



**Progetto di realizzazione del nuovo sealine e del campo boe per lo scarico  
di gasolio e benzina da navi petroliere al largo del Porto di Pescara**

**STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE**  
ai sensi dell'art.22 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.

**ALLEGATO II.1**

Studio di compatibilità idraulica

Novembre 2012

Id. II.1-Studio\_Compatibilità\_Idraulica



## ABRUZZO COSTIERO SRL

- Progetto:** Nuovo sealine e campo boe per lo scarico di gasolio e benzina da navi petroliere.  
Realizzazione di due nuovi serbatoi
- Ubicazione:** Deposito Abruzzo Costiero in comune di Pescara via Raiale

## STUDIO DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

### RELAZIONE TECNICA

Il Tecnico

Pescara 13.11.2012

dott. ing. Domenico Memme



## INDICE

1. PREMESSA
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO
3. CONTENUTI E FINALITA' DELPIANO STRALCIO DIFESA DALLE ALLUVUIONI (PSDA)
  - 3.1 Contenuti del PSDA
  - 3.2 Finalità del PSDA
  - 3.3 Elaborati del PSDA
4. STRALCIO DELLE NORME D'ATTUAZIONE DEL PSDA
5. LO STUDIO DI COMPATIBILITA' IDRAULICA
  - 5.1 Premesse
  - 5.2 Gli effetti idrologici
    - 5.2.1 Stato attuale di sfruttamento dell'area
    - 5.2.2 Stato di progetto dell'area
    - 5.2.3 Incidenza dell'intervento sulla permeabilità dell'area
  - 5.3 Gli effetti idraulici
    - 5.3.1 Analisi del comportamento idraulico
  - 5.4 Coerenza del progetto con le previsioni e le norme del PSDA
6. Rivalutazione della Pericolosità Idraulica ai sensi dell'allegato "D" alle Norme d'Attuazione
  - 6.1 Analisi del PSDA "Carta della Pericolosità Idraulica"
  - 6.2 Stato di fatto dell'area di insediamento di ABRUZZO COSTIERO
  - 6.3 Rivalutazione della Pericolosità Idraulica

## 1. PREMESSA

Lo Studio di compatibilità Idraulica è previsto, per alcune categorie d'intervento e per tipologie di aree a pericolosità idraulica, dalle Norme Tecniche d'Attuazione del Piano Stralcio Difesa Dalle Alluvioni (PSDA), adottato con deliberazione della Giunta Regionale d'Abruzzo in data 29.12.2004, n. 1386, pubblicata sul BURA n. 8 del 4.02.2005 ed approvato in via definitiva con Deliberazione del Consiglio Regionale d'Abruzzo 29.1.2008, n. 94/5, "Approvazione Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni" (PSDA);

Il Progetto per la realizzazione di un nuovo sealine e campo boe di Abruzzo Costiero prevede anche la realizzazione di due nuovi serbatoi presso l'esistente deposito sito in Pescara alla via Raiale, uno per incrementare la capacità di spiazzamento e l'altro per le acque di prima pioggia.

Il sito, su cui insiste l'esistente deposito, ricade all'interno della perimetrazione delle aree di pericolosità idraulica molto elevata **P4** del suddetto Piano Stralcio Difesa Dalle Alluvioni, le cui Norme Tecniche d'Attuazione, per gli interventi previsti richiede uno Studio di Compatibilità Idraulica.

## 2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Legge 18.05.1989, n.183, "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo" e successive modifiche ed integrazioni, con particolare riferimento agli articoli 3, 17, 18, 19, 20, 21, e 22;
- Decreto Legge 11.6.1998, n. 180, "Misure urgenti per la prevenzione dei rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella regione Campania" convertito con modificazioni dalla legge 3.8.1998, n.267, art. 1,4, 5, 5bis, e successive modifiche e integrazioni;
- Decreto Legge 12.10.2000, n. 279, "Interventi urgenti per le aree a rischio idrogeologico molto elevato e in materia di protezione civile, nonché di zone colpite da calamità naturali" convertito con modificazioni dalla legge 11.12.2000, n. 365, art. 1bis, commi1-4;
- D.P.C.M. 29.9.1998, "Atto di indirizzo e coordinamento per l'individuazione dei criteri relativi agli adempimenti di cui all'art. 1, commi 1 e 2, del decreto-legge 11.6.2998, n. 180";
- Legge della Regionale Abruzzo 16.9.1998, n. 81, "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo" e successive modifiche e integrazioni, che tra l'altro istituisce l'Autorità dei bacini regionali abruzzesi;
- Legge della Regione Abruzzo 24.8.2001, n. 43, "Istituzione dell'Autorità di bacino di rilievo interregionale del fiume Sangro";
- Legge della Regione Abruzzo 12.4.1983, n 18, "Norme per la conservazione, tutela, trasformazione del territorio della Regione Abruzzo" e s.m.i.;
- Deliberazione del Consiglio regionale d'Abruzzo 26.1.2000, n. 147/4, "Art. 4 L.R. n. 70/95 del testo in vigore.

Approvazione documento definitivo Quadro di Riferimento Regionale” (Q.R.R.)”;

- Deliberazione del Consiglio Regionale d’Abruzzo 29.1.2008, n. 94/5, Approvazione Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni” (PSDA);
- Decreto legislativo n. 112/1998, art. 52;

### 3. CONTENUTI E FINALITA' DEL PIANO STRALCIO DIFESA DALLE ALLUVIONI (PSDA)

#### 3.1 Il PSDA contiene:

- a. L'individuazione e la perimetrazione delle aree di pericolosità molto elevata, elevata, media e moderata per inondazioni;
- b. La valutazione del rischio con particolare riferimento all'incolumità delle persone fisiche, alla sicurezza delle infrastrutture a rete o puntuali e delle altre opere pubbliche o di interesse pubblico, alla sicurezza delle costruzioni pubbliche e private, alla stabilità delle attività economiche, alla tutela del patrimonio ambientale, storico e culturale;
- c. La perimetrazione delle aree a rischio idraulico per gli scopi di cui a rischio idraulico per gli scopi di cui all'articolo 3, comma 2, delle "Norme Tecniche di Attuazione" del PSDA;
- d. Le indicazioni tipologiche e la programmazione preliminare degli interventi di riduzione dei rischi;
- e. Le Norme di Attuazione per le aree a pericolosità idraulica.

#### 3.2 Nelle aree di pericolosità idraulica il PSDA ha le finalità di:

- a. Creare le premesse e stabilire il primo quadro degli interventi per avviare il riassetto e la riqualificazione del sistema idraulico regionale;
- b. Evitare l'incremento dei livelli e delle condizioni di pericolo e di rischio idraulico esistenti alla data di adozione del Piano;
- c. Impedire nuovi interventi pregiudizievoli al futuro assetto idraulico di regime dei bacini interessati;

- d. Salvaguardare le attività antropiche, gli interessi ed i beni vulnerabili esposti a danni potenziali;
- e. Disciplinare le attività antropiche e l'impiego delle risorse allo scopo di rendere compatibili le utilizzazioni del territorio esistenti o programmate con le situazioni di pericolosità idraulica rilevate, evitando la creazione di nuove situazioni di rischio attraverso misure e vincoli orientati alla prevenzione, tutti puntualmente motivati con riferimento alla metodologia tecnica di delimitazione adottata e alle cartografie di piano;
- f. Assicurare il necessario coordinamento con il quadro normativo e con gli strumenti di pianificazione e di programmazione adottati o approvati nella Regione Abruzzo, tenuto conto dell'efficacia riconosciuta dalla legge al PSDA;
- g. Selezionare informazioni opportune per i piani urgenti di emergenza di protezione civile ai sensi dell'art. 1, comma 4, del decreto legge n. 180/1998, convertito con la legge n. 267/1998, nonché per gli altri strumenti di piano e programma di protezione civile;
- h. Offrire le informazioni istruttorie per le possibili azioni regionali di cui all'art. 1, commi 5 e 5 bis, del decreto legge n. 180/1998 convertito dalla legge n. 267/1998.

Il PSDA ha individuato e perimetrato le aree di pericolosità idraulica mediante la valutazione dei livelli raggiungibili in condizione di massima piena valutati con i principi tecnici dell'idraulica, assumendo garantita la stabilità delle opere di difesa esistenti salvi casi di evidenti carenze strutturali. La perimetrazione adottata riguarda le aree limitrofe ai principali corsi d'acqua tenendo conto sia delle portate liquide che li attraversano sia delle criticità che li hanno interessati nel corso degli ultimi decenni. La perimetrazione ha sottoposto a revisione le perimetrazioni stabilite alla scala 1:25.000 dai Piani Straordinari della Regione Abruzzo per la rimozione delle situazioni di rischio idrogeologico elevato nell'ambito del bacino idrografico interregionale del Fiume Sangro e



dei bacini idrografici regionali di cui rispettivamente alle delibere del Consiglio regionale d'Abruzzo 30.11.1999, nn. 140/15 e 140/16, indagando quindi tutti i tratti fluviali interessati da portate significative e da passaggi significativi dell'onda di piena;

L'Autorità dei bacini regionali abruzzesi e l'Autorità di bacino di rilievo interregionale del fiume Sangro esercitano le funzioni di gestione del PSDA indicate nelle Norme Tecniche di Attuazione del Piano. Per detta gestione le citate Autorità si avvalgono della collaborazione funzionale dei Servizi tecnici e Periferici della competente Direzione in materia di difesa del suolo della Regione Abruzzo e limitatamente al bacino del Sangro, anche delle competenti strutture della regione Molise – Direzione Generale IV. Le attività tecniche ed istruttorie necessarie per l'attuazione del Piano, sono svolte, nell'ambito dei compiti loro attribuiti, dai Servizi Tecnici e Periferici della Regione Abruzzo, oltre alle citate strutture della Regione Molise per qualsiasi problematica riguardante il territorio molisano e trasmesse al Segretario Generale delle Autorità dei bacini regionali abruzzesi e l'Autorità di bacino di rilievo interregionale del fiume Sangro per il prosieguo di competenza.

