

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE  
INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV  
= UNI EN ISO 9001:2000 =  
UNI EN ISO 14001:2004

## Anas S.p.A. - Coordinamento Territoriale Nord Ovest

Via C. D'Ascanio, 3 - 20142 Milano (MI)

# PROGETTO DI SMANTELLAMENTO DEL TRATTO STRADALE IN AREA PROPR. MANZONI - EX S.S. 415 "PAULLESE", COMUNE DI PESCHIERA BORROMEO

### Capitolato Ambientale

Dott. Geol. P. Mauri



Visto: Il Responsabile del Procedimento  
(Dott. Ing. Alberto Di Francesco)

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Alberto".

Commessa BON.2017.CLI.125

Aprile 2018

 **ambiente**  
Ingegneria ambientale e laboratori

Milano, via Paullo 11 –  
Tel. 0245473370  
Fax. 0245473371

Carrara, via Frassina 21 –  
Tel. 0585855624  
Fax. 0585855617  
Web page: [www.ambientesc.it](http://www.ambientesc.it)

Firenze, via di Soffiano, 15 –  
Tel. 0557399056  
Fax. 0557134442

**Anas S.p.A. - Coordinamento Territoriale Nord Ovest**  
*Progetto di smantellamento tratto stradale in area Propr. Manzoni,  
ex SS 415 "Paullese", Comune di Peschiera Borromeo  
Capitolato Ambientale*

**Premessa**

Con il presente documento, *Ambiente sc* ha eseguito il mandato affidatole dal Cliente con la diligenza richiesta.

Le elaborazioni ed i risultati illustrati nel presente documento, sono stati ottenuti ottemperando le normative vigenti e le regole riconosciute nel settore di operatività e sono basati sullo stato delle conoscenze all'atto di stesura del rapporto.

A tal fine, *Ambiente sc* considera che:

- il committente, o i terzi da lui designati, hanno fornito tutte le informazioni corrette ed i documenti completi per l'esecuzione del mandato;
- il presente documento non verrà utilizzato in modo parziale;
- le elaborazioni ed i risultati conseguiti presenti nel seguente documento non verranno utilizzati per uno scopo diverso da quello convenuto o per altro oggetto, né saranno trasposti a circostanze modificate, senza essere stati riesaminati.

**Anas S.p.A. - Coordinamento Territoriale Nord Ovest**  
**Progetto di smantellamento tratto stradale in area Propr. Manzoni,**  
**ex SS 415 "Paulese", Comune di Peschiera Borromeo**  
**Capitolato Ambientale**

## SOMMARIO

1	PREMESSA .....	4
1.1	OGGETTO DELL'APPALTO.....	4
1.2	DISCORDANZE TRA IL CAPITOLATO AMBIENTALE ED I DOCUMENTI DI GARA.....	5
1.3	ALLEGATI AL CAPITOLATO AMBIENTALE .....	5
2	CRITERI DI PARTECIPAZIONE DAL PUNTO DI VISTA AMBIENTALE.....	5
3	IL SITO E L'AREA DI CANTIERIZZAZIONE .....	5
3.1	DEFINIZIONE DI SITO.....	5
3.2	DEFINIZIONE DI CANTIERE.....	5
3.3	DESCRIZIONE DEL SITO .....	6
3.4	DESCRIZIONE DEL SITO E DEL CANTIERE ALL'ATTO DELLA CONSEGNA DELLE AREE .....	6
4	DATI PROGETTUALI.....	6
5	DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE ALL'AREA DI CANTIERE E VIABILITA' DI SERVIZIO .....	8
5.1	OBBLIGHI DELL'APPALTATORE .....	8
5.2	DISPOSIZIONI RELATIVE ALLA DOCUMENTAZIONE DEL CANTIERE.....	8
5.3	DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE ALLA VIABILITÀ DI SERVIZIO .....	9
5.4	DISPOSIZIONI GENERALE RELATIVE ALL'ACCESSO IN CANTIERE.....	10
5.5	DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE ALL'ACCANTIERAMENTO.....	11
5.6	DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE ALLA PULIZIA DELL'AREA OGGETTO DI INTERVENTO .....	11
5.7	DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE AL TRACCIAMENTO DELL'AREA OGGETTO DI INTERVENTO .....	11
6	DISPOSIZIONI PER LA MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI SULLE MATRICI AMBIENTALI 12	
7	DISPOSIZIONI RELATIVE GLI SCAVI .....	12
7.1	MODALITÀ DI SCAVO .....	12
7.2	MODALITÀ DI CONTROLLO DEI VOLUMI SCAVATI.....	13
8	DISPOSIZIONI RELATIVE ALLA GESTIONE DEI RIFIUTI.....	13
9	DISPOSIZIONI RELATIVE ALLA FORNITURA DI MATERIALE PER IL RIPRISTINO DEI LUOGHI .....	15
10	INTERFERENZE TRA LE ATTIVITA' OGGETTO DI APPALTO E LE INDAGINI AMBIENTALI PRELIMINARI .....	15
11	DANNI DI FORZA MAGGIORE - ASSICURAZIONE AMBIENTALE E RC .....	15

**Anas S.p.A. - Coordinamento Territoriale Nord Ovest**  
**Progetto di smantellamento tratto stradale in area Propr. Manzoni,**  
**ex SS 415 "Paullese", Comune di Peschiera Borromeo**  
**Capitolato Ambientale**

## 1 PREMESSA

Il presente capitolato ambientale costituisce parte della documentazione del "Progetto di Smantellamento del Tratto Stradale in area di Proprietà Manzoni della Ex S.S. 415 Paullese" in comune di Peschiera Borromeo (MI) e nello specifico definisce le disposizioni a cui l'Appaltatore dovrà rigorosamente attenersi nel corso dell'esecuzione dei lavori, per le attività di cantiere e di ripristino dei luoghi, integrative rispetto alla normativa vigente e basate sul concetto di prevenzione dell'inquinamento ambientale.

