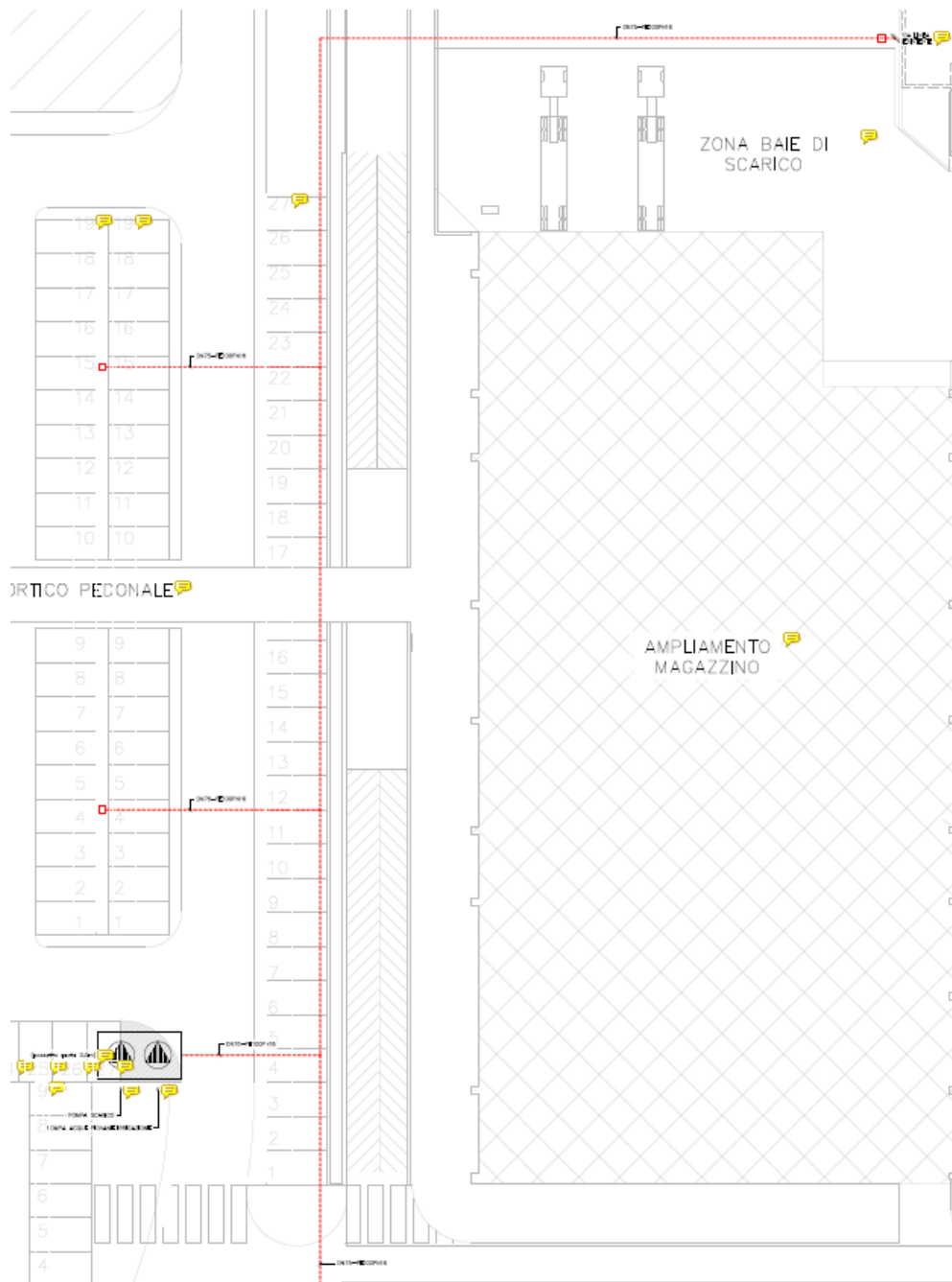


Figura 2-23. Pianta con ubicazione tubazione per irrigazione aree verdi esterne



2.5.3 IMPIANTO ANTINCENDIO

Come richiesto dalle norme vigenti in materia di prevenzione incendi, anche per la nuova porzione di fabbricato, sia per la parte al pian terreno che quella interrata, è prevista la realizzazione di una rete idrica ad idranti del tipo ad anello realizzata tramite tubazione in polietilene e stacchi in acciaio isolato ai terminali UNI45 e UNI70 (cfr. Figura 2-24).

L'autorimessa interrata, il nuovo volume ospitante l'ampliamento della GSV ed il relativo magazzino retrostante risultano inoltre protette da impianto a spegnimento automatico di tipo "splinker".

Entrambi gli impianti di estinzione incendi sono collegati alla linea esistente ed alimentati da vasca idrica antincendio e gruppo di pompaggio, in apposito locale tecnico, costituito da motopompe, elettropompe e pompe di servizio.

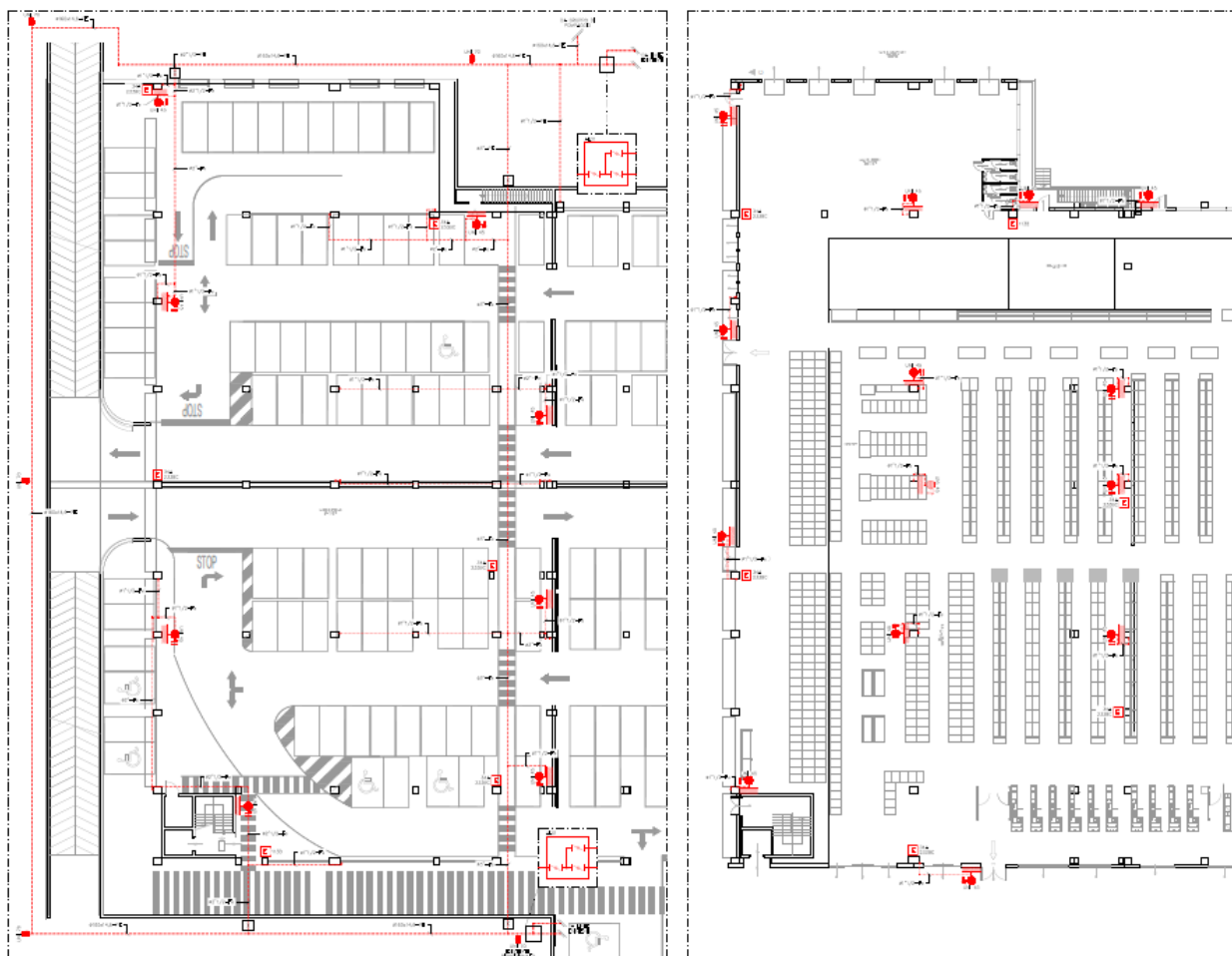


Figura 2-24. Pianta con ubicazione idranti al piano interrato (a sinistra) e al piano terra (a destra)



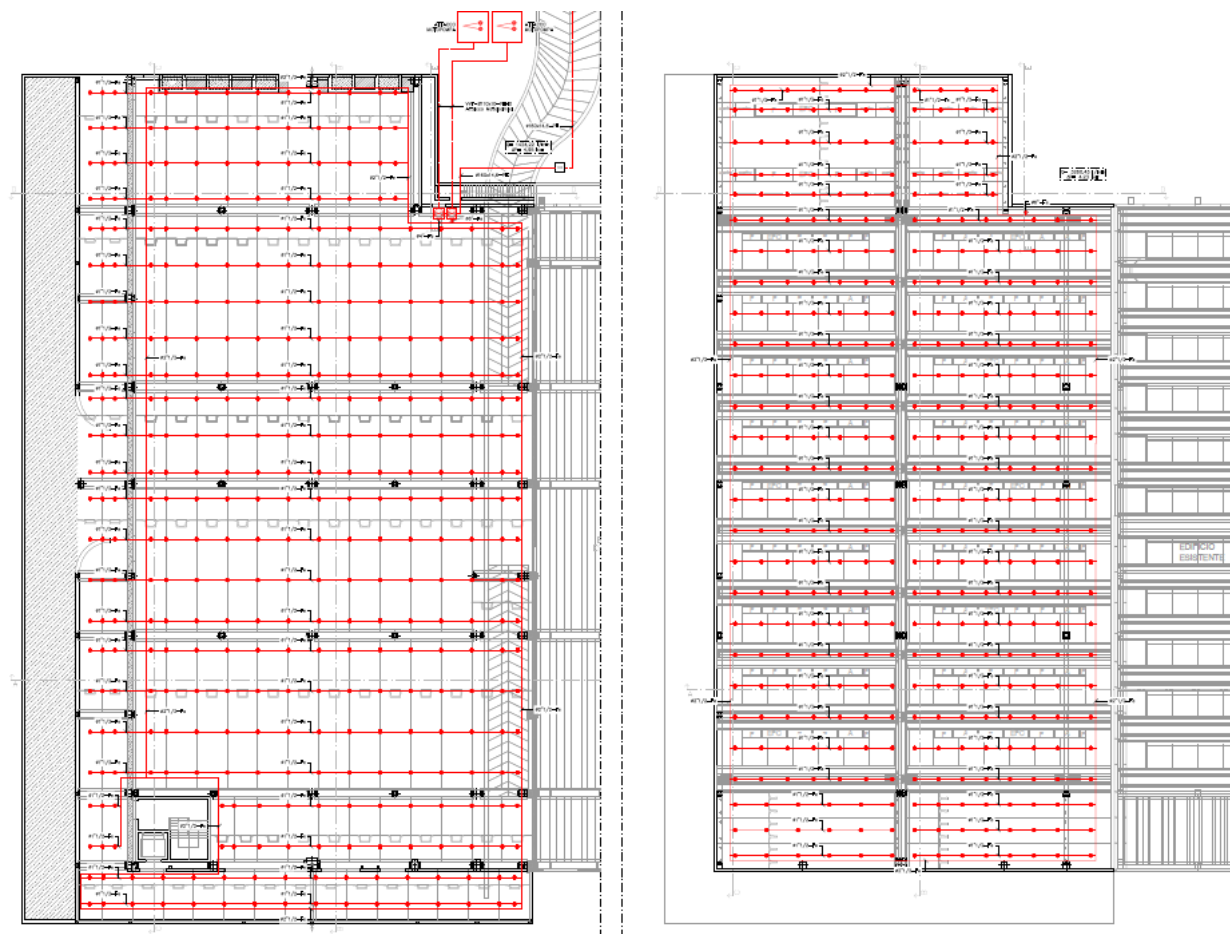


Figura 2-25. Pianta con ubicazione impianto sprinkler al piano interrato (a sinistra) e al piano terra (a destra)

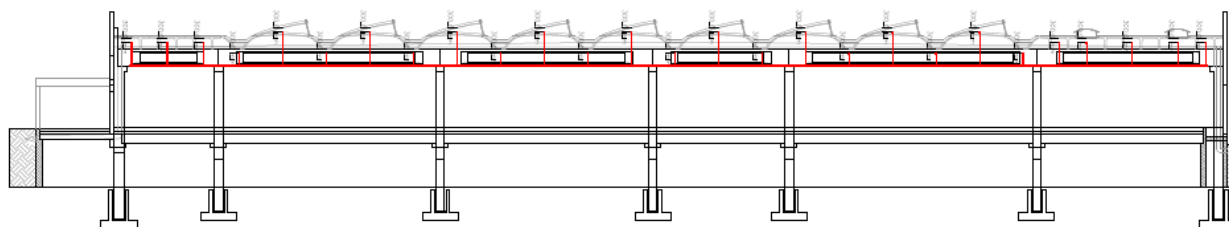


Figura 2-26. Sezione impianto sprinkler installato sotto il controsoffitto al piano terra

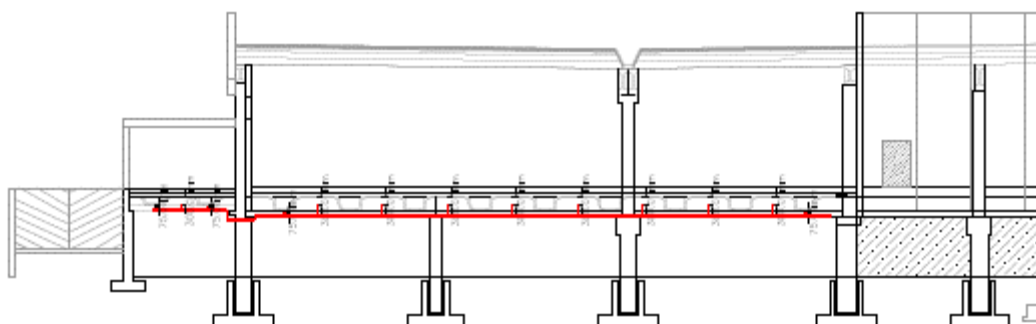


Figura 2-27. Sezione impianto sprinkler installato al piano interrato



2.6 ORGANIZZAZIONE DELLE AREE ESTERNE

2.6.1 ACCESSI E VIABILITÀ

Attualmente gli accessi al lotto sono localizzati sulla SP n. 246 via Monte Verlaldo e su via Pigafetta; dalla SP n. 246 si accede con svolta esclusiva a destra da una corsia che si dirama lungo l'asse principale della provinciale per poi scendere di quota verso l'attuale parcheggio del punto vendita. I veicoli che accedono da Via Pigafetta raggiungono il parcheggio antistante l'edificio commerciale o, proseguendo, la rampa che conduce all'autorimessa sotterranea. Detto accesso prevede attualmente l'uscita dei veicoli che hanno parcheggiato a piano campagna, mentre quelli provenienti dal piano interrato escono obbligatoriamente sul retro della GSV in Via Campagna.

Con l'ampliamento della GSV oggetto della presente istanza, in recepimento alle indicazioni formulate dalla Provincia di Vicenza e sintetizzate nel parere motivato di esclusione dalla procedura di VAS n. 255 del 20/12/2016 rilasciato dalla Commissione Regionale VAS per la Variante n. 1 al Piano degli Interventi del Comune di Cornedo Vicentino, viene previsto un nuovo accesso su via Campagna, che permetterà un'adeguata redistribuzione degli afflussi veicolari, garantendo una migliore accessibilità al punto vendita in particolare per i veicoli provenienti dall'abitato di Cornedo.

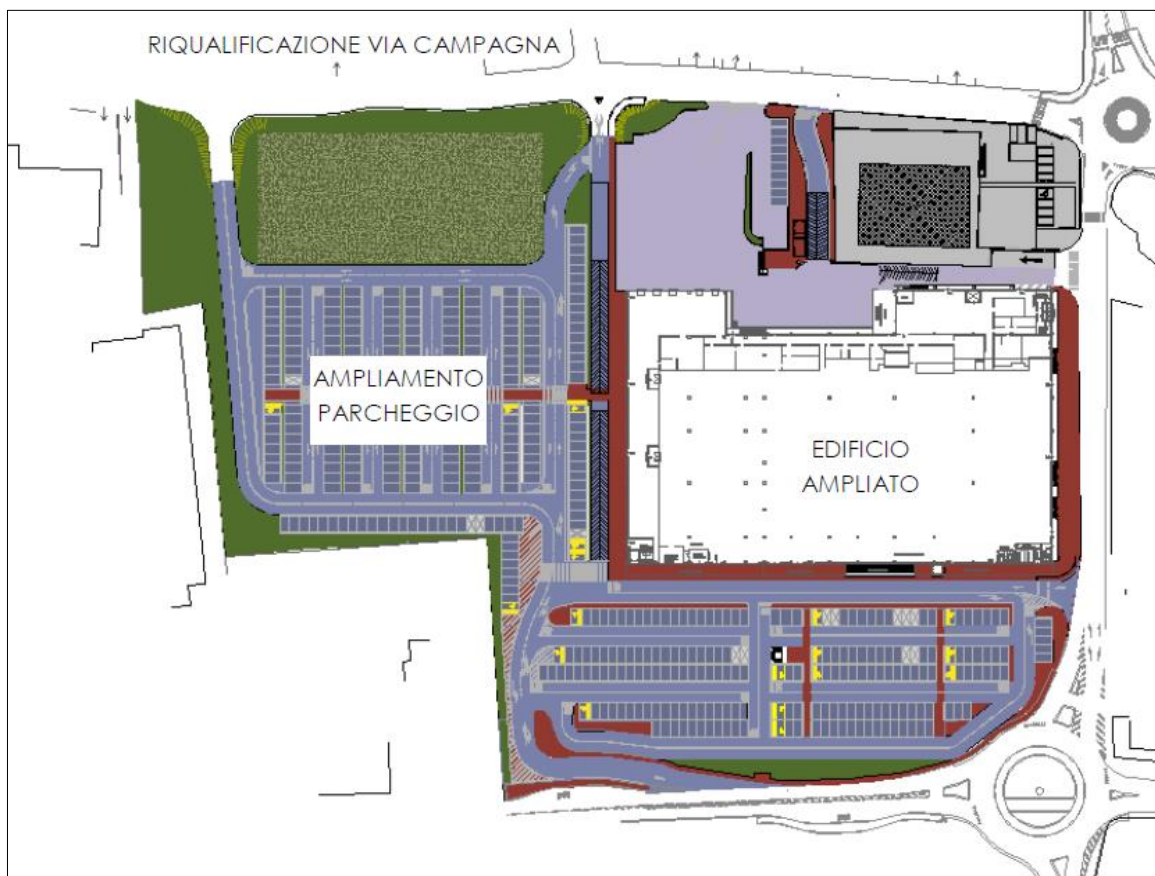


Figura 2-28. Planimetria intervento di progetto

2.6.2 AREA PARCHEGGIO

L'organizzazione delle aree di parcheggio avviene secondo una disposizione dei posti auto perpendicolarmente alle file definite dalla viabilità interna del parcheggio. Dalla viabilità interna si può accedere all'autorimessa privata interrata posta al di sotto della GSV e ai quali si accede con delle rampe poste parallelamente all'edificio stesso.

La determinazione delle dotazioni di parcheggio previste per la GSV è stata fatta in osservanza della normativa vigente (art. 5.4 e 5.5 del Regolamento Reg. n. 1/2013 e dell'art. 10.1 – Tabella 3 delle N.T.O. del P.I. di Cornedo Vicentino), considerando come fabbisogno minimo quello che dai calcoli è risultato maggiore (cfr. Tabella 2-5).

Tabella 2-5. Determinazione delle dotazioni a standard di parcheggio

Riferimento	Parcheggi	Calcolo	Superficie a standard
Art. 5.5 Reg. 1/2013	Da S.L.P.	$m^2 9.747 * m^2 / m^2 1,00 =$	9.747 m ² (*)
Art. 10.1 N.T.O. P.I	Da S.V.	$m^2 5.000 * m^2 / m^2 1,80 =$	9.900 m ² (*)
Superficie parcheggi esistente			7.236 m ²
Superficie parcheggi da reperire		$m^2 9.900 - m^2 7.236 =$	2.664 m ²

(*) Ai fini della determinazione del fabbisogno minimo si assume il valore maggiore.

Lo standard a parcheggio complessivo è pari a 9.941 m², con una dotazione di posti auto pari a 412. Lo stallo auto prevede una larghezza di 2,80 m, per aumentare il comfort dell'utente.

Per le utenze deboli, portatori di handicap e donne in stato di gravidanza, sono previsti un numero adeguato di posti auto riservati, opportunamente segnalati, di maggiori dimensioni, e collocati strategicamente nelle zone più vicine all'accesso alla struttura commerciale.

Su prescrizione del Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta e del Genio Civile di Vicenza, l'intera pavimentazione del parcheggio è impermeabile e tutte le acque meteoriche da esso provenienti vengono convogliate nella vasca di prima pioggia, in accordo con il parere emesso dal competente Ufficio della Provincia.

Il percorso pedonale protetto degli utenti tra il parcheggio e l'ingresso della struttura, è assicurato da un portico che attraversa l'intero parcheggio e che si innesta sul percorso pedonale coperto da pensilina lungo il prospetto nord-ovest, il quale conduce in tal modo all'ingresso posto sul fronte sud-est.





Figura 2-29. Render dell'area parcheggio vista da ovest (sopra) con particolare del percorso pedonale protetto (sotto)

2.6.3 LOGISTICA E APPROVVIGIONAMENTO MERCI

L'approvvigionamento delle merci alla GSV già attualmente è garantita attraverso un accesso dedicato all'area magazzino ubicata lungo via Pigafetta, sul lato sud-est; l'uscita dei mezzi pesanti avviene invece su via Campagna. Questa viabilità separa



nettamente i percorsi dei veicoli di rifornimento da quello della clientela, rendendo indipendenti i due tragitti. L'intersezione con via Campagna viene ampliata e ne viene migliorata la visibilità al fine di incrementare il livello di sicurezza.

All'interno della pratica di P.d.C. n. 2001/2018 si è provveduto ad un miglioramento dell'area del piazzale logistico, provvedendo al rifacimento della pavimentazione stradale ed alla creazione di un apposito piazzale di circa 1.500 metri quadrati per l'ampliamento dell'area di manovra per i veicoli pesanti, che potranno manovrare con più facilità verso le nuove baie di carico dislocate lungo il lato nord-est del punto vendita, aumentando la fluidità e la sicurezza complessiva del personale addetto alle operazioni di scarico.

Con l'ampliamento è prevista inoltre la predisposizione di una serie di stalli per la sosta dei mezzi pesanti.



Figura 2-30. Render del piazzale logistico visto da nord con particolare delle nuove baie di carico e dell'uscita prevista lungo via Campagna

2.6.4 VERDE ATTREZZATO

Le aree di verde attrezzato sono dislocate in prevalenza lungo la fascia perimetrale sud-ovest e nord-ovest del complesso di proprietà e contraddistinte per essere in prevalenza a prato piantumato.

Oltre alla semina del prato l'intervento prevede la valorizzazione delle alberature a gelso esistenti qui appositamente recuperati e traslati rispetto alla precedente collocazione. Ai fini della mitigazione dell'impatto, al prospetto ovest della struttura, sarà contrapposta una cortina verde costituita da un filare di alberi ad alto fusto.

Tra gli stalli dei parcheggi di superficie si inseriranno delle alberature autoctone e rustiche per armonizzare l'impatto con il contesto circostante, creando inoltre delle pratiche zone d'ombra per le auto in sosta a servizio della clientela del centro commerciale. Per l'esatta localizzazione delle alberature si rimanda agli elaborati di progetto che accompagnano il presente studio.

Con la riorganizzazione delle aree esterne è stata mantenuta la presenza del filare di gelsi (*Morus alba*) a ridosso del ciglio stradale di via Campagna. Inoltre è prevista la creazione di fasce arbustive lungo i confini sud-ovest e nord-ovest della proprietà selezionando le essenze fra quelle indicate dal *"Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale"* contenuto nel P.I. di Cornedo Vicentino.



Figura 2-31. Render prospettico di progetto visto da nord-ovest con particolare delle alberature e arbusti previsti presso le aree esterne

2.7 TRATTAMENTO E SMALTIMENTO ACQUE METEORICHE

Tra il Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta e la ditta Supermercati Tosano Cerea S.r.l., in data 16/01/2020 è stata sottoscritta la Concessione idraulica onerosa, che consente il conferimento nella roggia demaniale "dei Lecchi", di una quantità massima d'acqua di 11 litri/sec., in base allo *"Studio di compatibilità idraulica e progetto dei dispositivi per il governo delle acque"* redatto dall'arch. Giovanni Vencato e dal dott. geol. Ampelio Cagalli, facente parte integrante della pratica di P.d.C. n. 2001/2018 in ossequio alle disposizioni contenute nell'art. 39 punto 10 dell'Allegato

A alla D.G.R. n. 2884/2009 e s.m.i., che prevedono discontinuità permeabili ogni 2000 m² di pavimentazione destinata a parcheggio.

In particolare, sulla base del parere di compatibilità idraulica previsto espresso dal Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta in riferimento al P.A.T. di Cornedo Vicentino per l'A.T.O. n. 2 – Zona n. 6 e 7, il volume d'acqua da governare è stato pari a 1.800 m³.

Il sistema di raccolta delle acque piovane proposto è stato realizzato con caditoie su pozzetti in calcestruzzo collegati fra loro attraverso una rete di tubazioni di grande diametro (250/600 mm), così da sfruttare le stesse come volume di invaso.

La rete di raccolta convoglia poi le acque piovane in una vasca di prima pioggia e, quindi, ad pozzetto "volano" dal quale, congiuntamente alle acque di seconda pioggia, le piogge vengono convogliate nel bacino di laminazione; poi, da questo, tramite un primo pozzetto con pompa, le acque di pioggia vanno ad alimentare in tempi successivi l'impianto di irrigazione delle aree verdi del parcheggio, mentre un secondo pozzetto dotato di una pompa di sollevamento della portata max. di 11 l/s, spinge le acque nella roggia dei Lecchi (cfr. Figura 2-32).



Figura 2-32. Particolare degli scatolari installati (a sinistra) e della pompa di rilancio installati (a destra)

Il bacino di laminazione della capacità di 1.600 m³ è stato posto sotto il piano campagna, per non sottrarre spazio ai parcheggi ed è stato realizzato mediante la posa di elementi scatolari in calcestruzzo armato prefabbricato della dimensione di 2 m x 3 m x 3m (cfr. Figura 2-32) sistemati in n. 4 batterie affiancate tra loro per una lunghezza di ciascuna "canna" di 67,5 m, e messi in comunicazione con il pozzetto "volano" attraverso una tubazione di collegamento.

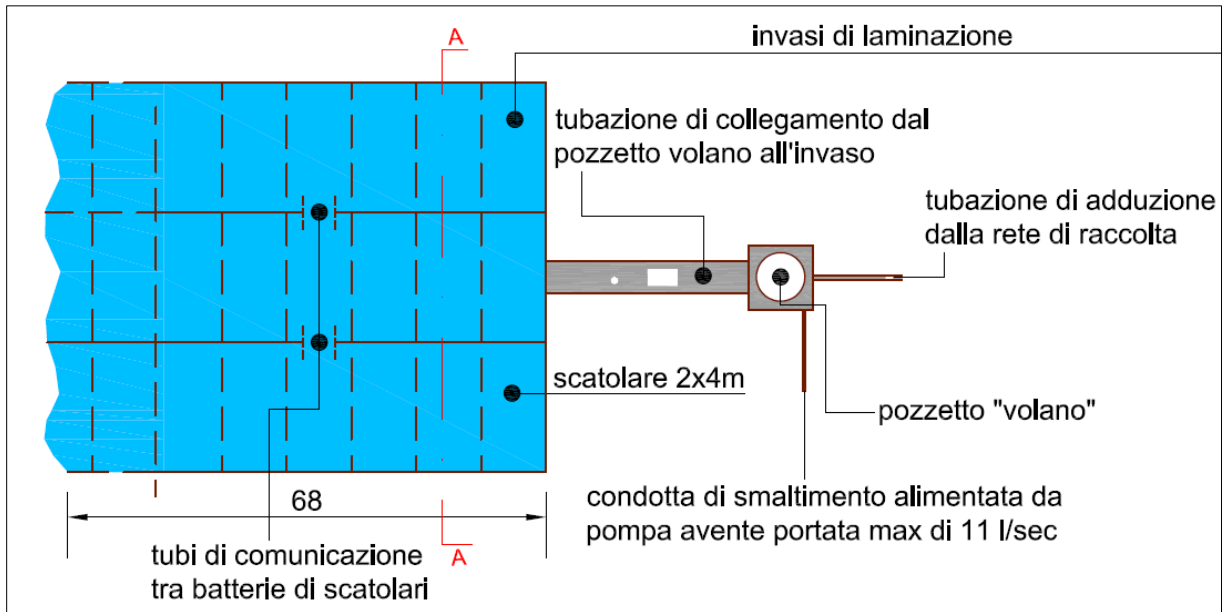


Figura 2-33. Pianta dell'invaso di laminazione e dei dispositivi di adduzione delle acque

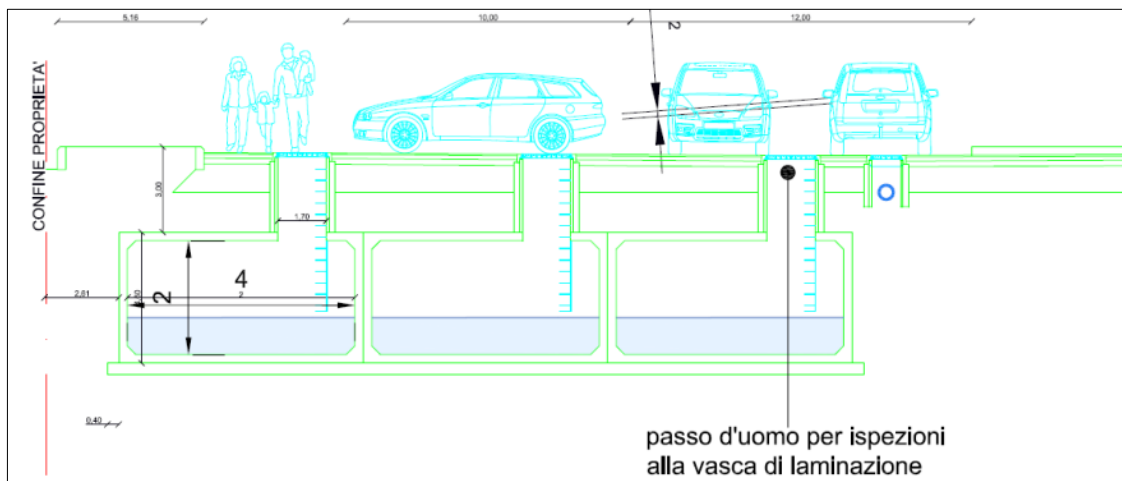


Figura 2-34. Sezione dell'invaso di laminazione realizzato con elementi scatolari

Attraverso una pompa di sollevamento delle medesime caratteristiche di quella precedentemente descritta sarà effettuato lo svuotamento dell'invaso nella roggia dei Lecchi, che scorre a poche decine di metri di distanza dallo stesso in direzione Sud.

Attualmente si è in fase di posa della tubazione di scarico tra laminazione e roggia.

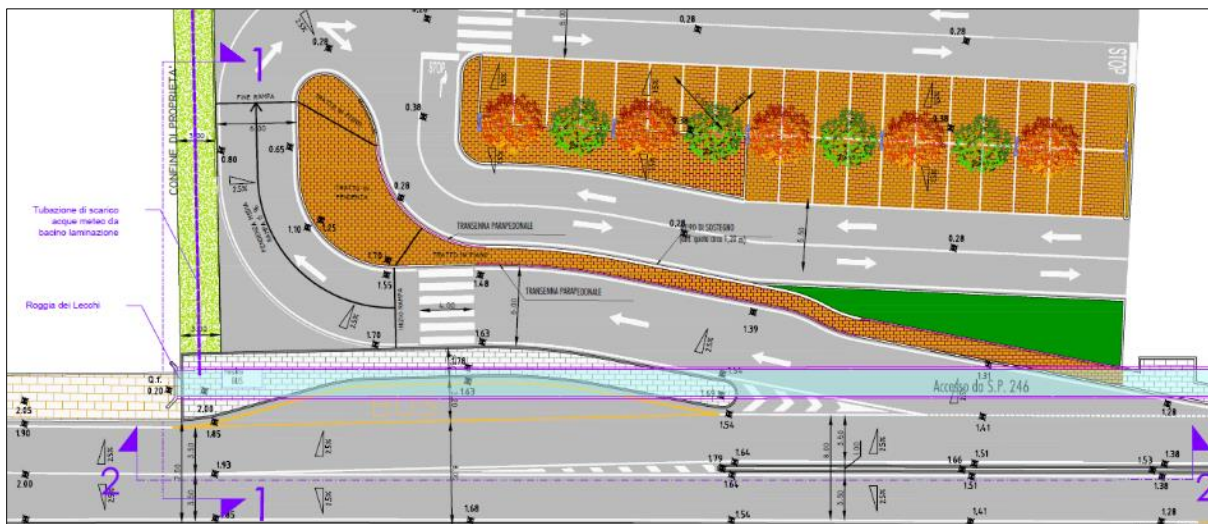


Figura 2-35. Pianta dell'area di innesto dello scarico con la Roggia dei Lecchi

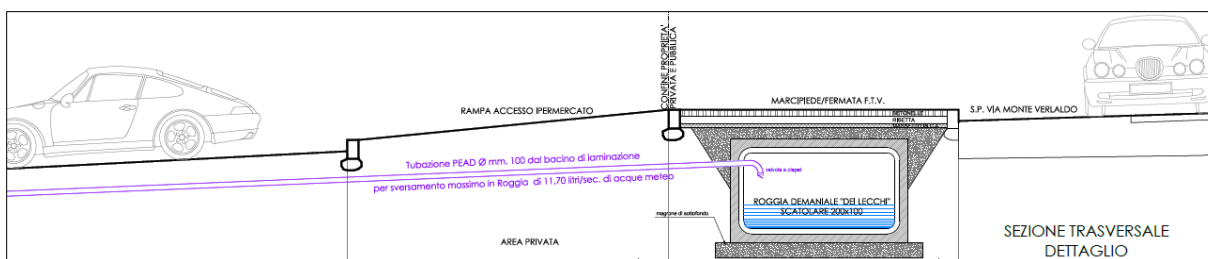


Figura 2-36. Sezione dello scarico con la Roggia dei Lecchi

2.8 CRONOPROGRAMMA

Il cantiere per l'adeguamento del nuovo magazzino ad area commerciale avrà una durata complessiva stimata di circa 6 mesi, calcolata dalla ripresa dei lavori.

Come esplicitato dal cronoprogramma di cui alla successiva Tabella 2-6 la prima parte di attività concerne gli **interventi edili interni**, con preliminare demolizione delle pareti interne prefabbricate, realizzazione delle nuove opere in cartongesso e controsoffittatura che interesseranno i primi due mesi di lavoro. Si provvederà quindi alla rimozione delle bussole in ingresso e uscita esistenti ed alla posa delle nuove. Dal secondo al quarto mese seguiranno alcuni interventi edili per la riqualificazione dei vari reparti, nonché opere di serramentistica e carpenteria metallica, pavimentazione e rivestimenti interni, tinteggiature.

Le **realizzazioni impiantistiche interne** sono previste a partire dal terzo mese e si protrarranno sino al quinto mese; le lavorazioni esterne sul rooftop e la posa delle canalizzazioni si concentreranno tra il terzo e quarto mese.

Gli **allestimenti interni ed esterni** sono previsti a partire dal terzo mese, una volta conclusi i lavori edili: internamente si provvederà alla posa delle scaffalature dei nuovi spazi a magazzino, al riposizionamento del box informazioni,

all'implementazione della barriera casse, rete dati ed impianto telefonico, nuovi corpi illuminanti, murali/banchi/isole frigo; esternamente è prevista l'installazione delle cappottine e dei box per i carrelli esterni.

Per quanto concerne le lavorazioni presso le **aree esterne**, relative al parcheggio, alla viabilità annessa e al verde attrezzato, così come specificato nella Relazione illustrativa di progetto che accompagna il presente studio, le lavorazioni risultano già completate per l'86% ed il completamento delle attività richiede complessivamente 50 giorni lavorativi.



Tabella 2-6. Cronoprogramma dei lavori

ATTIVITA'	MESE 1	MESE 2	MESE 3	MESE 4	MESE 5	MESE 6
Interventi edili ed impiantistici per predisporre il magazzino alla nuova destinazione d'uso						
Opere edili interne						
Demolizione parete in pannelli prefabbricati						
Opere in cartongesso, controsoffittatura e partizioni EI 120						
Rimozione delle bussole di ingresso e uscita esistenti						
Fornitura e posa nuove bussole di ingresso e uscita						
Nuove celle di stoccaggio e reparti						
Economie per opere edili di riqualificazione reparti						
Serramenti e opere di carpenteria metallica						
Pavimentazioni e rivestimenti interni						
Pavimentazioni in resina						
Tinteggiature interne						
Economie per opere edili di riqualificazione reparti						
Economie per opere edili inserimento nuovi banchi frigo						
Assistenze murarie all'installazione degli impianti						
Impianti						
Impianto elettrico						
Economie per modifiche impianto elettrico esistente						
Impianto idraulico e termo-sanitario						
Economie per modifiche impianto idraulico e termosantario esistente						
Impianto frigorifero						
Economie per modifiche impianto frigorifero esistente						
Impianti speciali						
Economie per modifiche impianti speciali						
Rooftop e canalizzazioni						
Allestimenti interni ed esterni						
Scaffalatura industriale magazzino						
Riposizionamento box informazioni						
Implementazione barriera casse						
Tornelli di ingresso e U.S.						
Murali/banchi /isole frigo						
Implementazione Scaffalatura						
Nuovi corpi illuminanti						
Allestimenti interni nuovi reparti						
Etichette elettroniche						
Infografica reparti						
Insegne luminose casse						
Cappottine e carrelli esterni						
Glory e casse						
Bilance						
Rete dati e impianto telefonico						
Opere esterne						
Asfaltatura strada e parcheggio						
Segnaletica verticale e orizzontale						
Impianto di illuminazione parcheggio						
Pensilina esterna						
Verde attrezzato e alberature						



2.9 QUADRO ECONOMICO

La stima degli importi economici correlati all'ampliamento della GSV, al netto degli interventi edilizi ed infrastrutturali attuati con P.d.C. n. 2001/2018, è ripartito secondo le voci riportate nella successiva Tabella 2-7.

Tabella 2-7. Quadro economico di progetto

IPERTOSANO CORNEDO			
Quadro economico con stima di costo per ampliamento SV			
OPERE EDILI ED IMPIANTISTICHE	Interventi edilizi ed impiantistici per predisporre il magazzino alla nuova destinazione d'uso		Inc. sul totale
	Opere edili interne		
	Demolizione parete in pannelli prefabbricati	60.000,00 €	3,53%
	Opere in cartongesso, controsoffittatura e partizioni EI 120	80.000,00 €	4,71%
	Rimozione delle bussole di ingresso e uscita esistenti	5.000,00 €	0,29%
	Fornitura e posa nuove bussole di ingresso e uscita	20.000,00 €	1,18%
	Nuove celle di stoccaggio e reparti	180.000,00 €	10,59%
	Economie per opere edili di riqualificazione reparti	60.000,00 €	3,53%
	Serramenti e opere di carpenteria metallica	120.000,00 €	7,06%
	Pavimentazioni e rivestimenti interni	60.000,00 €	3,53%
	Pavimentazioni in resina	50.000,00 €	2,94%
	Tinteggiature interne	10.000,00 €	0,59%
	Economie per opere edili di riqualificazione reparti	60.000,00 €	3,53%
	Economie per opere edili inserimento nuovi banchi frigo	40.000,00 €	2,35%
	Assistenze murarie all'installazione degli impianti	20.000,00 €	1,18%
	Impianti		
	Impianto elettrico	260.000,00 €	15,29%
	Economie per modifiche impianto elettrico esistente	50.000,00 €	2,94%
	Impianto idraulico e termo-sanitario	150.000,00 €	8,82%
	Economie per modifiche impianto idraulico e termosanitario esistente	50.000,00 €	2,94%
	Impianto frigorifero	350.000,00 €	20,59%
	Economie per modifiche impianto frigorifero esistente	5.000,00 €	0,29%
	Impianti speciali	25.000,00 €	1,47%
	Economie per modifiche impianti speciali	5.000,00 €	0,29%
	Rooftop e canalizzazioni	40.000,00 €	2,35%
	TOTALE OPEE EDILI ED IMPIANTISTICHE	1.700.000,00 €	100,00%
SPESE TECNICHE E AMMINISTRATIVE	Spese tecniche e amministrative		
	Oneri e diritti di segreteria (da valutare)	0,00 €	0,00%
	Progettazione e direzione lavori opere edili	20.000,00 €	26,67%
	Progettazione e direzione lavori impianti meccanici	35.000,00 €	46,67%
	Progettazione e pratiche VV.FF.	10.000,00 €	13,33%
	Gestione e controllo sicurezza in fase di progettazione ed esecutiva	10.000,00 €	13,33%
	TOTALE SPESE TECNICHE E AMMINISTRATIVE	75.000,00 €	100,00%
ALLESTIMENTI INTERNI ED ESTERNI	Allestimenti interni ed esterni		
	Scaffalatura industriale magazzino	10.000,00 €	1,09%
	Riposizionamento box informazioni	5.000,00 €	0,54%
	Implementazione barriera casse	25.000,00 €	2,71%
	Tornelli di ingresso e U.S.	15.000,00 €	1,63%
	Murali/banchi /isole frigo	250.000,00 €	27,14%
	Implementazione Scaffalatura	100.000,00 €	10,86%
	Nuovi corpi illuminanti	20.000,00 €	2,17%
	Allestimenti interni nuovi reparti	250.000,00 €	27,14%
	Etichette elettroniche	60.000,00 €	6,51%
	Infografica reparti	40.000,00 €	4,34%
	Insegne luminose casse	2.000,00 €	0,22%
	Cappottine e carrelli esterni	60.000,00 €	6,51%
	Glory e cablaggio casse	84.000,00 €	9,12%
	TOTALE ALLESTIMENTI INTERNI ED ESTERNI	921.000,00 €	100,00%
STIMA COMPLESSIVA		2.696.000,00 €	



3 INQUADRAMENTO PROGRAMMATICO

3.1 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE DI LIVELLO SOVRACOMUNALE

A seguire è riportata una descrizione degli obiettivi e azioni degli strumenti di pianificazione sovraordinata più significativi ai fini della presente valutazione:

- Piano Territoriale Regionale di Coordinamento;
- Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Vicenza;
- Piano di Bacino e Piano di Assetto Idrogeologico;
- Piano Regionale di Tutela delle Acque.

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

La pianificazione territoriale di livello regionale è disciplinata dal Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.). In Veneto è vigente il P.T.R.C. approvato con D.C.R.V. n. 250 in data 13/12/1991, ma attualmente è in corso la redazione del nuovo strumento di governo del territorio, ai sensi dell'art. 24 della L.R. n. 11/2004.

3.1.1.1 IL NUOVO P.T.R.C.

Il Piano Territoriale Regionale di Coordinamento è stato adottato con D.G.R.V. n. 372 in data 17/02/2009. Il nuovo P.T.R.C. si pone come strumento di coordinamento delle politiche territoriali per evolversi in direzione delle funzioni di programmazione dello sviluppo socio-economico e dell'assetto del territorio. Attualmente è in corso l'iter per l'approvazione del Piano, e lo stesso è depositato presso la Segreteria della Giunta Regionale e le Province venete.

Il P.T.R.C. assume la funzione di "*Quadro di riferimento territoriale regionale*" in grado di comporre in un disegno coerente ed efficace la pluralità di orientamenti e di indicazioni provenienti dalle istituzioni rappresentative dei diversi livelli: europeo, nazionale, regionale e degli enti pubblici operanti sul territorio. Inoltre il Piano territoriale si sviluppa grazie alla cooperazione e al coordinamento sia delle decisioni settoriali che della pianificazione territoriale e urbanistica degli enti locali.

Attraverso la descrizione dello stato attuale del territorio, dei suoi problemi e delle sue trasformazioni il P.T.R.C. precisa criteri ed orientamenti di assetto spaziale e funzionale mediante i quali concertare in modo unitario le diverse iniziative e i molteplici interventi concreti che rendono compatibili le trasformazioni territoriali sia con la società che con le esigenze dell'ambiente.

Gli elaborati grafici di progetto che compongono il nuovo P.T.R.C. sono i seguenti:

- **Tav. 1.a - Uso del suolo risorsa Terra:** l'area di interesse ricade all'interno degli ambiti a prati stabili (art. 14 NT);



- Tav. 1.b - **Uso del suolo risorsa Acqua:** l'area di interesse è prossima a degli elementi idrografici, ricade nell'area di primaria tutela quantitativa degli acquiferi ed appartiene infine all'elenco dei comuni con le falde vincolate per l'uso idropotabile (art. 16 NT);
- Tav. 2 - **Biodiversità:** l'area di interesse è esterna da elementi appartenenti al sistema della rete ecologica e ricade in un ambito la cui diversità dello spazio agrario è stata valutata in medio-alta;
- Tav. 3 - **Energia e ambiente:** l'area di interesse rientra tra le aree con possibili livelli eccedenti di radon (art. 31);
- Tav. 4 - **Mobilità:** il Comune di Cornedo Vicentino è infrastrutturalmente servito da viabilità di livello provinciale (S.P. 246 "Recoaro");
- Tav. 5.a - **Sviluppo economico produttivo:** l'ambito comunale di Cornedo Vicentino rientra tra i nodi della rete regionale della ricerca ed è limitrofo alla piattaforma produttiva complessa regionale di Valdagno;
- Tav. 5.b - **Sviluppo economico turistico:** nel comune di Cornedo Vicentino sono presenti alcune Ville venete ed il territorio è dislocato all'interno di un percorso di promozione del turismo naturalistico e rurale denominato strada dei sapori.
- Tav. 6 - Crescita sociale e culturale;
- Tav. 7 - Montagna del Veneto;
- Tav. 8 - Città, motore del futuro;
- Tav. 9 - **Sistema del territorio rurale e della rete ecologica:** anche dalla lettura della tavola di dettaglio si riscontra che l'area di interesse è inserita in un'area riconosciuta come a prati stabili



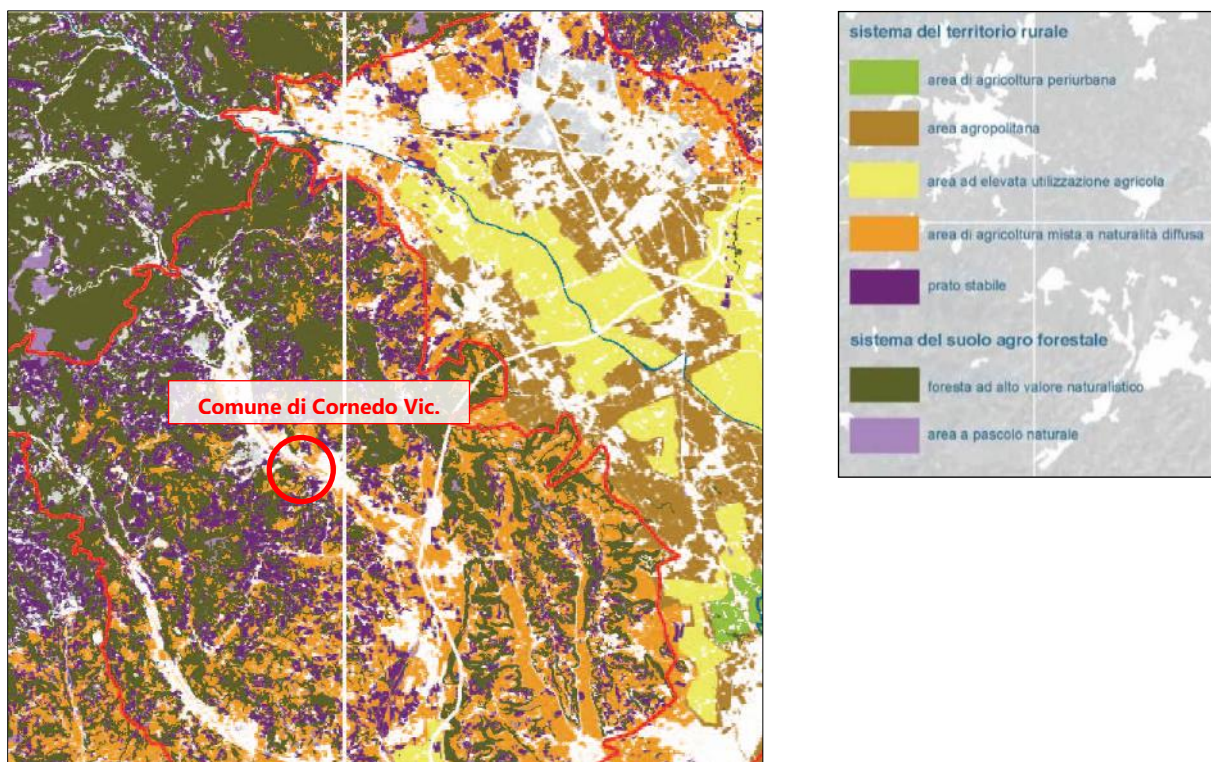


Figura 3-1. Estratto Tav. 1.a Uso del Suolo - Terra (fonte: nuovo P.T.R.C.)

