

PONTE SULLO STRETTO DI MESSINA



PROGETTO DEFINITIVO ALTERNATIVE AI SITI DI DEPOSITO

(Richieste CTVA del 22/12/2011 Prot. CTVA/2011/4534 e del 16/03/2012 Prot. CTVA/2012/1012)

EUROLINK S.C.p.A.

IMPREGILO S.p.A.
SOCIETÀ ITALIANA PER CONDOTTE D'ACQUA S.p.A.
COOPERATIVA MURATORI E CEMENTISTI - C.M.C. DI RAVENNA SOC. COOP. A.R.L.
SACYR S.A.U.
ISHIKAWAJIMA - HARIMA HEAVY INDUSTRIES CO. LTD
A.C.I. S.C.P.A. - CONSORZIO STABILE

PRO-GEO HiPro
progettazione geotecnica ingegneria

Prof. Ing. G. Umiltà
Ordine Ing. Palermo n°1729



Ing. E. Pagani
Ordine Ing. Milano n°15408

IL CONTRAENTE GENERALE
PROJECT MANAGER
(Ing. P.P. Marcheselli)

STRETTO DI MESSINA
Direttore Generale
Ing. G. Fiammenghi

STRETTO DI MESSINA
Amministratore Delegato
Dott. P. Ciucci

Firmato digitalmente ai sensi dell' "Art.21 del D.Lgs. 82/2005"

CZV0843_F0

<i>Unità Funzionale</i>	COLLEGAMENTI VERSANTE SICILIA
<i>Tipo di sistema</i>	CANTIERI
<i>Raggruppamento di opere/attività</i>	SITI DI RECUPERO AMBIENTALE E PRODUZIONE INERTI
<i>Opera - tratto d'opera - parte d'opera</i>	SITI RECUPERO AMBIENTALE
<i>Titolo del documento</i>	SRA5 - RELAZIONE TECNICA

CODICE

C G 0 0 0 0 P R G V S C Z C 4 S D 7 1 0 0 0 0 0 1 F 0

REV	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
F0	08/06/12	Emissione finale	P. UMITA'	G. UMITA'	G. UMITA'

NOME DEL FILE: CZV0843_F0

revisione interna: __

		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO Alternative ai siti di deposito</p>		
SRA5 - RELAZIONE TECNICA		<i>Codice documento</i> CZV0843_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 08/06/12

INDICE

1	PREMESSE E OGGETTO	5
2	ELABORATI DI PROGETTO	5
3	DESCRIZIONE DEI LUOGHI	5
4	GEOLOGIA DEL SITO	6
5	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	6

		<p align="center">Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO Alternative ai siti di deposito</p>		
<p align="center">SRA5 - RELAZIONE TECNICA</p>		<p><i>Codice documento</i> CZV0843_F0.doc</p>	<p><i>Rev</i> F0</p>	<p><i>Data</i> 08/06/12</p>

1 PREMESSE E OGGETTO

Il presente elaborato riguarda il Deposito Definitivo **SRA5 (fig. 1a)**.

Nel seguito, dopo una descrizione dei luoghi e un cenno alla geologia del sito, si illustrano le soluzioni progettuali e si riferisce sinteticamente sui criteri adottati nei calcoli geotecnici.

2 ELABORATI DI PROGETTO

Gli elaborati di progetto sono:

- Relazione Tecnica
- Relazione Geologica e idrogeologica (da Progetto Definitivo 2011)
- Planimetrie dello stato di fatto e di progetto – 1:1.000
- Sezioni di progetto – 1:1.000 /1:2.000
- Relazione idrologica e idraulica
- Planimetria idraulica della rete di drenaggio – profilo e sezioni

3 DESCRIZIONE DEI LUOGHI

Il sito in argomento è uno degli otto siti che ricadono nei Comuni di Valdina di Torregrotta (**fig. 1a**). Si tratta di una **cava di argilla** del tipo a fossa, molto ampia che si sviluppa fra le linee ferroviarie vecchia, a valle, e nuova, a monte, fra le quote di circa 12 m s.m. e 16 m s.m..

