

COMUNE DI VAL LIONA

PROVINCIA DI VICENZA

***Progetto per la ristrutturazione
edilizia di un insediamento avicolo***

**Piano preliminare di utilizzo in sito delle
terre e rocce da scavo escluse dalla
disciplina dei rifiuti**

art. 24 D.P.R. 13/06/17 n. 120

Dott. Geol.
Davide Dal Degan



Data

25 gennaio 2018

DAVIDE DAL DEGAN
GEOLOGO
GEOLOGIA – GEOTECNICA – AMBIENTE

Via Strà n. 116 - 37042 - Caldiero (Verona)
Tel. Fax. 0457650996 – Cell. 3483680529
e - mail: geologo.daldegan@gmail.com
pec: davidedaldegan@epap.sicurezzapostale.it

Indice

1	INTRODUZIONE	1
2	DESCRIZIONE DELLE OPERAZIONI DA REALIZZARE	2
2.1	MODALITÀ DI SCAVO	3
3	INQUADRAMENTO AMBIENTALE DEL SITO	3
3.1	INQUADRAMENTO TERRITORIALE.....	3
3.2	INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROGEOLOGICO.....	3
3.3	INQUADRAMENTO URBANISTICO	6
3.4	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NEL SITO	7
3.5	SITI A POTENZIALE RISCHIO DI CONTAMINAZIONE – FONTI DI PRESSIONE AMBIENTALE.....	8
4	PIANO DI CARATTERIZZAZIONE PROPOSTO	9
4.1	AREA DI SCAVO E VOLUMETRIE PREVISTE	9
4.2	PUNTI DI INDAGINE	9
4.3	CAMPIONI DA EFFETTUARE.....	10
4.4	PARAMETRI DA DETERMINARE	10
5	MODALITÀ DI UTILIZZO	11
6	ALLEGATI	11

1 Introduzione

Per conto della **Società Agricola Blu S.S. di Giuliari Elisa**, è stato elaborato il presente studio da allegare al “*Progetto per la ristrutturazione edilizia di un insediamento avicolo*”, da eseguire in Via Carpene, nel Comune di Val Liona (VI).

Il progetto, sottoposto a valutazione di impatto ambientale (VIA), prevede, infatti, la realizzazione di scavi con la conseguente produzione di “terre e rocce da scavo” **che saranno riutilizzate integralmente nel sito di produzione.**

Obiettivo del presente studio preliminare è verificare, in fase di stesura dello Studio di Impatto Ambientale (SIA), la sussistenza delle condizioni e dei requisiti di cui all’art. 185, comma 1, lettera c, del D. Lgs. n. 152/2006.

Il presente Piano preliminare di utilizzo in sito, è stato quindi realizzato seguendo le indicazioni contenute nell’art. 24 del D.P.R. n. 120/2017.

In fase di progettazione esecutiva o, comunque, prima dell’inizio dei lavori, in conformità alle previsioni del presente piano, il proponente o l’esecutore provvederà ad effettuare il campionamento dei terreni per la loro caratterizzazione, al fine di accertarne la non contaminazione e redigere un apposito progetto contenente gli esiti delle attività di campionamento ed analisi, volumetrie, depositi e collocazione definitive.

A tal fine, seguendo l'elenco delle informazioni richieste all'art. 24 del D.P.R. n. 120/2017, si è provveduto ad approfondire quanto segue:

- descrizione dettagliata delle opere da realizzare;
- inquadramento ambientale del sito;
- proposta di piano di caratterizzazione delle terre e rocce da scavo;
- volumetrie previste delle terre e rocce da scavo.