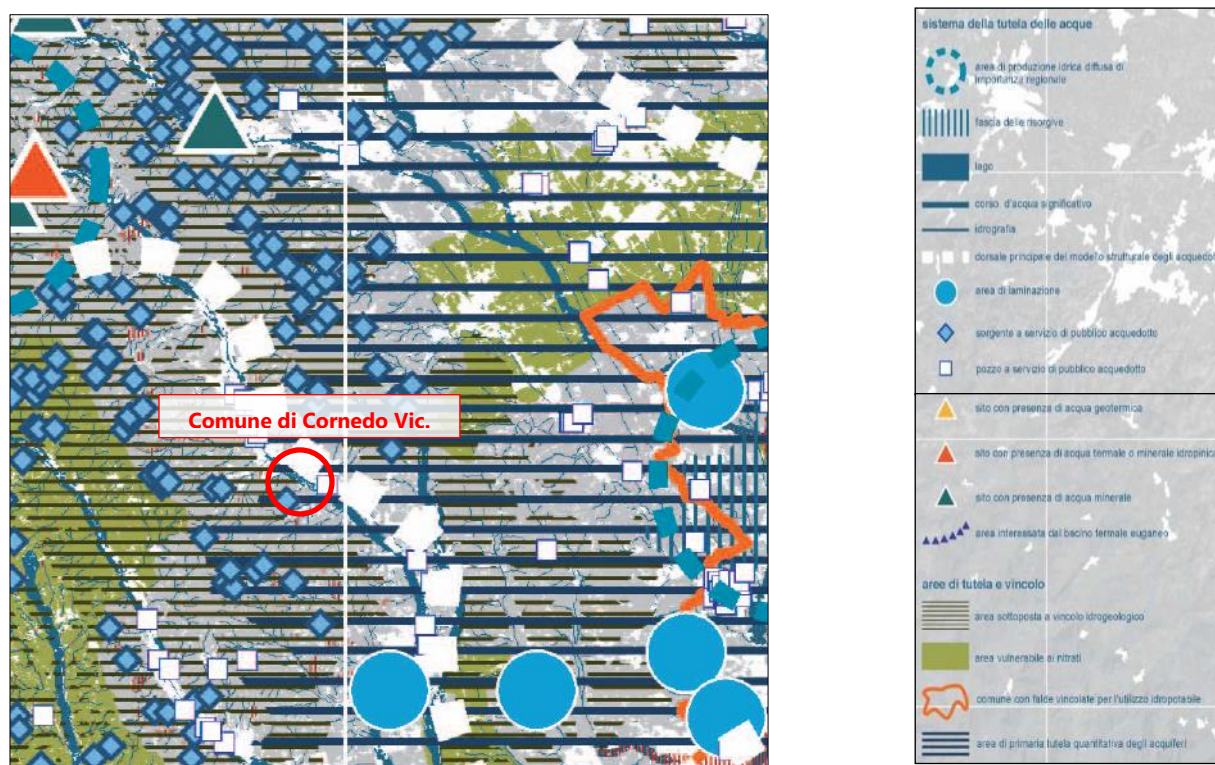


Figura 3-2. Estratto Tav. 1.b Uso del Suolo - Acqua (fonte: nuovo P.T.R.C.)

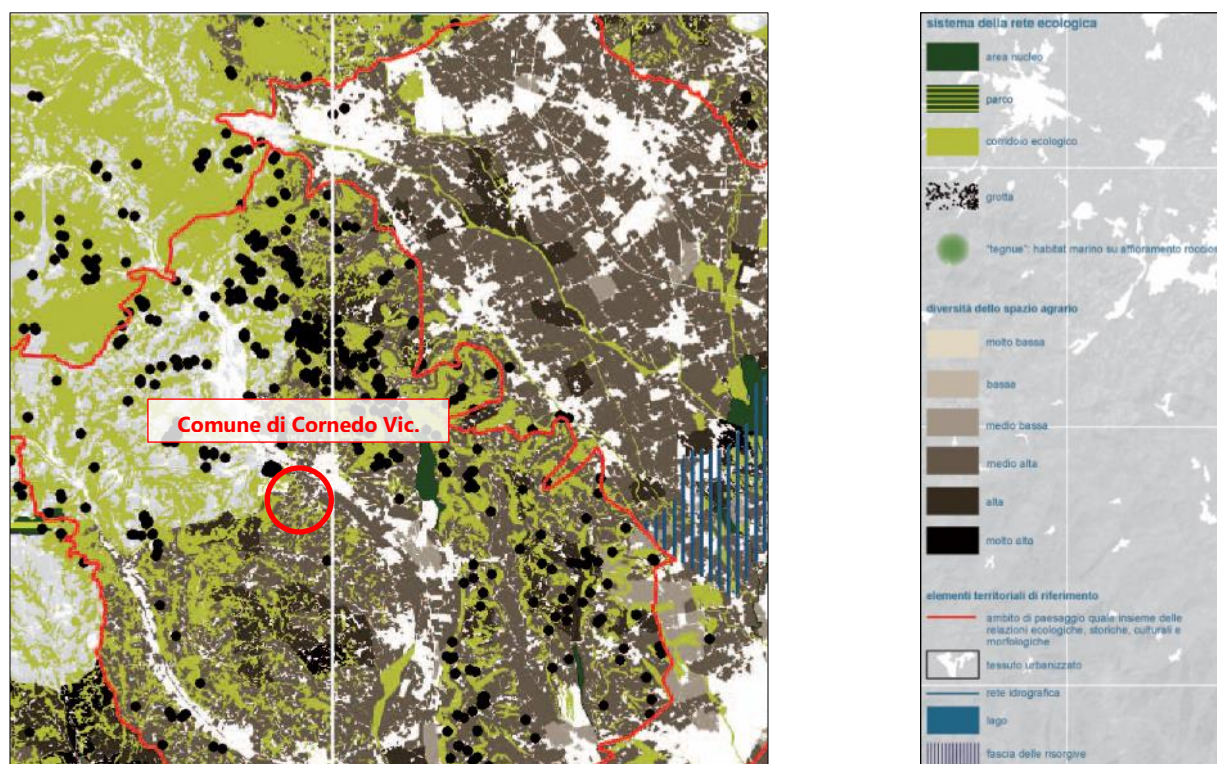


Figura 3-3. Estratto Tav. 2 Biodiversità (fonte: nuovo P.T.R.C.)

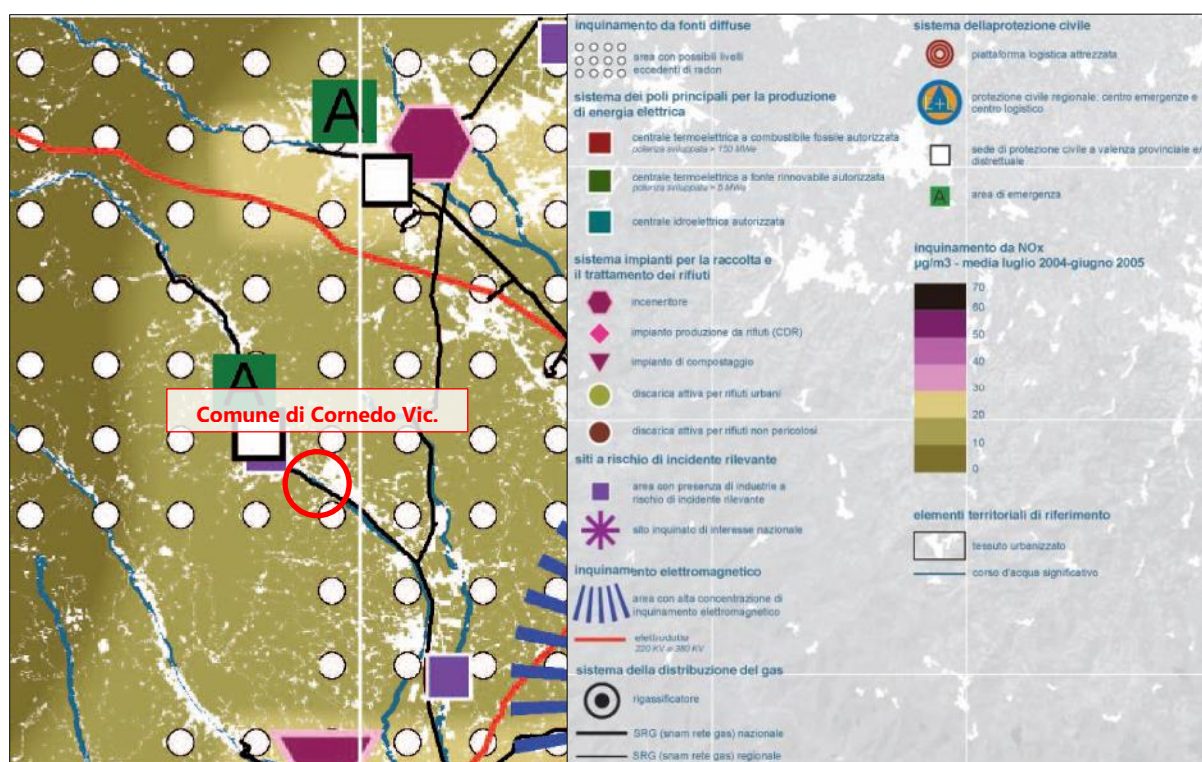


Figura 3-4. Estratto Tav. 3 Energia (fonte: nuovo P.T.R.C.)

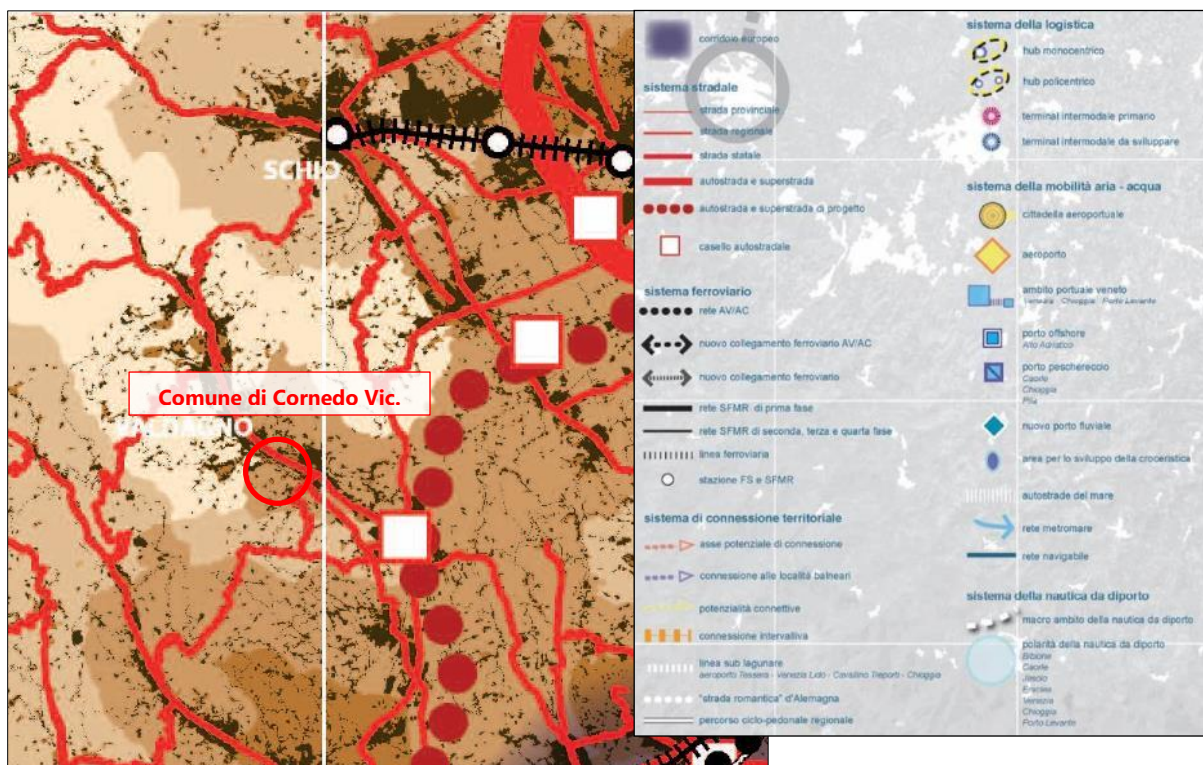


Figura 3-5. Estratto Tav. 4 Mobilità (fonte: nuovo P.T.R.C.)

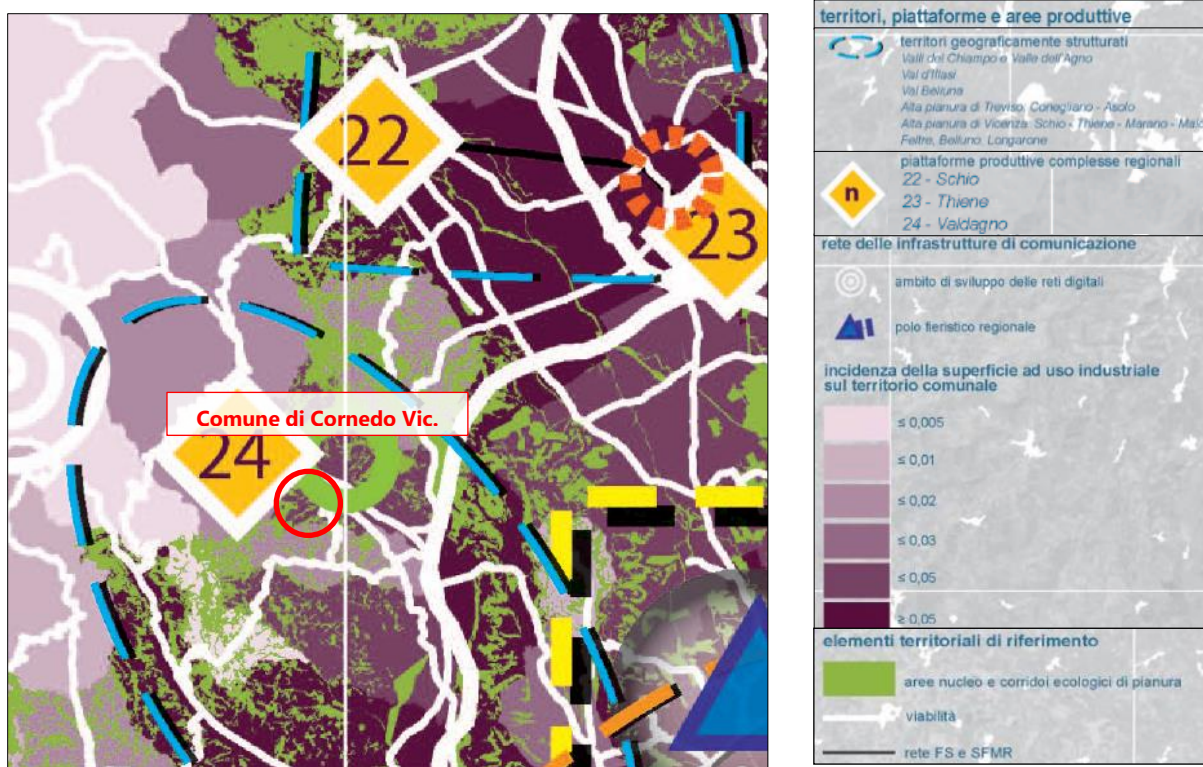


Figura 3-6. Estratto Tav. 5.a Sviluppo economico – Produttivo (fonte: nuovo P.T.R.C.)

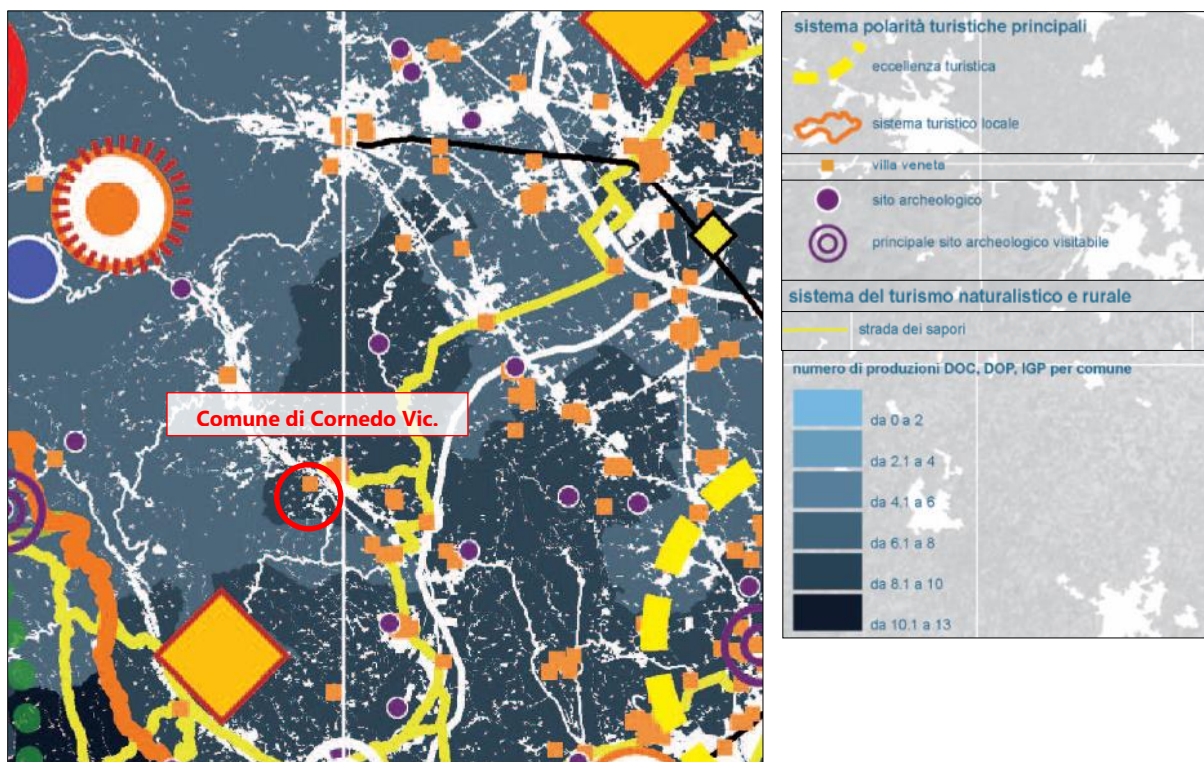


Figura 3-7. Estratto Tav. 5.b Sviluppo economico – Turistico (fonte: nuovo P.T.R.C.)

Art. 14 - Prati stabili

1. La Regione riconosce i sistemi di prati stabili quali risorse per il paesaggio e la biodiversità.

2. Per le finalità di cui al comma 1 i Comuni individuano, nell'ambito dei propri strumenti urbanistici, i sistemi di prati stabili e specificano, ai fini della loro tutela, adeguate misure per mantenere il loro valore naturalistico e limitare la perdita di superficie prativa dovuta allo sviluppo urbanistico, all'estensione dei seminativi e all'avanzamento delle aree boschive.

Art. 16 - Risorse idriche

1. L'individuazione delle misure per la tutela qualitativa e quantitativa del patrimonio idrico regionale viene effettuata dal Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.), congiuntamente agli altri strumenti di pianificazione di settore a scala di bacino o distretto idrografico, il quale pone i seguenti obiettivi di cui il P.T.R.C. prende atto:

- individua i corpi idrici significativi e di rilevante interesse ambientale stabilendo gli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione, nonché i programmi di intervento per il loro conseguimento;
- individua e disciplina le zone omogenee di protezione per la tutela qualitativa delle acque, stabilendo limiti di accettabilità degli scarichi delle acque reflue urbane diversificati in funzione delle caratteristiche idrografiche, idrogeologiche, geomorfologiche e insediative del territorio regionale;

- c) individua e disciplina, quali aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento, le aree sensibili, le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola e da prodotti fitosanitari nonché le aree di salvaguardia e le zone di protezione delle acque destinate al consumo umano;
- d) individua e disciplina le aree di primaria tutela quantitativa degli acquiferi al fine di salvaguardare la disponibilità idrica delle falde acquifere e di programmare l'ottimale utilizzo della risorsa acqua. Il P.T.A. regola inoltre gli utilizzi delle acque correnti al fine di garantire il rispetto del deflusso minimo vitale in alveo;
- e) individua i Comuni nei quali sono presenti falde di acque sotterranee da riservare, per le loro caratteristiche quantitative/qualitative, alla produzione di acqua per uso potabile destinata all'alimentazione dei pubblici acquedotti.

2. I Comuni e le Province, nei propri strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, promuovono l'adozione di misure per l'eliminazione degli sprechi idrici, per la riduzione dei consumi idrici, per incrementare il riciclo ed il riutilizzo dell'acqua e incentivano l'utilizzazione di tecnologie per il recupero e il riutilizzo delle acque reflue.

3. Tra le azioni strutturali per la tutela quantitativa della risorsa idrica vanno attuati interventi di recupero dei volumi esistenti sul territorio, da convertire in bacini di accumulo idrico, nonché interventi per l'incremento della capacità di ricarica delle falde anche mediante nuove modalità di sfruttamento delle acque per gli usi agricoli.

4. I Comuni e le Province, nei propri strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica, incentivano nelle aree con presenza di poli produttivi la realizzazione di infrastrutture destinate al riutilizzo dell'acqua reflua depurata, in sostituzione dell'acqua ad uso industriale prelevata dal sistema acquedottistico, dai pozzi o dalle acque superficiali.

5. La Regione promuove il recupero ambientale delle risorgive attraverso interventi diretti di ricomposizione ambientale e/o interventi indiretti volti alla ricostituzione delle riserve idriche sotterranee che alimentano la fascia delle risorgive.

Art. 24 - Rete ecologica regionale

1. Al fine di tutelare e accrescere la biodiversità il P.T.R.C. individua la Rete ecologica quale matrice del sistema delle aree ecologicamente rilevanti della Regione Veneto.

2. La Rete ecologica regionale è costituita da:

a) aree nucleo quali aree che presentano i maggiori valori di biodiversità regionale; esse sono costituite dai siti della Rete Natura 2000 individuati ai sensi delle Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE e dalle Aree Naturali Protette ai sensi della Legge 394/91;



b) corridoi ecologici quali ambiti di sufficiente estensione e naturalità, aventi struttura lineare continua, anche diffusa, o discontinua, essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie vegetali ed animali, con funzione di protezione ecologica attuata filtrando gli effetti dell'antropizzazione;

c) cavità naturali meritevoli di tutela e di particolare valenza ecologica in quanto connotate dalla presenza di endemismi o fragilità degli equilibri, da scarsa o nulla accessibilità o da isolamento. [...]

Art. 31 - Salvaguardia dall'esposizione a radiazioni ionizzanti

1. Al fine di prevenire e limitare i rischi potenzialmente connessi all'esposizione al gas radon proveniente dal terreno mediante l'attacco a terra degli edifici, i Comuni prevedono norme che assicurino, in tutti gli edifici di nuova costruzione, tecniche costruttive cautelari obbligatorie. Tali norme si estendono anche agli edifici soggetti a ristrutturazione o manutenzione straordinaria qualora tali attività comportino interventi sull'attacco a terra.

2. Nelle aree definite a rischio secondo i rilievi e le mappature redatte dall'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Veneto i Comuni si conformano alle seguenti direttive:

a) prevedere, contestualmente al rilascio del titolo legittimante l'intervento edilizio, adeguati criteri costruttivi tali da minimizzare l'esposizione al radon degli occupanti;

b) prevedere interventi di monitoraggio per gli edifici pubblici esistenti e studiare interventi di adeguamento per quelli che esprimono concreti rischi.

L'intervento è adeguato alle indicazioni del nuovo Piano Territoriale Regionale di Coordinamento, sia nel rispetto del regime vincolistico da esso disposto, sia nella coerenza con le azioni di sviluppo territoriale.

3.1.1.2 IL VIGENTE P.T.R.C.

Il P.T.R.C. vigente è stato approvato con D.C.R.V. n. 250 in data 13/12/1991. I contenuti del P.T.R.C. sono distinguibili in tre categorie:

- una disciplina pianificatrice generale diretta a conformare l'azione dei soggetti pubblici e privati operanti sul territorio;
- un insieme di "direttive" a cui devono adeguarsi i soggetti di pianificazione urbanistica sott'ordinata;
- l'inserzione diretta di precetti cogenti (prescrizioni o vincoli) che determinano l'automatica variazione dei piani di livello inferiore.

In quanto strumento massimo di governo dell'ambiente e dell'insediamento, il P.T.R.C. intende costituirsi come termine di riferimento 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:

1. lo sviluppo complessivo del sistema sociale ed economico, garantendo nel contempo la conservazione dei caratteri specifici dell'insediamento, nei quali la misura nell'abitare e nel fruire del territorio, il comune linguaggio delle memorie storiche e la presenza equilibrante del paesaggio, rappresentano componenti essenziali di gratificazione dell'esistenza;
2. l'efficienza ed alla razionalità dell'apparato produttivo ed all'uso ottimale dei sistemi di opere e manufatti già realizzati.

L'azione regionale deve essere volta alla valorizzazione delle città e del sistema urbano regionale nel suo complesso e a realizzare l'evoluzione del sistema della mobilità delle merci, delle persone, delle informazioni in un generale quadro di vita contraddistinto dalla qualità ambientale, dalla ricchezza delle occasioni culturali e sociali, dal godimento del paesaggio, dei beni naturali e di quelli storico-culturali, concentrati nelle città o distribuiti sul territorio. Le azioni sui beni e sulle risorse naturali e ambientali e sui beni storico-artistici, devono essere fra loro coordinate e si configurano come parte di un ampio processo di ristrutturazione riassetto territoriale da sviluppare per fasi, ma con continuità e coerenza.

Il complesso di direttive, prescrizioni e vincoli che il P.T.R.C. ha predisposto per il sistema delle risorse naturali, ambientali e storico-artistiche costituisce l'efficace quadro normativo entro il quale si rinnovano le proposte progettuali del Piano territoriale stesso, potranno svilupparsi le iniziative di settore e troveranno coerenza i programmi attuativi dei livelli di pianificazione sub-regionale e comunale.

Gli elaborati grafici di progetto del P.T.R.C. vigente riportano le scelte e le politiche attinenti le diverse parti del territorio, in connessione con le Norme e le Direttive del piano.

Le tavole di piano sono le seguenti:

- Tav. 1 - **Difesa del suolo e degli insediamenti**: l'area di interesse ricade all'interno della fascia di ricarica degli acquiferi (art. 12);
- Tav. 2 - **Ambiti naturalistico ambientali e paesaggistici di livello regionale**: l'area di interesse non interessa aree di tutela paesaggistica, presenti comunque nelle vicinanze del sito (art. 19);
- Tav. 3 - **Integrità del territorio agricolo**: il sito oggetto del presente studio è inserito nell'ambito agricolo a buona integrità (art. 23);
- Tav. 4 - **Sistema insediativo e infrastrutturale, storico e archeologico**: emerge come l'area di interesse sia prossima alla viabilità provinciale della S.P. 246;



- Tav. 5 - Ambiti per la istituzione di parchi e riserve naturali ed archeologiche e di aree di tutela paesaggistica;
- Tav. 6 - Schema della viabilità primaria - Itinerari regionali ed interregionali;
- Tav. 7 - **Sistema insediativi**: il Comune di Cornedo Vicentino rientra nell'area centroveneta caratterizzata da relazioni di tipo metropolitano a struttura policentrica;
- Tav. 8 - Articolazione del piano;
- Tav. 9 - **Ambito per la istituzione di parchi e riserve naturali ed archeologiche e di aree di tutela paesaggistica**: dalla lettura delle tavole di dettaglio si riscontra che il sito oggetto di studio non rientra in nessun vincolo specifico;
- Tav. 10 - **Valenze storico, culturali e paesaggistiche ambientali**: dalla lettura della tavole di dettaglio si riscontra che il sito oggetto di valutazione non ricade in ambiti con particolari valenze.

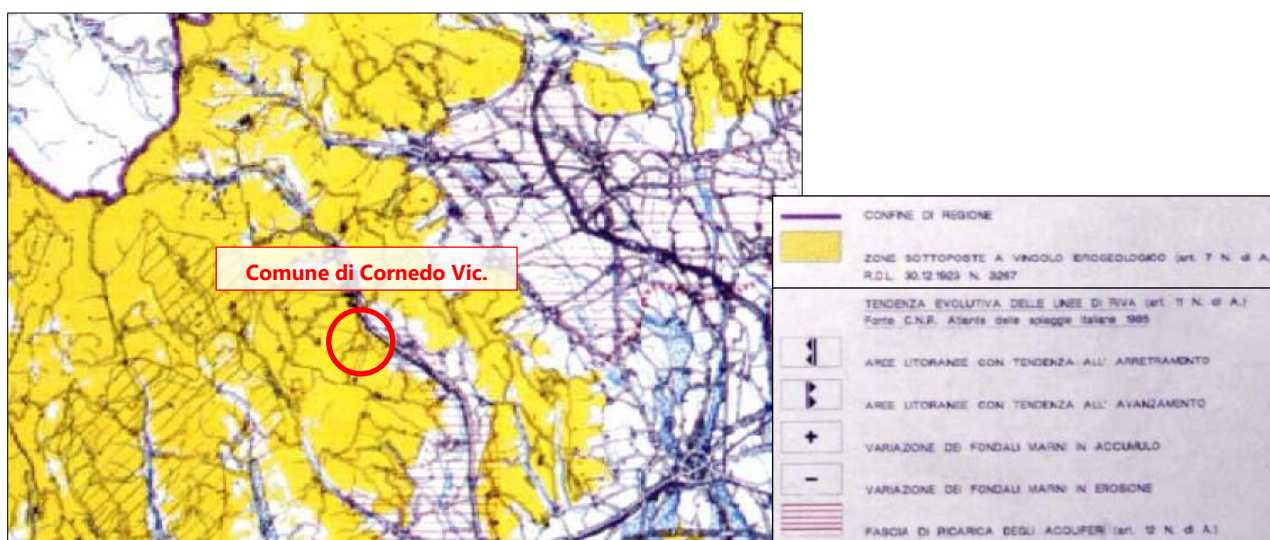


Figura 3-8. Estratto Tav. 1 Difesa del suolo e degli insediamenti (fonte: vigente P.T.R.C.)

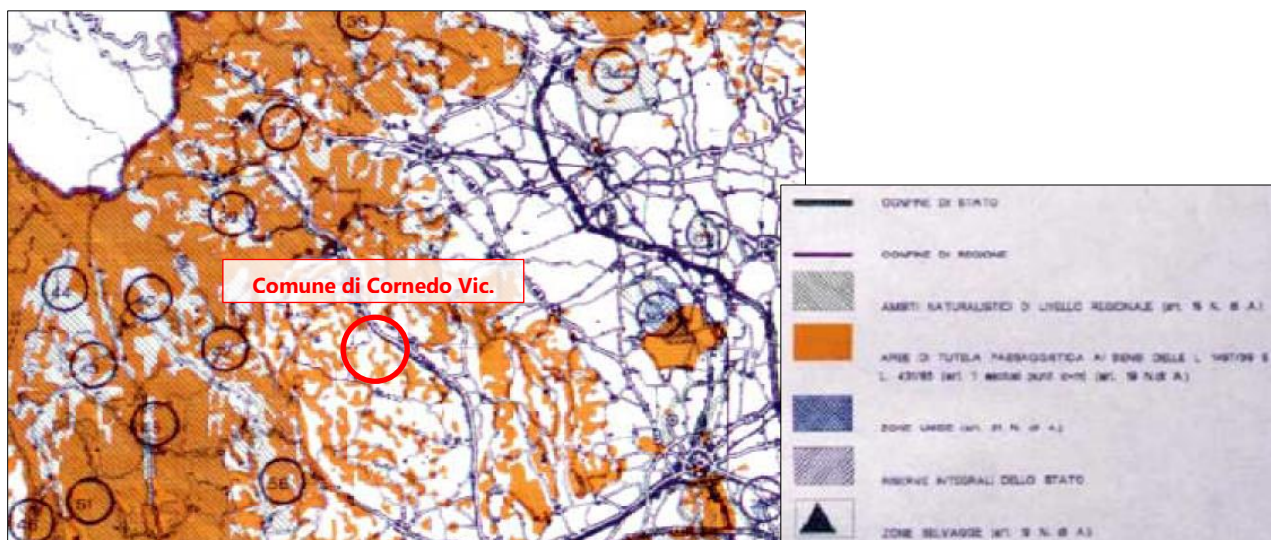


Figura 3-9. Estratto Tav. 2 Ambiti naturalistico – ambientali e paesaggistici di livello regionale (fonte: vigente P.T.R.C.)

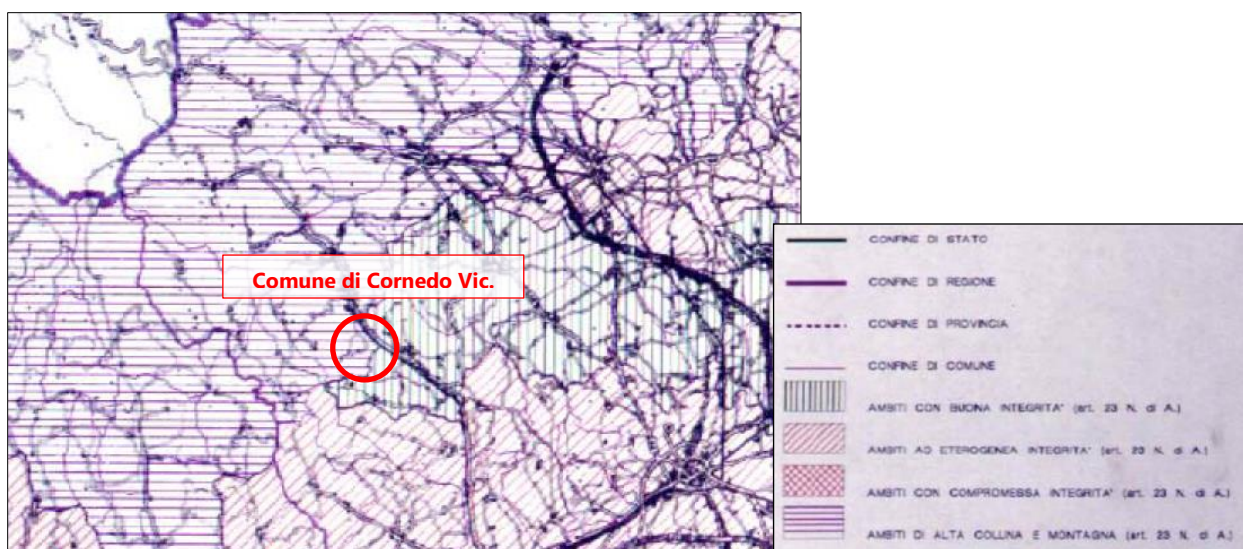


Figura 3-10. Estratto Tav. 3 Integrità del territorio agricolo (fonte: vigente P.T.R.C.)

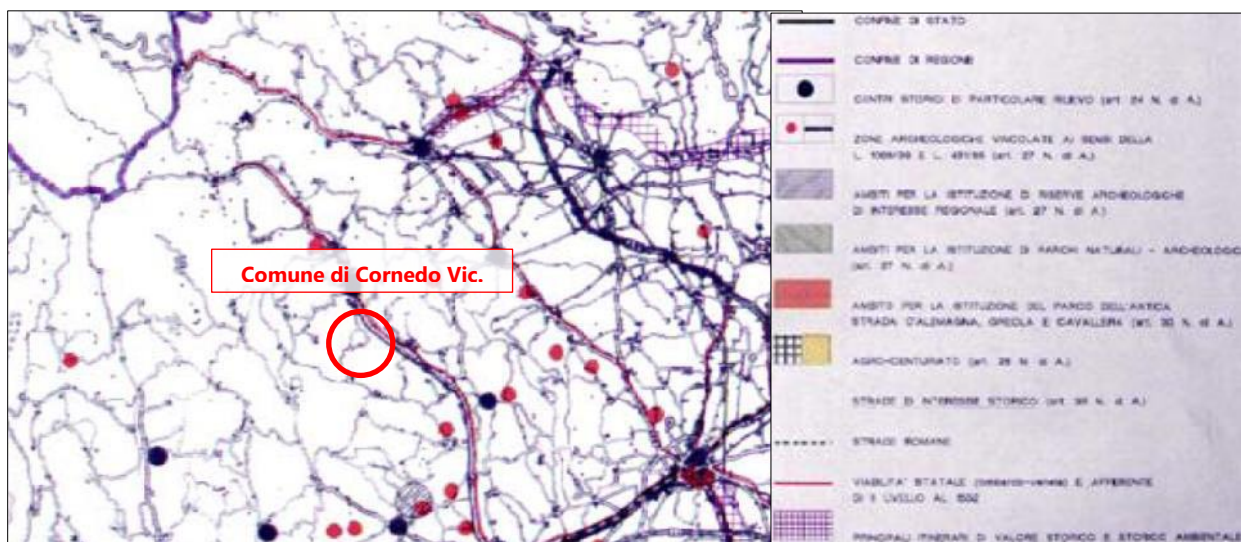


Figura 3-11. Estratto Tav. 4 Sistema insediativo ed infrastrutturale storico e archeologico (fonte: vigente P.T.R.C.)

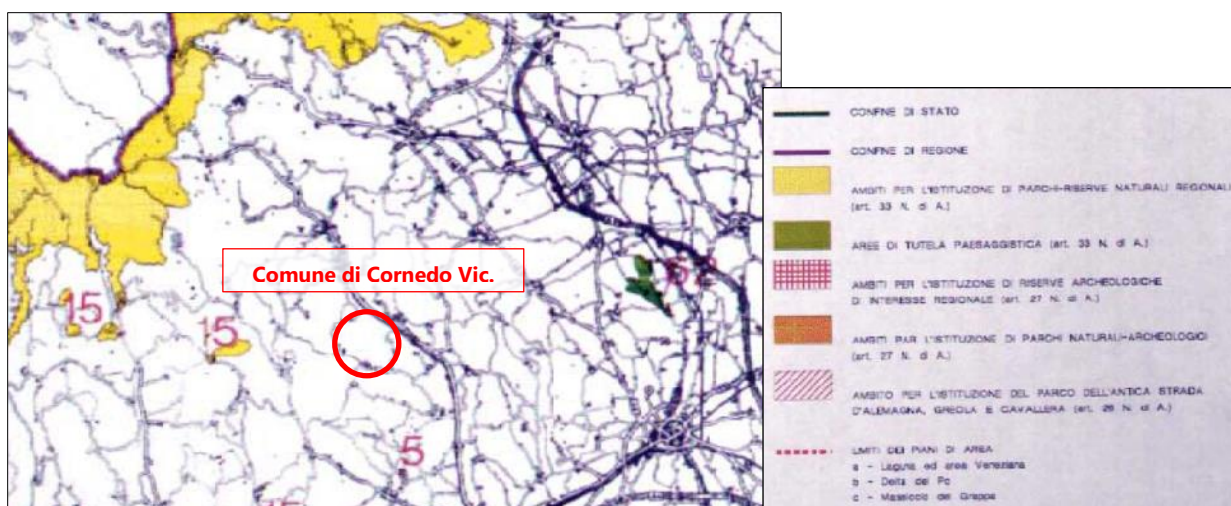


Figura 3-12. Estratto Tav. 5 Ambiti per la istituzione di parchi e riserve regionali naturali (fonte: vigente P.T.R.C.)

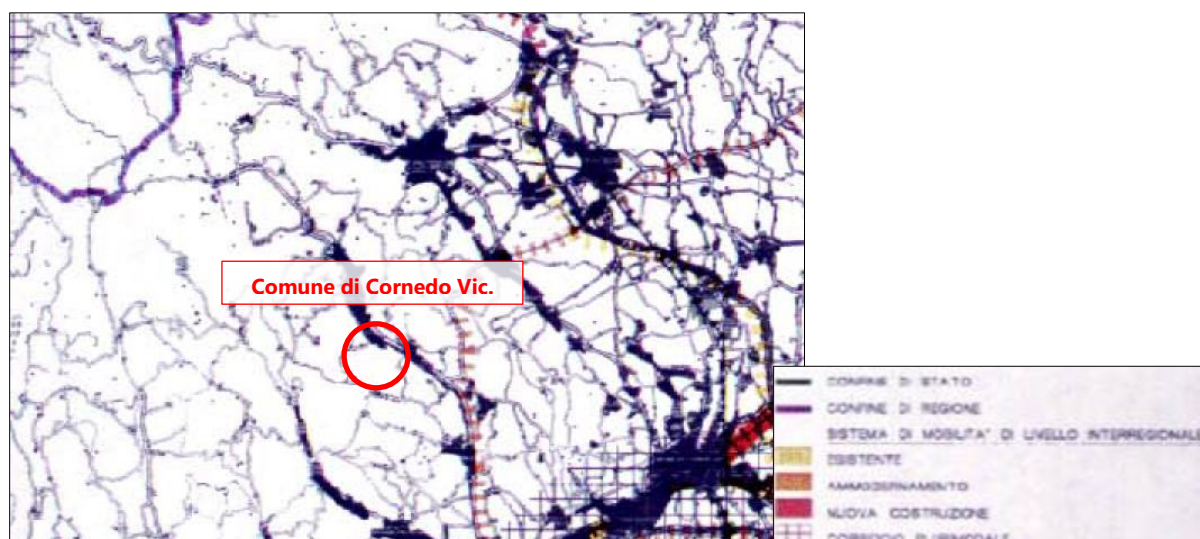


Figura 3-13. Estratto Tav. 6 Schema della viabilità primaria. Itinerari regionali e interregionali (fonte: vigente P.T.R.C.)

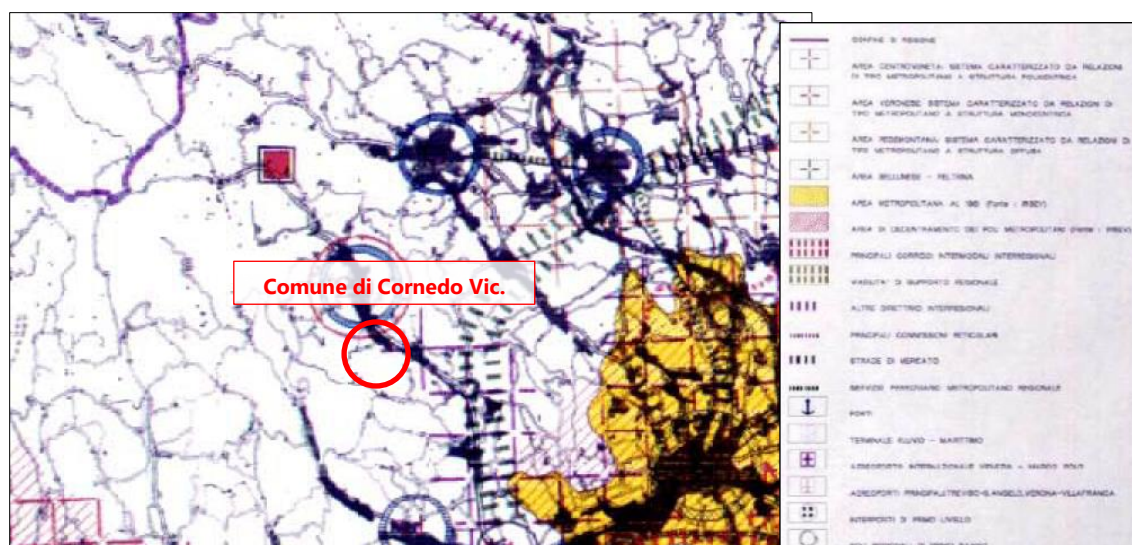


Figura 3-14. Estratto Tav. 7 Sistema insediativo (fonte: vigente P.T.R.C.)

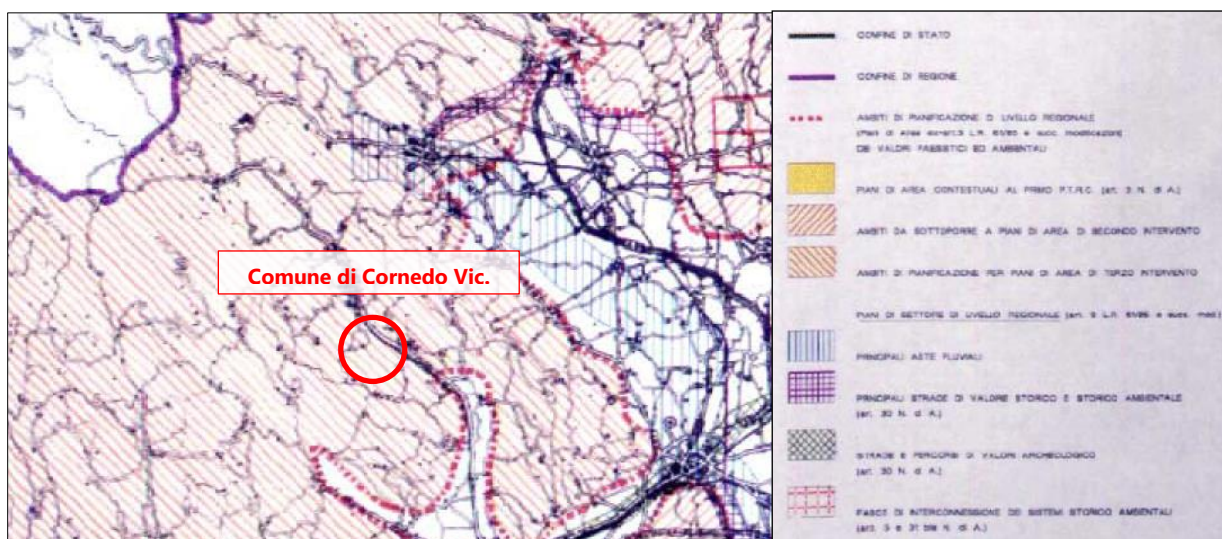


Figura 3-15. Estratto Tav. 8 Articolazione del piano (fonte: vigente P.T.R.C.)

Art. 12 - Direttive e prescrizioni per le aree ad elevata vulnerabilità ambientale per la tutela delle risorse idriche

Il Piano di settore "Piano Regionale di Risanamento delle Acque" (P.R.R.A.) suddivide il territorio regionale in:

- "zone omogenee di protezione", ambiti dove la tutela delle risorse idriche è definita in funzione dei diversi gradi di vulnerabilità del territorio regionale, in relazione alle caratteristiche idrografiche, geologiche morfologiche e insediative;
- "ambiti territoriali ottimali" zone all'interno delle quali i servizi di fognatura e di depurazione sono programmati e gestiti da un unico ente di gestione. [...]

Nella formazione dei nuovi Strumenti urbanistici generali e nella revisione di quelli esistenti, i Comuni che ricadono in dette zone individuano le attività civili, zootecniche ed industriali esistenti non collegate alla rete fognaria e quelle per le quali è previsto l'allacciamento.

A tal fine essi si avvalgono anche dei dati raccolti dalle Province in sede di censimento degli insediamenti produttivi ed assimilati, ai sensi dell'art.5, comma 1, punto 4 della L.R. 16.4.1985, n.33 e predispongono le misure atte alla eliminazione delle fonti di inquinamento. [...]

Nella "fascia di ricarica degli acquiferi" è fatto divieto di scaricare nel sottosuolo e nelle falde acquifere sotterranee le acque di raffreddamento.

Art. 19 - Direttive per la tutela delle risorse naturalistico-ambientali

Il P.T.R.C. individua nelle Tav. n. 2 e 10 il "Sistema degli ambiti naturalistico ambientali e paesaggistici di livello regionale", articolato in:

- ambiti naturalistici di livello regionale;
- aree di tutela paesaggistica, vincolate ai sensi delle leggi 29.6.1939, n. 1497 e 8.8.1985, n.431;
- zone umide;
- zone selvagge.

Tutte le aree così individuate costituiscono zone ad alta sensibilità ambientale o ad alto rischio ecologico. [...]

Art. 23 Direttive per il territorio agricolo

Il P.T.R.C., con riferimento alla situazione del territorio agricolo distingue nella Tav. 3 di progetto:

- ambiti con buona integrità;
- ambiti ad eterogenea integrità;
- ambiti con compromessa integrità;
- ambiti di alta collina e montagna.

Le Province, i Comuni, i loro Consorzi e i Consorzi di bonifica, orientano la propria azione in coerenza con le specifiche situazioni locali. [...]

Per gli "ambiti con buona integrità del territorio agricolo", gli strumenti subordinati provvedono, sulla scorta di studi predisposti a tal fine, ad evitare gli interventi che comportino una alterazione irreversibile dei suoli agricoli.

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

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Vicenza è stato approvato con D.G.R. n. 708 del 02/05/2012. Come previsto dalla L.R. n. 11/2004 all'art. 22 il P.T.C.P. si pone come *"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"*, anche in relazione alle previsioni degli strumenti di pianificazione di livello sovraordinato e le indicazioni per lo sviluppo sostenibile e durevole del territorio.

La Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale riporta, per tutto il territorio provinciale la cartografia relativa ai vincoli presenti. Come emerge dagli estratti in Figura 3-16 e Figura 3-17 non sono presenti vincoli paesaggistici o ambientali per l'area in esame.



