



MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI
 ENAC - Ente Nazionale Aviazione Civile
 FONDO DI SVILUPPO E COESIONE 2007/-2013
 ACCORDO DI PROGRAMMA QUADRO TRASPORTI



**- FOGGIA -
 AEROPORTO "GINO LISA"**



**REGIONE
 PUGLIA**



PROLUNGAMENTO DELLA PISTA DI VOLO RWY 15/33

PRESCRIZIONI DI CUI AL D.M. 124 DEL 18.06.2015

Responsabile Unico
 del Procedimento:
 Direttore dei Lavori:
 Coordinatore della
 Sicurezza in Esecuzione:

Ing. Donato D'AURIA (Aeroporti di Puglia spa)
 Ph.D. Ing. Michele MONGELLI (Aeroporti di Puglia spa)
 Arch. Roberto FAEDDA (Aeroporti di Puglia spa)

Appaltatore: A.T.I.

Capogruppo **DE BELLIS** CONTRUZIONI E INNOVATIONE
 Mandante **SIDECO** CONTRUZIONI E INNOVATIONE
 www.sidecoitalia.com

Progettisti: R.T.P.

Capogruppo mandataria
 Associazione Professionale
STUDIO VALLE PROGETTAZIONI
 - Arch. Gaetano Valle
 - Arch. Gaetano Valle
 Mandanti
STUDIO DI INGEGNERIA CAVALIERE E ASSOCIATI
 - Ing. Giuseppe CAVALIERE
 - Ing. Giuseppe RICHIONE
 - Ing. Massimo M. TRONE
 Arch. Gerardo NAPPA
 Ing. Andrea COLA FRANCESCO

Elaborato:

**PIANO DI CANTIERIZZAZIONE
 E TERRE E ROCCE DA SCAVO**
 (prescrizione punto 1 Sez. A)

TITOLO

WBS

N.COMMESSA

DATA

SCALA

NUMERO TAVOLA

allegato 1

Ottobre 2019

allegato 1

PIANO DI CANTIERIZZAZIONE e TERRE E ROCCE DA SCAVO

Indice

PARTE 1

- PREMESSA;
- DATI E FIGURE COINVOLTE NELL'INTERVENTO
- ELENCO DEGLI INTERVENTI
- DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE;
- DESCRIZIONE DELLE MODALITA' DI BONIFICA ORDIGNI BELLICI
- FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE
- ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE
- FASI LAVORATIVE
- ATTREZZATURE UTILIZZATE NELLE LAVORAZIONI
- MEZZI MECCANICI

PARTE 2 - TERRE E ROCCE DA SCAVO

- PREMESSA
- MODALITA' DI CAMPIONAMENTO
- ESECUTORE DEGLI SCAVI
- VERIFICHE PER CONTROLLI E ISPEZIONI
- TRASPORTO DEL MATERIALE

➤ **PREMESSA**

In ottemperanza alla prescrizione n. 1 Sez. A del Decreto Ministeriale n. 124 del 18 giugno con il presente "Piano di Cantierizzazione e delle terre e rocce da scavo", è stato predisposto il pri elaborato in cui vengono descritte tutte le fasi dei lavori, le zone operative, i macchinari impiegati e t opere da realizzare.

La relazione contiene altresì il bilancio definitivo delle terre e delle rocce da scavo, nonché di tutti gli altri materiali che saranno impiegati, con indicazioni delle quantità, delle movimentazio percorsi e dei trasporti, in conformità alla normativa vigente. La relazione riporta i riferimenti della ca sarà utilizzata.

DATI E FIGURE COINVOLTE NELL'INTERVENTO

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Numero imprese in cantiere: **2 (previsto - da PSC)**
 Numero massimo di lavoratori: **10 (massimo presunto - da PSC)**
 Entità presunta del lavoro: **2606 uomini/giorno**
 Durata in giorni (presunta): **294**

Dati del CANTIERE:

Indirizzo: **VIA DEGLI AVIATORI, N.1**
 Città: **FOGGIA (FG)**

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **AEROPORTI DI PUGLIA S.p.A.**
 Indirizzo: **VIA DEGLI AVIATORI 1**
 Città: **FOGGIA (FG)**

nella Persona di:

Nome e Cognome: **Ing. DONATO D'AURIA**
 Qualifica: **RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO**
 Indirizzo: **VIA DEGLI AVIATORI 1**

Progettisti:

Capogruppo Mandataria: **STUDIO VALLE PROGETTAZIONI**
 Responsabili: **arch. GIANLUIGI e GIANLUCA VALLE**
 Indirizzo: **Circonvallazione Clodia 76/A,**
 Città: **Roma (RM)**
 CAP: **00195**

MANDANTI:

STUDIO DI INGEGNERIA CAVALIERE E ASSOCIATI
 - Ing. Giuseppe CAVALIERE
 - Ing. Giuseppe NANNARONE
 - Ing. Manlio MITTRIONE

ARCH. GERARDO NAPPA

ING. ANDREA COLAFRANCESCO

Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: **MICHELE MONGELLI**
Qualifica: **INGEGNERE**
Indirizzo: **Viale Enzo Ferrari**
Città: **Bari (BA)**
CAP: **70128**

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: **DONATO D'AURIA**
Qualifica: **INGEGNERE - RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO**
Indirizzo: **VIA DEGLI AVIATORI 1**
Città: **FOGGIA (FG)**
CAP: **71100**

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: **GERARDO NAPPA**
Qualifica: **ARCHITETTO**
Indirizzo: **VIA SOTTOTENENTE GAROFALO**
Città: **LIONI (AV)**
CAP: **83047**
Telefono / Fax: **0827 270037**
Indirizzo e-mail: **archinappa@tiscali.it**
Codice Fiscale: **NPPGRD64C26E605Y**
Partita IVA: **01882680646**

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: **ROBERTO FAEDDA**
Qualifica: **ARCHITETTO**
Indirizzo: **VIA F.LLI PASCALE 7**
Città: **FOGGIA (FG)**
CAP: **70014**

DATI IMPRESA:

Impresa Capogruppo: **FRATELLI DE BELLIS S.R.L**
responsabile: **ing. DE BELLIS ANTONIO**
Indirizzo: **VIALE CANDELARO N.53**
CAP: **71122**
Città: **FOGGIA (FG)**
Codice Fiscale: **00132580713**
Partita IVA: **00132580713**

DATI IMPRESA:

Impresa Mandante: **SIDECO S.R.L**
responsabile: **ing. CLAUDIO DE BELLIS**
Indirizzo: **VIALE CANDELORO N.29**
CAP: **71122**
Città: **FOGGIA (FG)**
Codice Fiscale: **02312110717**
Partita IVA: **02312110717**

Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese appaltatrici dovranno custodire presso gli uffici di cantiere seguente documentazione:

- Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che affigge in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, INAIL (ex ISPESL), Vigili del fuoco, ecc.);
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- Tesserini di vaccinazione antitetanica.
- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
- Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
- Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
- Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
- Denuncia di installazione all'INAIL (ex ISPESL) degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, dichiarazione di conformità a marchio CE;
- Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
- Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verifica periodica;
- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
- Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante ponteggi metallici fissi;
- Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (P.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
- Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
- Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.M. 462/2001);
- Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità" dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

➤ ELENCO INTERVENTI

In sintesi le lavorazioni previste sono:

- realizzazione di bretella di collegamento tra via Castelluccio e via Camporeale
- prolungamento della pista di volo RWY 15/33 in direzione nord
- realizzazione di una zona di back track lato testata 15;
- adeguamento delle aree di sicurezza strip e RESA;
- riqualifica profonda della pista esistente per una larghezza pari a 20 metri in asse pista;
- adeguamento dei piazzali di sosta degli aeromobili;
- implementazione della viabilità perimetrale e della recinzione aeroportuale;
- adeguamento degli impianti voli notte e degli aiuti visivi luminosi (IVN/AVL);
- spostamento del sistema luminoso di avvicinamento esistente THR 15 ed implementazione con nuova barra lato destro;
- costruzione di nuova recinzione aeroportuale;

➤ DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

L'opera insiste su un'area molto vasta, ma comunque ben delimitata rispetto al resto del centro abitato del Comune di Foggia.

La zona di riferimento dell'intervento è sita a sud-ovest del centro di Foggia, alle coordinate 41° 25 ' 39.69"N 15° 33' 59.56 " E, tra Via Degli Aviatori e il via Castelluccio. La zona aeroportuale è ben delimitata e segnalata essendo dotata di propria recinzione, per cui, nella fase di predisposizione del cantiere sarà necessario recintare solo la porzione inerente l'allungamento della pista e l'area interessata dalla realizzazione della bretella di collegamento che risulta disgiunta dalla proprietà aeroportuale.

L'aeroporto è delimitato dalle seguenti strade:

- 1) Via degli Aviatori ad Est;
- 2) Via Castelluccio ad ovest - Nord Ovest;
- 3) Strada Statale 16
- 4) Tratturo Camporeale
- 5) Nuova strada "Orbitale" in corso di realizzazione ad Est .

➤ DESCRIZIONE DELLE MODALITÀ DI BONIFICA ORDIGNI BELLICI

Nel rispetto delle disposizioni contenute nel Decreto Legislativo 81/08 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, per l'opera in oggetto occorrerà preliminarmente procedere con le operazioni finalizzate a prevenire i rischi derivanti dal possibile rinvenimento di ordigni bellici inesplosi durante le attività di scavo.