2 Descrizione delle operazioni da realizzare

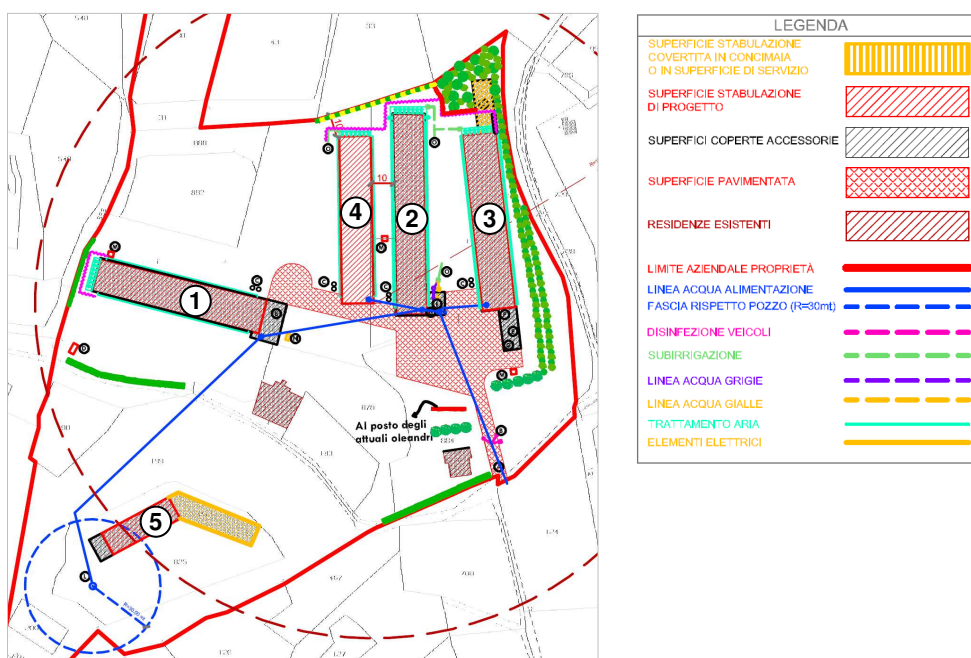
Il progetto (a cura dell'Ing. Maurizio Bertini) prevede la ristrutturazione edilizia di un insediamento avicolo costituito da n. 4 capannoni (cfr. Figura 1).

Nel dettaglio, i capannoni n. 1 e n. 2 saranno oggetto di adeguamento tecnologico (posa di finestre automatizzate, controllo dell'illuminazione e dell'areazione); il capannone n. 3 sarà prima ristrutturato con ridefinizione degli spazi, più funzionali al controllo del microclima interno, mediante demolizione di un settore, quindi verrà adeguato dal punto di vista tecnologico analogamente ai capannoni n. 1 e n. 2.

Il capannone n. 4, di nuova realizzazione, sarà costruito in adiacenza al capannone n. 2: la costruzione è prevista con una struttura metallica di altezza pari a 3,4 m, posta su un basamento in calcestruzzo armato avente dimensioni 75,35 m x 14,45 m.

Infine, l'attuale edificio n. 5 sarà in parte demolito ed in parte ristrutturato: il settore Est verrà completamente demolito e convertito a concimaia, mentre il settore Ovest sarà recuperato come deposito temporaneo della pollina e, per tale motivo, si manterranno solamente la pavimentazione ed i muri perimetrali, mentre la copertura verrà demolita e sostituita con una nuova in materiale PVC.

Figura 1 – Planimetria di progetto



2.1 Modalità di scavo

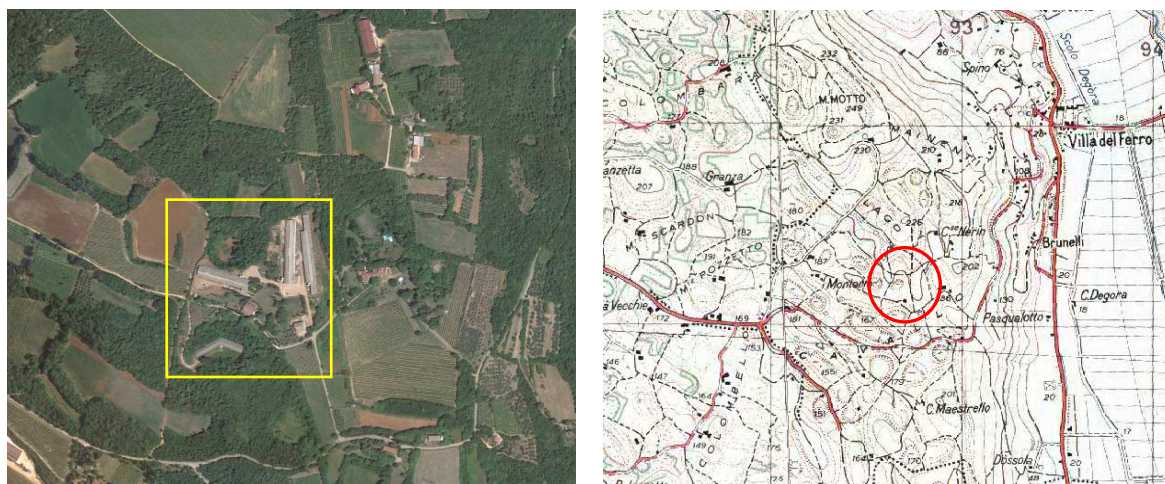
Per inserire il nuovo capannone n. 4 (cfr. Figura 1), sarà necessario modellare l'attuale piano campagna per posare il fabbricato alla stessa quota del capannone adiacente ad Est ed eseguire degli scavi di fondazione di limitata profondità; gli sbancamenti, che interesseranno prevalentemente il substrato roccioso, saranno realizzati mediante utilizzo di escavatore meccanico dotato di benna (per la rimozione della copertura e della parte superficiale del substrato roccioso) e martellone idraulico (per demolire il substrato roccioso tenace).