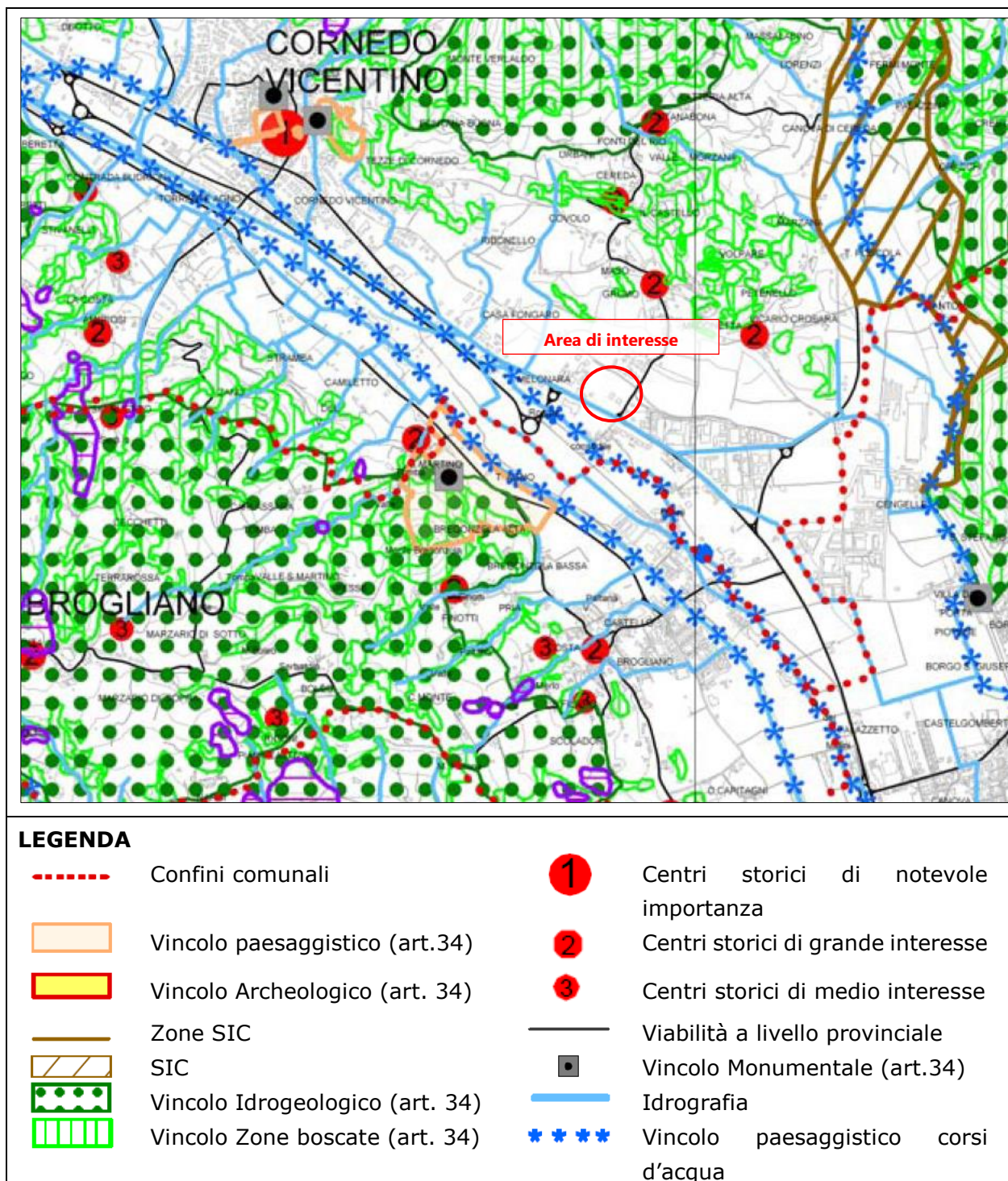


Figura 3-16. Estratto della Tav. 1.1.B Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale (fonte: P.T.C.P. vigente)

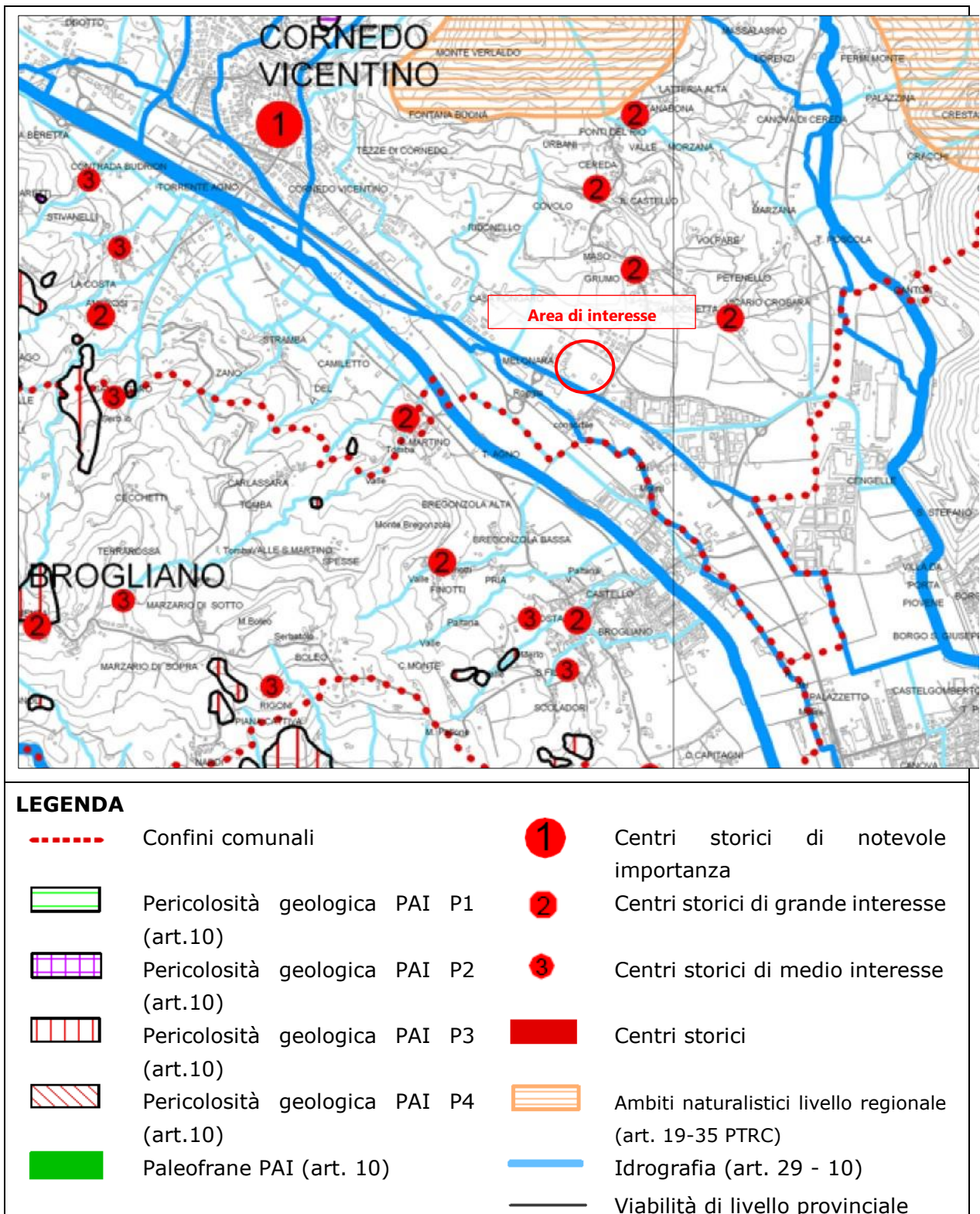


Figura 3-17. Estratto della Tav. 1.2.B Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale (fonte: P.T.C.P. vigente)

La Carta della fragilità contiene l'individuazione degli elementi che costituiscono potenziale situazione di criticità dell'ambiente fisico; con apposita grafia sono indicate le aree e gli elementi che, in base ai dati raccolti, costituiscono potenziale pericolo per eventuali interventi edificatori, oppure individuano situazioni puntuali da approfondire ed esaminare ai fini urbanistici ed edificatori.

L'area di progetto ricade all'interno delle aree di rischio idraulico moderato (R1) ai sensi del piano provinciale di emergenza (art. 10).

Art. 10 - Carta delle fragilità P.T.C.P.

1. Direttive generali per le aree a pericolosità e/o rischio idraulico geologico e da valanga.

I Comuni in sede di redazione dei PRC e loro varianti sono tenuti:

- a) ad adeguare i propri strumenti urbanistici (PRC) ai Piani PAI delle Autorità di Bacino, al Piano di Gestione dei Bacini Idrografici delle Alpi Orientali e alle presenti norme, recependo le prescrizioni dei suddetti piani vigenti in quel momento e verificare, per le aree non considerate dal medesimo Piano d'Assetto Idrogeologico, la compatibilità e l'idoneità dei terreni ai fini della trasformazione urbanistica.
- b) a verificare con specifiche analisi e studi, anche all'interno della redazione della valutazione di compatibilità idraulica di cui alla successiva lett. f), che le trasformazioni urbanistiche del territorio non contribuiscano ad aggravare, le condizioni di rischio e/o pericolosità geologica ed idraulica, già riportate nella Tav.1 "Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale" e nella tavola 2 Carta della Fragilità, nei Piani di bacino PAI, nonché di recepire le N.T.A. dei citati piani, anche proponendo un eventuale aggiornamento delle aree di pericolosità secondo le modalità previste nei suddetti piani di settore.
- c) ad effettuare una verifica ed aggiornamento dei dati storici delle fragilità idrogeologiche per migliorarne l'identificazione degli ambiti e l'attualità degli eventi segnalati recependo le prescrizioni dei Piani di bacino PAI.
- d) a recepire i successivi punti I e III ed a considerare quale elemento vincolante di analisi il successivo punto II, così costituiti:
 - I. da elementi ed aree di pericolosità idraulica e geologica e da valanga classificate e quindi perimetrate nell'ambito degli adottati Piani di Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave e Brenta-Bacchiglione e dell'Autorità di Bacino del Fiume Adige, di cui alle seguenti classi di pericolosità:
 - Aree Fluviali (pericolosità P3, P4);



- P1 (pericolosità moderata);
 - P2 (pericolosità media);
 - P3 (pericolosità elevata);
 - P4 (pericolosità molto elevata).
- II. dalle ulteriori aree soggette a rischio idraulico ed ad allagamento non ricomprese nel PAI e risultanti dal Piano Provinciale di Emergenza, di cui alle seguenti classi di rischio:
- R1 (rischio moderato);
 - R2 (rischio medio);
 - R3 (rischio elevato);
 - R4 (rischio molto elevato);
 - Aree soggette ad allagamento;
 - Aree soggette a rischio caduta valanghe.
- III. “aree soggette a pericolo valanga” per la cui perimetrazione si rimanda alla cartografia del Piano di Assetto Idrogeologico. [...]



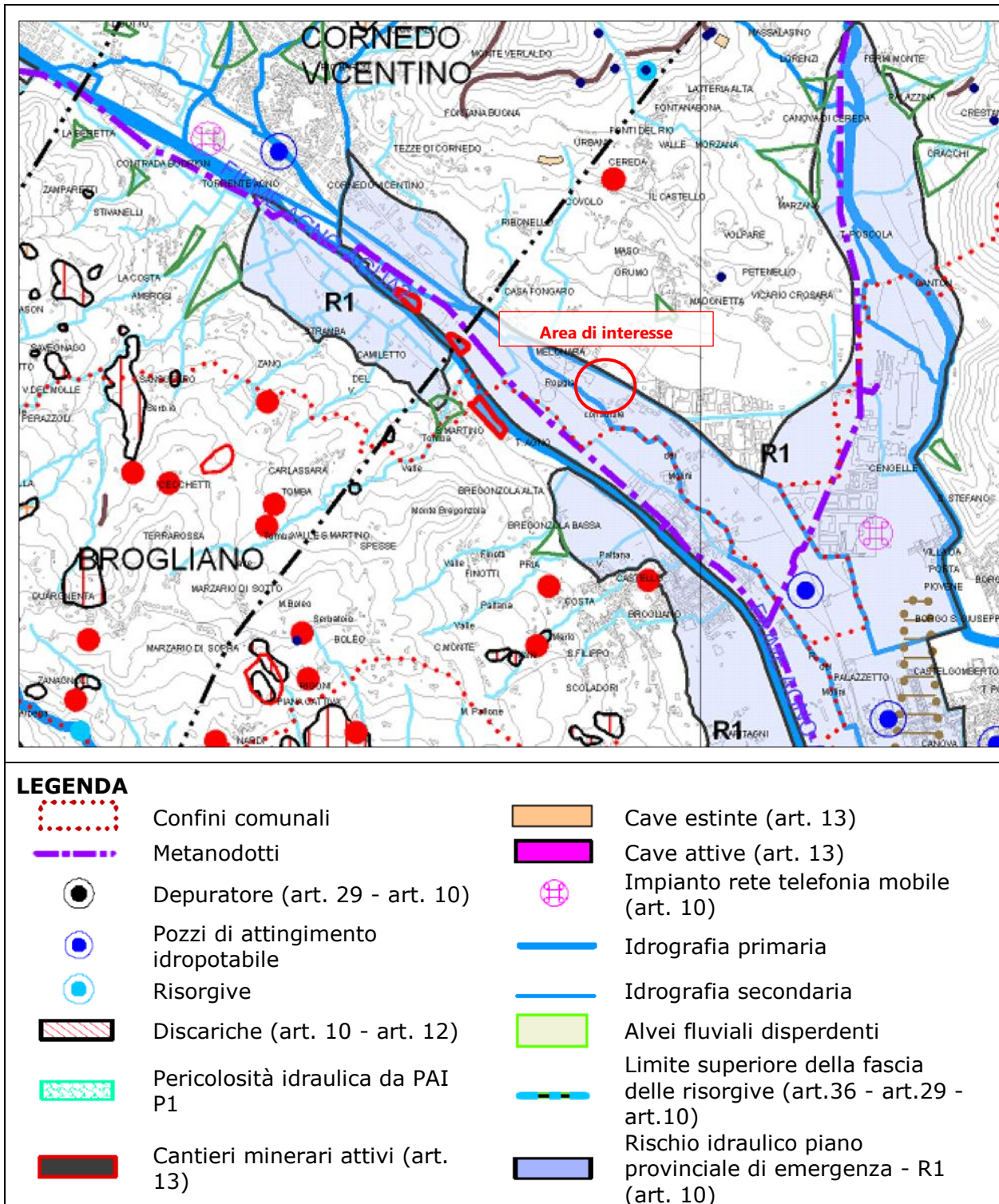


Figura 3-18. Estratto della Tav. 2.1.B Carta delle fragilità (fonte: P.T.C.P. vigente)

Dall'analisi della tavola relativa al Sistema ambientale, emerge che l'ambito in cui si inserisce il progetto in esame, è quello delle aree di agricoltura mista a naturalità diffusa. L'art. 25 stabilisce che "nell'ambito delle aree agropolitane i Comuni, in sede di P.R.C., individuano azioni volte a:

- a) orientare le trasformazioni verso il mantenimento o accrescimento della complessità e diversità degli ecosistemi rurali e naturali;
- b) valorizzare il ruolo dell'agricoltura e conservare il paesaggio agrario in quanto valore aggiunto delle produzioni agricole tipiche e di qualità;
- c) limitare le sistemazioni agrarie che comportino rimodellazioni del terreno dalle quali risulti sensibilmente alterato il carattere identitario dei luoghi;
- d) garantire, attraverso adeguate scelte localizzative, la compatibilità degli interventi di agricoltura intensiva con quelli relativi all'agricoltura specializzata biologica.
- e) favorire le attività di commercializzazione di vicinato ("chilometro zero") da parte delle imprese agricole".

Inoltre, l'intero contesto di piano rientra tra due aree carsiche normate dall'art. 14 delle Norme. A tal proposito le direttive di piano prevedono da un lato che i Comuni dettagliano le aree carsiche mediante la compilazione di apposite schede e cartografie – avvalendosi anche di specifici studi idrogeologici – e dettino apposita normativa per la loro conservazione e valorizzazione.



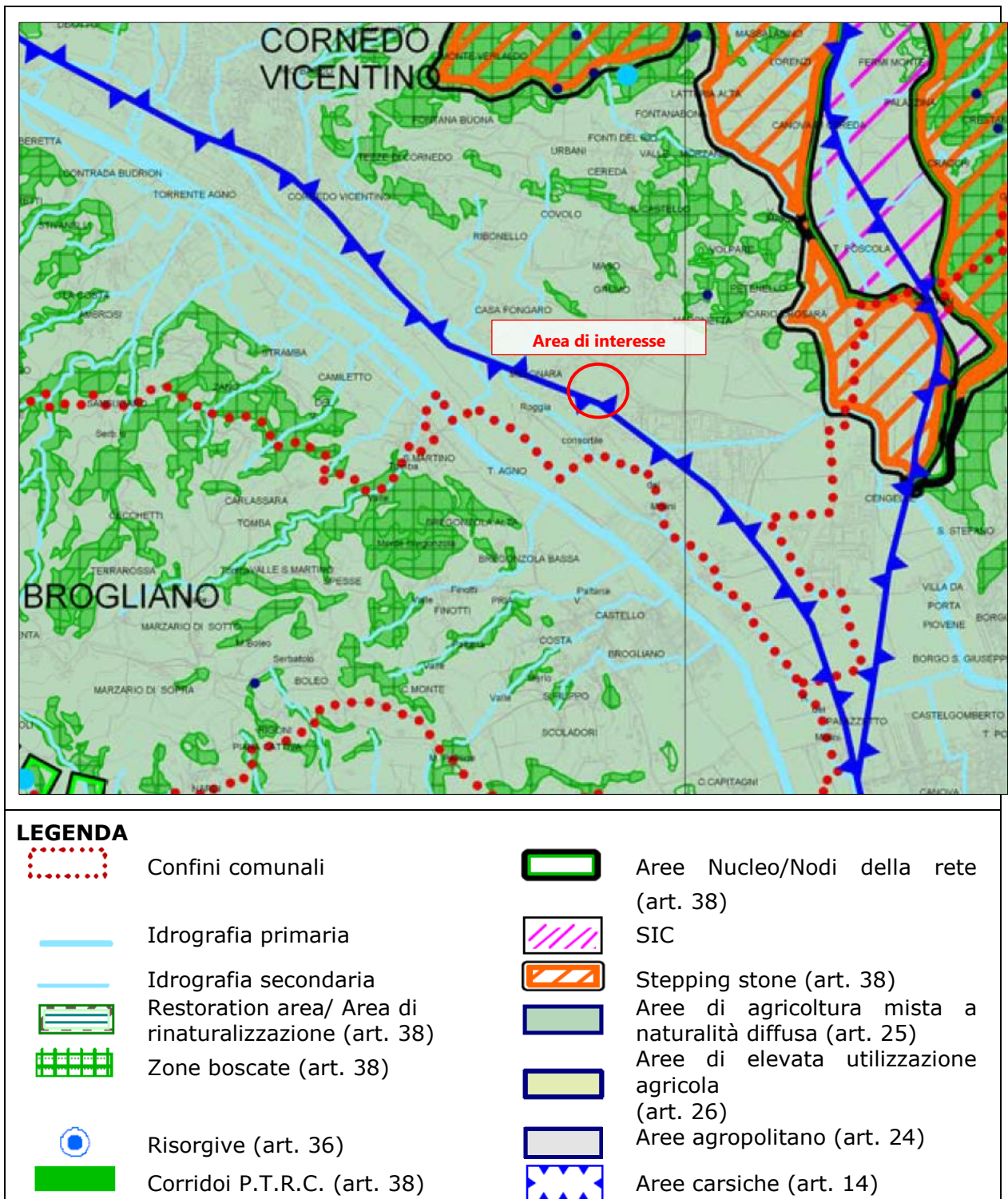


Figura 3-19. Estratto della Tav. 3 Carta del sistema ambientale (fonte: P.T.C.P. vigente)

La tavola del Sistema insediativo-infrastrutturale evidenzia che l'area oggetto d'intervento è ricompresa tra due aree produttive non ampliabili, all'interno della maglia principale di trasporto pubblico locale.

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 P.A.T. o P.A.T.I., svolgono un'analisi delle aree definite non ampliabili dal P.T.C.P. 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".

Il sistema della mobilità è normato invece dall'art. 63 delle Norme di piano, di cui a seguire è riportato un estratto, mentre le grandi strutture di vendita e parchi commerciali rimandano all'art. 77 delle Norme di piano.

Art. 63 - Il sistema della mobilità

1. Nel rispetto degli strumenti di pianificazione e programmazione regionale di settore, il PTCP definisce la rete di interesse provinciale per la mobilità delle persone e delle merci, gerarchizzata in livelli fra loro integrati che costituiscono il "sistema della mobilità".

2. La gerarchizzazione della rete ha lo scopo di definire i criteri di priorità nel fissare gli interventi per la programmazione di settore, ed ha valenza e carattere urbanistico.



I Comuni, nell'ambito della propria competenza, qualificano le strade ed applicano ad esse le distanze di rispetto ai sensi del Codice della Strada. Le caratteristiche di tracciato, di sezione ed ogni altra caratteristica delle sedi viarie devono conformarsi al dettato della legislazione statale e regionale.

- a) Il primo livello (rappresentato in tavola 4) identifica il sistema delle connessioni esistenti e di progetto d'area vasta e comprende:
 - I. la rete stradale di interesse interregionale, nazionale, costituiti dalla rete autostradale e superstrade;
 - II. le principali strutture di servizio per la logistica (terminal intermodali da sviluppare) e i principali nodi intermodali di eccellenza;
 - III. il sistema di trasporto su ferro di interesse sovraprovinciale, che garantisce i collegamenti e le connessioni regionali e nazionali;
 - IV. i nodi di interscambio passeggeri di primo livello con caratteristiche di eccellenza, che garantiscono il collegamento con i servizi di valenza regionale e nazionale;
- b) Il secondo livello (rappresentato in tavola 4) identifica le principali infrastrutture di interesse provinciale e interprovinciale che costituiscono l'ossatura portante del sistema dei collegamenti sul quale si attesta e organizza la rete di distribuzione ed è costituito da:
 - V. la rete stradale principale che garantisce i collegamenti sia interprovinciali sia intraprovinciali e di collegamento con la rete di primo livello;
 - VI. il sistema di trasporto su ferro e le principali reti di trasporto su gomma di interesse provinciale (aste della maglia principale) che costituiscono l'ossatura del trasporto pubblico locale;
 - VII. i nodi di interscambio di interesse sovralocale, che raccolgono l'utenza dai centri minori verso i principali poli, con le linee di adduzione che servono capillarmente il territorio;
- c) Il terzo livello (rappresentato in tavola 4) identifica il sistema della mobilità di collegamento intercomunale di interesse provinciale a supporto delle attività e di valorizzazione dei sistemi economici locali e di collegamento con il secondo livello.

3. Nel rispetto degli strumenti di pianificazione e programmazione regionale di settore, il PTCP nella tavola 5 identifica il sistema della mobilità lenta, orientato alla fruizione del patrimonio territoriale e ambientale con modalità leggere e lente, costituito da percorsi ciclabili, da tracciati storici e dalle ippovie. La rete dei collegamenti ciclabili è così definita:



- a) primo livello: rete piste ciclabili di collegamento interprovinciale con valenza regionale. Il PTCP recepisce il progetto strategico "Via Ostiglia" art. 26 L.R. 11/2004;
- b) secondo livello: piste ciclabili di collegamento intercomunale con valenza provinciale individuate dal PTCP;
- c) assi ciclabili relazionali: la cui rappresentazione in cartografia non definisce un tracciato ma la necessità di creare il collegamento che dovrà essere definito in accordo con i Comuni interessati.

4. DIRETTIVA. La rappresentazione cartografica del sistema della mobilità costituisce la localizzazione della viabilità esistente e la individuazione di massima delle maggiori infrastrutture e delle principali linee di comunicazione di progetto che saranno recepiti dai Comuni interessati in base al livello di progettazione raggiunto, come meglio indicato all'art. 64. La rappresentazione delle connessioni riportate in tav. 4 come "collegamenti con tracciati da definire" non individua un tracciato ma la necessità di creare il collegamento, che dovrà essere definito in accordo con i Comuni interessati. La rappresentazione dell' "area critica per la viabilità" riportata nella tav. 4 evidenzia situazioni di particolare complessità in relazione ai collegamenti viari; per tali ambiti risulta necessario procedere a specifiche verifiche e valutazioni di tipo economico ambientale e funzionale, da attuarsi secondo le procedure di legge con la partecipazione dei comuni territorialmente interessati.

5. I piani provinciali di settore potranno approfondire l'organizzazione dei livelli in coerenza agli obiettivi fissati dal P.T.C.P..

6. DIRETTIVA GENERALE. Nella progettazione e realizzazione degli interventi infrastrutturali relativi al sistema della mobilità provinciale e per gli interventi relativi alla mobilità nella pianificazione comunale, che vadano ad interessare siti della rete Natura 2000 o elementi della rete ecologica, dovranno essere previste particolari misure di mitigazione e di prevenzione rispetto alla frammentazione territoriale dovuta alla loro realizzazione, tenendo conto anche delle opportunità e dei possibili effetti positivi di interventi condotti in modo compatibile con la struttura naturale del paesaggio (corridoi e fasce tampone lungo le infrastrutture viarie, opere di ingegneria naturalistica, etc.).

Art. 77 - Grandi strutture di vendita e parchi commerciali

1. Le grandi strutture di vendita e i parchi commerciali, come definiti dalla vigente legislazione regionale in materia di commercio sono considerate di interesse provinciale.

2. DIRETTIVE :

- a) Fatto salvo quanto già previsto nello strumento urbanistico vigente e/o dai piani urbanistici attuativi approvati che prevedono strutture commerciali alla data di adozione del presente Piano, la localizzazione delle nuove grandi



strutture di vendita e di nuovi parchi avviene esclusivamente nell'ambito della riqualificazione e riconversione delle "aree produttive non ampliabili ben connesse alla viabilità di primo livello" di cui all'ART. 71, nelle quali sussista una idonea dotazione di infrastrutture e servizi esistenti, al fine di assicurare una maggiore sostenibilità degli insediamenti nel territorio. Inoltre l'attuazione delle previsioni di aree destinate al commercio è subordinata alla disponibilità prevista dalla L.R.15/2004 sul Commercio.

- b) Solamente a fronte di una dimostrata impossibilità di riutilizzare tali aree, i PRC potranno considerare, per tali attività, altre localizzazioni evitando, comunque, ubicazioni eccentriche, isolate o in aree caratterizzate da direttrici di trasporto già sature, o che possano pregiudicare la funzionalità della rete ecologica provinciale o compromettere gli elementi della Rete Natura 2000.
- c) I Comuni in fase di redazione del PRC verificano la compatibilità dell'eventuale localizzazione di nuove grandi strutture di vendita e di nuovi parchi rispetto ai seguenti criteri:
 - I. compatibilità ambientale [...]
 - II. compatibilità insediativa [...]
 - III. compatibilità relazionale [...]
 - IV. qualità progettuale ed architettonica dell'insediamento [...]
- d) In relazione alla compatibilità ambientale degli insediamenti di grandi strutture di vendita e di parchi commerciali, i PRC prevedono idonee misure di compensazione e mitigazione ambientale al fine di garantire il positivo ed equilibrato impatto rispetto agli abitati limitrofi ed ai caratteri naturalistici e culturali delle aree circostanti, definendo parametri minimi di compensazione, da realizzarsi anche all'esterno degli ambiti di intervento, preferibilmente all'interno delle aree destinate alla rete ecologica. [...]



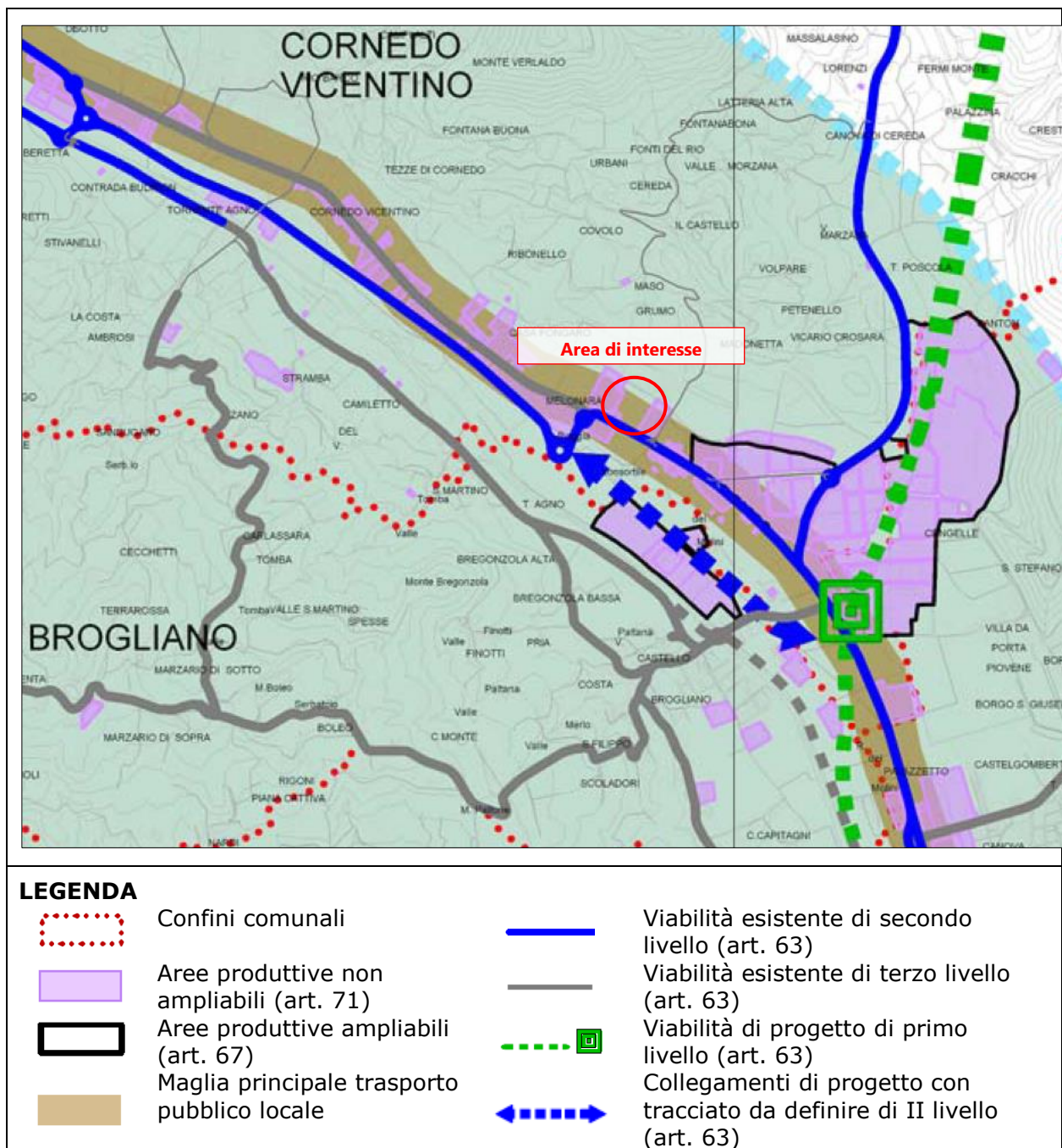
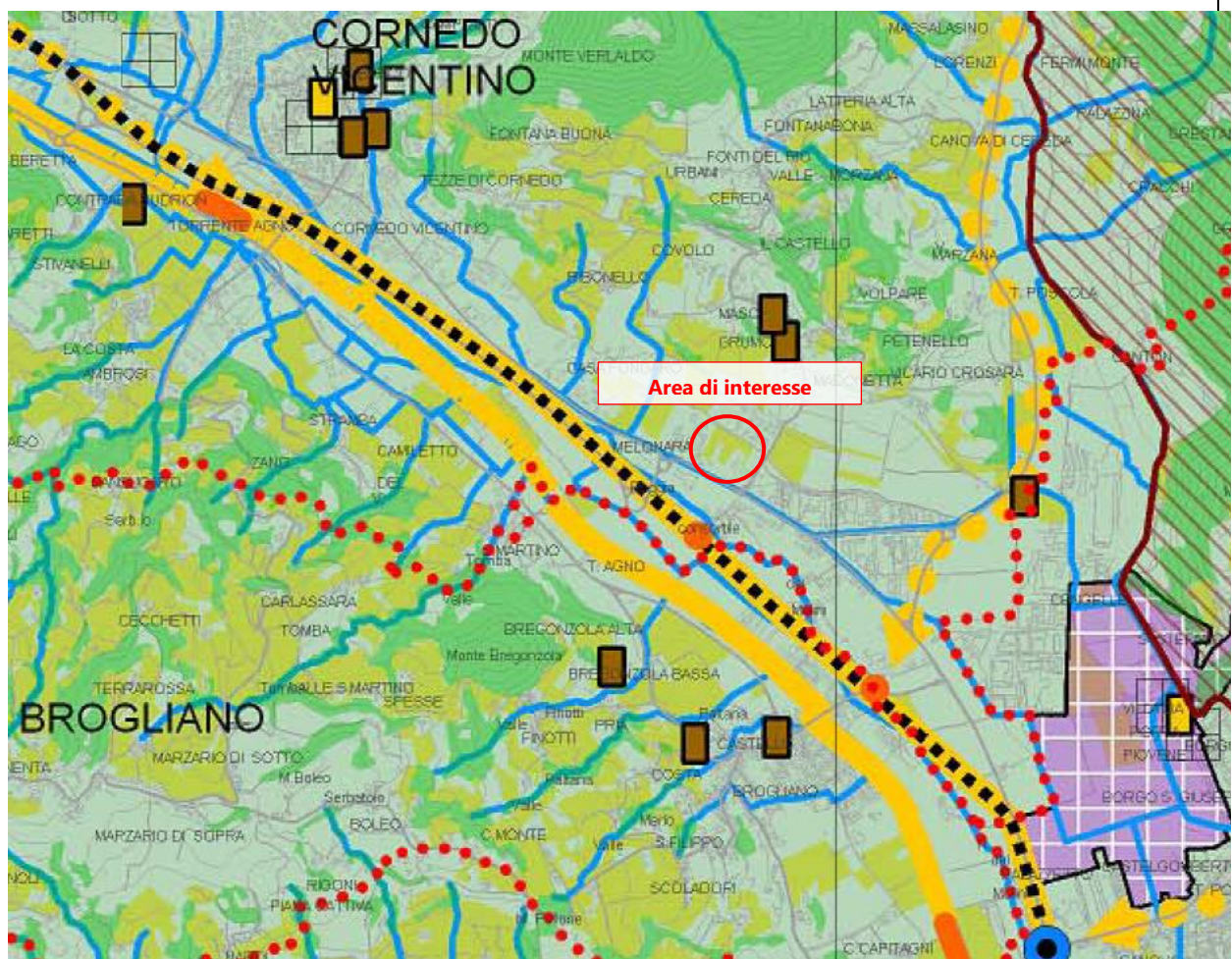


Figura 3-20. Estratto della Tav. 4 Sistema insediativo-infrastrutturale (fonte: P.T.C.P. vigente)



LEGENDA

- | | | | |
|----------|--|---|---|
| ●●●●●●●● | Confini comunali | ■ | Ville di interesse provinciale (art. 45) |
| ■ | Aree ad elevata utilizzazione agricola (Art. 26) | ■ | Ville di particolare interesse provinciale (art. 46 - 47) |
| ■ | Aree agropolitano (art. 24) | — | Piste ciclabili di 1° livello (art. 63 - 64) |
| ■ | Aree agro centuriato (art. 41) | — | Piste ciclabili di 2° livello (art. 63 - 64) |
| ■ | Prati stabili (art. 55) | — | Strada dei Colli Berici |
| ■ | Ambiti boscati | ■ | Contesti figurativi Ville Venete (art. 46) |
| ■ | Ambiti di interesse naturalistico e paesaggistico da tutelare e da valorizzare (Art. 59) | — | Idrografia |

Figura 3-21. Estratto della Tav. 5 Sistema del paesaggio (fonte: P.T.C.P. vigente)

La tavola 5 riporta il Sistema del Paesaggio. L'area di progetto ricade nel contesto paesaggistico n. 14 "Prealpi vicentine". La consultazione dell'allegato D "Atlante del patrimonio culturale, architettonico, archeologico e paesaggistico della Provincia di Vicenza" ha evidenziato per il Comune di Cornedo Vicentino la presenza di alcuni

vincoli paesaggistici, architettonici e archeologici, che per comodità sono stati sintetizzati nella successiva Tabella 3-1.

Tabella 3-1. Patrimonio culturale, architettonico, archeologico e paesaggistico individuato nel Comune di Cornedo Vicentino (fonte: Allegato D al P.T.C.P. vigente)

Vincolo	Denominazione	Interferenze con l'ambito di analisi
Immobili e aree di notevole interesse pubblico (art. 136 D.Lgs. n. 42/2004)	Parco di Villa Tassoni di Cornedo Vicentino	NO
	Parco Pretto di Cornedo Vicentino	NO
	Villa dei Platani di Cornedo Vicentino	NO
	Colle San Sebastiano di Cornedo Vicentino	NO
Ville Venete	Villa Trissino	NO
	Villa Gonzati, Zenere	NO
	Villa Neri, Gonzati, Franzani, Maffei, Brunelli, Bone	NO
	Villa Trettenero	NO
	Villa Gonzati, Tonin	NO
	Villa Gonzati, Ghellini, Mozzi	NO
	Villa Gonzati, Ghellini, Mozzi	NO
	Villa Trissino, Negri, Bevilacqua, Tonini, Albanese	NO
Manufatti di archeologia industriale	Ex ferrovia	NO
	Ex stazione ferroviaria	NO
Manufatti vari di interesse storico	Parco villa Trattenero	NO
	Parco Pretto	NO
	Parco Villa Rossato	NO
	Stazione di Cornedo	NO

L'area d'intervento interessava dei prati stabili disciplinati dall'art. 55 delle Norme di piano. In particolare al comma 2 lettera f) del suddetto articolo è dato compito ai Comuni per i prati stabili di *"limitare la perdita di superficie privata dovuta allo sviluppo urbanistico, mantenendone il valore naturalistico. I Comuni individuano, nell'ambito dei propri strumenti urbanistici, i sistemi di prati stabili e specificano, ai fini della loro tutela, adeguate misure per mantenere il loro valore naturalistico e limitare la perdita di superficie privata dovuta allo sviluppo urbanistico, all'estensione dei seminativi e all'avanzamento delle aree boschive"*.

La realizzazione dell'intervento è effettuata senza interferire sulle valenze ecologico-ambientali presenti e ha previsto inoltre la valorizzazione di alcuni filari alberati di gelso oggi presenti.



3.1.3 RETE NATURA 2000

Allo scopo di salvaguardare l'integrità di ambienti particolarmente importanti per il mantenimento della biodiversità, nel 1992 il Consiglio della Comunità Europea ha adottato la "*Direttiva del Consiglio relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche*", più comunemente individuata come direttiva "Habitat" 92/43/CEE la quale si basa sui seguenti principi:

- Salvaguardia e Biodiversità: "la salvaguardia, la protezione e il miglioramento della qualità dell'ambiente, compresa la conservazione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatiche". "Promuovere il mantenimento della biodiversità, tenendo conto al tempo stesso delle esigenze economiche, sociali, culturali e regionali, etc. con l'obiettivo generale di uno sviluppo durevole";
- Rete Ecologica: "designare zone speciali di conservazione per realizzare una rete ecologica europea coerente che assicurino il ripristino o il mantenimento degli habitat naturali e delle specie di interesse comunitario in uno Stato di conservazione soddisfacente";
- Pianificazione: "qualsiasi piano o programma che possa avere incidenze significative sugli obiettivi di conservazione di un sito già designato o che sarà designato deve formare oggetto di una valutazione appropriata"
- Ricerca scientifica: "il miglioramento delle conoscenze scientifiche e tecniche è indispensabile per attuare la presente direttiva e [...] occorre di conseguenza incoraggiare la ricerca e i lavori scientifici necessari a tal fine".

Questa direttiva, recepita dall'Italia con D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357, dispone che lo Stato membro individui dei *Siti di Importanza Comunitaria* (S.I.C.) con le caratteristiche fissate dagli allegati della direttiva (habitat particolari) che, insieme alle aree già denominate come *Zona di Protezione Speciale* (Z.P.S.) dalla direttiva Uccelli 147/2009/CE (che ha sostituito l'omonima direttiva 79/409/CEE), vadano a costituire la rete ecologica europea coerente di *Zone Speciali di Conservazione* (Z.S.C.), denominata Rete Natura 2000.

Il Ministero dell'Ambiente (con due decreti emanati il 25 marzo 2005) ha definito, ai sensi della direttiva 92/43/CEE, l'elenco dei Siti di importanza comunitaria (S.I.C.) per la regione biogeografica continentale (G.U. n. 156 del 7/07/2005) e l'elenco dei proposti siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica mediterranea (G.U. n. 157 del 08/07/2005).

Per quanto riguarda le zone a protezione speciale, invece, il D.M. 25 marzo 2005, relativo all'elenco delle Zone di protezione speciale (Z.P.S.), classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE, è stato pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 168 del 21 luglio 2005.



La Giunta Regionale del Veneto, con lo scopo di applicare la normativa comunitaria in materia di S.I.C. e Z.P.S., oltre ad aver fornito delle disposizioni procedurali in riferimento alla Valutazione di Incidenza Ambientale (V.Inc.A.) di piani e progetti, ad aver individuato gli ambiti territoriali regionali di interesse comunitario, ha individuato, con D.G.R. 21 dicembre 2001 n. 3766, nel Segretario Regionale per il Territorio l'autorità competente per l'attuazione nel Veneto della rete ecologica europea Natura 2000 e delle relative valutazioni di incidenza.

Sulla base del nuovo D.G.R. 1180 del 18 aprile 2006, la Regione Veneto ha ridefinito le aree S.I.C. e Z.P.S. e dopo un'attenta analisi della cartografia, come mostrato in Figura 3-22, si nota che l'area occupata dal sito non ricade all'interno di nessun sito della Rete Natura 2000. Quello più vicino è il S.I.C. IT3220039, denominato Biotopo "Le Poscole", che dista circa 1.400 m dall'area di progetto in direzione nord-est.

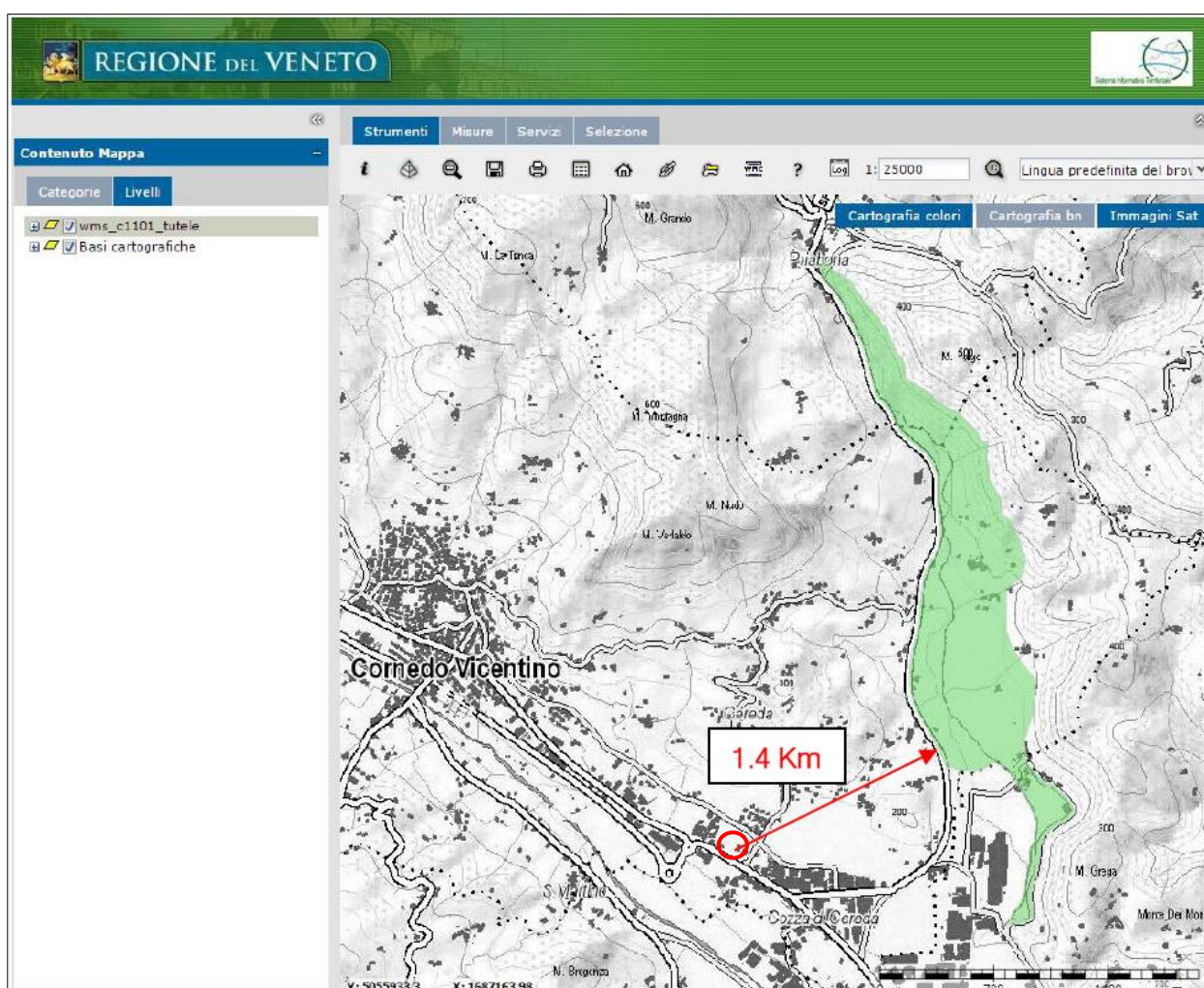


Figura 3-22. Ubicazione dell'ambito di piano rispetto ai siti Rete Natura 2000 presenti in zona (fonte: Geoportale della Regione del Veneto)

Le Poscole è un'area di campagna ricca di fossi e risorgive attraversata dal torrente Poscola; essa è racchiusa ai lati da colline che si elevano per un'altezza media di 300

m. All'interno del biotopo è presente per l'appunto, il S.I.C. Biotopo "Le Poscole", che interessa i territori comunali di Cornedo Vicentino, Castelvetro e Monte di Malo, ha un'estensione di 149 ha e si caratterizza per esser un'area umida in cui sono presenti elevati livelli di diversità floristica e faunistica.

La semplice distanza che intercorre tra l'area di intervento ed il sito Rete Natura 2000 dà una prima indicazione sulla mancanza di interferenze dirette tra i lavori di messa in sicurezza e la funzionalità degli habitat presenti all'interno del S.I.C.. Inoltre sono presenti diversi elementi di natura antropica e naturale che si frappongono tra l'ambito di piano ed il biotopo "Le Poscole" tra cui: il centro abitato di Cozza di Cornedo, la viabilità comunale, il cantiere per la costruzione della Superstrada Pedemontana Veneta e non ultimi i rilievi orografici del Monte Montagna e del Monte Nudo.

In ogni caso il presente Studio Preliminare Ambientale è accompagnato da apposita relazione tecnica atta a definire la rispondenza all'ipotesi di non necessità della valutazione di incidenza secondo quanto riportato al punto 2.2 dell'Allegato A alla D.G.R.V. n. 1400/2017 redatta dalla scrivente eAmbiente S.r.l..

Il sito in esame non interferisce con alcun sito della Rete Natura 2000 e sono esclusi effetti significativi nei Siti di Importanza Comunitaria e nelle Zone di Protezione Speciale più vicine.

3.1.4 PIANI DI BACINO E PIANO DI ASSETTI IDROGEOLOGICO (P.A.I.)

La Legge 18 maggio 1989 n. 183 "*Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo*" dispone la suddivisione del territorio nazionale in bacini idrografici, intesi quali entità territoriali che costituiscono ambiti unitari di studio, programmazione ed intervento, prescindendo dagli attuali confini e attribuzioni amministrative.

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 D.P.C.M. 21 novembre 2013 pubblicato nella G.U. n. 97 del 28/04/2014 è stato approvato il Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini idrografici dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave Brenta-Bacchiglione. Successivamente sono stati emanati dei Decreti segretariali di aggiornamento puntuale del Piano, ma nessuno di questi interessa il Comune di Cornedo Vicentino.

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



Dall'esame delle cartografie relative alla pericolosità idraulica (cfr. Figura 3-23) e geologica (cfr. Figura 3-24) del Comune di Cornedo Vicentino, l'area in esame non rientra in ambiti caratterizzati da pericolosità idraulica o geologica.

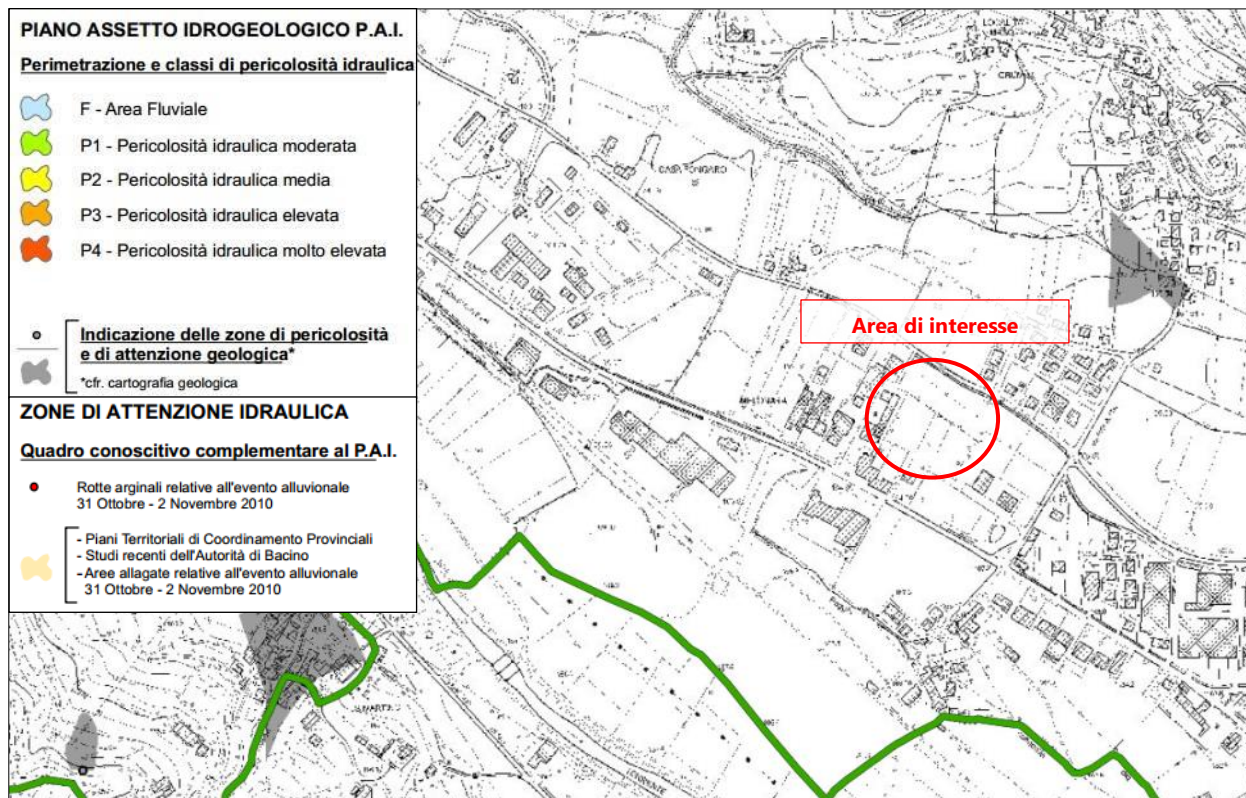


Figura 3-23. Estratto della Tav. 23 Carta della pericolosità idraulica (fonte: Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino idrografico del fiume Brenta-Bacchiglione)

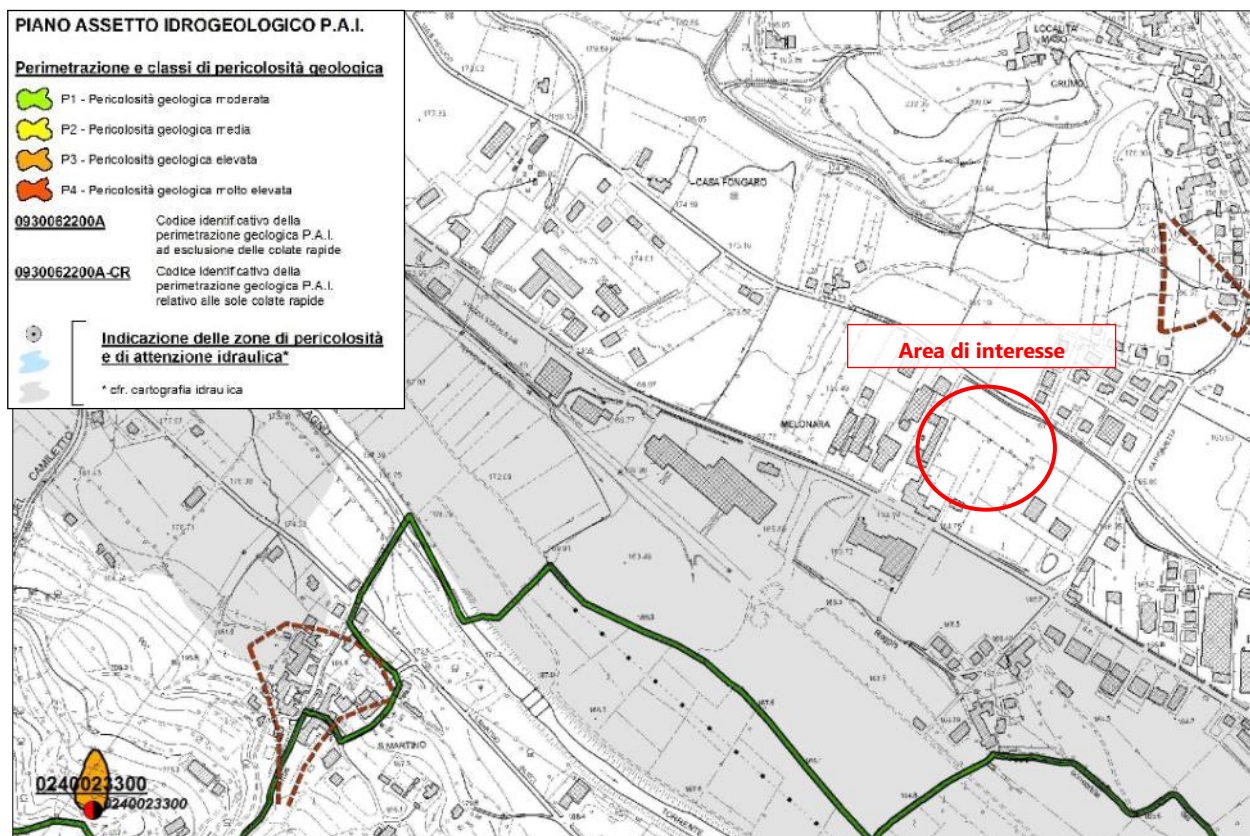


Figura 3-24. Estratto della Tav. 2.2 Carta della pericolosità geologica (fonte: Piano stralcio per l'assetto idrogeologico del bacino idrografico del fiume Brenta-Bacchiglione)

L'area di progetto interessa un ambito in cui le previsioni del Piano stralcio per l'assetto idrogeologico non evidenziano particolari pericolosità di tipo idraulico o geologico. La progettazione esecutiva degli interventi previsti all'interno del P.d.C. n. 2001/2018 ha seguito in ogni caso i disposti normativi contenuti nelle norme del P.A.I.