Fatte salve le responsabilità civili e penali previste dalla vigente normativa in caso di illecito penale, con particolare riferimento all'inquinamento ambientale, al fine di prevenire al massimo le possibilità di incorrere in tali situazioni eventualmente connesse con il cantiere e le attività, l'Appaltatore è tenuto ad attuare a propria cura e spese, tutti gli adempimenti nel rispetto della normativa ambientale ed acquisire tutte le autorizzazioni necessarie allo svolgimento delle attività.

L'Appaltatore, inoltre, dovrà attenersi a tutte le ulteriori disposizioni per la prevenzione e tutela all'inquinamento che verranno emanate dagli Enti Competenti, ed è tenuto a redigere, preventivamente all'installazione del cantiere, tutta la documentazione informativa che verrà richiesta dai suddetti Enti Competenti/Direzione Lavori, anche a chiarimento e/o integrazione della documentazione richiesta dal presente capitolato.

### 1.1 Oggetto dell'appalto

Come indicato in premessa, oggetto del presente appalto sono le attività di demolizione del tratto finale di rilevato stradale Ex S.S. 415 Paullese, ricadente sulle aree di proprietà dei Signori Manzoni, così come individuato nella figura seguente di inquadramento al sito.

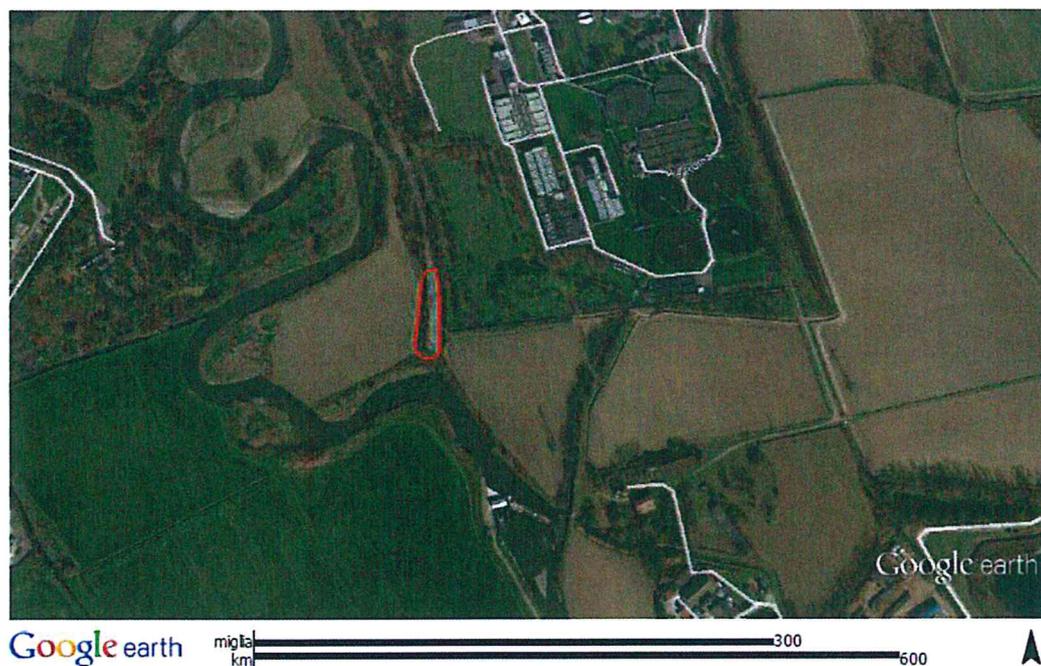


Figura 1 – inquadramento tratto rilevato oggetto di smantellamento

**Anas S.p.A. - Coordinamento Territoriale Nord Ovest**  
*Progetto di smantellamento tratto stradale in area Propr. Manzoni,  
ex SS 415 "Paulllese", Comune di Peschiera Borromeo  
Capitolato Ambientale*

Per lo specifico sulle modalità con cui dovranno essere svolte le attività si faccia riferimento a quanto riportato nei documenti allegati al presente Capitolato Ambientale.

### *1.2 Discordanze tra il Capitolato Ambientale ed i documenti di gara*

Nella eventualità che si riscontrino delle discordanze tra le prescrizioni contenute nel presente Capitolato Speciale e quelle riportate dai documenti di gara (bando di gara) prevarranno quelle del Capitolato Ambientale, essendo lo stesso successivo al documento presentato agli Enti.

### *1.3 Allegati al Capitolato Ambientale*

Gli allegati al presente capitolato sono:

- Progetto di Smantellamento del Tratto Stradale in area di Proprietà Manzoni della Ex S.S. 415 Paulllese
- Elaborati grafici esecutivi:
  - Corografia;
  - Planimetria tratto rilevato oggetto di demolizione su base CTR e catastale;
  - Rilievo topografico tratto oggetto di demolizione e traccia sezioni;
  - Sezioni tratto rilevato oggetto di demolizione – stato di fatto;
  - Sezioni tratto rilevato oggetto di demolizione – progetto demolizione;
  - Sezioni tratto rilevato oggetto di demolizione – stato finale;
  - Planimetria rimodellamento finale
  - Layout cantiere
- Cronoprogramma intervento relativo alle attività oggetto del presente appalto;
- Elenco prezzi relativo alle attività oggetto del presente appalto;

## **2 CRITERI DI PARTECIPAZIONE DAL PUNTO DI VISTA AMBIENTALE**

*L'impresa Appaltatrice deve essere iscritta all'Albo dei Gestori Ambientali alla categoria 4: raccolta e trasporto di rifiuti speciali non pericolosi.*

## **3 IL SITO E L'AREA DI CANTIERIZZAZIONE**

### *3.1 Definizione di sito*

Con il termine sito si intende solo il tratto di rilevato stradale ricadente nei mappali di proprietà dei Sig. Manzoni, così come indicato nelle tavole progettuali allegate.

