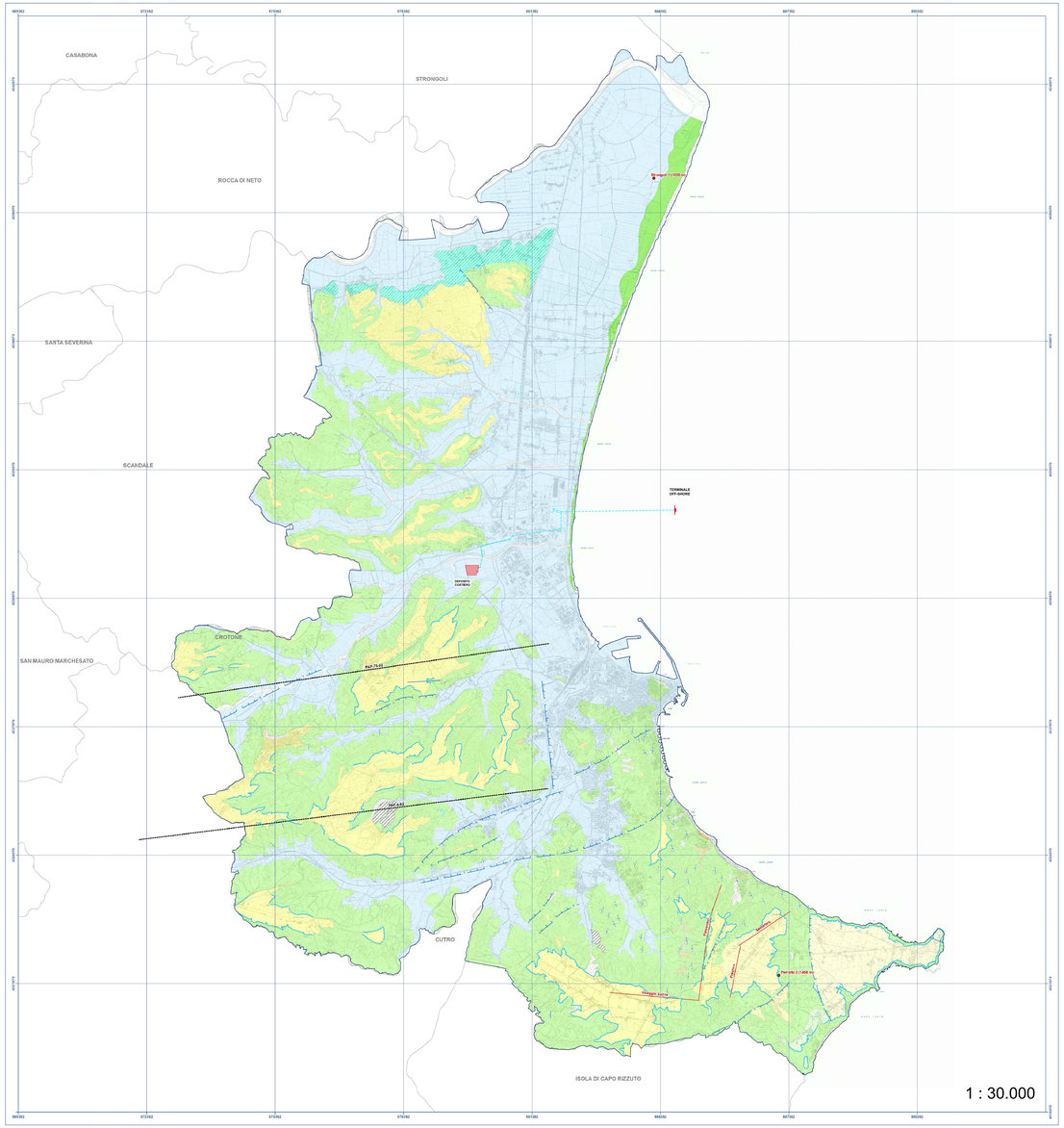
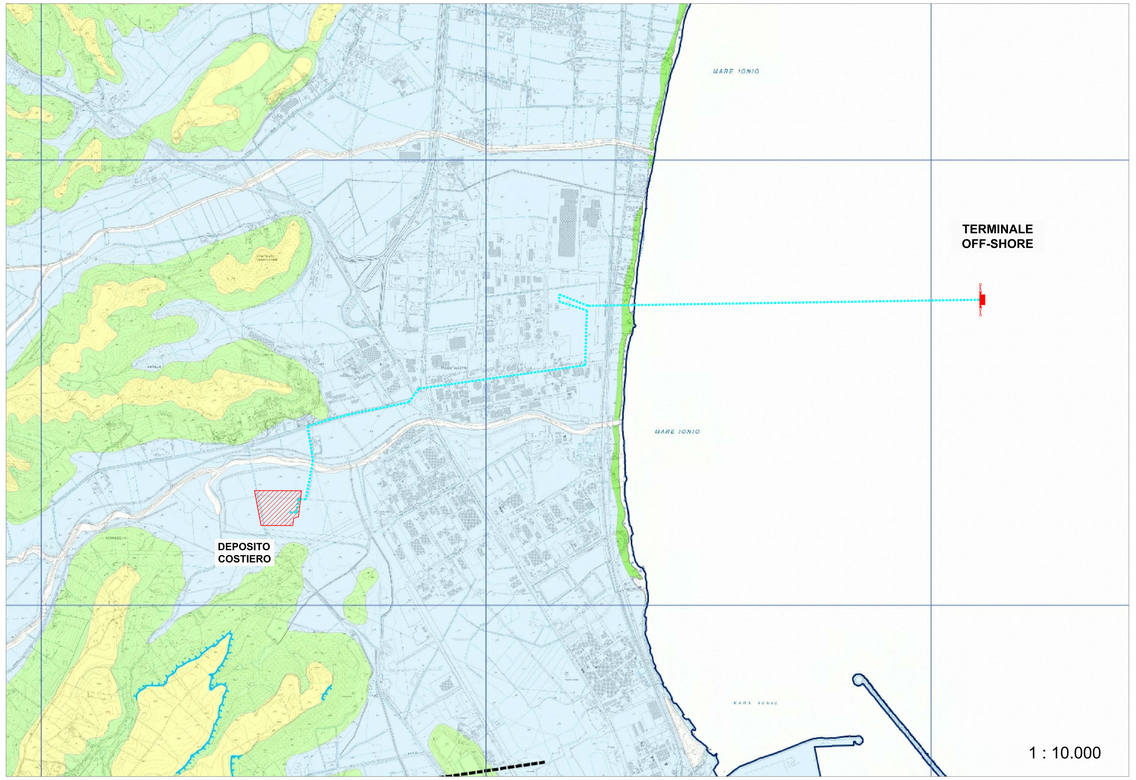