### 3.3 Elaborati del PSDA

Il Piano Stralcio Difesa dalle Alluvioni contiene i seguenti elaborati:

- a. Cartografia delle aree di pericolosità idraulica e di rischio idraulico;
- b. Linee guida per l'assetto idraulico del territorio;
- c. Quaderno delle opere tipo;
- d. Relazione specifica per ciascun bacino oggetto del Piano;
- e. Norme d'Attuazione.

#### 4. STRALCIO DELLE NORME D'ATTUAZIONE DEL PSDA

Riportiamo di seguito gli artt. 5-6-7-8 e 18 delle Norme d'Attuazione del PSDA:

##### **ARTICOLO 5** *Oggetti delle prescrizioni di piano per le aree di pericolosità idraulica.*

1. Nel presente Titolo II sono stabilite norme per prevenire i pericoli idraulici ed i danni potenziali ai beni ed alle attività vulnerabili, nonché per prevenire la formazione di nuove condizioni di rischio, nel territorio delta Regione Abruzzo compreso nei bacini idrografici di rilievo regionale e nel bacino interregionale del fiume Sangro e nel territorio della Regione Molise compreso nel bacino interregionale del fiume Sangro.
2. Le disposizioni del presente Titolo II si applicano nelle aree perimetrate nelle tavole della cartografia elencata nell'articolo 2 quali aree con pericolosità idraulica molto elevata (P4), elevata (P3), media (P2) e moderata (P1), indipendentemente dall'esistenza attuale di aree a rischio effettivamente perimetrate, di beni o attività vulnerabili, di condizioni di rischio e danni potenziali a loro rispettivo carico. Le disposizioni del presente Titolo II si applicano alle altre zone dei bacini regionali e interregionali abruzzesi e molisani indicate espressamente nei successivi articoli.

## **ARTICOLO 6**      *Definizioni*

1. Le aree di pericolosità e di rischio idraulico disciplinate dal PSDA sono definite nella Relazione generale.
2. Nelle aree di pericolosità idraulica perimetrata dal PSDA, fatte salve le disposizioni particolari del Titolo II, Capi II, IV e V, gli interventi di recupero sul patrimonio edilizio e gli interventi di ristrutturazione urbanistica, ai fini delle presenti norme di attuazione, sono definiti dall'articolo 3, del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380.

**ARTICOLO 7**      *Norme comuni per le aree di pericolosità idraulica P4, P3, P2 e P1.*

1. Tutti i nuovi interventi, opere ed attività ammissibili nelle aree di pericolosità idraulica molto elevata, elevata e media sono realizzati o iniziati subordinatamente alla presentazione dello studio di compatibilità idraulica di cui all'articolo 8, se richiesto dalle presenti norme.
  
2. Anche in applicazione dei paragrafi 3.1.a) e 3.1.b) del D.P.C.M. 29.9.1998, nelle aree di pericolosità idraulica sono consentiti esclusivamente gli interventi individuati dalle disposizioni degli articoli da 17 a 23, con inammissibilità di tutti gli altri, nel rispetto delle condizioni stabilite dallo studio di compatibilità idraulica ove richiesto. I divieti elencati negli articoli da 17 a 23 sono ribaditi soltanto a scopo esemplificativo, salvo quanto indicato all'articolo 19, comma
  
3. Allo scopo di impedire l'aumento delle situazioni di pericolosità nelle aree di pericolosità idraulica perimetrata dal PSDA tutti i nuovi interventi, opere, attività previsti dallo stesso PSDA ovvero assentiti dopo la sua approvazione devono essere comunque tali da:
  - a. non compromettere la riduzione delle cause di pericolosità, né la sistemazione idraulica a regime;
  - b. conservare o mantenere le condizioni di funzionalità dei corsi d'acqua, facilitare il normale deflusso delle acque ed il deflusso delle piene;
  - c. non aumentare il rischio idraulico;
  - d. non ridurre significativamente le capacità di laminazione o invasamento nelle aree interessate;
  - e. favorire quando possibile la formazione di nuove aree inondabili e di nuove aree permeabili;
  - f. salvaguardare la naturalità e la biodiversità degli alvei.

4. Gli interventi elencati nel presente Titolo II adottano normalmente le tecniche di realizzazione a basso impatto ambientale.
5. In caso di eventuali contrasti tra gli obiettivi degli interventi consentiti dalle presenti norme prevalgono quelli connessi alla sicurezza idraulica.
6. Le previsioni di interventi nelle aree di pericolosità idraulica consentiti dalle presenti norme in materia di edificazione, patrimonio edilizio, infrastrutture ed opere pubbliche, e in tutti gli altri settori disciplinati, cessano di avere efficacia nel caso che le norme o gli strumenti di gestione del territorio o urbanistici in vigore nella Regione Abruzzo prevedano una disciplina ancora più restrittiva. Nelle zone boscate, comprese in tutte le categorie di aree di pericolosità idraulica, è vietata ogni attività di trasformazione urbanistica compreso l'apertura di nuove strade che non siano al servizio di attività agro-silvo-pastorali; dette strade dovranno, comunque, essere chiuse al traffico ordinario e non dovranno avere dimensioni eccedenti le esigenze connesse al transito dei mezzi di servizio.
7. Gli enti locali che predispongono o integrano i propri piani di protezione civile tengono conto della perimetrazione delle aree di pericolosità idraulica operata dal PSDA. I Comuni indicati negli allegati A e B alle presenti norme predispongono, entro dodici mesi dalla adozione del PSDA, piano urgente di emergenza previsto dall'articolo 1, comma 4, del decreto legge n. 180/1998 convertito dalla legge n. 267/1998.
8. I manufatti, le opere e le attività oggetto delle presenti prescrizioni, attraversati anche in parte dai Limiti delle perimetrazioni del PSDA riguardanti aree a diversa pericolosità idraulica si intendono disciplinati dalle disposizioni più restrittive.
9. Nelle sole aree di pericolosità idraulica molto elevata ed elevata si applicano le prescrizioni di cui all'Allegato C alle presenti norme "Normativa tecnica per l'adeguamento e la

costruzione di fabbricati, per usi diversi, nelle aree di pericolosità idraulica molto elevata ed elevata. Criteri d'uso e prescrizioni tipologiche-abitative”.

### **ARTICOLO 8**      *Studi di compatibilità idraulica*

1. Salva diversa espressa specificazione, tutti i progetti proposti per l'approvazione nelle aree di pericolosità idraulica molto elevata ed elevata ai sensi dei successivi Capi III e IV sono accompagnati da uno studio di compatibilità idraulica predisposto secondo i criteri indicati nel presente articolo.
2. Nelle aree di pericolosità idraulica media Lo studio di compatibilità idraulica accompagna i progetti degli interventi proposti esclusivamente nei casi in cui è espressamente richiesto dalle norme del Capo IV.
3. Nessun progetto di intervento localizzato nelle aree di pericolosità idraulica P4, P3 e P2 può essere approvato dalla competente autorità di livello regionale, provinciale o comunale senza la preventiva approvazione del connesso studio di compatibilità idraulica, se richiesto. Lo studio è presentato, insieme al, progetto preliminare, a cura del soggetto pubblico o privato che propone l'intervento ed è approvato dalle autorità competenti ai sensi del precedente articolo 1, comma 6.
4. Lo studio di compatibilità idraulica si aggiunge alle valutazioni di impatto ambientale, alle valutazioni di incidenza, agli studi di fattibilità, alle analisi costi-benefici ed -agli altri atti istruttori di qualunque tipo richiesti dalle leggi dello Stato e della Regione Abruzzo.
5. Lo studio di compatibilità idraulica:
  - a. è firmato da un tecnico abilitato, ai sensi della normativa vigente in materia, iscritto all'Albo professionale;
  - b. valuta le relazioni tra le trasformazioni del territorio derivanti dalla realizzazione del progetto e le condizioni dell'assetto idraulico attuale e potenziale dell'area dell'intervento;

- c. analizza e quantifica le variazioni della permeabilità e della risposta idrologica dell'area conseguenti all'intervento;
  - d. verifica la coerenza del progetto con le previsioni e le norme del PSDA;
  - e. prevede idonee misure compensative, come il reperimento di nuove superfici capaci di favorire l'infiltrazione delle acque o la creazione di nuovi volumi di invaso.
6. I progettisti degli interventi per i quali non è richiesto lo studio di compatibilità idraulica garantiscono comunque che il progetto:
- a. verifichi le variazioni della risposta idrologica e della permeabilità delle aree interessate successivamente alla realizzazione degli interventi;
  - b. preveda opportune misure compensative, con particolare riguardo all'identificazione di aree alternative per l'infiltrazione delle acque o la realizzazione di nuovi volumi naturali di invaso.
7. Nelle fattispecie in cui norme di legge regionali o norme di piani territoriali e urbanistici previsti della Regione competente impongano la presentazione di studi idraulici ed equivalenti per l'approvazione di progetti localizzati in aree di pericolosità idraulica gli studi di compatibilità idraulica di cui al presente articolo possono essere sostituiti da tali studi sempre che essi presentino elementi di valutazione equivalenti e che tale equivalenza sia espressamente dichiarata dall'autorità cui spetta approvare i progetti.
8. Gli studi di compatibilità idraulica richiesti dalle presenti norme sono predisposti in applicazione delle linee guida e dei criteri indicati nell'Allegato D.



