

REGIONE ABRUZZO

PROVINCIA DI TERAMO

COMUNE DI ANCARANO



*"INSTALLAZIONE DI UNA SCALA ESTERNA IN METALLO E
REALIZZAZIONE E GESTIONE DI UN CENTRO DI DEPOSITO
PRELIMINARE E MESSA IN RISERVA RIFIUTI PERICOLOSI E NON"*

Committente: ISOLMONTAGGI S.R.L.

Via della Bonifica del Tronto - Ancarano (TE)

Timbro e firma

VERIFICA TECNICA DI COMPATIBILITA' IDRAULICA ai sensi dell'art. 11 c.3 delle NTA del "PAI" Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico

Spazio riservato agli Enti



Società di Ingegneria per l'ambiente - acustica - sicurezza
- prevenzione incendi - qualità - certificazione energetica -
misurazioni acustiche - progetti

Fabio CIABATTONI

Geologo Specialista

DATA: APRILE 2012

ALBO SEZIONE X

Rif: Ver.Idr. n. 12/2012

Sommario

1.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	4
2.	PREMESSA	4
3.	INQUADRAMENTO GENERALE DELL’AREA.....	5
4.	DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO.....	6
5.	ANALISI	7
	<i>4.1 Fosso Calcarola.....</i>	<i>7</i>
	<i>4.2 Fiume Tronto.....</i>	<i>8</i>
6.	CONSIDERAZIONI FINALI	9
	<i>5.1 Fosso Calcarola.....</i>	<i>9</i>
	<i>5.2 Fiume Tronto.....</i>	<i>10</i>
7.	ALLEGATI	12

1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Decreto Ministeriale 11.03.1988
- Norme nazionali, regionali e provinciali in materia di pianificazione territoriale e di sussistenza di Vincolo Idrogeologico
- Legge 183/1989 e s.m.i. “Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo”;
- Legge 03.08.98, n. 267 e Legge 11.12.2000, n. 365;
- L.R. Marche n. 48/97, L.R. Abruzzo n. 59/97, L.R. Lazio n. 20/98;
- Ordinanze e N.T.A. del Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico [PAI] dell’Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Tronto

2. PREMESSA

La ditta ISOLMONTAGGI Srl intende realizzare, presso il proprio impianto sito nel Comune di Ancarano in via della “Bonifica del Tronto”, un progetto che prevede l’installazione di una scala esterna in metallo e la realizzazione e gestione di un centro di deposito preliminare e messa in riserva di rifiuti speciali.

Per conto della ditta in parola si redige il presente lavoro come verifica tecnica di compatibilità idraulica ai sensi dell’art. 11 c.3 delle NTA del Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico (PAI) del fiume Tronto, adottato dall’Autorità di Bacino Interregionale del Tronto con Delibera del Comitato Istituzionale n. 3 del 07.06.2007.

Il richiamato articolo stabilisce che gli interventi consentiti (elencati al c.2) siano accompagnati da una verifica tecnica volta a dimostrare la compatibilità tra l’intervento, le condizioni di dissesto e il livello di rischio dichiarato.

All'uopo sono stati analizzati studi idraulici effettuati in precedenza nell'area da parte di Enti di controllo e pianificazione del territorio e da amministrazioni locali e, al fine di valutare e stimare le criticità idrologico-idrauliche del sito e la relativa compatibilità tra il grado di rischio esondazione e l'intervento proposto, sono stati realizzati sopralluoghi in sito e in un suo intorno significativo.

Il presente studio è parte integrante e di completamento della "*Relazione Geologica*" redatta dal sottoscritto a corredo degli interventi di cui all'oggetto.

3. INQUADRAMENTO GENERALE DELL'AREA

L'impianto oggetto del presente lavoro è ubicato nel Comune di Ancarano (TE) lungo la S.P.1 "Bonifica del Tronto"; si sviluppa su una zona pianeggiante, ad un'altitudine di circa 46 m. s.l.m.

