

COMUNE DI ANCARANO
(PROVINCIA DI TERAMO)

RELAZIONE TECNICA

(redatta secondo l' art.. 11, comma 1 lettera j delle N.T.A. del P.A.I.)

Oggetto:

**MODIFICA SOSTANZIALE DELL' IMPIANTO SITO IN VIA
BONIFICA DEL TRONTO, ANCARANO (TE), AUTORIZZATO
CON AUTORIZZAZIONE UNICA AMBIENTALE N.6048 DEL
10/11/2020 RILASCIATA DAL SUAP DEL COMUNE DI
ANCARANO**

PROPRIETA' :

S.A.M.I.C.A. S.r.l.


**IL TECNICO DOTT. GEOLOGO
DANIELE MORGANTI**

INDICE

1. OGGETTO	3
2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	4
3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO.....	4
4. INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO	6
5. IDROGEOLOGIA DELL'AREA.....	7
7. PERICOLOSITA' NATURALI E FASCIE DI RISPETTO.....	9
6. CONDIZIONI DEL DISSESTO	9
9. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	19

ALLEGATI

Daniele Morganti Geologo

1. OGGETTO

La seguente relazione tecnica è stata redatta ai sensi dell'art. 11 delle Norme Tecniche di Attuazione del P.A.I. del fiume Tronto, ed è stata effettuata per la "MODIFICA SOSTANZIALE DELL'IMPIANTO SITO IN VIA BONIFICA DEL TRONTO, ANCARANO (TE), AUTORIZZATO CON AUTORIZZAZIONE UNICA AMBIENTALE N.6048 DEL 10/11/2020 RILASCIATA DAL SUAP DEL COMUNE DI ANCARANO" della ditta S.A.M.I.C.A. S.r.l. sito nella provinciale Bonifica S.P. 1 nel territorio comunale di Ancarano (TE), in quanto l'area in esame ricade in zona di esondazione E3 e può essere interessata da piene con tempi di ritorno di 200 anni.

L'area in esame ricade nella tav. 10/15 della Carta del Dissesto delle Aree Esondabili dell'Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Tronto, ed è individuabile con le seguenti coordinate geografiche WGS 84:

42.852549° 13.734299°

Il fine del lavoro è quello di dimostrare che l'intervento in atto, che consiste nella trasformazione di un'attività produttiva, è compatibile con le condizioni di dissesto e il livello di rischio dichiarato e il tutto viene redatto in base all'art. 11 comma 1 e lettera j delle N.T.A. del PAI Tronto e di seguito menzionato:

j) interventi per reti ed impianti tecnologici, per sistemazioni di aree esterne, recinzioni ed accessori pertinenziali agli edifici, alle infrastrutture ed attrezzature esistenti, purché non comportino la realizzazione di nuove volumetrie e non alterino il naturale deflusso delle acque;

2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

La ditta intende effettuare una modifica sostanziale dell'impianto modificando l'attività, da produzione di calcestruzzi a produzione di conglomerati bituminosi mediante utilizzo di materie prime secondarie derivanti dal recupero del fresato d'asfalto, aumentando la capacità di recupero complessiva dell'impianto, rispetto alla configurazione precedentemente autorizzata, relativamente alle tipologie di rifiuti 7.1 e 7.6 e cessando l'attività di recupero delle ceneri volanti. Le tipologie di rifiuti non pericolosi che verranno recuperate saranno: la tip. 7.1 - rifiuti costituiti da laterizi, intonaci e conglomerati di cemento armato e non, comprese le traverse e traversoni ferroviari e i pali in calcestruzzo armato provenienti da linee ferroviarie, telematiche ed elettriche e frammenti di rivestimenti stradali, purché privi di amianto [101311] [170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301] e la tip. 7.6 - conglomerato bituminoso, frammenti di piattelli per il tiro al volo [170302] [200301] e non più la tip. 7.13 - ceneri dalla combustione di carbone e lignite, anche additivati con calcare e da combustione con esclusione dei rifiuti urbani ed assimilati tal quale [100101] [100115] [100102] [100103] [100117], ai sensi del D.M. 05/02/1998 e smi.

