

A2A Ambiente S.p.A.
Ingegneria Ambiente
Via Olgettina 25 - 20132 Milano
T [+39] 02 2729 81
ingegneria.ambiente@a2a.eu - www.a2aambiente.eu

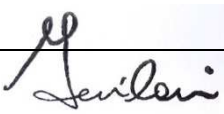

Titolo progetto <i>Project title</i>	Impianto per la produzione di energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi sito in Comune di Cavaglià (BI)
Titolo documento <i>Document title</i>	Piano preliminare di utilizzo in sito terre e rocce da scavo
Progettista <i>Designed by</i>	F. Sormani  
Verifica <i>Checked by</i>	P. Bottani 
Approvazione <i>Approved by</i>	L. Zaniboni 
Numero documento <i>Document number</i>	CAVP09O10000CET0000201

Tabella delle revisioni / Table of revisions

Revisione	Data	Descrizione	Pagina	Stesura
00	Giugno 2021	Prima emissione	16	A Digiacomò
01	Settembre 2021	Integrazione scavi elettrodotta	18	A Digiacomò
				

E' vietato consegnare a terzi o riprodurre questo documento, utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. Sono riservati tutti i diritti derivanti dalla concessione di brevetti per invenzioni, di modelli industriali di utilità e di disegni o modelli.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of patent, utility model or design.

Indice

Premessa.....	4
1 Sito di produzione	4
1.1 Inquadramento territoriale e topo-cartografico.....	4
1.1.1 Denominazione dei siti desunta dalla toponomastica del luogo.....	4
1.1.2 Ubicazione dei siti	4
1.1.3 Estremi cartografici da Carta Tecnica Regionale.....	6
1.1.4 Corografia.....	6
1.1.5 Planimetrie con impianti, sottoservizi sia presenti che smantellati	7
1.1.6 Planimetrie quotate	7
1.1.7 Profili di scavo.....	7
1.1.8 Volumi di sterro e riporto	8
1.1.9 Modalità di scavo.....	9
1.2 Inquadramento urbanistico	10
1.3 Inquadramento geologico ed idrogeologico	10
1.3.1 Descrizione contesto geologico	10
1.3.2 Stratigrafia	10
1.3.3 Descrizione contesto idrogeologico	11
1.3.4 Piezometrie	11
1.4 Descrizione delle attività svolte sul sito.....	11
1.4.1 Uso pregresso del sito e cronistoria delle attività antropiche svolte sul sito.....	11
1.4.2 Definizione delle aree a maggiore possibilità di inquinamento e dei possibili percorsi di migrazione	12
1.4.3 Identificazione delle possibili sostanze presenti.....	12
1.4.4 Risultati di eventuali pregresse indagini ambientali e relative analisi chimico-fisiche..	12
1.5 Piano di campionamento ed analisi.....	12
1.5.1 Descrizione delle indagini e delle modalità di esecuzione	12
1.5.2 Localizzazione dei punti di indagine mediante planimetrie	14
1.5.3 Elenco delle sostanze da ricercare come dettagliato nell'allegato 4	14
1.5.4 Descrizione delle metodiche analitiche e dei relativi limiti di quantificazione	15

E' vietato consegnare a terzi o riprodurre questo documento, utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. Sono riservati tutti i diritti derivanti dalla concessione di brevetti per invenzioni, di modelli industriali di utilità e di disegni o modelli.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of patent, utility model or design.

2	Riutilizzo.....	17
2.1	Riutilizzo in sito presso l'impianto	17
2.2	Riutilizzo in sito presso scavo elettrodotto (connessione RTN).....	18
3	Allegati	18

E' vietato consegnare a terzi o riprodurre questo documento, utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. Sono riservati tutti i diritti derivanti dalla concessione di brevetti per invenzioni, di modelli industriali di utilità e di disegni o modelli.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of patent, utility model or design.

Premessa

La società A2A Ambiente ha presentato un progetto relativo alla realizzazione di un nuovo impianto di produzione energia elettrica e termica mediante combustione di rifiuti speciali non pericolosi nell'area industriale del Comune di Cavaglià (BI), località Gerbido, a sud-est dell'abitato, in prossimità del confine amministrativo del Comune di Santhià (VC) su un'area di proprietà.

Nel sito del Gerbido sono presenti altri 5 impianti di trattamento rifiuti, dotati di 5 distinte autorizzazioni:

- la discarica per rifiuti non pericolosi, di titolarità della ASRAB S.p.A.;
- la discarica per rifiuti speciali non pericolosi, di titolarità della A2A Ambiente S.p.A.;
- il Polo Tecnologico, di titolarità della ASRAB S.p.A., consistente in un impianto di T.M.B. (Trattamento Meccanico Biologico a freddo) di bioessiccazione per la ricezione, il trattamento e la valorizzazione di rifiuti non pericolosi urbani ed assimilabili.
- l'impianto Plastiche, di titolarità di A2A Ambiente S.p.A., consistente in un impianto di valorizzazione delle plastiche da raccolta differenziata e sezione di produzione di CSS (Combustibile Solido Secondario),
- l'impianto di trattamento e recupero della frazione organica da raccolta differenziata (FORSU) in fase di realizzazione, di titolarità di A2A Ambiente S.p.A. .

L'attività proposta costituisce nuova installazione IPPC ed è soggetta ad autorizzazione integrata ambientale; il Proponente ha elaborato conseguentemente un piano di utilizzo di cui all'art.9 del DPR 120 del 13 giugno 2017.

1 Sito di produzione

1.1 Inquadramento territoriale e topo-cartografico

1.1.1 Denominazione dei siti desunta dalla toponomastica del luogo

Il sito di progetto è localizzato nell'area industriale del Comune di Cavaglià (BI), località Gerbido, a sud-est dell'abitato, in prossimità dei confini amministrativi dei Comuni di Santhià (VC) ed Alice Castello (VC) in un'area di proprietà A2A Ambiente S.p.A.

Il progetto include la connessione alla rete elettrica nazionale attraverso realizzazione di elettrodotto interrato nei comuni di Cavaglià e Santhià per una lunghezza complessiva pari a circa 6,0 km.

1.1.2 Ubicazione dei siti

I terreni interessati da attività di scavo/scoltramento per l'impianto sono individuati al catasto come mappale principale: n. 532, 528, 462, 507, 523, 465, 518, 516 e 527 del foglio 27 del Catasto del Comune di Cavaglià.

E' vietato consegnare a terzi o riprodurre questo documento, utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. Sono riservati tutti i diritti derivanti dalla concessione di brevetti per invenzioni, di modelli industriali di utilità e di disegni o modelli.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of patent, utility model or design.

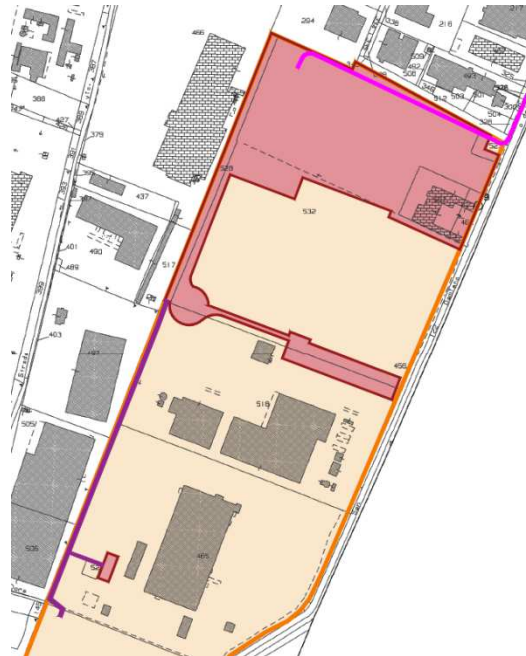


Figura 1 Individuazione catastale aree di intervento (Tav 2 di progetto)

Di seguito il percorso dell'elettrodotto:

