



arpav

ARPAV
Agenzia Regionale
per la Prevenzione e
Protezione Ambientale
del 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)

Parametri da analizzare

Per quanto riguarda le sostanze da verificare, queste vanno definite in funzione dei risultati dell'analisi storica condotta, e comunque è necessario verificare almeno i parametri relativi a:

- Arsenico, Cadmio, Cobalto, Cromo totale, Cromo VI, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, (più i metalli per i quali il valore di fondo è maggiore della Concentrazione Soglia di Contaminazione, si veda tabella sottostante);
- Idrocarburi pesanti (C>12);
- Idrocarburi Policiclici Aromatici (*);
- BTEX (*);
- Amianto (**).

(*) Da eseguire nel caso in cui l'area da scavo si collochi a 20 m di distanza da infrastrutture viarie di grande comunicazione e ad insediamenti che possono aver influenzato le caratteristiche del sito mediante ricaduta delle emissioni in atmosfera. Gli analiti da ricercare sono quelli elencati alle colonne A e B, Tabella 1, Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

(**) solo in caso di presenza di materiali di riporto o per scavi eseguiti in vicinanza a strutture in cui sono presenti materiali contenenti amianto (art. 4 commi 3-4 DPR 120/2017).

I limiti di riferimento sono quelli per la specifica destinazione d'uso definiti nella tabella 1, dell'allegato 5, alla parte IV, del D. Lgs. n. 152/2006 mentre per le aree agricole sono quelli definiti nel DM 46/2019.

Per gli interventi situati in unità deposizionali/fisiografiche (<http://geomap.arpa.veneto.it/layers/geonode%3Ametmetalloidi>) che hanno valori di fondo maggiori della Concentrazione Soglia di Contaminazione (colonna A) per i metalli, non ricompresi nell'elenco sopra riportato, devono essere eseguite anche le analisi di tali metalli. Di seguito sono riportate le unità deposizionali/fisiografiche con l'indicazione dei metalli aggiuntivi da analizzare:

Unità fisiografiche/deposizionali	Metalli con valore di fondo > CSC
Alpi su dolomia (MD)	Vanadio
Alpi su litotipi silicatici (MS)	Berillio, Vanadio
Alpi su Formazione di Werfen (MW)	Berillio, Vanadio
Prealpi su calcari duri (SA)	Berillio, Vanadio
Prealpi su calcari marnosi (SD)	Berillio, Vanadio
Prealpi su basalti (LB)	Berillio, Vanadio
Prealpi su calcareniti (LC)	Berillio, Vanadio
Rilievi collinari (RR)	Vanadio
Colline su calcareniti (RA)	Berillio, Vanadio
Colli Berici (RB)	Berillio, Vanadio
Brenta (B)	Berillio
Conoidi dell'Astico (CA)	Vanadio
Conoidi pedemontane del sistema Leogra-Timonchio (CL)	Vanadio
Depositi fluviali del sistema Agno-Guà (CG)	Vanadio

Numerosità dei campioni

1) Cantieri di piccole dimensioni e cantieri di grandi dimensioni non soggetti a VIA e AIA

Il numero minimo di punti di prelievo da localizzare è individuato tenendo conto dell'estensione della superficie di scavo e del loro volume. La tabella sottostante riporta il numero minimo di campioni da analizzare, incrementabile in relazione all'eventuale presenza di elementi sito specifici quali singolarità geolitologiche o evidenze organolettiche.

	AREA DI SCAVO	VOLUME DI SCAVO	NUMERO MINIMO DI CAMPIONI
A	≤ 1000 mq	≤ 3000 mc	1
B	≤ 1000 mq	3000 mc ÷ 6000 mc	2
C	1000 mq ÷ 2500 mq	≤ 3000 mc	2
D	1000 mq ÷ 2500 mq	3000 mc ÷ 6000 mc	4
E	> 2500 mq	>6000 mc	DPR 120/17(All.2 tab. 2.1)

Nel caso di **scavi lineari** (per posa condotte e/o sottoservizi, realizzazione scoli irrigui o di bonifica, ecc.), dovrà essere prelevato un campione ogni 500 metri di tracciato, e in ogni caso ad ogni variazione significativa di litologia, fermo restando che deve essere comunque garantito almeno un campione ogni 3.000 mc.

Per **interventi di scavo in corsi d'acqua**, si dovrà prelevare un campione ogni 200 m di corso d'acqua; in presenza di un centro abitato o di fonti di pressione sarà opportuno infittire la maglia di campionamento adottando la linea generale di un campione ogni 100 m di corso d'acqua.

In presenza di scarichi di attività produttive, scaricatori di piena di pubbliche fognature, scarichi di acque meteoriche provenienti da piazzali pavimentati sede di attività potenzialmente inquinanti, scarichi di acque meteoriche provenienti da grandi vie di comunicazione (autostrade, superstrade, ecc.), la situazione andrà studiata, caso per caso, adeguando il numero dei punti di prelievo e i parametri da analizzare. Per la modalità di formazione dei campioni si rimanda alle linee guida del SNPA. (https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/suolo/file-e-allegati/documenti2/terre-e-rocce-da-scavo/LG_SNPA_22_19_Terre_rocce_scavo.pdf)

2) Cantieri di grandi dimensioni soggetti a VIA e AIA

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.