LEGENDA

- DEPOSITO COSTIERO DI RIGASSIFICAZIONE DEL GNL
- CONDOTTA IN PROGETTO
- TERMINALE OFF-SHORE DI RICEZIONE GNL

LEGENDA

DEPOSITI OLOCENICI

- **m** — **Deposito antropico** (ATTUALE)
- **h** — **Deposito antropico** (Opa a forma delimitata un bacino artificiale) (ATTUALE)
- **Discarica** (Discarica - accumulo di depositi di argilla marnosa di Cutro) (ATTUALE)
- **a3** — **Depositi di frana** (Accumuli caotici di elementi in matrice pelitica derivanti da frane) (ATTUALE)
- **Depositi di versante** (Coperture detritiche accumulatesi per processi di versante, quali frane, colate, processi gravitativi sui versanti calcitrosi, gialli - rossastri) (ATTUALE)
- **g1'** — **Depositi di colluvio** (Depositi di fondo valle di molto grossolane, localmente con elementi ghiaiosi. Costituiscono i depositi di fondo e frana di intersezione) (ATTUALE)
- **bre** — **Depositi alluvionali attuali** (Alluvi e subbie dei fiumi fiumali alluvi e dei bacini idrografici minori. Lo spessore è di pochi metri) (ATTUALE)
- **Dune e sabbie antiche stabilizzate** (OLOCENE)
- **b2** — **Depositi alluvionali recenti** (Depositi ghiaiosi, sabbiosi e limosi con frequenti livelli di torbe. Si rinvengono in prossimità delle alluvioni fluviali terrazzate e della piana costiera. Lo spessore è dell'ordine di qualche metro) (OLOCENE)
- **b1** — **Depositi alluvionali terrazzati** (Alluvi e subbie di origine alluvionale, di collaborazione fluviale. Si tratta di depositi ghiaiosi e sabbiosi di spessore dissimetrico con livelli calcarei pedogenizzati e rari livelletti argillosi ventilanti decrametrici) (PLEISTOCENE SUP.). Il tetto. Il contatto con le unità basali è netto. (OLOCENE)
- **MEL** — **Dune di Marinella** (Depositi eolitici da gialliccio a rossastri, bianco brunì, a grana medio grossolana ben selezionati. Si rinvengono in prossimità della costa dello spessore di qualche metro. (OLOCENE)

DEPOSITI MARINI TERRAZZATI

- **UTC** — **Sistema di Capo Cimiti** (Ampie superfici, pianeggianti o con stratificazione incrociata concava (spiaggia continentale) Biocalcareniti e quarzi di medium e brocco, ricoprono le unità del Pliocene. Si rinvengono in prossimità della piana costiera lungo la costa ionica. Lo spessore è di pochi metri. Si rinvengono a quote fino alcuni alti. 5,5 e 6,5 m. Il contatto basale con il substrato (argille marnosa di Cutro) è netto ed erosivo. (PLEISTOCENE superiore)
- **SVV** — **Sistema di Scuverio** (Sabbie e ghiaie di mare medie affioranti, dello spessore metrico. PLEISTOCENE superiore (VIRRIENIANO)
- **RNA1a / RNA1e** — **Sistema del Lago di Sant'Anna** (Le distinguono due facies: **Litofacies clastica - Mista** formane, eccezionalmente e biocalcareniti e sabbie, ricoprono le unità del Pliocene. Si rinvengono in prossimità della piana costiera. Lo spessore è dell'ordine di qualche decina di metri. Si rinvengono a quote fino a 6 m. Il contatto basale con il substrato è netto ed erosivo. **Litofacies biocalcarenitica - Mista** Calcari biocoltivati di piattaforma, calcari bioclastici, calcari e calcari marnosi, calcari marnosi. Sono abbastanza anche brecce, wackestoni, calcari e quarzi di medium. Il contatto basale con il substrato è netto ed erosivo, ed è spessore eccezioni dei depositi clastici. (VIRIANO)

UNITA' DEL BACINO CROTONESE

- **ACR** — **Argille marnose di Cutro** (Argille, argille marnose e siltiti, da grigie a brune con stratificazione non evidente. Si rinvengono in tutta la piana costiera. Si rinvengono in contesto morfopatrimoniale ottimo un ambiente di deposizione bataiale. Sono bolna presenti livelli laminati dello spessore che arriva a 1 m. Si rinvengono a quote fino a 200 m. Lo spessore totale è dell'ordine dell'ordine di 1000 m. Passa di siltiti di colore giallo chiaro con scarse intercalazioni di sabbie e arenarie. Si rinvengono in prossimità dell'alternanza con l'Arenaria di Scandale. Si presume un ambiente di sedimentazione. PINCIONIANO - CALABRIANO)
- **ARG** — **Arenarie di Scandale** (Arenarie gialliastre con stratificazione incrociata convessa e strati. Isolatesti di temperale (spiaggia sommersa). Si sono intercalati più livelli di argille e siltiti. Si rinvengono in prossimità della costa. Lasso che si sovrappone anche sul a. e intercalgono con la parte inferiore dell'argilla marnosa di Cutro. Lo spessore arriva a 70 m, ma non è osservabile in base dell'unità. PINCIONIANO - CELAVIANO)

- Gavitum site (CARG);
- Crti di terrazzi marini (da CARG, rilevamento, fotointerpretazione);
- Sondaggi per marca strumentali (profondità in metri);
- Linea costiera acquisita nel Mioi minerari cessati;
- Faglia capace (da ITHACA);
- Faglia diretta, certa, incerta o revisita (da CARG);
- Faglia trascorrente (CARG);

SCHEMA TETTONICO

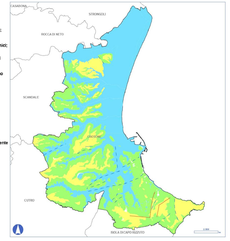
LEGENDA

Unità strutturali:

- **Depositi alluvali;**
- **Depositi olocenici;**
- **Depositi marini terrazzati;**
- **Unità del Bacino Crotonese;**