### *3.2 Definizione di cantiere*

L'area di cantiere sarà costituita oltre che dal sito, anche da una porzione di rilevato stradale da utilizzarsi sia per l'installazione delle utilities necessarie per l'installazione del cantiere (wc chimico, eventuale box di

**Anas S.p.A. - Coordinamento Territoriale Nord Ovest**  
*Progetto di smantellamento tratto stradale in area Propr. Manzoni,  
 ex SS 415 "Paulllese", Comune di Peschiera Borromeo  
 Capitolato Ambientale*

cantiere, etc), le aree di stoccaggio rifiuti e materie prime, le aree di carico dei rifiuti e di sosta dei mezzi d'opera del cantiere, oltre che di quelli per il conferimento dei rifiuti verso i destini prescelti.

Il layout di cantiere è presente come tavola facente parte dei documenti a base di gara.

### 3.3 Descrizione del sito

Come indicato al punto 3.1, per sito si intende quel tratto di rilevato ricadente sulle aree di proprietà dei Sig.ri Manzoni, le cui geometrie sono illustrate nella planimetria relativa alla restituzione del rilievo topografico commissionato da ANAS S.p.A: e nelle sezioni relative.

Sulla base degli esiti del sopralluogo effettuato nel marzo 2018 e secondo quanto riportato nel documento "Progetto di Smantellamento del Tratto Stradale in area di Proprietà Manzoni della Ex S.S. 415 Paulllese", si evince che tutto il tratto oggetto di intervento, mediante incarico diretto in ANAS S.p.A., è stato oggetto di rimozione della pavimentazione in asfalto.

I rifiuti prodotti sono già stati conferiti, presso idonea caratterizzazione. sono stati smaltiti presso impianti/discardiche.

### 3.4 Descrizione del sito e del cantiere all'atto della consegna delle aree

All'atto della consegna delle aree il sito risulterà essere:

- opportunamente recintato;
- ripulito dalla vegetazione sia ad alto che a basso fusto presente nell'area oggetto di intervento.

Per quanto concerne l'accesso al cantiere, essendo il tratto viabilistico oggetto di intervento non completato (il rilevato finisce in prossimità del F. Lambro), per motivi di sicurezza, come già oggi in essere, risulterà impedito dalla presenza di newjersey.

Inoltre Anas S.p.A. con incarico diretto ad altra impresa, ha già proceduto a rimuovere la pavimentazione in asfalto nel tratto di interesse per una lunghezza superiore (circa 100m) rispetto a quella oggetto di intervento.

## 4 DATI PROGETTUALI

I dati progettuali indicati nel presente capitolato ambientale sono stati desunti sulla base del:

- Rilievo topografico di dettaglio del tratto oggetto di intervento, realizzato direttamente da Anas S.p.A.;
- Elaborati grafici esecutivi allegati al presente documento.

In virtù di quanto sopra, tali dati risultano aggiornati rispetto a quelli riportati nel "Progetto di Smantellamento del Tratto Stradale in area di Proprietà Manzoni della Ex S.S. 415 Paulllese", che deve essere inteso come documento illustrativo delle modalità operative da attuarsi per l'esecuzione delle opere oggetto del presente appalto.

Lo stato di bonifica geotecnica posto alla base del rilevato ed oggetto di asportazione, su indicazione della Committenza, è stato considerato dello spessore medio di 0.5m.

Di seguito i dati progettuali:

**Anas S.p.A. - Coordinamento Territoriale Nord Ovest**  
*Progetto di smantellamento tratto stradale in area Propr. Manzoni,  
 ex SS 415 "Paulese", Comune di Peschiera Borromeo  
 Capitolato Ambientale*

- Volume rilevato oggetto di demolizione: **3.877,03mc;**
- Volume strato bonifica geotecnica oggetto di asportazione: **623,82mc;**
- Volume totale oggetto di asportazione: **4.500,85mc.**

Sulla base degli esiti delle indagini ambientali preliminari, le tipologie di rifiuti prodotte saranno:

- Materiale bituminoso ritrovato come frammenti nel copro del rilevato;
- Riporto antropico in matrice terrigena cementato, costituente alcune porzioni del rilevato stesso. In virtù della descrizione composizionale, tale materiale si suddivide in due categorie a seconda che contenga o meno frammenti di pvc, guaine, nylon, imballaggi vari (nylon e plastica);
- Riporto antropico in matrice terrigena sciolto.

Al riporto antropico in matrice terrigena cementato esente da frammenti di pvc, guaine, nylon, imballaggi vari (nylon e plastica), può essere associato lo strato di materiale alla base del rilevato oggetto anch'esso di rimozione (**strato bonifica geotecnica**).

Sulla base di quanto osservato in campo, è stato possibile definire:

- Volume materiale bituminoso: costituisce circa il 10% del volume del rilevato oggetto di asportazione;
- Volume riporto antropico in matrice terrigena cementato contenente frammenti di pvc, guaine, nylon, imballaggi vari (nylon e plastica): costituisce circa 1/5 del rimanente volume del rilevato oggetto di asportazione e ;
- Volume riporto antropico in matrice terrigena cementato non contenente frammenti di pvc, guaine, nylon, imballaggi vari (nylon e plastica): costituisce circa 4/5 del rimanente volume del rilevato oggetto di asportazione, oltre che il 100% del volume dello strato di bonifica geotecnico;
- Volume riporto antropico in matrice terrigena sciolto: costituisce circa il 40% del volume del rilevato oggetto di asportazione.