*Articolo 18                    Interventi consentiti nelle aree di pericolosità  
   idraulica molto elevata*

3. Fermo restando quanto stabilito negli articoli 7, 8, 9 e 10, in materia di patrimonio edilizio pubblico e privato esistente alla data di approvazione del PSDA nelle aree di pericolosità idraulica molto elevata sono consentiti esclusivamente:
- a. la demolizione di edifici senza ricostruzione a condizione che i lavori non creino neppure temporaneamente ostacoli significativi al regolare deflusso delle acque;
  - b. la manutenzione ordinaria e la manutenzione straordinaria;
  - c. il restauro conservativo, il risanamento igienico ed edilizio e gli altri adeguamenti igienico- sanitari degli edifici, necessari per garantirne la funzionalità conformemente alla destinazione d'uso ed alle previsioni degli strumenti urbanistici, sempre a condizione che non comportino ampliamenti; tale condizione non si applica ai vani tecnologici;
  - d. gli interventi per ridurre la vulnerabilità di edifici, con eventuale aumento di superficie utile non superiore a quella allagabile e con contestuale dismissione dei piani terra o interrati, sempre che Lo studio di compatibilità idraulica verifichi l'idoneità strutturale di tutti gli elementi portanti;
  - e. i nuovi impianti tecnologici conformi agli strumenti urbanistici adottati o vigenti che risultino essenziali per la funzionalità degli edifici, delle infrastrutture e delle attrezzature esistenti;
  - f. le sistemazioni e le manutenzioni di superfici scoperte di edifici esistenti (rampe, muri esterni, recinzioni, opere a verde e simili);
  - g. i mutamenti di destinazione d'uso ammessi dalle

- previsioni urbanistiche vigenti, a condizione che non producano alcun incremento, anche di uno solo, dei fattori che concorrono a determinare il livello di rischio, secondo i criteri stabiliti dal PSDA;
- h. la riparazione di edifici esistenti danneggiati da eventi sismici o calamità idrogeologiche, compatibilmente con le norme nazionali e regionali vigenti e sempre a condizione che non si tratti di ricostruzione anche parziale;
  - i. le opere per eliminare le barriere architettoniche, compresi ascensori e rampe esterni, e le opere per adeguare gli edifici alle norme vigenti in materia igienico-sanitaria, sismica, di sicurezza del lavoro, con realizzazione dei relativi volumi tecnici indispensabili;
  - j. le opere per la conservazione dei beni culturali tutelati ai sensi della normativa di settore statale e regionale.
2. Non è richiesto lo studio di compatibilità idraulica per gli interventi indicati alle lettere a., b., c., f., g. del precedente comma.
3. Le opere interne e gli interventi consentiti dal presente articolo, salvi quelli ammessi dal comma 1, lettera d., sono eseguiti senza aumenti di superficie o volume utile entro e fuori terra, senza incrementi del carico urbanistico e senza pregiudizio alla statica degli edifici.

## 5. LO STUDIO DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

### 5.1 Premesse

#### 5.1.1 Obiettivi dello studio

Lo studio di compatibilità idraulica viene redatto come previsto all'art. 8 "Studi di compatibilità idraulica" delle Norme d'Attuazione del Piano Stralcio Difesa Alluvioni. L'obiettivo dello Studio è quello di valutare sia le variazioni sull'assetto idrologico/idraulico del corso d'acqua conseguenti alla realizzazione degli interventi in progetto sia di verificare le condizioni di sicurezza degli elementi che si prevede di inserire nel territorio in aree a potenziale pericolo di alluvionamento.

#### 5.1.2 Contenuti:

Nel caso di interventi finalizzati alla costruzione di insediamenti residenziali o produttivi, di infrastrutture o di altre opere di pubblica utilità, lo studio di compatibilità idraulica si propone di:

1. Descrivere e valutare gli effetti idrologici ovvero la variazione della risposta idrologica del terreno in seguito alla trasformazione dell'area;
2. Descrivere e valutare gli effetti idraulici ovvero la situazione di pericolosità idraulica dell'area in oggetto sia di quelle limitrofe al corso d'acqua nel tratto di valle;
3. Suggerire prescrizioni costruttive o azioni compensative finalizzate a ridurre o eliminare l'impatto dell'intervento in progetto.

## 5.2 Gli effetti idrologici

### 5.2.1 Stato attuale di sfruttamento dell'area

L'insediamento esistente, in cui sono previsti gli interventi in oggetto, è sito in Pescara alla via Raiale all'interno dell'agglomerato del Nucleo del Consorzio Industriale della Val Pescara. L'area si estende per mq 34.175 compresa tra il fiume Pescara e via Raiale, con le seguenti utilizzazioni a partire dal fiume Pescara:

- a. Fascia di rispetto fluviale di profondità media di circa m 45 dell'estensione di mq 8864 a confine tra il fiume Pescara e il piazzale stalli e movimentazione e manovre autobotti, con terreno allo stato naturale;
- b. Fascia adibita a piazzale per stalli e movimentazione autobotti, di profondità media di m 65, dell'estensione di mq 10.509, a confine tra la fascia di rispetto del fiume Pescara e l'area adibita a deposito carburanti, con pavimentazione in conglomerato bituminoso;
- c. Fascia adibita a deposito carburanti, di profondità media di m 127,5, a confine tra il piazzale e l'area su cui insiste la palazzina direzionale, dell'estensione di mq 12.307. Sull'area insiste il deposito carburanti costituita da n 5 serbatoi del diametro di m 12,50, n. 8 serbatoi del diametro di m 15,00 e n. 3 serbatoi del diametro di m 7,50, tutti di altezza superiore a m 8,00, per benzina, gasolio e acqua di spazzamento, oltre a stazione di pompaggio, tubazioni, palazzina uffici di 355,31 mq coperti, n.4 pese con relative piste, impianto di trattamento delle acque reflue, ecc.. Tutte le superfici scoperte all'interno dell'area deposito sono pavimentate in conglomerato cementizio ed assolutamente impermeabili;
- d. Fascia su cui insiste la palazzina direzionale di superficie coperta di mq 400, a confine con l'area deposito e via Raiale, dell'estensione di mq 2.495, con superfici scoperte completamente pavimentate in conglomerato cementizio.

Tutte le acque all'interno dell'area deposito e di quella della palazzina direzionale sono raccolte e convogliate, mediante un sistema di drenaggi, all'impianto di trattamento delle acque all'interno dell'area deposito.

### **5.2.2 Stato di progetto delle aree**

All'interno dell'area destinata a deposito, a confine con l'area della palazzina direzionale e la strada di accesso saranno realizzati due serbatoi, uno di mc 262, del diametro di m 6,10 ed altezza m 10,00 per lo stoccaggio dell'acqua di spiazzamento e l'altro di mc 130, del diametro di m 4,80 ed altezza m 8,00, per l'acqua di prima pioggia/slop, occupando una superficie già completamente pavimentata ed impermeabile di mq 130 circa.

### **5.2.3 Incidenza dell'intervento sulla permeabilità dell'area**

Risulta del tutto evidente, per quanto esposto in precedenza, che l'area non subirà alcun incremento di superficie impermeabile e pertanto il coefficiente di deflusso complessivo dell'area in questione rimarrà lo stesso anche dopo gli interventi in progetto, di conseguenza la risposta idrologica, in termini di deflussi totali trasferiti al fiume Pescara non subirà alcuna modificazione per effetto delle opere da realizzare.

## **5.3 Gli effetti idraulici**

### **5.3.1 Analisi del comportamento idraulico**

Si riporta in allegato lo stralcio del PSDA con l'indicazione delle aree a pericolosità idraulica P1, P2, P3, P4. L'intervento ricade all'interno della perimetrazione a pericolosità idraulica P4.

L'intervento in esame non sottrae al fiume aree idonee all'espansione in caso di eventi eccezionali come quelli presi a riferimento nello studio allegato al PSDA, in quanto la realizzazione dei due nuovi serbatoi occupa un'area insignificante ai fini di un possibile contributo alla laminazione delle piene.