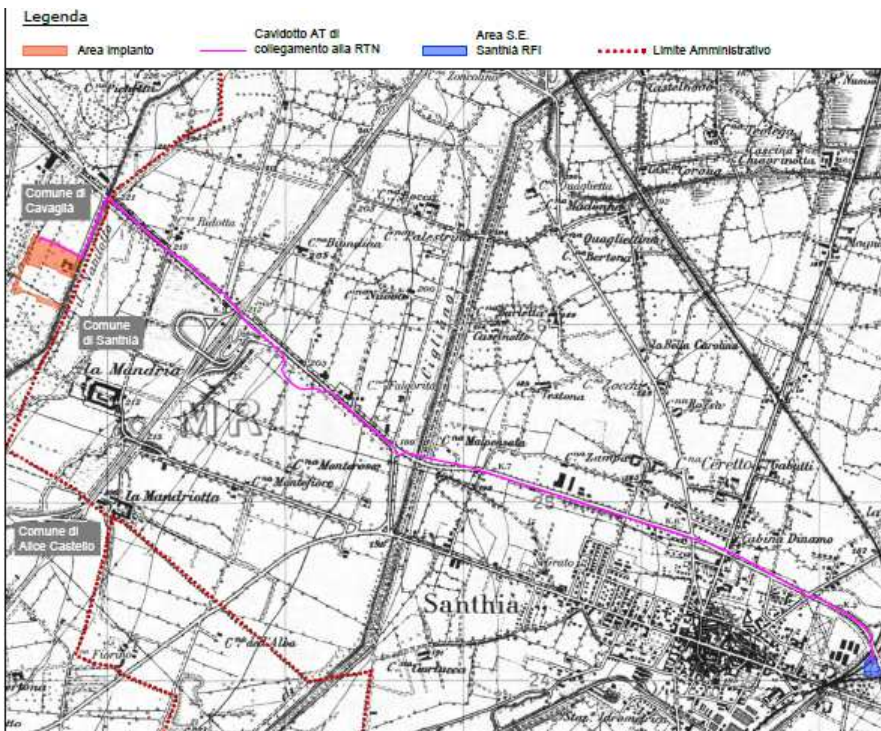


Figura 2 Percorso elettrodotto

E' vietato consegnare a terzi o riprodurre questo documento, utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. Sono riservati tutti i diritti derivanti dalla concessione di brevetti per invenzioni, di modelli industriali di utilità e di disegni o modelli.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well the communication of its contents to others without express authorization in prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of patent, utility model or design.

Le aree di intervento catastali per l'elettrodotto sono individuate nella documentazione specialistica di progetto ed in particolare:

- CAVP09O10000EDL070010100 - Elettrodotto AT - Planimetria Mappa Catastale con DPA,
- CAVP09O10000EDL070020100 - Elettrodotto AT - Planimetria Mappa Catastale con API.

Si tratta di uno scavo lineare di lunghezza pari a circa 6 km da eseguirsi partendo dall'impianto di Cavaglià fino a raggiungere la strada della mandria dopo circa 0,25 km.

Percorsa la strada della mandria in direzione nord per circa 0,35 km si raggiunge la s.p. n.143 Vercellese e la si percorre con lo scavo per circa 5,4 km fino a raggiungere lo stallo dedicato all'interno della SE Santhià RFI.

1.1.3 Estremi cartografici da Carta Tecnica Regionale

Si rimanda alla Tav. 1 (CAVP09O10000LDA0800101 Inquadramento Territoriale - Stralcio Carta Tecnica Regionale e Viabilità) e Tav. 2 (CAVP09O10000LDA0800201 Inquadramento Territoriale- Stralcio PRG e Mappa Catastale) di progetto.

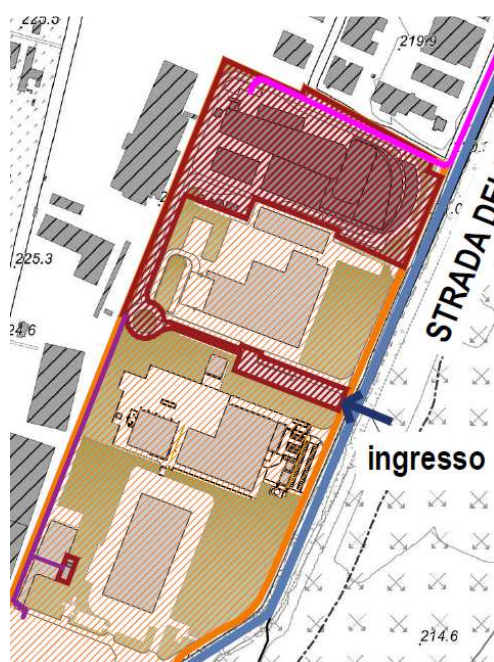


Figura 3 Estratto CTR da tavola 1

Per quanto concerne l'elettrodotto si rimanda alla tavola CAVP09O10000EDL070030100 - Elettrodotto AT - CTR con attraversamenti.

1.1.4 Corografia

Si rimanda alla Tav. 2 di progetto (CAVP09O10000LDA0800201 Inquadramento Territoriale- Stralcio PRG e Mappa Catastale) ed alla tavola CAVP09O10000CDL070060100 - Elettrodotto AT – Corografia per la sola parte inerente lo scavo dell'elettrodotto.

E' vietato consegnare a terzi o riprodurre questo documento, utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. Sono riservati tutti i diritti derivanti dalla concessione di brevetti per invenzioni, di modelli industriali di utilità e di disegni o modelli.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of patent, utility model or design.

1.1.5 Planimetrie con impianti, sottoservizi sia presenti che smantellati

Non risultano presente reti di sottoservizi passanti all'interno dell'area, di seguito planimetria dell'area di progetto (Tav 5 CAVP09O10000LDA0800601 Planimetria generale di intervento). La cascina oggetto di demolizione è posta sul perimetro dell'area di intervento.

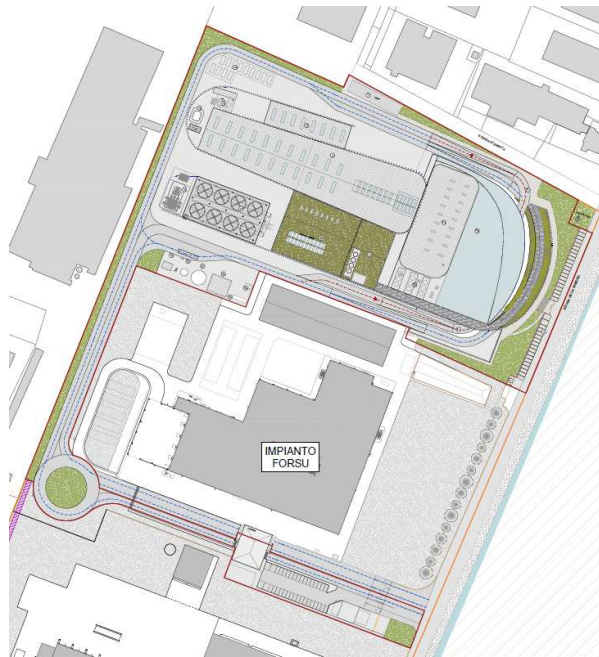


Figura 4 planimetria generale di progetto

1.1.6 Planimetrie quotate

Nella Tav. 3 CAVP09O10000LDA0800301 Planimetria Stato Autorizzato, viene riportata la planimetria attuale dell'area quotata.

Le tavole 40 (CAVP09O10000CAA0800201 Planimetria e sezioni scavi) e 41 (CAVP09O10000CAA0800202 Planimetria e sezioni reinterri) riportano gli scavi previsti ed i successivi riporti.

Il piano di riferimento (quota +0,00 m) utilizzato corrisponde allo +0,00m dell'adiacente impianto FORSU ed è pari a 221,15 m.s.l.m.

Rispetto a questo piano l'area ha scavi profondi fino a circa -9,50 m dal piano di riferimento.