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

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.

Nel caso di scavi in galleria, la caratterizzazione è effettuata prevedendo almeno un sondaggio e, comunque, un sondaggio indicativamente ogni 1.000 metri lineari di tracciato ovvero ogni 5.000 metri lineari in caso di studio di fattibilità o di progetto di fattibilità tecnica ed economica, con prelievo, alla quota di scavo, di tre incrementi per sondaggio, a formare il campione rappresentativo; in ogni caso è effettuato un campionamento ad ogni variazione significativa di litologia.

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.

3) Miglioramenti fondiari

Il campionamento deve essere eseguito in misura pari ad almeno 1 campione per ogni ettaro interessato dalle attività di scavo (campione rappresentativo dell'intera superficie costituito da almeno 10 campioni elementari prelevati in corrispondenza dell'orizzonte da asportare). Nel caso in cui lo scavo di materiale da cava (ghiaia, sabbia, argilla) interessi spessori variabili il campione può essere esteso fino ad un massimo di 2 ettari garantendo almeno un campione ogni 3.000 mc di scavo.

Modalità di formazione dei campioni

La caratterizzazione ambientale è eseguita preferibilmente mediante scavi esplorativi (pozzetti o trincee) e, in subordine, con sondaggi a carotaggio nel caso la profondità dello scavo in progetto non sia raggiungibile, in fase di caratterizzazione, con gli ordinari mezzi di scavo. Fermo restando che ogni significativa variazione litologica o delle caratteristiche organolettiche dei terreni in esame deve essere opportunamente caratterizzata, in linea di massima, si procederà eseguendo almeno tre saggi di scavo (pozzetti o trincee); dai tre saggi di scavo saranno prelevati dalle pareti un numero congruo di campioni elementari (anche in funzione delle dimensioni del pozzetto/trincea) che andranno a costituire un unico campione composito rappresentativo di tutta l'area, con l'accortezza di comporre il composito con un uguale apporto di materiale dai tre punti di saggio. In maniera analoga si opera nel caso di un numero di campioni maggiori.

Come indicato nell'Allegato 4 del DPR 120/2017 i campioni da avviare ad analisi devono essere formati scartando in campo la frazione maggiore di 2 cm, effettuando le determinazioni analitiche sulla frazione inferiore ai 2 mm e riferendo il risultato analitico alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro campionato.

In caso di ricerca di sostanze volatili, il campione sarà prelevato direttamente dalla parete dello scavo o dalla carota estrusa, pertanto esso non sarà soggetto né a vagliatura, né a quartatura, e quindi non si costituirà un campione composito derivante dal miscelamento di più aliquote.

Nel caso i materiali da caratterizzare siano costituiti da roccia massiva o dai relativi prodotti di detritazione (pareti e affioramenti rocciosi, e loro accumuli detritici naturali o artificiali) l'Allegato 4 del D.P.R. 120/17 prevede che la caratterizzazione ambientale sia eseguita previa porfirizzazione dell'intero campione.

Superamento delle CSC a causa dei valori di fondo naturale

Nel caso di superamento delle CSC di cui all'Allegato 5 del Titolo V parte IV del D. Lgs. 152/06 è possibile procedere all'esecuzione del piano di accertamento dei valori di fondo secondo le modalità previste dalla DGRV 464 del 02.03.2010 oppure per ciascun ambito territoriale possono essere utilizzati i valori di fondo definiti nel volume "Metalli e metalloidi nei suoli del Veneto"

pubblicato da Regione Veneto e ARPAV (2019) o consultabile tramite la cartografia digitale disponibile al seguente indirizzo (<http://geomap.arpa.veneto.it/layers/geonode%3Ametmetalloidi>).

Presenza di materiale di riporto

In primo luogo, occorre valutare se il riporto per la natura e le modalità di deposito possa definirsi un riporto “storico” ovvero formatosi prima dell’entrata in vigore del DPR 10 settembre 1982 n.915.

Le condizioni da verificare sono:

- a) verifica dell’assimilabilità dei materiali di riporto al suolo ai sensi della definizione del D.L. 2/2012 convertito dalla l. 28/2012 (art. 3 – c. 1): “miscela eterogenea di materiale di origine antropica, quali residui e scarti di produzione e di consumo, e di terreno, che compone un orizzonte stratigrafico specifico rispetto alle caratteristiche geologiche e stratigrafiche naturali del terreno in un determinato sito e utilizzate per la realizzazione di riempimenti, di rilevati e di reinterri”;
- b) verifica della conformità al test di cessione secondo quanto previsto dal D.M. 05/02/98 con riferimento ai limiti individuati dalla tabella 2 – Allegato 5 – Parte IV del D.lgs. n. 152/06 relativa alle concentrazioni soglia di contaminazione nelle acque sotterranee;
- c) verifica della conformità alle CSC sito-specifiche secondo quanto previsto dall’allegato 4 al DPR 120/2017;
- d) verifica che la percentuale di riporto sia inferiore al 20% in peso del materiale da scavo.