In particolare la norma sancisce la necessità di eseguire la valutazione del rischio dovuto alla presenza di ordigni residuati bellici inesplosi; tale adempimento spetta al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (CS) nel corso della redazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento. Nello specifico, per il caso in oggetto è stata eseguita una analisi storico-documentale relativa ai bombardamenti del sito durante i due conflitti mondiali.

In considerazione che l'area aeroportuale è ritenuta una infrastruttura strategica che durante i conflitti bellici potrebbe essere stata oggetto di bombardamenti, si ritiene "MOLTO PROBABILE" il ritrovamento di ordigni bellici inesplosi nel corso delle attività di scavo da svolgersi nel sito in esame, pertanto nella scala delle probabilità è stato attribuito il valore 4.

MODALITÀ OPERATIVE PER L'ESECUZIONE DELLA BOB

Le attività inerenti la Bonifica da Ordigni Bellici interrati relative alle opere in progetto saranno svolte secondo specifiche modalità operative ed in ottemperanza alle seguenti prescrizioni e normative:

- Norme contenute nel "Capitolato per l'esecuzione ad Impresa" edito dal Ministero della Difesa – Direzione Generale del Genio – Edizione 1984 con successive modifiche ed integrazioni.
- Norme previste dalle vigenti leggi e disposizioni in merito all'esecuzione del servizio, alla prevenzione degli infortuni ed alla tutela della pubblica incolumità.
- Eventuali prescrizioni tecniche presenti nelle necessaria autorizzazione preliminare da rilasciare e cura del Reparto Infrastrutture di Napoli – Ufficio B.C.M..
- D.M. 28.02.2017 - Direttiva GEN BST 001 "Direttiva Tecnica Bonifica Sistemata Terrestre pubblicata il 26.05.2017.

L'intera area interessata dai lavori, sarà soggetta ad una bonifica superficiale e ad una bonifica profonda. Prima di dare inizio alle suddette operazioni di bonifica e per una corretta esecuzione della bonifica stessa, laddove necessario verrà eseguito il taglio della vegetazione arbustiva ed erbacea. Le zone da "bonificare saranno frazionate in parti di "campi" numerate secondo un ordine stabilito ed una progressione razionale. Essi verranno indicati su idonea planimetria e individuati materialmente con apposite tabelle alla estremità degli stessi "campi".

- Prima che i "campi" vengano sottoposti a lavori di bonifica saranno ulteriormente frazionati in "strisce" delimitate - con fettucce, nastri, cordelle, ecc. al fine di permetterne la razionale, progressiva e sistematica esplorazione con gli apparati. Tali strisce non dovranno essere più larghe di cm 80 (ottanta);
- Ove esista vegetazione che ostacoli l'impiego corretto e proficuo dell'apparato rivelatore, si dovrà eseguire preventivo taglio della stessa.

Gli scavi che dovessero essere eseguiti sia direttamente per lo scoprimento di ordigni bellici, sia per lavori di bonifica, dovranno essere effettuati con sistemi e metodologie che consentano di raggiungere le profondità, dovranno essere effettuati con sistemi e metodologie che non possano mai pregiudicare l'incolumità dei lavoratori e condotti in modo da raggiungere le profondità necessarie per la identificazione delle mine od ordigni. Ad esempio

- Avanzando a strati non superiori alla sicura provata ricettività dell'apparato in luogo, esplorando, prima di procedere con il successivo scavo, il fondo di ogni strato con apparato rivelatore di profondità e provvedendo alle eventuali bonifiche; questa esplorazione e bonifica dovrà essere fatta anche sul fondo definitivo dello scavo;

- rimuovendo dallo scavo ogni materiale compreso ceppi, radici, massi, murature, oggetti, ecc.
- sostenendo, all'occorrenza, con saltuaria sbadacchiatura le pareti degli scavi
- le perforazioni dovranno raggiungere la quota di -3 metri in quanto è prevista la movimentazione di escavatori cingolati e/o ruspe, come da prescrizione della Direttiva GEN BST 001 "Direttiva Tecnica Bonifica Sistemica Terrestre" pubblicata il 26.05.2017; anche in questo caso dovrà essere comunque rilasciata un'ulteriore garanzia di mt 1,00 dal piano esplorato.

I lavori di bonifica dovranno essere eseguiti da ditta specializzata iscritta nell'apposito "ALBO IMPRESE SPECIALIZZATE IN BONIFICA BELUCA SISTEMATICA" istituito con D.M. 11 MAGGIO 2015, N. 82.

Al fini dell'ottenimento del parere vincolante allo svolgimento della BST (Bonifica Sistemica Terrestre), il committente dovrà presentare all'OEP (Organi Esecutivi Periferici) territorialmente competente (10° Reparto Infrastrutture Ufficio BCM di Napoli) una specifica istanza (allegato II), con il DUB (Documento Unico di Bonifica Beluca Sistemica Terrestre (allegato III).

Il DUB, redatto utilizzando le modalità tecnico-operative tratte dall'elenco in allegato IV e scelte in funzione della tipologia del terreno e delle lavorazioni da realizzare, dovrà essere sottoscritto:

- dal Dirigente Tecnico BCM dell'impresa specializzata, incaricata del servizio, in possesso di brevetto di specializzazione in corso di validità;
- dal Soggetto interessato o suo delegato.

L'OEP una volta ricevuto il DUB, dopo aver proceduto a verificarne la regolarità, dovrà emettere e comunicare al soggetto interessato o suo delegato, entro il termine di 30 giorni dalla data di acquisizione al protocollo, il proprio parere vincolante (modello in allegato V).

➤ FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

Strade coinvolte nelle lavorazioni

Alcune lavorazioni previste in progetto, in particolare nella fase di realizzazione della bretella di collegamento dovranno essere espletate in prossimità di strade comunali; in tali circostanze, al fine di eliminare i rischi di investimenti derivanti dal traffico veicolare circostante, saranno adottate adeguate procedure previste dal codice della strada.

Tenuto conto del tipo di strade e delle situazioni di traffico locali, particolare attenzione sarà posta nella scelta della tipologia e modalità di delimitazione del cantiere, della segnaletica più opportuna, del tipo di illuminazione notte e in caso di scarsa visibilità) e del tipo di manovre da compiere con gli automezzi.

Le strade limitrofe alle aree di cantiere sono:

- 1) via degli Aviatori;
- 2) via Castelluccio;
- 3) Tratturo Camporeale
- 4) Nuova strada Orbitale in corso di realizzazione

➤ ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

L'area di cantiere, tenuto conto delle peculiarità della zona, sarà organizzata e gestita come segue:

a) Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;

Come già detto nella descrizione dell'area, l'aeroporto è già dotato di propria recinzione, per cui per lavorazioni prettamente inerenti la pista di volo tale recinzione sarà integrata nel lato nord durante la fase dei lavori essa sarà formata da pannelli modulari assemblabili in rete metallica debitamente collegate al suolo. A fine lavori verrà realizzata la nuova recinzione definitiva in prosecuzione e con le stesse caratteristiche di quella esistente.

Per la delimitazione delle aree interessate da lavorazioni interne al cantiere, sarà utilizzata rete in polietilene nei punti ove vi sono pericoli di caduta o di interferenza con altre lavorazioni. Il cantiere avrà due accessi uno da via degli Aviatori e uno da via Castelluccio. Il secondo accesso sarà collocato dove la pista interseca via " Castelluccio " .

Per i lavori di realizzazione della Bretella di collegamento, che come detto interessano un'area limitrofa all'area aeroportuale ed indipendente da essa, occorrerà predisporre una recinzione autonoma e prevedere gli accessi all'area di cantiere da entrambe le strade tra cui l'opera è delimitata.

b) servizi igienico-assistenziali;

Per tali servizi sarà utilizzato apposito modulo prefabbricato in cui sono presenti il wc, i lavandini e le docce. tale modulo ha una fruibilità fino a 30 addetti. Esso sarà collocato in un'unica area ove sono presenti gli edifici baraccamenti la quale è stata individuata in adiacenza dell'area interessata dal prolungamento della pista.

c) viabilità principale di cantiere;

Per la viabilità di cantiere, essendo la zona aeroportuale già dotata di vie di servizio interne, esse saranno utilizzate anche come strade di percorrenza dei mezzi; saranno poi utilizzate piste secondarie approntate di volta in volta per le varie esigenze.

d) impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;

Per le lavorazioni esterne alla pista saranno utilizzati appositi gruppi elettrogeni e cisterne per l'acqua, mentre per le aree di baraccamento si utilizzeranno le reti interne, per tale motivo tale area è posta parallelamente alla pista di volo.

e) impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;

Ogni macchina utilizzata in cantiere sarà certificata e dotata di messa a terra propria. Per l'area dei baraccamenti sarà realizzata apposita rete di terra il cui dimensionamento sarà effettuato da tecnico specializzato in fase di montaggio dell'area stessa.

f) disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102 del D.Lgs. 81/2008

L'impresa con il proprio RSPP predisporrà apposite riunioni settimanali con il coordinatore della sicurezza il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e tutte le altre figure coinvolte nelle lavorazioni con mansioni specifiche nella gestione del cantiere, tali riunioni saranno svolte nell'ufficio predisposto dall'impresa stessa nell'area di cantiere.

g) disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, comma 1, lettera c) (Cooperazione e coordinamento delle attività);

Ogni impresa e lavoratore autonomo presente in cantiere dovrà comunicare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, con cadenza settimanale tutte le lavorazioni previste e le eventuali interferenze che si possono presentare con altre lavorazioni che si svolgono nello stesso luogo.