L'aumento della capacità di recupero complessiva dell'impianto fa quindi riferimento alla tipologia di rifiuti 7.6, ai sensi del D.M. 05/02/1998 e smi, comunemente denominata "fresato d'asfalto" e alla tipologia di rifiuti 7.1, ai sensi del D.M. 05/02/1998 e smi, comunemente denominata "rifiuti da Costruzione e Demolizione". L'area oggetto di intervento è già dotata di un muro di recinzione che circonda tutta l'area ed impedisce, alle acque di un eventuale esondazione, di raggiungere il piazzale dove sono abbancati i cumuli di materiale per la trasformazione.

3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO

Dal punto di vista geologico l'area in esame è rappresentata dai depositi plio – pleistocenici che sono stati condizionati, a partire dalla fine del Pliocene inferiore fino alla parte medio-alta del Pleistocene medio, da una notevole attività tettonica sinsedimentaria legata all'attività di thrusts

appenninici più esterni e alla riattivazione di importanti sistemi di dislocazioni trasversali, impostati in corrispondenza di preesistenti allineamenti tettonici che produceva uno spostamento verso ovest (backward shifting) del depocentro della depressione esterna. Sulla base di discontinuità stratigrafiche, è stata suddivisa in quattro sequenze deposizionali che, in ordine di tempo, dal basso verso l'alto, si distinguono in: sequenza P1, sequenza P2, sequenza Qm e sequenza di tetto distinta a sua volta in sequenza Qm1 e sequenza Qc.

Nel territorio Abruzzese e nelle Marche meridionali, mancano i termini più antichi della successione e le sequenze deposizionali riconosciute sono soltanto tre: la sequenza P2, la sequenza Qm e la sequenza di tetto Qm1 e Qc.

La sequenza P2 presenta alla base sempre dei depositi sabbiosi, anche se con uno spessore minore, di ambiente litorale, superiormente presenta depositi argillosi di piattaforma, in cui sono intercalati, a differenza del settore precedente, a varie altezze stratigrafiche depositi sabbiosi o argilloso sabbiosi, riferibili alla messa in posto di materiale da parte di onde da tempesta (tempestiti), e depositi conglomeratici, di ambiente deltizio e talora rimaneggiati dal moto ondoso.

La sequenza Qm inizia nella parte sommitale del Pliocene superiore e mantiene, inizialmente, le stesse caratteristiche della sequenza P2, prevalgono le peliti in cui si intercalano corpi sabbiosi di tempesta o materiali di riempimento di canali distributori deltizi anche se con spessori nettamente minori. Questa situazione è da mettere in relazione con l'attenuarsi della fase tettonica precedentemente descritta.

All'interno di tale sequenza, come ricordato, sono stati distinti tre cicli del IV° ordine : Qma, Qmb e Qmc.

Il ciclo Qma è costituito da peliti in cui sono intercalati singoli corpi clastici grossolani di spessore limitato. Questo ciclo che interessa il Santerniano, è marcato al letto da una superficie di discontinuità, ben evidenziata soprattutto nei settori più rialzati (settore teramano).

Il ciclo Qmb si estende fino all'Emiliano ed è marcato al tetto da una discontinuità correlabile, secondo alcuni Autori, con la regressione emiliana .

Sequenza di tetto (Qmc, Qc1, Qc2)

Questa è una sequenza composita nella quale è possibile individuare almeno tre cicli. Essa inizia con la deposizione del ciclo Qmc del Siciliano, che avviene con netta discordanza sulla sottostante sequenza Qm. Detto ciclo rappresenta la chiusura della deposizione marina ed è costituito da un corpo tabulare formato da sabbie più o meno cementate contenenti strutture che caratterizzano un ambiente di spiaggia sottomarina e che sono rappresentati dapprima da depositi di shoreface e successivamente di foreshore.

4. INQUADRAMENTO GEOMORFOLOGICO

La geomorfologia dell'area esaminata è strettamente legata alla litologia dei terreni interessati: l'intervallo basale pelitico-siltoso presenta versanti poco acclivi con rotture di pendio dovute alla minore erodibilità dei corpi conglomeratici e/o sabbiosi. Verso l'alto l'aumentare del contenuto sabbioso genera versanti ripidi che tendono alla verticalità al passaggio con le sabbie e i conglomerati di tetto.