Le terre e rocce da scavo che rispettano tutte e quattro le condizioni sopracitate possono essere qualificate come sottoprodotti.

Per la verifica del punto d) andrà applicato quanto indicato nell’Allegato 10 del DPR 120/2017 e i campioni andranno formati in campo “tal quali”, senza procedere allo scarto in campo della frazione maggiore di 2 cm (cfr. capitolo 6.4). Restano invariate le modalità per la caratterizzazione chimico-fisica e l’accertamento della qualità ambientale di cui all’Art. 4, comma 3 del DPR 120/17.

Nel caso in cui fossero presenti all’interno dei riporti rifiuti pericolosi, quali quelli contenenti amianto, gli stessi devono essere gestiti nell’ambito delle procedure previste dalla normativa per i rifiuti.

Criteri per l’esecuzione dei controlli da parte di ARPAV

Il produttore (materiale esecutore dello scavo) invia alla casella di posta elettronica certificata terrerocce@pec.arpav.it la dichiarazione redatta utilizzando l’applicativo web Terre e rocce da scavo a cui si accede dalla pagina “Suolo/Terre e rocce da scavo” del sito internet di ARPAV. Le funzionalità contenute nell’applicativo impediscono la chiusura della dichiarazione finché non sono inseriti tutti i dati richiesti dalla normativa; Le prime verifiche sulla completezza dei documenti inviati viene eseguita dal Servizio Centro Veneto Suolo e Bonifiche di ARPAV che ha in gestione l’applicativo web.

Quando vengono riscontrate delle carenze documentali ARPAV provvede a richiedere via mail le integrazioni al dichiarante riportando la pratica inserita in applicativo allo stato “CREATO” per permettere l’inserimento delle integrazioni richieste prima della conferma da parte del produttore.

In questo modo per il produttore non sarà possibile predisporre la Dichiarazione di Avvenuto Utilizzo fino a che non vengano inserite e confermate le integrazioni richieste.

In assenza di integrazioni la dichiarazione viene inserita nel programma annuale dei controlli.

Ai sensi dell’art. 71, comma 1, del DPR 445/2000 l’Autorità destinataria della dichiarazione, in questo caso ARPAV, deve effettuare controlli, anche a campione e in tutti i casi in cui sorgano dubbi sulla veridicità di quanto dichiarato.

Sempre ai sensi dell’art. 71, comma 3, del DPR 445/2000, qualora la dichiarazione presenti delle irregolarità o delle omissioni rilevabili d’ufficio, non costituenti falsità, ARPAV ne dà notizia all’interessato (e al Comune competente) che deve regolarizzare o completare la dichiarazione.

Sulla base di quanto previsto dal comma 6, art. 21 del DPR 120/2017, i controlli delle dichiarazioni sono eseguiti dai Dipartimenti Provinciali ARPAV in numero stabilito in sede di programmazione annuale delle attività.

L’onere economico derivante dallo svolgimento di tali attività di controllo è a carico del produttore.

I controlli consistono nell'esame della documentazione presentata, nell'esecuzione di un sopralluogo e, qualora ritenuto necessario, in un prelievo ed analisi delle terre per verificare il rispetto delle previsioni normative.

Le pratiche da controllare sono selezionate secondo le priorità di seguito elencate:

- 1) volume di scavo;
- 2) presenza nei risultati di analisi di superamenti delle CSC per la destinazione d'uso dichiarata non spiegati da valori di fondo;
- 3) numero di analisi insufficienti rispetto alle indicazioni documento "Istruzioni operative" scaricabile dalla pagina Terre e rocce da scavo del sito internet di ARPAV;
- 4) scavo eseguito in un'area commerciale-industriale o in prossimità di infrastrutture o serbatoi;
- 5) dichiarazioni predisposte con modalità diverse da quelle dell'applicativo web regionale Terre e rocce da scavo e incomplete per:
 - assenza di indicazione del sito di destinazione;
 - assenza del documento di identità del dichiarante;
 - assenza delle analisi;
 - assenza delle altre informazioni necessarie alla lettura del dato analitico (luogo e modalità di prelievo).
- 6) dichiarazioni segnalate da Autorità competenti nell'ambito di procedure SUAP, conferenze di Servizi e/o altre particolari richieste.

Qualora dalle verifiche eseguite venissero evidenziate delle carenze documentali (dichiarazione non completa, DDT assenti o incompleti, indisponibilità dei rapporti di prova o altre informazioni necessarie a ricollegarlo all'area di scavo, ecc.) o superamento delle CSC nelle analisi eseguite, ARPAV provvede alle contestazioni e segnalazioni del caso secondo quanto previsto dalla normativa.

Per tutti gli argomenti non trattati dalle presenti istruzioni operative si deve fare riferimento alle Linee guida sull'applicazione della disciplina per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo approvate dal SNPA con delibera 54/2019 (https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/suolo/file-e-allegati/documenti2/terre-e-rocce-da-scavo/LG_SNPA_22_19_Terre_rocce_scavo.pdf).