In tal senso le aree che prevedono lavorazioni interferenti dovranno essere recintate se possibile e ogni lavoratore dovrà avere dispositivi per la protezione personale idonei a tutte le lavorazioni anche non effettuate di persona. Ad esempio se un lavoratore non esegue personalmente una demolizione ma si trova a dover svolgere una mansione nei pressi di un'area dove si svolgono demolizioni dovrà munirsi di appositi dispositivi otoprotettori e mascherine per la inalazione delle polveri.

h) dislocazione delle zone di carico e scarico e zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;

Tali apprestamenti saranno concentrati nell'area principale ove sono presenti i baraccamenti; si precisa che i rifiuti saranno conferiti a discarica giornalmente e non stazioneranno in cantiere.

Vedi allegati 1 e 2

➤ FASI LAVORATIVE

FASE 1 - ALLESTIMENTO CANTIERE

La lavorazione è suddivisa nelle seguenti fasi e sottofasi:

- Scavo di pulizia generale delle aree di cantiere
- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi
- Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere
- Realizzazione di impianto elettrico del cantiere
- Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere

Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere eseguito con mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Pala meccanica.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo di pulizia generale dell'area di cantiere;

Allestimento di cantiere temporaneo su strada senza interruzione del servizio

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi di cantiere

Macchine utilizzate:

- Autocarro.

Lavoratori impegnati:

- Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;
Scivolamenti, cadute a livello.

Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere

Lavoratori impegnati:

- Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

Lavoratori impegnati:

- Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere

Lavoratori impegnati:

- Addetto alla realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere;

FASE 2 - BOB BONIFICA ORDIGNI BELLICI

La lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

- Taglio della vegetazione arbustiva ed erbacea
- Definizione e tracciamento dei "campi" da sottoporre a bonifica e loro frazionamento in strisce
- Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca superficiale
- Scavi a strati in presenza di apparato rilevatore
- Perforazioni di profondità pari a 3.00 mt

La localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca superficiale di eventuali ordigni esplosivi, sarà eseguita da tecnici specializzati fino a una profondità di m 1.00,

Macchine utilizzate:

- Georadar;
- Escavatore mini.

Lavoratori impegnati:

- Tecnico Specializzato addetto a BOB;

FASE 3 - REALIZZAZIONE BRETELLA

La lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

- Realizzazione della recinzione e degli accessi all'area di intervento
- Scavo di sbancamento
- Asportazione di strato di usura e collegamento nei tratti di innesto alla viabilità esistente
- Formazione di fondazione stradale
- Formazione di manto di usura e collegamento
- Montaggio di segnaletica luminosa
- Realizzazione di segnaletica orizzontale
- Realizzazione linea elettrica per impianto pubblica illuminazione
- Posa di pali per pubblica illuminazione
- Posa di segnali stradali
- Spandimento e modellazione del terreno agricolo

Realizzazione della recinzione e degli accessi all'area di intervento

Realizzazione della recinzione dell'area oggetto di intervento al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori. Predisposizione degli accessi alle aree di cantiere da via Castelluccio e tratturo Camporeale

Macchine utilizzate:

- Dumper.

Lavoratori impegnati:

- Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Scavo di sbancamento

Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici (pala meccanica e/o escavatore)

e/o a mano.

Macchine utilizzate:

- Autocarro;
- Escavatore;
- Pala meccanica.

Lavoratori impegnati:

- Addetto allo scavo di sbancamento;

Formazione di fondazione stradale

con pietrame calcareo inorme e massicciata di pietrisco, compattazione eseguita con mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- Pala meccanica;
- Rullo compressore.

Lavoratori impegnati:

- Addetto alla formazione di fondazione stradale;

Formazione di manto di usura e collegamento

Formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante esecuzione di strato/i di collegamento e strato usura, stesi e compattati con mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- Rullo compressore;
- Finitrice.

Lavoratori impegnati:

- Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento;

Realizzazione linea elettrica per impianto pubblica illuminazione

Scavo a sezione obbligata, posa di cavidotto e dei cavi destinati alla distribuzione di energia elettrica per la pubblica illuminazione, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

Macchine utilizzate:

- Escavatore;
- Autocarro;

Lavoratori impegnati:

- Addetti alla posa di conduttura elettrica;

Montaggio di segnaletica luminosa

Macchine utilizzate:

- Piattaforma sviluppabile.

Lavoratori impegnati:

- Addetto al montaggio di apparecchi illuminanti;

Realizzazione di segnaletica orizzontale

Realizzazione della segnaletica stradale orizzontale: strisce, scritte, frecce di direzione e isole spartitraffico, eseguita a mezzo meccanico.

Lavoratori impegnati:

- Addetto alla realizzazione di segnaletica orizzontale;

Posa di pali per pubblica illuminazione

Posa di pali per pubblica illuminazione completo di pozzetto di connessione alla rete elettrica compreso lo scavo e la realizzazione della fondazione, e dell'armatura stradale.

Macchine utilizzate:

- Escavatore;
- Autocarro.

Lavoratori impegnati:

- Addetto alla posa di pali per pubblica illuminazione;

Posa di segnali stradali

Posa di segnali stradali verticali compreso lo scavo e la realizzazione della fondazione.

Macchine utilizzate:

- Autocarro;

Lavoratori impegnati:

- Addetto alla posa di segnali stradali;

Spandimento e modellazione del terreno agricolo

La fase prevede: preparazione, delimitazione e sgombero dell'area, predisposizione di eventuali opere provvisorie, riprofilatura, modellazione e spandimento terreno agricolo.

Macchine utilizzate:

- Escavatore;
- Pala meccanica

Lavoratori impegnati:

- Addetti alla riprofilatura del terreno;

FASE 4 - PROLUNGAMENTO PISTA

La lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

- Asportazione di strato di usura e collegamento della pista esistente
- Scavo di sbancamento
- Formazione di fondazione stradale
- Formazione di pavimentazione pista conglomerato bituminoso
- Realizzazione della carpenteria per opere d'arte (fognoli)
- Getto in calcestruzzo per opere d'arte(fognoli)
- Posa di cavi per impianti AVL

Asportazione di strato di usura e collegamento

Asportazione dello strato d'usura e collegamento mediante mezzi meccanici ed allontanamento dei materiali di

Macchine utilizzate:

- Scarificatrice;
- Autocarro.

Lavoratori impegnati:

- Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento;

Scavo di sbancamento (fase)

Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici (pala meccanica e/o escavatore) e/c
mano.

Macchine utilizzate:

- Autocarro;
- Escavatore;
- Pala meccanica.

Lavoratori impegnati:

- Addetto allo scavo di sbancamento;

Formazione di fondazione stradale

Formazione per strati di fondazione stradale con pietrame calcareo in forme e massciata di pietrisco, compatt
eseguita con mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- Pala meccanica;
- Rullo compressore.

Lavoratori impegnati:

- Addetto alla formazione di fondazione stradale;

Formazione di pavimentazione pista conglomerato bituminoso

Realizzazione pavimentazione in conglomerato bituminoso teso e compattati con mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- Rullo compressore;
- Finitrice.

Lavoratori impegnati:

- Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento;

Realizzazione della carpenteria per opere d'arte(fognoli)

Realizzazione della carpenteria per strutture di fondazione diretta, come plinti, travi rovesce, travi portatompagno, ecc. e successivo disarmo.

Lavoratori impegnati:

- Addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione;

Getto in calcestruzzo per opere d'arte(fognoli)

Esecuzione di getti in calcestruzzo per la realizzazione di opere d'arte (fognoli)

Macchine utilizzate:

- Autobotoniera;
- Autopompa per cls.

Lavoratori impegnati:

- Addetto al getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali;

Posa di cavi per impianti AVL

Posa di cavi destinati alla distribuzione di energia elettrica per impianto AVL in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

Macchine utilizzate:

- Dumper.

Lavoratori impegnati:

- Addetto alla posa di conduttura elettrica;

SMONTAGGIO DEL CANTIERE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere
Smobilizzo del cantiere

Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere

Scavo di pulizia generale dell'area di cantiere eseguito con mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- Autocarro;
- Pala meccanica.

Lavoratori impegnati:

- Addetto allo scavo di pulizia generale dell'area di cantiere;

Smobilizzo del cantiere

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

Macchine utilizzate:

- Autocarro;
- Autogrù;
- Carrello elevatore.

Lavoratori impegnati:

- Addetto allo smobilizzo del cantiere;

➤ **ATTREZZATURE UTILIZZATE NELLE LAVORAZIONI**

Elenco degli attrezzi:

- Andatoie e Passerelle;
- Attrezzi manuali;
- Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- Compressore elettrico;
- Pistola per verniciatura a spruzzo;
- Ponteggio mobile o trabattello;
- Scala doppia;
- Scala semplice;
- Sega circolare;
- Smerigliatrice angolare (flessibile);
- Trancia-piegaferrì;
- Trapano elettrico;
- Vibratore elettrico per calcestruzzo.

Andatoie e Passerelle

Le andatoie e le passerelle sono opere provvisoriamente predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro con quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea.

Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Cannello per saldatura ossiacetilenica

Il cannello per saldatura ossiacetilenica è impiegato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio di metalliche.

Compressore elettrico

Il compressore è una macchina destinata alla produzione di aria compressa per l'alimentazione di attrezzature di tipo pneumatiche (martelli demolitori pneumatici, vibratori, avvitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo ecc).

Pistola per verniciatura a spruzzo

La pistola per verniciatura a spruzzo è un'attrezzatura per la verniciatura a spruzzo di superfici verticali od orizzontali.

