

S.S.n. 106 "Ter"

Lavori occorrenti per la realizzazione della manovra di uscita e della viabilità complanare per il collegamento funzionale tra la SS 106 "Ter" e la viabilità per l'Aeroporto di Reggio Calabria in corrispondenza dello Svincolo di "Malderiti" e Rampa in direzione Sud di immissione sulla SS106 "Ter"

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO



PROGETTISTI

Ing. Roberta Maria IANNOLO

Geom. Antonio CANNATA'



RUP

Ing. Antonella PIRROTTA

RELAZIONE BONIFICA ORDIGNI BELLICI

PROGETTO	LIV. PROG	N. PROG.	FASE	COD. ELABORATO	REVISIONE	SCALA
CZ001Z	E	2201	PE	V00CA00CANRE02A	A	

REVISIONE	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

INDICE

<u>1.</u>	<u>PREMESSA.....</u>	<u>2</u>
<u>2.</u>	<u>NORMATIVE DI RIFERIMENTO.....</u>	<u>3</u>
<u>3.</u>	<u>ATTIVITA' PROPEDEUTICHE ALLA BONIFICA.....</u>	<u>4</u>
<u>4.</u>	<u>BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI.....</u>	<u>5</u>
<u>5.</u>	<u>CRITERI UTILIZZATI.....</u>	<u>6</u>
<u>6.</u>	<u>DETERMINAZIONE DEL FABBISOGNO ECONOMICO.....</u>	<u>7</u>

1. PREMESSA

L'oggetto della presente progettazione riguarda un intervento puntuale localizzate nel territorio della Città Metropolitana di Reggio Calabria, finalizzati alla soluzione di specifiche criticità dello svincolo denominato "MALDERITI". La presente elaborazione supporta il servizio di progettazione esecutiva svolta per conto di ANAS S.p.A. riguardante i *"Lavori occorrenti per la realizzazione della manovra di uscita e della viabilità complanare per il collegamento funzionale tra la SS 106"Ter" e la viabilità per l'Aeroporto di Reggio Calabria in corrispondenza dello Svincolo di "Malderiti" e Rampa in direzione Sud di immissione sulla SS106"Ter"*, che completa una più complessa viabilità di raccordo autostradale della Città Metropolitana di Reggio Calabria a servizio soprattutto dell'Aeroporto dello Stretto "Tito Minniti".

Lo svincolo esistente non garantisce tutte le manovre necessarie soprattutto in direzione Aeroporto e Via del Tordo, lo stesso non consente un inserimento fruibile e in completa sicurezza in direzione TA soprattutto per la mancanza di una rampa che collega la viabilità principale alla rotatoria esistente. La soluzione progettuale qui proposta renderà la viabilità più sicura considerando anche gli aggiornamenti normativi, il tutto per consentire i flussi in tutte le direzioni.

E' risultato quindi opportuno prevedere la realizzazione di uno svincolo che consta di una rampa di decelerazione con una lunghezza di circa 120,00 metri una larghezza di circa 4,00 metri e con 1 metro di banchina per ogni lato, che si va ad inserire in una prima rotatoria con diametro esterno 17 metri, quest'ultima avrà due diramazioni di cui una verso la viabilità Comunale (Via del Tordo) sulla SS106Ter, mentre l'altro confluirà nella seconda rotatoria; quest'ultima di diametro esterno 25 metri si innestano 3 bracci di cui due esistenti mentre l'altra di nuova realizzazione costituisce la rampa di immissione sulla SS106.

Stante l'attuale elevata pericolosità dell'innesto comunale, che raccoglie e confluisce il traffico di un intero quartiere cittadino, e l'intenso traffico veicolare che interessa l'arteria principale, la soluzione progettuale proposta prevede la chiusura dell'attuale innesto, individuando con la realizzazione delle prima rotatoria un'immissione sicura alla rampa di collegamento che, conflueno nella seconda rotatoria, avranno la possibilità di un'immissione nella rampa di accelerazione che verrà realizzata con lo stesso progetto, garantendo una fruibilità del traffico molto più sicura.

Il nuovo tracciato è progettato in categoria stradale B in uscita su strada di categoria C.