Faglie:

- Faglia capace (ITHACA);
- Faglia diretta, certa, incerta o sepolta (CARG);
- Faglia trascorrente (CARG);



BASE CARTOGRAFICA
Carta Tecnica Regionale (CTR) della Regione Calabria. Anno: 2008

Realizzato da:
Francesco **PALMIERI** (Geologo)
Angelo **STATTI** (Geologo)

DATI

Provincia di Crotone
Comune di Crotone

PIANO STRUTTURALE COMUNALE PRELIMINARE

Tav.SG.1 — **Carta di inquadramento generale geologico e strutturale**

data di elaborazione - Gennaio 2018

SCALA 1:30000

Sindaco
Ugo Pugliese

Assessore urbanistica
Salvatore De Lucia

Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giuseppe Germinara

Supporto al Responsabile Unico del Procedimento
Arch. Sergio Dinaio
Arch. Paola Rigonat Hugues
Arch. Enrico Rizzuzza
darh progetti associati
www.darhassociati.com
collaborazione
Arch. Kristiana D'Agnolo

Geol. Francesco Palmieri

collaborazione
Geol. Angelo Statti

Proponente
IONIO FUEL S.R.L.
Sede legale ed uffici
80121 Napoli (NA)

DEPOSITO COSTIERO DI RIGASSIFICAZIONE PER IL GNL
(Gas Naturale Liquefatto) nel Comune di Crotone area Industriale CO.R.A.P.
"Ionio Fuel - Crotone LNG"

Società di ingegneria incaricata per la progettazione
PROTO POWER S.R.L.
Sede legale ed uffici
80121 Napoli (NA) - Riviera di Chiaia n°276
P.IVA 05905021217

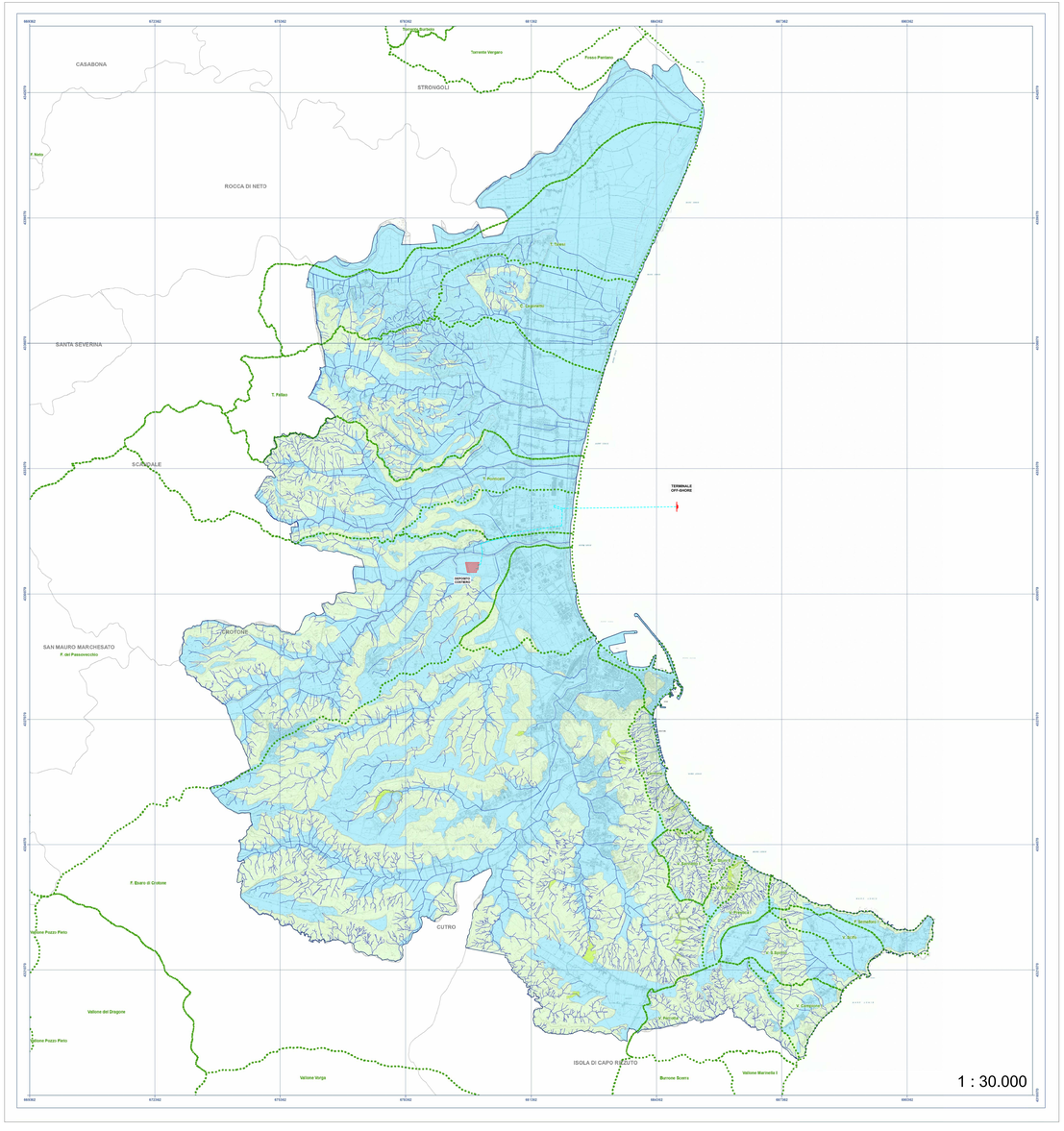
DEPOSITO COSTIERO DI RIGASSIFICAZIONE DI GNL DA 50.000 MC NEL COMUNE DI CROTONE IN ZONA INDUSTRIALE CO.R.A.P. PROGETTO DEFINITIVO

