



PROCEDURA DI VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE SU PROGETTO DEFINITIVO

S.I.L. s.p.a.

ING. DANIELE RINALDO
Studio Rinaldo Srl
Studio

RINALDO S.r.l.

P.1.5

Scala:

[illegible]

INDICE

1	PREMESSA.....	3
1.1	Normativa di riferimento	3
2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	5
2.1	Inquadramento geografico, geomorfologico, geologico, idrogeologico	6
2.1.1	Aspetti geomorfologici e geologici	6
2.1.2	Aspetti idrogeologici.....	8
2.2	Destinazione d'uso delle aree	10
2.3	Ricognizione siti a potenziale rischio di inquinamento	12
3	DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI	14
3.1	Volumi e modalità di scavo	16
4	PROPOSTA DI PIANO DI CARATTERIZZAZIONE	17
4.1	Numero e caratteristiche dei punti di indagine.....	17
4.2	Parametri da determinare.....	18
4.3	Futuri adempimenti	19

pagina intenzionalmente lasciata bianca

1 PREMESSA

Oggetto del presente documento è il piano preliminare di caratterizzazione e di gestione delle terre e delle rocce da scavo, di cui si prevede la produzione nell'ambito delle lavorazioni per l'ampliamento della struttura di vendita "Sorelle Ramonda" e per le correlate opere di sistemazione e urbanizzazione, in località Alte Ceccato, nel comune di Montecchio Maggiore (VI), incluse nel Piano di Lottizzazione per la ZTO D2/19, sottoposto in questa fase alla Valutazione di Impatto Ambientale.

Obiettivo del presente Piano è quindi quello di:

- consentire l'esclusione dall'ambito di applicazione della disciplina sui rifiuti, ai sensi dell'articolo 185, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 152/2006, per i volumi di terre e rocce prodotte per l'esecuzione delle opere di ampliamento, di adeguamento dei sottoservizi e di realizzazione del nuovo piazzale a parcheggio;
- minimizzare la quota di materiale da destinare a discarica, limitando così i costi, gli impatti legati ai traffici di automezzi nonché la generale produzione di rifiuti;
- consentire il riutilizzo del materiale nel sito di produzione nel rispetto dei vincoli normativi.

1.1 Normativa di riferimento

La principale normativa nazionale di riferimento in tema di gestione dei rifiuti è costituita dal D.Lgs. n.152 del 03.04.2006 *"Norme in materia ambientale"* e in particolare dalla relativa Parte IV *"Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati"*.

Più recente è invece il DPR n.120 del 13.06.2017 recante la *"Disciplina semplificata delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'art. 8 del decreto legge 1 settembre 2014, n. 733, convertito, con modificazioni, dalla legge 77 novembre 2014, n.16"* che sostituisce ed abroga tutte le precedenti normative relative alla gestione delle terre e rocce da scavo e costituisce, pertanto, l'unico riferimento normativo e tecnico in materia.

In tale Decreto, il Titolo IV definisce la gestione delle *"Terre e rocce da scavo escluse dall'ambito di applicazione della disciplina sui rifiuti"* ossia dei materiali che rispettino i requisiti di cui all'art.185 c.1 lett.c) del D.Lgs. 152/2006 secondo cui *"Non rientrano nel campo di applicazione della parte quarta del presente decreto (omissis) c) il suolo non contaminato e altro materiale allo stato naturale escavato nel corso di attività di costruzione, ove sia certo che esso verrà riutilizzato a fini di costruzione allo stato naturale e nello stesso sito in cui è stato escavato"*.

Per tali materiali, l'art.24 del DPR 120/2017 ai commi 3, 4, 5 e 6 dispone quindi che:

- "3. Nel caso in cui la produzione di terre e rocce da scavo avvenga nell'ambito della realizzazione di opere o attività sottoposte a valutazione di impatto ambientale, la sussistenza delle condizioni e dei requisiti di cui all'articolo 185, comma 1, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, è effettuata in via preliminare, in funzione del livello di progettazione e in fase di stesura dello studio di impatto ambientale (SIA), attraverso la presentazione di un «Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti» che contenga:*
- a) descrizione dettagliata delle opere da realizzare, comprese le modalità di scavo;*
 - b) inquadramento ambientale del sito (geografico, geomorfologico, geologico, idrogeologico, destinazione d'uso delle aree attraversate, ricognizione dei siti a rischio potenziale di inquinamento);*
 - c) proposta del piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo da eseguire nella fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, che contenga almeno:*
 - 1) numero e caratteristiche dei punti di indagine;*
 - 2) numero e modalità dei campionamenti da effettuare;*
 - 3) parametri da determinare;*
 - d) volumetrie previste delle terre e rocce da scavo;*
 - e) modalità e volumetrie previste delle terre e rocce da scavo da riutilizzare in sito.*
- 4. In fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori, in conformità alle previsioni del «Piano preliminare di utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti» di cui al comma 2, il proponente o l'esecutore:*
- a) effettua il campionamento dei terreni nell'area interessata dai lavori per la loro caratterizzazione al fine di accertarne la non contaminazione ai fini dell'utilizzo allo stato naturale, in conformità con quanto pianificato in fase di autorizzazione;*
 - b) redige, accertata l'idoneità delle terre e rocce scavo all'utilizzo ai sensi e per gli effetti dell'articolo 185, comma 7, lettera c), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 752, un apposito progetto in cui sono definite:*
 - 1) le volumetrie definitive di scavo delle terre e rocce;*
 - 2) la quantità delle terre e rocce da riutilizzare;*
 - 3) la collocazione e durata dei depositi delle terre e rocce da scavo;*
 - 4) la collocazione definitiva delle terre e rocce da scavo.*
- 5. Gli esiti delle attività eseguite ai sensi del comma 3 sono trasmessi all'autorità competente e all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente, prima dell'avvio dei lavori.*
- 6. Qualora in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori non venga accertata l'idoneità del materiale scavato all'utilizzo ai sensi dell'articolo 785, comma 7, lettera c), le terre e rocce sono gestite come rifiuti ai sensi della Parte IV del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152."*

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area di intervento si colloca lungo la SR 11, a nord dell'abitato della località Alte Ceccato, nella zona est del territorio del comune di Montecchio Maggiore, nella parte occidentale della provincia di Vicenza.