Gli interventi previsti non possono in alcun modo mutare le condizioni di funzionamento del corso d'acqua. La propagazione

dell'onda di piena non subirà modificazioni, infatti le onde di piena relative ai tempi di ritorno  $Tr=50$ ,  $Tr=100$ ,  $Tr=200$ , così come previste dal PSDA, pur invadendo in minima parte ai vari livelli l'area interessata, si propagano all'interno di una sezione trasversale efficace che il proprio limite, in sponda destra, in corrispondenza dell'area descritta al punto 5.2.1 sub c., destinata a deposito carburanti, vale a dire circa 130 m a valle dell'ubicazione dei due nuovi serbatoi. Infatti l'area a monte del piazzale è coperta in gran parte da serbatoi, edifici, e attrezzature varie determinando una componente della velocità longitudinale dell'acqua pari a zero, e quindi con contributo di portata nullo. L'intervento dei due nuovi serbatoi all'interno dell'area considerata non modifica pertanto il deflusso naturale delle piene e di conseguenza non comporta variazioni al regime idrometrico del corso d'acqua né localmente, né a monte (possibili rigurgiti) e né a valle.

#### 5.4 Coerenza del progetto con le previsioni e le norme del PSDA

Le opere previste si inquadrano certamente nel contesto di quelle previste all'art 18 delle Norme d'Attuazione del PSDA: *“Intervento consentiti sul patrimonio edilizio nelle aree di pericolosità molto elevata”*, alla lett. e: *“i nuovi impianti tecnologici conformi agli strumenti urbanistici adottati o vigenti che risultino essenziali per la funzionalità degli edifici, delle infrastrutture e delle attrezzature esistenti”*. Sul requisito di essenzialità ai fini della funzionalità dell'impianto esistente si dirà in altra sede, per quanto attiene, infine, per la rispondenza al punto 3 dell'art 7 delle Norme d'Attuazione del progetto si verifica quanto segue:

- a. Le opere in progetto non compromettono la possibilità di intervenire con opere per ridurre le cause di pericolosità né per la sistemazione idraulica a regime, per la loro localizzazione all'interno dell'area;
- b. Per i medesimi motivi della lett. a non viene intaccata la funzionalità del corso d'acqua e per i motivi di cui sopra l'intervento non incide sul deflusso delle acque e delle piene;

- c. Non aumenta il rischio idraulico in quanto i tre elementi che concorrono a determinarne il valore: Pericolosità (P), Entità degli elementi a rischio (E) e Vulnerabilità restano sostanzialmente invariati rispetto all'esistente; significando con:
- Pericolosità la probabilità che un fenomeno potenziale distruttivo si verifichi in una data area, esso viene normalmente espresso in termini statistici come la frequenza attesa di accadimento dell'evento;
  - Entità degli elementi a rischio come valore economico o sociale degli oggetti o persone esposte a rischio in una data area (popolazione, infrastrutture attività economiche ecc.)
  - Vulnerabilità esprime l'attitudine dell'elemento a rischio a subire danni per effetto dell'evento e, più precisamente, indica l'aliquota dell'elemento a rischio che viene danneggiata.
- d. Per i motivi esposti in precedenza non si riduce significativamente la capacità di laminazione o invasamento nelle aree interessate;
- e. Non si interviene su aree libere né sugli alvei.

## 6 RIVALUTAZIONE DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA AI SENSI DELL'ALLEGATO "D" ALLE NORME D'ATTUAZIONE DEL PSDA

### 6.1 Analisi del PSDA "Carta della Pericolosità Idraulica"

La mappatura delle aree esondabili, per i vari tempi di ritorno  $T=20, 50, 100, 200$ , è stata ottenuta attraverso studi idrologici per la valutazione delle piene e modelli tridimensionali per la determinazione delle altezze idrometriche scientificamente molto attendibili, a cui non corrisponde però un'altrettanta cura e precisione nella restituzione dei dati sulla cartografia.

Lo testimonia la scelta di utilizzare come base una cartografia regionale in scala 1:10.000, pur integrata con rilevamenti topografici ed aggiornamenti con cartografie in scala più di dettaglio e più aggiornate.

Le classi di pericolosità individuate (molto elevata, elevata, media e moderata), pur riferite a dati idraulici, (portate e velocità) della massima attendibilità, soffrono della scarsa risoluzione e precisione della cartografia di riferimento, sia per il livello di scala che per la natura del rilevamento ed in infine per non aver provveduto ad un adeguato aggiornamento delle stesse.

Le suddette considerazioni sono suffragate riportando le aree di pericolosità del PSDA su una cartografia aerofotogrammetrica in scala 1:2.000 aggiornata al 2002 con gli stessi riferimenti della cartografia utilizzata dalla Regione, allegata alla presente relazione, (cod. elab. S.00.00 G.14.02) in cui si evidenzia l'area di proprietà oggetto dell'osservazione. Tale confronto mostra delle micro incongruenze diffuse dovute indubbiamente alla diversità delle basi cartografiche, ma anche macro incongruenze dovute indubbiamente



alla scarsa attendibilità della cartografia utilizzata ed alla sua non attualità in un contesto fortemente antropizzato come l'area fluviale compresa tra Pescara e S.Teresa di Spoltore.

Tali macro incongruenze sono sostanzialmente di due tipi: una dovuta al diverso andamento orografico attuale rispetto alla cartografia regionale e l'altra dovuta probabilmente alla scarsa attendibilità della cartografia utilizzata. Per queste macro incongruenze riscontrate sulla Carta della Pericolosità Idraulica del PSDA, in corrispondenza delle aree di proprietà ABRUZZO COSTIERO s.r.l., si riportano nella seguente relazione tecnica le osservazioni del caso.

## **6.2 Stato di fatto dell'area di insediamento di ABRUZZO COSTIERO**

I lavori svolti nell'area oggetto dell'osservazione, che risalgono al 2001, consistono nella realizzazione di un deposito costiero di oli minerali.

In particolare sono stati svolti lavori per la sistemazione altimetrica del piazzale recintato che allo stato attuale va da quota 9.82 mt lato strada, fino a quota 5.50 mt verso il Fiume Pescara (vedi tav. S.00.00 G.12.01). Tra la recinzione del deposito e l'alveo fluviale, è stato realizzato un piazzale asfaltato che nella sua parte più bassa è posto a quota 5.00 mt circa.

### 6.3 Rivalutazione della Pericolosità Idraulica

Sulla scorta di quanto esposto al p.to precedente, occorre trovare un metodo per ripristinare una congruità nell'area oggetto dell'intervento in cui ricade il lotto di proprietà Di Properzio.

Con i dati forniti dalla Regione l'unica possibilità che si ha è quella di interpretare sulla carta della pericolosità del PSDA le quote su cui si attestano a monte ed a valle delle incongruenze le linee delle perimetrazioni, per riportarle poi correttamente.

Da una più attenta analisi della cartografia (vedi tav. S.00.00 G.14.01), si nota come evidenziando le curve di livello a quota 5 mt s.l.m. sia sulla destra che sulla sinistra dell'alveo fluviale, la perimetrazione dell'area a pericolosità molto elevata, a monte che a valle del lotto di proprietà ABRUZZO COSTIERO s.r.l., rimane ricompresa sempre al di sotto di quota 5 mt, o coincide con questa, tranne che per localizzati punti in cui si verificano delle micro incongruenze di cui si parlava precedentemente.

Andando a riportare le curve di pericolosità idraulica proposte da PSDA sulla cartografia aerofotogrammetrica aggiornata, in dipendenza di tali considerazioni si ritiene che la linea di perimetrazione dell'area a pericolosità molto elevata, congruentemente con il PSDA, possa coincidere con la curva di livello a quota 5 mt s.l.m. (vedi tav. S.00.00 G.14.03) per le aree esterne al lotto di proprietà ABRUZZO COSTIERO s.r.l..

Facendo riferimento al rilievo di dettaglio del lotto ed analizzando in maniera specifica l'area oggetto della seguente osservazione, la perimetrazione dell'area a pericolosità molto elevata si ritiene possa correre in corrispondenza del muro di recinzione che delimita il piazzale (posto a quota 5,60 mt), per il

confine di proprietà lato monte, e coincidere con il limite asfaltato del piazzale (posto a quota 5,00 mt) per il confine di proprietà verso l'alveo del Fiume Pescara.