Ponteggio mobile o trabattello

Il ponteggio mobile su ruote o trabattello è un'opera provvisoria utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino un impegno temporale.

Scala doppia

La scala doppia è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote differenti raggiungibili.

Scala semplice

La scala semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote differenti raggiungibili.

Sega circolare

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

Trancia-piegaferrì

La trancia-piegaferrì è un'attrezzatura utilizzata per sagomare i ferri di armatura, e le relative staffe, dei getti di conglomerato cementizio armato.

Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

Vibratore elettrico per calcestruzzo

Il vibratore elettrico per calcestruzzo è un attrezzatura per il costipamento del conglomerato cementizio a getto avvenuto.

➤ MEZZI MECCANICI

Elenco delle macchine:

- Autobetoniiera;
- Autocarro;
- Autogrù;
- Autopompa per cls;
- Carrello elevatore;
- Dumper;
- Escavatore;
- Escavatore mini;
- Finitrice;
- Pala meccanica;
- Rullo compressore;
- Scarificatrice.

Autobetoniiera

L'autobetoniiera è un mezzo d'opera destinato al trasporto di calcestruzzi dalla centrale di betonaggio fino al luogo della posa in opera.

Autocarro

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta e

Autogrù

L'autogrù è un mezzo d'opera dotato di braccio allungabile per la movimentazione, il sollevamento e il posizionamento di materiali, di componenti di macchine, di attrezzature, di parti d'opera ecc.

Autopompa per cls

L'autopompa per getti di calcestruzzo è un mezzo d'opera attrezzato con una pompa per il sollevamento del calcestruzzo per getti in quota.

Carrello elevatore

Il carrello elevatore o muletto è un mezzo d'opera usato per il sollevamento e la movimentazione di materiali o per il carico e scarico di merci dagli autocarri.

Dumper

Il dumper è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali incoerenti (sabbia, pietrisco).

Escavatore

L'escavatore è una macchina operatrice con pala anteriore impiegata per lavori di scavo, riporto e movimento di materiali.

Escavatore mini

L'escavatore mini è una macchina operatrice con pala anteriore impiegata per modesti lavori di scavo, riporto e

movimento di materiali.

Finitrice

La finitrice (o rifinitrice stradale) è un mezzo d'opera utilizzato nella realizzazione del manto stradale in conglomerato bituminoso e nella posa in opera del tappetino di usura.

Pala meccanica

La pala meccanica è una macchina operatrice, dotata di una benna mobile, utilizzata per operazioni di scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico di terra o altri materiali incoerenti.

Rullo compressore

Il rullo compressore è una macchina operatrice utilizzata prevalentemente nei lavori stradali per la compattazione del terreno o del manto bituminoso.

Scarificatrice

La scarificatrice è una macchina operatrice utilizzata nei lavori stradali per la rimozione del manto bituminoso esistente.

POTENZA SONORA AI ATTREZZATURE E MACCHINE

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Sega circolare	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione della recinzione e degli accessi all'area di intervento; Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione.	113.0	908-(IEC-19)-RPO
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione della recinzione e degli accessi all'area di intervento.	113.0	931-(IEC-45)-RPO
Trapano elettrico	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere; Realizzazione della recinzione e degli accessi all'area di intervento; Smobilizzo del cantiere.	107.0	943-(IEC-84)-RPO

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autobetoniera	Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali; Getto in calcestruzzo per opere d'arte(fognoli); Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione.	112.0	947-(IEC-28)-RPO
Autocarro	Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Scavo di sbancamento; Posa di pali per pubblica illuminazione; Posa di segnali stradali; Realizzazione linea elettrica per impianto pubblica illuminazione; Asportazione di strato di usura e collegamento; Scavo di sbancamento; Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO
Autogrù	Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO
Autopompa per cls	Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali; Getto in calcestruzzo per opere d'arte(fognoli); Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione.	103.0	940-(IEC-72)-RPO
Carrello elevatore	Smobilizzo del cantiere.	102.0	944-(IEC-93)-RPO
Dumper	Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Realizzazione della recinzione e degli accessi all'area di intervento; Posa di cavi per impianti AVL.	103.0	940-(IEC-72)-RPO
Escavatore mini	Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca superficiale.	101.0	917-(IEC-31)-RPO

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Escavatore	Scavo di sbancamento; Posa di pali per pubblica illuminazione; Realizzazione linea elettrica per impianto pubblica illuminazione; Spandimento e modellazione del terreno agricolo; Scavo di sbancamento.	104.0	950-(IEC-16)-RPO-01
Finitrice	Formazione di manto di usura e collegamento; Formazione di pavimentazione pista conglomerato bituminoso.	107.0	955-(IEC-65)-RPO-01
Pala meccanica	Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere; Scavo di sbancamento; Formazione di fondazione stradale; Scavo di sbancamento; Formazione di fondazione stradale; Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01
Rullo compressore	Formazione di fondazione stradale; Formazione di manto di usura e collegamento; Formazione di fondazione stradale; Formazione di pavimentazione pista conglomerato bituminoso.	109.0	976-(IEC-69)-RPO-01
Scarificatrice	Asportazione di strato di usura e collegamento.	93.2	

TERRE E ROCCE DA SCAVO

➤ PREMESSE

L'area in cui è ubicato l'aeroporto "Gino Lisa" di Foggia ricade all'estrema periferia Sud della città di Foggia. Via degli Aviatori e si estende per una superficie complessiva di 211 ha. L'area interessata dai lavori della bretella è ubicata ad ovest della pista aeroportuale a distanza di circa 550 mt.



ortofoto

Dall'esecuzione dei lavori sopraindicati, le terre prodotte sono riferibili sia al terreno vegetale che al sottostante di natura alluvionale, tipico della pianura di capitanata e costituito da ghiaie in matrice sabbioso addensate. Queste terre saranno parzialmente riutilizzate in cantiere e la rimanente parte sarà conferita al recupero **F.lli De Bellis** s.r.l. sito in Manfredonia (FG), lungo la Strada Statale Garganica, n. 89, al km 175,0

Detta società risulta regolarmente iscritta nel "registro provinciale per l'esercizio di attività di frantumazione di materiale inerte e di conglomerato bituminoso per le operazioni di recupero dei rifiuti (R13 - R5) ai sensi dell'art. 10, comma 5 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. e DM 186/2006". **VEDI ALLEGATO 5**



Di seguito si riporta il bilancio delle terre da scavo, nonché le quantità dei materiali impiegati per la realizzazione dell'opera, che si discosta da quello previsto nel progetto definitivo per effetto delle varianti introdotte nel progetto esecutivo per cause sopravvenute.

Materiali da scavo e demolizioni

	PISTA	BRETELLA	TOTALI
Produzione di terre da scavo	91.567 mc	7.791 mc	99.358 mc
Volume destinato a smaltimento e recupero	49.627 mc	7.791 mc	57.418 mc
Volume riutilizzabile in cantiere	41.940 mc	0	41.940 mc
Smaltimento cls e fresatura pavimentazioni	10.111 mc	700,80 mc	10.812 mc

Materiali impiegati

Fabbisogno terre: provenienti dagli scavi:	41.940 mc
provenienti da cave:	
• Pietrame	38.647 mc
• Misti granulare stabilizzato	4.241 mc
Calcestruzzi	1.112 mc
Acciaio	81.118 Kg
Conglomerati bituminosi	17.897 mc
Misto cementato	14.094 mc

Si precisa inoltre che all'interno del cantiere saranno movimentati 14.155 mc di terreno per spandimento e modellazione delle superfici.

D'intesa con l'ente AdP, stante la rilevanza dell'intervento e l'importanza delle opere in questione ed ottemperanza di una prescrizione contenuta nel provvedimento di V.I.A., sono state predisposte ulteriori stazioni di monitoraggio della falda. In particolare sono state eseguite n.3 trincee esplorative fino alla profondità di -1.20 mt. dal piano campagna ed installati n.22 piezometri, contestualmente sono state eseguite n.3 prove di assorbimento in sito tutto nell'ambito dell'area aeroportuale.

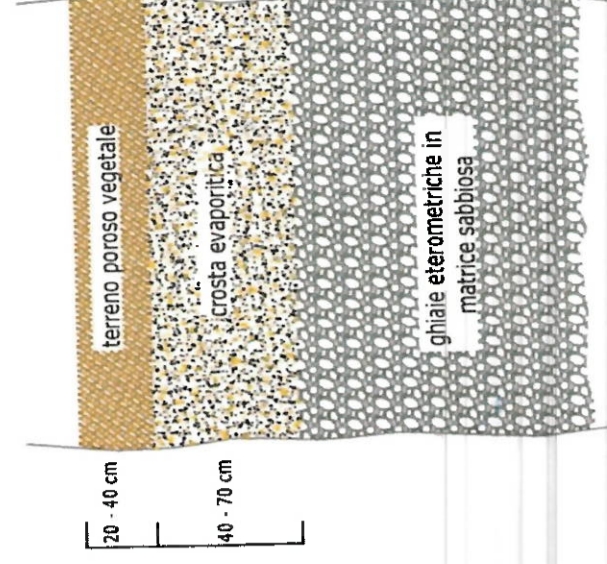
Le misure piezometriche effettuate hanno evidenziato la presenza di una falda freatica compresa tra -6,10 mt. e -9,21 mt. dal p.c.

In tutta l'area è stata rilevata la presenza di una coltre di terreno vegetale (orizzonte humico) di spessore variabile compreso tra 0,20 mt. e 0,40 mt.