L'ambito territoriale si colloca nella pianura alla confluenza della valle del Chiampo e della val d'Agno, a una quota media di circa 57 m s.m.m., ed è limitato a nord-ovest dai monti Lessini orientali e a sud-est dai colli Berici.

L'area di intervento ha una superficie complessiva pari a circa 73'000 m² ed è interessata dall'edificio commerciale destinato ad attività di vendita "Sorelle Ramonda", di cui è previsto l'ampliamento nell'area a nord attualmente interessata da piazzale di parcheggio.

L'ambito circostante è a destinazione mista, con numerose destinazioni commerciali e produttive lungo la SR 11 e territorio agricolo che si estende in direzione nord-ovest.

L'area è classificata dal vigente PI comunale come "ZTO D2/19" a destinazione d'uso commerciale e direzionale. La variante al PI conferma l'intera area, inclusa la superficie destinata a nuovo parcheggio vincolato ad uso pubblico, come zona "D2" a destinazione commerciale e direzionale.

L'intervento, oggetto di accordo pubblico-privato fra il Comune e la proprietà, costituisce parte integrante di una generale pianificazione finalizzata alla riqualificazione dell'intero ambito, per rivitalizzare il tessuto socio-economico mediante opere di urbanizzazione che ne migliorino la viabilità, la dotazione di parcheggi e la gestione delle acque meteoriche.

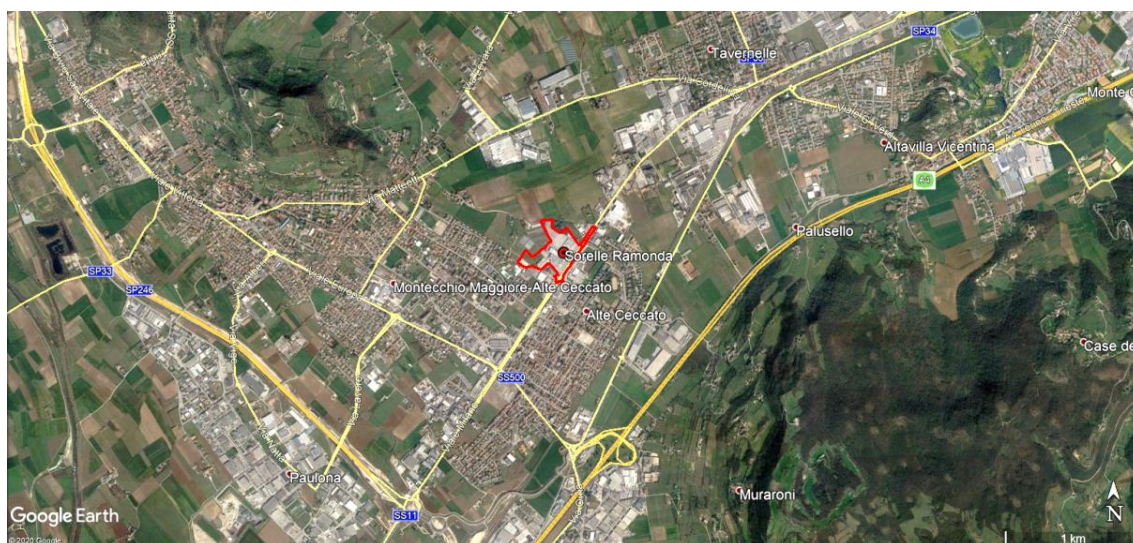
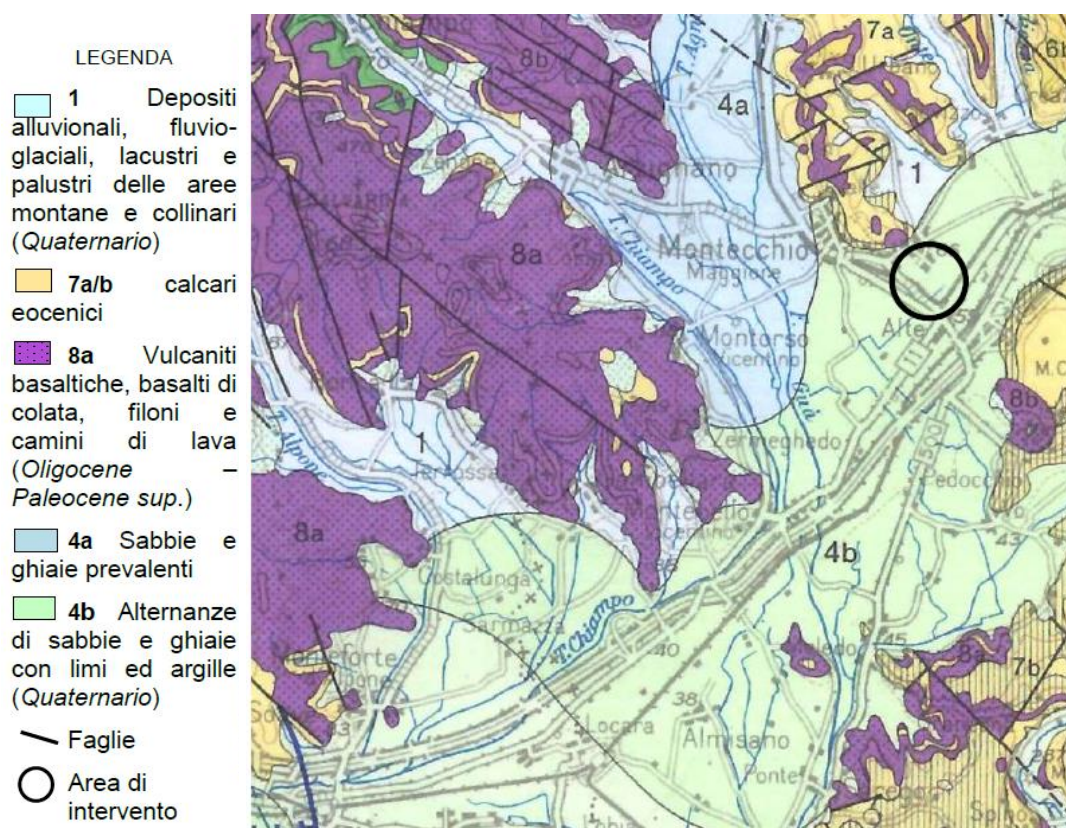