In virtù di quanto sopra, i volumi per le varie tipologie di materiali stimati sono:

- Volume materiale bituminoso: **388,00mc;**
- Volume riporto antropico in matrice terrigena cementato contenente frammenti di pvc, guaine, nylon, imballaggi vari (nylon e plastica): **1.550,81mc;**
- Volume riporto antropico in matrice terrigena cementato non contenente frammenti di pvc, guaine, nylon, imballaggi vari (nylon e plastica): **1.011,52mc;**
- Volume riporto antropico in matrice terrigena sciolto: **1.550,81mc;**

che corrispondono a:

- Quantità materiale bituminoso (peso specifico 1.3ton/mc): **504,00ton;**
- Quantità riporto antropico in matrice terrigena cementato contenente frammenti di pvc, guaine, nylon, imballaggi vari (nylon e plastica)(peso specifico 2.2ton/mc): **3.411,79ton;**
- Quantità riporto antropico in matrice terrigena cementato non contenente frammenti di pvc, guaine, nylon, imballaggi vari (nylon e plastica) (peso specifico 2.2ton/mc): **2.225,35ton;**
- Volume riporto antropico in matrice terrigena sciolto (peso specifico 1.8ton/mc): **2.791,46mc.**

Al fine di ripristinare lo stato dei luoghi, ed a seguito del campionamento ambientale da farsi in contraddittorio con Arpa che verrà effettuato direttamente da una società specializzata incaricata da Anas S.p.A., si procederà al ripristino dei luoghi fino all'attuale piano campagna, ovvero a riportate un volume di terreno naturale di caratteristiche geotecniche ed ambientali idonee pari a quello oggetto di asportazione dello strato geotecnico, calcolato in banco, ovvero: **623,82mc.**

**Anas S.p.A. - Coordinamento Territoriale Nord Ovest**  
*Progetto di smantellamento tratto stradale in area Propr. Manzoni,  
ex SS 415 "Paullese", Comune di Peschiera Borromeo  
Capitolato Ambientale*

Dal punto di vista chimico, tali materiali dovranno essere naturali di cava e conformi alla colonna A Tab. 1 D.Lgs. 152/2006 per tutti i parametri previsti dalla stessa normativa.

## 5 DISPOSIZIONI GENERALI RELATIVE ALL'AREA DI CANTIERE E VIABILITA' DI SERVIZIO

### 5.1 Obblighi dell'appaltatore

Fatto salvo il rispetto della normativa di settore, dei contenuti del presente capitolato ambientale, delle prescrizioni e disposizioni contenute nel "Progetto di Smantellamento del Tratto Stradale in area di Proprietà Manzoni della Ex S.S. 415 Paullese", l'Appaltatore è tenuto a recepire tutte le ulteriori richieste, prescrizioni e raccomandazioni che verranno formulate dalla Committenza e dalla Direzione Lavori, che richiederanno l'applicazione dei principi di cautela, il cui rispetto dovrà sempre essere garantito nel corso delle attività.

L'appaltatore dovrà gestire le eventuali situazioni di criticità che dovessero manifestarsi in corso d'opera, nel rispetto della legge.

In particolare l'Appaltatore dovrà:

- Organizzare sempre le attività individuando le opportune cautele rispetto a tutte le matrici ambientali, per evitare qualsiasi pregiudizio all'ambiente. In particolare dovrà prestare attenzione in corrispondenza di quelle che comportano per loro natura i maggiori impatti (movimentazione di materiali e scavi);
- Predisporre prima dell'inizio delle attività di cantiere, idonee procedure per la gestione delle emergenze che potrebbero aversi durante l'esecuzione dei lavori.

L'Appaltatore è tenuto sotto la propria ed esclusiva responsabilità al rispetto di tutte le prescrizioni contenute negli atti autorizzativi e curare il rinnovo degli stessi nel corso delle attività.

Se necessario l'Appaltatore dovrà provvedere ad eseguire, a sua cura e spese, previo accordo con le Competenti Autorità locali e gli Enti Gestori, in conformità alle norme vigenti, tutti gli allacciamenti e recapiti (energia, acqua, etc):

L'appaltatore è tenuto a realizzare prima dell'inizio delle attività, le opere funzionali alla cantierizzazione, quali aree di stoccaggio rifiuti in attesa di conferimento e relative opere di regimazione delle acque meteoriche di dilavamento dei cumuli.

L'Appaltatore è tenuto a rispettare il cronoprogramma che lo stesso alleggerà al **Piano di gestione dei rifiuti prodotti**, documento che verrà redatto dallo stesso Appaltatore prima dell'inizio delle attività. Nel caso di ritardi o variazioni, lo stesso Appaltatore dovrà trasmettere tempestivamente il nuovo cronoprogramma delle attività.

Resta inteso che tutte le attività di asportazione sia del tratto di rilevato oggetto di intervento che dello strato di bonifica geotecnica sottostante, dovranno essere terminate alla data che verrà concordata tra Anas S.p.A. ed Arpa. Appena definita tale data, la stessa verrà comunicata all'Appaltatore che dovrà aggiornare il proprio cronoprogramma in funzione della stessa.

### 5.2 Disposizioni relative alla documentazione del cantiere

È onere dell'Appaltatore:

**Anas S.p.A. - Coordinamento Territoriale Nord Ovest**  
*Progetto di smantellamento tratto stradale in area Propr. Manzoni,  
 ex SS 415 "Paulese", Comune di Peschiera Borromeo  
 Capitolato Ambientale*

- Emettere ufficialmente, a firma del Direttore di cantiere, tutta la documentazione relativa all'appalto dei lavori e quella richiesta dalla Committenza/Direzione Lavori/Enti competenti a chiarimento/integrazione/aggiornamento della suddetta documentazione;
- Produrre la documentazione, debitamente firmata del Direttore di cantiere, necessaria ai fini dell'acquisizione e gestione delle autorizzazioni e per ogni tipo di adempimento ai fini di legge, curando la coerenza con la documentazione tecnica eventualmente richiesta nel presente capitolato.

L'Appaltatore dovrà sempre assicurare la rispondenza, riscontrabile sul campo, tra la documentazione progettuale a base di gara, quella dalla stessa impresa prodotta e consegnata alla Direzione Lavori e l'effettiva organizzazione degli stessi, avendo cura di fornire alla Direzione Lavori eventuali aggiornamenti degli stessi con congruo anticipo, rispetto all'attuazione delle variazioni che si dovessero rendere necessarie, rimanendo in ogni caso responsabile, se necessario, della tempestiva comunicazione dei suddetti aggiornamenti agli Enti preposti al rilascio delle autorizzazioni ed alla vigilanza e controllo.