1.1.7 Profili di scavo

Per gli scavi dell'impianto si rimanda alle sezioni di tavola 40 (CAVP09O10000CAA0800201 Planimetria e sezioni scavi).

Lo scavo lineare relativo all'elettrodotto si muoverà con profondità media pari ad 1,6 m e il percorso è quello individuato nelle tavole CAVP09O10000EDL070010100 - Elettrodotto AT - Planimetria Mappa Catastale con DPA e CAVP09O10000EDL070020100 - Elettrodotto AT - Planimetria Mappa Catastale con API

E' vietato consegnare a terzi o riprodurre questo documento, utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. Sono riservati tutti i diritti derivanti dalla concessione di brevetti per invenzioni, di modelli industriali di utilità e di disegni o modelli.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of patent, utility model or design.

1.1.8 Volumi di sterro e riporto

L'area di intervento ha una superficie di circa 52.000 m² e, come evidenziato in Tav. 40 (CAVP09O10000CAA0800201 Planimetria e sezioni scavi) si prevede uno scavo di circa 150.520 m³ di terreno di cui circa 24.300 m³ derivanti da scolturamenti, ed il resto dagli scavi per le diverse sezioni d'impianto ed in particolar modo per il fabbricato stoccaggio rifiuti.

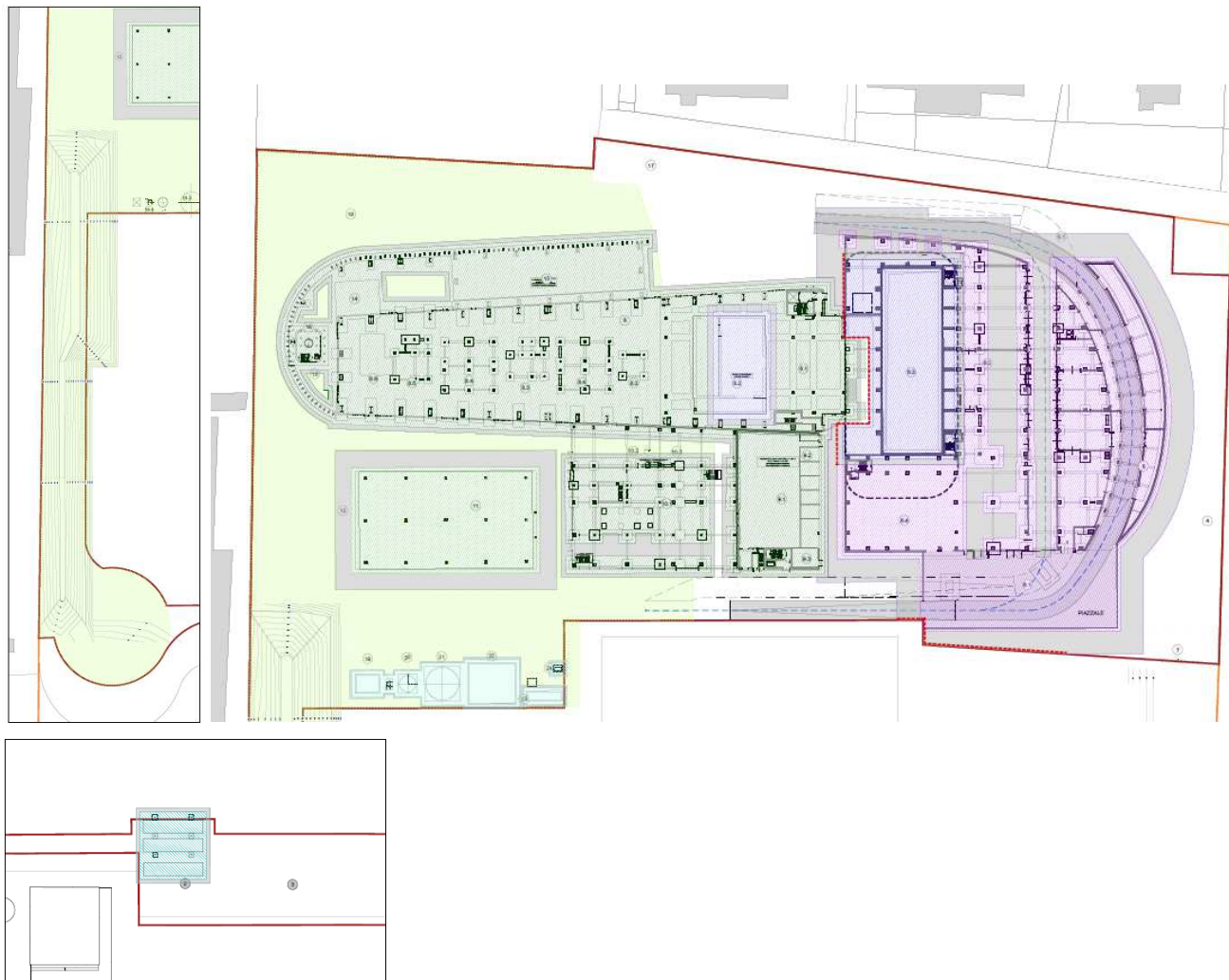


Figura 5 Estratto Tav. 40 con individuazione aree di scavo, in viola le aree a maggior profondità di scavo, la parte a sinistra è lo scolturamento per la viabilità adiacente all'impianto FORSU, in basso lo stralcio della zona pese.

E' vietato consegnare a terzi o riprodurre questo documento, utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. Sono riservati tutti i diritti derivanti dalla concessione di brevetti per invenzioni, di modelli industriali di utilità e di disegni o modelli.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of patent, utility model or design.

In accordo alla Tav. 40 CAVP09O10000CAA0800201 Planimetria e sezioni scavi, di seguito si riporta la previsione scavi:

Sezione	Volume scavo	
Scotico (spessore 0,50 m)	24.300,00	mc
Scavo generale a quota +0,00 m	8.500,00	mc
Aerocondensatore	10.200,00	mc
Fabbricato Caldaia e Linea trattamento Fumi-Fabbricato Sili di stoccaggio ceneri leggere e reagenti-Camino	23.200,00	mc
Fabbricato stoccaggio rifiuti e fabbricato centro visitatori	74.000,00	mc
Fabbricato sala controllo, sale elettriche uffici	1.550,00	mc
Fabbricato Turbogruppo e ciclo termico	3.100,00	mc
Incidenza cordoli	5.450,00	mc
Zone pese	220,00	mc
Volume totale scavi per impianto	150.520,00	mc

Bisogna inoltre considerare lo scavo lineare necessario alla realizzazione dell'elettrodotto così come descritto nel documento CAVP09O10000EBM070020100 - Elettrodotto AT - Relazione Tecnica.

Lo scavo prevede mediamente una larghezza di circa 0,7 metri con profondità medie di 1,6 metri per un'incidenza di scavo pari a circa 1,12 mc per ogni metro di scavo.

La maggior parte degli scavi sarà svolta lungo l'infrastruttura viaria quindi si ipotizza la presenza di almeno 10 cm di asfalto, seguito da massicciata e terreno. In sintesi:

	Quantità	[mc/unità]	[mc]	[t]
CAVO INTERRATO				
Terreno vegetale	750 m	~ 1,12x 750+ 0,91x5250	~5618	~10112
Massicciata	5250 m	~0,14	~735	~1323
Materiale bituminoso	5250 m	~0,07	~368	~490

Ne consegue per l'elettrodotto un volume ulteriore di scavi pari a circa 6.721 mc.

Si prevede conseguentemente un volume totale di scavi pari a 157.241 mc.

1.1.9 Modalità di scavo

Gli scavi saranno effettuati interamente a cielo aperto con tecniche di escavazione assimilabili a sbancamenti svolti con mezzi escavatori.

E' vietato consegnare a terzi o riprodurre questo documento, utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. Sono riservati tutti i diritti derivanti dalla concessione di brevetti per invenzioni, di modelli industriali di utilità e di disegni o modelli.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of patent, utility model or design.