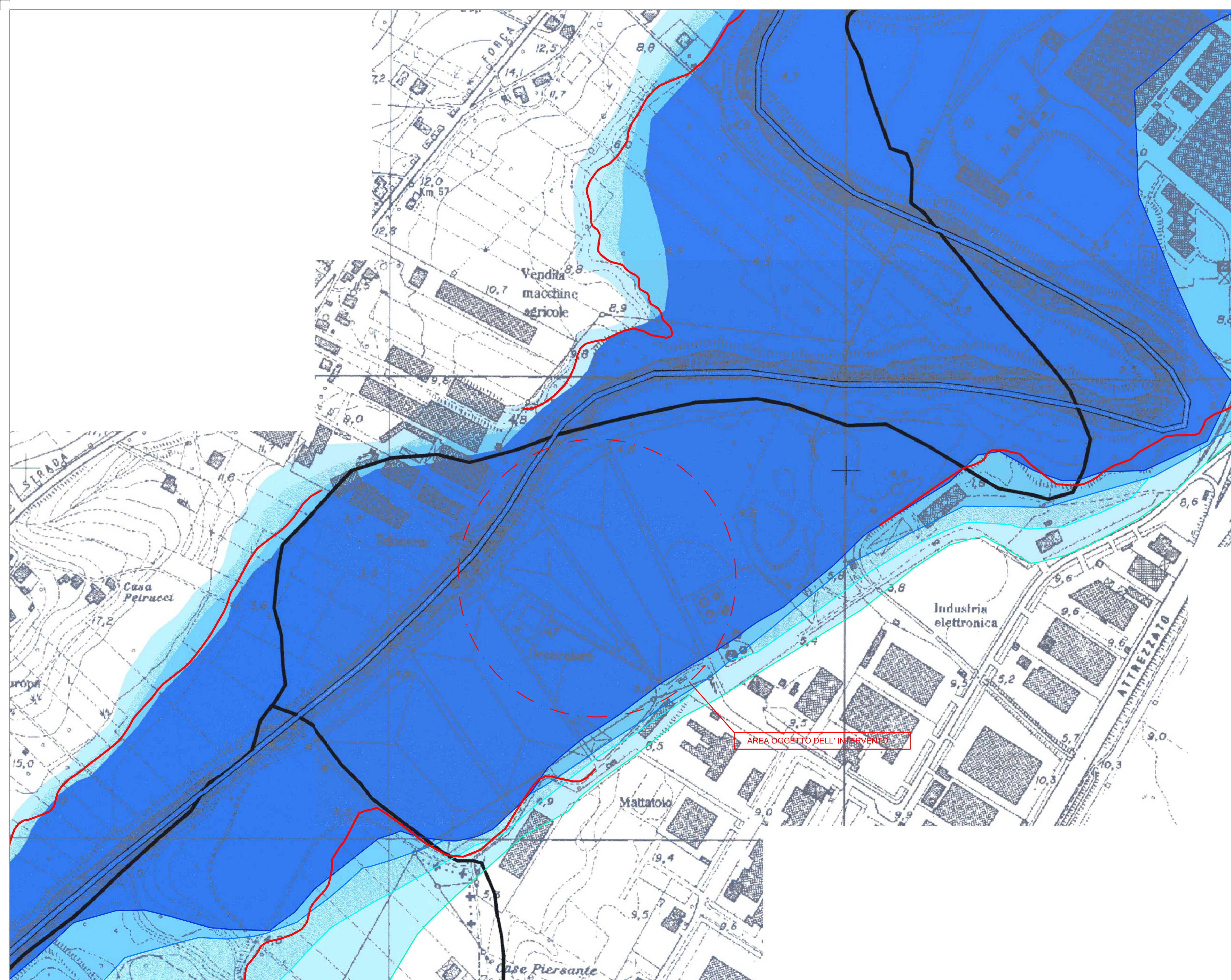
Pescara 13.11.2012

il Tecnico

Dott. ing. Domenico Memme



The image shows a handwritten signature in blue ink over a circular professional stamp. The stamp contains the following text: "Dott. ING. DOMENICO MEMME" at the top, "INGEGNERI PROV. DI CHIETI" on the left, "ROCCA S. GIOVANNI" at the bottom, and "MEMME" on the right. In the center of the stamp, the number "269" is visible.



Classi della pericolosità idraulica (Q50 - Q100 - Q200)

- Pericolosità molto elevata  
h50 > 1 mt  
v50 > 1 m/s
- Pericolosità elevata  
1 mt > h50 > 0.5 mt  
h100 > 1 mt  
v100 > 1 m/s
- Pericolosità media  
h100 > 0 mt
- Pericolosità moderata  
h200 > 0 mt
- Curva di livello a quota  
5 mt s.l.m.

## ABRUZZO COSTIERO s.r.l.

NUOVO SEALINE E CAMPO BOE PER LO SCARICO  
DI GASOLIO E BENZINA DA NAVI PETROLIERE

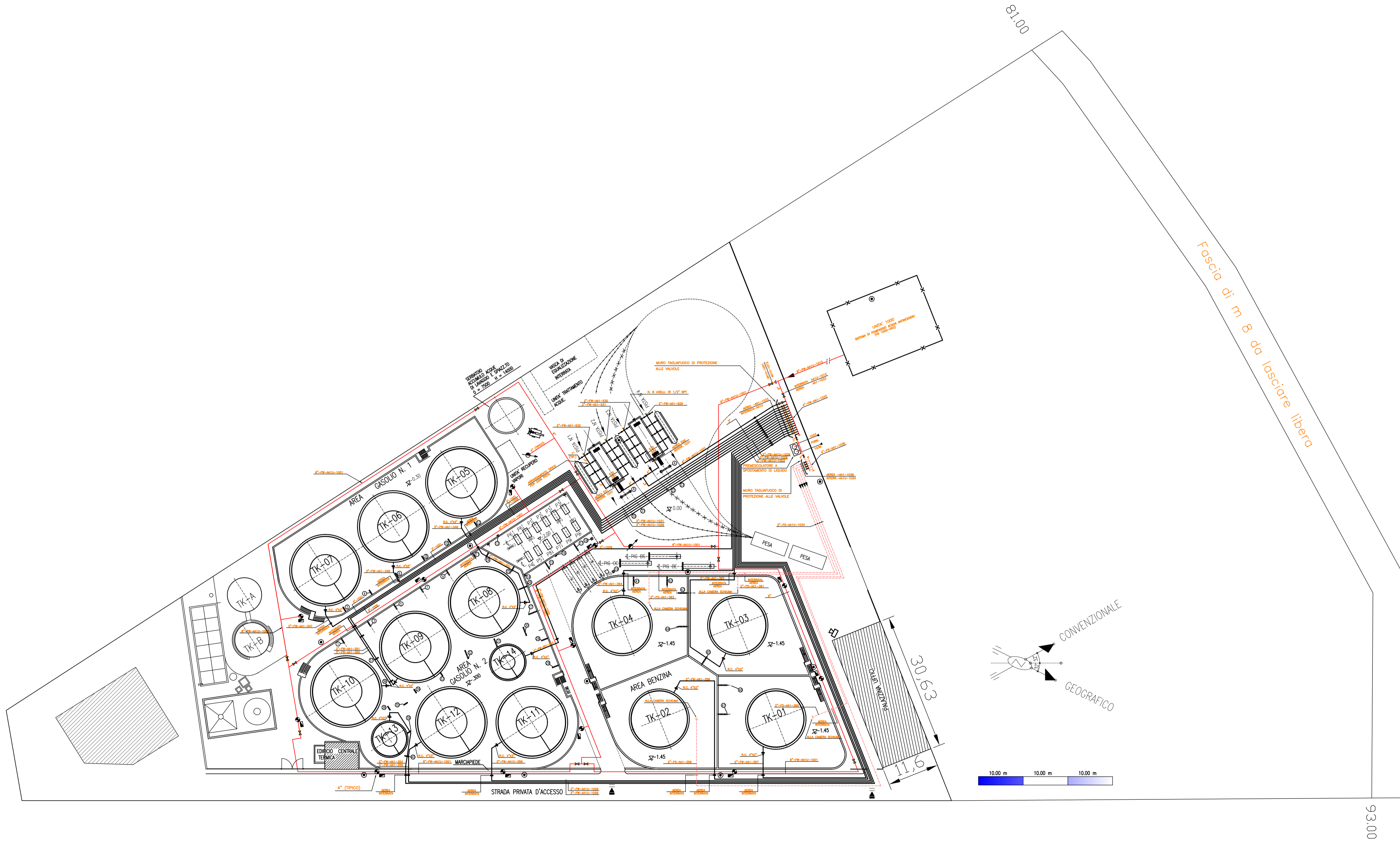
### STUDIO DI COMPATIBILITA' IDRAULICA ALLEGATO "A"

#### PIANO STRALCIO DIFESA DALLE ALLUVIONI FIUME PESCARA Carta della pericolosità idraulica Inquadramento area oggetto dell' intervento

Questo elaborato è di proprietà dell'ing. Domenico Memme e non può essere riprodotto, né integralmente, né in parte senza l'autorizzazione scritta dello stesso. Da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito.		Redatto	DM	Commissa	Codice Elaborato
		Ident. FILE	Plan alligamento		S   00   00   G   14   01
Data	Rev.	Descrizione	Verificato	Controllato	Approvato
13.11.12	00	EMMISSIONE			Scala 1:2.000

La Ditta  
ABRUZZO COSTIERO s.r.l.