In particolare l'Appaltatore, prima dell'inizio dei lavori dovrà consegnare la seguente documentazione:

- **Piano di gestione dei rifiuti prodotti illustrante:**
  - ✓ Le modalità di accantieramento;
  - ✓ Le modalità di caratterizzazione dei rifiuti che intende adottare (in banco e/o in cumulo);
  - ✓ Le modalità di scavo dei materiali;
  - ✓ Le discariche/impianti a cui intende conferire i rifiuti, allegando copia della relativa autorizzazione;
  - ✓ I trasportatori a cui intende affidare il conferimento dei rifiuti, allegando copia della relativa autorizzazione;
  - ✓ Il cronoprogramma dettagliato delle attività.

### 5.3 Disposizioni generali relative alla viabilità di servizio

Per ridurre al minimo i disagi che si possono creare per effetto del passaggio dei mezzi in ingresso/uscita dal cantiere, è obbligo dell'Appaltatore tenere pulita sia il tratto di strada di accesso al cantiere (bretella che si dirama dalla rotonda di Viale di Vittorio) e l'innesto della stessa sulla ex SS 415 "Paulese".

La viabilità di servizio dovrà essere mantenuta perfettamente funzionante con particolare riferimento allo stato della pavimentazione, che in caso di ammaloramento dovrà essere immediatamente ripristinato, per garantire l'assenza di buche ed avvallamenti.

L'Appaltatore è tenuto ad utilizzare esclusivamente la rete della viabilità di servizio ed i tratti di viabilità ordinaria indicati in progetto, salvo il rilascio da parte degli Enti competenti delle necessarie autorizzazioni per l'utilizzo di una diversa viabilità locale, da ottenere a cura e spese dell'Appaltatore.

#### Identificazione mezzi

Tutti i mezzi di cantiere che percorreranno la viabilità, comunale, statale, di servizio, etc necessarie per lo svolgimento delle attività, dovranno essere opportunamente segnalati alla Direzione Lavori mediante idonea documentazione e relativo nominativo della Ditta di appartenenza.

#### Ripristini

A termine dei lavori, nella fase di smobilitazione, l'Appaltatore dovrà rimuovere completamente qualsiasi opera, terreno o altro sistema installato, necessario all'utilizzo della viabilità di servizio, che dovrà essere

**Anas S.p.A. - Coordinamento Territoriale Nord Ovest**  
**Progetto di smantellamento tratto stradale in area Propr. Manzoni,**  
**ex SS 415 "Paullese", Comune di Peschiera Borromeo**  
**Capitolato Ambientale**

conferito presso impianti/discariche autorizzate, previa caratterizzazione dello stesso rifiuto, al fine di realizzare il ripristino previsto nella documentazione d'appalto.

#### 5.4 Disposizioni generale relative all'accesso in cantiere

Come indicato al 3.4 del presente capitolato e come si evince dalla figura (fig. 2) sotto riportata, l'accesso al sito è unico e si trova lungo la bretella che si dirama dalla rotatoria lungo via di Vittorio (ex SS 415 "Paullese") alla Galleria Borromea Shopping Center.

Ad oggi, essendo il tratto viabilistico oggetto di intervento non completato, tale accesso risulta essere impedito dalla presenza di newjersey, come indicato nella figura 3.

Al fine di garantire condizioni di sicurezza, durante tutte le attività oggetto del presente appalto, l'Appaltatore dovrà garantire l'accessibilità solo ai propri mezzi di cantiere e quelli di eventuali propri subappaltatori, impendendo l'accesso ai non addetti ai lavori.

La regolamentazione dell'accesso al sito verrà definita nell'ambito del verbale di consegna delle aree.

Resta inteso che al termine della giornata lavorativa, così come al termine delle attività, l'Appaltatore dovrà procedere alla chiusura dell'accesso al sito con newjersey o sistemi similari aventi caratteristiche tali da impedirne l'accesso a qualsiasi utente.

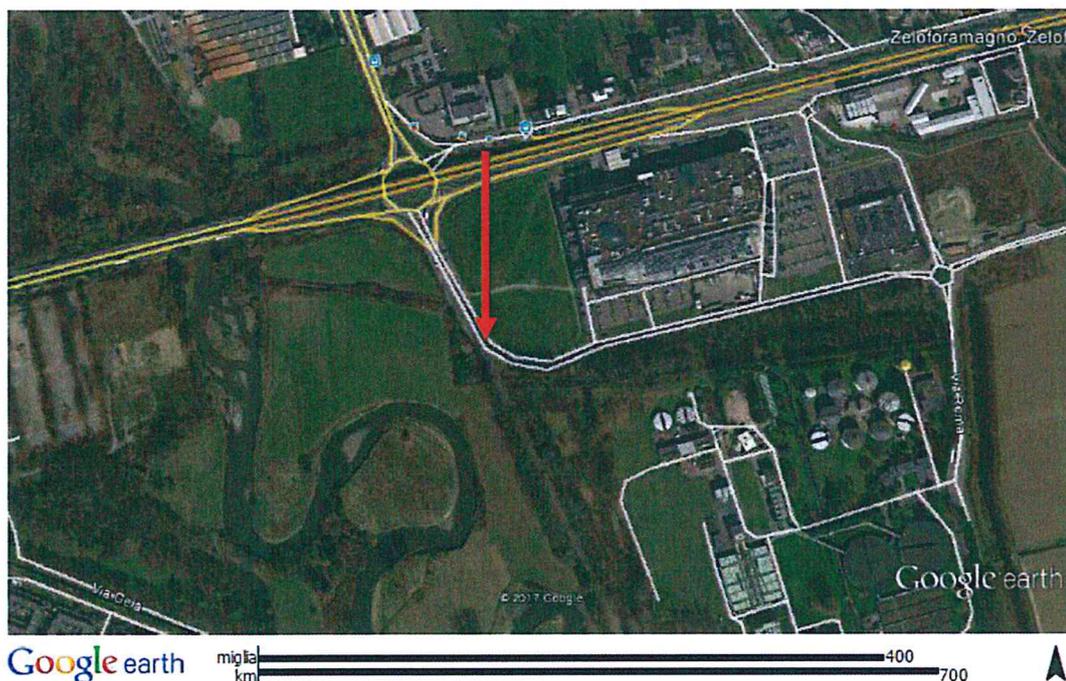


Figura 2 – Accesso al sito (freccia rossa)