Figura 1: inquadramento territoriale dell'area di intervento (ortofoto Google Earth 2018)

2.1 Inquadramento geografico, geomorfologico, geologico, idrogeologico

2.1.1 Aspetti geomorfologici e geologici

Sulla base delle informazioni ricavate dalla "Carta geologica del Veneto" - scala 1:250.000 (di cui si propone uno stralcio in Figura 2), l'area di intervento si trova su depositi alluvionali grossolani di fondovalle (sabbie/ghiaie) al limite con vulcaniti basaltiche, basalti di colata, filoni e camini di lava; i litotipi presenti sono rocce vulcaniche derivanti dall'attività eruttiva basica terziaria e rappresentate da basalti di colata, filoni e camini vulcanici (Terziario) e rocce di disfacimento dei suddetti elementi vulcanici.



e strutturale, nei dintorni dell'area sono presenti alcune paleofaglie, a testimonianza dell'intensa attività tettonica di carattere distensivo.



Figura 3: Estratto Carta Geologica d'Italia F.49 Verona

Per quanto concerne la geomorfologia, i rilievi circostanti presentano una conformazione particolarmente dolce, con creste arrotondate e tenui ondulazioni; questa tipica geometria dei rilievi è da ricondurre alla natura rocciosa dell'area e ai processi erosivi chimico-fisici che hanno interessato la zona. In effetti le rocce di natura vulcanica, attaccate dai processi erosivi esogeni, tendono a sfaldarsi (fenomeno chiamato *wheatering*), dando luogo a morfologie prive di rilevanti asperità. Consultando la "Carta delle unità geomorfologiche del Veneto" - scala 1:250.000 (qui proposta in Figura 4), si può osservare come l'area in esame si trovi al limite fra i depositi fluviali della pianura alluvionale recente e i rilievi collinari prealpini, modellati su intrusioni ed effusioni paleovulcaniche terziarie.

L'area non sembra essere interessata da fenomeni di dissesto in atto: in corrispondenza della zona di intervento, il terreno si presenta subpianeggiante e non ci sono evidenti segnali di disequilibrio o elementi di dissesto. Subito a nord e a ovest dell'area in esame, si osservano gli affioramenti vulcanogenici delle propaggini collinari prealpine: si tratta di affioramenti di natura vulcanica (lavica o detritica) che hanno interessato tutta la zona.

L'area non appare interessata da fenomeni di dissesto in atto e/o potenziali, mentre il territorio dell'area di fondovalle alluvionale si mostra stabile, non evidenziando segnali introduttivi di dissesto.

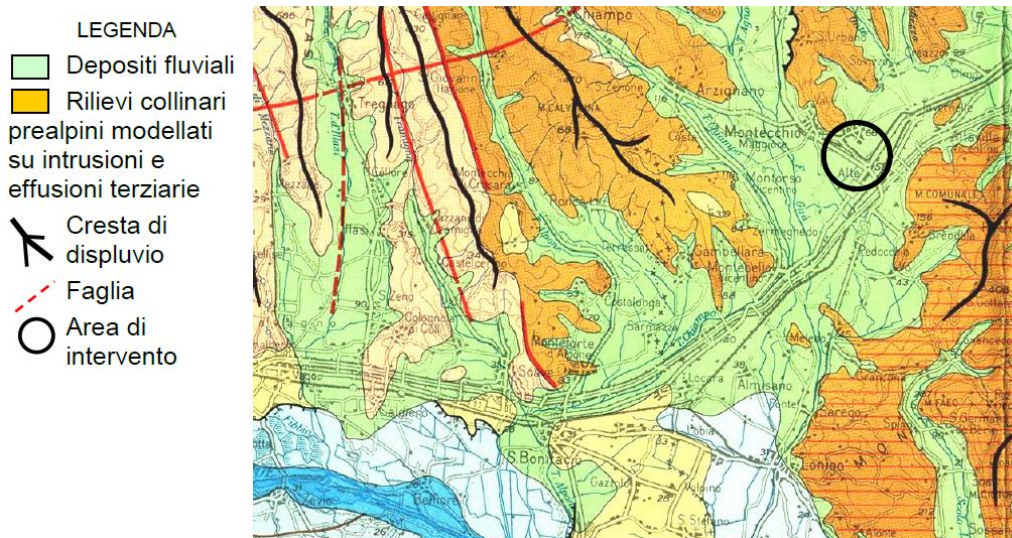


Figura 4: Estratto Carta delle Unità Geomorfologiche del Veneto

2.1.2 Aspetti idrogeologici

Il territorio comunale di Montecchio Maggiore è interessato dalla presenza di due gruppi idrogeologici principali:

1. i litotipi rocciosi, che caratterizzano le aree collinari e sono suddivisibili in tre tipi:
 - 1.1 rocce calcaree;
 - 1.2 rocce basaltiche;
 - 1.3 rocce argillitiche;
2. i depositi sciolti, presenti nella pianura costituita da due tipologie di sedimenti:
 - 2.1 le ghiaie delle alluvioni del Chiampo e dell'Agno-Guà, con un'alta permeabilità;
 - 2.2 i terreni limoso-argillosi della zona del centro abitato di Montecchio, aventi scarsa attitudine a lasciarsi attraversare dall'acqua.

Tali depositi sciolti sono presenti lungo le valli dell'area collinare e ai piedi dei versanti costituiti da sedimenti colluviali ed eluviali sabbioso - ghiaiosi con permeabilità scarsa.

Si individuano inoltre, sempre lungo i versanti, le aree di frana aventi permeabilità media e le zone interne alle doline, con permeabilità da scarsa a nulla.

Per le acque sotterranee nel territorio si possono individuare due grandi ambiti acquiferi:

- quelli porosi della pianura;

- quelli lessinei e berici dei sistemi rocciosi permeabili per fratturazione e carsismo.

In generale, come per tutta l'alta pianura veneta, dal punto di vista idrogeologico quella vicentina può essere distinta da nord verso sud in:

- alta pianura, caratterizzata da un materasso alluvionale ghiaioso - sabbioso indistinto, contenente un unico acquifero indifferenziato a superficie libera;
- media pianura, caratterizzata dalla presenza di un orizzonte argilloso impermeabile piuttosto continuo, che separa l'acquifero libero superficiale da quelli più profondi in pressione. Questa fascia è limitata a sud dalla "*linea delle risorgive*" indicante la fascia di emergenza delle acque freatiche che danno luogo ad alcuni corsi d'acqua, quali il Bacchiglione e i suoi principali affluenti (Tesina, Astichello e Retrone);
- bassa pianura a sud della suddetta *linea*, con un sistema multistrato per un aumento dei materiali argillosi e un continuo assottigliamento dei livelli ghiaiosi verso sud.

Pertanto, da nord a sud si ha un progressivo aumento della frazione fine, che determina la differenziazione di più falde idriche indipendenti contenute in orizzonti ghiaiosi o sabbiosi, direttamente in comunicazione con l'acquifero indifferenziato a nord.

Nello specifico, nel territorio comunale di Montecchio Maggiore il materasso alluvionale è sede di un'estesa falda freatica e di più profonde falde artesiane, che hanno alimentazione comune dalle acque di infiltrazione diretta, di scorrimento nella rete idrografica e di apporto laterale dalle rocce maggiormente permeabili. Il deflusso della falda freatica, con direzione generale verso S-SE, è separato in due settori paralleli e distinti che non hanno particolari interferenze nell'ambito del territorio comunale, quali:

- il ramo del sistema Poscola, limitato a una fascia pedecollinare ristretta;
- il ramo del sistema Guà, che alimenta le falde della pianura a Sud.

Le quote dal piano campagna della falda variano stagionalmente tra 8.00 m e 10.00 m nella parte Nord occidentale della pianura (area del Poscola), e tra 3.00 m e 5.00 m nella parte meridionale (area Guà - Alte Ceccato - Tavernelle).

Il limite fra il complesso acquifero monostrato e il sistema multifalde di aperta pianura (denominato, per l'appunto) "*linea delle risorgive*" corre circa con andamento nord-sud, passando da località Gualda nel settore meridionale a località Paulona nella zona centrale della pianura, dove si sviluppa l'area artigianale/industriale del Comune fino ad arrivare alla località Gasperi, situata alla base dei versanti lessinei.

I potenti materassi alluvionali ghiaioso-sabbiosi della valle del Chiampo e della valle

dell'Agno-Guà, caratterizzati da buona potenzialità idrica e soggetti a una ingente ricarica generata dalle dispersioni del torrente Chiampo e del fiume Agno-Guà, rappresentano un'importante "serbatoio" per:

- le falde in pressione poste a valle oltre la linea delle risorgive;
- i corpi idrici di parte della Pianura Veneta;
- le numerose reti acquedottistiche presenti nell'area.

Nel Comune vi sono tre pozzi per approvvigionare l'acquedotto idropotabile (della società Acque del Chiampo: Pozzi Via Longa 1-2-3): ce n'è un altro, sempre a uso idropotabile, a servizio della zona artigianale di località Paulona (in via Natta). Oltre agli attingimenti acquedottistici ci sono in tutta l'area valliva molti pozzi privati, i più dei quali appartenenti a industrie conciarie.