Al di sotto dell'orizzonte di terreno vegetale, è presente un livello costituito da alterazioni evaporitiche di colore biancastro (crosta evaporitica di origine idrochimica) con spessori rilevati compresi tra 0,40 mt e 0,70 mt, compatto e dotato di elevato grado di impermeabilità.



Foto trincea esplorativa



Alla base del livello evaporitico sono presenti i depositi alluvionali costituiti dalle ghiaie eterometriche policrome ad elementi calcarei di dimensioni da piccole a medie, a buon grado di arrotondamento, in matrice sabbiosa di colore giallastro. Tale orizzonte è dotato di buone caratteristiche di permeabilità; i risultati delle prove di permeabilità conducono alla caratterizzazione del suddetto strato come una "Sabbia Fine" - "Sabbia pulita e ghiaia" con permeabilità "media".

➤ MODALITÀ DI CAMPIONAMENTO

Nel rispetto della normativa di settore sono state eseguite le analisi chimico-fisiche sui campioni prelevati nelle aree oggetto dell'intervento al fine di valutare la possibilità del riutilizzo del terreno proveniente dagli scavi. In particolare in data **06 agosto 2019** sono stati prelevati n. 6 campioni nelle aree interessate dalla realizzazione della bretella di collegamento ed in data **10 settembre 2019** sono stati prelevati n. 14 campioni nelle aree interessate dai lavori di riqualifica e prolungamento della pista. Le analisi sono state eseguite dal laboratorio di analisi Chimico-Clinico-Microbiologico "BIODAJUNIA" del Dott. Raviello Mario & C.s.a.s. con sede legale ed operativa in via Sant'Antonio n.47/A – Foggia. In aggiunta è stato analizzato un campione di fresato bituminoso rinveniente dalla scarificazione della pista oggetto di riqualifica. Detto piano di campionamento è stato presentato ad **ARPA** che, con nota in data 11 ottobre 2019, ha espresso piena condivisione.

Stante la modesta profondità degli scavi, la caratterizzazione ambientale è stata eseguita mediante pozzetti esplorativi.

La densità dei punti di indagine nonché la loro ubicazione è stata predisposta secondo le indicazioni riportate nell'*allegato 2 del DPR 120/2017 "procedure di campionamento in fase di progettazione"*. *Vedi allegati 3 e 4*

Come dettagliato nei rapporti di prova, il terreno può essere classificato come "terreno misto di scavo" essendo sempre rispettati i limiti di concentrazione indicati nella colonna A della tabella 1 - All. 5 del titolo V del D.lgs 152/2006.

Per tutti i campioni prelevati è stato inoltre effettuato il test di cessione secondo il D.M. 05.02.98, a seguito del quale il terreno è risultato classificabile come "RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO" codice CER 17.05.04, ed è stato verificato il non superamento dei valori fissati dall'allegato III del regolamento UE n. 1357/2014 della Commissione Europea al fine di accertarne l'idoneità per il conferimento in discariche autorizzate.

I materiali derivanti dagli scavi (prodotti nella sola area di cantiere) potranno essere depositati temporaneamente presso alcune aree opportunamente individuate ed attrezzate.

Le aree da adibire a deposito temporaneo saranno mantenute separate per comparti a seconda delle tipologie di materiale (Codice CER) in quanto, in caso di presenza di rifiuti non utilizzabili come sottoprodotti, sarà consentita un'accurata gestione degli scarti, secondo quanto previsto dall'articolo 187 del D.Lgs. 152/06.

Il deposito temporaneo del materiale sarà finalizzato anche per l'eventuale campionamento per la caratterizzazione ambientale delle terre e rocce da scavo su cumuli. In ogni caso il deposito non supererà il periodo di un anno.

Si precisa che i percorsi interessati dal transito dei mezzi pesanti, adibiti al trasporto del materiale di riutilizzo derivante dagli scavi, saranno sia quelli interni all'area di cantiere, sia quelli operanti dal sito di produzione al sito di destinazione, presso l'impianto di recupero F.lli De Bellis, ubicato in Manfredonia lungo la Strada Statale Gargano n. 89, km 176.00+500, località "Zurlaturo".



--- percorsi possibili per il conferimento del materiale al sito di recupero ---

Per le terre e rocce da scavo qualificate sottoprodotti, il trasporto fuori dal sito di produzione sarà accompagnato dalla documentazione prevista da normativa, in triplice copia, una per il produttore, una per trasportatore ed una per destinatario, e sarà conservata per eventuali controlli da parte delle autorità competenti.

➤ ESECUTORE DEGLI SCAVI

Le attività di scavo saranno eseguite dalla ditta appaltatrice.

L'azienda dispone di un consistente parco macchine, composto da mezzi d'opera di varie portate, mezzi di trasporto macerie e di moderne attrezzature speciali che le consentono di eseguire lavori nell'ambito delle demolizioni e del movimento terra.

➤ VERIFICHE PER CONTROLLI E ISPEZIONI

Le attività di campionamento per i controlli e le ispezioni della corretta attuazione del Piano di Utilizzo saranno eseguite in contraddittorio dalle agenzie di protezione ambientale territorialmente competenti, direttamente sul sito di produzione e di destinazione delle terre e rocce da scavo. Le eventuali analisi di caratterizzazione in contraddittorio

controlli ed ispezioni potranno essere effettuate sui cumuli di materiale scavato e depositato temporaneamente all'interno delle aree designate a tale scopo.

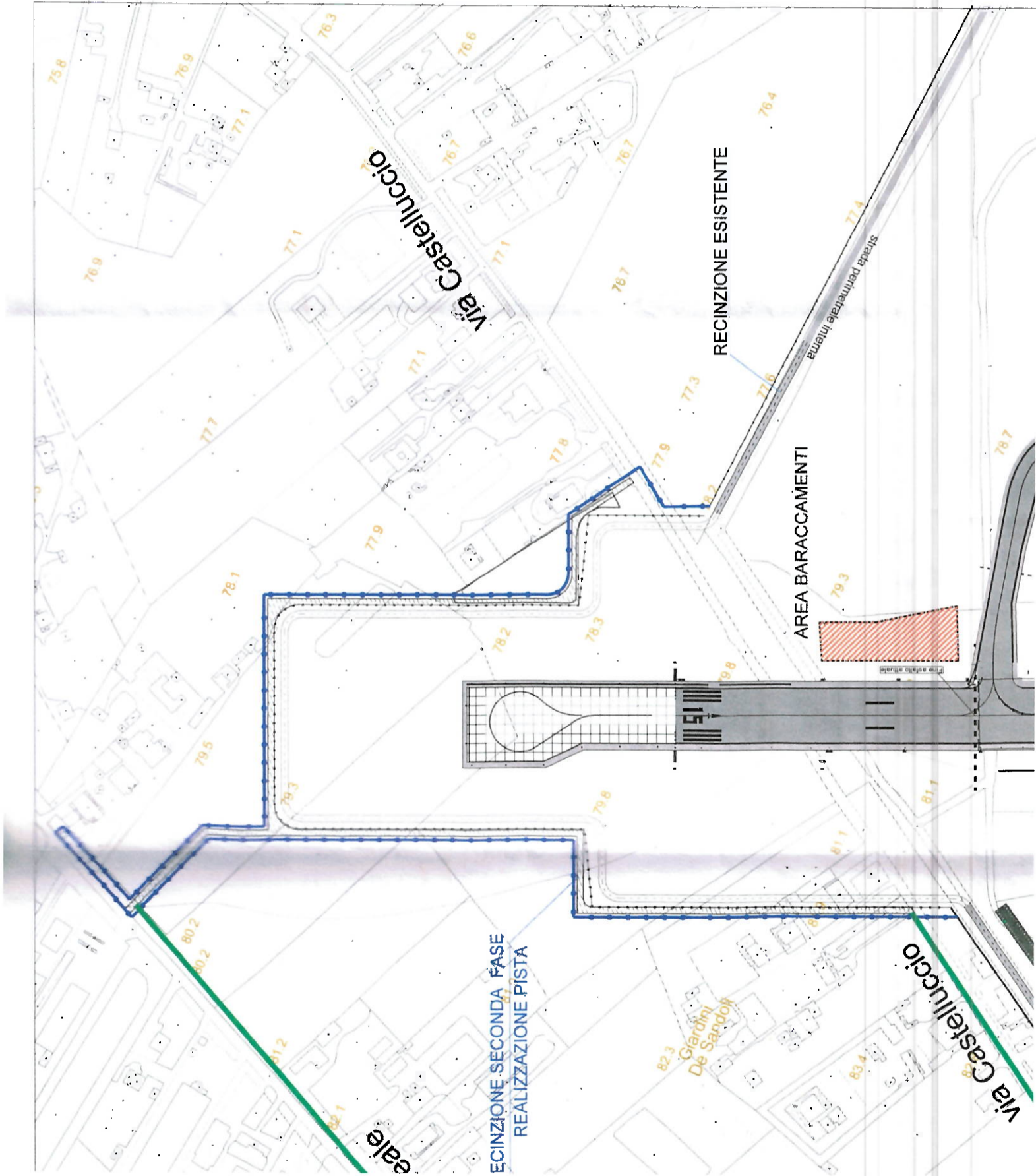
Le verifiche possono essere eseguite sia a completamento che durante la posa in opera del materiale.

➤ TRASPORTO DEL MATERIALE

Per trasporto si intende la movimentazione dei rifiuti dal luogo produzione al sito di destinazione (impianto di recupero o sito per altro utilizzo).