Altri importanti elementi geomorfologici sono i fenomeni franosi attivi e quiescenti, favoriti dalle litologie prevalentemente pelitiche e dalla percolazione delle acque superficiali. Nelle aree dove il contenuto argilloso è marcatamente più elevato, si manifestano dissesti di varia

tipologia, in rapporto alla complessità litologica, all'assetto strutturale e alle diverse condizioni geomorfologiche, quali l'energia del rilievo e i processi di erosione alla base dei versanti.

I pendii, prevalentemente argillosi e a regipoggio, sede di erosione concentrata da parte delle acque meteoriche, evolvono talora in forme calanchive.

Il sito ricade su un'ampia pianura alluvionale di III° ordine alla destra idrografica del fiume Tronto ed è costituita da depositi sabbiosi, sabbiosi – limosi con lenti conglomeratiche ottenuti per disaggregazione dei depositi carbonatici provenienti dal bacino di alimentazione rappresentato dalla catena dei Monti Sibillini e il Gran Sasso.

Tali materiali venivano via via depositati rimaneggiati e rimodellati dalle correnti del fiume Tronto e nel corso degli anni si è venuto a formare l'attuale materasso alluvionale.

I depositi alluvionali del fiume Tronto sono costituiti da depositi sabbiosi, sabbiosi – limosi alternati a depositi più grossolani rappresentati da lenti e/o livelli ghiaiosi poggiante sul substrato rappresentato dalle argille plio – pleistoceniche.

5. IDROGEOLOGIA DELL'AREA

La cresta collinare della dorsale prevalentemente argillosa su cui si distende l'abitato di Ancarano costituisce lo spartiacque tra i due collettori idrografici principali dell'intera zona: il Fiume Tronto, a Nord, e il Torrente Vibrata, a Sud. Entrambi scorrono in direzione Ovest-Est verso il Mare Adriatico, in cui gettano le proprie acque. Estendendosi a Nord della linea spartiacque, l'area in progetto, come anche tutto il distretto industriale del

Comune di Ancarano, è compresa nel bacino idrografico del Fiume Tronto.

Numerosi sono i torrenti e i fossi affluenti del Fiume Tronto lungo il tratto di corso d'acqua prossimo al sito di studio. Si tratta di linee d'acqua di lunghezza variabile, disposte prevalentemente in sinistra idrografica e con direzioni di scorrimento essenzialmente convergenti rispetto all'asta principale. Tra i più importanti e vicini allo stabilimento della SAMICA, si citano: il Fosso Rio Secco, il Torrente Lama, il Fosso Vargo, il Fosso Cavatone e il Fosso Morrice tra gli affluenti di sinistra idrografica, e il Fosso Coste di Nardo, il Fosso dei Vescovi, il Fosso Calcarola, con il suo affluente Fosso Massoni ed il Fosso di Casa Monica tra gli affluenti di destra.

L'impianto di lavaggio per inerti della SAMICA si adagia sui depositi alluvionali terrazzati rilasciati dal Fiume Tronto in epoca recente. L'elevata permeabilità dei terreni alluvionali e la ridotta pendenza della superficie topografica consentono un'intensa infiltrazione efficace delle acque di precipitazione meteorica diretta e di quelle di ruscellamento che provengono con particolare abbondanza dal versante argilloso sovrastante l'area studiata a Sud. Le condizioni idrogeologiche favorevoli all'accumulo idrico sotterraneo permettono l'alimentazione di una falda freatica nel terreno da cui attingono acqua alcuni pozzi osservati in zona.

Si tratta di una falda libera la cui superficie piezometrica, misurata in un pozzo presente all'interno dell'area stessa, si attesta ad una profondità collocabile a circa 6,50 metri di profondità dal piano campagna e subisce però ampie oscillazioni stagionali dipendenti, oltre che dalla piovosità, anche dai prelievi eseguiti dai pozzi presenti nella zona.

7. PERICOLOSITA' NATURALI E FASCIE DI RISPETTO

Per l'individuazione dei vincoli legati alla pericolosità dell'area in esame è stata esaminata la "Carta del Dissesto delle Aree Esondabili" tav. n. 10/15 realizzata dalla "Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Tronto" dove risulta individuata come in zona a livello di rischio elevato E3.