Come indicato nella Carta Idrogeologica (elaborato 6.2) del PAT di Montecchio Maggiore riprodotta in Figura 5, nell'area di intervento la falda freatica si posiziona a una profondità maggiore di 10 m dal piano campagna, a quote inferiori quindi a 47 m s.m.m.

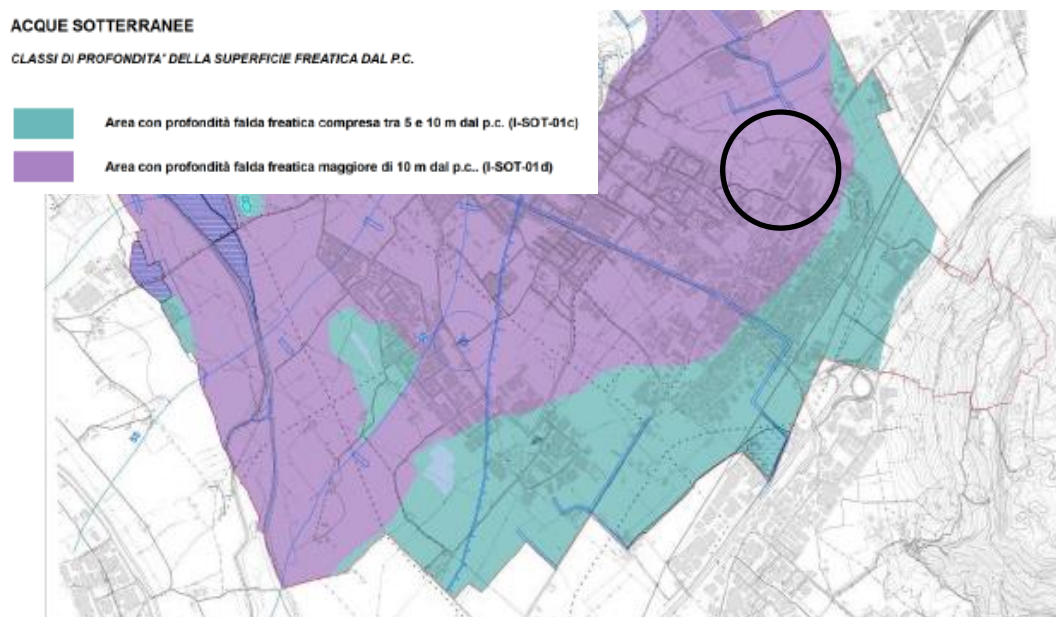


Figura 5: Carta idrogeologica (elaborato 6.2 del PAT di Montecchio Maggiore)

2.2 Destinazione d'uso delle aree

L'uso delle aree è valutato con riferimento alla cartografia *Corine Land Cover* elaborata dal programma europeo *Copernicus* e aggiornata mediante dati satellitari nell'anno 2018, di cui si riporta uno stralcio in Figura 6, in cui si evidenziano:

- zone residenziali a tessuto discontinuo e rado, in colore rosso (cod. 1.1.2);
- aree industriali, commerciali e dei servizi pubblici e privati in colore viola (cod. 1.2.1);
- seminativi in aree non irrigue in colore giallo chiaro (cod. 2.1.1).

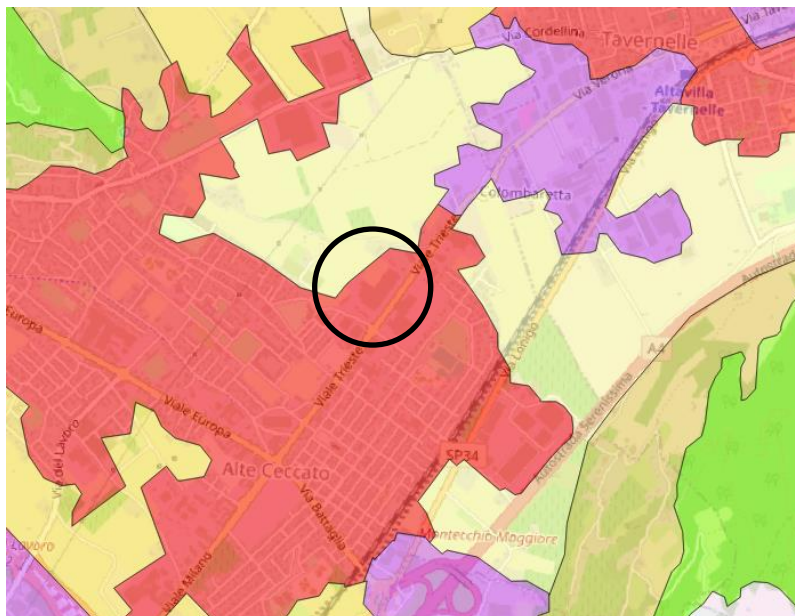


Figura 6: estratto della carta Corine Land Cover 2018

Ovviamente è possibile definire un maggiore dettaglio nell'analisi delle destinazioni d'uso dell'area in esame mediante la ricognizione sul campo o l'osservazione delle più recenti ortofoto satellitari, quali quella in Figura 7 tratta dal servizio Google Earth.