3 Inquadramento ambientale del sito

3.1 Inquadramento territoriale

L'area è ubicata lungo Via Carpene, circa 1 km a Sud Ovest del centro abitato di Villa del Ferro, nel Comune di Val Liona (cfr. Figura 2).

Figura 2 – Inquadramento dell'area in esame



3.2 Inquadramento geologico ed idrogeologico

Il sito si trova sulle pendici meridionali dei Monti Berici, in un'area collinare posta ad una quota altimetrica compresa tra circa 180 m s.l.m. e 205 m s.l.m. (cfr. allegato n. 1).

La **morfologia** è quella caratteristica delle porzioni Sud occidentali dei Monti Berici: in particolare, le colline che si estendono tra Alonte e Villa del Ferro si presentano con profili abbastanza dolci, disturbati frequentemente da incisioni vallive. Particolarmente importante è l'aspetto carsico dell'area, le cui forme principali sono rappresentate dalle numerosissime doline che fungono da inghiottitoi per le acque meteoriche. Il contorno delle colline locali si presenta a conformazione complessa, per l'interrelazione fra la pianura e le vallecicole infracollinari: le valli, inizialmente incise, si allargano rapidamente verso le pianure, raccordandosi, talvolta, senza apprezzabili dislivelli morfologici.

Nel dettaglio, l'area si trova in una zona dolcemente declinante verso Sud – Sud Est, parzialmente modificata dalle pregresse attività edificatorie locali: il versante si presenta con una blanda pendenza, tanto che l'area può essere associata ad un altopiano, geomorfologicamente disturbato solo dalle forme di origine carsica (principalmente doline, grotte e polje) e da vallecicole relitte.

Tuttavia, questo settore collinare è caratterizzato dalla presenza prevalente delle **Marne di Priabona**, costituite da una grande variabilità di facies rappresentate da calcari compatti fossiliferi, da calcari marnosi fossiliferi e da litotipi marnosi teneri, con un colore variabile dal giallastro al verdastro. I depositi di raccordo con la pianura sono, invece, rappresentati dall'accumulo dei materiali eluvio - colluviali derivati dall'alterazione e dal disfacimento delle rocce che formano l'ossatura dei rilievi.

**Figura 3 - Estratto, fuori scala, dalla
CARTA GEOLOGICA DEL VENETO scala 1:250.000**



Le indagini condotte hanno evidenziato un ammasso roccioso subaffiorante o posto al di sotto di terreni di copertura di spessore molto scarso, talora assenti: infatti, il substrato roccioso, quando non affiora direttamente, risulta coperto da una coltre rappresentata da limi argilloso sabbiosi di colore bruno rossastro, con rari elementi calcarei.

La roccia costituente il sottosuolo locale appartiene alle Marne di Priabona, formate da calcari fossiliferi alternati a calcari marnosi fossiliferi, superficialmente suddivisi in blocchi, quindi generalmente tenaci e difficili da scavare.

In sostanza, la stratigrafia locale può essere schematizzata come in Tab. 1.