**Anas S.p.A. - Coordinamento Territoriale Nord Ovest**  
**Progetto di smantellamento tratto stradale in area Propr. Manzoni,**  
**ex SS 415 "Paullese", Comune di Peschiera Borromeo**  
**Capitolato Ambientale**

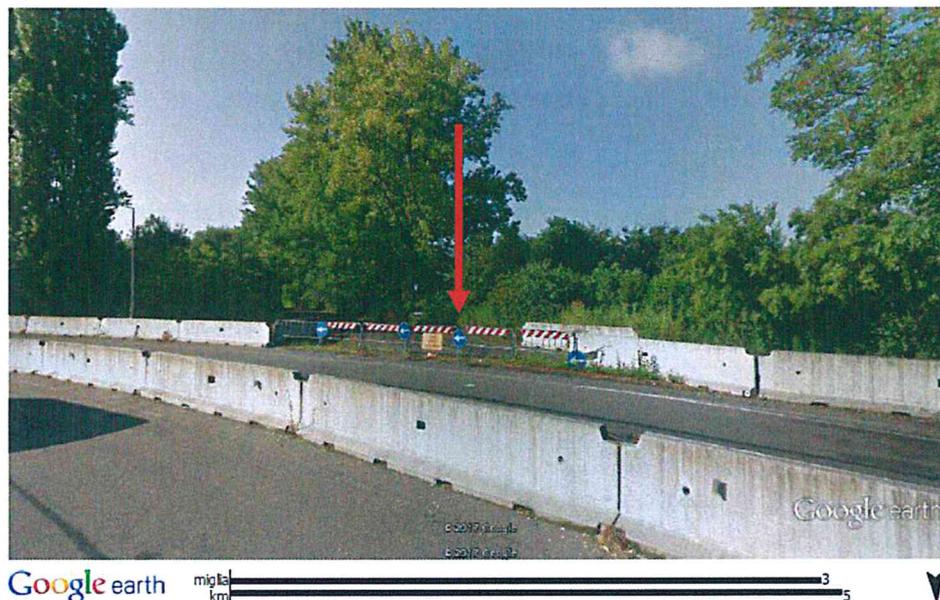


Figura 3 – Accesso al sito (freccia rossa)

### 5.5 Disposizioni generali relative all'accantieramento

La recinzione di cantiere verrà prediposta da altra ditta, su incarico diretto di Anas S.p.A.; pertanto nell'ambito della consegna delle aree, si procederà a verbalizzare lo stato dei luoghi così come presenti all'atto della consegna stessa.

### 5.6 Disposizioni generali relative alla pulizia dell'area oggetto di intervento

La pulizia del sito, intesa come rimozione della vegetazione sia a basso fusto che ad alto fusto, dalle scarpate del tratto di rilevato oggetto di smantellamento verrà realizzata da altra ditta su incarico diretto di Anas S.p.A.

All'atto della consegna delle aree con l'impresa Appaltatrice si procederà a verbalizzare lo stato dei luoghi così come presenti all'atto della consegna stessa.

### 5.7 Disposizioni generali relative al tracciamento dell'area oggetto di intervento

In seguito alla consegna delle aree, l'Appaltatore dovrà procedere al rilievo topografico di dettaglio dell'area di intervento, procedendo al picchettamento dei limiti di rilevato oggetto di demolizione.

Tale rilievo dovrà essere svolto in contraddittorio e/o alla presenza della Direzione Lavori che procederà alla verifica delle modalità di svolgimento dello stesso.

Lo strumento topografico utilizzato per il rilievo dovrà avere idonea precisione, pertanto la scheda tecnica dello stesso dovrà essere inviata alla DL prima dell'inizio delle attività.

**Anas S.p.A. - Coordinamento Territoriale Nord Ovest**  
*Progetto di smantellamento tratto stradale in area Propr. Manzoni,  
ex SS 415 "Paulllese", Comune di Peschiera Borromeo  
Capitolato Ambientale*

Il rilievo dovrà essere restituito in coordinate assolute ed in m slm, oltre che essere ancorato ad un punto fisso che dovrà essere materializzato dall'impresa Appaltatrice.

Ciò al fine di permettere l'esecuzione, nel corso delle attività, di ulteriori rilievi finalizzati alla contabilizzazione del materiale asportato.

## **6 DISPOSIZIONI PER LA MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI SULLE MATRICI AMBIENTALI**

Per la mitigazione degli impatti sulle matrici ambientali dovranno essere adottati tutti i presidi indicati nel capitolo 19 del documento "Progetto di Smantellamento del Tratto Stradale in area di Proprietà Manzoni della Ex S.S. 415 Paulllese", facente parte degli stessi documenti di gara.

In particolare nello stesso vengono indicati i presidi da utilizzarsi a protezione delle seguenti matrici ambientali:

- suolo, sottosuolo ed acque di falda;
- qualità dell'aria;
- clima acustico.

## **7 DISPOSIZIONI RELATIVE GLI SCAVI**

### *7.1 Modalità di scavo*

Come indicato al paragrafo 16.3 del Progetto di Smantellamento del Tratto Stradale in area di Proprietà Manzoni della Ex S.S. 415 Paulllese", lo scavo dovrà avvenire in modalità selettive, al fine di suddividere le differenti tipologie di materiali costituenti la porzione di rilevato oggetto di smantellamento.

Gli scavi dovranno essere spinti fino alla base dello strato oggetto di bonifica geotecnica su cui poggia lo stesso rilevato.

Come da documenti progettuali allegati al presente capitolato, dovuti ad approfondimenti fatti con la Committenza, tale strato si sviluppa per uno spessore medio di circa 0.5m al di sotto del piano campagna limitrofo.