Figura 7: foto satellitare dell'area di intervento (Google Earth 2018)

Si osserva infatti, con riferimento al limite dell'area di intervento indicato in rosso, che la destinazione d'uso attuale è in gran parte definito dalla presenza della struttura di vendita esistente e dei parcheggi ad essa afferenti; solo la porzione ovest dell'area, dove sarà

realizzato il nuovo parcheggio ad uso pubblico, è attualmente ad uso agricolo e, per quanto riguarda un'area lungo via Bruschi, destinata a parcheggio su una zona pavimentata con misto stabilizzato. Per le aree circostanti si conferma quanto già osservato: oltre alle sedi viarie si individuano infatti aree a destinazione residenziale, commerciale e produttivo in tutta la porzione a sud e a ovest dell'area di intervento, mentre sono presenti aree agricole interessate da zone residenziali e commerciali discontinue nelle porzioni di territorio a nord e a est dell'area di progetto.

2.3 Ricognizione siti a potenziale rischio di inquinamento

Al fine di verificare la presenza di siti a potenziale rischio di inquinamento nell'intorno delle aree che saranno oggetto di scavo o di movimentazione terre nell'ambito di intervento, la ricognizione è stata effettuata sulla base della "Carta delle fragilità" del PTCP della Provincia di Vicenza (approvato con DGRV n.708 del 02.05.2012), di cui si riporta un estratto (in uno con la relativa legenda) in Figura 8, con particolare riferimento a:

- discariche;
- aree degradate per presenza storica di rifiuti;
- depuratori;
- distributori carburanti;
- strade di grande traffico (come individuate all'articolo 2, comma 2, lettere A e B, del d.lgs. 30/4/1992, n.285 e successive modifiche);
- aziende a rischio incidente rilevante.

Nell'intorno dell'area di intervento, che contiene al suo interno tutte le aree in cui sono previsti scavi e movimentazioni di terreno, non si individua nessuna area corrispondente alle suddette categorie a potenziale rischio di inquinamento.

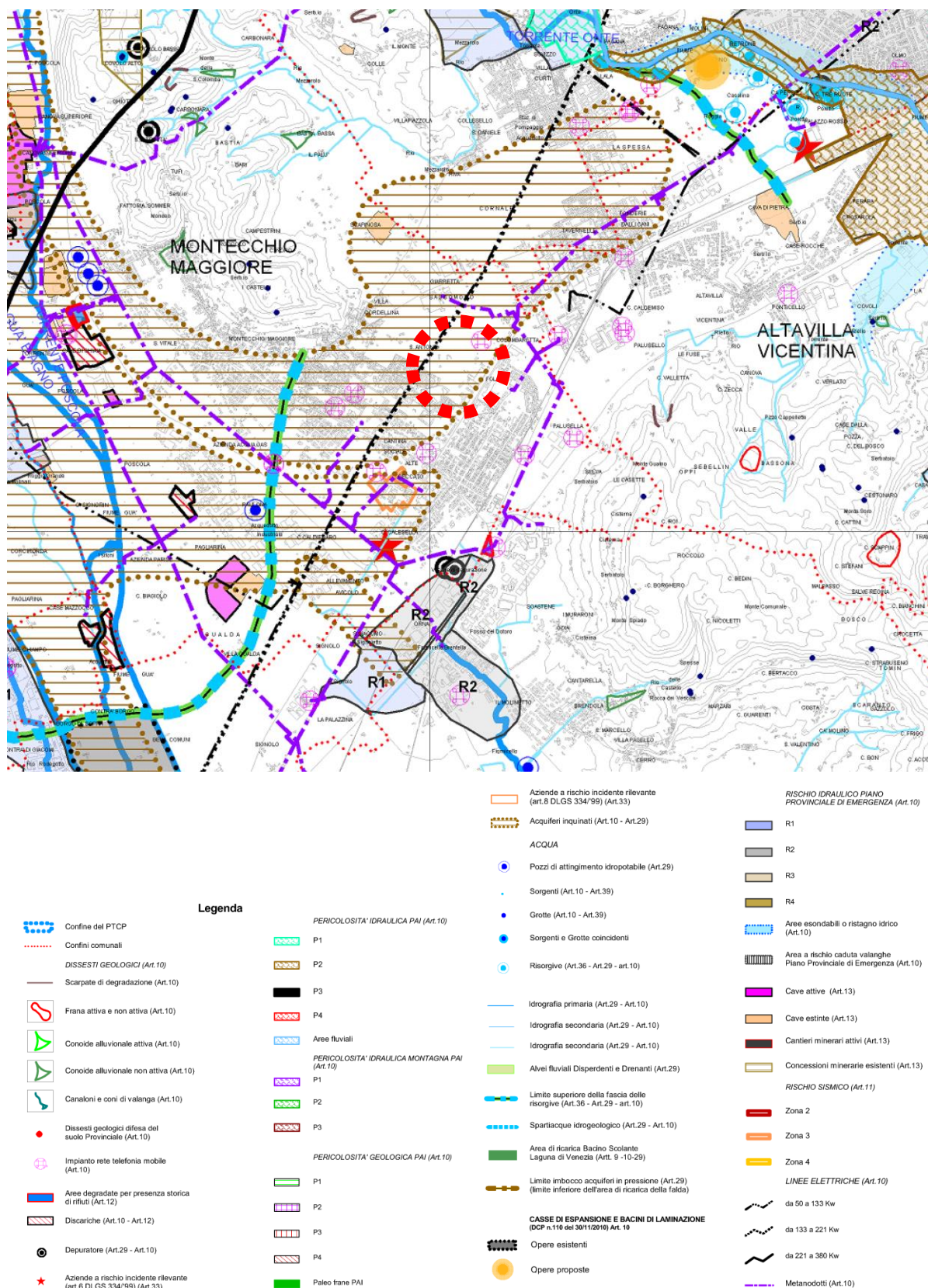
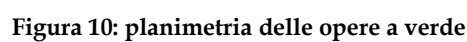
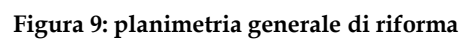