6. CONDIZIONI DEL DISSESTO

L'area è ubicata in prossimità della S.P. n. 1, che collega il capoluogo Ascoli Piceno con l'abitato di Martinsicuro, ed è prossima all'argine del fiume Tronto nel lato nord, mentre nel lato est è posizionato il fosso Calcarola.

Per meglio studiare la situazione idraulica ed idrogeologica del sito, è stato eseguito un rilievo topografico di dettaglio e realizzate alcune sezioni, riportate negli allegati, che hanno permesso di definire l'andamento altimetrico dell'area e del fosso adiacente denominato Calcarola

A tal proposito sono state eseguite delle verifiche idrauliche prendendo in considerazione quattro sezioni del fosso, tre lungo l'alveo principale e l'altra al di sotto dell'attraversamento della S.P.1 Bonifica del Tronto utilizzando, come portata massima del bacino del Calcarola, quella calcolata dallo Studio "Idrologico e Idraulico" redatta dallo studio S.A.G.I. a cui corrisponde una portata massima di 20,62 mc/sec. per tempo di ritorno $t_r = 200$ anni.

VERIFICA DELLE SEZIONI

CALCOLO CAPACITA' DI SMALTIMENTO SEZIONE IDRAULICA DI FORMA TRAPEZOIDALE

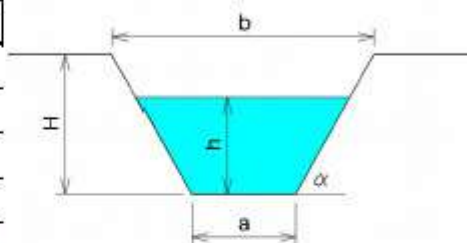
Descrizione: Attraversamento S.P.1

Punto di sezione: cemento

CARATTERISTICHE SEZIONE

DATI NOTI (da inserire)

H	⇒	1.40	ALTEZZA [m]
a	⇒	2.49	[m]
b	⇒	2.50	[m]
h	⇒	1.40	[m]
p	⇒	1%	Pendenza
m	⇒	0.15	Coeff. di scabrosità di Kutter



DATI RISULTANTI

Inclinazione scarpata	α	⇒	89.2
Contorno bagnato	$Pb = a + 2h / \sin \alpha$	⇒	5.290 [m]
Area di deflusso	$A = h[a + h \cdot \tan(90 - \alpha)]$	⇒	3.5140 [m²]
Raggio idraulico	$Ri = \frac{A}{Pb}$	⇒	0.664 [m]

CAPACITA' DI SMALTIMENTO per un'altezza d'acqua $h = 1.40$ m

FORMULE (moto uniforme)

Portata	$Q = AV$	dove	A = Area di deflusso V = Velocità di deflusso
Velocità di deflusso	$V = c \sqrt{Ri \cdot p}$	dove	c = coefficiente di attrito Ri = raggio idraulico p = pendenza
Coefficiente di attrito	$c = \frac{100 \sqrt{Ri}}{m + \sqrt{Ri}}$	dove	m = Coeff. Di scabrosità di Kutter

RISULTATI

c	⇒	84.46
V	⇒	6.88 [m/sec]
Q	⇒	24.188 [m³/sec]

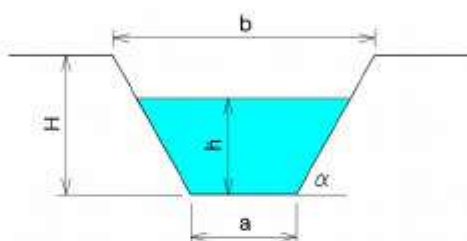
**CAPACITA' DI SMALITIMENTO
SEZIONE IDRAULICA DI FORMA TRAPEZOIDALE
per varie altezze d'acqua**