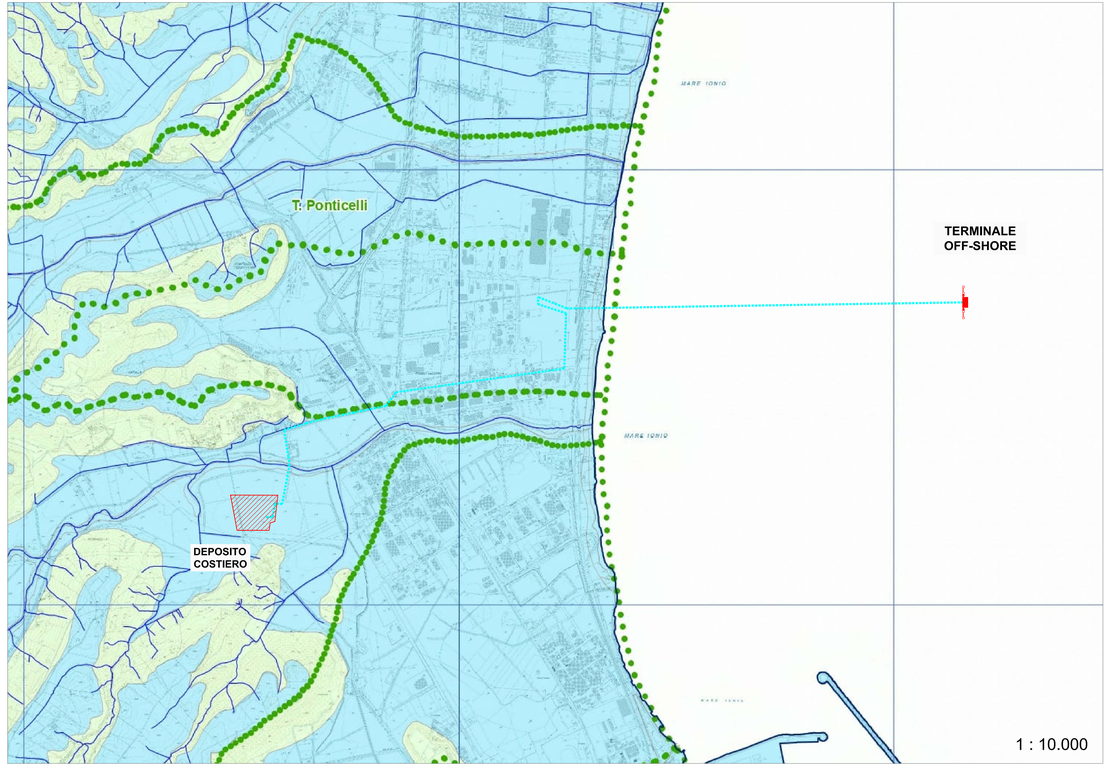
Gruppo di lavoro
- **Studi di impatto ambientale**: Arch.Maddalena Proto; Arch.Giuseppe Proto; Arch.Luigi Ismael
- **Opere strutturali**: Ing.Alfredo Sumpaolo; Ing.Giovanni Bruno
- **Strutture Civili**: Ing.Giovanni Bruno
- **Opere civili**: Arch. Maddalena Proto; Arch. Luigi Ismael
- **Ingegneria Gestionale**: Ing.Valentina Cacciali

Consulenze specialistiche
- **Studi di fattibilità**: Ing.Carmine Ianiello
- **Geologia e geotecnica**: Geol.Alessandro Amato
- **Opere marittime**: Ing.Giovanni Bruno
- **Opere marittime**: Ing.Giovanni Bruno
- **Studi di impatto acustico, Valutazione delle emissioni in atmosfera**: Ing.Carmine Ianiello
- **Sicurezza antincendio & sicurezza**: EURO S.r.l.

CARTA DI INQUADRAMENTO GENERALE GEOLOGICO E STRUTTURALE DEL PSC DEL COMUNE DI CROTONE

| NOME FILE | | |





LEGENDA

- DEPOSITO COSTIERO DI RIGASSIFICAZIONE DEL GNL
- CONDOTTA IN PROGETTO
- TERMINALE OFF-SHORE DI RICEZIONE GNL

LEGENDA

- Reticolo idrografico;
- Bacini idrografici;

Grado di permeabilità:

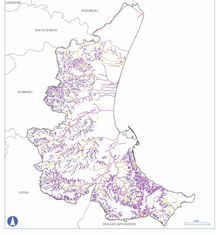
- Basso;
- Moderato;
- Elevato;

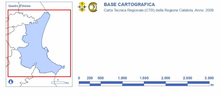
RETICOLO IDROGRAFICO
Indice di Horton

LEGENDA

Indice di Horton:

1
2
3
4
5
6
7
8





BASE CARTOGRAFICA
Carta Tecnica Regionale (CTR) della Regione Calabria, Anno: 2009

0 200 400 1.000 2.000 3.000 4.000 5.000

Realizzato da:
Francesco **PALMIERI** (Geologo)
Angelo **STATTI** (Geologo)

Sistema di riferimento
Coordinate Gauss-Boaga fuso ovest
Datum: WGS 1984
Ellissoide: WGS 84 (GRS 80)
Zona di origine: 1 (Italia)
Coordinate Gauss-Boaga
Latitudine Origine: 0 (0°N)
Longitudine Origine: 9 (9°E)
False Easting: 1500000

Provincia di Crotone
Comune di Crotone

PIANO STRUTTURALE COMUNALE PRELIMINARE

Carta idrogeologica e del sistema idrografico

Tav.SG.3

data di elaborazione - Gennaio 2018

SCALA 1:30000

Sindaco
Ugo Pugliese

Assessore urbanistica
Salvatore De Luca

Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giuseppe Germinara

Supporto al Responsabile Unico del Procedimento
Arch. Sergio Dinaio
Arch. Paola Rigorat Rugoso
Arch. Enrico Robazza

d·r·h associati
Via Cavour, 27 - 20121 Milano
Uffici: UFFIMILANO@d-r-h.com

collaborazione
Arch. Kristiana D'Agnolo

Geol. Francesco Palmieri

collaborazione
Geol. Angelo Statti

Proponente

IONIO FUEL
IONIO FUEL S.R.L.
Riviera di Chiaia n°276
80121 Napoli (NA)

Società di ingegneria incaricata per la progettazione

PROTOPOWER
PROTO POWER S.R.L.
Riviera di Chiaia n°276
80121 Napoli (NA) - Riviera di Chiaia n°276
P.IVA 05505021217