In prossimità del confine con l'impianto impianto FORSU (attualmente in fase di realizzazione) e della zona di maggior scavo (Fabbricato di stoccaggio rifiuti) sarà predisposta una berlinese provvisoria tirantata.

Le modalità di posa dell'elettrodotto sono dettagliatamente descritte al capitolo 2.3 della relazione tecnica specialistica (CAVP09O10000EBM070020100 - Elettrodotto AT - Relazione Tecnica), le operazioni di scavo consisteranno principalmente in uno scavo aperto in trincea lungo il percorso con avanzamento progressivo per minimizzare i disagi veicolari ed intervalli di scavo aperto da 6-800 a 30-50 metri in relazione all'infrastruttura interessata.

L'eventuale presenza di sottoservizi sarà valutata attraverso indagini conoscitive e rilievi georadar mentre gli attraversamenti più complessi saranno svolti mediante trivellazioni orizzontali controllate.

1.2 Inquadramento urbanistico

Si rimanda alla Tav. 2 recante l'estratto del PRGC del Comune di Cavaglià, l'area oggetto di intervento possiede ad oggi diverse destinazioni d'uso (aree per attrezzature pubbliche, area con nuovi impianti produttivi, area con impianti produttivi che si confermano). Il progetto costituisce variante automatica del PRG ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06.

1.3 Inquadramento geologico ed idrogeologico

L'area oggetto dell'intervento, essendo vicina a diversi impianti (discariche, impianti trattamenti rifiuti, impianto recupero plastiche, impianto FORSU) appartenenti al Polo Tecnologico del gruppo A2A Ambiente S.p.a., è stata interessata da numerose valutazioni geotecniche ed idrogeologiche.

La progettazione del nuovo impianto di combustione rifiuti speciali non pericolosi ha comportato una nuova campagna di indagine. Si rimanda alle relazioni geologiche e geotecniche di seguito elencate.

- CAVP09O10000CER0800101 Relazione geologica
- CAVP09O10000CER0800102 Relazione geotecnica-sismica
- CAVP09O10000CER0800103 Relazione Risposta Sismica Locale

1.3.1 Descrizione contesto geologico

L'area in oggetto è collocata in pianura al limite meridionale dell'apparato morenico di Ivrea e appartiene alla zona di transizione fluvio-glaciale rissiano-wurmiana, originatasi da una serie di scaricatori le cui attività si sono succedute nei vari stadi della glaciazione rissiano protraendosi per un lasso di tempo relativamente lungo.

1.3.2 Stratigrafia

Le stratigrafie indicano la presenza di terreni quasi sempre molto sciolti a tessitura grossolana, costituiti prevalentemente da ghiaie sabbiose, talora differenziati in lenti a debole coesione di modesta estensione laterale, legati allo smantellamento della cerchia morenica eporediese.

Lo spessore di tali depositi è compreso tra i 55 m e i 60 m ampiamente oltre le previsioni di scavo dell'impianto che prevede non più di 9,5 m di scavo.

E' vietato consegnare a terzi o riprodurre questo documento, utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. Sono riservati tutti i diritti derivanti dalla concessione di brevetti per invenzioni, di modelli industriali di utilità e di disegni o modelli.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of patent, utility model or design.

Lo scavo dell'elettrodotto prevede invece una ridotta profondità (circa 1,6 metri), per lo più al di sotto dell'infrastruttura viaria ed in relazione specialistica (CAVP09O10000EBM070020100 - Elettrodotto AT - Relazione Tecnica) si ipotizza la seguente stratigrafia tipica:

Profondità [m]	Litologia
0,0 – 0,10	Asfalto
0,10 – 0,30	Massicciata: sabbia, ghiaia, blocchi
0,30 – 0,60	Terreno vegetale (Sabbia limosa, ghiaia, blocchi)
0,60 – 1,60	Terreno vegetale (Limo sabbioso, scarsa ghiaia)

1.3.3 Descrizione contesto idrogeologico

Nell'area oggetto di studio, dal punto di vista idrogeologico compaiono depositi alluvionali che affiorano in pianura in modo pressoché continuo, ed assumono una forma lenticolare, più spessa nella parte centromeridionale della pianura.

Le ghiaie sabbiose del complesso quaternario costituiscono un acquifero libero localizzato, nella pianura, la falda ivi ospitata, pur avendo in quasi tutta l'area connotazioni freatiche, risulta localmente confinata a causa di livelli costituiti da materiale fine a conducibilità idraulica relativa inferiore. L'area in studio si differenzia per la scarsità di livelli fini interposti e per la maggior profondità della falda superficiale, da porre in relazione con le note caratteristiche morfologiche e formazionali.

Si rimanda anche a quanto indicato nel documento CAVP09O10000PCR0800101 Relazione di calcolo di verifica disponibilità acqua industriale.

1.3.4 Piezometrie

Nella relazione geologica del 2016 (Progetto di ampliamento discariche ASRAB S.p.A e A2A Ambiente S.p.A in Loc. Gerbido – Cavaglià (BI) – Relazione geologica idrogeologica e geotecnica – Dott. Geol. Paolo Bottani – Febbraio 2016) l'analisi della serie storica dei dati disponibili dal 2001 al 2016 provenienti dalla misura dei piezometri della discarica di proprietà ASRAB- Cavaglià S.p.A. (ora A2A Ambiente) indica una soggiacenza media di 29 m variando da un minimo di 26,28 m del pozzo 11POZ ad un massimo di 37,25 m del pozzo P2.

Più recentemente nei sondaggi effettuati sull'area del nuovo impianto di combustione, è stata misurata una soggiacenza di 36,00 m compatibile quindi con quella dell'adiacente area di discarica.

Si rimanda a tale proposito al documento CAVP09O10000PCR0800101 Relazione di calcolo di verifica disponibilità acqua industriale.

1.4 Descrizione delle attività svolte sul sito

1.4.1 Uso pregresso del sito e cronistoria delle attività antropiche svolte sul sito

Il sito, nonostante sia all'interno dell'area industriale, non è stato oggetto di insediamenti industriali ed è essenzialmente un prato incolto sporadicamente interessato dal pascolo di greggi di pecore ad eccezione della cascina esistente adibita ad uffici e destinata alla demolizione.

E' vietato consegnare a terzi o riprodurre questo documento, utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. Sono riservati tutti i diritti derivanti dalla concessione di brevetti per invenzioni, di modelli industriali di utilità e di disegni o modelli.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of patent, utility model or design.

I tratti interessati dallo scavo per l'elettrodotto comprenderanno per lo più infrastrutture veicolari esistenti.

1.4.2 Definizione delle aree a maggiore possibilità di inquinamento e dei possibili percorsi di migrazione

L'area non è interessata da transito veicolare e non sono presenti attività adiacenti che possano determinare flussi di inquinanti.

Il terreno confina a nord con una strada sterrata ed impianti produttivi esistenti mentre a sud con altri impianti A2A, regolati da Autorizzazione Integrata Ambientali senza attività rilevanti nei pressi del confine.

Ad est è presente la strada di accesso confinante con il canale Navilotto e ad ovest con un terrapieno che lo separa da altre aree artigianali ed industriali.

Nel caso dell'elettrodotto i materiali di scavo superficiali costituiti da materiale bituminoso e massicciata stradale saranno avviati a smaltimento mentre si procederà all'eventuale recupero solo del materiale sottostante come ricopertura.

1.4.3 Identificazione delle possibili sostanze presenti

Non risultano esserci valori anomali o prossimi ai limiti di legge per alcuna sostanza analizzata, sulla base delle analisi svolte in precedenza si evince la presenza non trascurabile ma ampiamente sotto i limiti di Nichel e Cromo totale.