Cartograficamente l'area è mappata alla tavoletta "Monsampolo del Tronto", I° quadrante SO del Foglio n° 133 della Carta Topografica d'Italia in scala 1: 25.000 dell'I.G.M., alla sezione n. 327092 della CTRN e catastalmente il sito si individua al Foglio di mappa n° 2 p.lla n° 270 del Comune di Ancarano.

Le coordinate geografiche del sito in esame sono le seguenti:

- **Latitudine:** ϕ 42,8530
- **Longitudine:** λ 13,7375

La categoria topografica del sito, sulla base della tab. 3.2.IV NTC 2008, risulta "*TI*" (*Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$*), sono chiaramente assenti fenomeni di dissesto.

La successione Pleistocenica-Oleocenica che caratterizza dal punto di vista geologico e strutturale il territorio nel quale sorge l'impianto della ditta in parola può essere schematizzata come di seguito:

- dal piano campagna fino ad un massimo di m. 3,0 di profondità dallo stesso:

Terreno di copertura eluvio-colluviale

Livello di terreno di natura generalmente limo - sabbiosa, scarsamente coesivo, si presenta piuttosto eterogeneo nello spazio, si alternano strati coesivi di natura limoso-argillosa ad orizzonti sciolti più sabbiosi con clasti calcarei sparsi di piccolo-medie dimensioni; le caratteristiche meccaniche generali migliorano con la profondità.

- da m. 3,0 a m. 5,0÷6,0 in media di profondità:

Depositi alluvionali

Ghiaie eterometriche ed eteroclastiche in abbondante matrice limo-sabbiosa.

- a profondità > di m. 6 dal p.c.:

Peliti pleistoceniche

Argille sabbiose grigio azzurre (Bedrock).

Sul piazzale a Nord antistante l'impianto della ditta e sulle aree di pertinenza del condominio ad Ovest, gli apporti meteorici sono raccolti da una rete di caditoie e tubazioni interrato, peraltro oggetto di recenti lavori di sistemazione. Le acque superficiali dei settori collinari a Sud sono ben regimate e convogliate verso fossi tributari del F. Tronto, collettore principale dell'area.

Il sito in oggetto ricade all'interno delle perimetrazioni classificate a rischio esondazione definite nel P.A.I.: l'area è cartografata all'interno delle perimetrazioni a rischio elevato (E3) di esondabilità.

4. DESCRIZIONE SINTETICA DEL PROGETTO

Il progetto della ISOLMONTAGGI Srl prevede schematicamente i seguenti interventi:

- installazione di una scala esterna in metallo sull'angolo nord-ovest della porzione di capannone industriale occupata dalla ditta;
- sistemazione delle aree esterne di pertinenza e condominiali;
- realizzazione di un centro di deposito preliminare e messa in riserva di rifiuti speciali.

La scala sarà realizzata con fondazioni poste in opera direttamente sull’area di sedime, mentre l’impianto nel quale si gestiranno i rifiuti si realizzerà variando la destinazione d’uso del locale attualmente adibito a magazzino.

Le opere in progetto sono assimilabili agli interventi consentiti in aree E3-E4 (aree sondabili con livello di rischio elevato e molto elevato) descritti nell’art. 11 c.3:

- lett. c): “cambi di destinazione d’uso negli edifici purchè non comportino aumento del carico urbanistico con un aggravamento delle condizioni di rischio”
- lett. j): “interventi per reti ed impianti tecnologici, per sistemazioni di aree esterne, recinzioni ed accessori pertinenziali agli edifici, alle infrastrutture ed attrezzature esistenti, purchè non comportino la realizzazione di nuove volumetrie e non alterino il naturale deflusso delle acque”.

5. ANALISI

Per poter identificare e valutare i rischi che insistono sul sito in oggetto, sono stati esaminati studi idraulici svolti in tempi recenti nella medio-bassa valle del F. Tronto.

Le verifiche sono state condotte, preliminarmente, valutando separatamente i caratteri di pericolosità e rischio derivanti sia dalla presenza del fosso Calcarola, maggiore tributario di destra idrografica del settore esaminato e del fiume Tronto stesso, collettore principale dell’area.