DEPOSITO COSTIERO DI RIGASSIFICAZIONE PER IL GNL

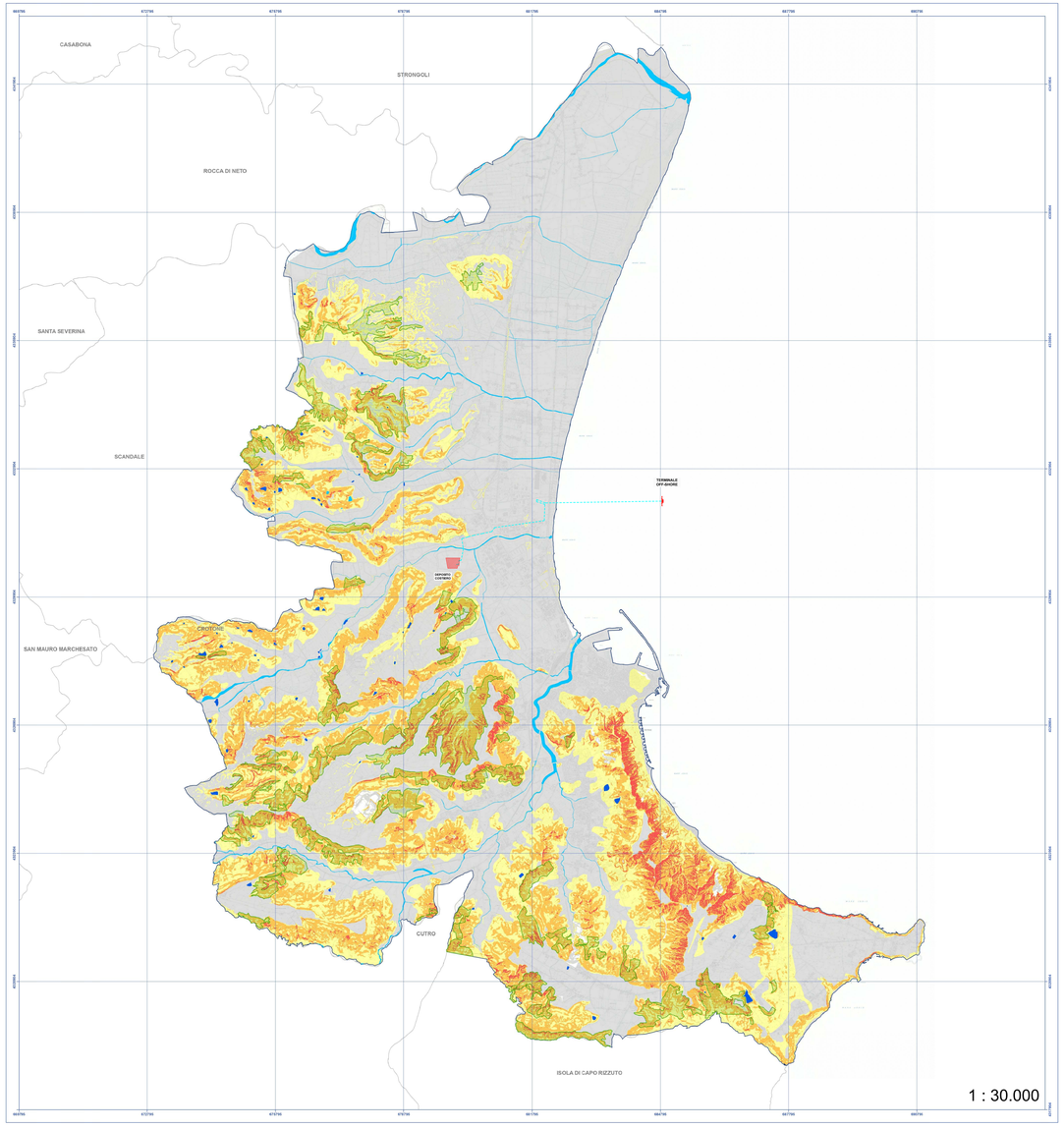
(Gas Naturale Liquefatto) nel Comune di Crotone area industriale CO.R.A.P.

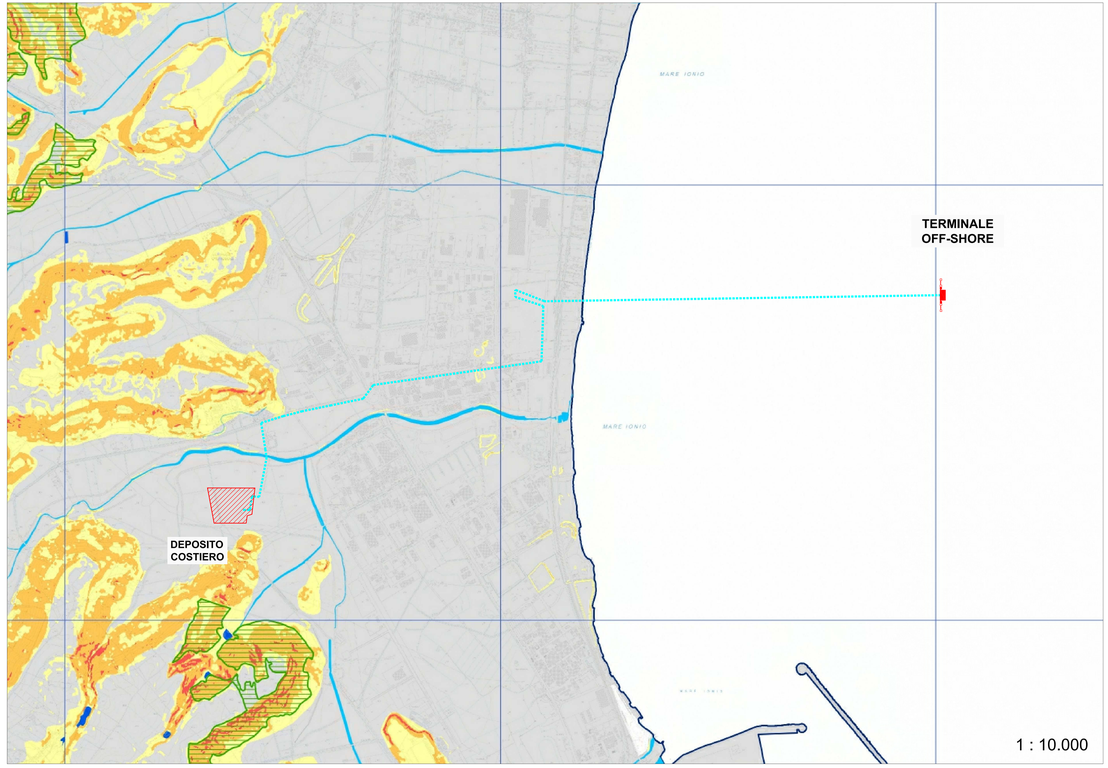
"Ionio Fuel - Crotone LNG"