Profondità dal piano campagna (m)	Litologia
0,0 - (0,0 ÷ 0,4)	Coltre vegetale di limi argilloso sabbiosi bruni, con clasti calcarei
> (0,0 ÷ 0,4)	Substrato roccioso costituito da calcari marnosi, superficialmente suddivisi in blocchi, quindi tenaci

Tab. 1. Stratigrafia schematica dell'area esaminata

L'**idrogeologia** è definita principalmente da un carattere profondo ed è legata all'alimentazione derivante dalle colline: queste ultime, ivi costituite da formazioni prevalentemente calcaree, sono generalmente fessurate o soggette a fenomeni di carsismo pronunciato che, attraverso un'idrodinamica complessa, contribuiscono direttamente all'alimentazione della pianura tramite numerosi ed importanti recapiti sotterranei. Talora, una volta raggiunta una facies rocciosa poco permeabile e compatibilmente con la geomorfologia, le acque ipogee possono scorrere orizzontalmente e venire a giorno permettendo la formazione di sorgenti: tra queste sorgenti spicca quella "dei Mulini", una delle più copiose e perenni dei Berici meridionali, in grado da generare un corso d'acqua di parecchi chilometri, l'Alonte.

Durante l'esecuzione delle indagini non sono state rilevate emergenze idriche all'interno del sito, come confermato dalla cartografia che, invece, ne evidenzia la presenza in altri punti dell'altopiano, in una posizione idrogeologica che non potrebbe risentire di eventuali interferenze derivanti dalla realizzazione dell'intervento.

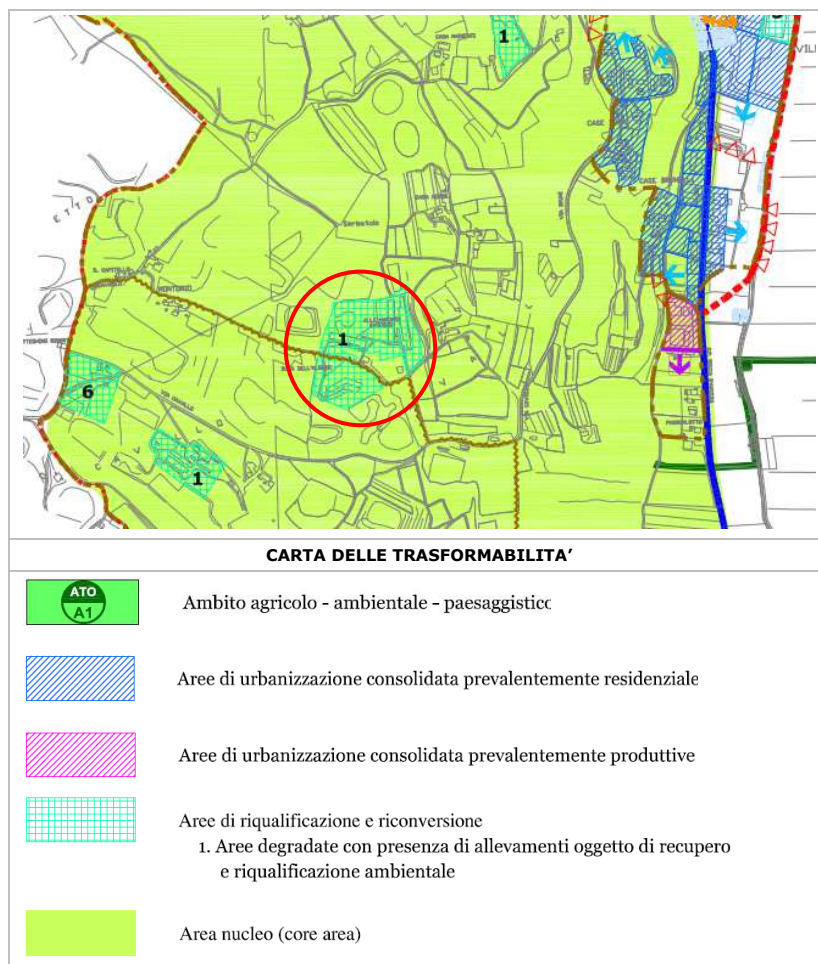
Dal punto di vista **idrografico**, oltre allo Scolo Liona, che scorre nella valle omonima ad Est dell'area, l'altopiano collinare è contraddistinto dalla generale assenza di ruscelli con presenza stabile d'acqua, a causa del forte carsismo. Infine, la pianura è dominata da una fitta rete di rogge per l'irrigazione ed il drenaggio, alcune delle quali ospitano corsi d'acqua alimentati dalle sorgenti locali.