Figura 8: estratto tavola 2.1.B "Carta delle fragilità" PTC Provincia di Vicenza

3 DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

Gli interventi previsti nel Progetto sottoposto alla Valutazione di Impatto Ambientale sono rappresentati planimetricamente in Figura 9, e consistono in sintesi ne:

- l'ampliamento dell'edificio commerciale, mediante la realizzazione di un nuovo corpo di fabbrica, da eseguirsi in adiacenza alla parte nord-ovest dell'esistente struttura di vendita, allargando il negozio esistente e rendendolo al contempo unitario, con un incremento di superficie pari a circa 6000 m² al piano terra e circa 1000 m² al primo piano, destinati agli uffici amministrativi;
- l'adeguamento del compendio di parcheggi per i clienti del negozio, in ragione dell'aumento della superficie di vendita, mediante una sistematica suddivisione dell'area in più settori, per un totale di 1443 posti auto, di cui 29 per disabili e 4 per la ricarica di auto elettriche, avendo concordato per il settore "Ovest" il vincolo ad uso pubblico, a servizio delle piscine comunali lungo via Bruschi;
- opere viabilistiche, a mitigazione degli impatti post-ampliamento, comprendenti il riassetto della S.R. n. 11 e la rotatoria di intersezione fra via Bruschi, viale Trieste e via Astichello (già realizzata);
- le opere di raccolta, di invaso e di trattamento necessarie per garantire la compatibilità idraulica del nuovo settore Ovest di parcheggio e per adeguare la rete dei piazzali esistenti;
- l'installazione del sistema di illuminazione nel nuovo parcheggio Ovest e l'adeguamento delle opere in corrispondenza alla nuova struttura in ampliamento;
- la realizzazione di aree a verde e la piantumazione di alberi ad alto fusto per garantire un'adeguata copertura arborea nelle aree di parcheggio, a titolo di mitigazione e compensazione ecologica dell'intervento.



3.1 Volumi e modalità di scavo

Sulla base delle opere di progetto sopra indicate, è possibile individuare quali siano gli interventi che prevedono scavi o movimentazioni di terreno:

- lo scavo di sbancamento per il raggiungimento della quota di imposta nel piazzale retrostante l'edificio commerciale, in corrispondenza al sedime del futuro ampliamento;	superficie: $(91+5) \times (66+5) = 6816 \text{ m}^2$ profondità: 0.30 m volume totale: 2044.80 m ³
- l'approfondimento locale dello sbancamento per l'adeguamento delle fognature esistenti presso lo stesso piazzale;	volume totale: 155.20 m ³
- lo scavo a sezione obbligata per il lievo delle condotte esistenti (per le acque meteoriche del piazzale esistente), per l'adeguamento dei sottoservizi e per l'esecuzione delle fondazioni delle nuove strutture, a plinto, a trave o a platea;	<u>per lievo condotte:</u> scavo lineare: 450 m profondità: 1.00 m <u>per imposta plinti:</u> superficie: 1120.38 m² profondità: 1.20 m <u>per travi di fondazione:</u> scavo lineare: 477.80 m profondità: 0.90÷1.20 m <u>per fognatura e cavidotti:</u> scavo lineare: 445 m profondità: 0.60÷1.00 m volume totale: 2914.50 m³
- lo scavo per la posa della nuova rete di raccolta e invaso delle acque meteoriche presso il settore Ovest e per la posa dei cavidotti nello stesso ambito.	<u>per rete di raccolta:</u> scavo lineare: 963 m profondità: 1.10÷1.50 m <u>per manufatti idraulici:</u> superficie: 1550 m² profondità: 1.50÷4.40 m volume totale: 4002.65 m³

Considerando anche alcuni scavi minori non elencati, il volume complessivo di terreno oggetto di scavo è stimato pari a 9145.95 m³, quantità che farebbe rientrare l'intervento nella fattispecie del "cantiere di grandi dimensioni" secondo la definizione di cui all'art.2 c.1 lett.u) del già citato DPR 120/2017, disciplinata dal Capo II dello stesso Decreto.

Gli scavi saranno realizzati utilizzando mezzi meccanici di escavazione.

Le terre, una volta escavate, saranno trasportate con i mezzi di cantiere direttamente dal sito di produzione ai siti di destinazione senza necessità di depositi intermedi.

4 PROPOSTA DI PIANO DI CARATTERIZZAZIONE

Ai sensi dell'art.24 del DPR 120/2017 riportato al precedente paragrafo 1.1, si definiscono di seguito le procedure di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo *"da eseguire nella fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori"*.

4.1 Numero e caratteristiche dei punti di indagine

Il numero dei punti di indagine necessari è definito in conformità all'Allegato 2 del DPR 120/2017 *"Procedure di campionamento in fase di progettazione"* nonché alle istruzioni operative 2019 di ARPA Veneto *"Indirizzi operativi per l'accertamento della qualità ambientale delle terre e rocce da scavo e criteri per l'esecuzione dei controlli da parte di ARPAV (DPR 120/2017)"* in cui le procedure di campionamento sono esplicitate al punto 2) per *"Cantieri di grandi dimensioni soggetti a VIA e AIA"*.

Per tale fattispecie, in cui rientra il caso in esame, le suddette istruzioni operative ARPAV indicano quanto segue:

"La densità dei punti di indagine nonché la loro ubicazione sono basate su un modello concettuale preliminare delle aree (campionamento ragionato) o sulla base di considerazioni di tipo statistico (campionamento sistematico su griglia o casuale).