Il Tecnico  
dott. ing. Domenico Memme



**ABRUZZO COSTIERO s.r.l.**

**NUOVO SEALINE E CAMPO BOE PER LO SCARICO  
DI GASOLIO E BENZINA DA NAVI PETROLIERE**

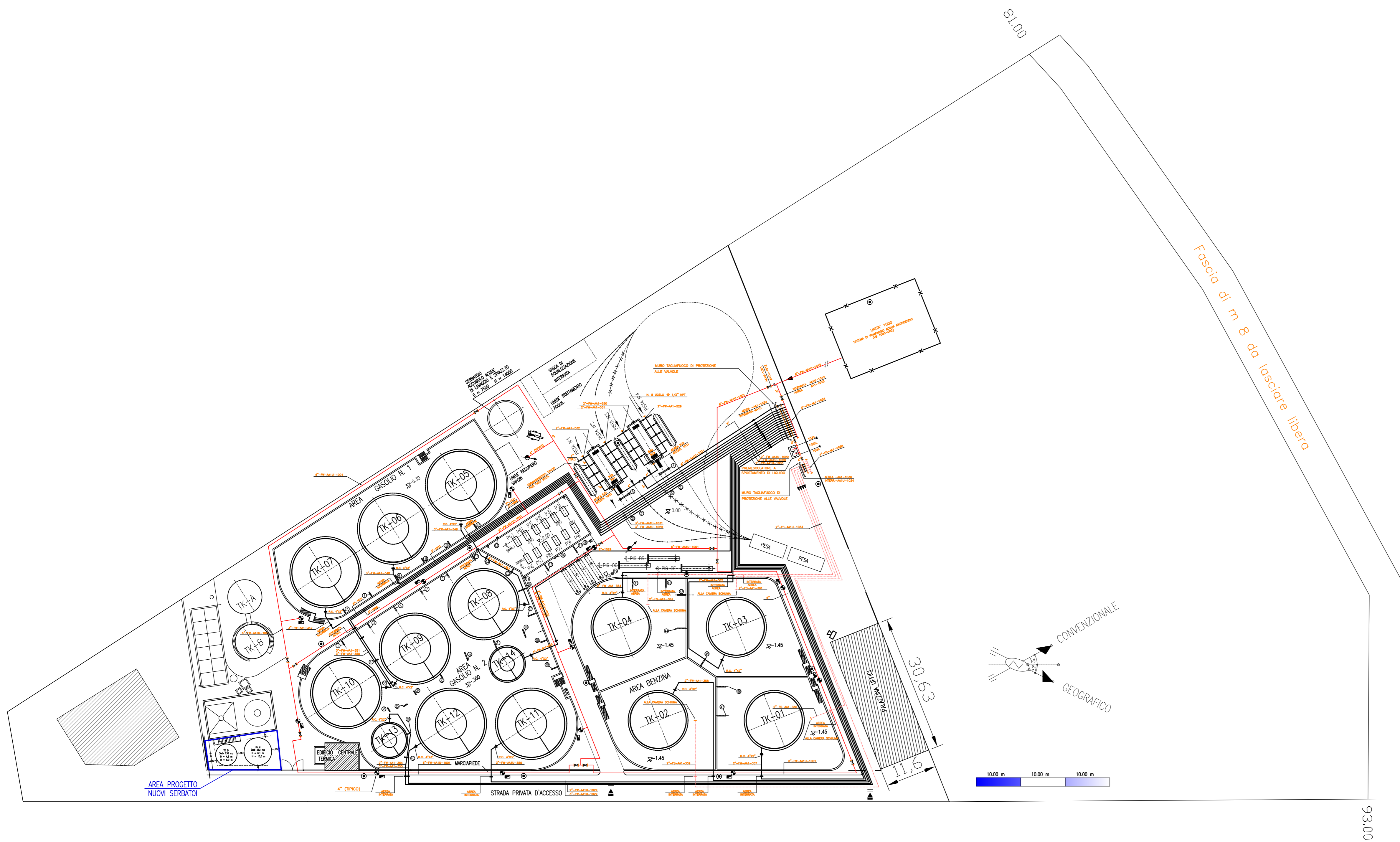
**STUDIO DI COMPATIBILITA' IDRAULICA  
ALLEGATO "B"**

**STATO DI FATTO**

Questo elaborato è di proprietà dell'ing. Domenico Memme pertanto non può essere riprodotto né integralmente, né in parte senza l'autorizzazione scritta dello stesso. Da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito.		Redatto	DM	Commissa	Codice Elaborato	
Data	Rev.	Descrizione	Verificato	Controllato	Approvato	Scala
13.11.12	00	EMISSIONE				1:500
					S 00 00	G 12 02

La Ditta  
**ABRUZZO COSTIERO s.r.l.**

Il Tecnico  
dott. ing. Domenico Memme



# ABRUZZO COSTIERO s.r.l.

NUOVO SEALINE E CAMPO BOE PER LO SCARICO  
DI GASOLIO E BENZINA DA NAVI PETROLIERE

STUDIO DI COMPATIBILITA' IDRAULICA  
ALLEGATO "C"



## PROGETTO NUOVI SERBATOI

Questo elaborato è di proprietà dell'ing. Domenico Memme pertanto non può essere riprodotto né integralmente, né in parte senza l'autorizzazione scritta dello stesso. Da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito.		Redatto	DM	Commissa	Codice Elaborato	
		Ident. FILE	Plan allogamento		S 00 00	G 12 03
Data	Rev.	Descrizione	Verificato	Controllato	Approvato	Scala
13.11.12	00	EMISSIONE				1:500

La Ditta  
ABRUZZO COSTIERO s.r.l.

Il Tecnico  
dott. ing. Domenico Memme



# ABRUZZO COSTIERO s.r.l.

NUOVO SEALINE E CAMPO BOE PER LO SCARICO  
DI GASOLIO E BENZINA DA NAVI PETROLIERE

STUDIO DI COMPATIBILITA' IDRAULICA  
ALLEGATO "D"



## RIVALUTAZIONE DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA

Rilievo Altimetrico dell'Area Oggetto dell' Intervento

Questo elaborato è di proprietà dell'ing. Domenico Memme pertanto non può essere riprodotto né integralmente, né in parte senza l'autorizzazione scritta dello stesso. Da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito.		Redatto	DM	Commessa			Codice Elaborato					
		Ident. FILE	Plan allagamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S	00	00	G	12	01
Data	Rev.	Descrizione		Verificato	Controllato		Approvato		Scala			
13.11.12	00	EMISSIONE							1:1.000			

La Ditta  
ABRUZZO COSTIERO s.r.l.

Il Tecnico  
dott. ing. Domenico Memme

# ABRUZZO COSTIERO s.r.l.

NUOVO SEALINE E CAMPO BOE PER LO SCARICO  
DI GASOLIO E BENZINA DA NAVI PETROLIERE

STUDIO DI COMPATIBILITA' IDRAULICA  
ALLEGATO "E"



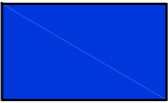

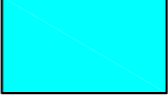


Trasposizione delle aree di pericolosità idraulica previste dalla Regione  
Base cartografica aerofotogrammetrica aggiornata al 2002

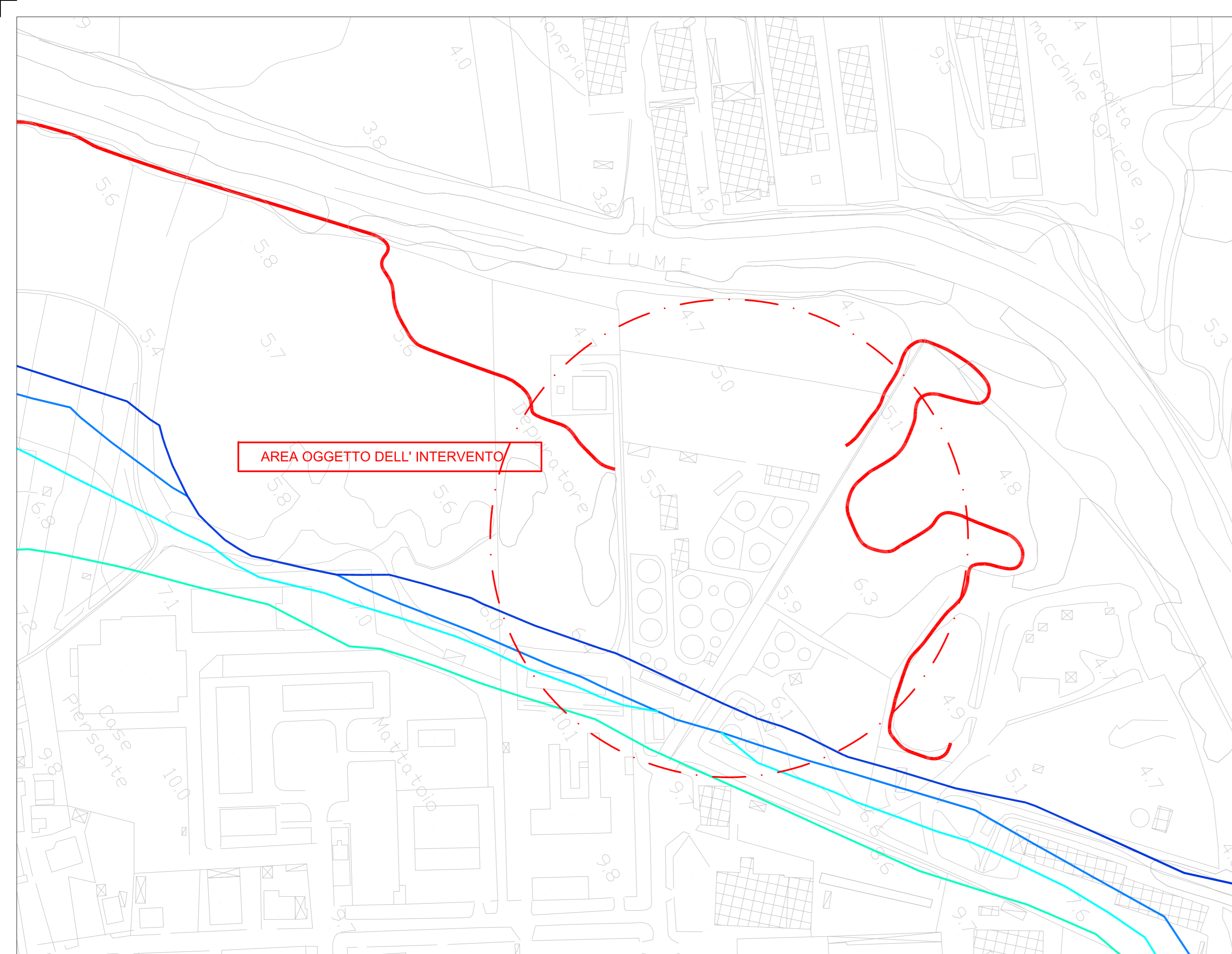
Questo elaborato è di proprietà dell'ing. Domenico Memme pertanto non può essere riprodotto né integralmente, né in parte senza l'autorizzazione scritta dello stesso. Da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito.		Redatto	DM	Commissa	Codice Elaborato	
		Ident. FILE	Plan allagamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S 00 00 G 14 02
Data	Rev.	Descrizione	Verificato	Controllato	Approvato	Scala
13.11.12	00	EMISSIONE				1:1.000