Ai fini della valutazione dei fabbisogni si fa presente che le attività di localizzazione e bonifica di ordigni bellici mediante ricerca superficiale e profonda non rientrano tra i costi della sicurezza, ma costituiscono una voce di lavorazione, soggetta a ribasso.

Nell'ambito del PSC, i costi della sicurezza, riferiti a tutta la durata delle operazioni di bonifica, vanno invece stimati tra quelli previsti dall'Allegato XV punto 4.1 del D.Lgs 81/08.

In relazione ai costi della sicurezza riferiti alle interferenze, si sottolinea che, una volta valutata come necessaria, la bonifica preventiva costituisce parte preliminare ed integrante delle attività di cantierizzazione e propedeutica ad ogni ulteriore attività lavorativa.

2. NORMATIVE DI RIFERIMENTO

L'attività di bonifica del territorio nazionale da mine ed ordigni bellici interrati, è disciplinata:

- Direttiva Tecnica GEN BSS 001 in vigore dall' 23 Ottobre 2017, inerente il settore della Bonifica Bellica ai sensi del D.M. 28 febbraio 2017;
- D. Lgs. 15 Marzo 2010, n. 66 - Codice dell'Ordinamento Militare - articolo 22 come modificato dal D. Lgs. 24 Febbraio 2012, n.20;

- D.M. U.G.C.T./04/03 in data 21 ottobre 2003 - Relativo alla formazione del personale specializzato B.C.M. - Dirigenti -Tecnici B.C.M. - Assistenti Tecnici B.C.M., Rastrellatori B.C.M.;
- D. Lgs. 18 Aprile 2016, n. 50; Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE, sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture;
- DPR 5 ottobre 2010, n. 207, Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.Lgs.12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture»;
- D. Lgs. 09 Aprile 2008, n. 81 e ss.mm.ii. - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto - Legge 1° Ottobre 2012, n. 177 - Modifiche al decreto legislativo 09 Aprile 2008, n. 81, in materia di sicurezza sul lavoro per la bonifica degli ordigni bellici;
- D.M. 11 maggio 2015, N. 82 - Regolamento per la definizione dei criteri per l'accertamento dell'idoneità delle imprese ai fini dell'iscrizione all'albo delle imprese specializzate in bonifiche da ordigni esplosivi residuati bellici, ai sensi dell'articolo 1, comma 2, della legge 1° ottobre 2012, n. 177;
- Circolare SME n. 596/184.420 in data 26 Giugno 1998 - Riordino del settore relativo alla bonifica di ordigni esplosivi e ss.mm.ii.;
- Direttiva 001/B.TER./2015 "Bonifica Bellica Sistemica Terrestre" Ed. 2015 di GENIODIFE;
- Disciplinare tecnico per l'esecuzione del servizio di Bonifica Bellica Sistemica Terrestre" Ed. 2015 di GENIODIFE.

3. ATTIVITA' PROPEDEUTICHE ALLA BONIFICA

Le operazioni di bonifica saranno precedute da una serie di lavorazioni propedeutiche, mirate allo sgombrò delle aree da bonificare, considerando che i lavori previsti nel presente progetto saranno comunque successivi alla fase di esproprio e che i sottoservizi interrati nell'area interessata dai lavori saranno preventivamente segnalati ai tecnici preposti alla bonifica. Tali lavori propedeutici sono:

- Eventuale rimozione e ripristino della recinzione esistente, laddove reso necessario per la corretta esecuzione delle bonifiche profonde in corrispondenza delle opere d'arte per le quali è prevista la estensione e/o l'ampliamento.
- Eventuale rimozione dei confini di proprietà di qualsiasi tipo all'esterno della recinzione stradale stessa (p.e. nel caso di coltivazioni) e successivo spostamento in corrispondenza del nuovo limite di occupazione indicato con adatte campiture nelle planimetrie.
- Demolizione delle preesistenze insistenti nella fascia interna alla nuova posizione della recinzione inclusi il trasporto e lo stoccaggio dei materiali di risulta in sito individuato dalla D.L. esclusi i fabbricati con struttura in calcestruzzo armato ed acciaio aventi fondazioni oltre la quota dal piano di campagna prevista per le bonifiche profonde.

4. BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI

I lavori di bonifica verranno svolti come segue:

- Impianto di cantiere incluso operatori rastrellatori brevettati B.C.M. - apparati di rilevamento (tipo mod. Foerster o simili) - mezzi di trasporto ed attrezzature speciali di trivellazione e scavo.
- Taglio di vegetazione di tipo erbaceo ed arbustaceo laddove intralciasse l'uso corretto del metal detector; l'operazione va eseguita da operai qualificati B.C.M sotto la supervisione tecnica di un rastrellatore B.C.M. o superiore. Durante tale fase, nel rispetto delle disposizioni emanate dalla Autorità Forestale, dovranno essere salvaguardate le piante di alto fusto e le matricine esistenti.

- Esecuzione della bonifica superficiale, mediante ricerca e localizzazione di ordigni esplosivi residuati bellici su tutte le aree interessate da lavori con garanzia di agibilità fino a 100 cm. dal piano campagna originario che sono espressamente indicate nelle planimetrie. Tale bonifica è da eseguirsi su tutta l'area interessata dai lavori più un'area di sicurezza di 1.50m lungo il perimetro della predetta area. La bonifica sarà eseguita con l'impiego di operatori-rastrellatori muniti di brevetto B.C.M.
- Esecuzione della bonifica in profondità, mediante ricerca e localizzazione di ordigni esplosivi residuati bellici eseguita a mezzo di trivellazioni verticali spinte fino alla quota indicata dalla Amministrazione Militare (mt. – 3.00 / 5.00 / 7.00 dal piano campagna) e garanzia di agibilità di un ulteriore metro dal fondo della trivellazione con impiego graduale del metal detector da introdurre nei fori stessi. L'intervento di cui sopra dovrà essere eseguito con trivellazioni inserite in maglia ortogonale di metri 2.80 x 2.80 a coprire le aree espressamente indicate nelle planimetrie.
- Eventuali lavori di scavo con mezzo meccanico per la ricerca, individuazione e recupero degli ordigni bellici e/o masse ferrose rilevate con le operazioni precedenti e sommario rinterro del materiale di risulta.

5. CRITERI UTILIZZATI

Nel redigere il progetto della bonifica da ordigni bellici, di cui alle tavole grafiche allegate, sono stati seguiti i seguenti criteri generali:

- BOB superficiale in tutte le altre aree del tracciato di nuova espropriazione; è anche prevista per tutte le zone dove verrà eseguita la BOB profonda 3 e 5 m di cui ai punti seguenti.
- BOB profonda 3m in tutti i casi in cui è prevista la realizzazione di opere a carattere permanente, la realizzazione di scavi fino alla profondità di 3 m, l'eventuale piantumazione

di essenze arboree di alto fusto. Sono stati pertanto compresi anche i campi cantieri, le viabilità di servizio, le piste di cantiere e le viabilità locali.

- BOB profonda 5m in tutti i casi in cui sono previsti scavi di sbancamento o fondazioni dirette superiori a 3m ed inferiori od uguali a 5m.
- Non sono previste bonifiche sotto o entro il corpo del rilevato esistente o già realizzato.

Le stime effettuate sono state eseguite in ottemperanza al punto 2.3.1.1 della Direttiva GEN-BST 001 (OTT. 2017), emessa ai sensi dell'art. 4 comma 2 del dm 28 febbraio 2017 (Ministero Difesa), in base alla quale la bonifica profonda (BST-P) dovrà essere "mirata ad individuare gli eventuali ordigni presenti nel volume di terreno interessato da scavi o da altre azioni di natura invasiva, come il movimento dei mezzi d'opera, che possono causare l'esplosione involontaria degli stessi".

6. DETERMINAZIONE DEL FABBISOGNO ECONOMICO

Si rimanda agli elaborati specifici sia per quanto riguarda le quantità e che per ognuna delle lavorazioni individuate nella presente relazione illustrativa.

Per la determinazione degli importi sopra descritti è stato utilizzato il Prezzario Anas 2022 Rev 2.