Le pareti di scavo sono quasi ovunque ad andamento verticale (**fig. 1b**).

Il fondo della cava è sede di un lago formatosi per l'accumulo delle acque di pioggia; lo specchio d'acqua è riconoscibile sulla Planimetria dello Stato di Fatto.

L'andamento del contorno della cava è irregolare probabilmente per gli effetti di crolli localizzati dei fronti di scavo verticali. Nella parte più a monte si ha un'area a quota più elevata che si innalza fino alla quota di circa 25 m s.m. ed quindi più alta di una diecina di metri rispetto all'area circostante.

L'accesso al sito può avvenire da più direzioni.

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO Alternative ai siti di deposito		
SRA5 - RELAZIONE TECNICA		<i>Codice documento</i> CZV0843_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 08/06/12

Le condizioni di stabilità dei fronti di scavo sono solo apparenti e temporanee; esse sono regolate dalle variazioni delle sovrappressioni interstiziali determinate dagli scavi e dai successivi processi di consolidazione. Ne segue che i fronti di scavo in argille “omogenee” che, con questo termine, si distinguono dalle argille a scaglie, come quelle presenti nel sito in argomento, si mantengono stabili per un lungo periodo di tempo, trascorso il quale si verificano, più o meno rapidamente, frane anche di grandi dimensioni.

In conclusione il progressivo crollo dei fronti di scavo, comporterà nel tempo un progressivo allargamento della fossa.

4 GEOLOGIA DEL SITO

Risulta dallo studio geologico, al quale si rimanda per i dettagli, che i terreni presenti nel sito in argomento sono le argille grigio azzurre del Pleistocene Medio.

5 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

E' stato rivisitato l'intervento del progetto definitivo 2011 con solo lievi modifiche. La fossa viene colmata realizzando un ampio piazzale con due ripiani a quote prossime a quelle del terreno circostante.

Il materiale a deposito proviene dagli scavi delle gallerie ed è costituito in misura prevalente da sabbie e ghiaie di Messina.

E' stato valutato un volume di circa 1.450.000 m³ a cui si deve aggiungere il volume al di sotto del livello idrico, non valutabile in quanto non è nota la quota del fondo della cava.

Si osserva quanto appresso.

Il progetto non consiste nel semplice riempimento della fossa; esso è stato redatto con i seguenti obiettivi:

- inserire l'intervento nell'ambiente circostante;
- curare lo smaltimento delle acque piovane tenendo conto dei cedimenti del materiale abbancato;

		Ponte sullo Stretto di Messina PROGETTO DEFINITIVO Alternative ai siti di deposito		
SRA5 - RELAZIONE TECNICA		<i>Codice documento</i> CZV0843_F0.doc	<i>Rev</i> F0	<i>Data</i> 08/06/12

- evitare che le acque che si infiltrano nel deposito possano formare ristagni in superficie.

Pertanto:

- è stato regolarizzato il contorno;
- è stato spianato un rilevato di materiali di scarto delle lavorazioni posto nella parte bassa dell'area;
- è stato mantenuta la parte più alta del terreno attuale lasciando la sua eventuale sistemazione al progetto di utilizzazione dell'area;
- il rilevato è stato portato a quota più alta di quella del terreno circostante, per evitare il formarsi di depressioni con ristagno di acqua, a seguito degli inevitabili cedimenti del deposito;
- la superficie finita è stata sagomata con la pendenza dell'1% per consentire lo scolo delle acque superficiali, mantenendo la fruibilità dell'area per eventuali usi civici;
- la parte più bassa del deposito è stata sagomata in modo da convogliare le acque superficiali nella direzione del recapito di cui appresso;
- è stato previsto un canale in gabbioni, sistemato sul contorno Est del deposito. Tale ubicazione è dettata dalla necessità di convogliare le acque di pioggia verso il T. Caracciolo che corre a breve distanza dal canale. Il canale, realizzato con gabbioni, è stato posizionato alla quota più bassa possibile in modo da abbassare il livello dell'acqua all'interno del deposito.