3.3 Inquadramento urbanistico

La Tavola 5.4 - Carta delle Trasformabilità del P.A.T. di San Germano dei Berici (ora parte del Comune di Val Lione), inserisce il sito d'intervento in *un'area di riqualificazione e riconversione*, compreso entro *un'area nucleo o core area* e nell'ambito dell'ATO A1: *agricolo ambientale paesaggistico* (cfr. Figura 4).

Figura 4 - Destinazioni urbanistiche d'uso del suolo - fuori scala -

(estratto dal P.A.T. del Comune di San Germano dei Berici – ora parte del Comune di Val Lione)



I luoghi in esame, come si evince dalla Figura 4, si inseriscono, quindi, in un'area a destinazione agricola, in un contesto collinare caratterizzato dalla presenza di prati stabili, boschi, fondi agricoli e piccoli nuclei residenziali, con allevamenti ed aziende agricole.

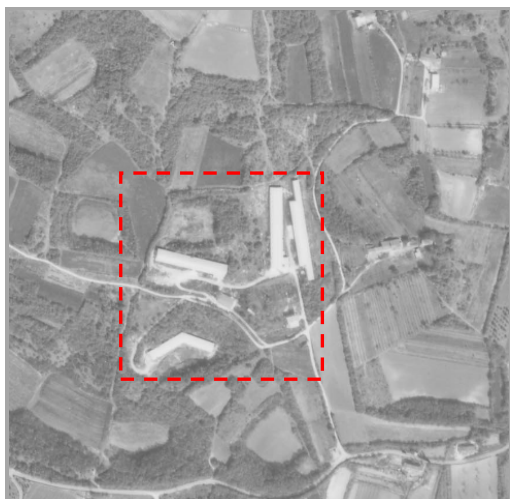
3.4 Descrizione delle attività svolte nel sito

L'intervento interessa un appezzamento posto in un contesto prevalentemente agricolo, ubicato su un'area collinare ondulata, debolmente inclinata verso Sud - Sud Est.

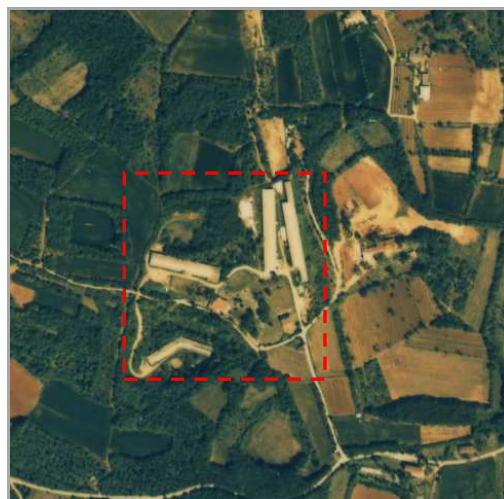
Nel passato, almeno dal 1981, il sito di intervento è sempre stato occupato dai capannoni avicoli oggetto di ristrutturazione, come evidenziano le riprese aeree e le ortofoto riportate nella figura seguente.

Figura 5 - Riprese aeree e ortofoto dall'anno 1981

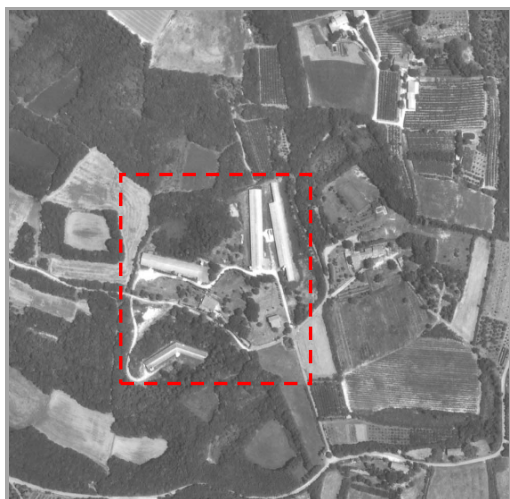
(estratte dal Catalogo delle foto aeree IUAV - CIRCE dal sito www.iuav.it)



Anno 1981 reven



Anno 1990 reven



Anno 2000 Vicenza sud



Anno 2010 Vicenza sud

3.5 Siti a potenziale rischio di contaminazione – fonti di pressione ambientale

La cartografia consultata evidenzia che, negli immediati dintorni, non sono presenti cave attive, dismesse / abbandonate o estinte, depuratori, discariche, arterie stradali ad elevato traffico veicolare.