DEPOSITO COSTIERO DI RIGASSIFICAZIONE DI GNL DA 25.000 MC NEL COMUNE DI CROTONE - AREA INDUSTRIALE CO.R.A.P. - PROVINCIA DI CROTONE

Gruppo di lavoro	Consulenze specialistiche
Studio di impatto ambientale	**Studio di fattibilità**
Dott.Ambientalista Proto	Dott.Luca Lanagna
Arch.Pasquale Mastro	Dott.Alessandro Mastro
Arch.Luigi Vardà	Geol. Alessandro Amato
Opere strutturali	**Opere idrauliche**
Ing.Alessandro Mastrantuono	Ing.Giuseppe Germinara
Strutture Confinti	Ing.Antonio Ferraro
Arch.Rosa Vardà	Ing. Roberto de Rosa
Opere civili	**Studio di impatto acustico, Valutazione delle emissioni in atmosfera**
Arch. Nicolaldina Proto	Ing. Carmine Iannizzo
Arch.Luigi Vardà	**Impianto di produzione di vincenza**
Ingegneria Ambientale	CARGO S.r.l.
Ing. Valentina Vardà	

NOME FILE						SCALA
			Progetto Definitivo			VARIE
CODICE ELAB. P 0 2 0 N T 0 G E 3 R 0 0	REV. A					
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	
A	Ad emissione Istanza di Compatibilità Ambientale ai sensi del D.Lgs.152/06 e ss.mm.ii. e Autorizzazione Unica ex art.12 del D.Lgs.387/03 e ss.mm.ii.	Novembre 2022				





LEGENDA

- DEPOSITO COSTIERO DI RIGASSIFICAZIONE DEL GNL
- CONDOTTA IN PROGETTO
- TERMINALE OFF-SHORE DI RICEZIONE GNL

LEGENDA

Classi di erodibilità:

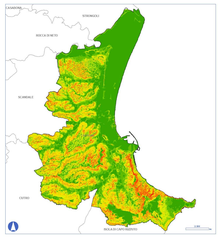
- Molto poco erodibile;
- Poco erodibile;
- Moderatamente erodibile;
- Molto erodibile;
- Fortemente erodibile;
- Aree tendenzialmente stabili o parzialmente stabili per la presenza di vegetazione;
- Laghi, bacini, specchi d'acqua;
- Alvei fluviali e conoidi d'acqua;
- Urbanizzato;

MODELLO DIGITALE DELLE PENDENZE

LEGENDA

Classi di pendenza

- 0% - 2% (= 0° - 1°;
- 2% - 5% (= 1° - 3°;
- 5% - 10% (= 3° - 6°;
- 10% - 20% (= 6° - 11°;
- 20% - 35% (= 11° - 19°;
- 35% - 50% (= 19° - 27°;
- 50% - 80% (= 27° - 39°;
- > 80% (= 39°;



BASE CARTOGRAFICA
Carta Tecnica Regionale (CTR) della Regione Calabria -Anno 2008

0 250 500 1.000 1.500 2.000 2.500 3.000

DATI

Coordinate Gauss-Boaga: WGS 1984 UTM Zone 33N
Projection: Transverse Mercator
False Easting: 500.000,000
False Northing: 0,000
Central Meridian: 15,000
Latitude of Origin: 0,000
Units: Meter
Datum: Rome 1940
Spheroid: Hayford 1909 (International 1924)
Latitude of Origin: 0,000
Units: Meter

Provincia di Crotone
Comune di Crotone

PIANO STRUTTURALE COMUNALE PRELIMINARE

Tav.SG.7 Carta dell'erodibilità

data di elaborazione - Gennaio 2018

SCALA 1:30000

Sindaco
Ugo Pugliese

Assessore urbanistica
Salvatore De Luca

Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giuseppe Germinara

Supporto al Responsabile Unico del Procedimento
Arch. Sergio Dinale
Arch. Paola Rizzotti Huguet
Arch. Enrico Robazza
d+h architetti associati
www.dhassociati.com
collaboratore
Arch. Kristiana D'Angiulo

Geol. Francesco Palmieri

collaborazione
Geol. Angelo Statti
I.A.

Proponente

IONIO FUEL S.R.L.
Riviera di Chiaia n°278
80121 Napoli (NA)

Società di ingegneria incaricata per la progettazione
PROTO POWER S.R.L.
Sede legale e operativa
80121 Napoli (NA) - Riviera di Chiaia n°278
P.IVA 08065521217

DEPOSITO COSTIERO DI RIGASSIFICAZIONE PER IL GNL (Gas Naturale Liquefatto) nel Comune di Crotone area Industriale CO.R.A.P. "Ionio Fuel - Crotone LNG"

DEPOSITO COSTIERO DI RIGASSIFICAZIONE DI GNL DA 20.000 MC NEL COMUNE DI CROTONE IN ZONA INDUSTRIALE CO.R.A.P.
PROPOSTA DI PROGETTO

Gruppo di lavoro	Consulenze specialistiche
Studio di fattibilità	**Studio di fattibilità**
Arch.Massimo Pandolfi	Dott. Luca Lamagna
Arch.Bartolomeo Pandolfi	Dott. Alessandro Ferraro
Opere antincendio	Geol. Alessandro Amato
Arch. Luigi Verlaz	**Opere idrauliche**
Ing. Vincenzo Verlaz	Ing. Carmine Ianiello
Ing. Alfredo Bongiorno	**Opere elettriche**
Sicurezza Cantieri	**Opere meccaniche**
Arch.Rosa Verlaz	Ing. Roberto Ja Rosa
Opere civili	**Studio di dispersione atmosferica, Valutazione delle emissioni in atmosfera**
Arch. Maddalena Proto	Ing. Carmine Ianiello
Arch. Luigi Verlaz	**Rapporto preliminare di sicurezza**
Sicurezza ambientale	EUROS S.r.l.
Ing. Valentina Verlaz	