Prof. Ing. Guido Umiltà

Palermo, giugno 2012

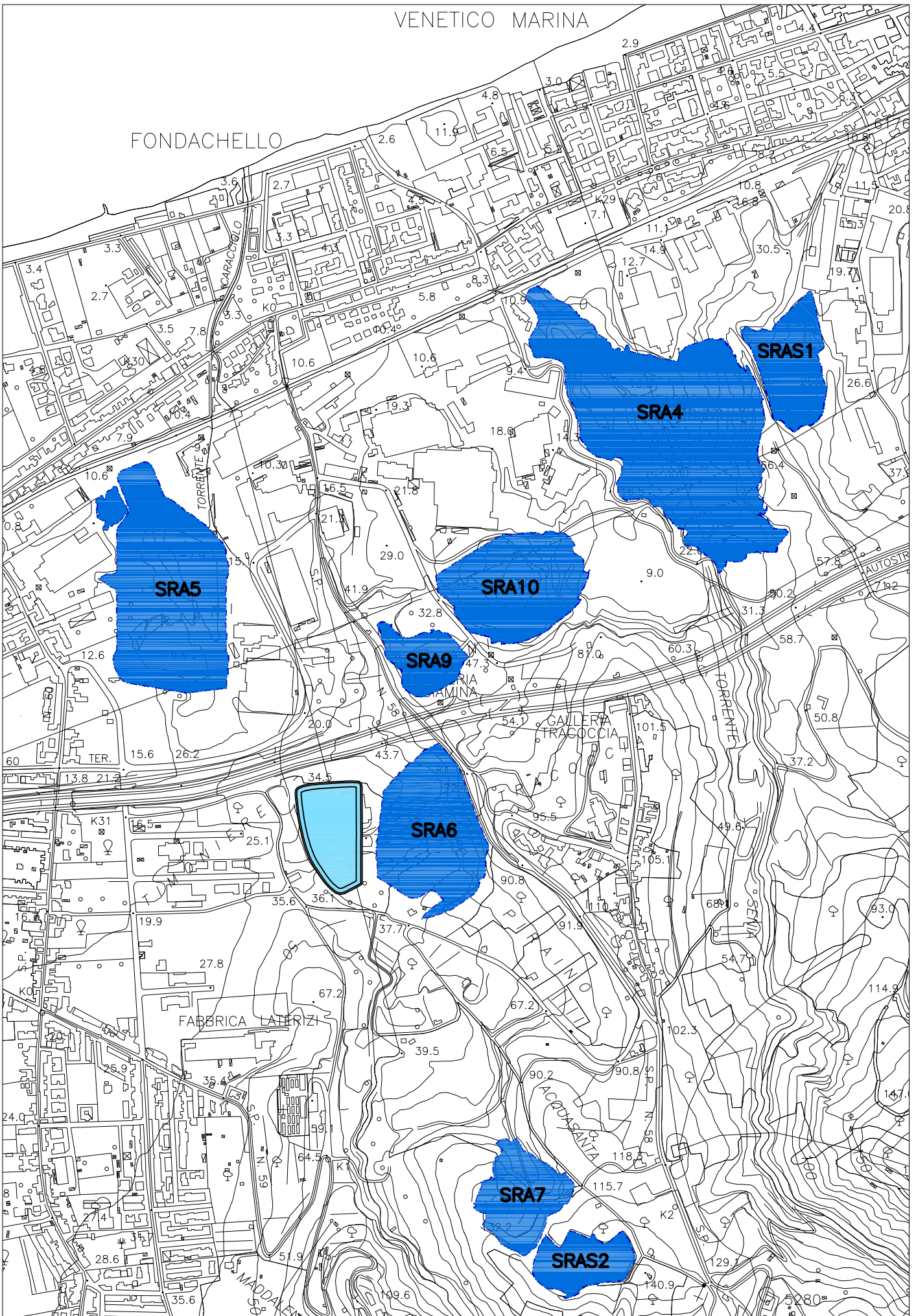


Fig. 1a - Siti nei Comuni di Torregrotta e Valdina - Scala 1:10000



Fig. 1b – Foto del sito SRA5 visto da Sud