Per completare il quadro locale si fa comunque presente che:

- ✘ le aree più vicine inserite in zone urbanistiche di tipo D, si trovano ad Est, ad una distanza in linea d'aria di circa 600 m;
- ✘ nel Comune di Val Lione è riportata la presenza di alcune cave di calcare ad Est – Nord Est, a partire da una distanza minima di circa 2 km in linea d'aria;
- ✘ l'autostrada A4 "Serenissima" passa a Nord Ovest, ad una distanza minima di circa 9,6 km in linea d'aria;
- ✘ secondo le informazioni del Progettista, in corrispondenza dell'area di scavo non sono presenti cisterne interrate (in essere, dismesse o rimosse) per lo stoccaggio di idrocarburi, né cisterne interrate di altro tipo;
- ✘ l'area non è soggetta alle procedure dei siti contaminati di cui al titolo V della parte IV del D. Lgs. n. 152/2006.

In particolare, l'area oggetto di scavo per l'inserimento del nuovo capannone avicolo si trova in un'area generalmente intonsa e parzialmente occupata da una vecchia concimaia in disuso (cfr. figure sotto).



4 Piano di caratterizzazione proposto

Le risultanze dell'analisi storica evidenziano l'assenza di rilevanti fonti di pressione ambientale che possano aver influenzato le caratteristiche del sito in termini di qualità del terreno da scavare.

4.1 Area di scavo e volumetrie previste

L'area di scavo avrà una superficie complessivamente pari a circa **1.400 mq**; sulla base dei dati forniti, è stato stimato che gli scavi per la realizzazione dell'intervento comporteranno lo sbancamento di un **volume in banco** pari a circa **1.400 mc**.

Nel calcolo è stato ipotizzato che parte dei terreni derivanti dallo sbancamento, pari a circa 100 mc, sia costituito da **limi argilloso sabbiosi bruni con clasti** (terreno di copertura), mentre la restante parte (indicativamente 1.300 mc) sia costituita dal **substrato roccioso calcareo**.

Tale dato dovrà essere opportunamente rivisto durante le fasi progettuali successive, sulla scorta di un esatto rilievo topografico che permetta di determinare con precisione le quote di imposta del fabbricato rispetto alla morfologia attuale e di definire il raccordo con i capannoni adiacenti ad Est.

4.2 Punti di indagine

Per la caratterizzazione dei terreni locali si propone il seguente piano di campionamento, atto a verificare la qualità delle terre e rocce che saranno interessate dagli scavi e redatto secondo le indicazioni contenute nell'allegato 2 al D.P.R. n. 120/2017 (quest'ultimo relativo alle procedure di campionamento in fase di progettazione, per i cantieri di grandi dimensioni).

Nel dettaglio, la caratterizzazione ambientale sarà eseguita mediante trincee: trattandosi di un'area d'intervento pari indicativamente a circa 1.400 mq, quindi complessivamente < 2.500 mq, il numero di punti di prelievo sarà pari a 3.

L'ubicazione proposta dei punti di indagine (T1, T2 e T3) in relazione all'area d'intervento (in giallo), è riportata nella seguente Figura 6.

Figura 6 - Foto satellitare con indicazione dell'area di intervento ed ubicazione dei punti di prelievo proposti

(estratta da Google Earth)



4.3 Campioni da effettuare

In linea di massima, la profondità d'indagine ed il numero di campioni dipenderà dalla profondità prevista degli scavi in progetto.