Per il trasporto delle terre e rocce da scavo qualificate come sottoprodotto sarà compilato l'apposito documento di trasporto secondo l'Allegato 7 del D.P.R. 120/2017 in cui verrà dettagliata l'anagrafica del sito di produzione, di destinazione e della ditta che effettua il trasporto, con l'indicazione dettagliata dei viaggi e dei mezzi di trasporto.

Analogamente, per il trasporto corretto dei rifiuti, il produttore del rifiuto dovrà compilare il formulario di trasporto, accertarsi che il trasportatore del rifiuto sia autorizzato e che l'impianto di destinazione sia autorizzato a ricevere il materiale. Nel caso in questione, il sito di destinazione è l'impianto F.lli De Bellis sito in agro del comune di Manfredonia in località Zurlaturo SS 89 Km 176+500.



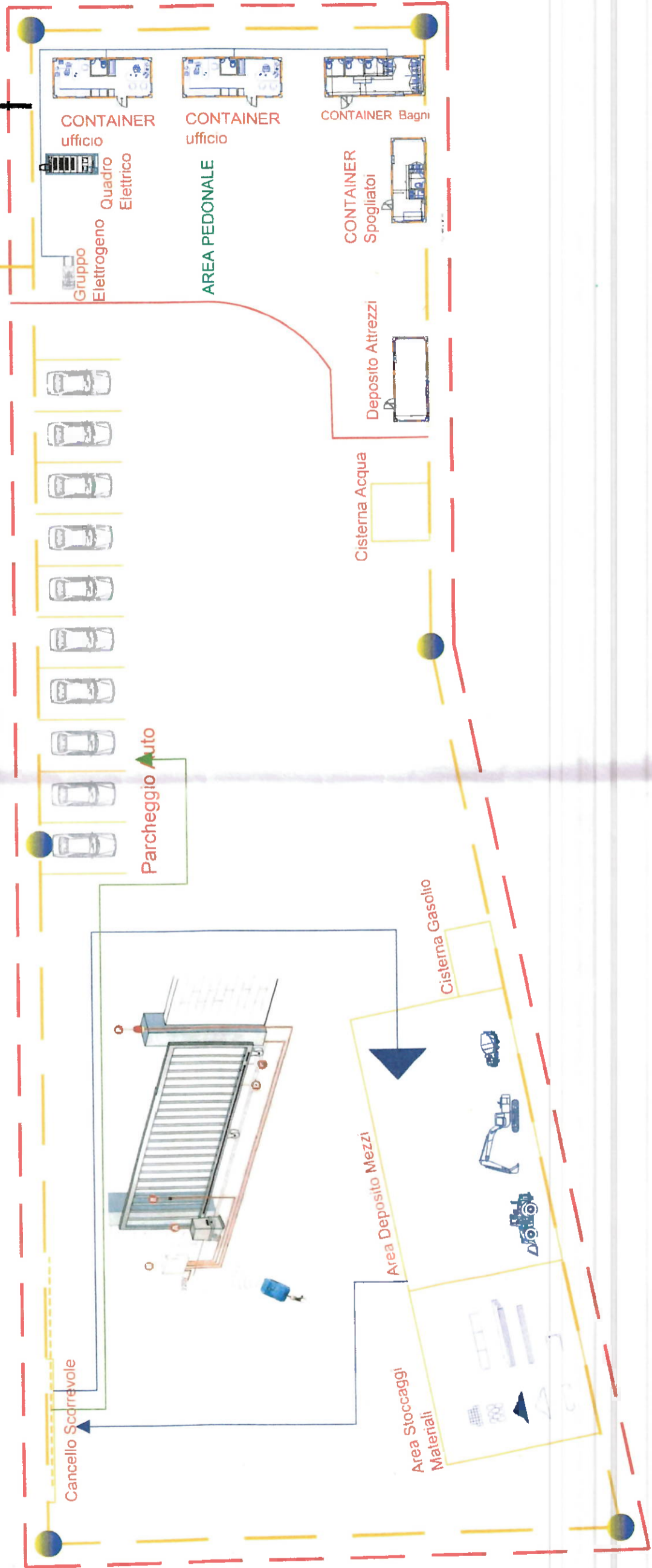
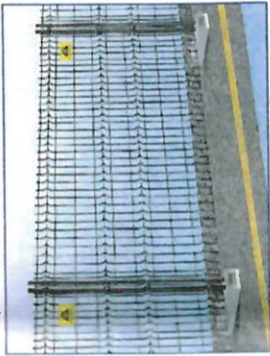
AREA BARACCAMENTI

ALLEGATO 2

ENERGIA ELETTRICA

RECINZIONE CANTIERE

INGRESSO AREA

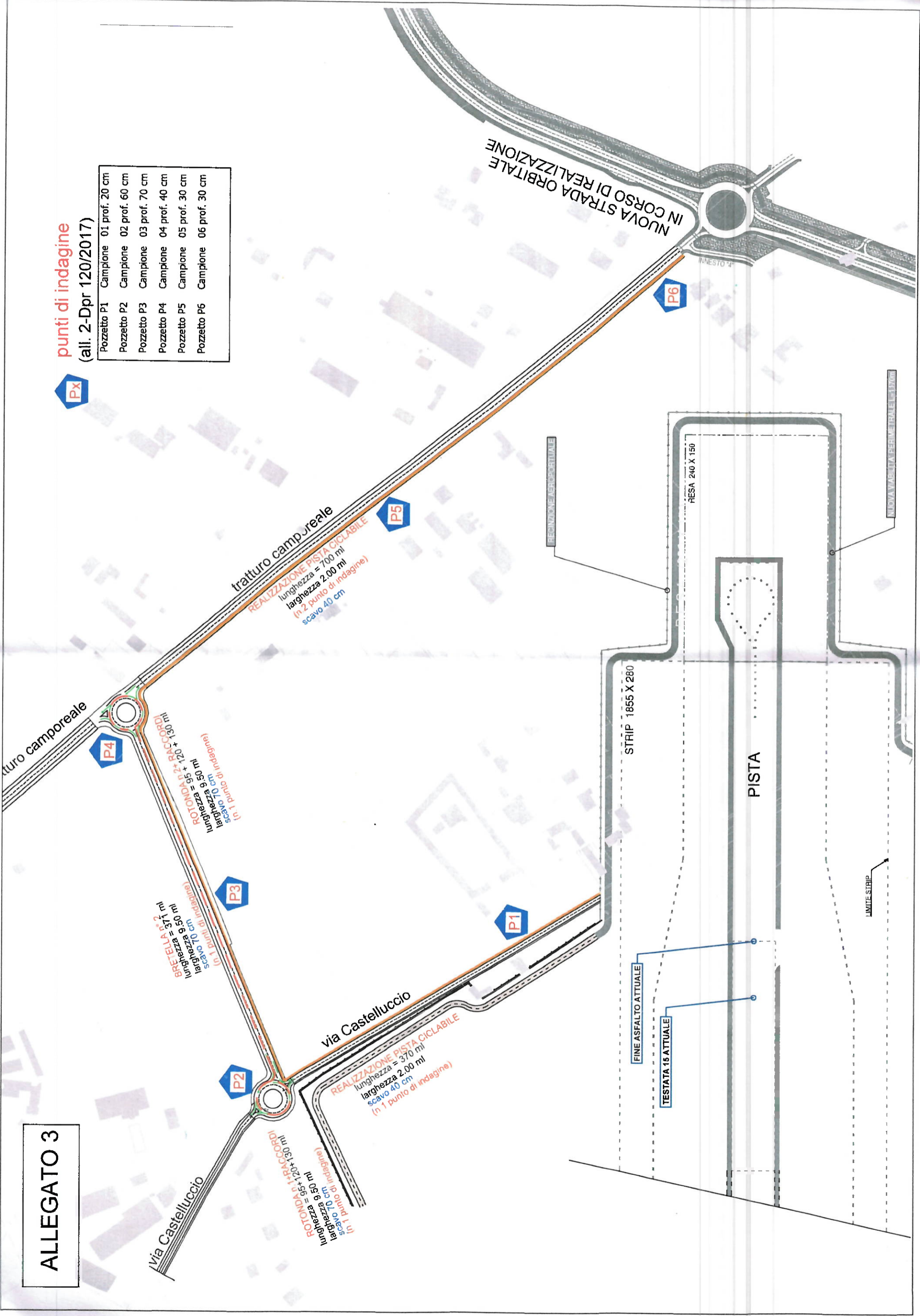


planimetria di campionamento bretella

ALLEGATO 3

punti di indagine
(all. 2-Dpr 120/2017)