Il numero di punti d'indagine non può essere inferiore a tre e, in base alle dimensioni dell'area d'intervento, è aumentato secondo i criteri minimi riportati nella tabella seguente.

<i>Dimensione dell'area</i>	<i>Punti di prelievo</i>
<i>Inferiore a 2.500 metri quadri</i>	<i>3</i>
<i>Tra 2.500 e 10.000 metri quadri</i>	<i>3 + 1 ogni 2.500 metri quadri</i>
<i>Oltre i 10.000 metri quadri</i>	<i>7 + 1 ogni 5.000 metri quadri</i>

Nel caso di opere infrastrutturali lineari, il campionamento è effettuato almeno ogni 500 metri lineari di tracciato ovvero ogni 2.000 metri lineari in caso di studio di fattibilità; in ogni caso è effettuato un campionamento ad ogni variazione significativa di litologia.

(omissis)

La profondità d'indagine è determinata in base alle profondità previste degli scavi. I campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche sono almeno:

- campione 1: da 0 a 1 m dal piano campagna;*
- campione 2: nella zona di fondo scavo;*
- campione 3: nella zona intermedia tra i due.*

Per scavi superficiali, di profondità inferiore a 2 metri, i campioni da sottoporre ad analisi chimico-fisiche sono almeno due: uno per ciascun metro di profondità.

Nel caso in cui gli scavi interessino la porzione satura del terreno, per ciascun sondaggio, oltre ai campioni sopra elencati, è acquisito un campione delle acque sotterranee e, compatibilmente con la situazione locale, con campionamento dinamico.

In genere i campioni volti all'individuazione dei requisiti ambientali delle terre e rocce da scavo sono prelevati come campioni compositi per ogni scavo esplorativo o sondaggio in relazione alla tipologia ed agli orizzonti individuati.

I campioni volti all'individuazione di eventuali contaminazioni ambientali (come nel caso di evidenze

organolettiche) sono prelevati con il criterio puntuale.

Qualora si riscontri la presenza di materiale di riporto, non essendo nota l'origine dei materiali inerti che lo costituiscono, la caratterizzazione ambientale, prevede:

- l'ubicazione dei campionamenti in modo tale da poter caratterizzare ogni porzione di suolo interessata dai materiali di riporto, data la possibile eterogeneità verticale ed orizzontale degli stessi;*
- la valutazione della percentuale in peso degli elementi di origine antropica."*

Considerate le superfici e le estese interessate dagli scavi, secondo quanto indicato al precedente paragrafo, si ritiene necessario un numero di punti di campionamento pari a:

- n.6 punti di campionamento per il sedime del futuro ampliamento, ora occupato dal piazzale esistente sul retro del negozio (superficie di 6816 m²);
- n.2 punti di campionamento per le aree di scavo nell'ambito del settore ovest, relativamente a un'estesa di circa 963 m di scavo lineare a sezione,

per un totale di n.8 punti di campionamento.

La profondità a cui si dovrà condurre il campionamento è:

- inferiore a 2.00 m per i n.6 punti corrispondenti allo scavo di sbancamento presso il futuro ampliamento, per cui saranno sufficienti n.2 campioni per ogni punto di prelievo (uno per ciascun metro di profondità);
- di 4.40 m nel caso dei n.2 punti di prelievo presso gli scavi lineari del settore ovest, per cui serviranno n.3 campioni per ogni punto di prelievo (primo metro superficiale, fondo scavo e strato intermedio).

4.2 Parametri da determinare

I parametri oggetto di analisi per la caratterizzazione dei campioni sopra definiti sono stabiliti ai sensi dell'Allegato 4 del DPR 120/2017, con riferimento al set analitico minimale di cui alla Tabella 4.1 del suddetto Allegato, e ai sensi dei già citati *Indirizzi operativi* emanati da ARPAV:

- Arsenico
- Cadmio
- Cobalto
- Nichel
- Piombo
- Rame
- Zinco

- Mercurio
- Idrocarburi C>12
- Cromo totale
- Cromo VI
- Amianto

I limiti di riferimento per le suddette misure sono le Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) di cui alla colonna B della Tabella 1 dell'Allegato 5, alla Parte IV, del D.Lgs. n.152/2006 (per destinazione d'uso commerciale).

Si evidenzia inoltre che l'area in indagine rientra all'interno dell'unità deposizionale "*Depositi fluviali del sistema Agno-Guà*", per cui il parametro "Vanadio" presenta un valore di fondo maggiore della CSC definita dal D.Lgs. 152/2006, per cui si dovrà eseguire l'analisi anche di tale elemento.

4.3 Futuri adempimenti

In ottemperanza all'art.24, comma 4 del DPR 120/2017, in fase di progettazione esecutiva o comunque prima dell'inizio dei lavori dovranno essere eseguiti i campionamenti sopra definiti, previa comunicazione delle date di campionamento agli Enti interessati.

Gli esiti dei campionamenti saranno oggetto di uno specifico documento, che verrà trasmesso alle Autorità competenti e ad ARPAV, prima dell'avvio dei lavori.

Accertata l'idoneità delle terre e delle rocce da scavo, ai sensi e per gli effetti dell'art.185 c.1 lett.c) del D.Lgs. 152/2006, sarà redatto un progetto di utilizzo in cui saranno definiti gli esatti quantitativi e le collocazioni definitive dei materiali oggetto di scavo.