Visto l'assetto geologico locale, che presenta il substrato roccioso subaffiorante, gli scavi di fondazione saranno, con ogni probabilità, di altezza modesta ed approfonditi oltre il metro solamente nel settore più settentrionale, per l'inserimento della struttura nella morfologia attuale. In virtù di queste considerazioni, si propone di eseguire, per ogni punto di indagine, i seguenti campioni:

- Campione C1 (terreno di copertura del substrato roccioso);
- Campione C2 (fondo scavo – tetto del substrato roccioso).

Si propone di formare ed analizzare n. 1 campione composito della copertura e n. 1 campione del substrato roccioso, mediante miscelazione omogenea dei campioni provenienti dai n. 3 punti di indagine (trincee T1, T2 e T3).

In tal modo si formerebbero complessivamente **n. 2 campioni**, descritti come nella seguente tabella.

Punto di campionamento	Aliquote	Descrizione litologia	Campione da analizzare
Trincea T1	C1 T1	Terreno di copertura	C1 (C1 T1 + C1 T2 + C1 T3)
	C2 T1	Substrato roccioso	
Trincea T2	C1 T2	Terreno di copertura	C2 (C2 T1 + C2 T2 + C2 T3)
	C2 T2	Substrato roccioso	
Trincea T3	C1 T3	Terreno di copertura	C2 (C2 T1 + C2 T2 + C2 T3)
	C2 T3	Substrato roccioso	

Si noti che, facendo riferimento agli "Indirizzi operativi per l'accertamento del superamento dei valori delle concentrazioni soglia di contaminazione di cui alle colonne A e B della Tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del D. Lgs. n. 152/2006, con riferimento alle caratteristiche delle matrici ambientali e alla destinazione d'uso urbanistica DPR 120/2017 artt. 20 - 22" a cura di ARPAV, per le opere da realizzare nelle aree verdi / residenziali prive di evidenti fonti di pressione ambientale (cfr. punto 4 degli indirizzi operativi), è prescritto **n. 1 campione ogni 3.000 mc di scavo**. Quindi, in virtù delle volumetrie stimate, **la previsione di n. 2 campioni da analizzare risulterebbe a garanzia**.

4.4 Parametri da determinare

La caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo per l'accertamento delle qualità ambientali, sarà eseguita con riferimento a quanto contenuto nell'allegato 4 al D.P.R. n. 120/2017.

Nel dettaglio, considerando che il sito di produzione rientra in un'area a destinazione agricola, priva di evidenti fonti di pressione, esterna ad aree industriali ed a distanze ben superiori a 20 m da infrastrutture viarie di grande comunicazione, il set dei parametri analitici da ricercare proposto è quello minimale riportato nel suddetto allegato 4 e più avanti riassunto.

Tuttavia, facendo riferimento agli *“Indirizzi operativi per l'accertamento del superamento dei valori delle concentrazioni soglia di contaminazione di cui alle colonne A e B della Tabella 1 dell'allegato 5 alla parte IV del D. Lgs. n. 152/2006, con riferimento alle caratteristiche delle matrici ambientali e alla destinazione d'uso urbanistica DPR 120/2017 artt. 20 - 22”* a cura di ARPAV, per alcune unità deposizionali / fisiografiche dovranno essere eseguite anche le analisi di altri metalli specifici non compresi nel set minimale previsto dalla normativa nazionale.

In particolare, essendo il sito d'intervento compreso nell'unità fisiografica RC - Colline (altresì detta RR - Rilievi Collinari), si prevede di analizzare anche l'analita **Vanadio**.

In definitiva, i parametri proposti da ricercare sono i seguenti:

- Arsenico, Cadmio, Cobalto, Cromo totale, Cromo VI, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Vanadio e Zinco;
- Idrocarburi pesanti (C > 12);
- Amianto.

5 Modalità di utilizzo

Il volume complessivo di terre e rocce prodotto nel corso delle operazioni di scavo verrà interamente riutilizzato nel sito di produzione, per l'esecuzione di rinterri e rilevati.

Eventuali materiali derivanti dagli scavi non rispettosi dei requisiti di cui all'art. 185 del D. Lgs. n. 152/2006 e del D.P.R. 13/06/2017 n. 120, dovranno essere trattati a parte e sottoposti alle disposizioni in materia di rifiuti.

6 Allegati

- ✘ *Corografia dell'area estratta dalla C.T.R. - Scala 1:5.000*