1.4.4 Risultati di eventuali pregresse indagini ambientali e relative analisi chimico-fisiche

Sono stati effettuati negli ultimi anni una serie di campionamenti nelle aree di interesse dell'impianto plastica, dell'impianto CSS e dell'impianto FORSU a ridosso quindi dell'area interessata dal presente intervento.

I campioni analizzati hanno confermato le caratteristiche attese, si allega tabella riepilogativa relativa ai sondaggi effettuati per l'impianto FORSU (All.1)

In particolare su ciascun campione sono stati cautelativamente analizzati metalli, BTEX, IPA, idrocarburi C>12 con i risultati di cui ai rapporti di prova allegati.

I risultati dei rapporti sono stati singolarmente confrontati con i limiti di cui alla tabella 1 Allegato 5, titolo V, parte quarta del decreto legislativo 152 del 2006 evidenziando il rispetto degli stessi per quanto concerne la colonna B (uso commerciale/industriale).

1.5 Piano di campionamento ed analisi

1.5.1 Descrizione delle indagini e delle modalità di esecuzione

Sulla base dei contenuti delle relazioni geologica idrogeologica e geotecnica sopra citate è possibile definire una stratigrafia dettagliata della zona grazie a numerosi sondaggi realizzati sull'area d'intervento.

E' vietato consegnare a terzi o riprodurre questo documento, utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. Sono riservati tutti i diritti derivanti dalla concessione di brevetti per invenzioni, di modelli industriali di utilità e di disegni o modelli.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of patent, utility model or design.

Le stratigrafie indicano la presenza di terreni quasi sempre molto sciolti a tessitura grossolana, costituiti prevalentemente da ghiaie sabbiose, talora differenziati in lenti a debole coesione di modesta estensione laterale, legati allo smantellamento della cerchia morenica eporediese.

Lo spessore di tali depositi è compreso tra i 55 m e i 60 m ampiamente oltre le previsioni di scavo dell'impianto.

Sulla base degli elementi geologici suddetti si è quindi definita una planimetria con indicazione dei punti di prelievo, conforme alle modalità indicate in allegato 2 del DPR 120 del 2017.

Sulla base dell'area di intervento sono stati definiti 15 punti di prelievo e le profondità di scavo previste in progetto (Tav. 40) determineranno per ciascun prelievo diversi campionamenti. In particolare:

- Punti da 1 a 15: essendo prevista una profondità di scavo media nell'area superiore a 2 metri, 3 campionamenti per punto;

Si sono previsti conseguentemente 45 campionamenti.

Non sono stati previsti campioni nella zona interessata dalla viabilità adiacente alla FORSU essendo la stessa costituita da materiale di riporto già campionato nell'ambito dei lavori di realizzazione dell'impianto.

L'area sarà quindi sottoposta ad un picchettamento e si procederà ad eseguire dei saggi con prelievi dei campioni in conformità all'allegato 2 del Dpr 120 del 13/06/2017.

La griglia di campionamento sarà la seguente:

E' vietato consegnare a terzi o riprodurre questo documento, utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. Sono riservati tutti i diritti derivanti dalla concessione di brevetti per invenzioni, di modelli industriali di utilità e di disegni o modelli.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of patent, utility model or design.

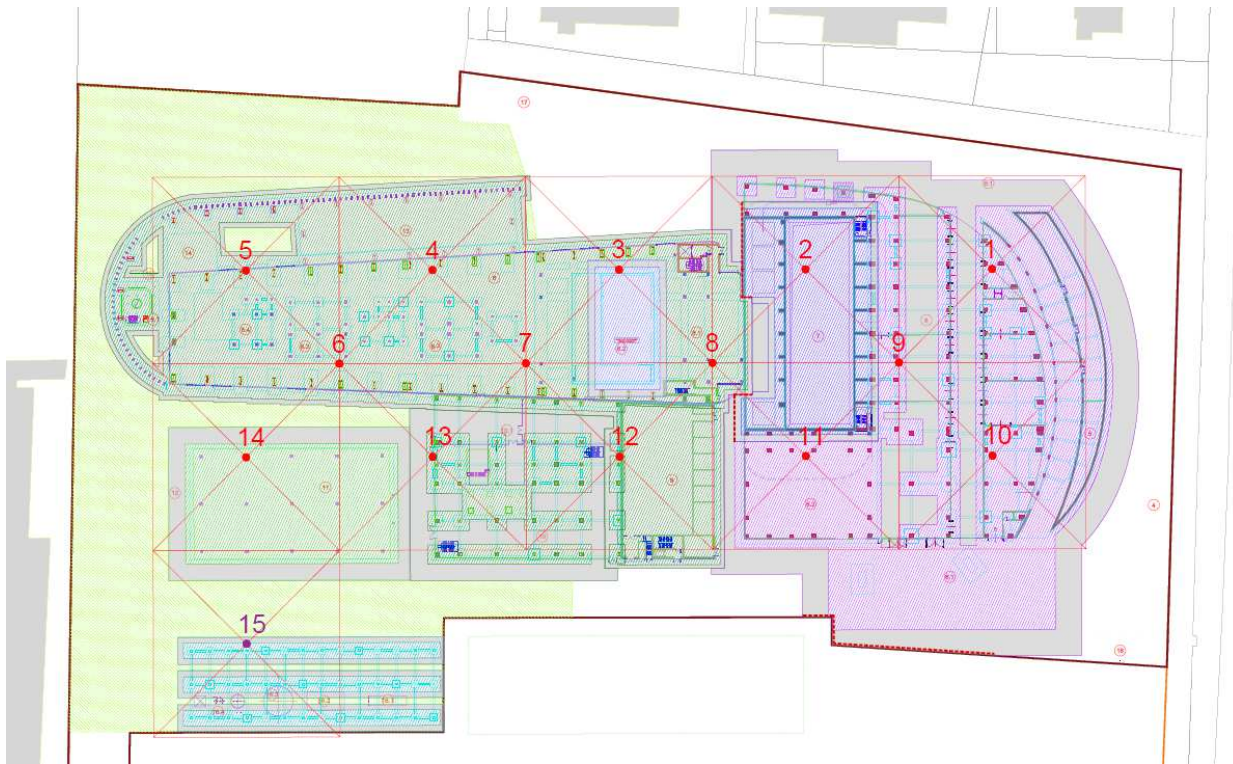


Figura 6 Punti di prelievo

Per quanto riguarda lo scavo inerente l'elettrodotto, il piano di campionamento seguirà le indicazioni dell'allegato 2 del DPR 120/17 per le opere lineari e quindi si procederà ad individuare 12 punti di prelievo.

Da ciascun punto saranno poi prelevati 2 campioni a profondità comprese tra -0,30 m e -1,60 m (lo strato al di sopra sarà trattato come rifiuto), in cui il primo campione sarà rappresentativo del terreno tra -0,30 e -1,0 m mentre il secondo campione sarà rappresentativo del fondo scavo.

1.5.2 Localizzazione dei punti di indagine mediante planimetrie

In previsione dell'utilizzo del materiale il proponente ha disposto ed eseguito un piano di campionamento individuando sul sito 15 punti di prelievo sulla base di una disposizione a griglia con maglia 50m x50m con prelievo al centro di ciascuna maglia (11 maglie) e nei vertici interni maggiormente interessati dalle attività di scavo.

L'ubicazione dei punti di prelievo per lo scavo dell'elettrodotto sarà determinata dal progressivo scavo per minimizzare gli intralci al traffico veicolare.

1.5.3 Elenco delle sostanze da ricercare come dettagliato nell'allegato 4

Su ciascun campione si analizzeranno metalli, IPA, idrocarburi C>12 e BTEX a. Si intende quindi applicare l'intero set analitico minimale di cui al decreto DPR n120 del 2017, allegato 4:

E' vietato consegnare a terzi o riprodurre questo documento, utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. Sono riservati tutti i diritti derivanti dalla concessione di brevetti per invenzioni, di modelli industriali di utilità e di disegni o modelli.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of patent, utility model or design.