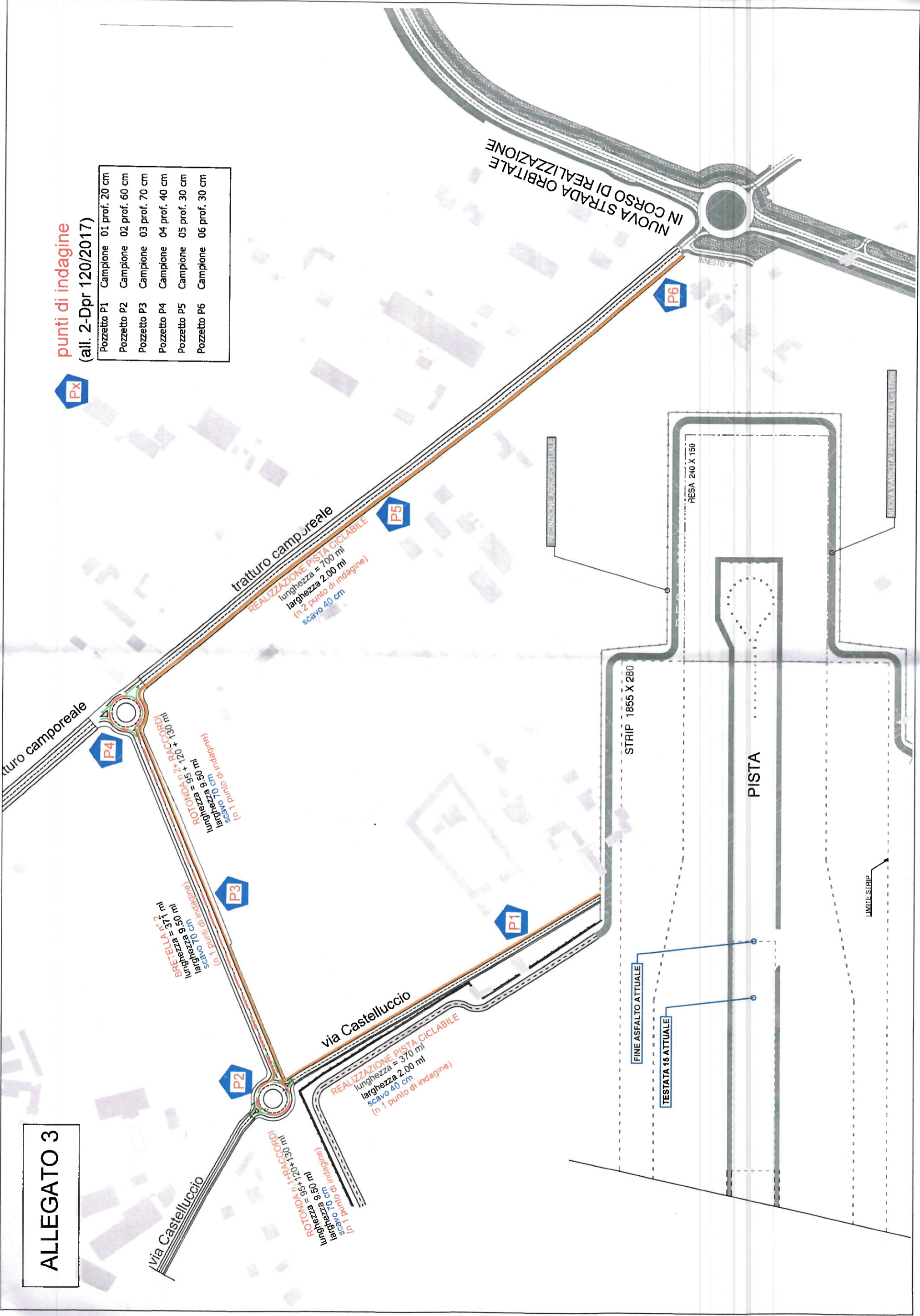
Pozzetto P1	Campione	01 prof. 20 cm
Pozzetto P2	Campione	02 prof. 60 cm
Pozzetto P3	Campione	03 prof. 70 cm
Pozzetto P4	Campione	04 prof. 40 cm
Pozzetto P5	Campione	05 prof. 30 cm
Pozzetto P6	Campione	06 prof. 30 cm



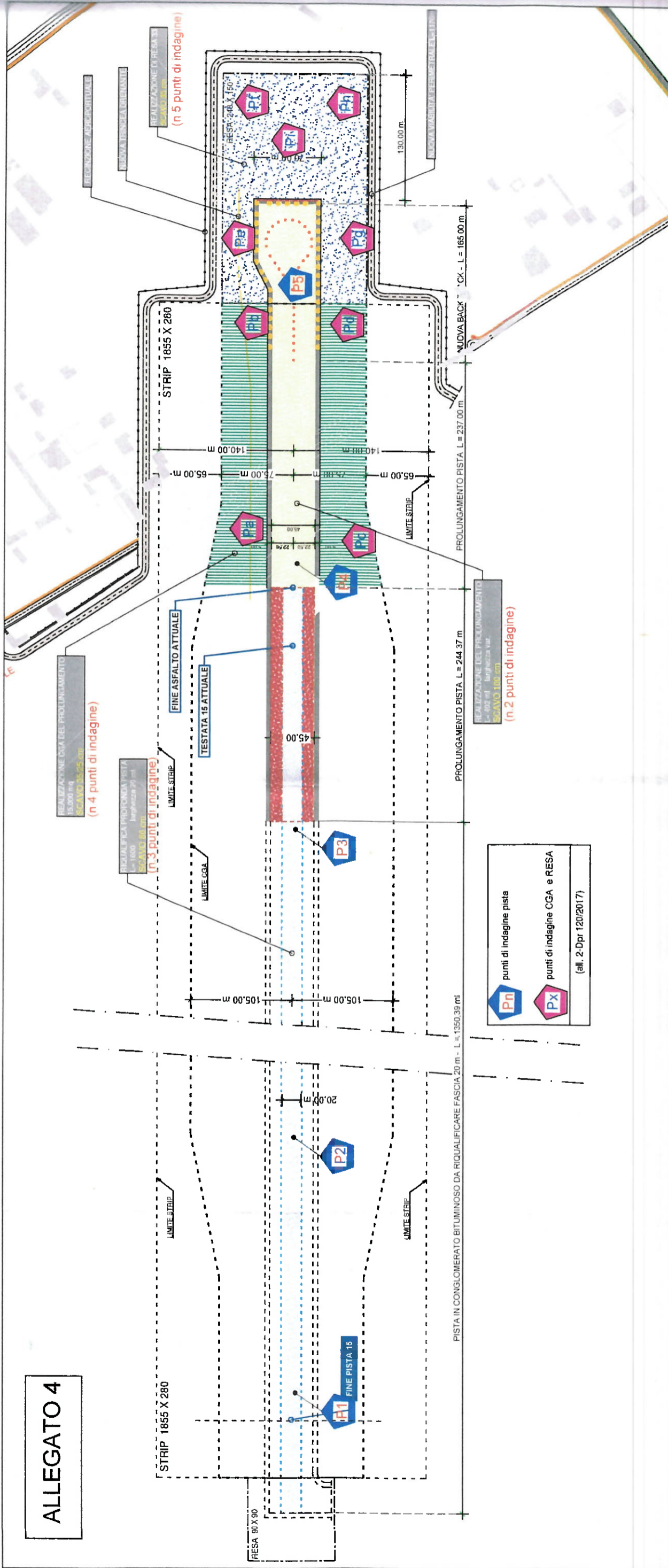
ALLEGATO 3

punti di indagine
(all. 2-Dpr 120/2017)

Pozzetto P1	Campione	01 prof. 20 cm
Pozzetto P2	Campione	02 prof. 60 cm
Pozzetto P3	Campione	03 prof. 70 cm
Pozzetto P4	Campione	04 prof. 40 cm
Pozzetto P5	Campione	05 prof. 30 cm
Pozzetto P6	Campione	06 prof. 30 cm



planimetria di campionamento pista



ALLEGATO 4

ALLEGATO 5



PROVINCIA DI FOGGIA
SETTORE AMBIENTE
Servizio Gestione Rifiuti e Bonifiche
Via Paolo Telesforo, 25 – 71122 Foggia
protocollo@cert.provincia.foggia.it

invio a mezzo pec

Alla società F.LLI DE BELLIS S.r.l.
V.le Candeliaro, 53
71122 FOGGIA
info@pec.fratellidebellis.com

OGGETTO: Rinnovo iscrizione nel registro provinciale della società "F. LLI DE BELLIS S.r.l." per esercizio attività di frantumazione di materiale inerte e di conglomerato bituminoso per le operazioni di recupero dei rifiuti (R13 – R5) ai sensi dell' art. 216 comma 5 del D.to L.vo 152/06 e s.m.i. e D.M. n. 186/2006.

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO AMBIENTE

Vista la nota del 27/05/2014 prot. n. 36090 con la quale fu disposto il rinnovo dell'iscrizione al n. 165 del registro provinciale della Soc. F.LLI DE BELLIS S.r.l. per esercizio attività di frantumazione di materiale inerte e di conglomerato bituminoso per le operazioni di recupero dei rifiuti (R13 – R5) sull'impianto sito in agro del Comune di Manfredonia in località Zurlaturo S.S. 89 al Km. 176+500, ai sensi dell' art. 216 comma 5 del D.to L.vo 152/06 e s.m.i. e D.M. n. 186/2006.

Vista la determinazione dirigenziale n. 2014/719 del 13/03/2014 questo Ente ha espresso parere di non assoggettabilità a V.I.A. per l'esercizio dell'attività di cui all'oggetto.

Vista la nota del 07/01/2019, prot. n. 551 e successive integrazioni con le quali il sig. De Bellis Antonio, nato a Foggia il 10/08/1966, in qualità di legale rappresentante della Soc. F.LLI DE BELLIS S.r.l., ha chiesto il rinnovo dell'iscrizione nel registro provinciale per esercizio attività di cui all'oggetto, ai sensi dell' art. 216 comma 5 del D.to L.vo 152/06 e s.m.i. e D.M. 186/06.