4.1 Fosso Calcarola

In direzione Ovest, circa 150 m. in linea d’aria dalla sede della ditta ISOLMONTAGGI Srl, scorre il tratto terminale del Fosso Calcarola: nello “*Studio geologico-idraulico relativo all’asta del F. Tronto e del reticolo idrografico minore*” realizzato nel Luglio 2004 dallo studio S.A.G.I., si dichiarava che le condizioni del fosso non permettevano lo smaltimento delle acque di piena (con $Tr = 200$ anni), di portata calcolata pari a 20,62 mc/sec.

Ben mantenuto, attualmente tale elemento idrografico dai caratteri spiccatamente torrentizi, si presenta in questa zona con fondo stretto e dalle basse pendenze. Incassato tra sponde alte circa 1,50-1,70 m. rispetto alla strada di collegamento agli impianti produttivi in esercizio nella zona, il Calcarola risulta avere una massima sezione di deflusso delle acque di piena pari a circa 4,60 mq (*Foto 1*).



Foto 1 (immagine del Gennaio 2012)

4.2 Fiume Tronto

Dall'esame dello studio idraulico sul fiume Tronto realizzato nel Luglio 2004 e dalla lettura dello studio dell'Università Politecnica delle Marche - Facoltà di Ingegneria – Istituto di Idraulica - "*Studio per l'aggiornamento del rischio idraulico della bassa valle del fiume Tronto anno 2007 - 2008*", si evince che il tirante idrico duecentennale per la sezione a monte dell'area in oggetto (sez. n. 51) si imposta a quota 46,39 m. s.l.m.

Proprio in corrispondenza della sede della ditta di cui trattasi, una sezione interpretativa (sez. n. 50) mostra un tirante idrico duecentennale pari a 44,95 m. s.l.m.

La metodologia adottata per la valutazione e l'interpretazione degli effetti di una eventuale piena, ha previsto la definizione delle principali caratteristiche geometriche e fisiche del tratto di alveo in corrispondenza dell'area in esame (forma della sezione, individuazione delle scarpate e dei

gradini morfologici presenti all'interno dell'area golenale, caratteristiche granulometriche e scabrezza del fondo e delle sponde), attraverso ripetuti sopralluoghi nelle aree di pertinenza fluviale.

6. CONSIDERAZIONI FINALI

5.1 Fosso Calcarola

I recenti interventi di manutenzione straordinaria del fosso, svolti al fine di un aumento della sezione ordinaria dell'alveo e la ripulitura dello stesso per la rimozione degli elementi determinanti un probabile fenomeno di esondazione, fanno ipotizzare che l'unico elemento di criticità per il regolare smaltimento delle acque di piena relative al bacino idrografico del fosso di cui trattasi, risulti essere l'attraversamento della strada provinciale.

Composto da uno scatolare in cls, l'attraversamento mostra una sezione minore rispetto alla sezione utile necessaria allo smaltimento della portata di piena con $Tr = 200$ anni, calcolata in 20,62 mc/sec (studio S.A.G.I., 2004). Gli stessi studi che, per una sezione subito a monte dello scatolare, calcolavano una W.S. pari a 47,68 m. s.l.m. prevedevano già la riprogettazione di una sezione dello scatolare con base più ampia.

Inoltre i recenti lavori che hanno interessato una porzione del settore collinare a sud-est dell'area in oggetto, hanno previsto un sistema di raccolta e scarico delle acque meteoriche direttamente nel Calcarola.

Alla luce di quanto enucleato, si ritiene che sezioni del fosso in parola a monte dell'attraversamento della S.P.1, possano contenere le acque di piena solo se correttamente e costantemente mantenute, si ravvisa la necessità di adeguare la sezione dello scatolare al fine di consentire un regolare deflusso dell'onda di piena.

5.2 Fiume Tronto

La fascia perifluviale di destra idrografica del F. Tronto si presenta in questa zona ampia, esistono infatti oltre 200 m. tra la S.P.1 e la sommità della prima scarpata fluviale prossima al letto ordinario.