La Ditta  
ABRUZZO COSTIERO s.r.l.

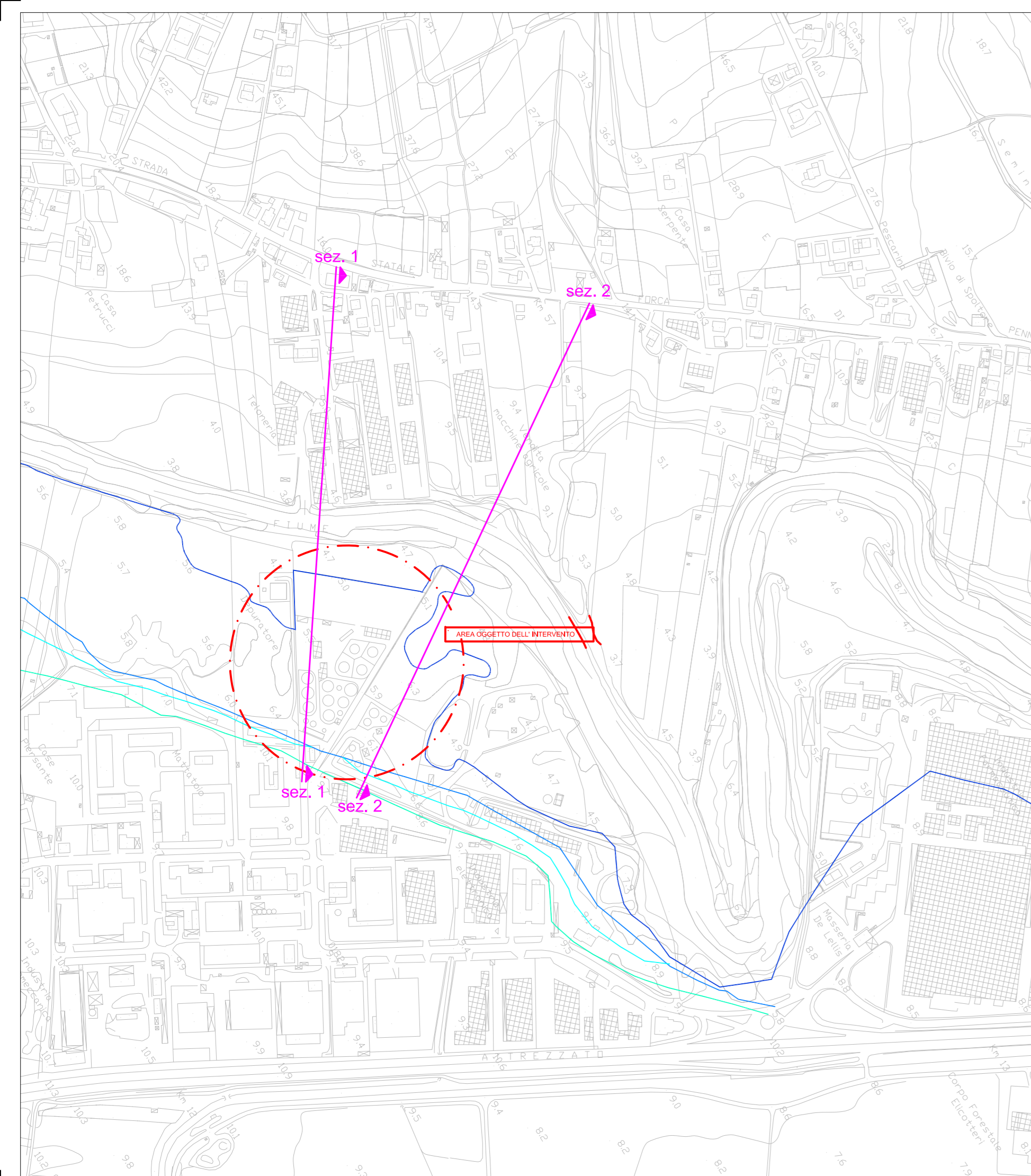
Il Tecnico  
dott. ing. Domenico Memme

Classi della pericolosità idraulica (Q50 - Q100 - Q200)


-  Pericolosità molto elevata  
h50 > 1 mt  
v50 > 1 m/s
-  Pericolosità elevata  
1 mt > h50 > 0.5 mt  
h100 > 1 mt  
v100 > 1 m/s
-  Pericolosità media  
h100 > 0 mt
-  Pericolosità moderata  
h200 > 0 mt
-  Curva di livello a quota  
5 mt s.l.m.

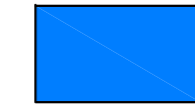


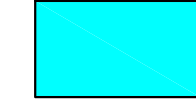


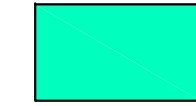


Classi della pericolosità idraulica (Q50 - Q100 - Q200)

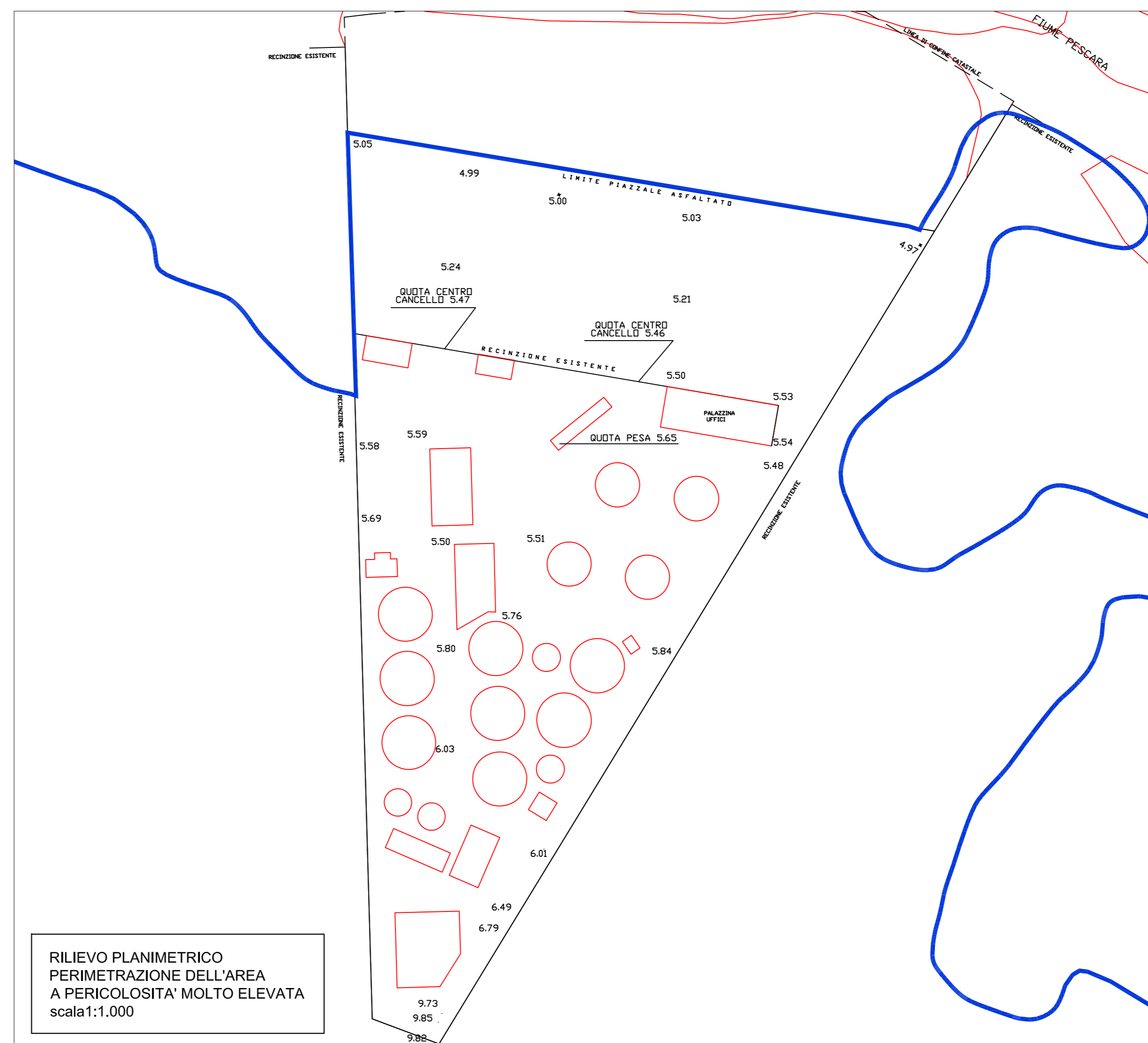
 Pericolosità molto elevata  
 $h_{50} > 1$  mt  
 $v_{50} > 1$  m/s