Al fine di procedere alla rimozione di tutto il materiale derivante dalla bonifica geotecnica, tale attività verrà effettuata alla presenza e sotto il controllo della Direzione Lavori.

In tale ambito gli scavi non potranno essere asportati al di sotto dello strato oggetto di bonifica geotecnica, evitando in tal modo rimozione di terreno naturale.

In caso di presenza di acqua e/o falda, la rimozione di detto materiale verrà definita di concerto con la Direzione Lavori.

Se necessario per la rimozione dello strato di bonifica geotecnica, se trattasi di un orizzonte tenace dovranno essere utilizzati idonei mezzi di lavoro.

Per quanto concerne la rimozione del tratto di rilevato in oggetto, nel caso in cui l'Appaltatore decida di effettuare la caratterizzazione in banco, sarà sua scelta definire il numero di trincee e di eventuali campioni aggiuntivi da prelevare per la caratterizzazione di detto materiale. Al termine delle attività di

**Anas S.p.A. - Coordinamento Territoriale Nord Ovest**  
*Progetto di smantellamento tratto stradale in area Propr. Manzoni,  
ex SS 415 "Paulllese", Comune di Peschiera Borromeo  
Capitolato Ambientale*

caratterizzazione, l'Appaltatore dovrà presentare una planimetria per strati in cui vengano definiti i limiti dei vari materiali presenti nel tratto di rilevato stesso oggetto di smantellamento.

Eventuali imprevisti, dovranno essere comunicati tempestivamente alla Committente e Direzione Lavori per una verifica contestuale. Nel caso sarà la stessa Committente e Direzione Lavori a comunicare quanto ritrovato agli Enti Competenti.

Nel caso di caratterizzazione dei rifiuti in cumulo, lo scavo dovrà avvenire in modo selettivo ed i rifiuti prodotti dovranno essere stoccati per il tempo minimo necessario all'esecuzione delle analisi, presso le aree opportunamente predisposte secondo quanto riportato nel documento "Progetto di Smantellamento del Tratto Stradale in area di Proprietà Manzoni della Ex S.S. 415 Paulllese". Resta inteso che i cumuli di rifiuti divisi per tipologia dovranno essere separati ed chiaramente identificati tra di loro.

Anche per la rimozione del tratto di rilevato l'Appaltatore dovrà utilizzare idonei mezzi, scelti sulla base della tipologia e della tenacità del materiale stesso.

Sia per la caratterizzazione in banco che in quella in cumulo, l'Appaltatore dovrà gestire separatamente il materiali di riporto antropico in matrice terrigena cementati contenenti frammenti di pvc, guaine, nylon, imballaggi vari (nylon e plastica), etc da quelli esenti.

Come sopra indicato tali informazioni dovranno essere riportate nel campo annotazioni del formulario di smaltimento dei rifiuti.

### *7.2 Modalità di controllo dei volumi scavati*

Sulla base delle richieste della Direzione Lavori, in funzione dei differenti stati di avanzamento, l'Appaltatore dovrà procedere all'esecuzione di rilievi topografici di dettaglio realizzati con la stessa strumentazione e le stesse modalità applicate in fase preliminare (rif. paragrafo 5.7 del presente documento) ed ancorati al caposaldo materializzato in ambito di tracciamento.

Necessariamente dovranno essere realizzati:

- Rilievo dello stato finale del sito;
- Rilievo al termine delle attività di asportazione del rilevato;
- Rilievo al termine dell'asportazione dello strato di bonifica geotecnica.

L'Appaltatore dovrà inoltre fornire il proprio supporto nell'ambito delle indagini preliminari ambientali per la verifica dello stato del terreno naturale da farsi in contraddittorio con Arpa, procedendo al rilievo dei punti di indagine.

Anas S.p.A. si riserva di procedere in contraddittorio con l'Appaltatore nell'ambito dei rilievi topografici sopra indicati.

## **8 DISPOSIZIONI RELATIVE ALLA GESTIONE DEI RIFIUTI**

Come indicato al punto 2.2 del presente capitolato, l'Appaltatore è tenuto a redigere ed attuare sotto propria esclusiva responsabilità nei confronti degli Enti Competenti, il Piano di Gestione dei rifiuti prodotti dalle attività oggetto del presente appalto, illustrativo:

- delle modalità di accantieramento;
- delle modalità di caratterizzazione dei rifiuti che intende adottare (in banco e/o in cumulo);

**Anas S.p.A. - Coordinamento Territoriale Nord Ovest**  
 Progetto di smantellamento tratto stradale in area Propr. Manzoni,  
 ex SS 415 "Paulllese", Comune di Peschiera Borromeo  
 Capitolato Ambientale

- delle modalità di scavo selettivo dei materiali;
- dell'elenco delle discariche/impianti a cui intende conferire i rifiuti, allegando copia della relativa autorizzazione;
- dell'elenco dei trasportatori a cui intende affidare il conferimento dei rifiuti, allegando copia della relativa autorizzazione;
- del cronoprogramma dettagliato delle attività, inteso in termini di periodo di attività;

redatto sulla base di quanto contenuto nel Progetto di Smantellamento del Tratto Stradale in area di Proprietà Manzoni della Ex S.S. 415 Paulllese"

**Resta inteso che è facoltà dell'Appaltatore decidere se procedere alla caratterizzazione (omologa) dei rifiuti in banco o in cumulo, fermo restando il rispetto dei tempi previsti per la realizzazione dell'appalto (3 mesi).**

**Resta inteso che nel caso di stoccaggio dei cumuli dei rifiuti prodotti, gli stessi dovranno essere gestiti secondo quanto indicato nel paragrafo 16.4 del "Progetto di Smantellamento del Tratto Stradale in area di Proprietà Manzoni della Ex S.S. 415 Paulllese".**