Arsenico
Cadmio
Cobalto
Nichel
Piombo
Rame
Zinco
Mercurio
Idrocarburi C>12
Cromo totale
Cromo VI
Amianto
BTEX
IPA

1.5.4 Descrizione delle metodiche analitiche e dei relativi limiti di quantificazione

I risultati dei rapporti saranno singolarmente confrontati con i limiti di cui alla tabella 1 Allegato 5, titolo V, parte quarta del decreto legislativo 152 del 2006 evidenziando il rispetto degli stessi per quanto concerne la colonna B (uso commerciale/industriale).

Di seguito i singoli analiti valutati e le metodologie di riferimento:

Parametro	U.M.	Limite di Legge*	Metodo
Scheletro	g/kg	-	DM 13/09/1999 SO n°185 GU n°248 21/10/1999 Met.II.1 - Gravimetrico
Arsenico	mg/Kg	50	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 - ICP-OES
Cadmio	mg/Kg	15	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 - ICP-OES
Cobalto	mg/Kg	250	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 - ICP-OES
Cromo totale	mg/Kg	800	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 - ICP-OES
Cromo VI	mg/Kg	15	CNR IRSA 16 Q64 Vol. 3 1986 - UV-VIS
Mercurio*	mg/Kg	5	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 - ICP-OES
Nichel	mg/Kg	500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 - ICP-OES

E' vietato consegnare a terzi o riprodurre questo documento, utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. Sono riservati tutti i diritti derivanti dalla concessione di brevetti per invenzioni, di modelli industriali di utilità e di disegni o modelli.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of patent, utility model or design.

Piombo	mg/Kg	1000	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 - ICP-OES
Rame	mg/Kg	600	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 - ICP-OES
Zinco	mg/Kg	1500	EPA 3051A 2007 + EPA 6010C 2007 - ICP-OES
Benzene	mg/Kg	2	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 - GC-MS
Toluene	mg/Kg	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 - GC-MS
Etilbenzene	mg/Kg	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 - GC-MS
Xilene	mg/Kg	50	EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006 - GC-MS
Benzo(a)antracene	mg/Kg	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007 - GC-MS
Benzo(a)pirene	mg/Kg	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007 - GC-MS
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007 - GC-MS
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007 - GC-MS
Benzo(g,h,i)perilene	mg/Kg	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007 - GC-MS
Crisene	mg/Kg	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007 - GC-MS
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007 - GC-MS
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007 - GC-MS
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007 - GC-MS
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007 - GC-MS
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007 - GC-MS
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/Kg	5	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007 - GC-MS
Pirene	mg/Kg	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007 - GC-MS
Idrocarburi Pesanti C superiore a 12 (C12-C40)*	mg/Kg	750	UNI EN ISO 16703:2011 - GC-FID
Amianto	mg/Kg	1000	DM 06/09/1994 SO GU N°288 10/12/1994 Allegato 1B - SEM
Amianto - Actinolite (Qualitativa)	P/A	-	DM 06/09/1994 SO GU N°288 10/12/1994 Allegato 1B - SEM
Amianto - Antofillite (Qualitativa)	P/A	-	DM 06/09/1994 SO GU N°288 10/12/1994 Allegato 1B - SEM

E' vietato consegnare a terzi o riprodurre questo documento, utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. Sono riservati tutti i diritti derivanti dalla concessione di brevetti per invenzioni, di modelli industriali di utilità e di disegni o modelli.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of patent, utility model or design.

Amianto - Crisotilo (Qualitativa)	P/A	-	DM 06/09/1994 SO GU N°288 10/12/1994 Allegato 1B - SEM
Amianto - Crocidolite (Qualitativa)	P/A	-	DM 06/09/1994 SO GU N°288 10/12/1994 Allegato 1B - SEM
Amianto - Grunerite d'amianto (Amosite) (Qualitativa)	P/A	-	DM 06/09/1994 SO GU N°288 10/12/1994 Allegato 1B - SEM
Amianto - Tremolite d'amianto (Qualitativa)	P/A	-	DM 06/09/1994 SO GU N°288 10/12/1994 Allegato 1B - SEM

*colonna B, tabella 1 Allegato 5, titolo V, parte quarta del decreto legislativo 152 del 2006

2 Riutilizzo

2.1 Riutilizzo in sito presso l'impianto

In accordo alla TAV. 41 CAVP09O10000CAA0800202 Planimetria e sezioni reinterri, si prevedono i seguenti riutilizzi in campo:

Sezione	Volume reinterro	
Reinterro generale a quota +0,00 m	7.750,00	mc
Aerocondensatore	2.300,00	mc
Fabbricato Caldaia e Linea trattamento Fumi-Fabbricato Sili di stoccaggio ceneri leggere e reagenti-Camino	9.600,00	mc
Fabbricato stoccaggio rifiuti e fabbricato centro visitatori	53.740,00	mc
Fabbricato sala controllo, sale elettriche uffici	40,00	mc
Fabbricato Turbogruppo e ciclo termico	2.300,00	mc
Zone pese	110,00	mc
Volume totale reinterri	75.890,00	mc

I materiali riutilizzati saranno adoperati per livellamenti e formazione di fondazioni o materiali di costruzione.

Le esigue quantità di terreno escavati per la posa della tubazione delle acque fino al punto di scarico in fognatura saranno riutilizzati in sito mentre le eccedenze saranno smaltite.

Le caratteristiche del materiale non lasciano ipotizzare particolari trattamenti al di fuori delle normali pratiche industriali citate in allegato 3 del DPR 120/17 e saranno comunque finalizzati esclusivamente al raggiungimento delle caratteristiche meccaniche idonee all'utilizzo quale materia prima.

I quantitativi residui, in assenza di un sito di destinazione, saranno trattati come rifiuti.

E' vietato consegnare a terzi o riprodurre questo documento, utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. Sono riservati tutti i diritti derivanti dalla concessione di brevetti per invenzioni, di modelli industriali di utilità e di disegni o modelli.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of patent, utility model or design.

2.2 Riutilizzo in sito presso scavo elettrodotta (connessione RTN)

Lo scavo prevede mediamente una larghezza di circa 0,7 metri con profondità medie di 1,6 metri per un'incidenza di scavo pari a circa 1,12 mc per ogni metro di scavo.

La maggior parte degli scavi sarà svolta lungo l'infrastruttura viaria quindi si ipotizza la presenza di almeno 10 cm di asfalto, seguito da massicciata e terreno.

Le ipotesi progettuali prevedono conseguentemente:

	Quantità	[mc/unità]	[mc]	[t]
CAVO INTERRATO				
Terreno vegetale	750 m	~ 1,12x 750+ 0,91x5250	~5618	~10112
Massicciata	5250 m	~0,14	~735	~1323
Materiale bituminoso	5250 m	~0,07	~368	~490

Si procederà allo smaltimento del materiale bituminoso e della massicciata stradale mentre si ipotizza il recupero di circa il 70% del terreno escavato pari a circa 4.447 mc previa verifica di conformità analitica.

Tutte le frazioni rimanenti (Materiale bituminoso, Massicciata, terreno vegetale rimosso con la massicciata) saranno trattate come rifiuti ed avviate a smaltimento.

3 Allegati

Allegato 1 – Cavaglià FORSU – Tabulazioni rapporti di prova sondaggi

E' vietato consegnare a terzi o riprodurre questo documento, utilizzarne il contenuto o renderlo comunque noto a terzi senza autorizzazione. Ogni infrazione comporta il risarcimento dei danni subiti. Sono riservati tutti i diritti derivanti dalla concessione di brevetti per invenzioni, di modelli industriali di utilità e di disegni o modelli.

The reproduction, distribution and utilization of this document as well the communication of its contents to others without express authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. All rights reserved in the event of the grant of patent, utility model or design.