 Pericolosità elevata  
 $1$  mt  $>$   $h_{50} > 0.5$  mt  
 $h_{100} > 1$  mt  
 $v_{100} > 1$  m/s

 Pericolosità media  
 $h_{100} > 0$  mt

 Pericolosità moderata  
 $h_{200} > 0$  mt

RILIEVO PLANIMETRICO  
 PERIMETRAZIONE DELL'AREA  
 A PERICOLOSITA' MOLTO ELEVATA  
 scala 1:1.000



**ABRUZZO COSTIERO s.r.l.**

**NUOVO SEALINE E CAMPO BOE PER LO SCARICO  
 DI GASOLIO E BENZINA DA NAVI PETROLIERE**

**STUDIO DI COMPATIBILITA' IDRAULICA  
 ALLEGATO "F"**



**RIVALUTAZIONE DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA**  
 Nuova delimitazione P4

Questo elaborato è di proprietà dell'ing. Domenico Memme pertanto non può essere riprodotto né integralmente, né in parte senza l'autorizzazione scritta dello stesso. Da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito.		Redatto	DM	Commessa	Codice Elaborato	
		Ident. FILE	Plan allargamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S 00 00 G 14 03
Data	Rev.	Descrizione	Verificato	Controllato	Approvato	Scala
13.11.12	00	EMISSIONE				1:1.000

La Ditta  
 ABRUZZO COSTIERO s.r.l.

Il Tecnico  
 dott. ing. Domenico Memme

# ABRUZZO COSTIERO s.r.l.

**NUOVO SEALINE E CAMPO BOE PER LO SCARICO  
DI GASOLIO E BENZINA DA NAVI PETROLIERE**

**STUDIO DI COMPATIBILITA' IDRAULICA  
ALLEGATO "G"**



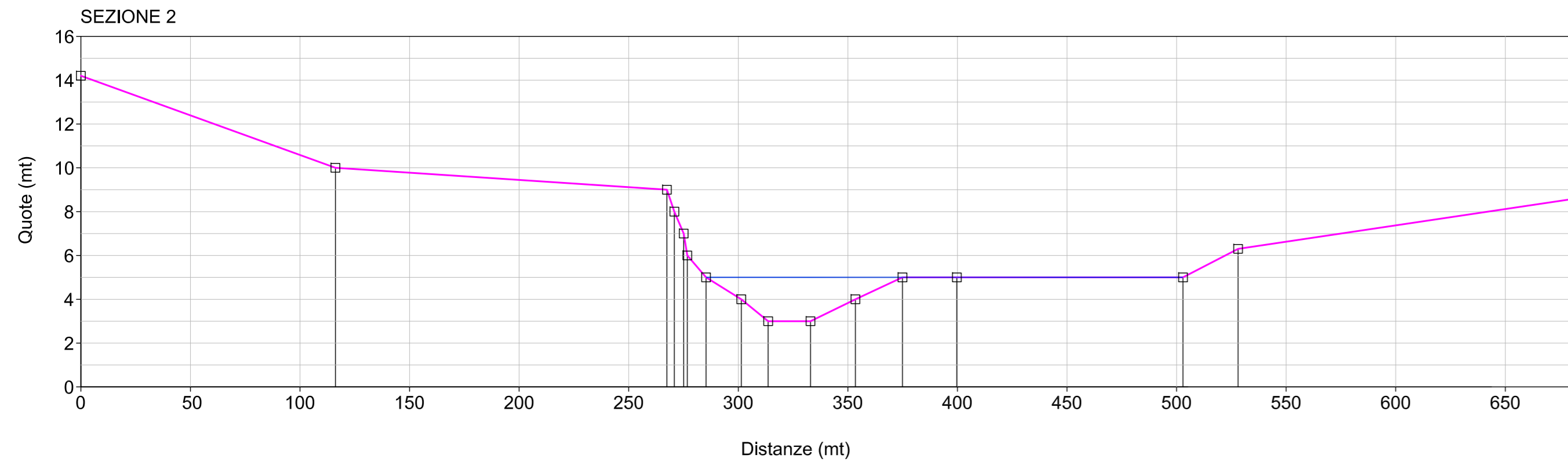
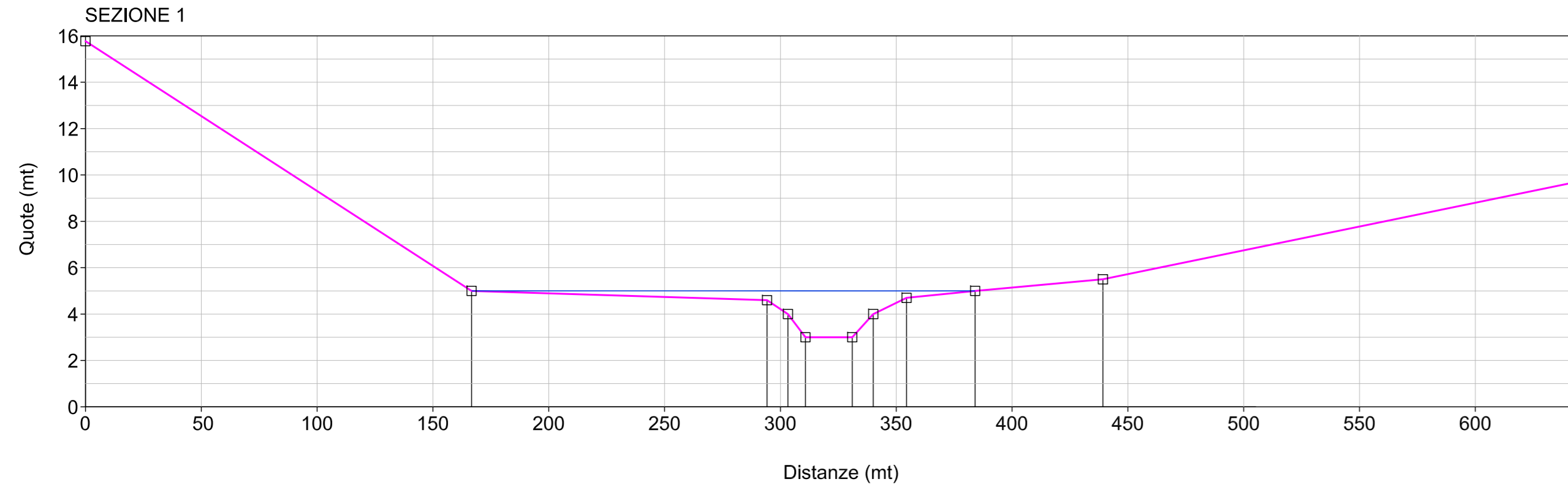
**RIVALUTAZIONE DELLA PERICOLOSITA' IDRAULICA**

Sezioni Idrauliche

Questo elaborato è di proprietà dell'ing. Domenico Memme pertanto non può essere riprodotto né integralmente, né in parte senza l'autorizzazione scritta dello stesso. Da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito.		Redatto	DM	Commissa	Codice Elaborato	
Ident. FILE	Plan allagamento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	S 00 00	G 14 04
Data	Rev.	Descrizione	Verificato	Controllato	Approvato	Scala
13.11.12	01	EMISSIONE				1:2.000/200

La Ditta  
ABRUZZO COSTIERO s.r.l.

Il Tecnico  
dott. ing. Domenico Memme



**LEGENDA**

□ Picchetto quota terreno

— Profilo terreno

— Pericolosità molto elevata  
h50 > 1 mt  
v50 > 1 m/s