3.1.5 PIANO REGIONALE DI TUTELA DELLE ACQUE (P.T.A.)

Il Piano Regionale di Tutela delle Acque è lo strumento tecnico e programmatico attraverso cui realizzare gli obiettivi di tutela quali-quantitativa previsti dall'art. 121 del D.Lgs. n. 152/2006 "Norme in materia ambientale". Il Piano di Tutela delle Acque (P.T.A.) costituisce uno specifico piano di settore ed consente di classificare le acque superficiali e sotterranee e fissa gli obiettivi e le misure di intervento per la riqualificazione delle acque superficiali e sotterranee classificate.

Il Piano di Tutela delle Acque è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Regionale n. 107 del 05/11/2009. Nel tempo è stato oggetto di revisioni, modifiche e aggiornamenti di cui le ultime sono contenute nella D.G.R.V. n. 1534 del 03/11/2015.

Il P.T.A. si compone di tre documenti:

- a) *"Stato di Fatto"*: riassume la base conoscitiva e comprende l'analisi delle criticità per le acque superficiali e sotterranee, per bacino idrografico e idrogeologico;
- b) *"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;
- c) *"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 qualitativa e quantitativa delle risorse idriche.

Il P.T.A. stabilisce, ai sensi della normativa e delle indicazioni delle Autorità di Bacino, gli obiettivi di qualità ambientale per specifica destinazione. Gli obiettivi di qualità ambientale da raggiungere entro il 22 dicembre del 2015 sono i seguenti:

- i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei devono raggiungere l'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato "buono" come definito dalla Direttiva 2000/60/CE e dall'Allegato 1 del D.Lgs. n. 152/2006, parte terza;
- ove esistente deve essere mantenuto lo stato di qualità "elevato";
- devono comunque essere adottate tutte le misure atte ad evitare un peggioramento della qualità dei corpi idrici classificati;
- i corpi idrici a specifica destinazione devono mantenere o raggiungere gli obiettivi di qualità stabiliti per i diversi utilizzi dalle normative speciali.

Il P.T.A., realizzato su una base conoscitiva elaborata dalla Regione del Veneto e dall'ARPAV, si compone di allegati tecnici di 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 P.T.A. suddivide il territorio in zone omogenee di protezione che richiedono specifiche misure di prevenzione e risanamento, individuando:

- le aree sensibili, descritte all'art. 12 delle N.T.A. del P.T.A.;
- le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, descritte all'art. 13 delle N.T.A. del P.T.A.;
- le zone vulnerabili da prodotti fitosanitari, descritte all'art.14 delle N.T.A. del P.T.A..

Si ritiene doveroso evidenziare che il sito in esame non ricade in nessuno degli ambiti di protezione particolare sopra evidenziati.



Per quanto concerne la gestione delle acque meteoriche di dilavamento, delle acque di prima pioggia e delle acque di lavaggio, il sito rientra nella casistica prevista al comma 3 punto d) dell'art. 39 delle N.T.A. di Piano (recentemente novellate dalla D.G.R.V. n. 1534 del 03/11/2015), ovvero:

- d) 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 con esclusione di cave, miniere e ogni altra attività che comporti movimenti di terra finalizzati alla realizzazione di opere e manufatti, come i cantieri di costruzione con movimento terra e gli impianti di lavorazione di inerti naturali.

Le acque di prima pioggia verranno pertanto stoccate in un bacino a tenuta e, prima del loro scarico, opportunamente trattate, con desabbiatore e disoleatore a coalescenza. Lo scarico è soggetto al rilascio dell'autorizzazione prevista dall'art. 113 comma 1) lettera b) del D.Lgs. n. 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.

L'intervento in esame è stato sviluppato nel pieno rispetto di tali disposizioni prevedendo infatti che le aree di parcheggio, interessate dal transito dei mezzi, siano pavimentate con asfalto e le reti delle caditoie vadano a convogliare le acque in un pozzetto "volano" dotato di una soglia di sfioro con cui il volume di acqua eccedente la capacità della pompa di sollevamento verrà deviato in un invaso di laminazione. Le acque contaminate verranno collegate alla vasca di accumulo in cui avverrà lo stoccaggio, la sedimentazione, la disoleatura ed il successivo scarico.

3.2 STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE DI LIVELLO COMUNALE

3.2.1 PIANO DI ASSETTO DEL TERRITORIO (P.A.T.)

La pianificazione urbanistica comunale è stata oggetto di aggiornamento a seguito della approvazione della Legge Regionale del Veneto n. 11 del 23 aprile 2004 "Norme per il governo del territorio", che definisce i gli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale dei Comuni, delle Province e della Regione, tra loro coordinati nel rispetto dei principi di sussidiarietà e coerenza.

L'art. 3 della L.R. n. 11/2004 ordina la pianificazione in livelli:

- Piano Territoriale Regionale di Coordinamento (P.T.R.C.);
- Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.);



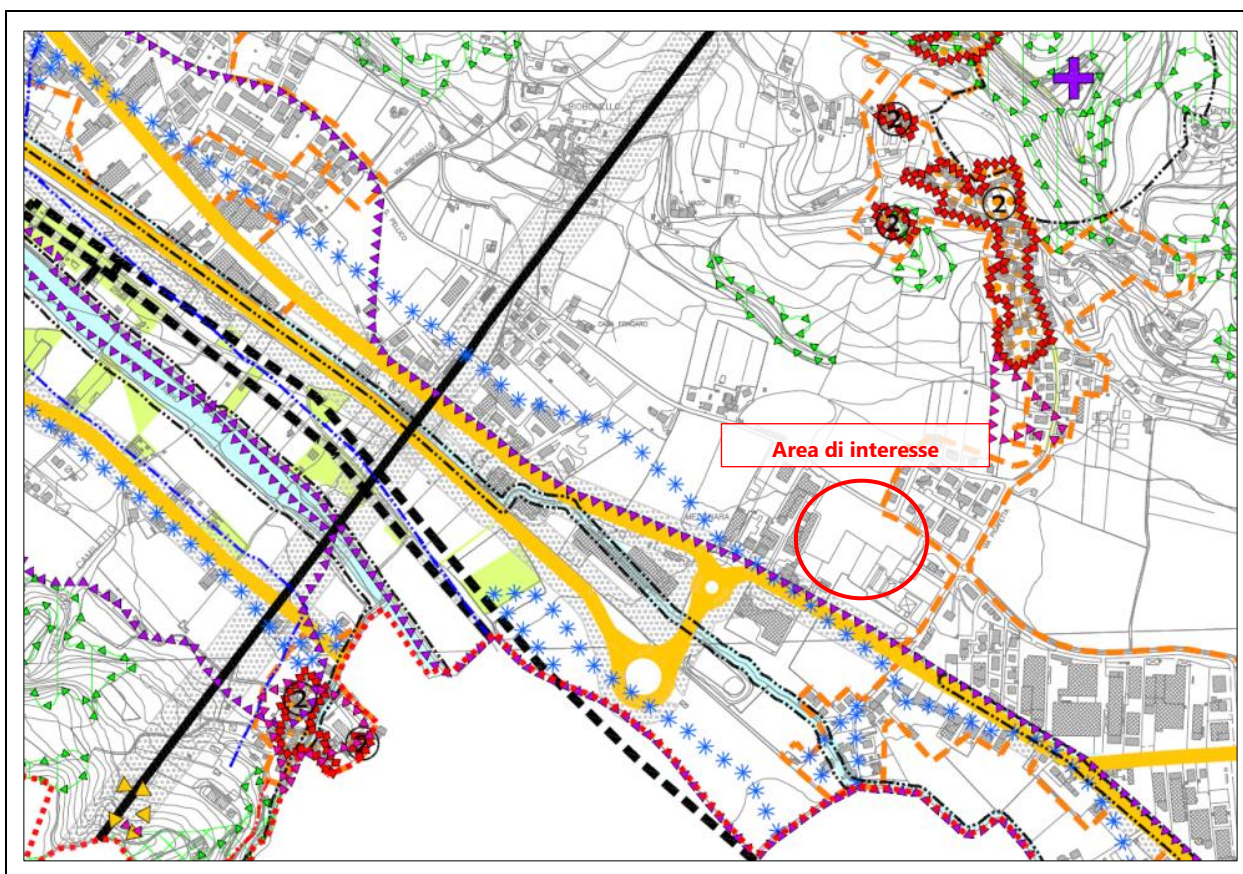
- Piano di Assetto del Territorio Comunale (P.A.T.) e Piano degli Interventi comunali (P.I.), che costituiscono il Piano Regolatore Comunale;
- Piani Urbanistici Attuativi (P.U.A.).

Il P.A.T. di Cornedo Vicentino è stato adottato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 2 del 07/03/2012, approvato con Conferenza dei Servizi in data 21/06/2013 e ratificato da parte della Provincia di Vicenza con Deliberazione del Commissario Straordinario n. 131 del 02/07/2013.

Gli elaborati grafici di progetto che compongono il P.A.T. sono i seguenti:

- Tav. 1 - Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale;
- Tav. 2 - Carta delle invarianti: geologiche, paesaggistiche, ambientale, storico-monumentali;
- Tav. 3 - Carta delle fragilità;
- Tav. 4 - Carta delle trasformabilità.

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.



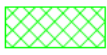
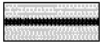
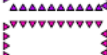
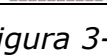
LEGENDA		
	Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 parte III – Corsi d'acqua	 Idrografia generale – Corsi d'acqua principali e minori R.D. 523/1904 e R.D. 368/1908 – Fasce rispetto 10 m
	Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004 parte III – Foreste e boschi	 Idrografia generale – Corsi d'acqua principali e minori R.D. 523/1904 e R.D. 368/1908 – Fasce rispetto 100 m
	Usi civici	 Viabilità / Fasce rispetto esterne centri abitati
	Vincolo idrogeologico-forestale R.D.L. 3267/1923	 Centro abitato
	Vincolo sismico O.P.C.M. 3274/2003 – Zona 3	 Elettrodotti / Fasce di rispetto
	Centri storici di cui al P.T.R.C.	 Cimiteri / Fasce di rispetto
	Centri storici da P.T.C.P.	 Metanodotti / Fasce di rispetto
	Zona di attenzione idraulica P.A.I.	
	Zona di attenzione geologica P.A.I.	

Figura 3-25. Estratto della Tav. 1 Carta dei vincoli e della pianificazione territoriale (fonte: P.A.T. di Cornedo Vicentino)

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

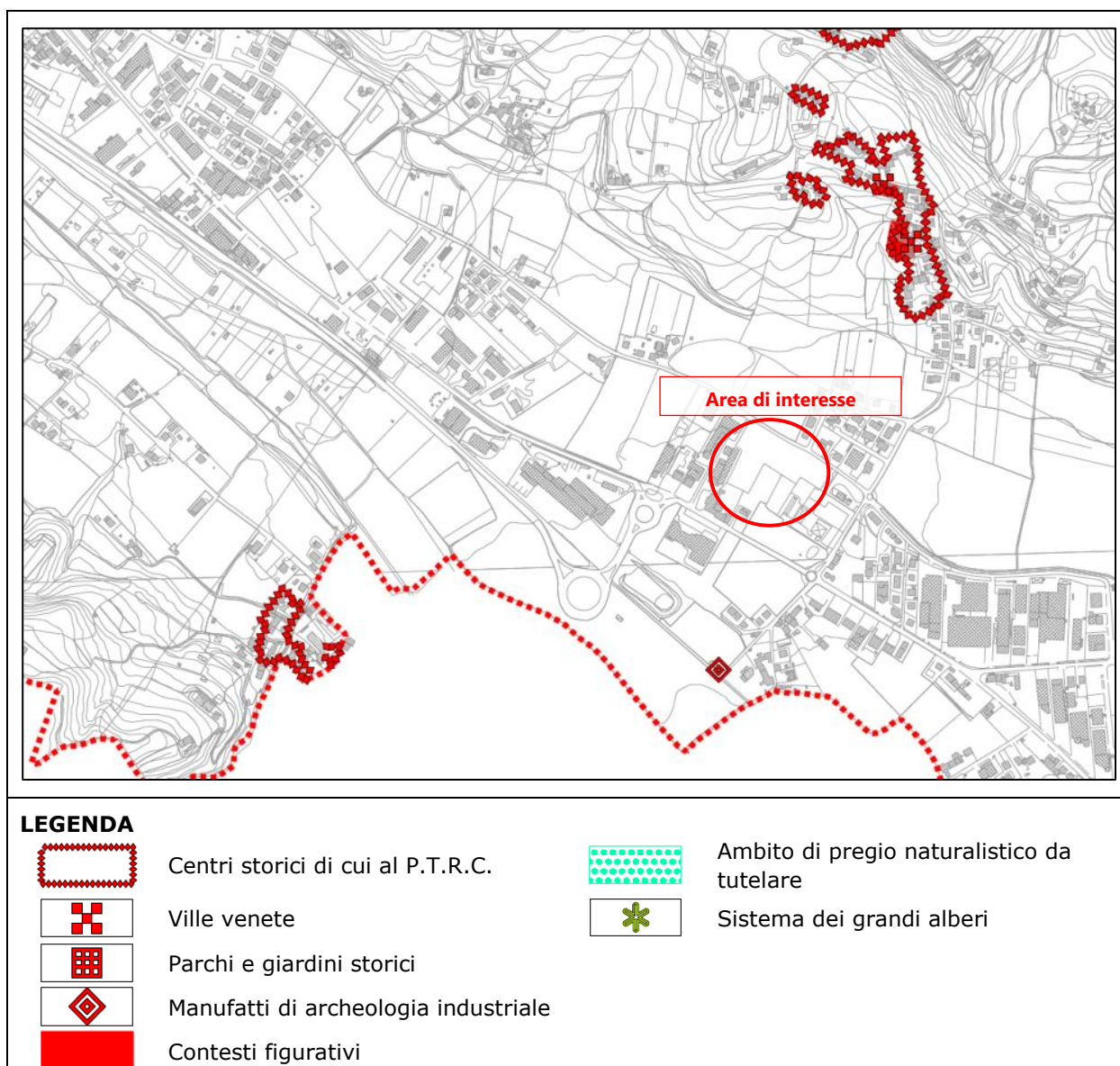


Figura 3-26. Estratto della Tav. 2 Carta delle invarianti (fonte: P.A.T. di Cornedo Vicentino)

Dall'analisi della Carta della fragilità, per quanto attiene le finalità edificatorie, emerge che l'ambito di intervento ricade in area idonea.

L'art. 24 delle N.T.A. definiscono le aree idonee quali "quelle maggiormente stabili nel territorio che soddisfano i seguenti requisiti: assenza di fenomeni di instabilità o a debole pendenza del terreno; terreni con caratteristiche geotecniche da buone a ottime. Rientra in quest'area parte del fondovalle".

Come previsto dal medesimo articolo in fase di attuazione del P.A.T. per gli interventi che ricadono in "Area idonea" – tra cui quello oggetto della presente relazione – è stata predisposta un'indagine geologica basata sull'osservanza delle norme vigenti in materia.

Per la realizzazione degli interventi edilizi preliminari all'ampliamento della GSV 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.

Per ulteriori dettagli si rimanda al successivo paragrafo 4.3.

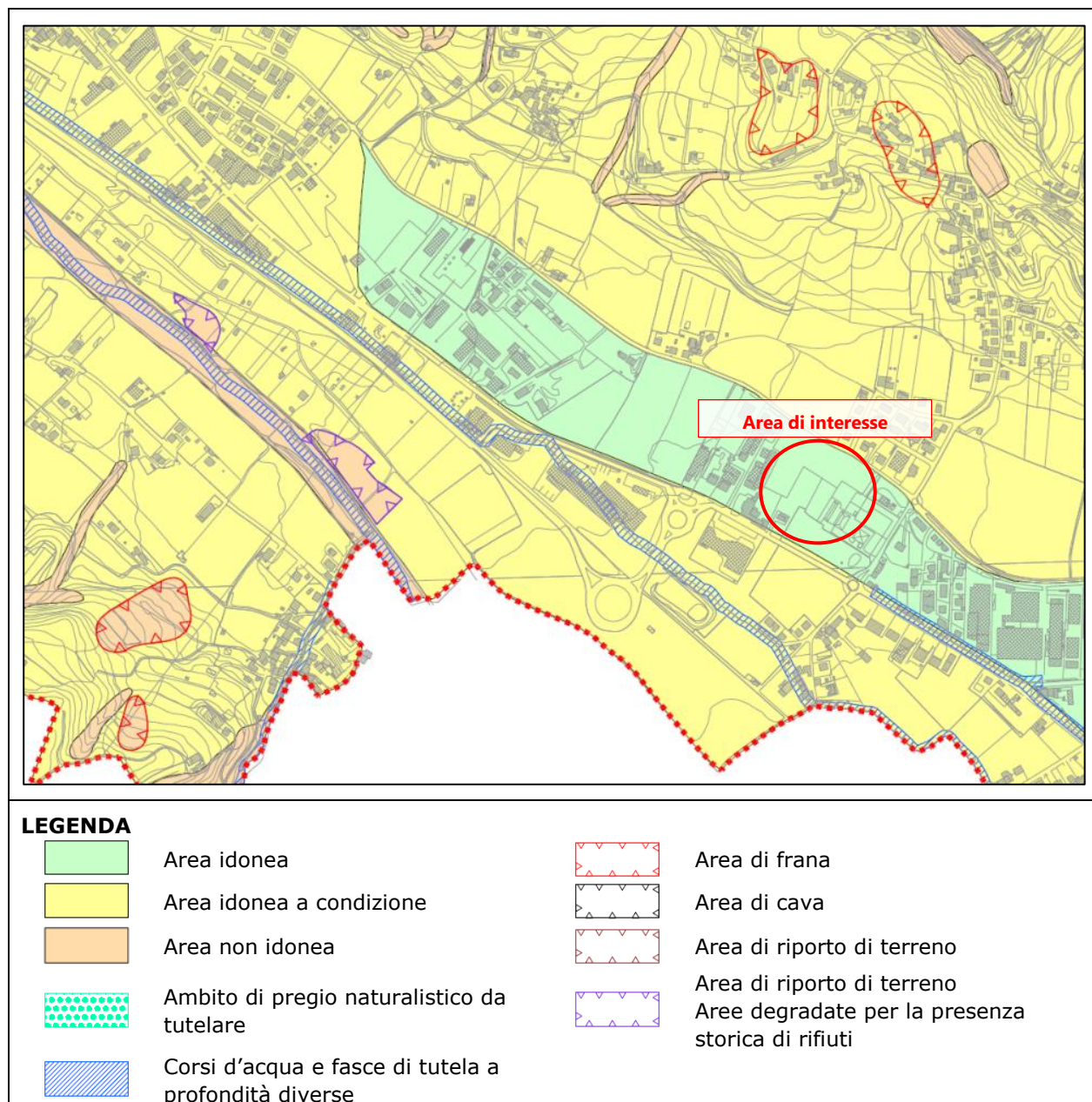


Figura 3-27. Estratto della Tav. 3 Carta delle fragilità (fonte: P.A.T. di Cornedo Vicentino)

Dall'analisi della Carta delle trasformabilità emerge che l'area di intervento si inserisce nell'Ambito Territoriale Ottimale (A.T.O.) n. 2 "Ambito di sviluppo e riqualificazione dell'edificato lungo la sinistra Agno".

Come poi già evidenziato nei piani territoriali sovraordinati il sito in oggetto interessa un ambito definito a prati stabili, riconosciuti all'art. 53 *"quale risorsa per il paesaggio e la biodiversità"*. È poi demandato al P.I. lo studio dettagliato di tali ambiti, non costituendo di per sé vincolo di tutela, prevedendo in particolare:

- a) "ricercare e mantenere il loro valore naturalistico;
- b) contenere la perdita dovuta all'eventuale sviluppo urbanistico, all'estensione dei seminativi e all'avanzamento delle aree boschive".

Lungo il lato settentrionale e meridionale dell'ambito di piano via Campagna e via Monte Verlaldo sono previsti due percorsi ciclopeditoni di progetto che collegano l'abitato di Cornedo alla zona industriale di Cereda e all'abitato di Campagnola.

L'art. 67 delle N.T.A. considera tali itinerari quali elementi strategici per i sistemi insediativi, demandando al P.I. la precisazione ed integrazione con specifico Piano dei percorsi pedonali e ciclabili e dei sentieri escursionistici la rete continua di collegamenti che deve essere progettata in modo da garantire la sicurezza e la fluidità all'utenza.

L'Accordo integrativo e modificativo 2019 sottoscritto tra la ditta Supermercati Tosano Cerea S.r.l. ed il Comune di Cornedo Vicentino ha stabilito che la stessa Tosano, allo scopo di assicurare il miglior inserimento nel tessuto territoriale di riferimento dell'intervento edilizio e commerciale previsto, si accoli i costi per la progettazione, sistemazione, messa in sicurezza e riqualificazione di via Campagna, con costruzione anche di tratto di pista ciclabile, così come precedentemente illustrato al Paragrafo 1.1.

Nell'intervento vengono pertanto recepite e mantenute le indicazioni contenute nel P.A.T. garantendone la conformità con lo strumento di indirizzo pianificatorio.



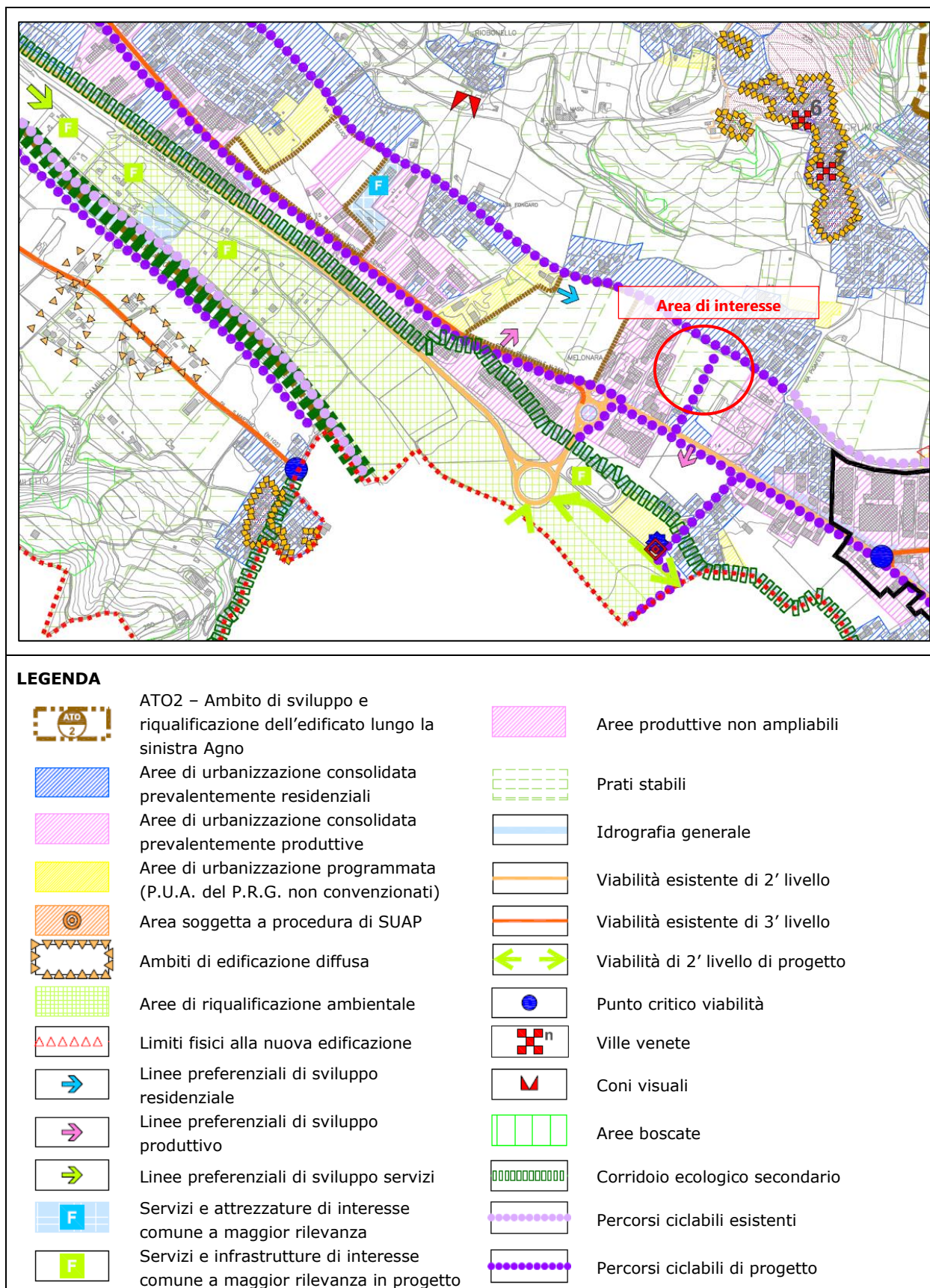


Figura 3-28. Estratto della Tav. 4 Carta della trasformabilità (fonte: P.A.T. di Cornedo Vicentino)

3.2.2 PIANO DEGLI INTERVENTI (P.I.)

Il Piano degli Interventi (P.I.) è lo strumento urbanistico che, in coerenza ed in attuazione del P.A.T., 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.

L'attuale P.I. di Cornedo Vicentino è stato approvato ed ha assunto efficacia con i seguenti atti formali: adozione del P.I. con deliberazione di Consiglio Comunale n. 13 del 02/04/2014; approvazione con deliberazione di Consiglio Comunale nr. 8 del 23/02/2015.

Leggendo la Relazione programmatica al P.I. di Cornedo Vicentino emerge che i contenuti dello stesso risultano coerenti con le direttive date dal P.A.T., affrontando le seguenti aree tematiche:

- 1) Il recupero del patrimonio edilizio esistente;
- 2) Il recupero degli annessi agricoli non più funzionali alla conduzione del fondo;
- 3) Le marginali modifiche alla zonizzazione conseguenti la ricognizione degli ambiti di urbanizzazione consolidata;
- 4) L'individuazione degli interventi di completamento ricadenti negli ambiti di edificazione diffusa;
- 5) Le proposte di accordi (anche ex art. 6 della L.R. n. 11/2004);
- 6) Gli interventi di nuova edificazione all'interno delle aree potenzialmente trasformabili indicate nella tavola 4 del P.A.T.;
- 7) L'attuazione degli interventi volti al miglioramento della qualità urbana e territoriale indicati dal P.A.T. o derivanti dalla ricognizione del P.I. perseguendo gli obiettivi specifici dell'A.T.O..

Le proposte di accordi in particolare permetteranno di favorire il rinnovo e la riqualificazione del sistema insediativo comunale (centro storico, contrade, opere incongrue), attuare interventi di rilevante interesse pubblico, nonché sviluppare le attività economiche, con particolare attenzione alla riqualificazione della S.P. n. 246 e del polo afferente al casello della futura Pedemontana Veneta.

3.2.2.1 VARIANTE GENERALE AL PIANO DEGLI INTERVENTI

Con Deliberazione di Consiglio Comunale n. 50 del 20/12/2019 è stata approvata la Variante Generale del Piano degli Interventi del Comune di Cornedo Vicentino. Tale Variante ha portato alla revisione integrale degli elaborati del P.I. e ad essi si fa riferimento per la presente analisi.



La lettura della prima tavola cartografica della Variante del P.I. di Cornedo Vicentino “Carta dei vincoli, tutele e fragilità” (cfr. Figura 3-29) non evidenzia alcun aspetto nuovo rispetto quanto già emerso con la lettura del P.A.T. e degli altri strumenti di pianificazione sovraordinata.

L’area ricade in terreni giudicati idonei ai fini edificatori e risulta esterna alle fasce di vincolo paesaggistico più vicine determinate dalla presenza del torrente Agno a sud-ovest del sito.

La variante puntuale n. 1 al P.I., approvata con Delibera del C.C. n.19 del 23/05/2017 e in seguito recepita nella suddetta Variante Generale al P.I., aveva disposto delle modifiche cartografiche alla tavola della Zonizzazione (cfr. Figura 3-30).

La Z.T.O. D2/36 in cui ricade il sito in esame è stata estesa per una superficie complessiva di 39.932 m².

L’art 27 delle Norme Tecniche Attuative del Piano prevedono quanto segue per gli ambiti di categoria D2.

Art. 27 - Zona “D2” mista produttiva e commerciale

1. Trattasi di zona destinata all’insediamento di attività a carattere misto produttiva e commerciale.

2. Sono ammesse le seguenti funzioni:

a) insediamenti commerciali comprendenti:

- strutture di vendita nel rispetto della L.R. n. 50/2012 e Regolamento di Attuazione n. 1/2013;
- secondo quanto riportato dal precedente art. 19;
- attività commerciali all’ingrosso e altre attività commerciali non disciplinate dalla L.R. n. 50/2012, compresi i depositi e i magazzini di stoccaggio;

b) insediamenti direzionali e di servizio comprendenti:

- uffici pubblici e privati in genere;
- impianti ed attività a servizio del traffico (garage, officine, distributori, etc.);
- attività di servizio in genere (palestre, sale riunioni);
- attrezzature ricettive e pubblici esercizi (bar, ristorante, servizio mensa, etc.);
- attività artigianali di servizio” e “autorimesse private”;

c) attività produttive, purché compatibili con il carattere prevalentemente commerciale/ direzionale della zona, comprendenti:

- magazzini e depositi privi di locali per la lavorazione delle materie prime;



- attività produttive con superficie lorda di pavimento non superiore a 500 m², purché prive di emissioni (esalazioni odorose, rumori, polveri, vibrazioni, ecc.).

3. In dette zone sono ammesse costruzioni da destinare all'alloggio del proprietario o custode sino ad un volume massimo di 500 m³ per unità produttiva, commerciale o direzionale e comunque non oltre 1/3 del volume produttivo, da realizzare contestualmente o dopo l'insediamento dell'attività; tale volume dovrà essere organicamente inserito, costituendo corpo unico con l'edificio produttivo.

4. Le domande di Permesso di costruire per edifici destinati prevalentemente ad attività commerciale dovranno essere corredate da uno "studio plani volumetrico" che definisca:

- gli spazi pedonali (porticati o meno) su cui si affacciano i locali di vendita, gli esercizi pubblici, gli uffici etc.;
- gli spazi pedonali a verde attrezzato di pertinenza alle attività;
- i collegamenti pedonali con i servizi pubblici di quartiere, sia esistenti che previsti;
- gli accessi carrai ed i parcheggi per i veicoli di rifornimento e clienti

ZONA "D2"			
MISTA PRODUTTIVA E COMMERCIALE DI COMPLETAMENTO (D2c) O DI ESPANSIONE (D2e)			
Modalità attuative		COMPLETAMENTO	ESPANSIONE
		IED	PUA
Indice di edificabilità fondiaria (if) o territoriale (it)		Per fabbricati non residenziali si applica il RCF e l'altezza massima. La volumetria residenziale di cui al precedente punto 3, non potrà comunque superare l'if di 0,5mc/mq	
Rapporto di copertura fond. massimo	%	50%	50%
Altezza massima dei fabbricati	m	12,00 (esclusi volumi tecnici)	12,00 (esclusi volumi tecnici)
Indicazioni particolari:	Per le zone D2 nn. 35, 36 e 45 trovano applicazione i contenuti di cui agli accordi ex art. 6 della L.R 11/04 riportati in allegato e richiamati nel successivo art. 30. Per la zona D2 n.1 è ammessa la deroga alla distanza dai parcheggi pubblici o di uso pubblico indicati dal PI, fino a 1,5m; la distanza dalla strada non potrà comunque risultare inferiore a 4,0m.		
Localizzazione Medio Grandi e Grandi strutture di vendita	Ammessa esclusivamente all'interno dell'ambito di riqualificazione della Strada Mercato		



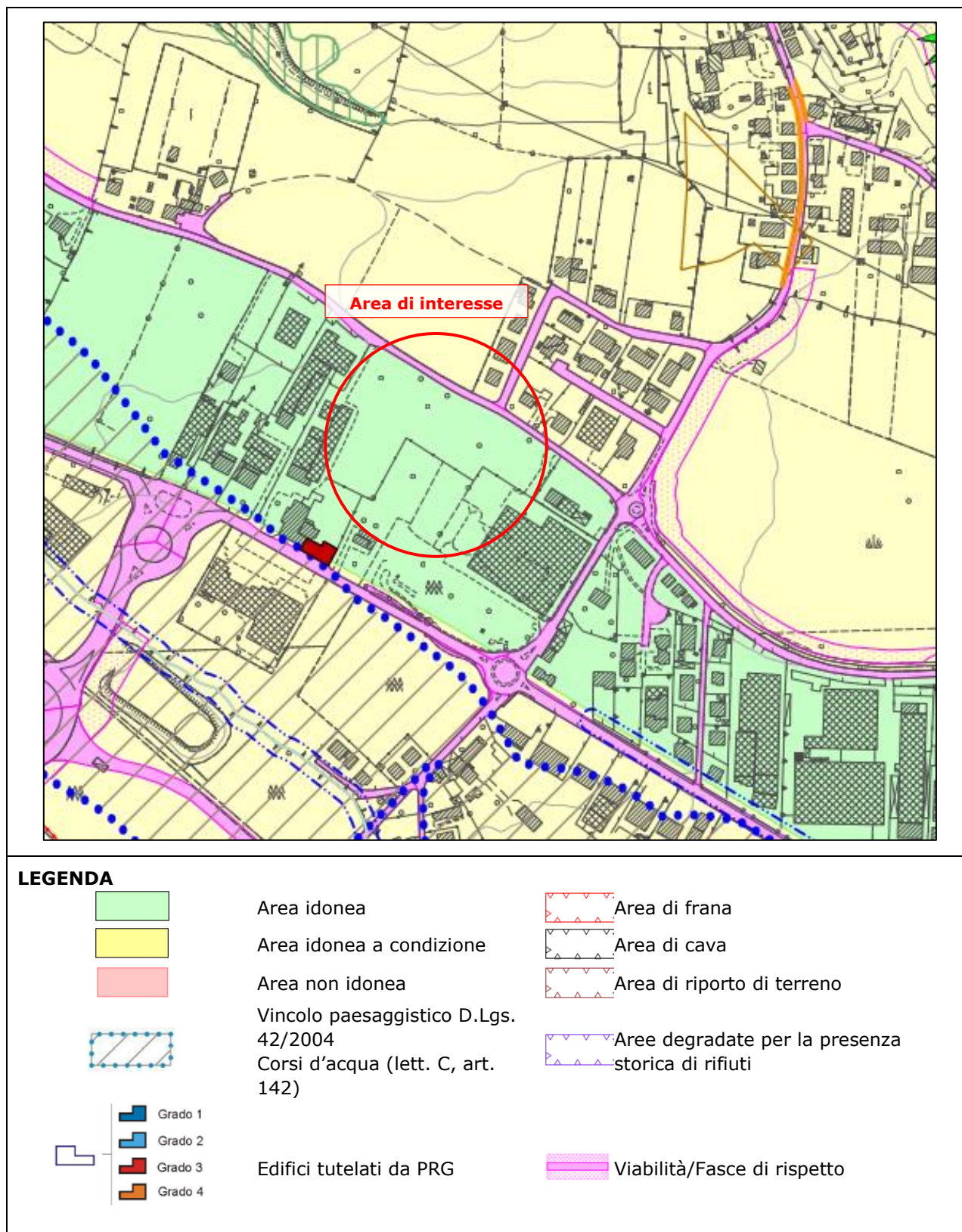


Figura 3-29. Estratto della Tav. 1-3 Carta dei vincoli, tutele e fragilità (fonte: V.G. del P.I. di Cornedo Vicentino)

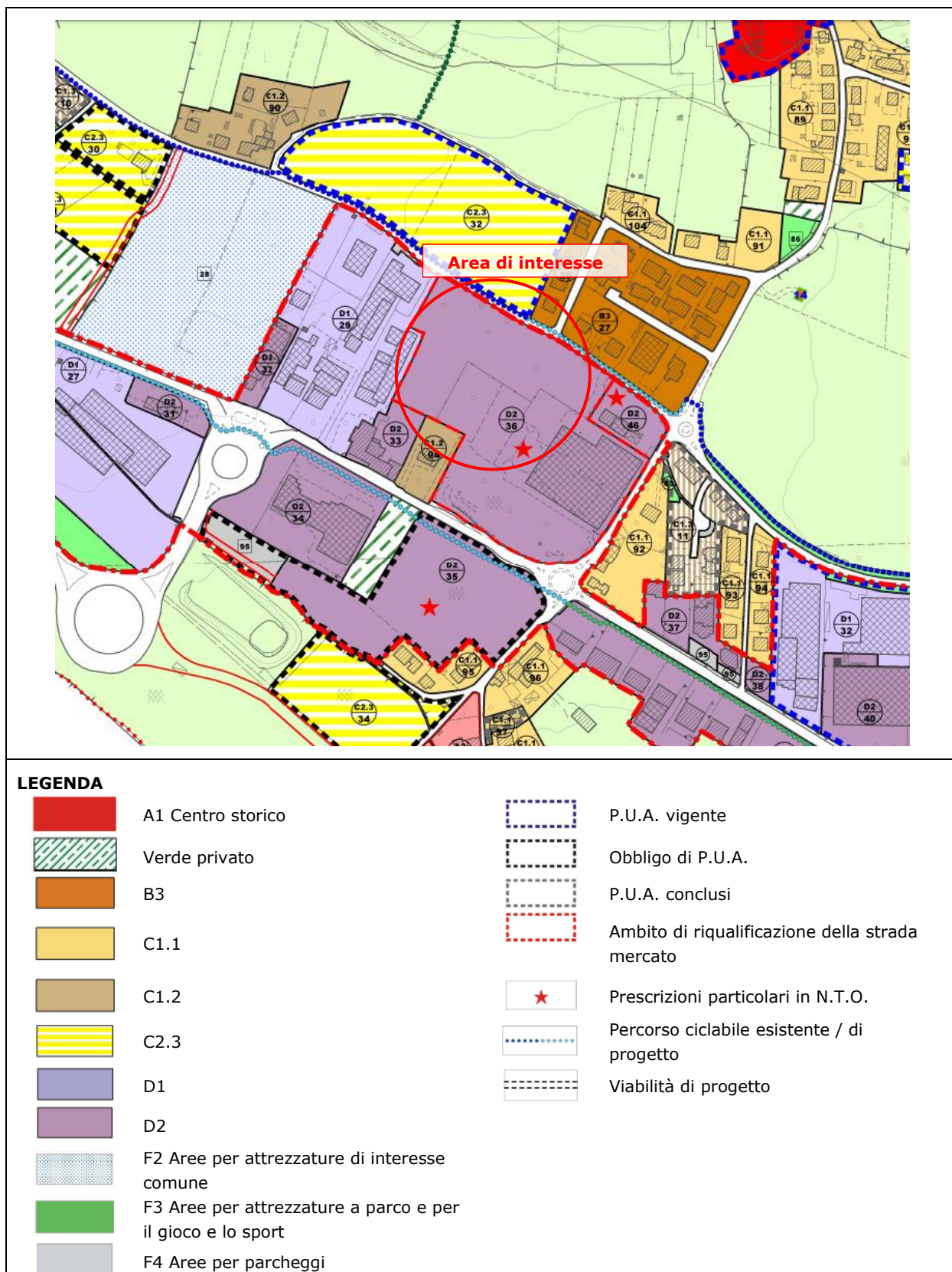


Figura 3-30. Estratto della Tav. 2-3 Carta della Zonizzazione (fonte: V.G. del P.I. di Cornedo Vicentino)

3.2.3 PIANO DI CLASSIFICAZIONE ACUSTICA (P.C.A.)

La legge 26 ottobre 1995 n. 447, legge quadro sull'inquinamento acustico, indica all'art. 6, tra le competenze dei comuni, la classificazione acustica del territorio secondo i criteri previsti dalla legge regionale. La classificazione acustica deve essere effettuata suddividendo il territorio in zone acusticamente omogenee in applicazione dell'art. 1, comma 2 del D.P.C.M. 14/11/1997 tenendo conto delle preesistenti destinazioni d'uso così come individuati dagli strumenti urbanistici in vigore.

L'obiettivo della zonizzazione acustica è quello di prevenire il deterioramento di zone non inquinate e di fornire un indispensabile strumento di pianificazione, di prevenzione e di risanamento dello sviluppo urbanistico, commerciale, artigianale e industriale; ciò può essere raggiunto programmando un graduale risanamento delle aree critiche che emergono in fase di analisi e stabilendo modalità e competenze per gli interventi di bonifica.

Il Comune di Cornedo Vicentino si è dotato di un proprio Piano di Classificazione Acustica con cui ha attuato la zonizzazione acustica del territorio comunale. Esso è stato adottato con D.C.C. n. 22 del 29/06/2011 e quindi successivamente approvato.

Le successive Figura 3-31 e Figura 3-32 evidenziano rispettivamente la classificazione acustica prevista presso l'area oggetto di variante e la definizione delle fasce di pertinenza derivata dalla classificazione della viabilità ai sensi del Codice della Strada.

L'ambito di progetto ricade in classe acustica IV "Aree di intensa attività umana" risultando così soggetta a limiti di immissione pari a 65 dB(A) per il periodo di riferimento diurno e a 55 dB(A) per il periodo di riferimento notturno. I limiti di emissione fanno riferimento a 60 dB(A) per il periodo di riferimento diurno e 50 dB(A) per il periodo di riferimento notturno.

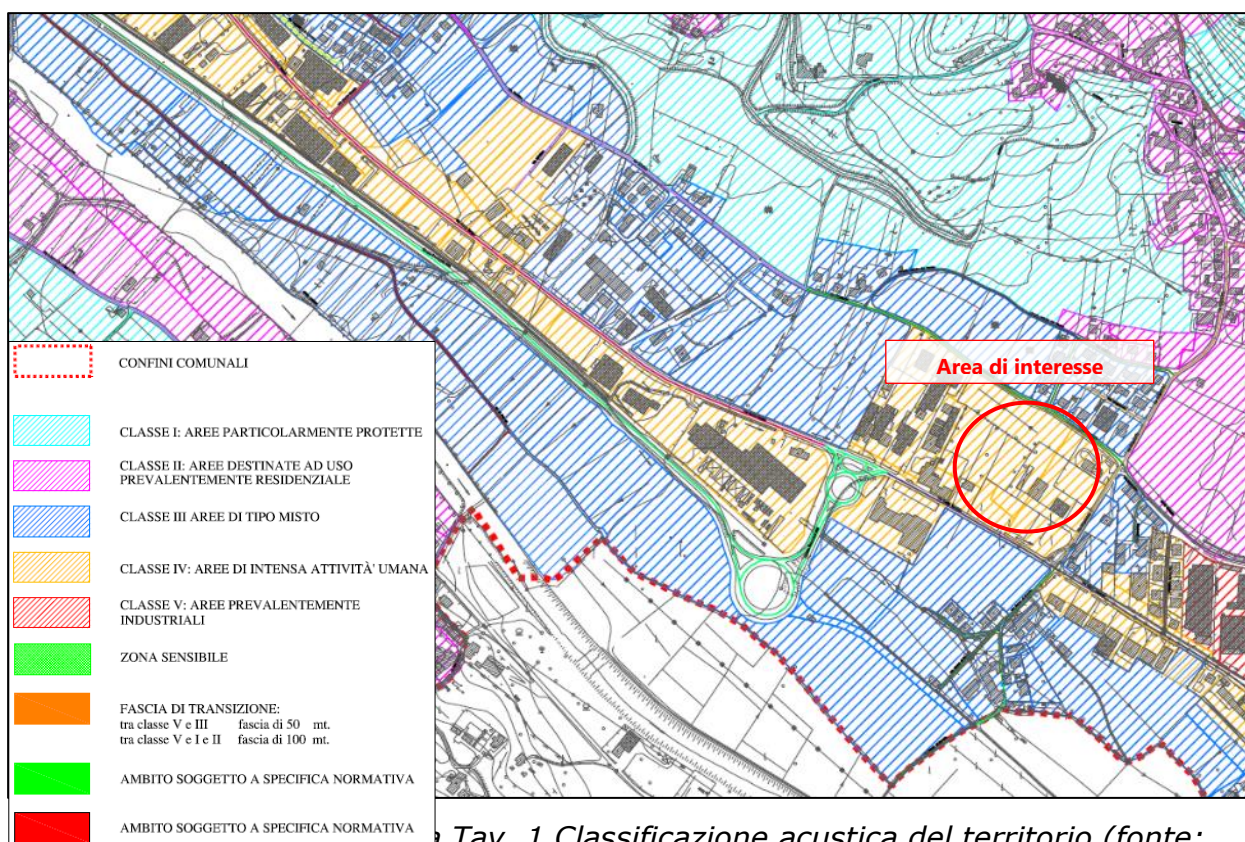
Tabella 3-2. Valori limite definiti dal D.P.C.M. 14/11/1997

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



Tabella 3-3. Classificazione del territorio comunale ai sensi del 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, etc.
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



Tav. 1 Classificazione acustica del territorio (fonte: P.C.A. di Cornedo Vicentino)



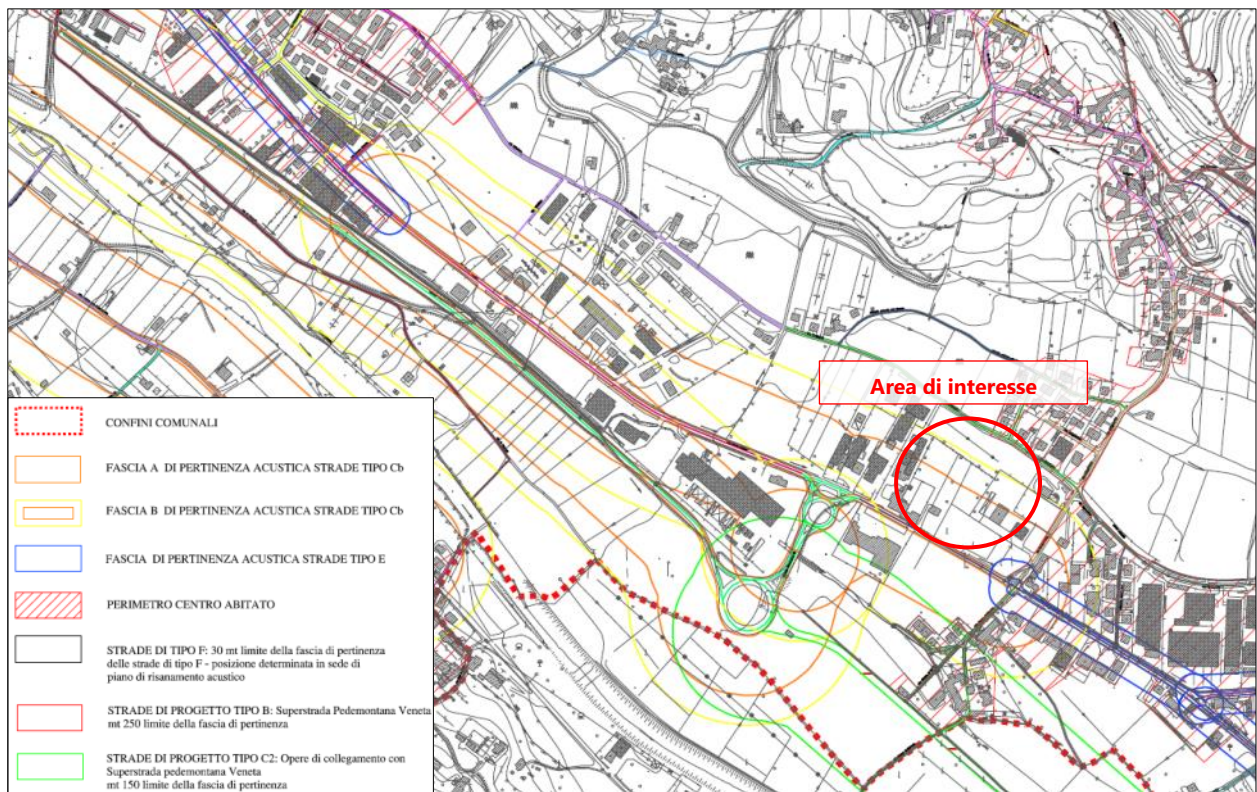


Figura 3-32. Estratto della Tav. 2 Fasce di pertinenza acustica stradale (fonte: P.C.A. di Cornedo Vicentino)

Per quanto concerne le fasce di pertinenza stradale di cui alla precedente Figura 3-32 emerge come le fasce di pertinenza acustica della S.P. n. 246, classificata come strada "Cb" ricadano all'interno dell'ambito di intervento. A tal proposito per la "fascia A" di pertinenza acustica delle strade di tipo Cb corrispondono limiti diurni di immissione di 70 dB(A), mentre per la "fascia B" 65 dB(A).

In ogni caso è prevedibile che la modifica della viabilità a seguito delle opere di raccordo della viabilità locale con la Superstrada Pedemontana Veneta comporterà una revisione di tali fasce.

La destinazione acustica di classe IV prevista per l'area di interesse è compatibile con l'ampliamento commerciale previsto.

3.3 ANALISI DI COERENZA

La Tabella 3-4 sintetizza la coerenza dell'intervento in esame con la pianificazione di livello comunale e sovracomunale.

Tabella 3-4. Verifica di coerenza della variante al puntuale al P.I. con la pianificazione di livello sovracomunale e comunale

Piano	Rapporto con il progetto	Giudizio
Piano Territoriale Regionale di Coordinamento	L'intervento è coerente con il regime vincolistico e con le azioni di sviluppo territoriale del nuovo P.T.R.C.,	COERENTE 
	L'intervento è coerente con il regime vincolistico esistente e con le azioni di sviluppo territoriale disposte dal vigente P.T.R.C.	COERENTE 
Piano Territoriale di Coordinamento della Provinciale	L'intervento rientra tra gli ambiti a prati stabili così come disciplinati dal P.T.R.C.	PARZIALMENTE COERENTE 
Rete Natura 2000	La variante puntuale al P.I. non interessa direttamente siti appartenenti alla Rete Natura 2000	ASSENZA SITI 
Piano stralcio di Assetto Idrogeologico	L'intervento è esterno ad aree con pericolosità idraulica o geologica individuate dalle cartografie del P.A.I.	ASSENZA SITI 
Piano Regionale di Tutela delle Acque	Per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei è mantenuto o raggiunto lo stato ambientale "buono" e dove esistente lo stato ambientale "elevato". L'intervento recepisce inoltre i disposti normativi contenuti nel P.T.A.	COERENTE 
Piano di Assetto del Territorio	La coerenza con le indicazioni del P.A.T. che prevedono per la necessità di un collegamento ciclabile è garantita disponendo che lo stesso venga realizzato lungo Via Campagna secondo le indicazioni contenute nell'Accordo integrativo modificativo 2019 sottoscritto tra le parti nel febbraio 2020.	COERENTE 
Piano degli Interventi	Gli interventi che andranno a realizzarsi risultano compatibili con la variante n. 1 al P.I. che ha portato la modifica della zona D2/36 (mista produttiva e commerciale) in cui ricade l'ambito di influenza del casello della Superstrada Pedemontana Veneta, tramite l'ampliamento della zona stessa sull'adiacente zona a parcheggio.	COERENTE 
Piano di Classificazione Acustica	Le opere che andranno a realizzarsi sono compatibili con la classificazione acustica di classe IV prevista per il sito.	COERENTE 



4 DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI

Nel presente capitolo vengono analizzate ed approfondite le componenti ambientali potenzialmente interessate dalla realizzazione dell'intervento in esame.