"NACCETTAZIONE3"	Limiti DLgs 152/06 terreni		168113	168114	168115	168116	168117	168118	168119	168120	168121	168122
	residenziali	industriali e comm.	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020
"DATAARRIVO"			04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020
"DATACAMPIONAMENTO"												
"ETICHETTA"			Campione 1A	Campione 1B	Campione 2A	Campione 2B	Campione 3A	Campione 3B	Campione 4A	Campione 4B	Campione 4C	Campione 5A
			- Profondità: 0.0 ÷ -0.5 m	- Profondità: 0.7 ÷ -1.2 m	- Profondità: 0.0 ÷ -0.5 m	- Profondità: 0.7 ÷ -1.2 m	- Profondità: 0.0 ÷ -0.5 m	- Profondità: 0.7 ÷ -1.2 m	- Profondità: 0.0 ÷ -1.0 m	- Profondità: 1.5 ÷ -2.5 m	- Profondità: 2.5 ÷ -3.5 m	- Profondità: 0.0 ÷ -1.0 m
"DESCRIZIONECAMPIONE"												
Residuo secco a 105°C@ % m/m			91,8	93,5	93,2	94,3	95	94,3	92,4	94,6	94,9	92,7
Scheletro % m/m			44	44	45	44	56	52	44	53	48	44
Arsenico mg/kg s.s.	20	50	4,4	3,7	3,6	3,4	2,8	3,3	3,9	2,9	2,6	4,7
Berillio mg/kg s.s.	2	10	0,36	0,31	0,31	0,25	0,19	0,38	0,35	0,23	0,19	0,4
Cadmio mg/kg s.s.	2	15	0,062	0,054	0,054	0,067	0,052	0,062	0,15	0,05	0,031	0,092
Cobalto mg/kg s.s.	20	250	14	14	14	13	12	14	14	13	13	16
Cromo mg/kg s.s.	150	800	150	130	140	120	130	110	100	110	100	140
Cromo esavalente mg/kg s.s.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mercurio mg/kg s.s.	1	5	0,033	0,032	0,03	0,019	0,022	0,033	0,034	0,023	0,026	0,046
Nichel mg/kg s.s.	120	500	170	190	170	160	160	160	180	170	180	190
Piombo mg/kg s.s.	100	1000	12	14	9,6	9,3	6,5	9,4	13	7,6	5,9	11
Rame mg/kg s.s.	120	600	13	18	14	14	14	16	18	17	19	17
Selenio mg/kg s.s.	3	15	1,7	1,4	1,3	1,2	1,2	1,3	1,4	1,1	1,1	1,7
Zinco mg/kg s.s.	150	1500	30	28	28	26	23	31	33	24	22	36
Idrocarburi C>12 mg/kg s.s.	50	750	3,1	5	2,8	2,5	4,3	8,5	4,6	2,8	2,6	3,4
Amianto mg/kg s.s.	1000	1000	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100

Allegato 1 – Cavaglià FORSU – Tabulazioni rapporti di prova sondaggi

"NACCETTAZIONE3"	Limiti DLgs 152/06 terreni		168123	168124	168125	168126	168127	168128	168129	168130	168131	168132
	residenziali	industriali e comm.	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020
"DATAARRIVO"			05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020
"DATACAMPIONAMENTO"			04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020
"ETICHETTA"			Campione 5B	Campione 5C	Campione 6A	Campione 6B	Campione 6C	Campione 7A	Campione 7B	Campione 8A	Campione 8B	Campione 8C
"DESCRIZIONECAMPIONE"			- Profondità: -	- Profondità: -	- Profondità: -	- Profondità: -	- Profondità: -	- Profondità: -	- Profondità: -	- Profondità: -	- Profondità: -	- Profondità: -
			3.0 ÷ -4.0 m	5.0 ÷ -6.0 m	0.0 ÷ -1.0 m	3.0 ÷ -4.0 m	5.0 ÷ -6.0 m	0.0 ÷ -0.8 m	0.8 ÷ -1.6 m	0.0 ÷ -1.0 m	1.5 ÷ -2.5 m	2.5 ÷ -3.5 m
Residuo secco a 105°C@ % m/m			93,1	93,3	92,8	94,4	92,6	93,8	93,3	93,3	94	94,5
Scheletro % m/m			51	54	50	51	53	52	53	46	46	50
Arsenico mg/kg s.s.	20	50	2,9	2,5	3,5	3,5	2,7	3,4	3,2	3,7	3,2	2,9
Berillio mg/kg s.s.	2	10	0,23	0,18	0,35	0,26	0,21	0,31	0,29	0,33	0,26	0,22
Cadmio mg/kg s.s.	2	15	0,063	0,044	0,12	0,047	0,089	0,052	0,047	0,056	0,046	0,052
Cobalto mg/kg s.s.	20	250	17	12	12	18	14	13	11	13	15	14
Cromo mg/kg s.s.	150	800	100	88	120	140	140	140	110	120	150	180
Cromo esavalente mg/kg s.s.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mercurio mg/kg s.s.	1	5	0,039	0,024	0,04	0,038	0,025	0,028	0,021	0,028	0,023	0,024
Nichel mg/kg s.s.	120	500	180	170	160	220	200	170	150	170	200	190
Piombo mg/kg s.s.	100	1000	7,1	5,5	10	8,2	5,8	9	7	8,6	7,5	6,3
Rame mg/kg s.s.	120	600	24	18	14	24	8,3	16	13	13	21	19
Selenio mg/kg s.s.	3	15	1,1	0,84	1,4	1,5	1	1,4	1,3	1,3	1,7	1,4
Zinco mg/kg s.s.	150	1500	26	21	33	28	26	30	27	30	29	22
Idrocarburi C>12 mg/kg s.s.	50	750	2,2	7,6	4,8	2,3	3	1,5	3,7	3,2	2,2	1,6
Amianto mg/kg s.s.	1000	1000	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100

Allegato 1 – Cavaglià FORSU – Tabulazioni rapporti di prov

"NACCETTAZIONE3"	Limiti DLgs 152/06 terreni		168133	168134	168135	168136	168137	168138	168139	168140	168141	168142
	residenziali	industriali e comm.	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020
"DATAARRIVO"			05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020
"DATACAMPIONAMENTO"			04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020
"ETICHETTA"			Campione 9A - Profondità: 0.0 ÷ -0.6 m	Campione 9B - Profondità: 0.6 ÷ -1.2 m	Campione 10A - Profondità: 0.0 ÷ -0.9 m	Campione 10B - Profondità: 0.9 ÷ -1.7 m	Campione 10C - Profondità: 1.7 ÷ -2.5 m	Campione 11A - Profondità: 0.0 ÷ -1.0 m	Campione 11B - Profondità: 3.0 ÷ -4.0 m	Campione 11C - Profondità: 6.0 ÷ -7.0 m	Campione 12A - Profondità: 0.0 ÷ -0.5 m	Campione 12B - Profondità: 0.5 ÷ -1.0 m
"DESCRIZIONECAMPIONE"			Terreno - Committente: Impresa Mattioda & Figli s.p.a. - Provenienza: Comune di Cavaglià, Loc. Gerbido Impianto A2A Ambiente s.p.a.									
Residuo secco a 105°C@ % m/m			94,6	94,3	93,4	95,3	94,4	88,4	94,4	92,7	83,8	91,7
Scheletro % m/m			53	49	52	54	47	36	50	49	27	50
Arsenico mg/kg s.s.	20	50	3,8	3,8	4,1	2,7	3	5,8	2,8	4,1	5,7	4,3
Berillio mg/kg s.s.	2	10	0,22	0,26	0,35	0,2	0,21	0,63	0,19	0,24	0,67	0,39
Cadmio mg/kg s.s.	2	15	0,06	0,057	0,12	0,058	0,045	0	0	0,047	0,17	0,072
Cobalto mg/kg s.s.	20	250	10	13	11	11	15	18	14	17	15	14
Cromo mg/kg s.s.	150	800	110	120	140	130	160	160	120	160	130	130
Cromo esavalente mg/kg s.s.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mercurio mg/kg s.s.	1	5	0,028	0,033	0,028	0,025	0,035	0	0	0	0	0
Nichel mg/kg s.s.	120	500	140	160	140	160	190	160	170	220	170	170
Piombo mg/kg s.s.	100	1000	7,3	7,1	13	5,4	6,1	13	5,8	7,8	33	17
Rame mg/kg s.s.	120	600	13	16	11	18	21	14	20	23	20	17
Selenio mg/kg s.s.	3	15	0,92	1,2	1,5	1	1,3	2,1	0,93	1,1	2,1	1,7
Zinco mg/kg s.s.	150	1500	23	26	32	21	23	44	19	28	64	34
Idrocarburi C>12 mg/kg s.s.	50	750	2,5	2,5	2,8	1,6	2,2	5,8	2,3	3,2	4,3	1,1
Amianto mg/kg s.s.	1000	1000	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100