**Preliminarmente all'inizio dei conferimenti, sulla base degli esiti di caratterizzazione del rifiuto, dovrà essere inviato alla Direzione Lavori il piano dei conferimenti, nel quale per ogni tipologia di rifiuto dovrà essere riportato il codice cer associato, il giudizio degli esiti delle analisi, il trasportatore e la discarica/impianto designato, al fine di permettere una verifica alla DL sulla congruità sia del trasportatore che degli impianti discariche.**

**Resta inteso che nel caso in cui si scelgano trasportatori e/o impianti/discariche non indicate nel piano inizialmente prodotto, contestualmente ai loro nominativi, dovranno essere inviate anche copie delle relative autorizzazioni.**

**Sui formulari di conferimento dei rifiuti, dovrà essere indicato nelle annotazioni eventuali intermediari, che dovranno essere iscritti alla categoria 8 dell'albo dei gestori ambientali.**

**Inoltre sui formulari di conferimento dei rifiuti, sempre nelle annotazioni dovranno essere indicati i riferimenti al rapporto di prova dell'analisi relativa a quel rifiuto, oltre che l'accezione per i rifiuti costituiti da riporto antropico in matrice terrigena cementato (codice CER 170904) se contenenti o meno pvc, guaine, nylon, imballaggi in nylon e plastica.**

**Al termine delle attività dovrà essere inviato alla DL, una tabella consuntiva di tutti i conferimenti svolti, secondo lo schema sotto riportato.**

Produttore	Data	Codice c.e.r.	N.fir	Trasportatore	Targa automezzo	Destino rifiuto)	Destinatario (impianto)	Quantita' (kg)	Analisi di riferimento	Note
						(specificare operazione di recupero/smaltimento		(da iv copia)		

**Alla tabella dovranno essere allegati copia delle quarte copie dei formulari di smaltimento timbrate e firmate per accettazione dagli impianti/discariche.**

**Le quarte copie dei formulari verranno utilizzate come documenti contabili per la redazione dei sal finali.**

**Anas S.p.A. - Coordinamento Territoriale Nord Ovest**  
*Progetto di smantellamento tratto stradale in area Propr. Manzoni,  
ex SS 415 "Paullese", Comune di Peschiera Borromeo  
Capitolato Ambientale*

## **9 DISPOSIZIONI RELATIVE ALLA FORNITURA DI MATERIALE PER IL RIPRISTINO DEI LUOGHI**

A seguito delle attività di campionamento della matrice suolo, che verrà effettuato da società specializzata incaricata direttamente da Anas S.p.A., si procederà al ripristino dello stato dei luoghi mediante stesura di terreno naturale di cava avente caratteristiche geotecniche idonee e caratteristiche chimiche conformi alle CSC colonna A Tab. 1 D.Lgs. 152/2006, siti a destinazione verde/residenziale per tutti i parametri previsti dalla stessa normativa.

Preliminarmente alla fornitura di detto materiale, sarà cura dell'Appaltatore fornire le schede tecniche e le analisi del materiale scelto, con indicazione della cava di provenienza alla Direzione Lavori per la relativa verifica di conformità.

A seguito della stessa il materiale potrà essere fornito e steso nell'area di interesse.

L'Appaltatore è tenuto a consegnare i DDT di fornitura del materiale alla Direzione Lavori per la contabilità finale.

I volumi di materiale fornito come indicato al capitolo 4 del presente documento dovranno essere equivalenti a quello dello strato di bonifica geotecnica rimosso.

Il materiale dovrà essere steso a strati e successivamente livellato.

Non si prevede l'inerbimento.

## **10 INTERFERENZE TRA LE ATTIVITA' OGGETTO DI APPALTO E LE INDAGINI AMBIENTALI PRELIMINARI**

Come da cronoprogramma allegato, l'Appaltatore procederà come unica impresa o RTI nell'ambito del cantiere per l'attuazione delle attività oggetto del presente appalto, fino alla rimozione del tratto di rilevato oggetto di intervento e dello strato di bonifica geotecnica sottostante; indi ci sarà una sospensione dei lavori di circa 1/2giorni per permettere alla società specializzata il campionamento in contraddittorio con Arpa dei terreni naturali. Durante questi giorni l'Appaltatore dovrà fornire il supporto necessario per queste attività (mini escavatore, escavatore per l'esecuzione di trincee, rilievo topografico dei punti di indagine, etc). Sul supporto da fornire, la DL procederà preventivamente ad informare l'Appaltatore (comunicazione scritta almeno 15gg prima).

## **11 DANNI DI FORZA MAGGIORE - ASSICURAZIONE AMBIENTALE E RC**

I danni di forza maggiore saranno accertati con la procedura stabilita mediante denuncia dei danni fatta per iscritto agli enti preposti.

L'Appaltatore si impegna a fornire una garanzia finanziaria, prima dell'inizio dei lavori, sotto forma di assicurazione con primaria società del settore, autorizzata all'esercizio del ramo cauzioni, a copertura di ogni tipo di danno ambientale, che dovesse derivare in conseguenza di situazioni impreviste o accidentali che si verificassero durante l'esecuzione dei lavori, per il risarcimento delle spese di risanamento dell'ambiente, con massimale non inferiore a tre volte l'importo di base di gara.

**Anas S.p.A. - Coordinamento Territoriale Nord Ovest**  
*Progetto di smantellamento tratto stradale in area Propr. Manzoni,  
ex SS 415 "Paullese", Comune di Peschiera Borromeo  
Capitolato Ambientale*

L'Appaltatore si impegna a stipulare una polizza assicurativa che tenga indenne l'Amministrazione appaltante da tutti i rischi di esecuzione da qualsiasi causa determinati e che preveda una garanzia di responsabilità civile per danni causati a terzi nel corso dell'esecuzione dell'appalto per un massimale di almeno 2.600.000,00 Euro per danni alle persone e alle cose.

L'Appaltatore dovrà inoltre assicurare a propria cura e spese eventuali mezzi, macchinari, attrezzature di proprietà e/o a nolo o in leasing, necessari per eseguire i lavori.

La stipula delle assicurazioni di cui sopra dovrà essere effettuata prima della firma del contratto a cui saranno allegate.