In particolare, nei paragrafi successivi viene fornita una descrizione delle seguenti componenti ambientali:

- Atmosfera: qualità dell'aria.
- Ambiente idrico: rischio idraulico.
- Suolo e sottosuolo: intesi sotto il profilo geologico, geomorfologico e litologico.
- Biodiversità, flora e fauna: formazioni vegetali, associazioni animali e specie protette.
- 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 ottenuti mediante consultazione dei siti ufficiali della Regione Veneto (www.regione.veneto.it), dell'ARPAV (www.arpa.veneto.it), della Provincia di Vicenza (www.provincia.vicenza.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 termo-convettivo 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 D MONITORAGGIO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

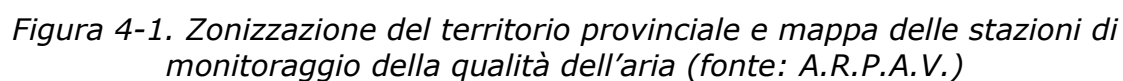
La rete di rilevamento della qualità dell'aria A.R.P.A.V. della Provincia di Vicenza è composta da otto centraline fisse e da unità mobili per rilevamenti *ad hoc*. In Tabella 4-1 è fornita una descrizione delle postazioni fisse con l'indicazione degli inquinanti monitorati, mentre in Figura 4-1 è riportata la loro ubicazione.

Tabella 4-1. Postazioni della rete fissa di rilevamento della qualità dell'aria della Provincia di Vicenza (fonte: A.R.P.A.V.)

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	Urbana	Industriale	NO _x , C ₆ H ₆
Montebello Vicentino	Suburbana	Industriale	NO _x
Schio	Urbana	Fondo	NO _x , O ₃ , PM ₁₀ , C ₆ H ₆ , Benzo(a)pirene, Pb, Cd, Ni, As
VI – Via Baracca	Urbana	Fondo	NO _x , CO, O ₃ , PM ₁₀
VI – Quartiere Italia	Urbana	Fondo	NO _x , O ₃ , PM ₁₀ , PM _{2.5} , Benzo(a)pirene, Pb, Cd, Ni, As
VI – San Felice	Urbana	Traffico	NO _x , SO ₂ , CO, PM ₁₀ , C ₆ H ₆

La zonizzazione applicata è il risultato dell'approvazione della D.G.R.V. n. 2130 del 20/10/2012 relativa la "Zonizzazione e classificazione del territorio regionale ai sensi degli artt. 3 e 4 del D.Lgs. 13/08/2010 n. 155 Deliberazione n. 74/CR del 17/02/2012. Approvazione". In base a tale classificazione la provincia di Vicenza risulta interessata dalla presenza di quattro differenti aree omogenee, rispettivamente indicate come: Agglomerato Vicenza (colore viola), Bassa Pianura e Colli (colore giallo), Pianura e Capoluoghi di Bassa Pianura (colore arancio), Zona Alpina e Prealpina (colore azzurro).





4.1.3 QUALITÀ DELL'ARIA DELLA PROVINCI ADI VICENZA

Al fine di caratterizzare la qualità dell'aria nella Provincia di Vicenza, sono stati analizzati i risultati dei rilevamenti effettuati da A.R.P.A.V. negli anni 2006-2017, tratti dalle relazioni della qualità dell'aria pubblicate da A.R.P.A.V. 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 quindi un inquinante primario non critico.

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 di qualità annuale di 40 µg/m³ in tutte le stazioni di fondo. Nelle stazioni di traffico e industriali si sono registrati superamenti nella sola stazione di Vicenza San Felice tra il 2007 e il 2012 (nel 2014 la concentrazione media annua risulta pari a 39 µg/m³) e nell'anno 2015 (43 µg/m³). Il valore più basso è stato registrato nella stazione di fondo rurale di Asiago (4 µg/m³ nel 2007 e nell'intervallo compreso tra il 2013 e il 2017). Con riferimento al limite orario, tra il 2006 e il 2017, non sono stati identificati superamenti del valore limite di 200 µg/m³. Non vi sono stati nemmeno casi di superamento della soglia di allarme di 400 µg/m³.

Tabella 4-2. Valori di concentrazione di NO₂ media annua rilevati nelle stazioni di monitoraggio A.R.P.A.V. della Provincia di Vicenza (valori in µg/m³) (fonte: A.R.P.A.V.)

Anno di riferimento	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Limite di Qualità dell'Aria	48	46	44	42	40	40	40	40	40	40	40	40
Asiago	-	4	5	6	7	7	6	4	4	4	4	4
Bassano del Grappa	31	27	26	26	27	27	22	21	19	23	20	21
Chiampo	-	-	23	23	26	27	24	26	25	28	24	26
Montebello Vicentino	34	32	32	31	30	30	28	27	27	29	29	30
Montecchio Maggiore	46	41	40	38	35	40	-	-	-	-	-	-
Schio	24	23	23	23	24	24	22	20	20	23	21	21
Thiene	36	35	32	30	29	23	-	-	-	-	-	-
Valdagno	23	25	25	24	23	24	-	-	-	-	-	-
VI Ferrovieri	-	-	-	37	36	39	-	-	31	34	32	34



Anno di riferimento	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Limite di Qualità dell'Aria	48	46	44	42	40	40	40	40	40	40	40	40
VI – Quartiere Italia	42	38	35	36	35	38	34	32	29	34	31	35
VI – San Felice	-	50	45	45	45	49	44	40	39	43	36	39

Con riferimento all'inquinamento da PM10, in tutte le stazioni provinciale il valore della concentrazione media annua ha presentato un andamento decrescente fino al 2010, con valori che si sono attestati al disotto del valore di qualità annuale di 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (cfr. Tabella 4-3).

Nel 2011 si è osservato un aumento della stessa, con superamento del suddetto limite nelle stazioni di Vicenza (valori compresi tra 42 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e 46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Nel periodo 2012-2017 si è verificato un nuovo decremento della concentrazione fino al rispetto del valore di qualità annuale, che ha poi seguito un andamento altalenante, tanto da superare il limite medio annuale presso la stazione di Vicenza – Quartieri Italia (43 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Più critica è invece la situazione relativa al superamento del limite giornaliero: nel 2017 tale valore è stato superato più di 35 volte all'anno nelle quattro stazioni della rete utilizzate per il monitoraggio di questo inquinante di Vicenza (cfr. Tabella 4-4).

Tabella 4-3. Valori di concentrazione media annua di PM10 rilevati nelle stazioni di monitoraggio A.R.P.A.V. della Provincia di Vicenza (valori in $\mu\text{g}/\text{m}^3$) (fonte: A.R.P.A.V.)

Anno di riferimento	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Limite di Qualità dell'Aria	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Schio	36	32	32	28	27	29	28	25	23	27	24	27
VI – Ferrovieri	-	-	-	-	38	42	40	35	29	36	-	34
VI – Quartiere Italia	50	46	41	38	38	46	44	37	36	43	34	35
VI – San Felice	-	53	45	39	39	43	39	36	31	39	36	40

Tabella 4-4. Superamenti annui relativi del valore di concentrazione limite giornaliero di PM₁₀ – 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (fonte: A.R.P.A.V.)

Anno di riferimento	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
---------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------



numero superamenti consentiti	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Schio	76	58	47	43	35	41	29	27	15	33	23	40
VI – Ferrovieri	-	-	-	-	84	102	84	66	42	80	-	72
VI – Quartiere Italia	154	113	94	83	87	112	114	78	77	106	71	90
VI – San Felice	-	143	102	83	83	108	86	73	53	93	71	100

Sul territorio comunale di Cornedo Vicentino non sono presenti stazioni fisse per il monitoraggio della qualità dell'aria; tuttavia è possibile fare riferimento alla stazione di Schio, appartenente alle tipologie "urbana" e "fondo"; inoltre anche il Comune di Schio ricade nell'area denominata **Pianura e Capoluogo Bassa Pianura** (IT0513) ed è caratterizzato ed è stato classificato in termini di densità emissiva come **A1 Provincia**. Gli inquinanti monitorati sono: ossidi di azoto (NO₂, NO, NO_x), ozono, PM10, PM2.5, benzene, benzo(a)pirene e i metalli, ossia piombo, cadmio, nichel, arsenico.

I risultati dei monitoraggi condotti nel 2017 presso tale stazione hanno rilevato che il valore limite per la media annuale di NO₂ non è stato superato. Per il biossido di azoto è stato verificato anche il numero dei superamenti del valore limite orario di 200 µg/m³: tale soglia non dovrebbe essere superata più di 18 volte l'anno. Nessuna stazione nel Veneto oltrepassa i 18 superamenti ammessi, quindi il valore limite si intende non superato. Non vi sono stati casi di superamento della soglia di allarme di 400 µg/m³. La Figura 4-2 riporta l'andamento delle concentrazioni medie annuali di NO₂ per il periodo 2013-2017: per la stazione di Schio si registra una situazione stabile negli anni, con concentrazioni molto inferiore al limite medio annuale di 40 µg/m³. I dati relativi agli anni 2016 e 2017 confermano la tendenza con valori relativi alla media annuale pari per il biennio a 21 µg/m³.



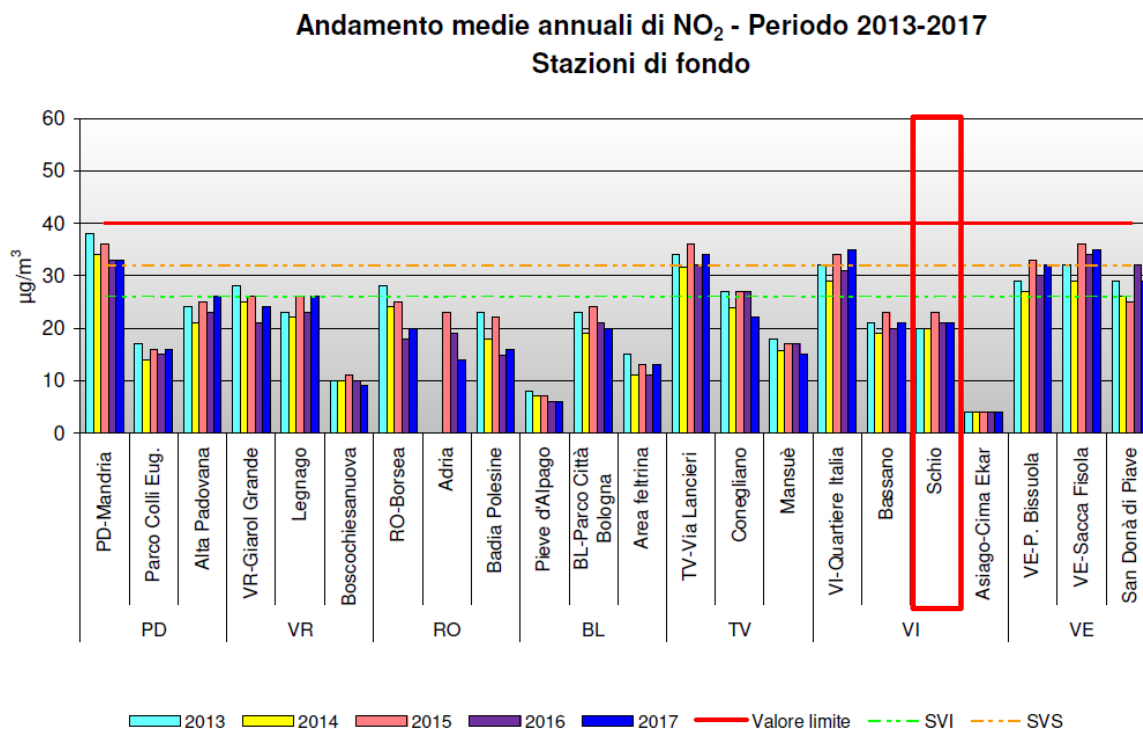


Figura 4-2. Medie annuali di biossido di azoto calcolate presso le stazioni di fondo, periodo 2013-2017 (fonte: ARPAV)

Presso la centralina la qualità dell'aria è valutata anche rispetto al parametro ozono, secondo degli indicatori stabiliti dalla normativa per la protezione della salute umana, ossia:

- soglia di allarme;
- soglia di informazione;
- valore obiettivo.

La soglia di allarme per la protezione della salute umana ($240 \mu\text{g}/\text{m}^3$) è il livello oltre il quale vi è un rischio per la salute umana in caso di esposizione di breve durata. Se il superamento è misurato o previsto per 3 ore consecutive devono essere adottate le misure previste dall'articolo 10, comma 1, del D.Lgs. 155/2010.

La soglia di informazione per la protezione della salute umana ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$) è il livello oltre il quale vi è un rischio per la salute in caso di esposizione di breve durata per alcuni gruppi particolarmente sensibili della popolazione. In Figura 4-3 sono posti a confronto i superamenti della soglia di informazione registrati nell'ultimo quinquennio nelle stazioni della rete aventi almeno tre anni di dati, escluse quelle di traffico. Nella stazione di Schio sono stati registrati ben 85 superamenti della soglia di informazione, a causa della maggiore stagnazione delle masse d'aria nella zona più continentale del Veneto, che limita la dispersione dell'ozono, più efficace invece vicino alle coste.

Il valore obiettivo viene calcolato rispetto alla soglia dei $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, da non superare per più di 25 giorni per anno civile come media su 3 anni.

Nel grafico in Figura 4-4 si riportano le medie su tre anni dei giorni di superamento del valore obiettivo per la protezione della salute umana registrati nelle stazioni di fondo (triennio 2015-2017), per un confronto con il valore obiettivo (media nel triennio inferiore a 25 superamenti). Il valore obiettivo non è stato rispettato in nessuna delle stazioni della rete. Tale dato indica che, in generale, le concentrazioni medie di fondo dell'ozono su scala regionale sono più elevate rispetto agli standard imposti dalla Comunità Europea.

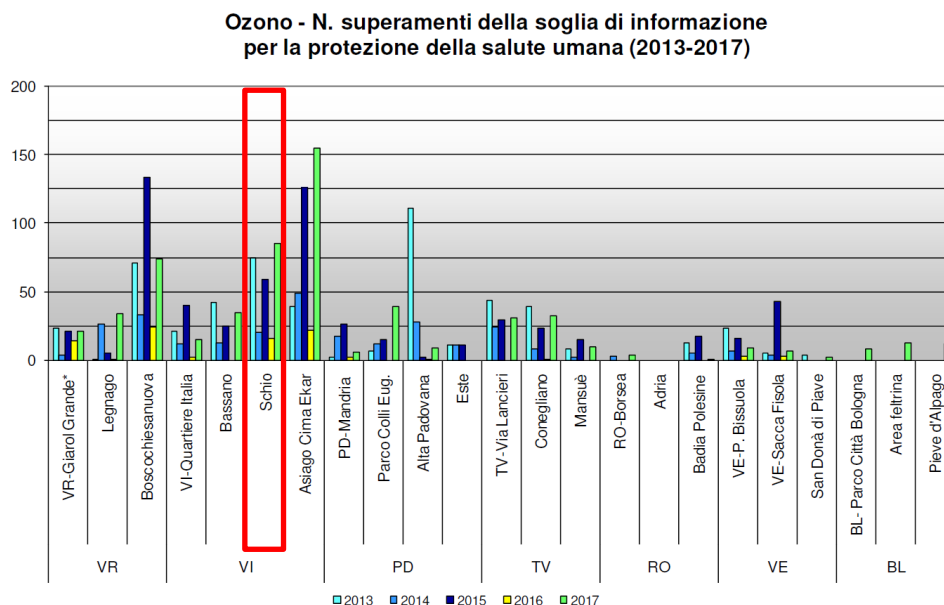


Figura 4-3. Confronto del numero di superamenti della soglia di informazione pari a $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$, registrati nel periodo 2013-2017

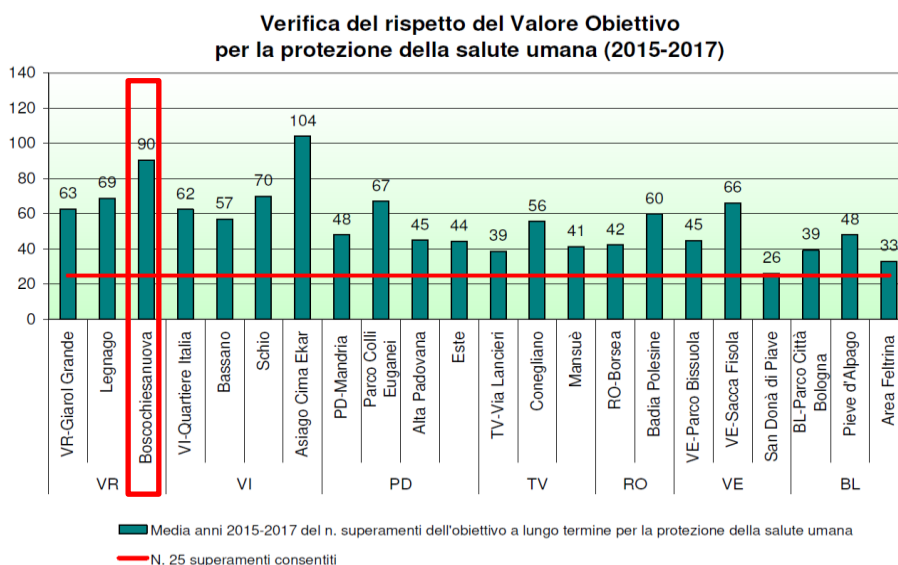


Figura 4-4. Verifica del rispetto del valore obiettivo ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$) per il triennio 2015-2017

In Figura 4-5 sono confrontati i valori medi annui di PM₁₀ nel periodo 2013-2017 per le stazioni di fondo aventi almeno tre anni di dati. Ne risulta che a Schio è stata confermata la tendenza delle altre stazioni, con concentrazioni in aumento nel 2017, comunque al limite di 40 µg/m³. In Figura 4-6 sono indicati il numero di superamenti della concentrazione limite giornaliera di 50 µg/m³, che non devono essere maggiore di 35, superato nel corso del 2017 presso la centralina di Schio.

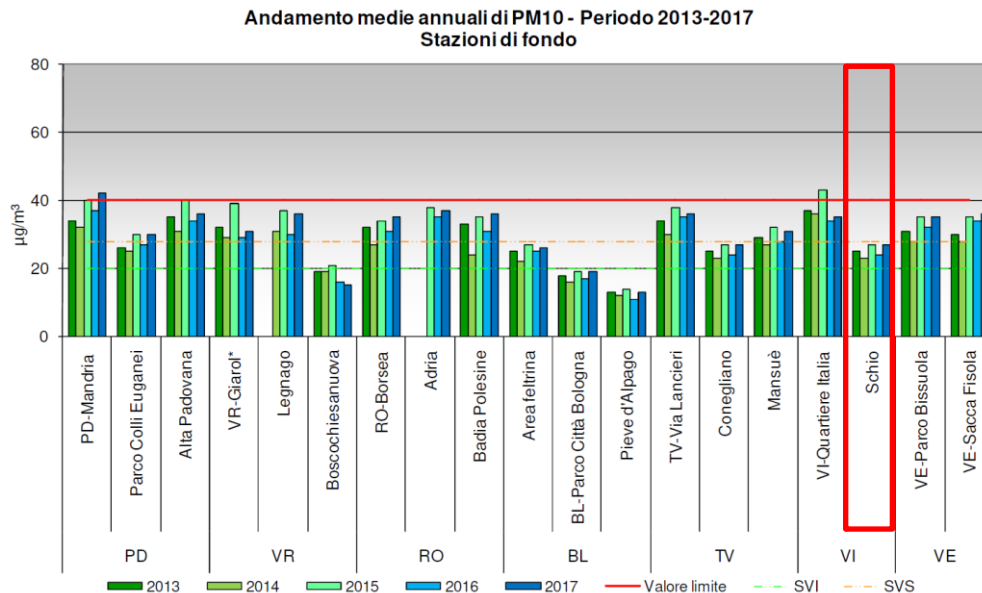


Figura 4-5. Medie annuali rilevate nelle stazioni di fondo

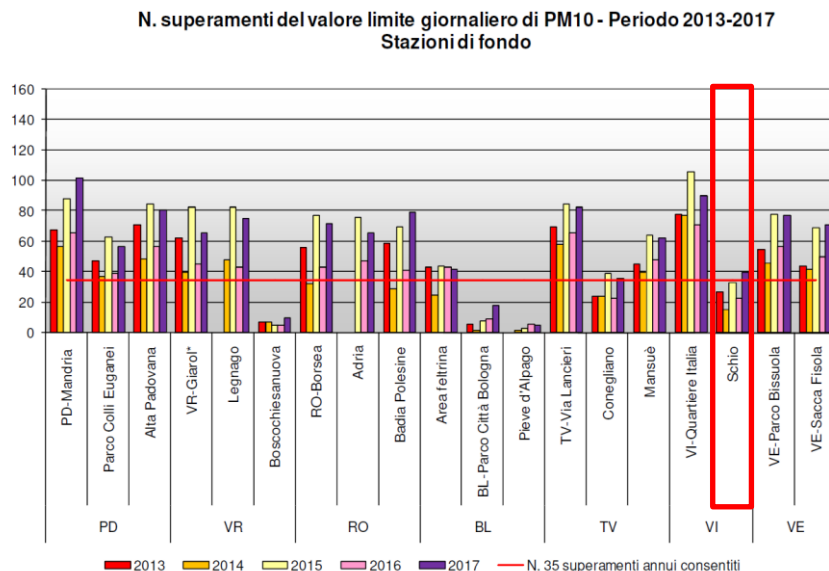


Figura 4-6. Numero di superamenti annuali del valore limite giornaliero di PM₁₀

Relativamente al PM_{2.5}, non si dispone di una serie temporale; dalla figura sottostante risulta comunque nel 2017 una concentrazione media annuale inferiore al corrispondente limite di 25 µg/m³.

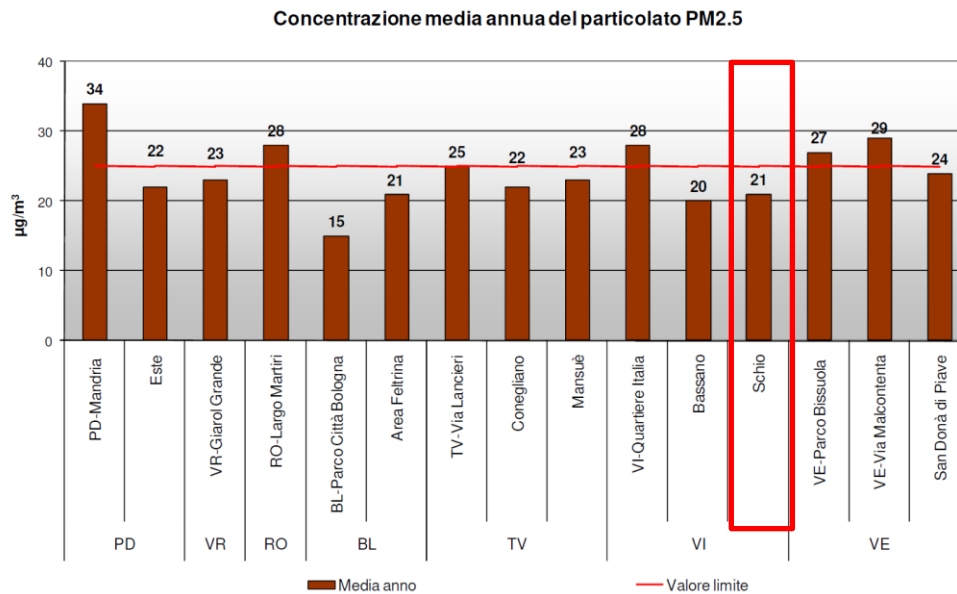


Figura 4-7. Concentrazione media annuale di PM2.5

Altro inquinante monitorato degno di interesse il benzo(a)pirene, che risulta di poco inferiore al valore obiettivo di 1,0 ng/m³.

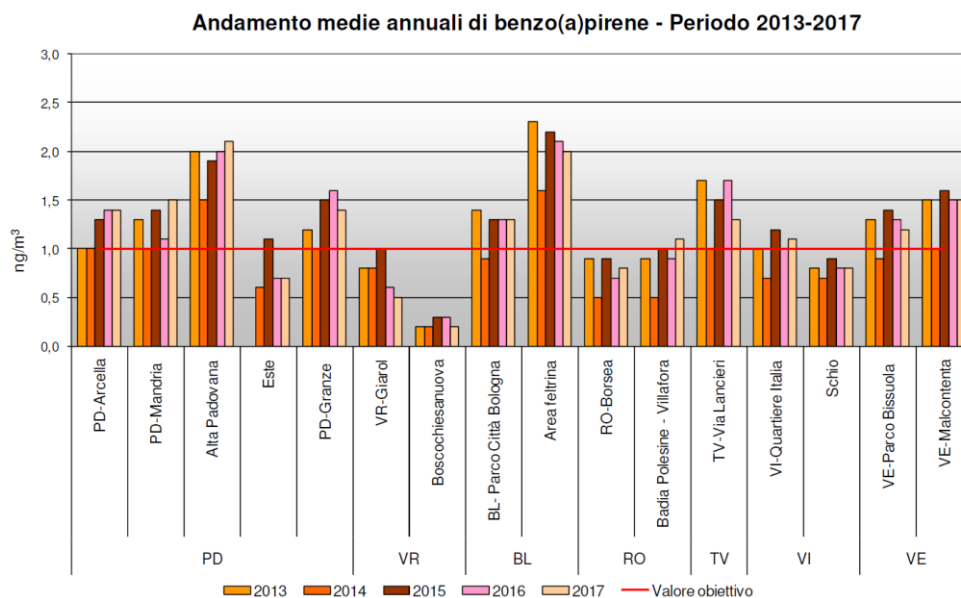


Figura 4-8. Concentrazioni medie annuali del benzo(a)pirene

Infine, per gli altri inquinanti monitorati presso la stazione ARPAV di Schio, nell'intervallo 2013-2017 i valori limite ed i valori obiettivo previsti dal D.Lgs.155/2010 sono stati ampiamente rispettati per benzene, arsenico, cadmio, piombo, nichel, tanto da risultare inferiori alle soglie di valutazioni inferiori, corrispondenti a:

- 40% dei valori limite fissati per benzene (5 µg/m³), piombo (0,5 µg/m³);

- 40% valore limite obiettivo dell'arsenico (6 ng/m^3);
- 50% valore limite obiettivo del nichel (20 ng/m^3).

4.1.4 INQUINAMENTO LUMINOSO

Per inquinamento luminoso va considerata ogni forma di irradiazione di luce artificiale al di fuori delle aree per cui essa è funzionalmente dedicata, con particolare riguardo verso la volta celeste. Esso viene riconosciuto dalla comunità scientifica internazionale quale indicatore dell'alterazione della condizione naturale, con conseguenze non trascurabili per gli ecosistemi vegetali (quali ad esempio la riduzione dei processi di fotosintesi), animali (quali ad esempio il disorientamento delle specie migratorie), nonché per la salute umana.

La causa del problema è riconducibile alla dispersione del flusso luminoso proveniente dalle attività antropiche, determinato da un lato dall'installazione di apparecchi inefficienti, dall'altro dalle carenze tecniche di progettazione degli impianti. Alcuni studi stimano che circa il 30% dell'energia elettrica degli impianti di illuminazione per esterni è diffusa verso il cielo; una loro riduzione contribuirebbe ad un tangibile risparmio energetico nonché alla riduzione delle emissioni luminose in eccesso.

La brillantezza (o luminanza) relativa del cielo notturno è l'indicatore impiegato in letteratura per il monitoraggio dello stato di inquinamento luminoso di un territorio. Essa è definibile come la potenza emessa per unità di angolo solido e unità di superficie della sorgente e consente di quantificare il grado di inquinamento luminoso dell'atmosfera e valutare gli effetti sugli ecosistemi ed il degrado della visibilità stellare.

La successiva Figura 4-9 contiene un estratto della mappa della brillantezza per la Regione del Veneto prodotta da A.R.P.A.V.. In essa viene rappresentato il rapporto fra la luminosità artificiale del cielo e quella naturale media allo zenit (rapporto dei rispettivi valori di luminanza, espressa come flusso luminoso (cd) per unità di angolo solido di cielo per unità di area di rilevatore). Al colore nero corrisponde una luminanza artificiale inferiore all'11% di quella naturale, al blu tra l'11% ed il 33%, al verde tra il 33% ed il 100%, al giallo tra il 100% ed il 300%, all'arancio tra il 300% ed il 900%, al rosso oltre il 900%.

Il valore soglia per la valutazione dello stato attuale è pari al 10% del livello di brillantezza artificiale rispetto a quella naturale per il territorio veneto. L'intera regione risulta avere livelli di brillantezza artificiale superiori al 33% di quella naturale, ed in particolare è possibile osservare come il Comune di Cornedo Vicentino si collochi all'interno di un'area cui corrisponde una luminanza artificiale sempre superiore al 100% di quella naturale, considerandosi pertanto inquinato.



Per dare un termine di riferimento nella mappa il colore giallo indica valori di brillantezza artificiale del cielo uguali a quelli naturali; il colore arancione corrisponde approssimativamente alle aree nelle quali diventa difficoltoso vedere la Via Lattea.

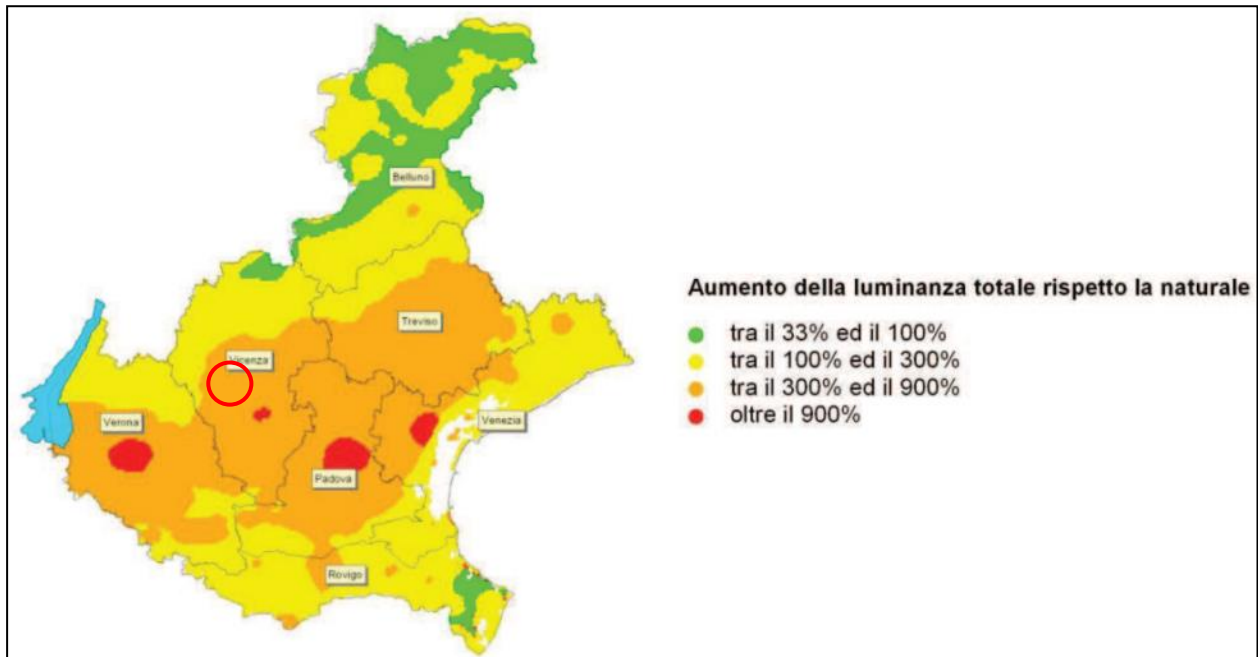


Figura 4-9. Mappa della brillantezza del cielo notturno in Regione del Veneto (fonte A.R.P.A.V.)

Le misure di brillantezza sono state rilevate presso tre stazioni presenti nel territorio, i cui dati sono stati elaborati per fornire una media e un confronto con gli anni passati:

- La stazione di Passo Valles (BL) è stata installata nel 2013 da A.R.P.A.V. ed è localizzata in un'area protetta dalle luci locali che presenta perciò valori di luminosità del cielo tra i più bassi del Veneto, quindi valori alti di brillantezza la cui mediana annuale calcolata è pari a 21,2. L'inquinamento luminoso in questa zona si può ritenere pari a circa il 30% rispetto al cielo naturale, rendendo i dati raccolti a Passo Valles un riferimento per le misurazioni di brillantezza nella Regione Veneto;
- La stazione di Cima Ekar (VI) è stata installata nel 2011 dall'Università di Padova presso l'Osservatorio Astronomico e ed è localizzata sull'Altipiano di Asiago; per tale motivo, le misure effettuate presso suddetta stazione sono parzialmente influenzate anche dall'inquinamento luminoso proveniente dalla pianura veneta. È stato registrato per il 2015 un valore mediano di 20,7 che, come si vede dal grafico (Figura 4-10), coincide entro le incertezze strumentali con i risultati degli anni passati;
- La stazione di misura di Nove (VI), di proprietà di Venetostellato, associazione di tutela del cielo notturno, presenta un valore mediano per il 2015 pari a 19,7, corrispondente ad un cielo da 5 a 10 volte più luminoso della condizione naturale. La differenza con le altre due stazioni è dovuta alla quota più bassa

e alla vicinanza ad importanti sorgenti di inquinamento luminoso. Come riportato nel grafico (Figura 4-11), anche per questa zona non si notano al di fuori delle incertezze strumentali variazioni significative di brillantezza tra il 2011 e il 2015.

Dai dati presentati risulta un andamento stabile della brillantezza.

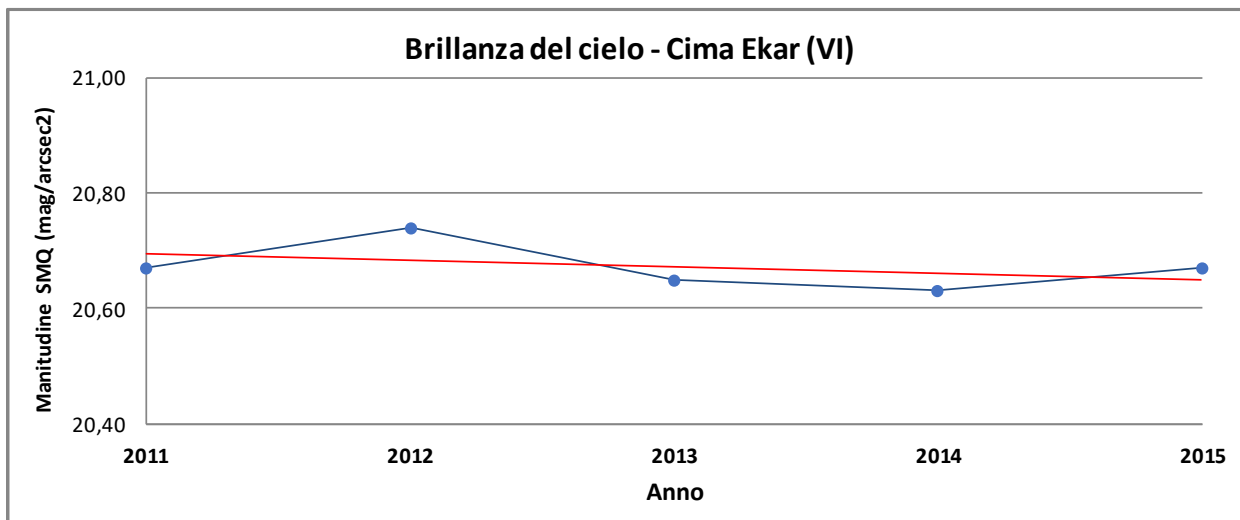


Figura 4-10. Brillanza del cielo da Cima Ekar (fonte: Venetostellato)

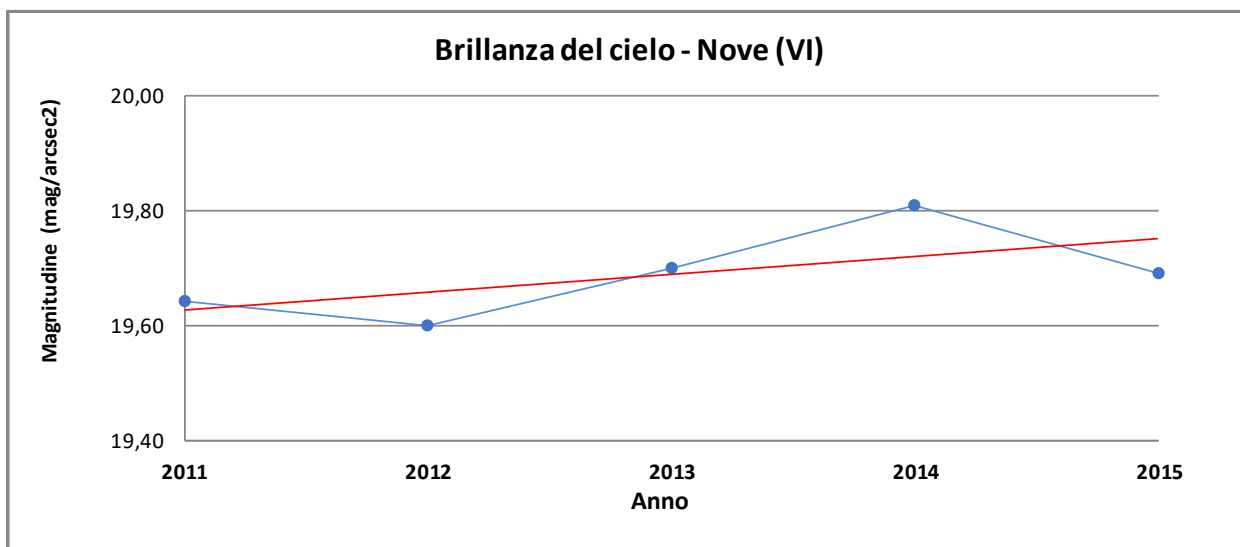


Figura 4-11. Brillanza del cielo da Nove (fonte: Venetostellato)

La normativa regionale con la pubblicazione della L.R. n. 22/1997 e della successiva D.G.R.V. n. 2301/1998 aveva approvato la cartografia e l'elenco dei Comuni territorialmente ricadenti nelle rispettive fasce di protezione degli osservatori astronomici e dei siti di osservazione dall'inquinamento luminoso (cfr. Figura 4-13).

Più recentemente la L.R. n. 17/2009 ha aggiornato la normativa regionale in termini di inquinamento luminoso. Essa all'art. 8 "Disposizioni in materia di osservatori astronomici" individua l'elenco degli osservatori astronomici professionali

e non ed i siti di osservazione che svolgono attività di rilevanza culturale scientifica e popolare di interesse regionale e/o provinciale.

Sulla base di questa lista al comma 7 del succitato articolo sono indicate le estensioni delle fasce di rispetto pari a:

- a) 25 km di raggio per gli osservatori professionali
- b) 10 km di raggio per gli osservatori non professionali
- c) All'estensione dell'intera area protetta.

Al comma 9 è invece previsto che restino confermate le zone di protezione individuate dalla cartografia alla scala 1:250.000 in forza della disposizione di cui all'art. 9, comma 5 della L.R. n. 22/1997. Il Comune di Cornedo Vicentino rientra pertanto nella fascia compresa tra i 25 ed i 50 km dagli osservatori astronomici professionali.

CRITERI TECNICI PER PROGETTAZIONE, REALIZZAZIONE E GESTIONE IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE ESTERNA (articolo 9 e allegato "C" della legge regionale n. 22 del 27 giugno 1997)

- 1: divieto totale di utilizzo di sorgenti luminose che producano qualunque emissione di luce verso l'alto;
- 2: divieto di utilizzo di sorgenti luminose che producano un'emissione verso l'alto superiore al 3% del flusso totale emesso dalla sorgente;
- 3: divieto di utilizzo di sorgenti luminose che producano fasci di luce di qualsiasi tipo e modalità, fissi e rotanti, diretti verso il cielo o verso superfici che possano rifletterli verso il cielo;
- 4: preferibile utilizzo di sorgenti luminose a vapori di sodio ad alta pressione;
- 5: per le strade a traffico motorizzato, selezionare ogniqualvolta ciò sia possibile i livelli minimi di luminanza ed illuminamento consentiti dalle norme UNI 10439;
- 6: limitare l'uso di proiettori ai casi di reale necessità, in ogni caso mantenendo l'orientazione del fascio verso il basso, non oltre i sessanta gradi dalla verticale;
- 7: orientare i fasci di luce privati di qualsiasi tipo e modalità, fissi e rotanti, diretti verso il cielo o verso superfici che possano rifletterli verso il cielo ad almeno novanta gradi dalla direzione in cui si trovano i telescopi professionali;
- 8: adottare sistemi automatici di controllo e riduzione del flusso luminoso, fino al cinquanta per cento del totale, dopo le ore ventidue, e adottare lo spegnimento programmato integrale degli impianti ogniqualvolta ciò sia possibile, tenuto conto delle esigenze di sicurezza.

Figura 4-12. Criteri per la progettazione, realizzazione e gestione degli impianti di illuminazione esterna (fonte: L.R. n. 22/1997)



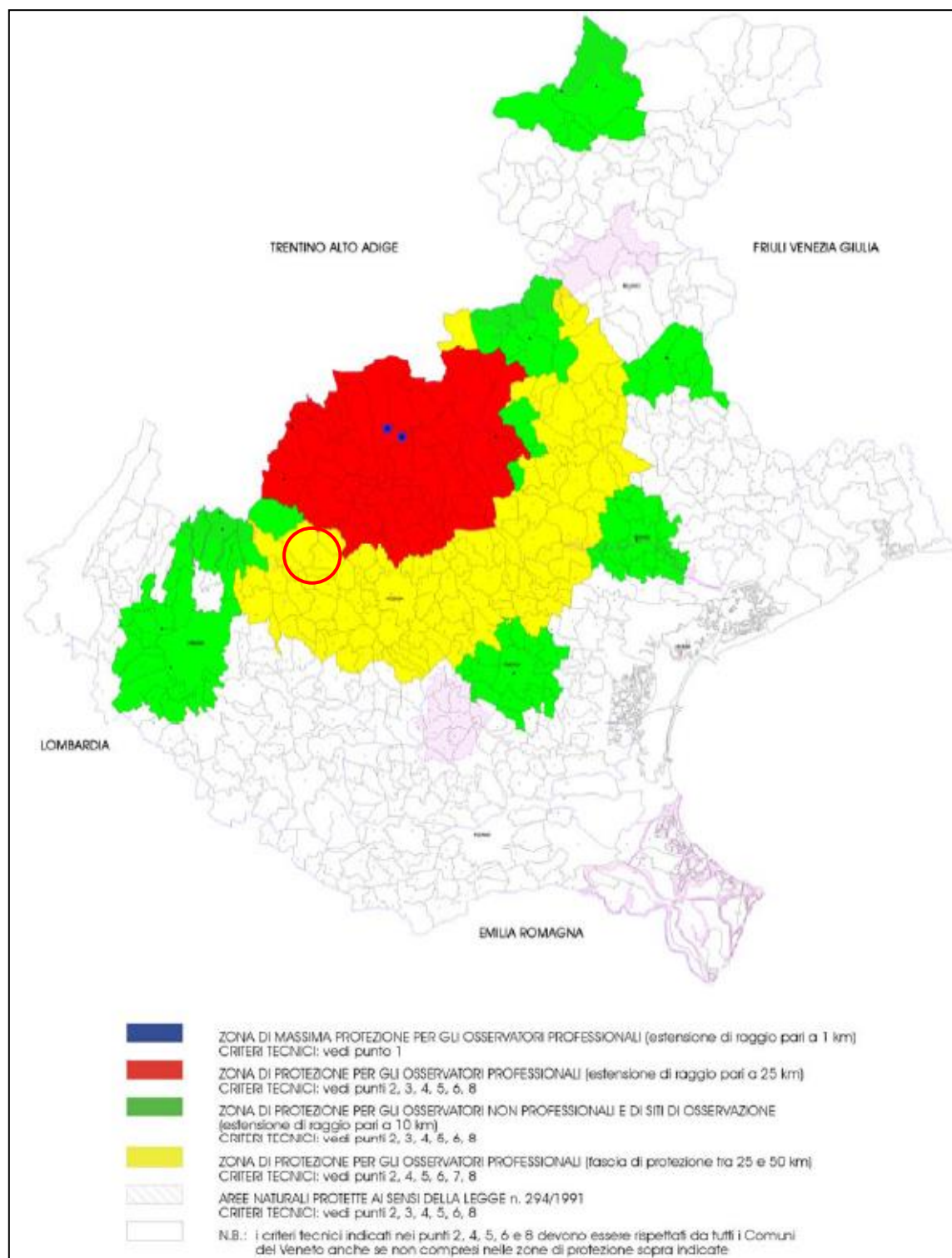


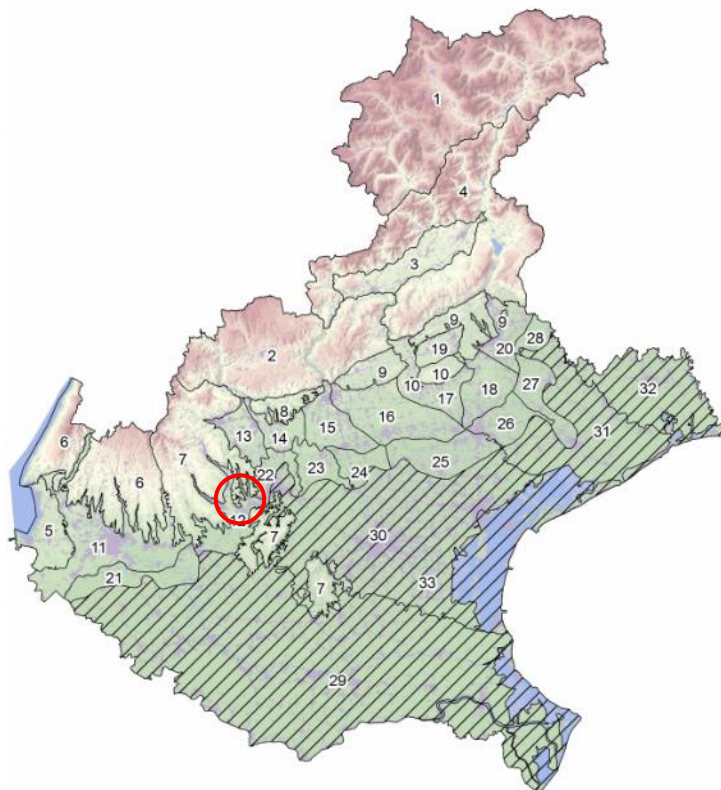
Figura 4-13. Allegato cartografico alla scala 1:250.000 (fonte: L.R. n. 22/1997)

4.2 AMBIENTE IDRICO

4.2.1 IDROGRAFIA SOTTERRANEA

Al fine di caratterizzare le acque sotterranee del Veneto, il territorio regionale è stato suddiviso in 33 corpi idrici sotterranei, rappresentati nella figura che segue ed elencati in tabella.

L'ambito territoriale in esame risulta compreso all'interno del Bacino idrogeologico dell'Alpone – Chiampo – Agno.



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 4-14. Corpi idrici sotterranei in Veneto (fonte ARPAV)

Lo stato quali-quantitativo dei corpi idrici sotterranei regionali è controllato attraverso due specifiche reti di monitoraggio:

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

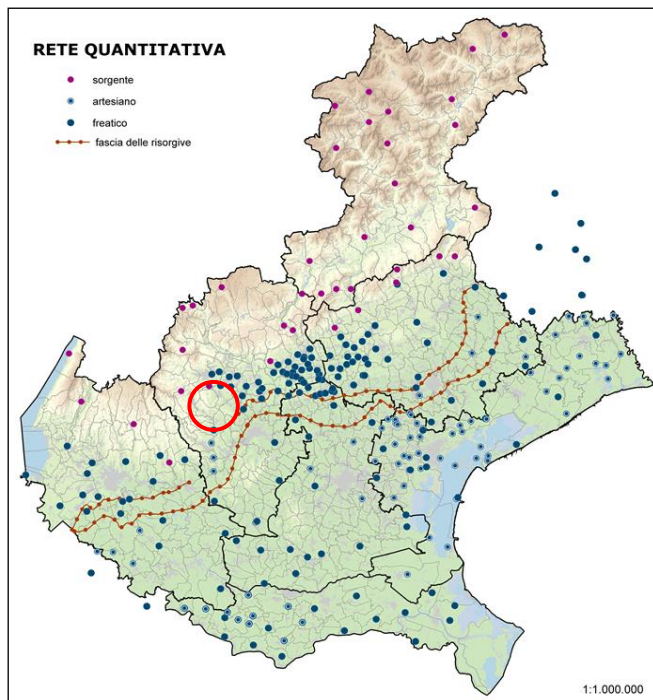


Figura 4-15. Rete di monitoraggio quantitativo delle acque sotterranee del Veneto (fonte ARPAV)

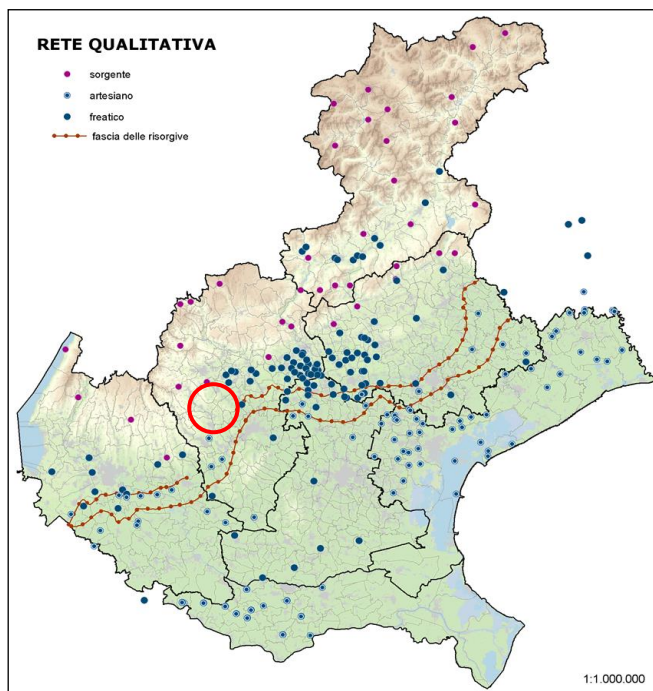


Figura 4-16. Rete di monitoraggio qualitativo delle acque sotterranee del Veneto (fonte ARPAV)

Nel 2017 il monitoraggio ha riguardato

- 292 punti di campionamento qualitativo;
- 217 punti di misura del livello piezometrico.