Una scarpata individua il letto ordinario del fiume ad una quota di circa 41 m. s.l.m., la golena prossima al fiume ha una morfologia piuttosto regolare ed è coperta da un boschetto golenale e fitto sottobosco, mentre quella più esterna, fino alla provinciale, risulta ricoperta da un bosco e da una vegetazione bassa ed omogenea. Il coefficiente di scabrezza può essere stimato, secondo *Strickler*, in $25 - 30 \text{ m}^{1/3} \text{ sec}^{-1}$.

Come anticipato nel paragrafo precedente, il tirante idrico duecentennale della sezione di riferimento (sez. n. 50), in corrispondenza dell'area di cui trattasi, è pari a 44,95 m. s.l.m., considerando che il centro della ditta in parola è sito a circa 45 - 46 m. s.l.m. può esserci il rischio di alluvionamento del sito, dovuto alle, seppur remote, tracimazioni da monte e alle acque di esondazione del fosso Calcarola.

Al fine di ridurre la vulnerabilità dell'intervento, in particolare la realizzazione del centro gestione rifiuti pericolosi, si consiglia di dotare il portone d'ingresso posto sul lato Ovest, di un sistema di chiusura a tenuta stagna, tale da non consentire all'acqua di entrare all'interno del deposito.

Per garantire il confinamento idraulico e l'assoluta impermeabilizzazione dei locali al piano terra dell'opificio, si consiglia di adottare lo stesso sistema di chiusura a tenuta anche sugli altri ingressi posti sul lato Nord.

In merito ai lavori di sistemazione delle aree pertinenziali esterne e l'istallazione della scala esterna in metallo si raccomanda:

- l'utilizzo di materiali e tecnologie costruttive che permettano alle strutture di resistere alle pressioni idrodinamiche e che non siano danneggiabili dall'acqua;
- nell'eventuale rifacimento della rete di raccolta delle acque (bianche e/o nere), l'utilizzo di tecnologie a perfetta tenuta stagna e dispositivi antirigurgito, nonché l'installazione di sistemi di pompaggio se necessari.

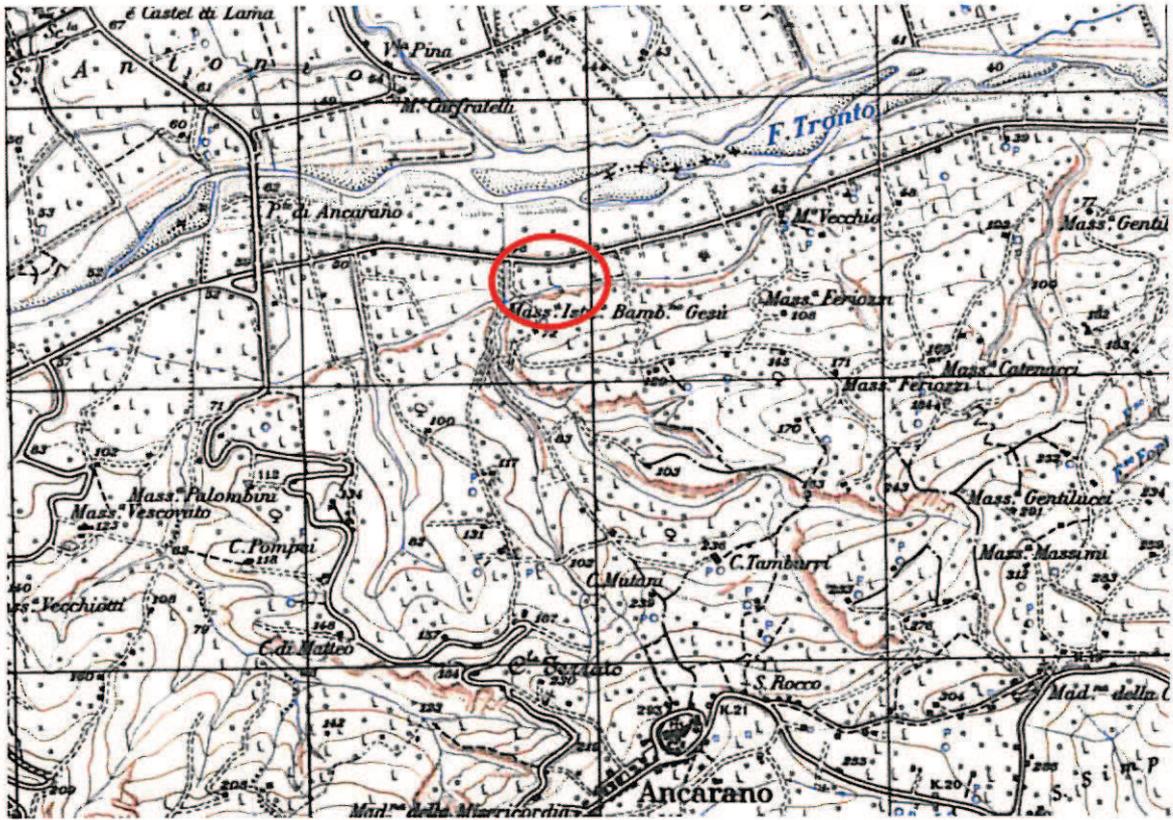
In conclusione, le opere in progetto, assimilabili agli interventi consentiti in area E3-E4 descritti nell'art. 11 c.3 alle lett. “c” e “j”:

- conserveranno e manterranno le condizioni di funzionalità dei corsi d'acqua, in quanto gli interventi in progetto non avranno nessuna relazione e/o interferenza con il normale deflusso delle acque, escludendo di fatto l'aumento del rischio idraulico;
- non ridurranno la capacità di laminazione o invasamento delle aree interessate, se non limitatamente al settore Ovest condominiale interessato da lavori di sistemazione (impermeabilizzazione delle superfici con rifacimento della rete di raccolta delle acque).

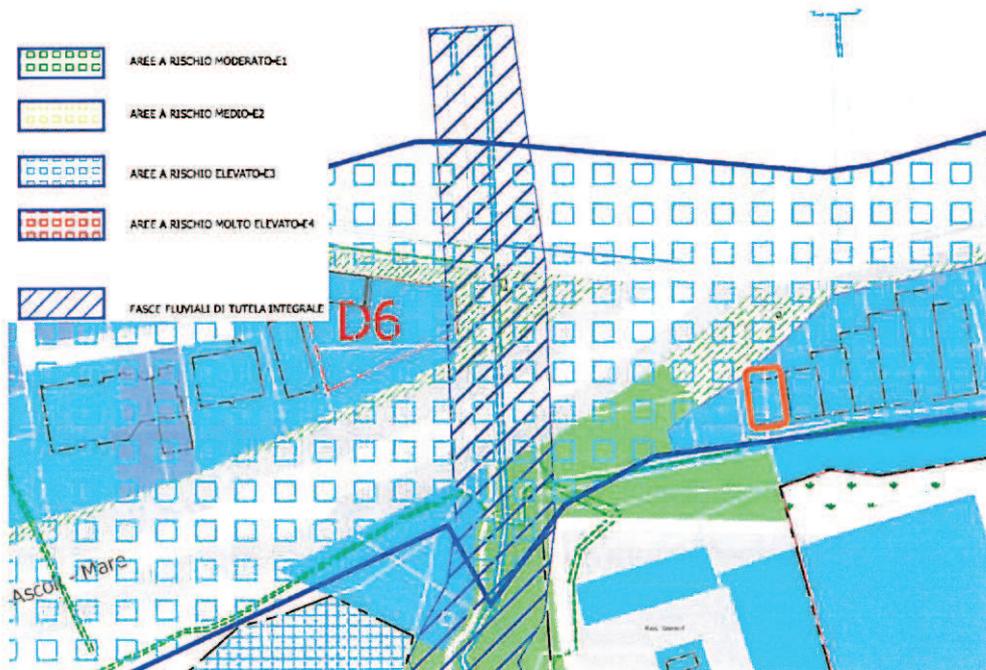
Dopo l'eccezionale evento meteorico del 1-3 Marzo 2011 le amministrazioni provinciali di Ascoli Piceno e Teramo hanno previsto lavori di rettifica in un tratto di alveo a valle l'area di cui trattasi (dalla briglia di Pagliare fino a circa 1,5-2 Km a monte) e rinforzo degli argini. Si ritiene che tali lavori apporteranno benefici, seppur indiretti, al deflusso idrico del tratto del fiume Tronto esaminato.