CARTA DELL'ERODIBILITÀ DEL PSC DEL COMUNE DI CROTONE

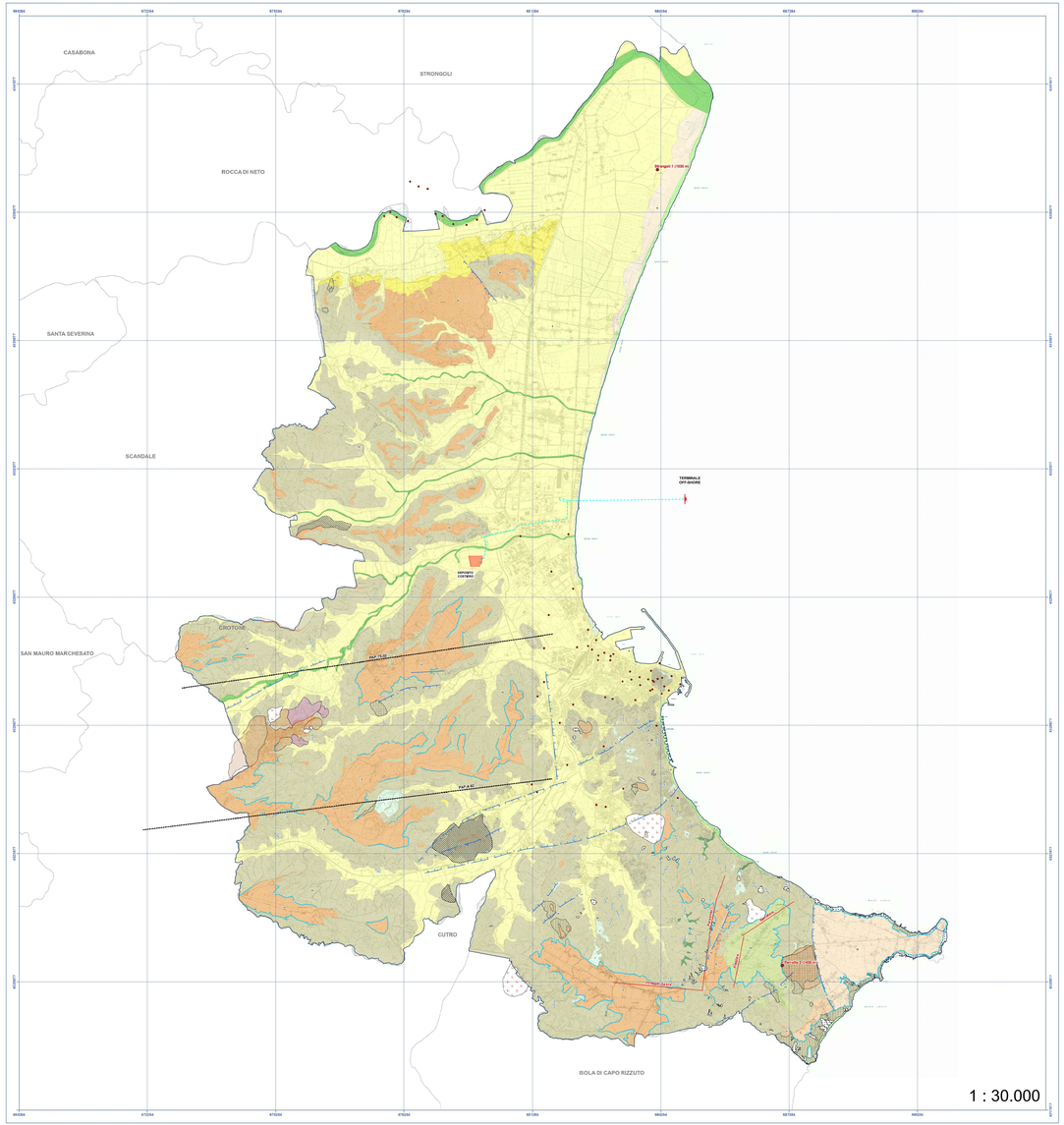
02 - INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO E RILIEVI

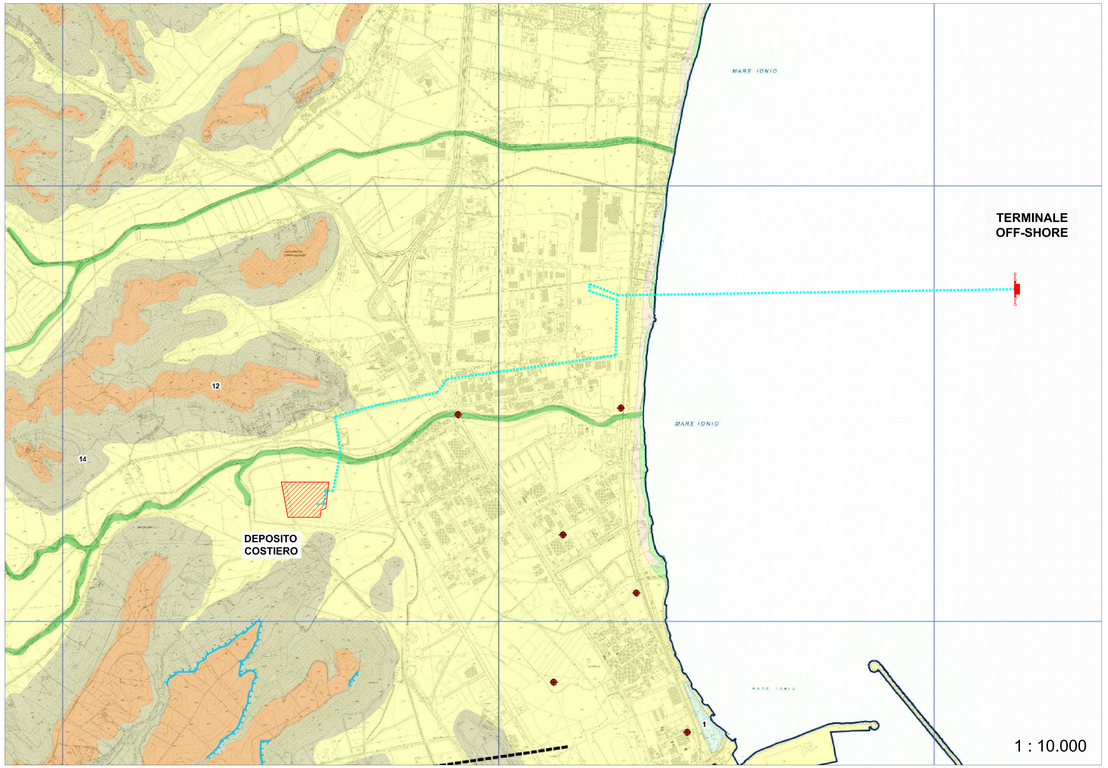
CODIFICA ELAB.	REV.	SCALA
P_02_IN_79_GEO_R00	A	VARIE

Progetto Definitivo

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
A	Prima emissione	Novembre 2022			

Ai sensi del Codice Penale e della Legge sul diritto d'autore, è vietata la riproduzione, anche parziale, con qualsiasi mezzo, di questo documento, salvo autorizzazione scritta da parte di Proto Power S.r.l.