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 di una serie di parametri. La definizione dello stato chimico delle acque sotterranee, secondo le direttive 2000/60/CE e 2006/118/CE, si basa sul rispetto di norme di qualità, espresse attraverso concentrazioni limite, che vengono definite a livello europeo per nitrati e pesticidi (standard di qualità, si veda Tabella 4-5), mentre per altri inquinanti, di cui è fornita una lista minima all'Allegato 2 parte B della direttiva 2006/118/CE, spetta agli Stati membri la definizione dei valori soglia (si veda Tabella 4-6), oltre all'onere di individuare altri elementi da monitorare, sulla base dell'analisi delle pressioni.

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 oppure,
- 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 4-5. Standard di qualità Tab. 2 Allegato 3 del D.Lgs. n. 30/2009

Inquinante	Standard di qualità
Nitrati	50 mg/L
Sostanze attive nei pesticidi, compresi i loro pertinenti metaboliti, prodotti di degradazione e di reazione ¹	0,1 µg/l
	0,5 µg/l (totale) ²

¹ Per pesticidi si intendono i prodotti fitosanitari e i biocidi, quali definiti all'articolo 2, rispettivamente del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 194, e del decreto legislativo 25 febbraio 2000, n. 174.

² "Totale" significa la somma di tutti i singoli pesticidi individuati e quantificati nella procedura di monitoraggio, compresi i corrispondenti metaboliti e i prodotti di degradazione e reazione.



Tabella 4-6. Valori soglia Tab. 3 Allegato 3 del D.Lgs. n. 30/2009

INQUINANTI	VALORI SOGLIA µg/l	VALORI SOGLIA µg/l*	INQUINANTI	VALORI SOGLIA µg/l	VALORI SOGLIA µg/l*
METALLI			Beta-esaclorocicloesano	0,1	0,02 somma degli esaclorocicloesani
Antimonio	5		DDT, DDD, DDE	0,1	***DDT totale: 0,025
Arsenico	10	0,08 (Classe 1)	Dieldrin	0,03	p,p DDT: 0,01
Cadmio**	5	0,09 (Classe 2)	Sommatoria (aldrin, dieldrin, endrin, isodrin)		0,01
		0,15 (Classe 3)	DIOSSINE E FURANI		
		0,25 (Classe 4)	Sommatoria PCDD, PCDF	4 x 10 ⁻⁶	
Cromo Totale	50		ALTRE SOSTANZE		
Cromo VI	5		PCB	0,01****	
Mercurio	1	0,03	Idrocarburi totali (espressi come n-esano)	350	
Nichel	20		Conducibilità (µS cm ⁻¹ a 20°C)	250	
Piombo	10	7,2			
Selenio	10				
Vanadio	50				
INQUINANTI INORGANICI					
Boro	1000				
Cianuri liberi	50				
Fluoruri	1500				
Nitriti	500				
Solfati	(mg/L) 250				
Cloruri	(mg/L) 250				
Ammoniac (ione ammonio)	500				
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI					
Benzene	1				
Etilbenzene	50				
Toluene	15				
Para-xilene	10				
POLICLICI AROMATICI					
Benzo (a) pirene	0,01				
Benzo (b) fluorantene	0,1	(0,03 sommatoria di benzo(k) fluorantene)			
Benzo (k) fluorantene	0,05				
Benzo (g,h,i) perilene	0,01	(0,002 sommatoria di g,h,i perilene + inden cd)pirene)			
Dibenzo (a, h) antracene	0,01				
Indeno (1,2,3-c,d) pirene	0,1				
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI					
Triclorometano	0,15				
Cloruro di Vinile	0,5				
1,2 Dicloroetano	3				
Tricloroetilene	1,5				
Tetracloroetilene	1,1				
Esaclorobutadiene	0,15	0,05			
Sommatoria organoalogenati	10				
ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI					
1,2 Dicloroetilene	60				
ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI					
Dibromoclorometano	0,13				
Bromodichlorometano	0,17				
NITROBENZENI					
Nitrobenzene	3-5				
CLOROBENZENI					
Monoclorobenzene	40				
1,4 Diclorobenzene	0,5				
1,2,4 Triclorobenzene	190				
Triclorobenzene (12002-48-1)		0,4			
Pentaclorobenzene	5	0,007			
Esaclorobenzene	0,01	0,005			
PESTICIDI					
Aldrin	0,03				

Nei corpi idrici sotterranei in cui è dimostrata scientificamente la presenza di metalli e altri parametri di origine naturale in concentrazioni di fondo naturale superiori ai limiti fissati in tabella, tali livelli di fondo costituiscono i valori soglia per la definizione del buono stato chimico.

- Per i pesticidi per cui sono stati definiti i valori soglia si applicano tali valori in sostituzione dello standard di qualità individuato alla tabella 2.
- Per i metalli il valore dello standard di qualità si riferisce alla concentrazione disciolta, cioè alla fase disciolta di un campione di acqua ottenuta per filtrazione con un filtro da 0,45 µm.
- Per tutti gli altri parametri il valore si riferisce alla concentrazione totale nell'intero campione di acqua
- * Tali valori sono cautelativi anche per gli ecosistemi acquatici e si applicano ai corpi idrici sotterranei che alimentano i corpi idrici superficiali e gli ecosistemi terrestri dipendenti. Le Regioni, sulla base di una conoscenza approfondita del sistema idrologico superficiale e sotterraneo, possono applicare ai valori di cui alla colonna (*) fattori di attenuazione o diluizione. In assenza di tale conoscenza, si applicano i valori di cui alla medesima colonna.
- ** Per il cadmio e composti i valori dei valori soglia variano in funzione della durezza dell'acqua classificata secondo le seguenti quattro categorie: Classe 1: <50 mg CaCO₃/l, Classe 2: da 50 a <100 mg CaCO₃/l, Classe 3: da 100 a <200 mg CaCO₃/l e Classe 4: >200 mg CaCO₃/l.
- *** Il DDT totale comprende la somma degli isomeri 1,1,1-tricloro-2,2 bis(p-clorofenil)etano (numero CAS 50-29-3; numero UE 200-024-3), 1,1,1-tricloro-2(0-clorofenil)-2-(p-clorofenil)etano (numero CAS 789-02-6; numero UE 212-332-5), 1,1-dicloro-2,2 bis(p-clorofenil)etilene (numero CAS 72-55-9; numero UE 200-784-6) e 1,1-dicloro-2,2 bis(p-clorofenil)etano (numero CAS 72-54-8; numero UE 200-783-0).
- **** Il valore della sommatoria deve far riferimento ai seguenti congeneri: 28,52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189.

Dal risultato del monitoraggio qualitativo è emerso che su 292 punti è emerso che il 67% dei quali non presentano alcun superamento degli standard numerici individuati dal D.Lgs. n. 52/2006 e sono stati classificati con qualità buona, mentre il restante 33% mostra almeno una non conformità ed è stato classificato con qualità scadente.

L'elenco dei punti monitorati relativi al corpo idrico sotterraneo ACA (Alpone-Chiampo-Agno), in cui ricade Cornedo Vicentino, è riportato in Tabella 4-7. La stazione più prossima all'area oggetto del presente elaborato è rappresentata il sito di Castelgomberto.



Tabella 4-7. Punti monitorati nel corpo idrico sotterraneo Alpone-Chiampo-Agno

Prov-Comune	Codice	Tipo	Profondità	Q	P
VI-Arzignano	266	C	91,5	x	x
VI-Brendola	265	C	42	x	
VI-Castelgomberto	468	L	36	x	x
VI-Montebello Vicentino	464	C	100	x	x
VI-Zermeghedo	465	C	100	x	x
VR-Montecchia di Crosara	196	L	18	x	x

C=falda confinata, L=falda libera; SC=falda semiconfinata; S=sorgente; prof, profondità del pozzo in metri; Q, punto di misura per parametri chimici e fisici; P, punto di misura piezometrica

Gli esiti della campagna di monitoraggio chimico condotta nel 2017 per le suddette stazioni è riportata nella tabella seguente:

Tabella 4-8. Stato chimico nei punti di monitoraggio (2017)

Prov-Comune	Cod	Qualità	NO ₃	Pest	VOC	Me	Ino	Ar	CIB	PFAS	Sostanze
VI-Arzignano	266	B									
VI-Brendola	265	B									
VI-Castelgomberto	468	B									
VI-Montebello V.	464	S				x					Cromo VI
VI-Zermeghedo	465	S								x	PFOS
VR-Montecchia	196	B									

B=buono S=scadente

Sotto la situazione registrata per le medesime stazioni nel 2016.

Tabella 4-9. Stato chimico nei punti di monitoraggio (2016)

Prov-Comune	Cod	Qualità	NO ₃	Pest	VOC	Me	Ino	Ar	CIB	PFAS	Sostanze
VI-Arzignano	266	B									
VI-Brendola	265	B									
VI-Castelgomberto	468	B									
VI-Montebello V.	464	S				x					Cromo VI
VI-Zermeghedo	465	B									
VR-Montecchia	196	B									

B=buono S=scadente

Dai risultati appena esposti risulta che, durante il biennio 2016-2017, nei punti di monitoraggio appartenenti al corpo idrico sotterraneo Alpone-Chiampo-Agno, la qualità delle acque sotterranee è risultata buona ad eccezione delle stazioni di Montebello Vicentino e Zermeghedo.



Per quanto attiene lo stato quantitativo è possibile riportare l'andamento di una sola stazione di monitoraggio ovvero quella di Montecchia di Crosara. Infatti solo per questa si dispone del dato 2015 e di almeno tre anni di misurazioni.

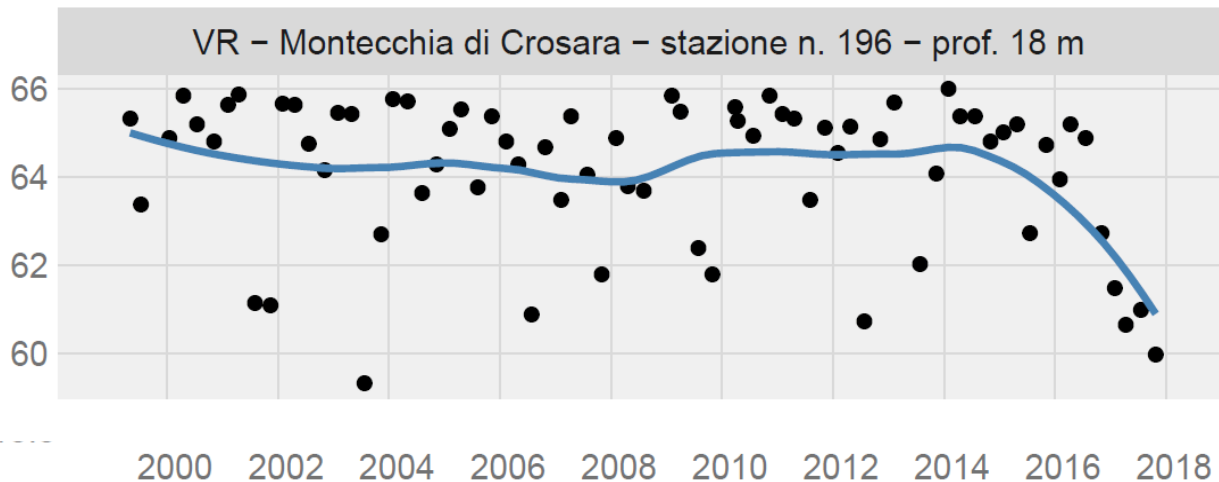


Figura 4-17. Diagramma piezometrico periodo 1999-2017

4.2.2 IDROGRAFIA SUPERFICIALE

Il territorio comunale di Cornedo Vicentino è caratterizzato dalla presenza di molteplici corsi d'acqua; il più importante tra questi è certamente il torrente Agno, appartenente al Bacino idrografico del fiume Brenta-Bacchiglione, sottobacino Agno-Guà-Fratta-Gorzone (cfr. Figura 4-18). Un secondo corso d'acqua degno di nota è il torrente Poscola.

Il bacino di raccolta della rete idrografica che alimenta il torrente Agno confina a sud-ovest col bacino tributario del Chiampo, affluente dell'Adige, ad ovest con quello dell'Adige ed a nord-est con quello del Bacchiglione.

La superficie complessiva del bacino è di circa 1.498 km², con un'altitudine massima di 1.981 m s.l.m. Il fiume Agno-Guà è costituito dall'alveo collettore di un sistema idrografico assai complesso formato da corsi d'acqua superficiali che convogliano le acque montane e da rivi perenni originati da numerose risorgive.

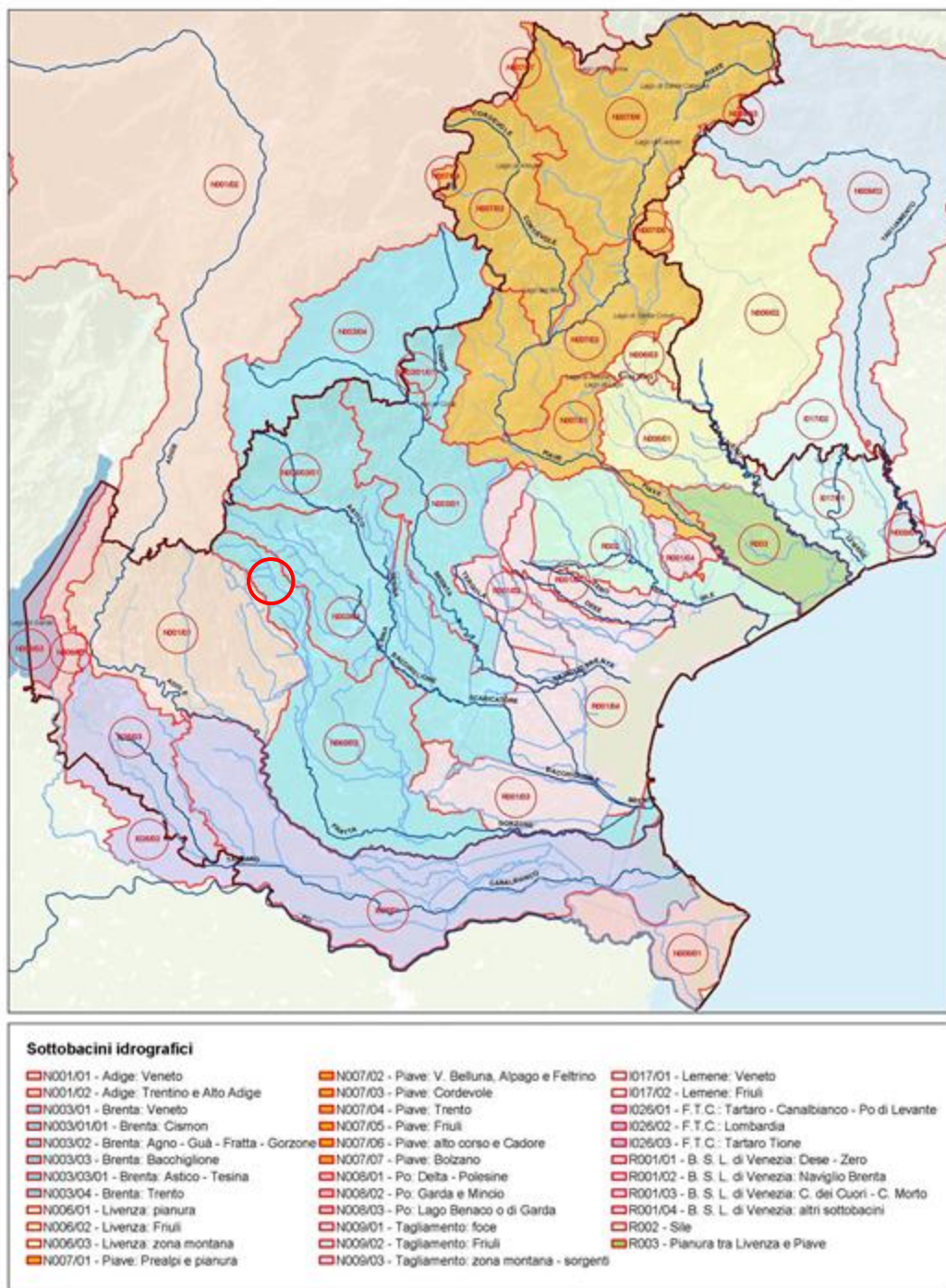


Figura 4-18. Carta dei sottobacini idrografici (fonte ARPAV)

L'Agno sgorga dalle Piccole Dolomiti di Recoaro e per circa 25 km scorre nell'omonima valle, raccogliendo i contributi di rii e torrenti laterali, alcuni anche di discreta portata come ad esempio i torrenti Rotolon, Torrazzo e Creme. Una volta uscito dalla valle dell'Agno il corso d'acqua si allarga nella pianura vicentina attraversando i centri abitati di Trissino, Alte Ceccato e Lonigo. A causa di un

substrato fortemente permeabile in questo tratto sono frequenti fenomeni di magra prolungata se non addirittura la completa mancanza di portata nei mesi estivi.

A valle del comune di Trissino il torrente Agno riceve gli apporti dei torrenti Arpega e Restena e all'altezza di Tezze di Arzignano il corso d'acqua assume il nome di Fiume Guà. Quest'ultimo lungo il suo percorso riceverà poi le acque del torrente Poscola e del fiumicello Brendola e, uscito dalla provincia di Vicenza, prenderà quindi il nome di fiume Frassine nel veronese.

Il torrente Poscola nasce invece alle pendici del monte Faedo. Dopo un primo tratto in valle fino all'abitato di Trissino il corso d'acqua giunge nella pianura vicentina per poi sfociare nel fiume Guà. Il primo tratto pedecollinare è quello tipico di un torrente con substrato ciottoloso-ghiaioso dalle portate ridotte; il tratto pianeggiante ha invece un substrato ghiaioso di tipo alluvionale.

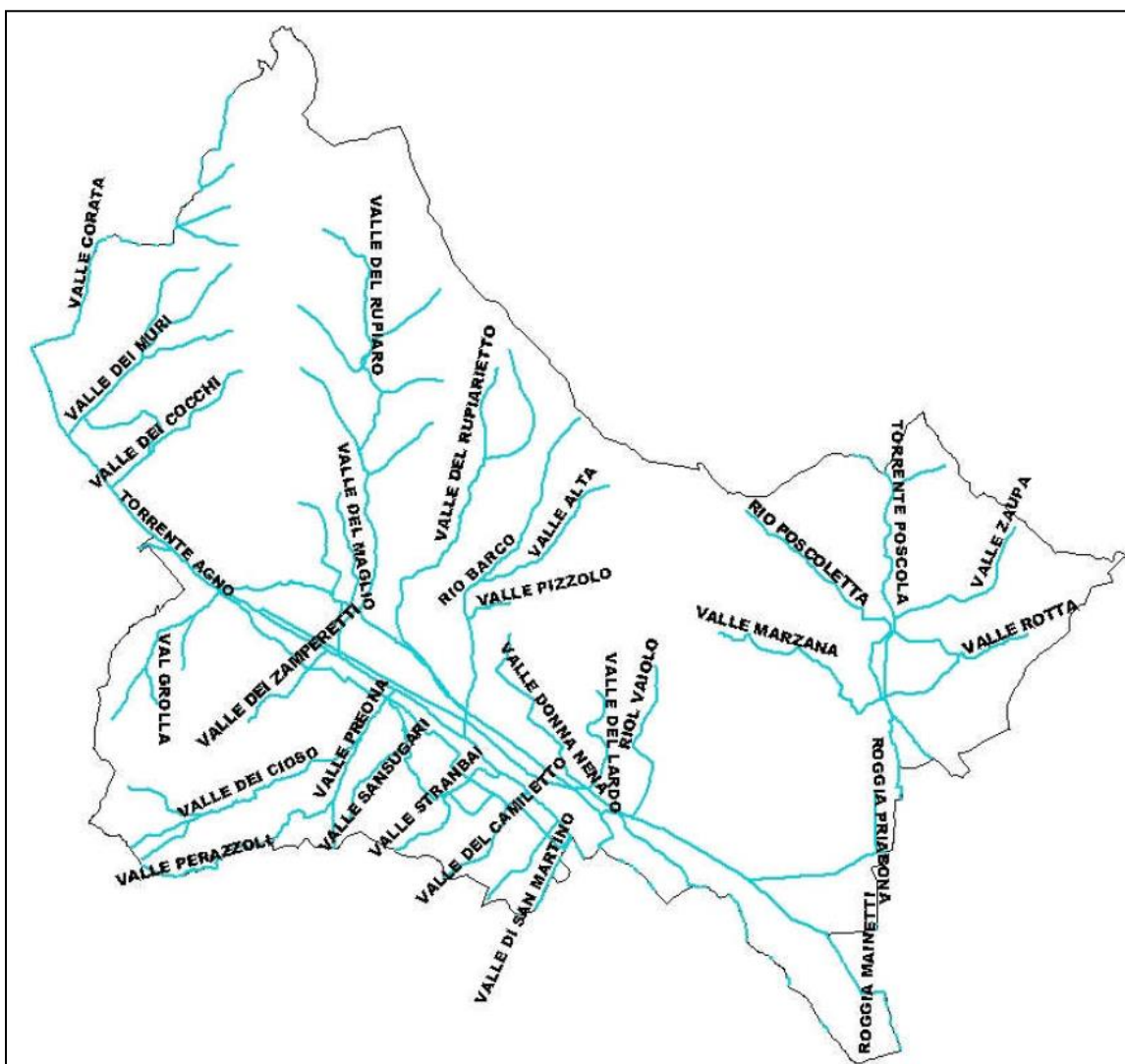


Figura 4-19. Corsi d'acqua presenti nel comune di Cornedo Vicentino (fonte: Regione del Veneto)

La qualità delle acque superficiali è definita in base a vari parametri e tra questi il D.Lgs. n. 152/1999, ora abrogato, prevedeva il Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori (LIM), il quale per lungo tempo è stato utilizzato da A.R.P.A.V. per valutare la presenza di sostanza organica ed inorganica nelle acque. Esso infatti è 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 4-10). 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.

Tabella 4-10. Parametri utilizzati per la determinazione del Livello di Inquinamento dei Macrodescrittori (LIM) (fonte: A.R.P.A.V.)

Parametro	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4	Livello 5
100 - OD (% sat.)	≤ 10	≤ 20	≤ 30	≤ 50	> 50
BOD ₅ (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

Per non perdere la storicità dei monitoraggi passati A.R.P.A.V. ha proseguito col monitoraggio di tale parametro anche per l'anno 2014, presentando il calcolo del LIM ai sensi del D.Lgs. n. 152/1999.

La seguente Figura 4-20 riporta la localizzazione delle stazioni di misura presenti nel Bacino del Bacchiglione.

Nella Tabella 4-11 è riportata la classe LIM rilevata negli anni 2012÷2017 per la stazione di monitoraggio n. 116, posizionata a Cornedo Vicentino a monte dell'area di progetto.



Tabella 4-11. Classe LIM del torrente Agno presso la stazione 116, anni 2012÷2017
(fonte: A.R.P.A.V.)

Stazione	Corpo Idrico	Comune	Località	Caratterizzazione sito	Classe LIM					
					2012	2013	2014	2015	2016	2017
116	Torrente Agno	Cornedo Vicentino	Ponte strada per Piana	Stazione posta a valle dell'abitato e delle zone industriali di Valdagno. Il corso d'acqua si presenta arginato, rettificato e con esteso sistema di briglie. La qualità è influenzata da pressioni di tipo civile	2	2	2	2	2	2



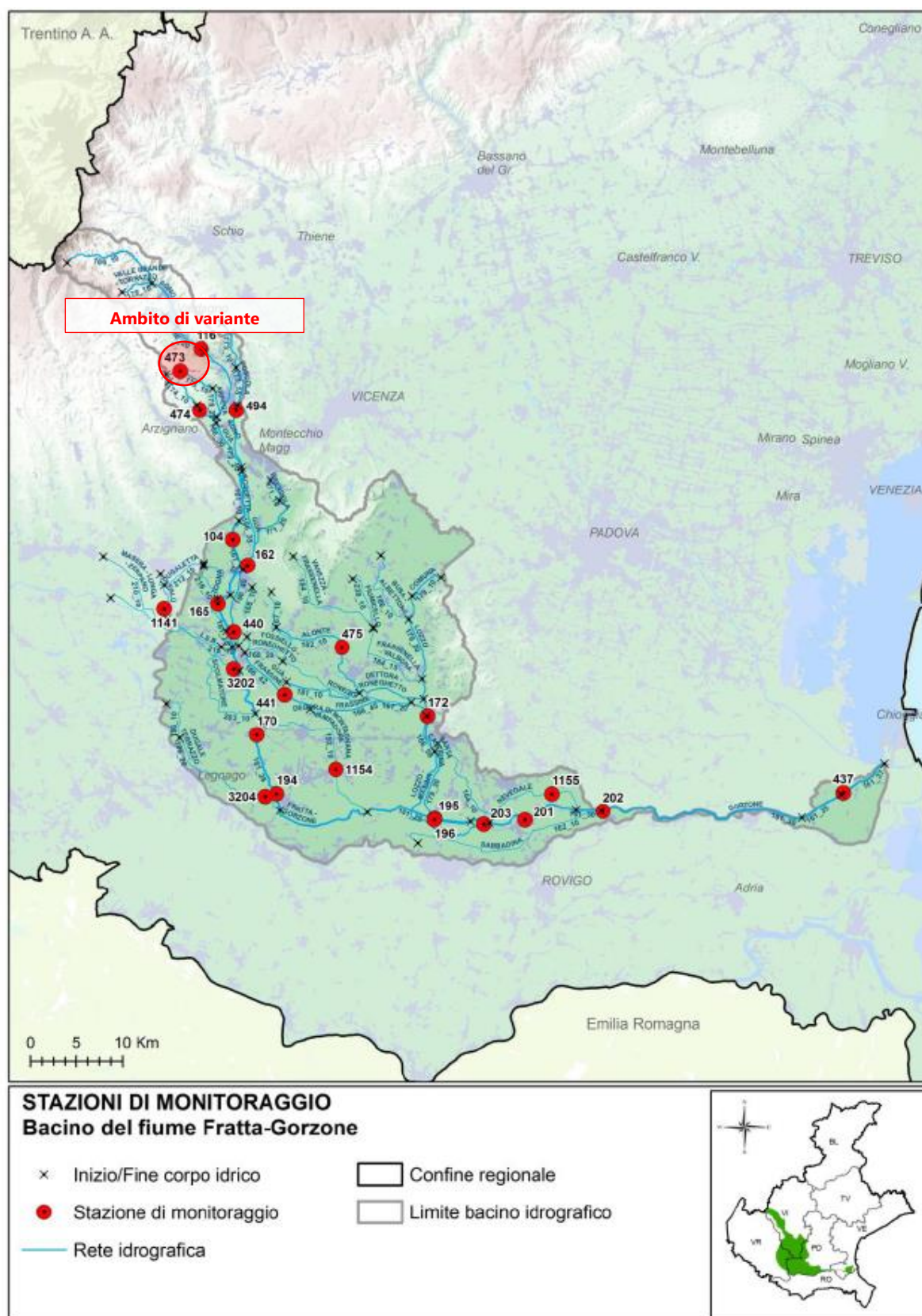


Figura 4-20. Localizzazione delle stazioni di monitoraggio del Bacino del fiume Fratta-Gorzone (fonte: A.R.P.A.V.)

Il D.M. 8 novembre 2010 n. 260 "Criteri per la classificazione dello stato dei corpi idrici superficiali – Modifica norme tecniche D.Lgs. n. 152/2006", che modifica ed integra il D.Lgs. n. 152/2006, ha introdotto un nuovo descrittore per la valutazione della qualità ecologica dei corsi d'acqua, il Livello di Inquinamento dai Macrodescriptori per lo Stato Ecologico (LIMeco), da calcolarsi su base triennale (il primo triennio è stato riferito al periodo 2010÷2012).

L'indice LIMeco è un descrittore dello stato trofico dei corsi d'acqua. L'indice LIMeco consente di comprendere qual è quindi il grado di antropizzazione del territorio regionale: la provincia di Belluno si sviluppa in un contesto montano, con un territorio relativamente poco impattato; la provincia di Treviso, ha un territorio compreso tra l'alta pianura e la fascia pedemontana, e che risulta antropizzato; la provincia di Rovigo comprende un territorio sostanzialmente di bonifica con elevata incidenza dell'uso agricolo; le province di Padova e Venezia, hanno un territorio che risente maggiormente degli impatti generati dall'attività antropica di media e bassa pianura dove sono presenti la maggior parte delle foci fluviali; la provincia di Verona, ha un territorio vario e sono presenti zone ad elevata urbanizzazione ed industrializzazione. Per quanto concerne infine la provincia di Vicenza, essa ha un territorio morfologicamente vario e che comprende anche aree ad elevata industrializzazione.

Nel triennio di monitoraggio 2013÷2015 sono stati effettuati 12 campioni per la stazione n. 116 che complessivamente hanno rilevato un livello 1 "eccellente" (cfr. Tabella 4-12), evidenziando però un peggioramento nell'anno 2015 rispetto agli anni precedenti del parametro LIM.

Tabella 4-12. Classe LIMeco del torrente Agno presso la stazione 116, anni 2012÷2015 (fonte: A.R.P.A.V.)

Staz.	Corpo Idrico	Comune	Periodo	N° camp.	Azoto ammon.	Azoto nitrico	Fosforo	100-O perc sat	Punti sito	LIMeco
116	Torrente Agno	Cornedo Vicentino	2013	4	0,38	0,5	1	1	0,75	E
			2014	4	0,5	0,5	1	1	0,75	E
			2015	4	0,38	0,5	0,81	0,88	0,64	B
			2013÷2015	12	0,42	0,5	0,94	0,96	0,7	E

Per completezza di informazione nella successiva si riportano invece i valori di classe LIMeco calcolati negli ultimi due anni, 2016 e 2017; anch'essi danno evidenza del trend positivo circa lo stato qualitativo delle acque del torrente Agno.

Tabella 4-13. Classe LIMeco del torrente Agno presso la stazione 116, anni 2016÷2017 (fonte: A.R.P.A.V.)

Staz.	Corpo Idrico	Comune	Periodo	N° camp.	Azoto ammon.	Azoto nitrico	Fosforo	100-O perc	Punti sito	LIMeco
-------	--------------	--------	---------	----------	--------------	---------------	---------	------------	------------	--------



								sat		
116	T. Agno	Cornedo Vicentino	2016	4	0,5	0,5	1	1	0,75	E
			2017	4	0,5	0,4	1	0,75	0,67	E

4.2.3 COMPATIBILITÀ IDRAULICA

Per quanto attiene la situazione idraulica dell'ambito di lottizzazione, dalla consultazione della cartografia relativa alla pericolosità idraulica del Piano di Assetto Idrogeologico non emergono caratteri di pericolosità idraulica. Tale situazione viene ribadita anche dai seguenti elaborati:

- dalla Tavola n. 2.1.B "Carta delle fragilità" del PTCP del Comune di Cornedo Vicentino, dalla quale risulta che l'area di progetto ricade all'interno delle aree di rischio idraulico moderato (R1) ai sensi del piano provinciale di emergenza (art. 10);
- dalla Carta idrogeologica estratta dal P.A.T. del comune di Cornedo Vicentino.

Gli interventi relativi alla compatibilità idraulica sono stati ultimati all'interno del P.d.C. n. 2001/2018. Per le soluzioni progettuali adottate e di alcune si rimanda al precedente Paragrafo 2.7 ed al contratto di Concessione idraulica in Annesso 4.

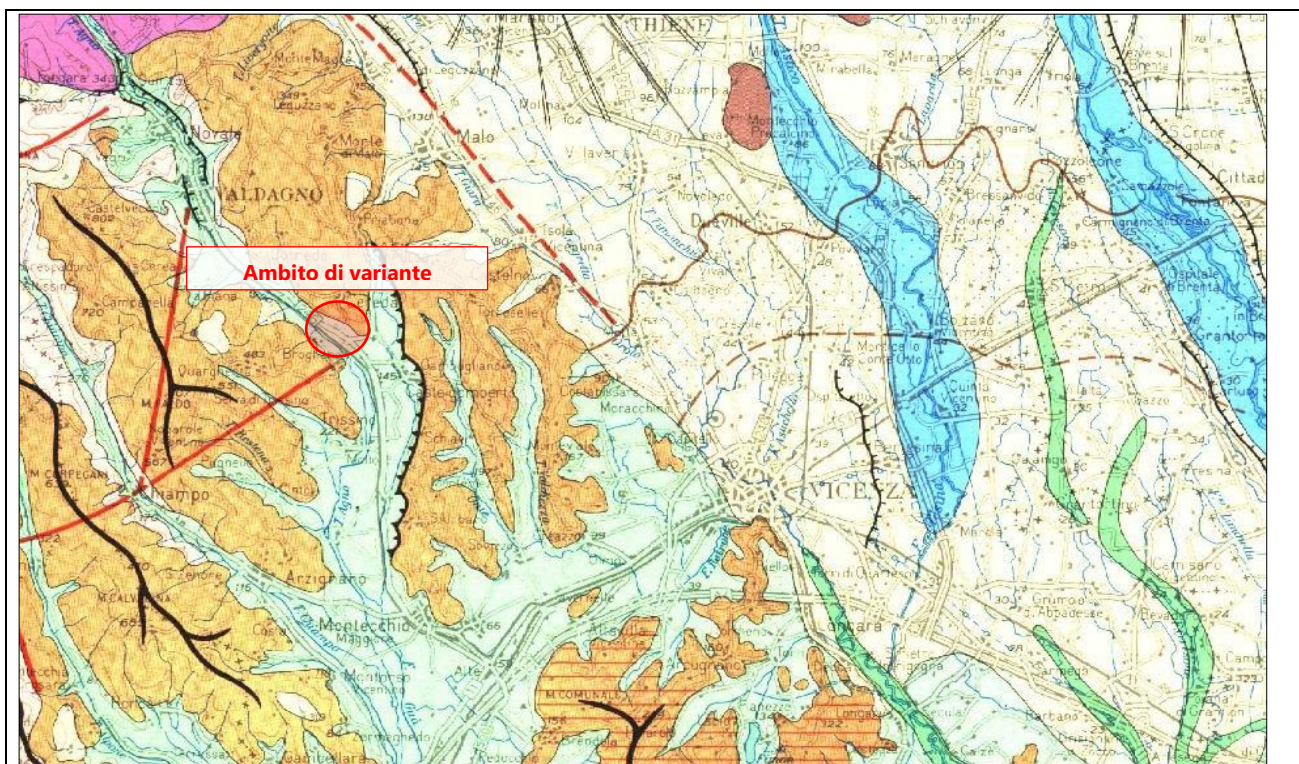
4.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

4.3.1 INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

Dal punto di vista geomorfologico il Comune di Cornedo Vicentino ricade nella fascia di territorio immediatamente a sud delle Piccole Dolomiti e degli Altipiani ad una quota di circa 164-165 m s.l.m.m.. 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 valleciole 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 4-21. Estratto della Carta geomorfologica del Veneto (fonte: Regione del Veneto)

Come meglio emerge dalla successiva Figura 4-22 la valle dell'Agno, e con essa l'ambito oggetto del presente studio, si caratterizza per essere composta per lo più da depositi fini di basalti con argille e limi. I versanti della valle vedono invece la presenza di substrati silicatici o calcareo-arenaceo, con una permeabilità di quest'ultimi particolarmente elevata.



Figura 4-22. Estratto della Carta dei Suoli del Veneto (fonte: Geoportale della Regione del Veneto)

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 Cornedo Vicentino, sono diffuse ed utilizzate per uso irriguo o per alimentare fontane. La loro distribuzione è evidente soprattutto nelle zone di raccordo tra le scarpate delle pareti rocciose e le coperture detritiche.

- 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 una parte importante del territorio comunale di Cornedo Vicentino.

Il territorio comunale rientra nel sistema idrogeologico dell'alta pianura veneta e si caratterizza per una serie di conoidi alluvionali ghiaiosi sovrapposti ed intersecati tra loro, che si sono andati a costituire in corrispondenza dello sbocco in pianura dei principali corsi d'acqua, quali il Piave, l'Adige, il Brenta ed il Bacchiglione. A livello locale si fa riferimento al materasso di alluvioni grossolane legato alle varie fasi di deposito del torrente Agno, il cui spessore varia tra i 30 ed i 60 m.

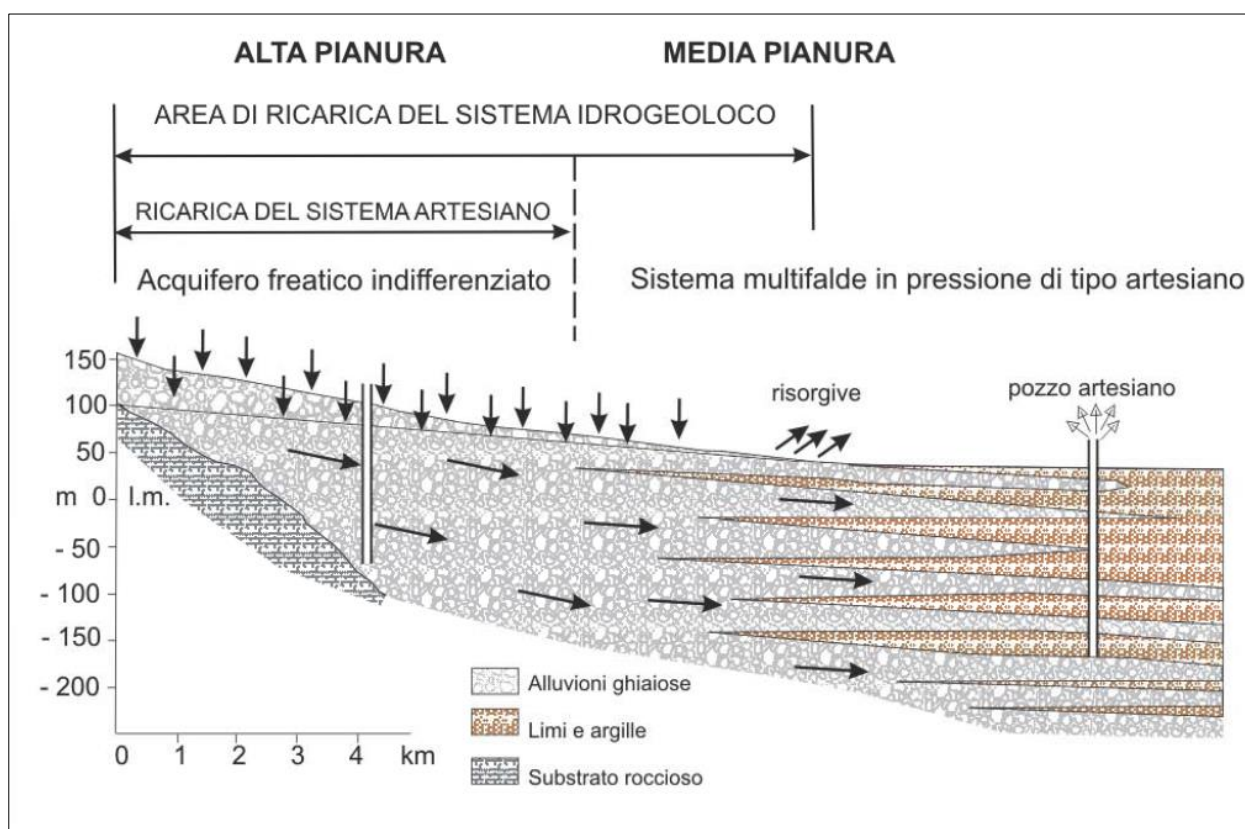


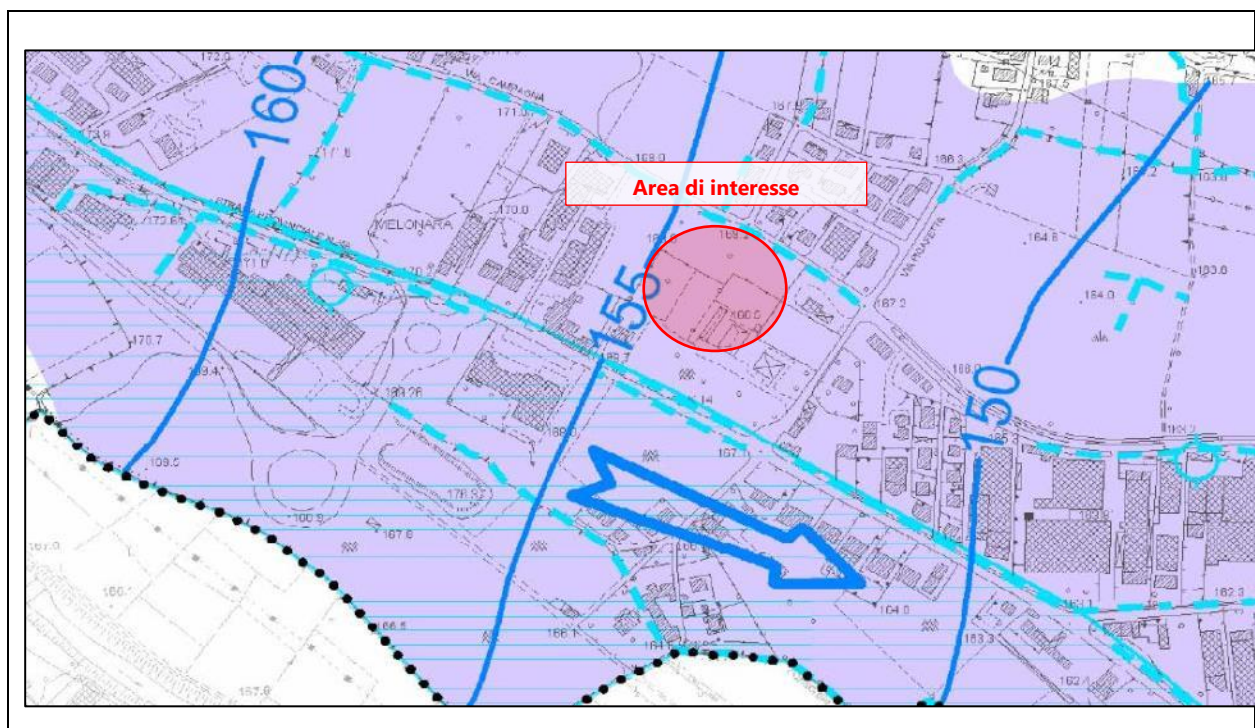
Figura 4-23. Schema idrogeologico dell'alta e media pianura veneta

In seguito a specifiche analisi granulometriche compiute tra gli 8÷10 m di profondità è emerso come argilla-limo siano presenti nei suoli per circa il 5-10%, le sabbie per circa il 15-20%, la ghiaia per circa il 65-70%, i ciottoli per circa il 5-10%. Si è pertanto di fronte ad una presenza di ghiaie medio-grosse, sabbiose con ciottoli e debole matrice argillosa-limosa.

I litotipi più ampiamente rappresentati nelle alluvioni sono i calcari e le dolomie, subordinatamente si rinvenivano le filladi, i tufi, i basalti e le porfiriti, cioè tutte le formazioni sedimentarie presenti nel bacino dell'Agno. Le varie fasi deposizionali, spesso hanno determinato una stratificazione dei depositi con alternanza di livelli a diversa granulometria. In superficie è presente una copertura di terreni limoso-argillosi di spessore mediamente non superiore a 1-2 mt. In prossimità del rilievo sono frequenti anche le interdigitazioni con i depositi pedecollinari e, all'estremità orientale del territorio comunale, con le alluvioni fini del Poscola.

Il torrente Agno alimenta l'acquifero sotterraneo attraverso la dispersione diretta delle acque nel substrato ghiaioso permeabile; ulteriori contributi derivano dalle precipitazioni atmosferiche, dalle perdite di subalveo dei corsi d'acqua minori presenti *in loco* e, ma in misura minore, dalle irrigazioni.

Come emerge dall'immagine in Figura 4-24, contenente un estratto della Carta idrogeologica del P.A.T. di Cornedo Vicentino, la direzione di deflusso idrico sotterraneo della falda ha un andamento da NO a SE. Si rileva poi come l'area di intervento si collochi a ridosso dell'isofreatica quotata 155 m s.l.m.m. dal che, data una quota topografica dei luoghi a circa 164-165 m. s.l.m.m., si deduce una soggiacenza della falda a circa 9-10 m dal piano campagna.



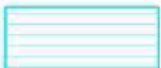
LEGENDA			
		Corso d'acqua temporaneo	Idrologia superficiale
		Area soggetta ad inondazioni periodiche	
		Area con profondità freatica > 10 m dal p.c.	
		Linea isofreatica e sua quota assoluta	Acque sotterranee
		Direzione di flusso della falda freatica	
		Pozzo freatico	

Figura 4-24. Estratto della Carta idrogeologica del P.A.T. di Cornedo Vicentino (fonte: P.A.T. di Cornedo Vicentino)

4.3.3 INQUADRAMENTO LITOLOGICO

I tipi litologici affioranti della zona sono rappresentati principalmente da alluvioni grossolane attribuibili alle attività erosivo-deposizionali degli scaricatori fluvioglaciali qui presenti primo fra tutti il torrente Agno; l'ambito oggetto della variante puntuale al P.I. insiste su depositi alluvionali, lacustri e palustri delle aree montane e collinari (periodo Quaternario) derivanti dallo smantellamento dei rilievi circostanti. Poco a nord del sito affiorano rocce vulcaniche originate dall'attività eruttiva basica terziaria e rappresentate da basalti di colata, filoni e camini vulcanici; tali litologie tagliano, da un punto di vista stratigrafico, la piattaforma carbonatica calcarenitica Oligocenica-Eocenica.

I sondaggi geognostici eseguiti dal dott. geol. Cagalli nel corso della pratica per la gestione delle terre di scavo derivanti dall'ampliamento del punto vendita Supermercati Tosano Cerea S.r.l. hanno confermato i dati di letteratura; a seguire si riporta la stratigrafia rilevata dalla quale si deduce la successione litostratigrafica superficiale dell'area e la quota di falda.



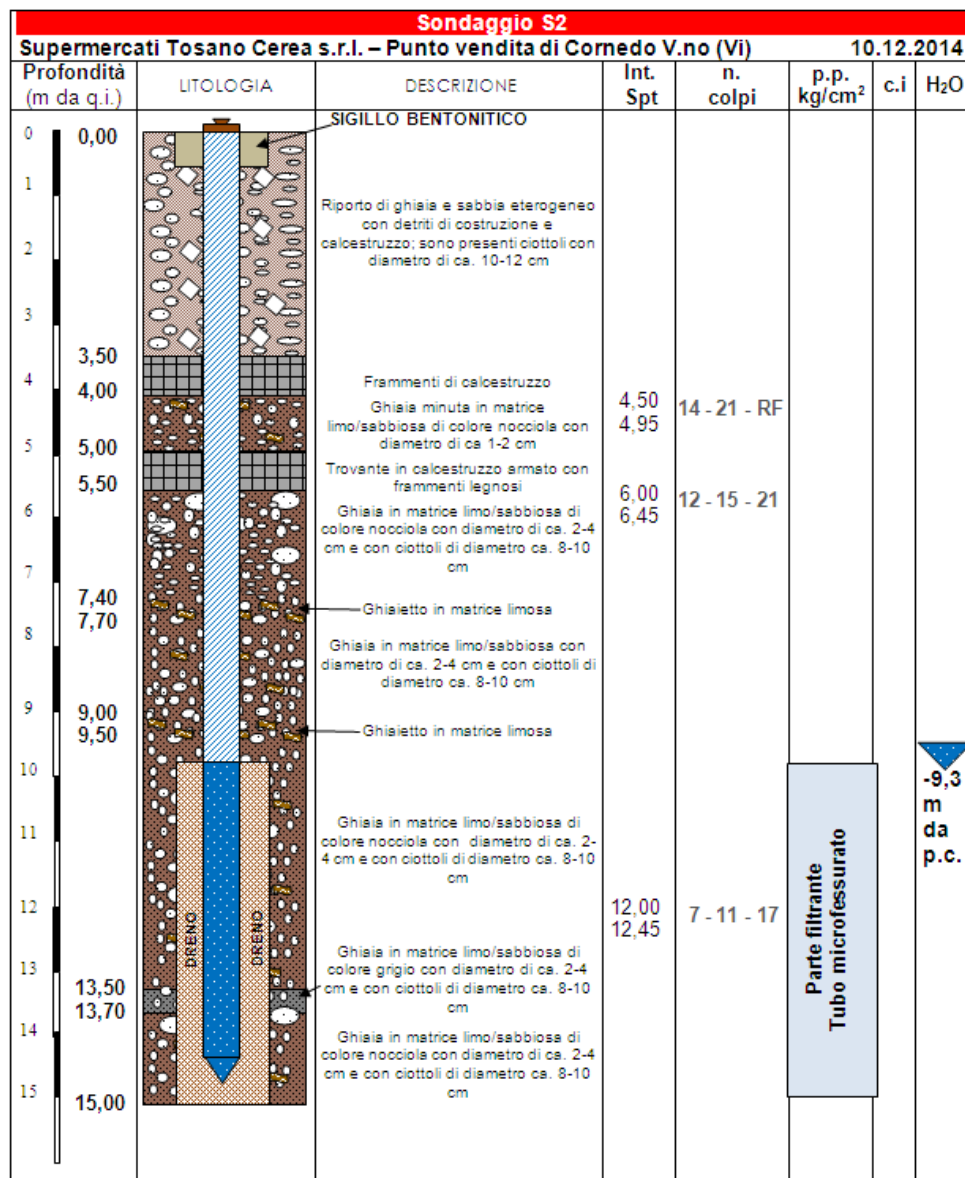


Figura 4-25. Sondaggio geognostico presso l'ambito di variante (fonte: Relazione ambientale per la gestione di terre da scavo derivanti dall'ampliamento del punto vendita Supermercati Tosano in Località Melonara a Cornedo Vicentino)

4.3.4 QUALITÀ DEI SUOLI

L'area di intervento è stata oggetto di apposita indagine ambientale eseguita dal dott. geol. Cagalli conformemente a quanto previsto dalla D.G.R.V. 11 febbraio 2013 n. 179 "Procedure operative per la gestione delle terre e rocce da scavo provenienti da cantieri di piccole dimensioni come definiti dall'art. 266, comma 7 del D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i.".

L'indagine è stata eseguita nel settembre 2015 preliminarmente all'ampliamento del magazzino del punto vendita; la successiva Figura 4-26 riporta la localizzazione dei campioni prelevati.



Figura 4-26. Ubicazione dei punti di indagine ambientale (fonte: Relazione ambientale per la gestione di terre da scavo derivanti dall'ampliamento del punto vendita Supermercati Tosano in Località Melonara a Cornedo Vicentino)

Attraverso lo scavo con pala meccanica e successivo prelievo manuale sono stati raccolti complessivamente n. 7 campioni di terreno, ciascuno formato da n. 5 incrementi, e n. 1 campione formato dalla media dei primi 7. I campioni dal n. 1 al n. 6 sono corrispondenti all'orizzonte compreso tra 0,0 e -1,0 m dal piano campagna; il campione n. 7, che interessa l'area di invaso, è stato eseguito invece fino alla profondità di -3,5 m dal piano campagna.