Alla luce di quanto enucleato, è possibile affermare che la realizzazione del progetto risulta compatibile con il livello di rischio idraulico previsto dal PAI.

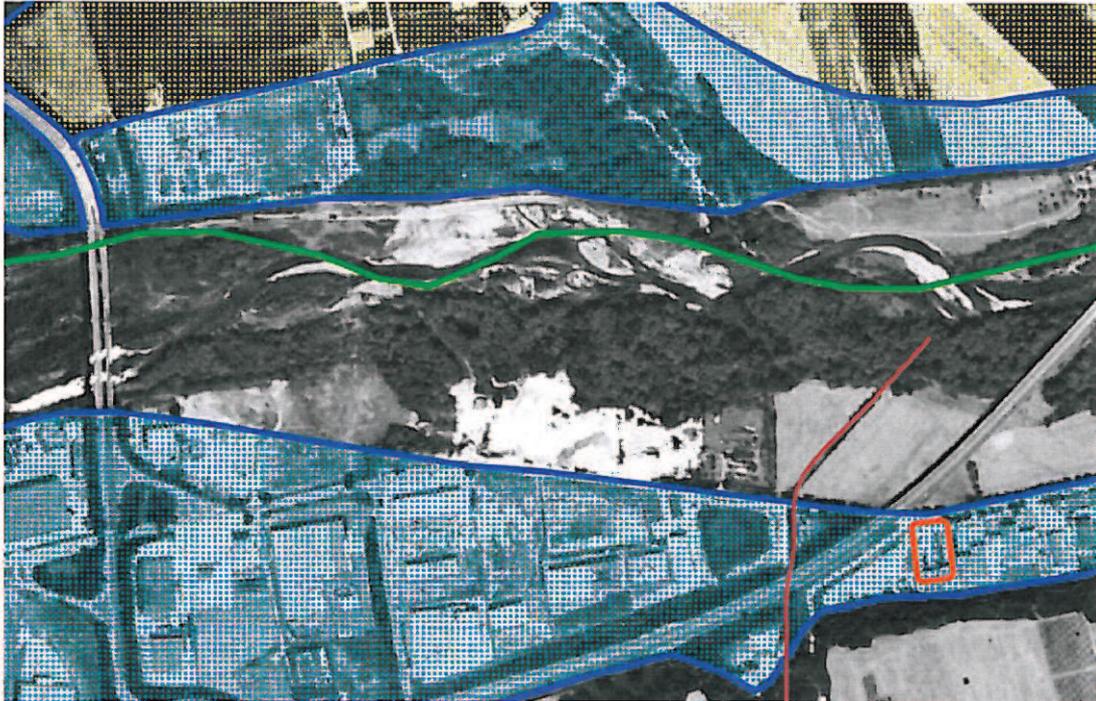
7. ALLEGATI



Stralcio corografico, scala 1: 25.000



P.R.E. Comune di Ancarani - “Sovrapposizioni piani di bacino / bacino del Tronto”



LEGENDA

AREE A RISCHIO ESONDAZIONE	
	AREE A RISCHIO MODERATO - E1
	AREE A RISCHIO MEDIO - E2
	AREE A RISCHIO ELEVATO - E3 ←
	AREE A RISCHIO MOLTO ELEVATO - E4



CARTA DEL DISSETO E DELLE AREE ESONDABILI - Tav. 10_15
Autorità di Bacino Interregionale del F. Tronto