LEGENDA

- DEPOSITO COSTIERO DI RIGASSIFICAZIONE DEL GNL
- CONDOTTA IN PROGETTO
- TERMINALE OFF-SHORE DI RICEZIONE GNL

LEGENDA

ZONA LITOTECNICA:

- Zona 1;
- Zona 2;
- Zona 3;
- Zona 4;
- Zona 5;
- Zona 6;
- Zona 7;
- Zona 8;
- Zona 9;
- Zona 10;
- Zona 11;
- Zona 12;
- Zona 13;
- Zona 14;

- Giacitura (da CARG);
- Orli di terrazzi marini (da CARG, rilevamento, fotointerpretazione);
- Sondaggi per nuova strutturazione (profondo in mare);
- Linee sismiche acquisite nel Mare Ionio (vecchi);
- Faglia capace (da ITHACA);
- Faglia diretta, certa, incerta o presunta (dati CARG);
- Faglia trascorrente (da CARG);

CINEMATISMO E STATO DI ATTIVITA' DELLE AREE IN FRANA:

Stato attività	Cinematismo: Complesso	Crollo	Colamento	Ribaltamento	Scorrimento	Non definito	Area soggette a franosità diffusa: PAI Zona Frane Potenziali	IFFI Zona Frane Superficiali
Attivo								
Inattivo								
Quiescente								
Non definito								

SCHEMA TETTONICO

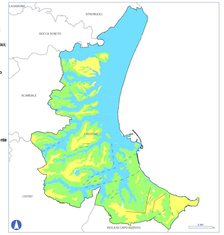
LEGENDA

Unità strutturali:

- Depositi attuali;
- Depositi olocenici;
- Depositi marini terrazzati;
- Unità del Bacino Crotonese;

Faglie:

- Faglia capace (ITHACA);
- Faglia diretta, certa, incerta o presunta (CARG);
- Faglia trascorrente (CARG);



Provincia di Crotone
Comune di Crotone

PIANO STRUTTURALE COMUNALE PRELIMINARE

Tav.SG.9 Carta litotecnica

data di elaborazione - Gennaio 2018

SCALA 1:30000

Sindaco
Ugo Pugliese

Assessore urbanistica
Salvatore De Lucia

Responsabile Unico del Procedimento
Ing. Giuseppe Germinara

Supporto al Responsabile Unico del Procedimento
Arch. Sergio Dinale
Arch. Paola Rignoat Hugues
Arch. Enrico Robazza

d-rh associati
www.d-rhassociati.com

collaboratori:
Arch. Kirshana D'Agnolo

Geol. Francesco Palmieri

collaboratore
Geol. Angelo Statti

BASE CARTOGRAFICA
Carta Tecnica Regionale (CTR) della Regione Calabria. Anno: 2008

DATI

Realizzato da:
Francesco **PALMIERI** (Geologo)
Angelo **STATTI** (Geologo)

Sistema di riferimento: WGS 1984 UTM Zone 33N
Ellipsoide: Geodetic Reference System 1980
Datum: WGS 1984
Proiezione: Universal Transverse Mercator
Linea Centrale: 15°00'E
Origine Latitudine: 0°00'N
False Easting: 500000
False Northing: 0
Unità: Metri

Proponente

IONIO FUEL

IONIO FUEL S.r.l.
Piazza di Chiaia n°278
80121 Napoli (NA)

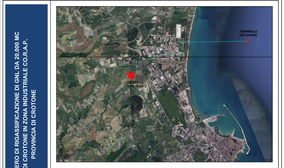
Società di ingegneria incaricata per la progettazione:

PROTO POWER

PROTO POWER S.R.L.
Sede legale ed uffici:
80121 Napoli (NA) - Piazza di Chiaia n°278
P.IVA 08595231217

DEPOSITO COSTIERO DI RIGASSIFICAZIONE PER IL GNL
(Gas Naturale Liquefatto) nel Comune di Crotone area industriale CO.R.A.P.
"Ionio Fuel - Crotone LNG"

DEPOSITO COSTIERO DI RIGASSIFICAZIONE DI GNL CIR. 32.000 MC
NEL COMUNE DI CROTONE IN ZONA INDUSTRIALE E.C.O.R.A.P.
PROGETTO DI CROTONE



Gruppo di lavoro

Studio di impatto ambientale
Arch.Maddalena Proto
Arch.Maddalena Proto
Arch.Luigi Vanel
Arch.Luigi Vanel
Opere strutturali
Ing. Giovanni Bruno
Ing. Giovanni Bruno
Rischio Costieri
Arch.Rosa Vanel
Arch.Rosa Vanel
Opere marittime
Arch.Maddalena Proto
Arch.Luigi Vanel
Ingegnere Geologo
Ing. Sabatino Uricchio

Consulenze specialistiche

Studio di fattibilità
Dott. Luca Lamagna
Dott. Alessandro Amato
Geol. Alessandro Amato
Opere idrauliche
Ing. Giovanni Bruno
Opere marittime
Ing. Giovanni Bruno
Studio di impatto acustico, Valutazione delle emissioni in atmosfera
Ing. Carmine Iannico
Valutazione Impatto di sicurezza
CARO S.r.l.

CARTA LITOTECNICA DEL PSC DEL COMUNE DI CROTONE

02 - INQUADRAMENTO CARTOGRAFICO E RILIEVI

SCHEMA FOLD.	SCALA
P_02_IN_81_GEO_R00 — *Progetto Definitivo*	VARIE

CODICE ELAB.: P 0 2 I N 8 1 G E O R 0 0 — REV.: A

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
A	PRIMA EMISSIONE PER VERIFICA TECNICA DI PROGETTO - PRIMA EMISSIONE PER VERIFICA DI PROGETTO	Novembre 2022			