Nella successiva si riporta la documentazione fotografica di alcuni degli scavi eseguiti (cfr. Figura 4-27) e dei relativi materiali estratti (cfr. Figura 4-28).



Figura 4-27. Vista di alcuni scavi eseguiti (fonte: Relazione ambientale per la gestione di terre da scavo derivanti dall'ampliamento del punto vendita Supermercati Tosano in Località Melonara a Cornedo Vicentino)

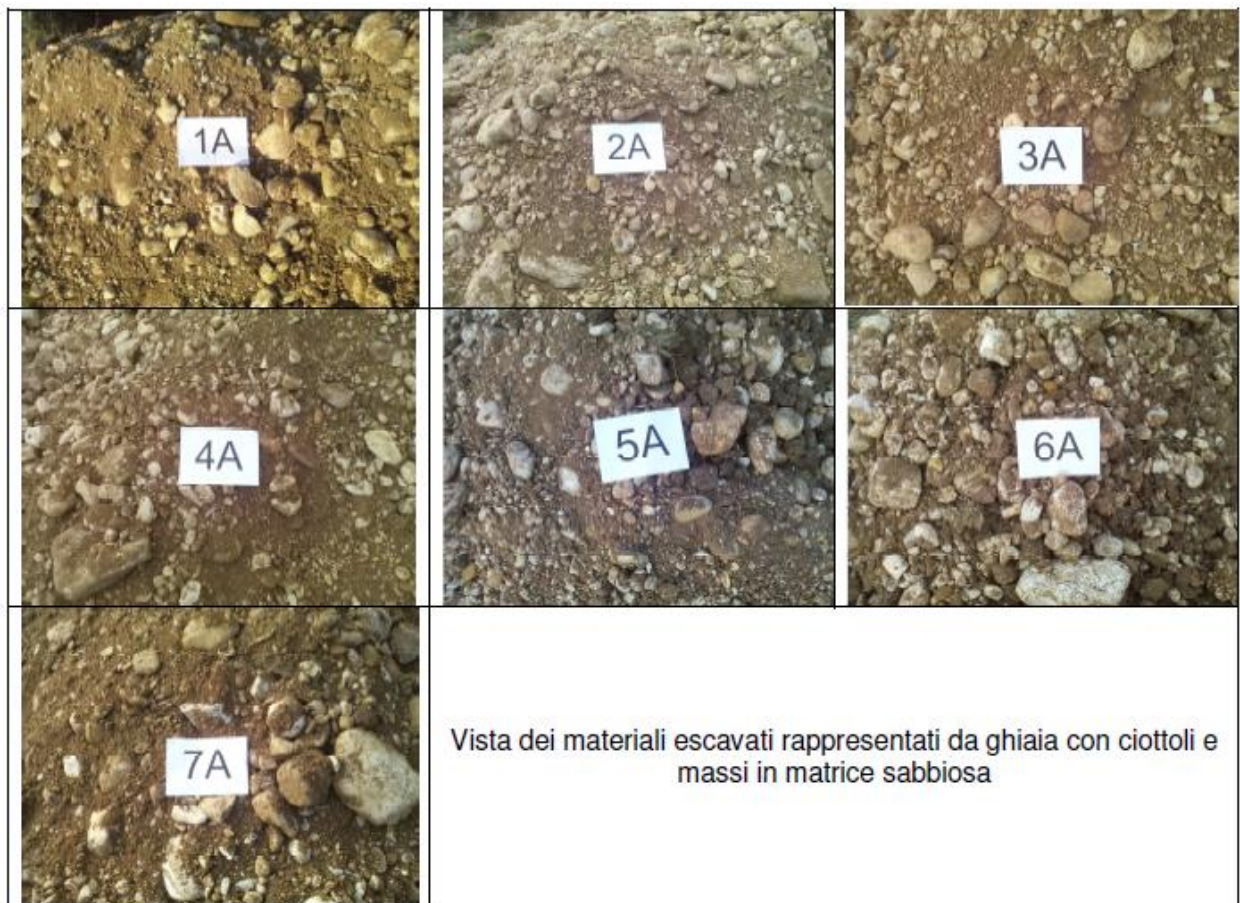


Figura 4-28. Vista dei materiali escavati rappresentati da ghiaia con ciottoli e massi in matrice sabbiosa (fonte: Relazione ambientale per la gestione di terre da scavo derivanti dall'ampliamento del punto vendita Supermercati Tosano in Località Melonara a Cornedo Vicentino)

I campioni sono stati quindi inviati successivamente a laboratorio accreditato al fine di condurre delle verifiche analitiche dei seguenti parametri:

- metalli (arsenico, cadmio, cromo totale, cromo VI, nichel, piombo, rame, zinco nei campioni da 1 a 7;
- idrocarburi pesanti (C>12) nei campioni da 1 a 7;
- IPA e PCB nel campione medio da 1 a 7.

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. n. 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.

Ne 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. n. 152/2006 e s.m.i. per ambiti ad uso verde pubblico residenziale e pertanto i terreni di scavo in oggetto potranno essere utilizzati in qualsiasi sito a prescindere dalla sua destinazione.

4.3.5 RISCHIO SISMICO

Il Comune di Cornedo Vicentino è stato classificato dal punto di vista sismico in Zona sismica 3 dalla Deliberazione del Consiglio Regionale del Veneto n. 67 del 03/12/2003, in applicazione del disposto dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20/03/2003, come si evince dalla successiva Figura 4-29. I Comuni che, come Cornedo Vicentino, rientrano in questa classificazione sismica possono essere soggetti solo a scuotimenti modesti.

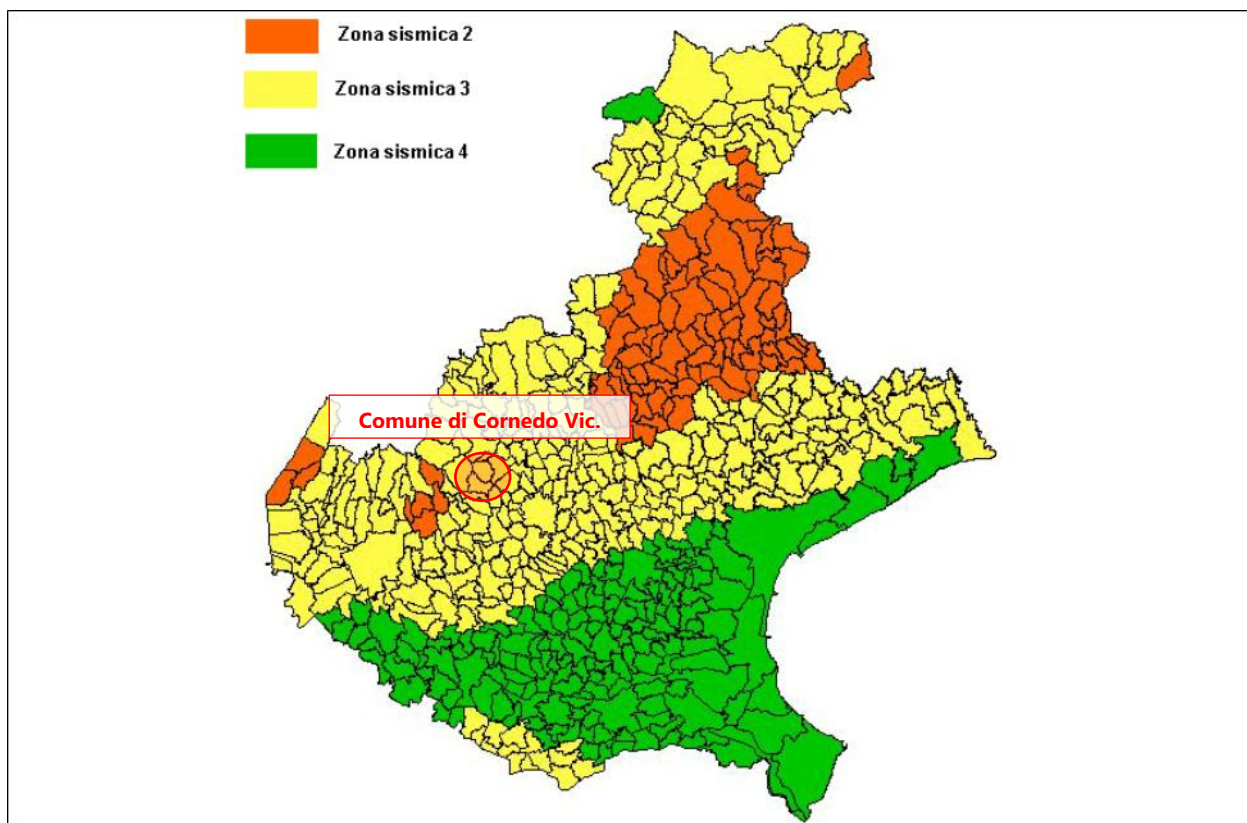


Figura 4-29. Classificazione sismica dei comuni del Veneto (fonte: O.P.C.M. n. 3274/2003)

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. Per la zona in esame risulta un'accelerazione massima al suolo compresa tra i 0,150 g e i 0,175 g con probabilità di superamento del 10% in 50 anni (cfr. Figura 4-30).

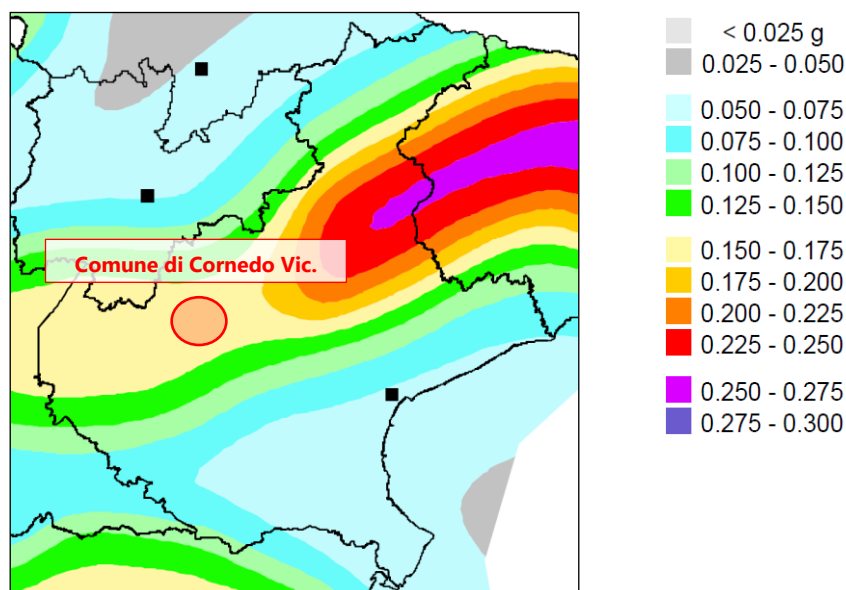


Figura 4-30. Valori di accelerazione massima al suolo a_g con probabilità di eccedenza del 10% in 50 anni riferita a suoli rigidi di categoria A caratterizzati da $V_{s30} > 800$ m/s (fonte: O.P.C.M. n. 3519/2006)

4.4 BIODIVERSITÀ, FLORA, FAUNA

Nel territorio comunale si possono distinguere tre ambiti principali: l'alta e media collina, la fascia pedecollinare e le incisioni vallive.

L'alta collina comprende un notevole complesso di aree che sono ad estensione a prato, cui si alternano zone a bosco di latifoglie e – in minima parte – di conifere, alberature e terreni a vigneto. In queste aree l'edificazione si limita a modesti nuclei abitativi, composti da abitazioni rurali ed annessi rustici.

La media collina è caratterizzata da un territorio più ondulato dove gli usi agricoli sono prevalentemente di tipo estensivo. In questo ambito le aree a prato sono molto frequenti e appaiono inframezzate da modesti appezzamenti a seminativo o da colture a vigneto o frutteto, come pure da zone boscate.

L'ambito vallivo, che rappresenta il contesto in cui insiste l'area di progetto, è quello maggiormente interessato dai processi urbanizzativi: in esso, oltre all'espansione residenziale, si affianca la crescita di attività produttive, artigianali e commerciali. L'urbanizzazione che ha caratterizzato il fondovalle e le fasce pedecollinari negli ultimi decenni è il risultato di un processo graduale che dapprima ha visto lo sviluppo di zone residenziali, quindi di quelle industriali e solo più recentemente di quelle commerciali.

4.4.1 VEGETAZIONE

Il territorio comunale vede la presenza di un paesaggio agrario tipico della fascia pedemontana, con boschi, prati-pascoli, seminativo, rari vigneti e una cospicua presenza di alberate e piantate, nonché una diffusa presenza di elementi idrici.

I boschi rappresentano un certo serbatoio della biodiversità e costituiscono uno degli habitat di eccellenza della flora e della fauna selvatiche. Essi giocano un ruolo molto importante nella regimazione delle acque e nella prevenzione dei fenomeni erosivi, oltre che ad essere un elemento di valorizzazione del paesaggio.

La vegetazione vede in primis la presenza di cedui di latifoglie, quindi di aree cespugliate e boscate. L'elevata qualità ambientale del territorio di Cornedo Vicentino è certamente legata alla presenza delle formazioni boschive che, negli studi ambientali per la redazione del P.A.T., sono state quantificate in oltre il 31% della superficie complessiva comunale. Questo dato appare certamente significativo, poiché sottolinea il grado di naturalità esistente.

Le categorie forestali principali contano la presenza di aceri frassineti e aceri tiglieti, alneti, castagneti e rovereti, faggete orno-ostrieti e ostrio-carpineti, quercocarpineti e carpineti ed infine formazioni antropogene.

La diffusione del bosco avviene innanzitutto attraverso l'avanzata di alcune specie colonizzatrici, quali sono il rovo (*Rubus ulmifolius*), la robinia (*Robinia pseudoacacia*) o il nocciolo (*Corylus avellana*). Il bosco è in generale un bosco ceduo di latifoglie dove le specie che predominano sono il carpino bianco (*Carpinus betulus*) e nero (*Ostrya carpinifolia*), l'acero montano (*Acer pseudoplatanus*) e campestre (*Acer campestre*), il castagno (*Castanea sativa*) e, nelle aree più umide, il frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*). In queste ultime zone, dove l'apporto di piogge è significativo e l'umidità atmosferica risulta più elevata, si riscontra un'espansione degli acero-frassineti.

Nelle zone di impluvio, dove sono presenti suoli più evoluti ed è maggiore l'accumulo di humus, è frequente la presenza dell'acero e del frassino entro gli ambienti ad ostrieto. In queste situazioni è facile notare come nei dossi e nei microespluvi domini il carpino nero, mentre negli impluvi si affiancano l'acero, il frassino, l'ontano ed i salici.

4.4.2 FAUNA

Nel territorio comunale si segnala innanzitutto la presenza dei piccoli carnivori, tra tutti la volpe (*Vulpes vulpes*), la faina (*Martes foina*) e la donnola (*Mustela nivalis*) frequenti e diffusi soprattutto nelle aree meno antropizzate. Presente ma di difficile avvistamento per le abitudini notturne è il tasso (*Meles meles*), mentre è più facile imbattersi in altri piccoli mammiferi quali il riccio comune (*Erinaceus europaeus*), il ghio (*Glis glis*), lo scoiattolo (*Sciurus vulgaris*), il moscardino (*Eledone moschata*), la talpa (*Talpa europaea*), il topo selvatico (*Apodemus sylvaticus*) e il toporagno (*Soricidae G.*).

La specie ungulata più interessante che popola il territorio collinare è sicuramente il capriolo (*Capreolus capreolus*). Scomparso un tempo a causa della pressione dell'uomo e della caccia, negli ultimi vent'anni da una timida presenza si è avuta una colonizzazione delle colline che l'ha portato dalla montagna fino alla pianura.



Fra gli uccelli si segnala la presenza dell'astore (*Accipiter gentilis*), dello sparviero (*Accipiter nisus*) e del gheppio comune (*Falco tinnunculus*). Fra i rapaci notturni il più diffuso è l'allocco (*Strix aluco*), seguito dalla civetta (*Athene noctua*).

Lungo l'Agno nidificano molte altre specie come il corriere piccolo (*Charadrius dubius*), il piro piro piccolo (*Actitis hypoleucos*), il merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*), la ballerina gialla (*Motacilla cinerea*) e l'usignolo di fiume (*Cettia cetti*), riconoscibile dal tipico canto.

Due nuove specie sono da annoverare tra i frequentatori dell'Agno: il gabbiano comune (*Chroicocephalus ridibundus*) e il gabbiano reale (*Larus michahellis*). La loro presenza durante il periodo invernale è ormai consolidata ed essi sono divenuti parte del paesaggio fluviale.

Fra i rettili è presente la vipera comune (*Vipera aspis*), ma soprattutto il biacco (*Hierophis viridiflavus*) ed il colubro di Esculapio (*colubro di Esculapio*), entrambi presenti in particolare nei versanti collinari dove i prati vengono sfalcati e ci sono terrazzamenti con muretti a secco.

L'anfibio più singolare presente sulle colline è l'ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*). Abbastanza diffuso è il rospo comune (*Bufo bufo*), e nei boschi si possono trovare parecchie rane rosse (*Rana temporaria*). Diffusa in tutti i boschi è invece la salamandra pezzata (*Salamandra salamandra*).

Il corso dell'Agno ospita infine quattro specie di pesci: il barbo canino (*Barbus caninus*), il ghiozzo (*Sin Ghiozzus*), la sanguinerola (*Phoxinus phoxinus*) e la trota fario (*Salmo trutta fario*). Negli affluenti laterali è ancora presente il gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*).

4.5 PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE

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, etc.) 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 IL PAESAGGIO NEL COMUNE DI CORNEDO VICENTINO

Il territorio circostante il sito di progetto è classificato e descritto nell'Atlante ricognitivo degli Ambiti di Paesaggio della Regione del Veneto come "Prealpi vicentine" (ambito n. 14).

L'ambito comprende la parte ovest delle Prealpi della provincia di Vicenza ed è caratterizzato dall'alternarsi dei rilievi prealpini e di ampie valli che si aprono nell'alta pianura. Esso è attraversato in direzione NO-SE dai torrenti Chiampe e Agno che corrono paralleli verso la pianura; proprio lungo le valli omonime è distribuita la maglia insediativa diffusa, localizzata lungo la viabilità provinciale della S.P. n. 31 (Valle del Chiampe) e SP n. 246 (Val d'Agno), con maggiore concentrazione nei centri abitati di Valdagno, Chiampe ed Arzignano.

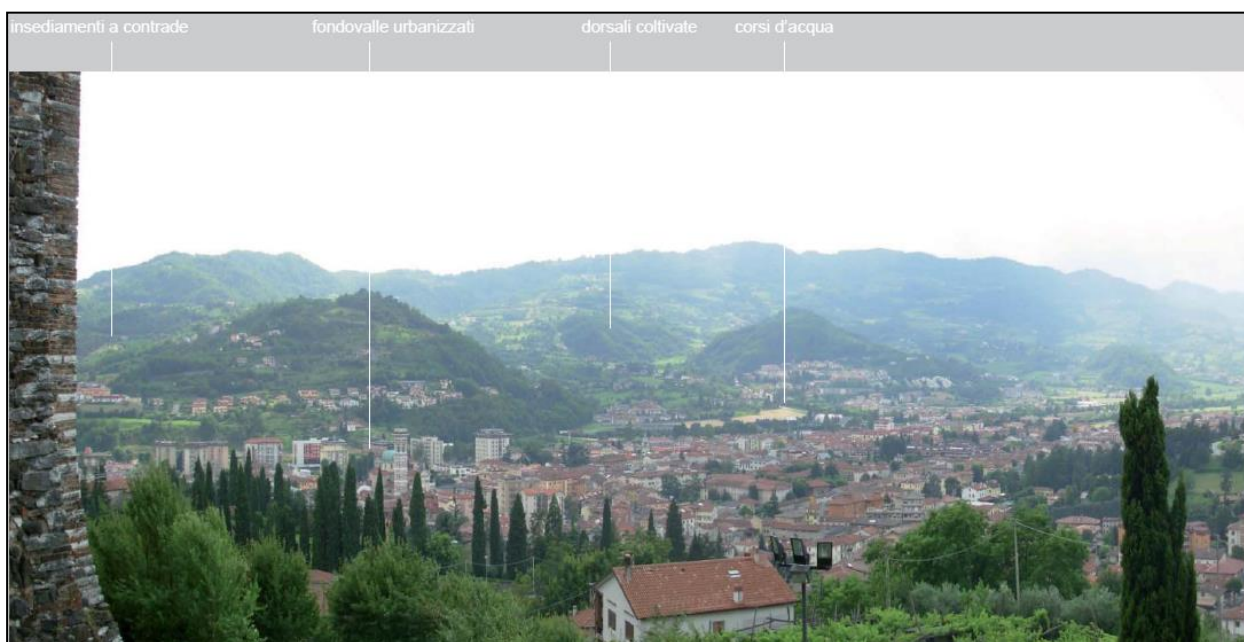


Figura 4-31. Elementi costitutivi del paesaggio delle Prealpi vicentine in uno scorcio-tipo (fonte: Atlante ricognitivo Ambiti del Paesaggio della Regione del Veneto)

L'ambito ad ovest è definito dal confine provinciale della provincia di Verona, a nord dalla delimitazione geomorfologica delle prealpi, ad est sul confine tra i rilievi collinari e la pianura ed infine a sud dagli elementi infrastrutturali della SP n. 35 e dell'autostrada A4.

Da un profilo idrogeologico il paesaggio di Cornedo Vicentino L'idrologia dell'ambito è caratterizzato dalla presenza del fiume Agno cui sono associati una serie di torrenti, rii e fossi. Le dorsali a componente prevalente carbonatica presentano spesso un reticolo carsico sotterraneo, con frequenti grotte

Il paesaggio vegetale dell'ambito si presenta ricco e diversificato, caratterizzato dagli elementi tipici della fascia prealpina, che comprendono i consorzi misti a roverella, gli ostrieti e le faggete con *Ostrya*, tipiche delle zone a morfologia più accentuata. Sulle scarpate e sui pendii si riscontrano soprattutto orno-ostrieto e

ostrioquerceto tipico, castagneto e rovereto. Nelle aree a pendenza minore, collinari, le ampie porzioni di bosco, composto anche da aceri-frassineto, sono intervallate da prati e coltivi.

Oltre alla vasta estensione del bosco di latifoglie si osserva la presenza di prati, formazioni antropogene, vigneti e seminativi. Ampia parte dei fondovalle è però occupata da insediamenti residenziali e produttivi.

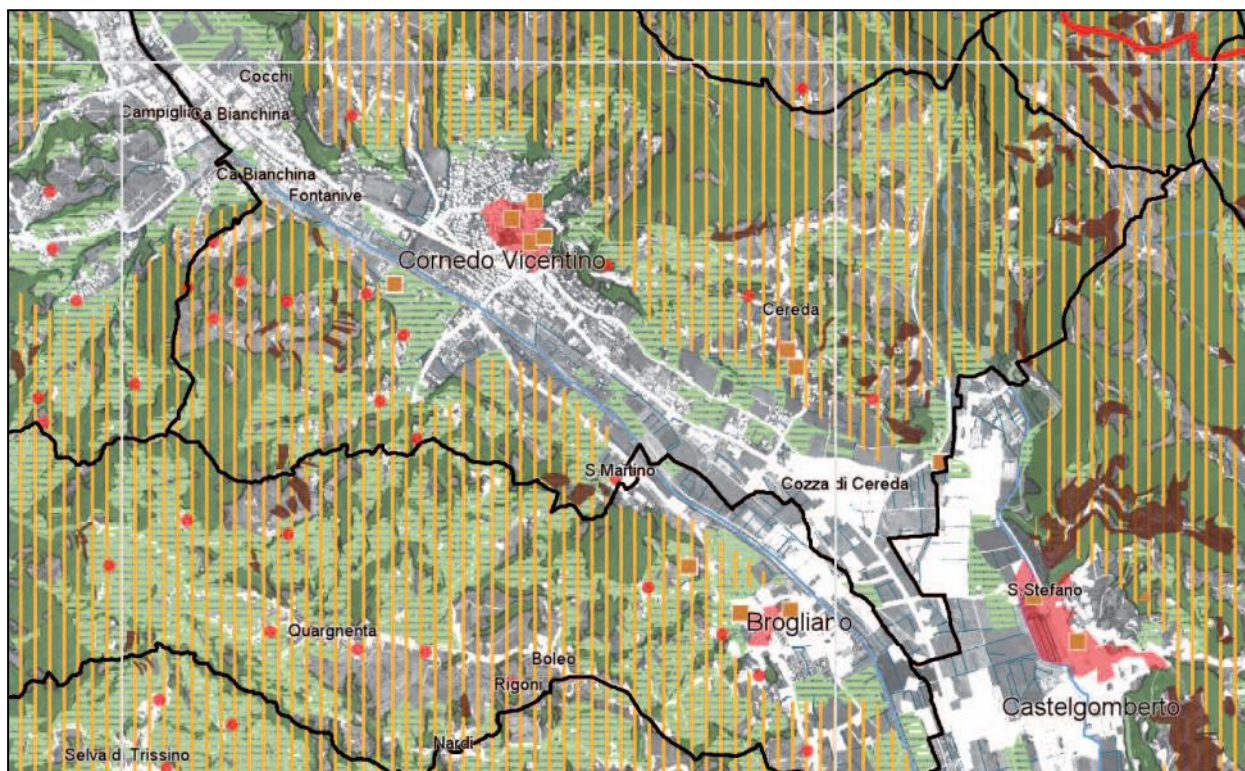


Figura 4-32. Estratto Tav. 9 Sistema del territorio rurale e della rete ecologica; ambito n. 14 "Prealpi vicentine" (fonte: nuovo P.T.R.C.)

4.5.2 PAESAGGIO NATURALE

La rilevanza naturalistico-ambientale dell'ambito è buona e determinata da una certa varietà di ambienti che dimostrano buona qualità. Oltre alla estesa presenza di boschi di latifoglie e castagneti si riscontrano numerosi vigneti e prati da sfalcio, associati all'economia montana e alla pratiche di allevamento, come testimoniato dalla rete di malghe. Tra le aree che si distinguono per la loro rilevanza naturalistico-ecologica si rilevano in particolare: i geositi Bus della Rana e Purga di Durlo, il torrente Valdiezza, le Poscole, i fossi di Vallugana, i fossi di Tezze ad Arzignano, le Spurghe di Sant'Urbano, le Rotte del Guà, il Monte Nero e i laghetti di Giulietta e Romeo.

4.5.3 FATTORI DI RISCHIO ED ELEMENTI DI VULNERABILITÀ

Le principali vulnerabilità del territorio sono legate ad alcune pratiche agro-forestali (quali cambi di assetto colturale ed abbandono delle tradizionali pratiche agricole e di gestione forestale), all'uso di pesticidi, alla modifica delle condizioni idrauliche

(drenaggi, interramenti) e all’espansione degli insediamenti produttivi, in particolare lungo le principali direttrici stradali.

Altri elementi di criticità che emergono nell’ambito delle Prealpi vicentine riguardano il rilevante consumo di suolo, in particolare nei fondovalle, l’urbanizzazione intensa, specie di carattere commerciale e produttivo, e la loro frammistione con le aree residenziali.

La rete viabilistica denota notevoli limiti poiché appare scarsamente strutturata e non sufficientemente adeguata per assicurare i collegamenti trasversali tra le valli. Il traffico sulla stessa è inoltre particolarmente intenso e i frequenti fenomeni di congestione della rete contribuiscono ad aumentare i livelli di inquinamento dell’area.

4.5.4 PATRIMONIO CULTURALE

Tra gli elementi di maggior valore culturale e naturalistico si segnalano:

- il Bus della Rana;
- la Purga di Durlò;
- il biotopo de “Le Poscole”;
- i numerosi siti archeologici;
- le contrade e le corti rurali;
- il sistema delle ville ed i manufatti di interesse storico quali i molini, i folli, i magli e le segherie;
- la Città sociale e gli edifici di archeologia industriale di Valdagno.

4.5.5 ELEMENTI NOTEVOLI DEL PAESAGGIO NEI PRESSI DEL SITO

Dal punto di vista paesaggistico ed ambientale, l’area in cui è stato realizzato il magazzino si inserisce in una zona già caratterizzata dalla presenza di altre strutture produttive e di infrastrutture viarie di livello provinciale. In particolare, il lato sud è confinante con la S.P. n. 246 al di là della quale sono presenti alcuni terreni a destinazione urbanistica produttivo-commerciale, il lato nord ed est sono limitrofi ad alcuni ambiti residenziali, mentre ad ovest il sito confina con delle aree produttive (cfr. Figura 4-33).

L’ambito in cui è stato recentemente completato il magazzino e per il quale con la presente istanza di Verifica di assoggettabilità a VIA è richiesto l’ampliamento della GSV di 1.500 m² ha visto anche la realizzazione di una nuova porzione di parcheggi per l’utenza comprensiva di un nuovo accesso al punto vendita da via Campagna. L’attività di trasformazione dei suoli, deve tener conto di una serie di accortezze progettuali che sono volte soprattutto a limitare l’impatto ambientale dell’intervento; ciò sarà attuato principalmente mediante la piantumazione di alberi d’alto fusto di essenze autoctone.



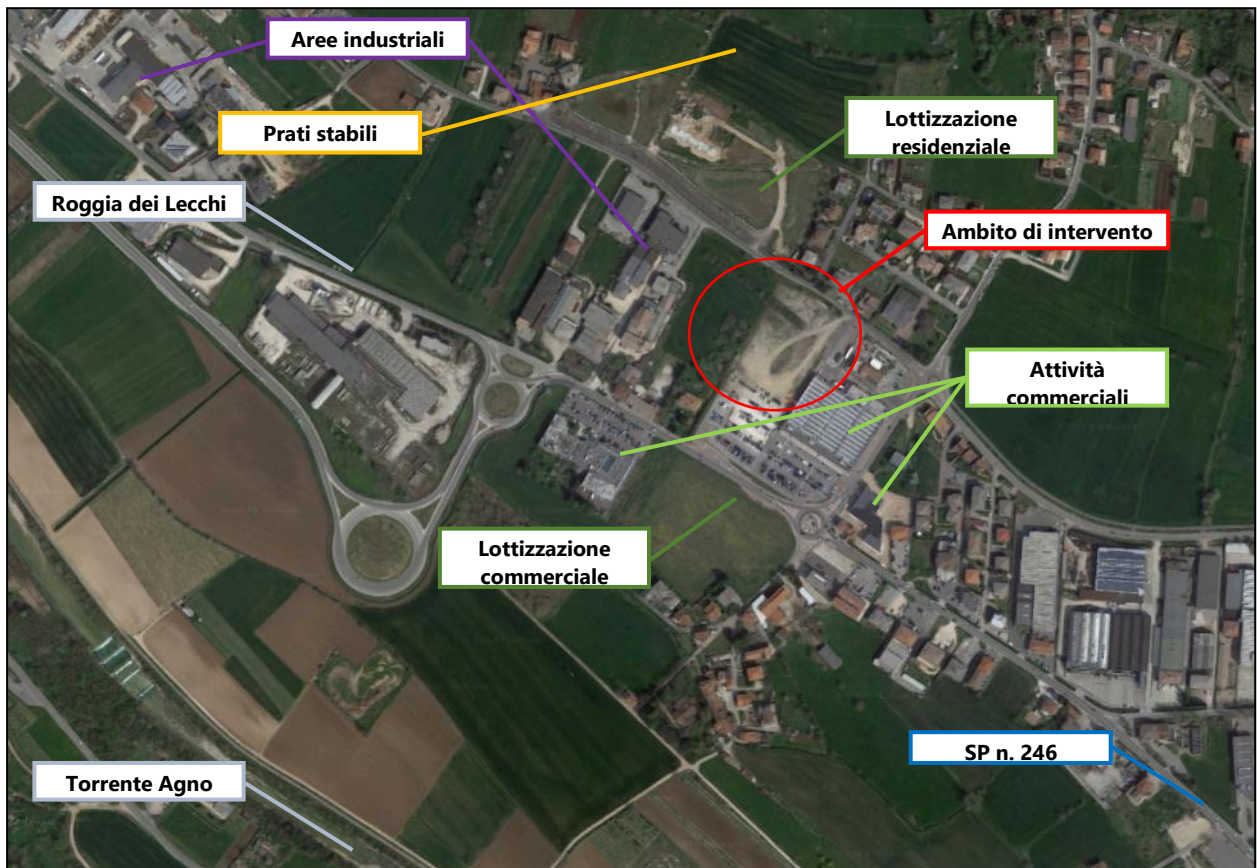


Figura 4-33. Elementi del paesaggio prossimi all'ambito di intervento

Lungo la via Campagna, il progetto di miglioramento e allargamento del tratto viario prospiciente la proprietà della Supermercati Tosano, che verrà realizzato dalla stessa ditta nel rispetto dell'Accordo integrativo e migliorativo 2019 sottoscritto con il Comune di Cornedo Vicentino nel febbraio 2020, comprenderà anche la realizzazione di un tratto della pista ciclabile denominata nel suo insieme "Agno-Onte" per una lunghezza di 270 m complessivi.

A seguire si riportano due fotografie aeree scattate in data 06/04/2020 in prossimità della proprietà Tosano che consentono di contestualizzare meglio l'ambito di intervento.

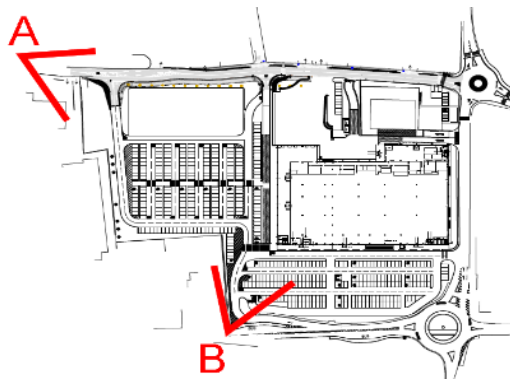


Figura 4-34. Punti di vista delle riprese fotografiche aeree



Figura 4-35. Stato attuale dell'ambito di intervento visto da nord-ovest (sorvolo del 06/04/2020)



Figura 4-36. Stato attuale dell'ambito di intervento visto da sud (sorvolo del 06/04/2020)

5 EFFETTI SULL'AMBIENTE

Nei paragrafi seguenti si procede all'analisi degli effetti delle trasformazioni sulle principali matrici ambientali, territoriali, socio-economiche e sulla salute umana, considerando i seguenti elementi:

- probabilità, durata, frequenza e reversibilità degli impatti;
- carattere cumulativo degli impatti;
- natura locale degli impatti;
- rischi per la salute umana o per l'ambiente;
- entità ed estensione nello spazio degli impatti;
- superamento dei livelli di qualità ambientale o dei valori limite,

distinta, qualora possibile, per la fase di cantiere e la fase di esercizio, ad ampliamento punto vendita completato.

5.1 ATMOSFERA

In **fase di cantiere** gli impatti sono dovuti alla produzione di gas ed alla diffusione di polveri conseguente la movimentazione di mezzi macchinari impiegati per le attività di completamento del parcheggio esterno (asfaltatura, installazione illuminazione esterna, segnaletica), in misura minore agli automezzi/furgonati delle ditte installatrici che si recano al punto vendita per l'esecuzione dei lavori impiantistici, meccanici ed elettrici.

Come riportato nel cronoprogramma dei lavori al paragrafo 2.8 gli impatti generati da queste azioni sull'atmosfera avranno un'entità temporale alquanto modesta, con una durata complessiva delle lavorazioni di 180 giorni, che scendono a 50 giorni considerando le sole lavorazioni previste nelle aree esterne. Anche l'estensione delle emissioni è scarsamente significativa, limitata all'immediato intorno del cantiere; gli eventuali effetti saranno del tutto reversibili in quanto termineranno al cessare delle attività che li hanno generati.

Alcune precauzioni prese in fase di cantiere (bagnatura periodica dell'area di cantiere, installazione di sistemi per il lavaggio delle ruote, pulizia degli automezzi prima dell'accesso in strada), insieme alle normali dotazioni di legge per il contenimento delle emissioni, saranno sufficienti a mitigare l'impatto che è da considerarsi minimo e reversibile.

Per quanto concerne la **fase di esercizio** le trasformazioni previste con l'ampliamento della GSV inducono inevitabilmente delle pressioni di segno negativo sulla matrice qualità dell'aria correlabili a:

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



Per quanto concerne le emissioni del futuro volume è prevista l'installazione di n. 1 unità *roof-top* con cui sarà garantita la climatizzazione dell'immobile. In questa porzione non si segnalano invece locali in cui potrebbero essere effettuate lavorazioni particolari tali da richiedere il convogliamento di effluenti gassosi verso l'esterno.

La climatizzazione sarà ottenuta con macchinari alimentati da energia elettrica, pertanto non vi saranno caldaie che produrranno emissioni verso l'esterno.

Per quantificare l'impatto indotto dalla realizzazione delle opere si sono utilizzate le evidenze previsionali contenute nello "*Studio di impatto viabilistico*" (cfr. Elaborato D) per l'intervento in esame che ha valutato, per l'appunto, l'ampliamento di 1.500 m² della superficie di vendita, la realizzazione di nuovi parcheggi e la parziale riorganizzazione della viabilità di accesso alla GSV.

L'ambito prevede un accesso giornaliero alla struttura di vendita pari a 765 veicoli nell'ora di punta del venerdì 18:00-19:00 e di 840 veicoli nell'ora di punta del sabato 17:00-18:00, che sono tradizionalmente le giornate dedicati agli acquisti, che rappresentano i due scenari emissivi valutati. I transiti sono così suddivisi:

- 380 in ingresso e 385 in uscita nell'ora di punta del venerdì;
- 431 in ingresso e 409 in uscita nell'ora di punta del sabato.

All'interno dello studio trasportistico, in base alle indicazioni fornite dal Dipartimento per il Commercio della Regione del Veneto, in relazione alla superficie di vendita ed alla sua tipologia, l'ipotetico ampliamento della superficie di vendita, può determinare un traffico indotto, nell'orario di punta serale del sabato, di 180 veiceq/h, che nell'ora di punta nell'ora di punta serale del venerdì è da ridurre del 20% attestandosi a 140 veiceq/h.

In base all'impostazione dello studio d'impatto viabilistico redatto dall'ing. Giuseppe Garbin, sono stati impostati i seguenti scenari emissivi:

- stato attuale, ora di punta del venerdì 18:00-19:00 (Tabella 5-1);
- stato attuale, ora di punta del sabato 17:00-18:00 (Tabella 5-2);
- stato futuro, ora di punta del venerdì 18:00-19:00 (Tabella 5-3);
- stato futuro, ora di punta del sabato 17:00-18:00 (Tabella 5-4).

Prima di definire gli scenari emissivi, è stato necessario individuare la rete stradale percorsa dei veicoli rilevati in ingresso e in uscita alla struttura Ipertosano; quindi è stata eseguita una ripartizione dei suddetti rilievi, parametrizzandoli secondo le misure effettuate presso le strade limitrofe alla struttura e concernenti invece il traffico complessivo.

Gli ingressi e le uscite dei veicoli rispetto alla struttura sono rappresentati graficamente e numericamente negli elaborati grafici allegati allo studio d'impatto viabilistico di cui sopra; la rete stradale percorsa dagli stessi autoveicoli e utilizzata per l'elaborazione degli scenari emissivi è rappresentata in Figura 5-1.



Nelle tabelle a seguire è riportata la ripartizione del traffico veicolare assieme alle caratteristiche della rete stradale interessata; in funzione degli scenari emissivi.



Figura 5-1 – Percorso compiuto dai clienti della struttura

Tabella 5-1 – Flusso veicolare ripartito nella rete stradale. Scenario: stato attuale, venerdì ore 18:00 – 19:00

TRATTO STRADALE	Tipologia di strada	Lunghezza	veicoli IN	veicoli OUT
		km	n°/ora	n°/ora
S.R. 246 - dir. Montecchio	Extraurbana	1,80	100	76
S.P. 246 - dir. Cornedo	Extraurbana	6,20	221	77
Via Giarrette - via Lucca	Urbana	4,20	13	42
Via Campagna - Via Roma	Urbana	3,00	31	103
Via Pigafetta	Urbana	0,60	15	87
TOTALE			380	385

Tabella 5-2– Flusso veicolare ripartito nella rete stradale Scenario: stato attuale, sabato ore 17:00 – 18:00

TRATTO STRADALE	Tipologia di strada	Lunghezza	veicoli IN	veicoli OUT
		km	n°/ora	n°/ora
S.R. 246 - dir. Montecchio	Extraurbana	1,80	133	100
S.P. 246 - dir. Cornedo	Extraurbana	6,20	259	83
Via Giarrette - via Lucca	Urbana	4,20	9	42
Via Campagna - Via Roma	Urbana	3,00	20	102
Via Pigafetta	Urbana	0,60	10	82
TOTALE			431	409

Tabella 5-3 – Flusso veicolare ripartito nella rete stradale. Scenario: stato futuro, venerdì ore 18:00 – 19:00

TRATTO STRADALE	Tipologia di strada	Lunghezza	veicoli IN	veicoli OUT
		km	n°/ora	n°/ora
S.R. 246 - dir. Montecchio	Extraurbana	1,80	121	97
S.P. 246 - dir. Cornedo	Extraurbana	6,20	135	91
Via Giarrette - via Lucca	Urbana	4,20	33	42
Via Campagna - Via Roma	Urbana	3,00	135	138
Via Pigafetta	Urbana	0,60	26	87
TOTALE			450	455

Tabella 5-4– Flusso veicolare ripartito nella rete stradale Scenario: stato futuro, sabato ore 17:00 – 18:00

TRATTO STRADALE	Tipologia di strada	Lunghezza	veicoli IN	veicoli OUT
		km	n°/ora	n°/ora
S.R. 246 - dir. Montecchio	Extraurbana	1,80	160	53
S.P. 246 - dir. Cornedo	Extraurbana	6,20	159	79
Via Giarrette - via Lucca	Urbana	4,20	24	21
Via Campagna - Via Roma	Urbana	3,00	163	310
Via Pigafetta	Urbana	0,60	15	36
TOTALE			521	499

I parametri considerati sono NO_x e PM₁₀ in quanto rappresentano gli indicatori maggiormente significativi dell'inquinamento generato dal traffico veicolare.

I fattori di emissione sono stati ricavati dalla "Banca dati dei fattori di emissione medi per il parco circolante in Italia" 2017 del SINANET (Sistema Informativo Nazionale Ambientale) di ISPRA¹, che stima le emissioni dal traffico urbano ed extraurbano applicando la metodologia COPERT ai dati disponibili su scala nazionale. La metodologia COPERT rappresenta la metodologia di riferimento per la stima delle emissioni da trasporto stradale in ambito europeo, secondo le indicazioni fornite dal manuale dell'Agenzia Europea per l'Ambiente per gli inventari emissioni (*Emission Inventory Guidebook*). I fattori di emissione medi sono calcolati in funzione della velocità e sono costituiti dalla somma di quattro contributi:

- emissioni a caldo, ovvero le emissioni dai veicoli i cui motori hanno raggiunto la loro temperatura di esercizio;
- emissioni a freddo, ovvero le emissioni durante il riscaldamento del veicolo;
- emissioni evaporative, costituite dai soli COVNM (composti organici volatili non metanici);
- emissioni da abrasione di freni, pneumatici e manto stradale (sono una frazione rilevante delle emissioni di particolato primario dei veicoli più

¹ http://www.sinanet.isprambiente.it/it/sia-ispra/fetransp/index_html



recenti, in particolare per i veicoli a benzina e per i diesel con tecnologia FAP).

Le emissioni dipendono essenzialmente dal carburante e dalle caratteristiche del veicolo (età, condizioni del motore, ecc.), nonché dalle condizioni di guida.

I fattori di emissione sono disponibili per diversi livelli di aggregazione:

- Per tipo di veicolo (automobili, veicoli leggeri, veicoli pesanti, autobus, ciclomotori e motocicli);
- Per tipo di strada (autostrade, strade extraurbane, strade urbane);
- Per carburante (benzina, diesel, GPL, metano);
- Per tipo di categoria Euro (da Euro 0 a Euro V).

I fattori di emissione (Tabella 5-5) sono stati perciò selezionati in base a:

- tipologia di veicolo (automobili);
- regime di traffico extraurbano per la strada S.P. 206;
- regime di traffico urbano per via Campagna, via Pigafetta, via Giarrette – Via Lucca.

Tabella 5-5 – Fattori di emissione selezionati per veicoli pesanti

Tipologia di strada	NO _x	PM ₁₀
	g/(km*veicolo)	g/(km*veicolo)
Extraurbana	0,3509	0,0344
Urbana	0,4394	0,0420

La produzione media oraria dell'inquinante i-esimo può essere stimata, per un determinato tratto stradale/autostradale, tramite la seguente espressione:

$$Q_i = \sum_z (FE_{i,z} * L * n * p_z)$$

dove:

- $FE_{i,z}$ fattore di emissione per l'inquinante i e per la tipologia di veicolo z, calcolato alla velocità di riferimento [g/km];
- L lunghezza del tratto stradale/autostradale [km];
- n numero di veicoli all'ora [veicoli/h];
- p_z percentuale di ciascuna categoria di veicolo.

Definiti perciò il regime veicolare e quello emissivo, sono stati quantificati i flussi di massa del PM₁₀ e degli NO_x per i quattro scenari emissivi; i risultati ottenuti sono stati confrontati tra lo stato attuale e lo stato futuro (Tabella 5-6 e Tabella 5-7) e ne emerge:



- un incremento delle emissioni pari all'8-9% per l'orario di punta del venerdì;
- un incremento delle emissioni pari al 16-17% per l'orario di punta del sabato.

È opportuno sottolineare che si tratta di flussi di picco per cui si ritiene che l'incremento annuo sul flusso totale sia decisamente inferiore.

Tabella 5-6 – Flussi di massa calcolati per l'ora di punta del venerdì

Inquinante	Flussi di massa SF	Flussi di massa SP	$\Delta(SP-SF)/SF$
	kg/h	kg/h	%
PM ₁₀	1,04E-01	1,12E-01	8,31%
NO _x	1,06E+00	1,16E+00	8,73%

Tabella 5-7 – Flussi di massa calcolati per l'ora di punta del sabato

Inquinante	Flussi di massa SF	Flussi di massa SP	$\Delta(SP-SF)/SF$
	kg/h	kg/h	%
PM ₁₀	1,14E-01	1,33E-01	16,48%
NO _x	1,17E+00	1,37E+00	17,25%

Un ulteriore confronto è stato effettuato con i dati INEMAR² che consiste nell'inventario delle emissioni in atmosfera, ossia una raccolta coerente ed ordinata dei valori delle emissioni generate dalle diverse attività naturali e antropiche, quali ad esempio i trasporti su strada, le attività industriali o gli allevamenti, riferita ad una scala territoriale e ad un intervallo temporale definiti.

I dati dell'inventario regionale INEMAR, riferiti all'anno 2015 con dettaglio comunale, sono disponibili dai siti della Regione del Veneto e dell'ARPAV. Nel caso in esame tra i vari macroinquinanti presenti nell'inventario sono stati considerati il PM₁₀ (polveri fini aventi diametro aerodinamico inferiore a 10 µm) e NO_x (ossidi di azoto). Le emissioni dei macroinquinanti sono espresse in termini di tonnellate di inquinante/anno.

Dalla tabella sottostante si evince che il traffico veicolare e pesante e gli impianti residenziali di riscaldamento civili sono le maggiori fonti di emissione di inquinanti per il territorio.

² <https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/aria/emissioni-di-inquinanti/inventario-emissioni>



*Tabella 5-8 – Stima delle emissioni inquinanti nel territorio di Cornedo Vicentino
(fonte: ARPAV, inventario INEMAR 2015)*

Descrizione settore	NO _x (t/anno)	PM ₁₀ (t/anno)
Verniciatura	0	0,53547
Processi di combustione con contatto	0,09907	0,00794
Sgrassaggio pulitura a secco e componentistica elettronica	0	0,07676
Silvicoltura	0,00016	0,0001
Impianti commerciali ed istituzionali	1,9748	0,01134
Altro	0,03748	0,85183
Impianti in agricoltura silvicoltura e acquacoltura	0,03905	0,0039
Produzione o lavorazione di prodotti chimici	0,00719	1,12081
Industria	1,07303	0,0676
Veicoli leggeri < 3.5 t	7,82024	0,57227
Impianti residenziali	15,65164	44,65036
Giardinaggio ed altre attività domestiche	0,00034	0,00019
Motocicli (> 50 cm ³)	0,39959	0,06579
Emissioni di particolato dagli allevamenti	0	0,13611
Coltivazioni con fertilizzanti	0,05897	0
Combustione nelle caldaie turbine e motori a combustione interna	11,27097	0,15923
Ciclomotori (< 50 cm ³)	0,24984	0,12355
Processi nell'industria del legno pasta per la carta alimenti bevande e altro	0	0,04013
Veicoli pesanti > 3.5 t e autobus	19,81639	0,67944
Agricoltura	2,35753	0,11698
Altro uso di solventi e relative attività	0	0,06191
Automobili	16,73221	1,33744
Altri trattamenti di rifiuti	0	0,0144
Incenerimento di rifiuti agricoli (eccetto 10.3.0)	0,00207	0,00294
TOTALE	77,5906	50,6365

Il progetto di ampliamento, come già, comporterà la generazione di un modesto flusso di traffico veicolare aggiuntivo che si andrà ad aggiungere al traffico già presente sulla viabilità afferente alla struttura di vendita. Contestualmente però, la riorganizzazione degli accessi e delle uscite alla struttura di vendita, finalizzata a sgravare la SP246 da parte del traffico indotto dirottandolo lungo via Campagna, consentirà di migliorare la viabilità generale della zona, consentendo una rivalutazione dell'asse stradale mercato, razionalizzando e migliorando il sistema complessivo delle comunicazioni.

5.1.1 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI ATTESI

Sulla base delle valutazioni e delle considerazioni sopra riportate, si ritiene che l'attuazione del progetto non produrrà impatti significativi negativi sulla componente Atmosfera né durante la fase di cantiere né in quella di fruizione delle opere previste.

Si ritiene pertanto l'impatto di entità LIEVE.



5.2 AMBIENTE IDRICO

Per quanto concerne la **fase di cantiere** ancora in essere non si ravvedono lavorazioni che possano comportare la formazione di particolari reflui di tipo civile e di cantiere.

Relativamente alla possibilità di contaminazione delle acque di falda causata dallo sversamento accidentale di carburanti, lubrificanti ed altri idrocarburi o dal dilavamento dei materiali impiegati per la asfaltatura del parcheggio, 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;
- prevedere accorgimenti per la raccolta ed eventuale trattamento delle acque provenienti dal lavaggio dei mezzi di trasporto e delle macchine operatrici, delle acque provenienti dal lavaggio e dalla produzione di aggregati;
- disporre la protezione dall'azione degli agenti atmosferici dei depositi dei materiali da costruzione e di eventuali rifiuti.