Alla succitata istanza il sig. De Bellis Antonio, ha allegato la dichiarazione attestante che la situazione dello stato di fatto dell'impianto sito in agro del Comune di Manfredonia in località Zurlaturo S.S. 89 al Km. 176+500, individuato catastalmente al foglio n. 43 p.IIe

242 (in parte) e 243 (in parte), è rimasto immutato in tutto a quanto descritto e contenuto nei provvedimenti autorizzativi rilasciati da questo Ente.

Visto

Il nulla-osta rilasciato dal Comune di Manfredonia alla soc. F. LLI DE BELLIS S.r.l. con nota del 14/02/2019 prot. n. 5647, a firma del Dirigente del 5° Settore - LL.PP. e Autorizzazioni Ambientali, dott. Giovanni D'ATTOLI, per il proseguo dell'esercizio dell'impianto di recupero dei rifiuti non pericolosi in località Zurilurato S.S. 89 al Km. 176+500, individuato catastalmente al foglio n. 43 p.lle 242 (in parte) e 243 (in parte), in quanto impianto esistente.

Visto

l'art.216 comma 5 e l'allegato C alla parte IV del D.to L.vo 152/06 e s.m.i. e il D.M. n. 186/06 e s.m.i..

DISPONE

- **Il rinnovo della Soc. F. LLI DE BELLIS S.r.l.**, con sede legale in agro del Comune di Foggia in V.le Candelaro, 53, **al n. 110 del registro provinciale** per l'esercizio dell'attività di frantumazione di materiale inerte e di conglomerato bituminoso per le operazioni di recupero dei rifiuti (R13 - R5) ai sensi dell' art. 216 comma 5 del D.to L.vo 152/06 e s.m.i. e D.M. n. 186/2006.
- **Che le tipologie, le operazioni di recupero** (All. C alla Parte IV del D.to L.vo 152/06 e s.m.i.) **ed i quantitativi annui massimi** dei rifiuti da recuperare nel succitato impianto siano esclusivamente quelle sottoelencate e previste dal D.M. n. 186/06 e s.m.i., ai punti:

Tipologie rifiuti D.M. Ambiente n. 186 del 05.04.2006 e c.e.r.	Operazioni di recupero R	Ton/a
4.1 Scorie provenienti dall'industria della metallurgia dei metalli non ferrosi, ad esclusione di quelle provenienti dalla metallurgia termica del Pb, Al e Zn, scorie dalla produzione del fosforo; scoria Cubilot (C.E.R. 060902 - 100601 - 100602 - 100809 - 100811 - 101003)	R13 - R5	50
4.2 Scorie di fusione da recupero di metalli preziosi (C.E.R. 100701)	R13 - R3	50
4.4 Scorie di acciaieria, scorie provenienti dalla fusione in forni elettrici, a combustibile o in convertitori a ossigeno di leghe di metalli ferrosi e dai successivi trattamenti di affinazione delle stesse (C.E.R. 100201 - 100202 - 100903)	R13 - R3	50
5.17 Loppa d'altoforno non rispondente agli standard delle norme Uni EnV 197/1 (C.E.R. 100202)	R13 - R3	50
7.1 rifiuti costituiti da laterizi,intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali (C.E.R. 101311 - 170101 - 170102 - 170103 - 170107 - 170802 - 170904 - 200301);	R13 - R5	30.000

7.2	rifiuti di rocce di cava autorizzate (C.E.R. 010399 – 010408 – 010410 – 010413);	R13 - R5	2.000
7.5	Sabbie esauste (C.E.R. 101099 – 101299)	R13 - R5	100
7.6	conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro al volo (C.E.R. 170302 – 200301);	R13 - R5	59.500
7.8	Rifiuti di refrattari, rifiuti di refrattari da forni per processi ad alta temperatura (C.E.R. 060316 – 070199 – 161104 – 161106)	R13 - R5	50
7.9	Scarti di refrattari a base di carburo di silicio (C.E.R. 161106)	R13 - R5	5
7.10	Sabbie abrasive di scarto, e granulati, rottami e scarti di mole abrasive (C.E.R. 120101 – 120102 – 120103 – 120104 – 120117 – 120121)	R13 - R5	5
7.11	pietrisco tolto d'opera (C.E.R. 170508)	R13 - R5	2.000
7.16	calci di defecazione (C.E.R. 020402 – 020499 – 020799);	R13 - R5	500
7.17	rifiuti costituiti da pietrisco di vagliatura del calcare (C.E.R. 010102 - 020499 - 020799 - 010410 - 020402 - 020701 - 010308 - 010408 - 100299).	R13 - R5	1.000
7.18	Scarti da vagliatura latte di calce (C.E.R. 060314 - 070199 - 101304)	R13 - R5	50
7.24	Scorie vetrose da gassificazione di carbone (C.E.R. 050699061399 – 100199)	R13 - R5	50
7.25	Terre e sabbie esauste di fonderia di seconda fusione dei metalli ferrosi (C.E.R. 100299 - 100906 – 100908 – 100910 – 100912 – 161102 - 161104)	R13 - R5	50
7.26	Rottami di quarzo puro (C.E.R. 070199)	R13 - R5	5
7.27	Materiali fini da filtri aspirazioni polveri di fonderia di ghisa e da rigenerazione sabbia (C.E.R. 100208 – 100299)	R13 - R5	50
7.31bis	terre e rocce da scavo (C.E.R. 170504)	R13 - R5	104.400

Durante l'esercizio dell'attività, codesta società è tenuta al rispetto di quanto dettato dall'art. 216 del D.to L.vo 152/06 e s.m.i. e artt. 6-7, allegato 1 suballegato 1 e dall'allegato 4 suballegato 1 del D.M. 186/06 ed inoltre:

- a) La messa in riserva (R13), il recupero dei rifiuti deve essere effettuata sempre nell'impianto ubicato in agro del Comune di Manfredonia alla località Zurlaturo S.S. 89 Km. 176+500 individuato catastalmente alle particelle p.lle 242 (in parte) e 243 (in parte), del foglio n. 43;
- b) I quantitativi massimi annui di rifiuti da recuperare nell'impianto non devono superare quelli su riportati, inferiori a quelli previsti dall'allegato 4 sub allegato 1 del D.M. n. 186 del 05.04.2006;
- c) I rumori derivanti dall'attività devono rispettare le prescrizioni attuative della legge n. 447 del 26.10.1995 e s.m.i.;
- d) Di porre in essere adeguati sistemi di protezione della diffusione delle polveri derivanti dalle fasi di triturazione e convoglio dei rifiuti. L'abbattimento delle polveri dovrà essere verificata in fase di esercizio e nel rispetto di quanto dettato dall'art. 269 del D.to .Lgs 152/06 s.m.i.;
- e) Di sottoporre il materiale da recuperare, quanto richiesto, all'esecuzione del Test di cessione sul rifiuto tal quale, secondo il metodo in allegato n. 3 al citato D.M.A. n. 186 del 05/04/2006;
- f) I rifiuti in uscita derivanti dalle operazioni di recupero vengano conferiti sempre a ditte autorizzate alla raccolta, trasporto e smaltimento;

- g) Il trasporto venga effettuato con mezzi idonei e da ditte autorizzate per la raccolta e trasporto ed accompagnato dal prescritto formulario di identificazione rifiuto, così come disposto dall'art. 193 del D.to L.vo 152/06 e s.m.i.;
- h) Tenuta di registro di carico e scarico, ai sensi dell'art. 190 del D.to L.vo 152/06 s.m.i.;
- i) I rifiuti vengano recuperati senza pericolo per la salute pubblica e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero arrecare pregiudizio all'ambiente;
- j) Versare a questa Amministrazione un diritto d'iscrizione annuale sul c/c postale n. 14085716 ai sensi dell'art. 1 del D.M. n. 350 del 21.07.98. Tale versamento deve essere effettuato entro il 30 aprile di ciascun anno e l'attestazione di avvenuto pagamento deve essere trasmessa all'ufficio Ambiente di questa Amministrazione in pari data, riportante nella causale:
- 1) - denominazione e sede legale del dichiarante;
 - 2) - attività per la quale è stata effettuata la comunicazione e relativa classe;
 - 3) - partita I.V.A. e cod. fiscale.

Di dare atto che il legale rappresentante della società F.LLI DE BELLIS S.r.l. è l'Ing. Antonio De Bellis nato a Foggia il 10/08/1966 ed ivi residente al Viale Candelaro n. 29.

Di rinnovare alla scadenza della stessa, polizza fidejussoria a favore di questo Ente, per eventuali lavori di bonifica ambientale compreso il ripristino del sito, pena la decadenza dell'autorizzazione stessa, ai sensi dell'art. 209 comma 3 lett. g);

Si precisa che la comunicazione di cui all'oggetto è valida fino al 27/05/2024 e dovrà essere rinnovata ogni qualvolta vengano modificate in maniera sostanziale le operazioni di recupero.

Il presente provvedimento è rilasciato esclusivamente ai fini ambientali, ai sensi dell'art. 216 del D.to L.vo 152/06 e s.m.i. e del D.M. n. 186 del 05.04.2006, restano fatti saldi tutti gli ulteriori provvedimenti di competenza comunale, provinciale, regionale e statale, eventualmente necessari ai fini della legittima esecuzione dell'attività prevista, restano altresì fatti salvi ed impregiudicati eventuali diritti di terzi.

L'inottemperanza alle disposizioni e prescrizioni di cui sopra, nonché di quelle che potranno intervenire successivamente alla presente, può comportare l'adozione dei provvedimenti di sospensione o di revoca di cui all'art. 216 comma 4 del D.to L.vo 152/06 e s.m.i.

IL DIRIGENTE
Arch. Stefano BISCOTTI