Allegato 1 – Cavaglià FORSU – Tabulazioni rapporti di prov

"NACCETTAZIONE3"	Limiti DLgs 152/06 terreni		168143	168144	168145	168146	168147	168148	168149	168150	168151	168152
	residenziali	industriali e comm.	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020
"DATAARRIVO"			05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020
"DATACAMPIONAMENTO"			04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020
"ETICHETTA"			Campione 13A - Profondità: 0.0 ÷ -1.0 m	Campione 13B - Profondità: - 1.0 ÷ -2.0 m	Campione 14A - Profondità: 0.0 ÷ -0.9 m	Campione 14B - Profondità: - 0.9 ÷ -1.7 m	Campione 14C - Profondità: - 1.7 ÷ -2.5 m	Campione 15A - Profondità: 0.0 ÷ -0.6 m	Campione 15B - Profondità: - 0.6 ÷ -1.2 m	Campione 16A - Profondità: 0.0 ÷ -1.0 m	Campione 16B - Profondità: - 3.0 ÷ -4.0 m	Campione 16C - Profondità: - 5.0 ÷ -6.0 m
"DESCRIZIONECAMPIONE"												
Residuo secco a 105°C@ % m/m			88,1	94,5	93,1	94,2	94,3	87,5	93,6	93,6	92,2	93
Scheletro % m/m			61	50	53	49	50	39	49	47	50	51
Arsenico mg/kg s.s.	20	50	2,8	3	4	3,1	2,7	4,8	3,4	3,2	3,4	2
Berillio mg/kg s.s.	2	10	0,24	0,24	0,34	0,24	0,21	0,58	0,29	0,26	0,28	0,17
Cadmio mg/kg s.s.	2	15	0,056	0,069	0,067	0,063	0	0,11	0,046	0,055	0,061	0
Cobalto mg/kg s.s.	20	250	9,1	12	14	14	13	16	13	14	20	12
Cromo mg/kg s.s.	150	800	120	130	130	130	100	180	120	150	170	88
Cromo esavalente mg/kg s.s.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mercurio mg/kg s.s.	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nichel mg/kg s.s.	120	500	110	170	170	170	150	200	170	180	240	160
Piombo mg/kg s.s.	100	1000	7,2	6,9	14	7,4	6,8	16	8	6,5	7	4,1
Rame mg/kg s.s.	120	600	9,4	18	15	16	18	15	19	17	24	18
Selenio mg/kg s.s.	3	15	1,1	1,2	1,7	1,2	1,2	1,9	1,1	1,1	1,2	0,79
Zinco mg/kg s.s.	150	1500	21	27	30	24	23	46	24	24	27	21
Idrocarburi C>12 mg/kg s.s.	50	750	1,1	0,94	1,5	1,2	1,2	2	1,6	1,7	2,2	1,8
Amianto mg/kg s.s.	1000	1000	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100

Allegato 1 – Cavaglià FORSU – Tabulazioni rapporti di prov

"NACCETTAZIONE3"	Limiti DLgs 152/06 terreni		168153	168154	168155	168156	168157	168158	168159	168160	168161	168162
	residenziali	industriali e comm.	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020
"DATAARRIVO"			05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020
"DATACAMPIONAMENTO"			04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020	04/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020	05/11/2020
"ETICHETTA"			Campione 17A -	Campione 17B -	Campione 18A -	Campione 18B -	Campione 19A -	Campione 19B -	Campione 20A -	Campione 20B -	Campione 20C -	Campione 21A -
"DESCRIZIONECAMPIONE"			Profondità: 0.0 ÷ -1.0 m	Profondità: - 1.0 ÷ -2.0 m	Profondità: 0.0 ÷ -1.0 m	Profondità: - 1.0 ÷ -2.0 m	Profondità: 0.0 ÷ -1.0 m	Profondità: - 1.0 ÷ -2.0 m	Profondità: 0.0 ÷ -1.0 m	Profondità: - 3.0 ÷ -4.0 m	Profondità: - 5.0 ÷ -6.0 m	Profondità: 0.0 ÷ -0.7 m
Residuo secco a 105°C@ % m/m			93,1	94,7	90,6	93,5	89,5	93,8	78,2	92,2	92,4	93,6
Scheletro % m/m			54	47	48	47	43	48	54	42	54	56
Arsenico mg/kg s.s.	20	50	3	3,3	4,3	2,7	5	3,8	2,6	4,1	2,8	3,1
Berillio mg/kg s.s.	2	10	0,28	0,22	0,43	0,25	0,53	0,34	0,23	0,28	0,29	0,24
Cadmio mg/kg s.s.	2	15	0,052	0,054	0,069	0,054	0,066	0,066	0,077	0,066	0,05	0,058
Cobalto mg/kg s.s.	20	250	12	13	14	13	17	12	10	18	14	15
Cromo mg/kg s.s.	150	800	120	96	130	120	150	110	95	160	110	120
Cromo esavalente mg/kg s.s.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mercurio mg/kg s.s.	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nichel mg/kg s.s.	120	500	140	170	170	170	200	160	140	240	190	180
Piombo mg/kg s.s.	100	1000	7,2	6,5	13	6,5	12	8	5	7,8	5,5	6,6
Rame mg/kg s.s.	120	600	13	20	17	19	17	17	12	26	22	23
Selenio mg/kg s.s.	3	15	1,4	1,3	2	1,4	2	1,6	1,2	1,6	0,94	1,4
Zinco mg/kg s.s.	150	1500	23	21	35	22	39	29	19	27	22	24
Idrocarburi C>12 mg/kg s.s.	50	750	2	1,9	3,1	2,4	3,3	2,4	2,1	3	2,6	2,4
Amianto mg/kg s.s.	1000	1000	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100	<100

Allegato 1 – Cavaglià FORSU – Tabulazioni rapporti di prov

	Limiti DLgs 152/06 terreni		168163
	residenziali	industriali e comm.	
"NACCETTAZIONE3"			05/11/2020
"DATAARRIVO"			05/11/2020
"DATACAMPIONAMENTO"			Campione
"ETICHETTA"			21B -
			Profondità: -
"DESCRIZIONECAMPIONE"			0.7 ÷ -1.5 m
Residuo secco a 105°C@ % m/m			93
Scheletro % m/m			56
Arsenico mg/kg s.s.	20	50	2,7
Berillio mg/kg s.s.	2	10	0,23
Cadmio mg/kg s.s.	2	15	0,069
Cobalto mg/kg s.s.	20	250	14
Cromo mg/kg s.s.	150	800	120
Cromo esavalente mg/kg s.s.			0
Mercurio mg/kg s.s.	1	5	0
Nichel mg/kg s.s.	120	500	180
Piombo mg/kg s.s.	100	1000	5,6
Rame mg/kg s.s.	120	600	22
Selenio mg/kg s.s.	3	15	1,1
Zinco mg/kg s.s.	150	1500	23
Idrocarburi C>12 mg/kg s.s.	50	750	2,8
Amianto mg/kg s.s.	1000	1000	<100

Allegato 1 – Cavaglià FORSU – Tabulazioni rapporti di prov