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 immediata del sito contaminato dallo sversamento di sostanza inquinante tramite l'utilizzo di apposito materiale assorbente che verrà smaltito, una volta utilizzato, secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Nella **fase di esercizio**, come già riportato ai Paragrafi 2.7 e 4.2.3, all'interno del P.d.C. n. 2001/2018, in ossequio alle disposizioni contenute nell'art. 39 punto 10 dell'Allegato A alla D.G.R. n. 2884/2009 e s.m.i., che prevedono discontinuità permeabili ogni 2000 m² di pavimentazione destinata a parcheggio, è stato realizzato un bacino di accumulo e laminazione delle acque in eccesso e successivo invio, dopo apposita sedimentazione e disoleazione, tramite pompa di sollevamento, nella roggia demaniale "dei Lecchi", per un quantitativo massimo di 11 l/sec., così come disposto nella Concessione idraulica n. 242/2019 sottoscritta in data 16/01/2020 tra la ditta Supermercati Toano Cerea S.r.l. e il Consorzio di Bonifica Alta Pianura Veneta, cui si rimanda per ogni ulteriore dettaglio (cfr. Annesso 4).

5.2.1 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI ATTESI

Sulla base delle valutazioni e delle considerazioni sopra riportate, si ritiene che l'attuazione del progetto della GSV si inserisca in un contesto ove la gestione della componente idrica, sia sotto il profilo qualitativo che della compatibilità idraulica, è stata già adeguatamente affrontata all'interno della pratica edilizia per la



realizzazione del magazzino esistente, e pertanto non si ravvedono impatti significativi negativi.

Si ritiene pertanto l'impatto di entità TRASCURABILE.

5.3 SUOLO E SOTTOSUOLO

I potenziali impatti rilevabili nel corso della **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 concerne il primo punto tutte le attività di scavo si sono già concluse, attuandosi all'interno della pratica di P.d.C. n. 2001/2018 in conformità a quanto disposto dal P.I. di Cornedo Vicentino.

Con riferimento al secondo punto, al fine di limitare il rischio di rilascio di carburanti, lubrificanti ed altri idrocarburi, durante la fase di asfaltatura del parcheggio di superficie 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;
- prevedere accorgimenti per la raccolta ed eventuale trattamento delle acque provenienti dal lavaggio dei mezzi di trasporto e delle macchine operatrici, delle acque provenienti dal lavaggio e dalla produzione di aggregati;
- disporre la protezione dall'azione degli agenti atmosferici dei depositi dei materiali da costruzione e di eventuali rifiuti.

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 immediata del sito contaminato dallo sversamento di sostanza inquinante tramite l'utilizzo di apposito materiale assorbente che verrà smaltito, una volta utilizzato, secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

In **fase di esercizio** da un punto di vista geologico e geotecnico, sulla base delle indagini disponibili per il sito di intervento, non emergono incompatibilità rispetto alle opere previste.



Per quanto attiene gli aspetti pedologici, le modalità di gestione delle acque meteoriche consentirà di evitare ogni possibile fenomeno di contaminazione dei suoli dovuto al dilavamento di sostanze pregiudizievoli per l'ambiente.

5.3.1 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI ATTESI

Sulla base delle valutazioni e delle considerazioni sopra riportate, con riferimento alle analisi preliminari condotte sui terreni, si ritiene che l'attuazione del progetto non produrrà impatti significativi negativi sulla componente suolo e sottosuolo.

Si ritiene pertanto l'impatto di entità TRASCURABILE.

5.4 BIODIVERSITÀ

5.4.1 VEGETAZIONE

L'ambito di intervento non interessa alcun sito di importanza naturalistica né sono presenti al suo interno particolari specie vegetali o floristiche; l'area di progetto si colloca in un contesto a prevalente vocazione industriale/artigianale, circondato da altre attività di carattere commerciale-produttivo o residenziale.

Durante la **fase di cantiere** non si ravvedono impatti significativi sulla componente vegetazione, essendo i terreni attualmente già impermeabilizzati e del tutto privi di elementi di naturalità, fatta eccezione per un filare di gelsi (*Morus alba*) lungo il lato nord della proprietà che è stato mantenuto all'interno del disegno complessivo del nuovo parcheggio esterno, traslandolo leggermente rispetto la sua posizione originale.

Tra gli stalli dei parcheggi di superficie è stato previsto l'inserimento – conformemente alle indicazioni contenute nel Prontuario per la qualità architettonica e mitigazione ambientale del P.I. di Cornedo Vicentino – di specie arboree autoctone, per meglio armonizzare l'impatto visivo con il contesto circostante e creare delle zone d'ombra per le auto in sosta al servizio della clientela; aspetto non secondario è la possibilità che le stesse alberature costituiscano un rifugio e habitat per l'avifauna di passaggio.

Sono previste inoltre aree di verde attrezzato sono dislocate in prevalenza lungo la fascia perimetrale sud-ovest e nord-ovest del complesso di proprietà e contraddistinte per essere in prevalenza a prato piantumato.

Relativamente alla **fase di esercizio** non si ravvede alcun effetto indiretto su elementi di pregio naturalistico presenti nell'intorno dell'ambito.

5.4.2 FAUNA

La collocazione dell'ambito di progetto nel contesto territoriale, la sua dimensione spaziale e l'elevato grado di antropizzazione delle aree incidono direttamente nella limitata presenza di specie animali ravvisabili nel sito. A queste condizioni si



aggiungono poi le pressioni antropiche già gravanti nell'area, imputabili alle attività produttive e commerciali presenti nell'intorno ed al traffico stradale.

Lungo il lato sud del sito transita infatti la S.P. n. 246 "Recoaro" che collega Vicenza a Recoaro e che a causa del traffico automobilistico e l'alta velocità dei mezzi che la percorrono rappresenta un vero ostacolo alla possibile fruizione dell'area da parte di molti animali. Gli ambiti agricoli presenti a nord del sito sono separati dalla viabilità di livello locale di via Campagna e da una lottizzazione in fase di completamento. L'elevata frammentazione dell'area influisce quindi nell'appetibilità della stessa per la fauna locale: tra le specie faunistiche presenti si annoverano unicamente alcuni esemplari di uccelli e piccoli mammiferi.

Per quanto concerne i primi è da ritenersi che solo le specie meno sensibili continueranno a frequentare le aree e in ogni caso solamente in maniera occasionale e non legata a fasi fondamentali della sopravvivenza o della riproduzione. Per quando riguarda i secondi le aree verdi perimetrali di progetto possono costituire certamente un habitat per piccoli roditori, ma si tratta comunque di ambiti già soggetti a fenomeni di disturbo piuttosto elevato e pertanto si ritiene che la loro frequentazione sia legata soprattutto al transito e non a fasi importanti del ciclo biologico.

Gli impatti sulla fauna sono sintetizzabili in un disturbo generalizzato determinato dalle **attività di cantiere**, con un possibile effetto di abbandono temporaneo e mancato utilizzo dell'area; tale allontanamento sarà comunque contenuto in funzione della ridotta durata del cantiere (cfr. Paragrafo 2.8) e della tipologia di lavorazioni in corso di ultimazione, che riguardano principalmente interventi di natura impiantistica interna al punto vendita o di asfaltatura, installazione delle pensiline e completamento del verde nelle aree esterne (durata massima 50 giorni).

In **fase di esercizio** gli impatti sulla fauna sono legati principalmente al disturbo dovuto alle attività della Grande Struttura di Vendita, imputabile principalmente al traffico veicolare della clientela in arrivo o partenza. Come già precedentemente accennato le specie animali sono fortemente limitate dal rumore, in particolar modo se improvviso e non continuo. Specifici studi hanno osservato che la densità relativa ai nidi di alcune specie di uccelli diminuisce in relazione all'aumento del rumore da traffico con una soglia intorno ai 40-50 dB(A)³. Inoltre il rumore provoca uno stato generale di stress nei confronti degli animali, poiché disturba le normali fasi

³ Nel manuale ISPRA del 2011 "*Frammentazione del territorio da infrastrutture lineari*", con riferimento all'avifauna, si evidenzia come il rumore alteri la possibilità di comunicare attraverso le emissioni canore. Questi effetti si verificano a partire da 40-50 dbA. In uno studio di Reijnen e Thissen (1986, in Dinetti, 2000), si è potuto constatare che gli effetti del disturbo da rumore sulle specie della fauna si manifestano al di sopra dei un valore minimo di circa 50 dBA. Questi valori vengono spesso-superati nelle vicinanze di aree di cantiere, ma anche dove vi è un intenso traffico stradale (Burger, 1983; Bowles, 1995).



fenologiche (alimentazione, riposo, riproduzione, ecc.) ed espone alla predazione, sfavorendo le specie più sensibili a vantaggio di quelle più adattabili e comuni.

In ogni caso l'area risulta già caratterizzata da un clima acustico apprezzabile, imputabili alla presenza della stessa GSV, alle attività artigianali/commerciali limitrofe, al traffico veicolare della S.P. n. 246, e le specie animali presenti in zona – avifauna *in primis* – sono già adattate a questa tipologia di disturbo.

Pertanto, alla luce di quanto sopra esposto e considerato il livello di antropizzazione dell'intero contesto, si ritiene l'impatto sulla componente biodiversità del tutto trascurabile, sia nella fase di cantiere, sia nella fase di esercizio.

5.4.3 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI ATTESI

Sulla base delle valutazioni e delle considerazioni sopra riportate, considerato il livello di antropizzazione dell'intero contesto, si ritiene che l'attuazione dell'ampliamento della GSV non produrrà impatti significativi negativi sulla componente biodiversità.

Si reputa pertanto l'impatto di entità TRASCURABILE.

5.5 PAESAGGIO E PATRIMONIO CULTURALE

Le aree di intervento si collocano all'interno dell'ambito urbanizzato di Cornedo Vicentino, in adiacenza all'attuale struttura di vendita Tosano, che si inserisce in un contesto caratterizzato da una spiccata vocazione produttiva-commerciale, determinato dalla presenza di diverse attività commerciali e artigianali già da tempo insediate e alcune di prossima realizzazione previste nei lotti a sud della S.P. n. 246; lungo l'intorno della struttura di vendita sono presenti inoltre diversi edifici abitativi e una lottizzazione residenziale è in fase di completamento lungo il lato nord di via Campagna.

Nelle immediate vicinanze non si rileva la presenza di manufatti di carattere storico o monumentale e l'ambito non è di potenziale interesse archeologico.

Il linguaggio architettonico e le scelte cromatiche e materiche adottate assicurano un inserimento armonico del fabbricato e delle strutture ausiliarie nel contesto nel rispetto della nuova destinazione urbanistica delle aree, in coerenza con le forme e le altezze dell'esistente struttura commerciale cui il nuovo volume si è affiancato.

Le soluzioni di progetto prevedranno la piantumazione di un filare arbustivo lungo i confini sud-ovest e nord-ovest, cosicché sia garantita una schermatura dell'area di parcheggio dalle zone residenziali più vicine. Le essenze previste saranno scelte tra quelle suggerite dal "Prontuario per la qualità architettonica e la mitigazione ambientale" elaborato n. 6 del Piano degli Interventi di Cornedo Vicentino. Tra gli stalli dei parcheggi è poi prevista la piantumazione di alberature, selezionate anch'esse tra quelle proposte dal suddetto prontuario, che contribuiranno a



migliorare l'inserimento paesaggistico dell'intervento rispetto alle aree agricole più prossime all'ambito.

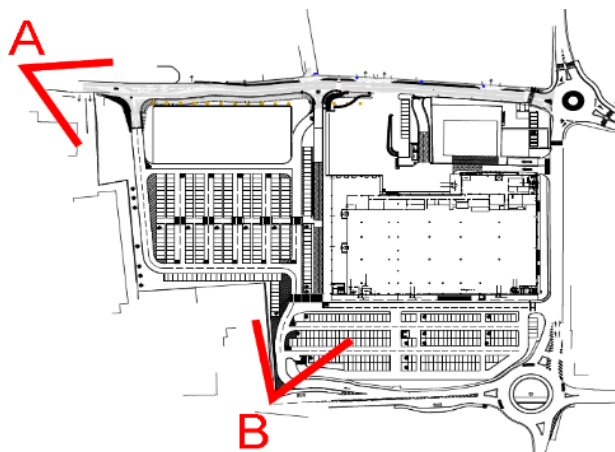


Figura 5-2. Punti di vista dei render di progetto



Figura 5-3. Stato di progetto visto da nord-ovest



Figura 5-4. Stato di progetto visto da sud

5.5.1 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI ATTESI

Alla luce delle condizioni paesaggistiche complessive, analizzata la natura e la collocazione degli interventi, considerate le forme e le metodologie di mitigazione messe in campo, si ritiene che gli impatti paesaggistici possano considerarsi compatibili e non peggioreranno la qualità paesistica complessiva del luogo e del contesto.

Si ritiene pertanto l'impatto TRASCURABILE.

5.6 RIFIUTI

Essendo già stati completati gran parte degli interventi edilizi e urbanistici all'interno del comparto in **fase di cantiere** i rifiuti prodotti saranno limitati principalmente a quelli derivanti dalle attività di posa e installazione impiantistica, oltre che quelli provenienti dalle apparecchiature elettriche ed elettroniche che si è previsto di sostituire (ad es. punti luce esterni del punto vendita).

Tutti i rifiuti prodotti saranno trattati come rifiuti speciali, gestiti secondo la normativa vigente dalle imprese operanti l'installazione secondo le disposizioni contenute nel D.Lgs. n. 49/2014 e i decreti ministeriali di settore.

Durante la **fase di esercizio** i rifiuti generati saranno della stessa tipologia di quelli già prodotti dal punto vendita.

I rifiuti saranno riferibili principalmente alle seguenti tipologie:

- attività di vendita al dettaglio: imballaggi in carta e cartone, imballaggi in film plastico, umido e scarti animali;
- 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 sono trattati come rifiuti speciali, gestiti secondo la normativa vigente e stoccati in cassoni coperti in apposite aree pavimentate impermeabilizzate poste in prossimità della struttura di vendita.

Il ritiro è effettuato da società specializzate che conferiscono in piattaforme di trattamento/recupero di rifiuti autorizzate e/o discariche autorizzate.

Non è prevista la produzione sistematica 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 da società autorizzata.

5.6.1 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI ATTESI

Sulla base delle considerazioni sopra riportate e delle modalità di gestione correntemente attuate dai punti vendita Tosano, si ritiene che l'attuazione del progetto non produrrà impatti significativi negativi sotto il profilo della produzione di rifiuti.

Si ritiene che l'impatto sia di entità TRASCURABILE.

5.7 RUMORE

Nella **fase di cantiere** i possibili impatti acustici sono riconducibili alle lavorazioni di cantiere più rumorose ad oggi rimanenti che coincidono con le attività previste nelle aree esterne al punto vendita finalizzate all'ultimazione dell'area parcheggio, della viabilità interna, dell'installazione della pensilina, dei corpi illuminanti, della segnaletica verticale e della posa dell'unità di trattamento aria e dei pannelli fotovoltaici sul tetto del nuovo stabile.

Tali lavorazioni saranno circoscritte alla fascia oraria diurna, tra le 08:00 e le 18:00, ed i macchinari impiegati rispetteranno le emissioni acustiche previste dal D.Lgs. n. 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, legato alle maestranze effettivamente presenti in campo. Per minimizzare l'impatto acustico saranno adottati, oltre a quanto già 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** l'ampliamento della GSV determina una variazione delle emissioni acustiche attualmente presenti imputabili:

- ai nuovi impianti di riscaldamento e di raffrescamento che saranno installati sul tetto a sud della nuova porzione immobiliare;
- alle attività di carico/scarico merci presso le nuove baie di scarico;
- all'aumento del traffico veicolare indotto dal nuovo parcheggio a servizio della struttura di vendita.

Il presente Studio Preliminare Ambientale è stato pertanto corredato da una *"Valutazione previsionale di impatto acustico"* (cfr. Elaborato C) redatta dalla scrivente eAmbiente S.r.l., con cui è stato possibile quantificare numericamente l'impatto che le opere andranno a determinare nell'intorno territoriale.

La valutazione ha previsto l'esecuzione di rilievi fonometrici e calcoli di previsione atti a verificare la compatibilità acustica delle nuove sorgenti in progetto in riferimento alla normativa vigente.

La relazione di previsione di impatto acustico comprende:

- la rilevazione e determinazione dello stato acustico di fatto *"ante-operam"*, ovvero la rilevazione strumentale dei livelli di rumore esistenti prima dell'autorizzazione dell'ampliamento commerciale;
- la determinazione del rumore ambientale di progetto *"post-operam"* mediante software modellistico previsionale e confronto con i livelli di rumorosità previsti dalla normativa vigente;
- la rappresentazione dei dati acustici sotto forma di tabelle di sintesi e mappe rappresentative con curve di isolivello.

Nelle successive figure sono riportati alcuni degli output modellistici calcolati con software CadnaA che hanno consentito di calcolare – per i 12 ricettori e i 4 punti di controllo individuati nell'intorno dell'ambito di interventi – i livelli acustici derivanti dall'inserimento delle sorgenti di progetto, verificando il rispetto dei limiti acustici stabiliti dal vigente Piano di Classificazione Acustica di Cornedo Vicentino.



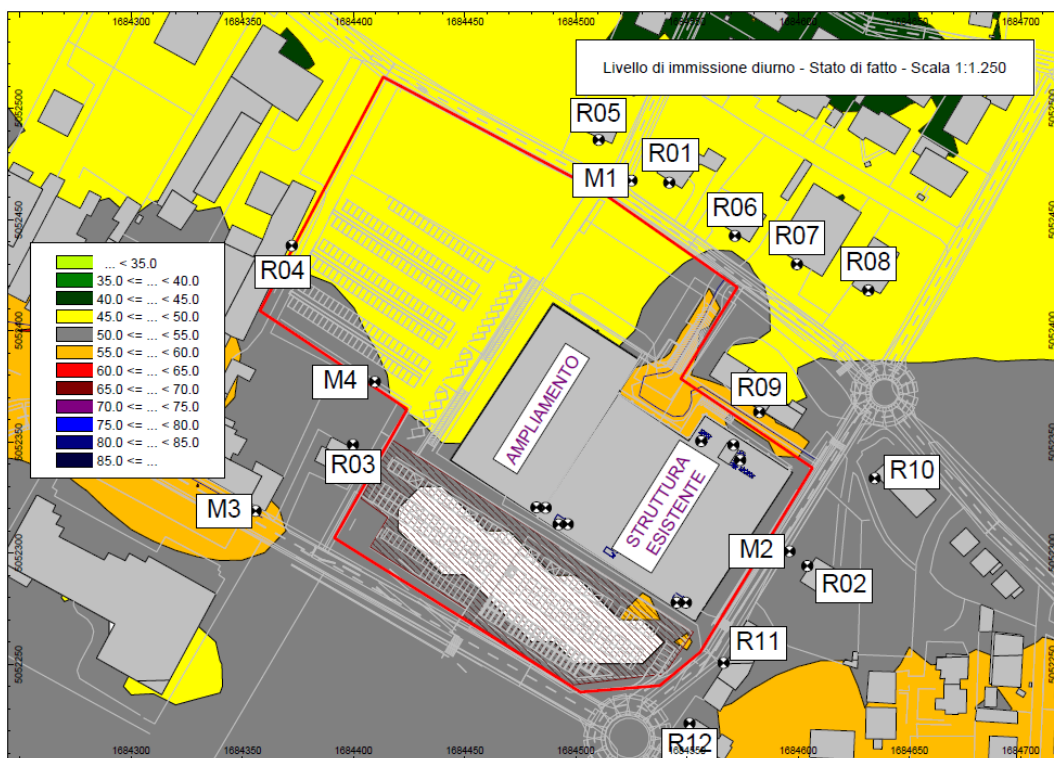


Figura 5-5. Mappa di isolivello dei livelli di immissione diurni scorporati del traffico stradale calcolati allo stato di fatto (fonte: VPJA)

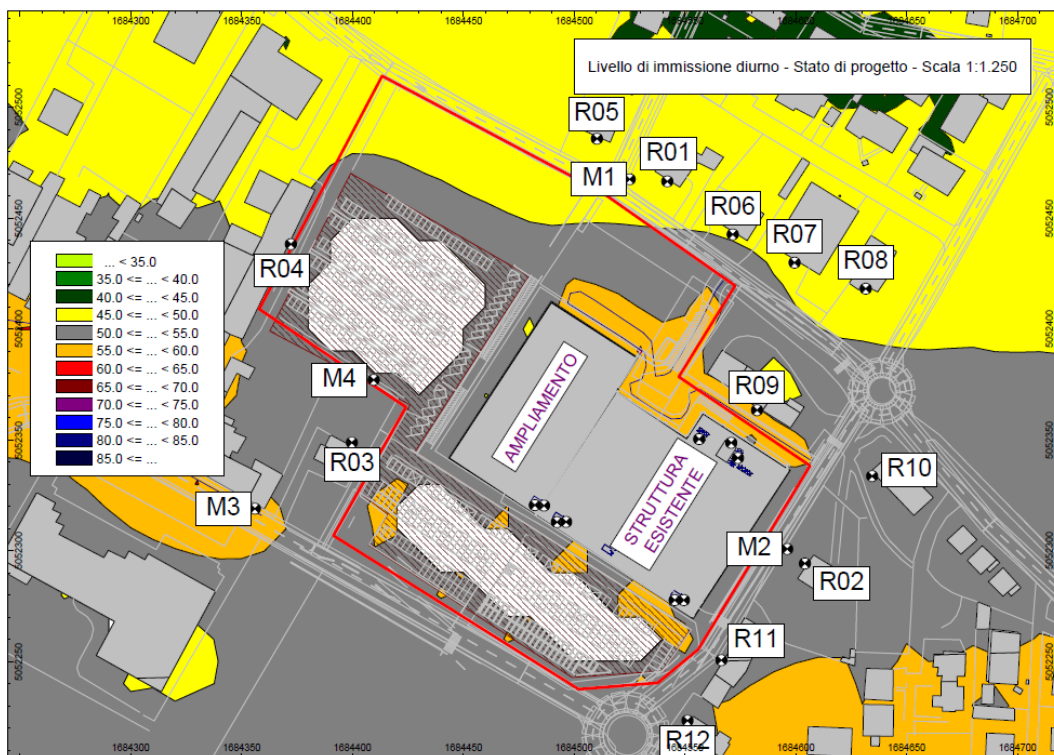


Figura 5-6. Mappa di isolivello dei livelli di immissione diurni scorporati del traffico stradale calcolati allo stato di progetto (fonte: VPJA)

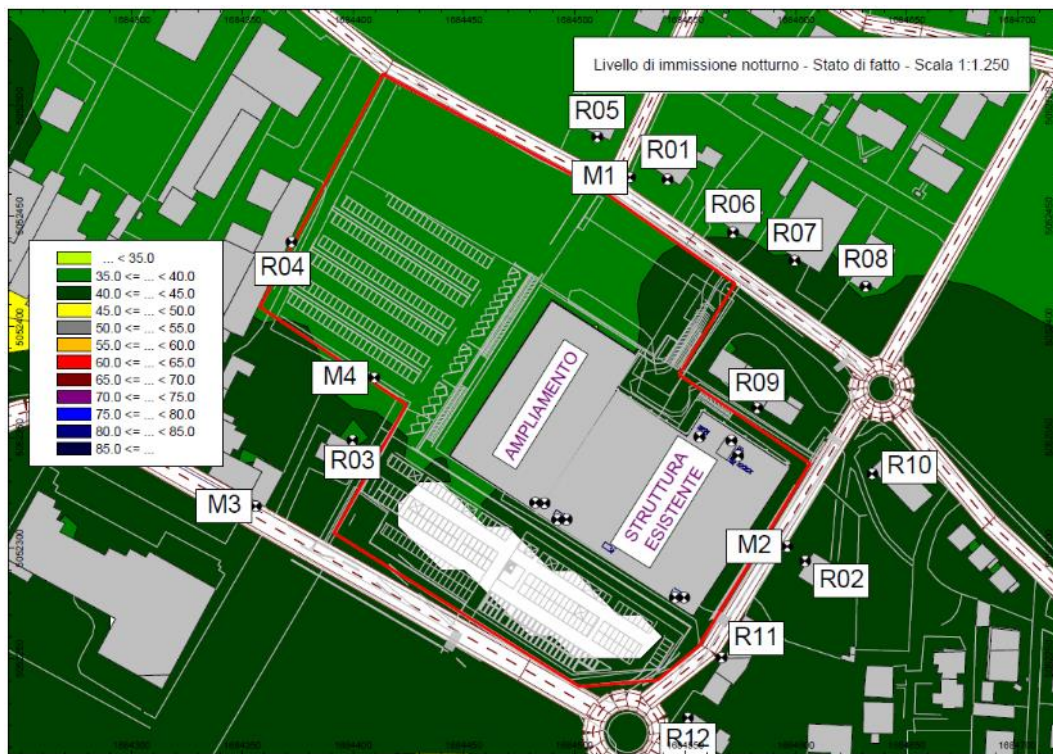


Figura 5-7. Mappa di isolivello dei livelli di immissione notturni scorporati del traffico stradale calcolati allo stato di fatto (fonte: VPJA)

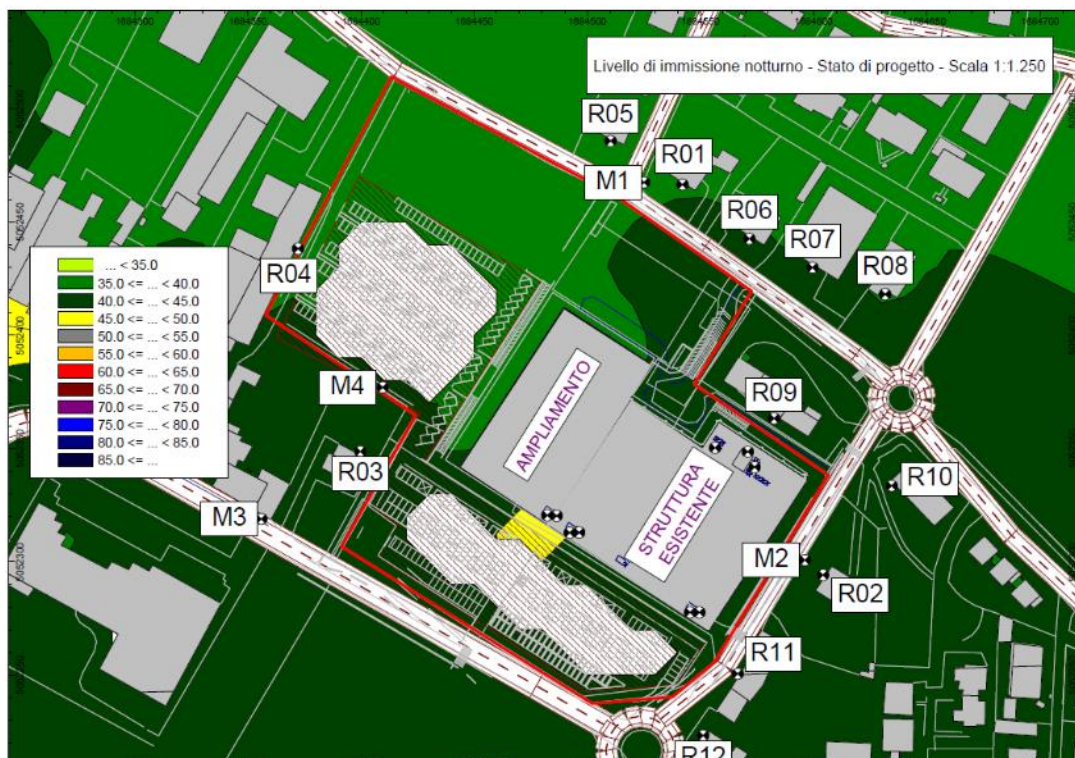


Figura 5-8. Mappa di isolivello dei livelli di immissione notturni scorporati del traffico stradale calcolati allo stato di progetto (fonte: VPJA)

Le conclusioni dello studio evidenziano che, dalle stime effettuate con il modello predittivo CadnaA e dalla valutazione del clima acustico *ante operam*, è garantito il rispetto dei limiti di emissione sonora della GSV presso tutti i 12 ricettori individuati nell'intorno della proprietà Tosano, così come delineati dalla Tabella B del D.P.C.M. 14/11/1997.

Al contempo le stime dei livelli di immissione futura assicurano un adeguato mantenimento dei livelli acustici entro i limiti di classe III e IV fissati dal PCA di Cornedo Vicentino, è permesso di affermare che, sia per il periodo di riferimento diurno sia per il periodo di riferimento notturno, è verificato il rispetto dei valori limite assoluti di immissione in prossimità dei ricettori analizzati, così come delineati dalla Tabella C del D.P.C.M. 14/11/1997.

La verifica del criterio differenziale di immissione – intesa quale differenza tra rumore ambientale e rumore residuo – è stata infine effettuata in periodo diurno e notturno presso tutti quei ricettori che presentavano livelli ambientali superiori la soglia di applicabilità, verificando il rispetto dei livelli differenziali di immissione.

Si precisa che, una volta ultimati i lavori di ampliamento, è auspicabile comunque procedere con la verifica dei livelli acustici reali attraverso misure strumentali in campo.

5.7.1 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI ATTESI

Sulla base delle valutazioni e delle considerazioni sopra riportate, si ritiene che l'attuazione dell'ampliamento della GSV in esame non produrrà impatti significativi negativi sulla componente Rumore.

Si ritiene l'impatto di entità LIEVE.

5.8 VIABILITÀ

Per la **fase di cantiere** si può ipotizzare un modesto incremento di traffico dovuto alla movimentazione dei mezzi di cantiere impegnati per i lavori di asfaltatura del parcheggio esterno e per le installazioni impiantistiche ed elettriche previste presso il punto vendita.

Come riportato nel cronoprogramma dei lavori al Paragrafo 2.8 la durata complessiva delle lavorazioni rimanenti è contenuta e la viabilità esistente appare più che adeguata a supportare questo incremento, che sarà temporaneo e reversibile con la fine delle lavorazioni.

In **fase di esercizio** l'ampliamento commerciale della GSV con il relativo potenziamento della dotazione di aree a parcheggio e la parziale riorganizzazione della viabilità di accesso al punto vendita determineranno una variazione dei flussi veicolari esistenti in relazione alla rete infrastrutturale attuale e di progetto.



L'impatto sulla matrice traffico è stato valutato in un elaborato specialistico di analisi viabilistica a firma dell'ing. Giuseppe Garbin di cui si riportano di seguito aspetti metodologici, struttura e conclusioni e a cui si rimanda per i dettagli (cfr. Elaborato D "*Studio di Impatto Viabilistico*").

Il documento ha analizzato in particolare il contesto territoriale in cui si inserisce la GSV Tosano, l'analisi della rete stradale di afferenza esistente e la determinazione degli effetti indotti a seguito dell'ampliamento commerciale, della realizzazione del nuovo parcheggio e delle opere previste sulla viabilità limitrofa.

Relativamente al primo aspetto risulta che la viabilità dell'area in esame è caratterizzata, oltre che da alcune tratte di rilevanza principale di rango provinciale (S.P. n. 246), da strade prettamente di carattere locale (via Pigafetta e via Campagna).

L'analisi dei livelli di servizio della rete viaria ha valutato dapprima i flussi di traffico attuali (avvalendosi anche di una campagna di rilievi automatici e manuali svoltisi nelle ore di punta delle giornate del venerdì e del sabato), per poi procedere alla definizione dei flussi indotti e di quelli futuri, così da verificare gli assi stradali e le intersezioni interessate. In particolare sono state analizzate le capacità delle intersezioni poste sulla S.P. n. 246 all'intersezione tra via Pigafetta e via Campagna, sotto l'effetto dei nuovi carichi veicolari.

Per un quadro completo ed esauriente della mobilità sono state utilizzate due tipologie di indagine:

1. delle *rilevazioni automatiche* continuative sulle 24 ore, attraverso apparecchi conta traffico elettronici posizionati sugli archi principali della rete;
2. delle *rilevazioni manuali*, eseguite da un operatore, per valutare le manovre dei veicoli ed i comportamenti dei guidatori.

In Figura 5-9 si riporta la localizzazione delle stazioni di rilievo automatiche ed in Tabella 5-9 i dati rilevati.

Le indagini descritte fanno riferimento ad una campagna di misure eseguite nell'anno 2016 dato che, in occasione dello sviluppo delle analisi viabilistiche nel periodo di marzo-maggio 2020 non è stato possibile procedere con nuovi rilevamenti di traffico a seguito delle disposizioni restrittive imposte dal DPCM 4 marzo 2020 e seguenti (emergenza epidemiologica COVID-19) che hanno fortemente limitato e condizionato gli spostamenti veicolari, così come i flussi da rilevare. Le rilevazioni veicolari riferite all'anno 2016 appaiono in ogni caso rappresentative del modello di spostamenti caratteristici dell'ambito.



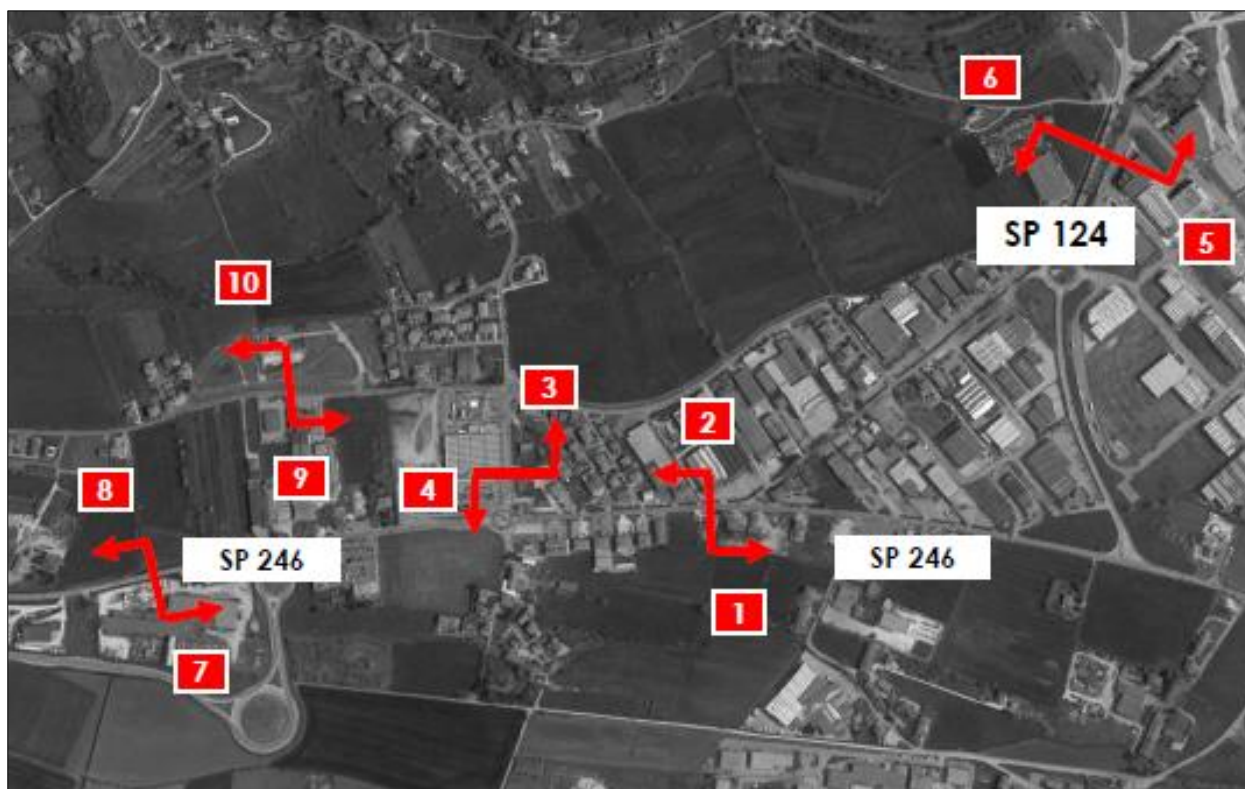


Figura 5-9. Localizzazione delle postazioni di rilievo automatiche (fonte: SIV)

Tabella 5-9. Veicoli totali (veic/h) monitorati nelle postazioni di rilievo automatiche (fonte: SIV)

Sezione rilevata	Venerdì 22.01.2016		Sabato 23.01.2016	
	VEICOLI TOTALI Veic/h			
	17÷18	18÷19	17÷18	18÷19
POSTAZIONE 1 – SP 246 – direzione Montecchio	789	715	887	791
POSTAZIONE 2 – SP 246 – direzione Cornedo Vicentino	926	1074	835	772
POSTAZIONE 3 – via Pigafetta – direzione via Giarrette	87	162	90	95
POSTAZIONE 4 – via Pigafetta – direzione SP 246	306	257	260	240
POSTAZIONE 5 – via Lucca – direzione Malo	466	577	453	477
POSTAZIONE 6 – via Lucca – direzione Cornedo Vicentino	406	491	401	475
POSTAZIONE 7 – SP 246 via Monte Cengio – dir. Montecchio	357	339	387	384
POSTAZIONE 8 – SP 246 via Monte Cengio – dir. Cornedo Vicentino	355	376	310	352
POSTAZIONE 9 – via Campagna – direzione Malo	306	247	214	201
POSTAZIONE 10 – via Campagna – dir. Cornedo Vicentino	214	218	178	149

È stato quindi calcolato il flusso di traffico indotto in conformità alle indicazioni che vengono fornite dal Dipartimento per il Commercio della Regione del Veneto, in relazione alla superficie di vendita ed alla sua tipologia.

In particolare ipotizzando un possibile ampliamento massimo della superficie di vendita di 1.500 m² è stato stimato un indotto, nell'orario di punta serale di 180 veiceq/h.

Sulla base delle rilevazioni di traffico effettuate sulla struttura commerciale già esistente ed operante l'indotto può essere suddiviso per il 50% in entrata ed il restante 50% in uscita. Dai dati forniti e rilevati lo studio ha potuto constatare come il dato medio della riduzione dal sabato al venerdì dei flussi indotti nell'ora di punta serale sia pari a circa il 20% (da ciò se ne deduce che l'indotto nell'ora di punta del venerdì può essere calcolato con una riduzione del 20% rispetto al sabato).

L'ampliamento dell'edificio e del parcheggio, con la nuova possibilità di accesso prevista anche da via Campagna, determina una redistribuzione degli ingressi e delle uscite. Sulla base di tale distribuzione, del bacino di utenza potenziale e dei rilievi dei flussi veicolari, il traffico indotto è stato suddiviso in percentuale secondo le diverse direzioni di provenienza come riportato nelle successive Tabella 5-10 e Tabella 5-11.

Tabella 5-10. Flussi indotti nell'ora di punta del sabato (fonte: SIV)

SABATO	Via	% di provenienza	Indotto ora di punta sabato		
			Ingresso	Uscita	Totale
	SP 246 – Montecchio	30%	27	27	54
	SP 246 – Cornedo	20%	18	18	36
	Via Campagna	50%	45	45	90
	TOTALE	100%	90	90	180

Tabella 5-11. Flussi indotti nell'ora di punta del venerdì (fonte: SIV)

VENERDI'	Via	% di provenienza	Indotto ora di punta venerdì: riduzione del 20% rispetto al sabato		
			Ingresso	Uscita	Totale
	SP 246 – Montecchio	30%	21	21	42
	SP 246 – Cornedo	20%	14	14	28
	Via Campagna	50%	35	35	70
	TOTALE	100%	70	70	140

La determinazione dei flussi futuri è stata ottenuta dalla somma dei flussi attuali e dei flussi indotti con l'ampliamento della struttura. Per il calcolo è stato preso in

esame il flusso massimo del venerdì nell'orario di punta 18:00-19:00 e il flusso massimo del sabato nell'orario di punta 17:00-18:00 (cfr. Figura 5-10).

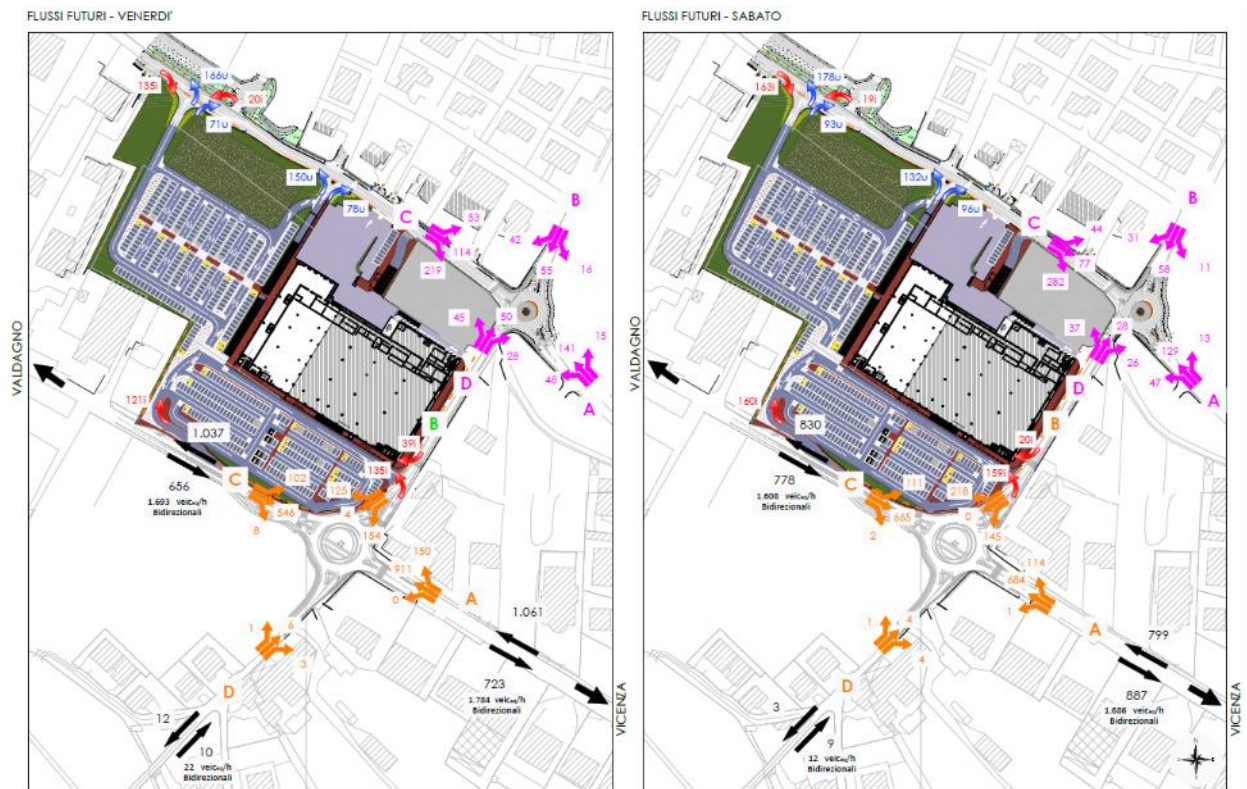


Figura 5-10. Flussi futuri previsti nelle ore di punta del venerdì (a sinistra) e del sabato (a destra) (fonte: SIV)

In base al calcolo analitico dei flussi indotti ed alle risultanze dei rilievi del traffico sono stati infine verificati i livelli di servizio delle infrastrutture stradali (LOS), sia per gli assi stradali che per le rotonde comparando i livelli di servizio rilevati per lo stato attuale con quelli futuri.

Dai risultati ottenuti emerge che i LOS degli assi stradali non subiscono variazioni a seguito dei flussi indotti dall'ampliamento dell'insediamento in esame, anzi, la redistribuzione a seguito delle modifiche dell'accesso alla GSV comporta dei miglioramenti nella mobilità limitrofa; in particolare, la realizzazione del nuovo accesso lungo via Campagna consente di redistribuire i flussi di traffico da/per Cornedo, sgravando una quota dei flussi circolanti lungo la SP n. 246, con evidente miglioramento del livello di servizio.

Tabella 5-12. Livelli di servizio degli assi stradali attuali e futuri nella giornata del sabato (fonte: SIV)

SABATO					
strada	n° corsie per senso di marcia	flussi attuali		flussi futuri- scenario 1	
		veic/ora	LOS	veic/ora	LOS
SP 246 - direzione Cornedo	1	1.654	D	1.608	C
SP 246 - direzione Montecchio	1	1.728	D	1.686	D
via Pigafetta	1	734	B	592	B
via Campagna	1	392	A	590	A/B
via Giarretta	1	275	A	297	A

Tabella 5-13. Livelli di servizio degli assi stradali attuali e futuri nella giornata del sabato (fonte: SIV)

VENERDI'					
strada	n° corsie per senso di marcia	flussi attuali		flussi futuri	
		veic/ora	LOS	veic/ora	LOS
SP 246 - direzione Cornedo	1	1.763	D	1.693	D
SP 246 - direzione Montecchio	1	1.806	D	1.764	D
via Pigafetta	1	695	B	541	A
via Campagna	1	465	A	614	A/B
via Giarretta	1	338	A	362	A

Anche i LOS delle rotatorie analizzate risulta buono, sia per la giornata del venerdì che del sabato, a dimostrazione del fatto che i flussi indotti dalla struttura commerciale si immettono nel flusso veicolare senza determinare situazioni critiche dal punto di vista viabilistico.

5.8.1 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI ATTESI

Sulla base delle valutazioni e delle considerazioni sopra riportate, si ritiene che l'attuazione del progetto non produrrà impatti significativi negativi sulla componente Viabilità innescando fenomeni di congestione sulla viabilità afferente.

Al contrario la nuova viabilità interna permetterà una migliore gestione dei flussi in ingresso ed in uscita grazie alle nuove possibilità di accesso su via Campagna che consentiranno di "sgravare" parte dei flussi che oggi percorrono la S.P. n. 246 per raggiungere il punto vendita.

Si ritiene l'impatto di entità LIEVEMENTE POSITIVO.

5.9 INQUINAMENTO LUMINOSO

In **fase di cantiere** non si ravvedono possibili criticità in quanto tutte le lavorazioni verranno eseguite in periodo diurno, senza necessità di dover ricorrere a luce artificiale.



Con riferimento alla **fase di esercizio** l'impianto di illuminazione esterno in progetto 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.

L'impianto è stato realizzato in conformità alle disposizioni di cui 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"*, come dimostrato dalla relazione illuminotecnica redatta ai sensi della L.R. n. 17/2009 dallo Studio Piramide Engineering che accompagna la documentazione di progetto.

In particolare, come già descritto al paragrafo 2.4.2.1 il progetto degli impianti di illuminazione esterna è stato concepito per attenersi ai parametri previsti dalla succitata legislazione regionale in materia di inquinamento luminoso, considerando non inquinanti quegli impianti aventi un'intensità luminosa massima di 0 candele (cd) per 1000 lumen (lm) a 90° ed oltre in tutte le direzioni.

L'impianto di illuminazione è provvisto di appositi quadri di regolazione automatici in grado di ridurre il flusso e l'energia del 30% rispetto al valore nominale nelle ore notturne comprese tra le 22:00 e le 6:00 del mattino, assicurando quindi sia una riduzione dell'illuminamento che un risparmio energetico.

Verranno impiegati solamente corpi illuminanti che illuminano dall'alto verso il basso e, come specificato nel quadro progettuale per l'illuminazione del parcheggio, saranno impiegate lampade LED con ottica cut-off marca iGUZZINI con potenza nominale di 84W. Per la pensilina e lungo il perimetro della GSV, verranno installati apparecchi illuminanti a fila continua marca Intra-lighting con potenze variabili da 27 a 55 W prevedendo contestualmente la sostituzione degli apparecchi illuminanti esistenti (apparecchi fluorescenti) posti sotto l'attuale pensilina di ingresso al punto vendita, con nuovi apparecchi in fila continua.

La successiva Tabella 5-14 sintetizza lo stato di conformità del progetto illuminotecnico in riferimento alle vigenti leggi in materia di illuminazione esterna prevista, in particolare la L.R. n. 17/2009 e la norma UNI 11248.



Tabella 5-14. Verifica di conformità alle disposizioni illuminotecniche di legge previste

Disposizioni previste	Stato di conformità
Apparecchi illuminanti intensità luminosa massima minore di 0 candele per 1.000 lumen di flusso luminoso totale emesso a 90° ed oltre	Conforme
Utilizzo di lampade a avanzata tecnologia ed elevata efficienza luminosa	Conforme
Impianto provvisto di appositi dispositivi automatici di riduzione del flusso luminoso e conseguente riduzione dell'energia assorbita a garanzia di minori consumi energetici nel periodo notturno	Conforme
Fornitura della documentazione relativa alle misurazioni fotometriche dell'apparecchio forma tabellare numerica su supporto cartaceo verificabile	Conforme
Fornitura della documentazione relativa alle misurazioni fotometriche dell'apparecchio file standard normalizzato, del tipo del formato commerciale "eulmdat" o similare, verificabile dal sito della marca	Conforme
Fornitura di istruzioni d'installazione ed uso corretto dell'apparecchio in conformità alle leggi vigenti nel settore	Conforme
Rendimento degli apparecchi >60%	Conforme
Nessuna luce intrusiva all'interno delle abitazioni	Conforme

5.9.1 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI ATTESI

In conclusione in ragione della consultazione dei dati di progetto, delle apparecchiature illuminanti previste e dei risultati illuminotecnici allegati nella relazione specialistica, si conferma la piena compatibilità del progetto dal punto di vista illuminotecnico e della prevenzione contro l'inquinamento luminoso e risparmio energetico.

L'impatto previsto è di entità TRASCURABILE.

5.10 ASSETTO SOCIO-ECONOMICO

Ricadute positive correlate all'ampliamento sono connesse indubbiamente alla componente lavoro e alla richiesta di manodopera sia in **fase di cantiere**, per la realizzazione delle opere e l'installazione degli impianti, sia in **fase di esercizio**, a lavori ultimati.

L'ampliamento della GSV richiederà l'assunzione di nuovo personale per le varie mansioni previste (addetti al magazzino, personale settore food, no-food, personale di reparto) con un incremento della forza lavoro del 15% rispetto l'attuale.

5.10.1 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI AMBIENTALI ATTESI

In conclusione l'ampliamento della GSV determinerà un incremento occupazionale nel territorio comunale di Cornedo Vicentino.

Si ritiene l'impatto di entità POSITIVA.



6 CONCLUSIONI

La società Supermercati Tosano Cerea S.r.l. intende proporre un ampliamento della superficie di vendita di 1.500 m² di un proprio punto vendita esistente in Comune di Cornedo Vicentino (VI).

Al fine di determinare in modo oggettivo i potenziali impatti generati dalla attuazione dell'ampliamento, sono stati approfonditi i seguenti aspetti:

- analisi degli strumenti di pianificazione vigenti e dei vincoli insistenti nell'area di studio;
- analisi delle componenti ambientali espressi come:
 - effetti sulla componente atmosfera;
 - effetti sulla componente idrosfera;
 - effetti su suolo e sottosuolo;
 - effetti su vegetazione, flora e fauna, comprensiva dell'analisi della potenziale incidenza sui siti Natura 2000 prossimi all'area di intervento (Elaborato B);
 - emissioni acustiche, tramite l'applicazione di un modello previsionale di propagazione del rumore (Elaborato C);
 - effetti sulla viabilità dovuti ai flussi generati dal progetto mediante approccio simulativo (Elaborato D);
 - effetti sul paesaggio;
 - effetti sull'assetto socio-economico.

Alla luce delle indagini e delle valutazioni svolte, si ritiene che gli interventi progettuali siano ambientalmente compatibili e pertanto possano esseri esclusi dalla valutazione di impatto ambientale ai sensi degli art. 22 e 23 del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. e dell'art. 10 della L.R. Veneto n. 4/2016.

Venezia, lì 19/06/2020

Dr.ssa Gabriella Chiellino

[CEO eAmbiente S.r.l.]