CARATTERISTICHE SEZIONE

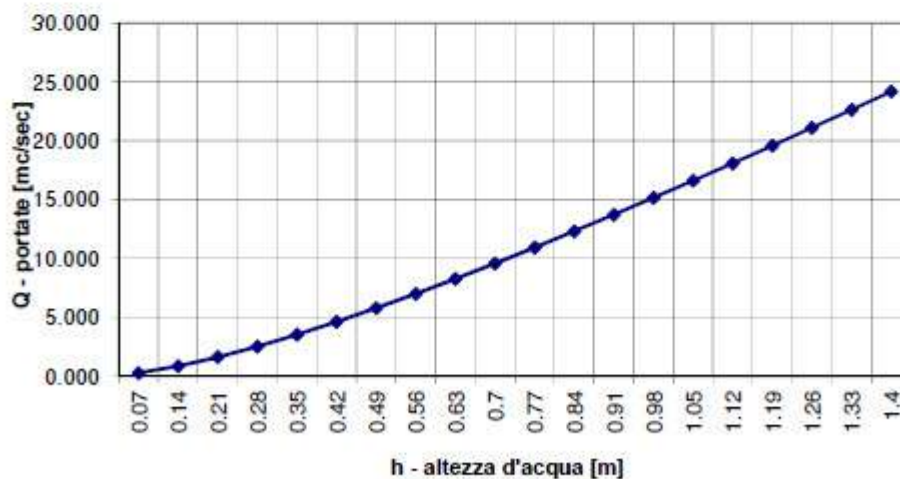
H	1.40	ALTEZZA [m]
a	2.49	[m]
b	2.50	[m]

p	1%	Pendenza
m	0.15	Coeff. di scabrosità di Kutter

h [m]	Q [m³/sec]
0.07	0.284
0.14	0.870
0.21	1.640
0.28	2.544
0.35	3.551
0.42	4.641
0.49	5.800
0.56	7.017
0.63	8.283
0.70	9.592
0.77	10.938
0.84	12.318
0.91	13.726
0.98	15.160
1.05	16.617
1.12	18.096
1.19	19.594
1.26	21.110
1.33	22.641
1.40	24.189



h = altezza d'acqua
Q = portata all'altezza d'acqua corrispondente



CALCOLO CAPACITA' DI SMALTIMENTO SEZIONE IDRAULICA DI FORMA TRAPEZOIDALE

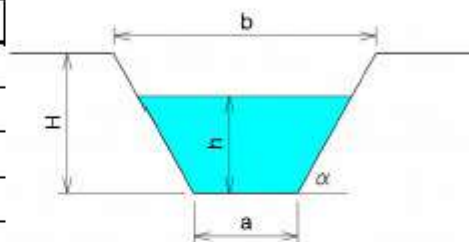
Descrizione: sezione A - A'

Punto di sezione: terra

CARATTERISTICHE SEZIONE

DATI NOTI (da inserire)

H	⇒	1.40	ALTEZZA [m]
a	⇒	0.90	[m]
b	⇒	5.00	[m]
h	⇒	1.40	[m]
p	⇒	0,5%	Pendenza
m	⇒	1.75	Coeff. di scabrosità di Kutter



DATI RISULTANTI

Inclinazione scarpata	α	⇒	9.7
Contorno bagnato	$Pb = a + 2h / \sin \alpha$	⇒	17.537 [m]
Area di deflusso	$A = h[a + h \cdot \tan(90 - \alpha)]$	⇒	12.7400 [m²]
Raggio idraulico	$Ri = \frac{A}{Pb}$	⇒	0.726 [m]

CAPACITA' DI SMALTIMENTO per un'altezza d'acqua $h = 1.40$ m

FORMULE (moto uniforme)

Portata	$Q = AV$	dove	A = Area di deflusso V = Velocità di deflusso
Velocità di deflusso	$V = c \sqrt{Ri \cdot p}$	dove	c = coefficiente di attrito Ri = raggio idraulico p = pendenza
Coefficiente di attrito	$c = \frac{100 \sqrt{Ri}}{m + \sqrt{Ri}}$	dove	m = Coeff. Di scabrosità di Kutter

RISULTATI

c	⇒	32.75
V	⇒	1.97 [m/sec]
Q	⇒	25.148 [m³/sec]

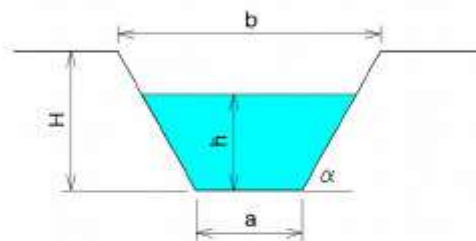
**CAPACITA' DI SMALIMENTO
SEZIONE IDRAULICA DI FORMA TRAPEZOIDALE
per varie altezze d'acqua**

CARATTERISTICHE SEZIONE

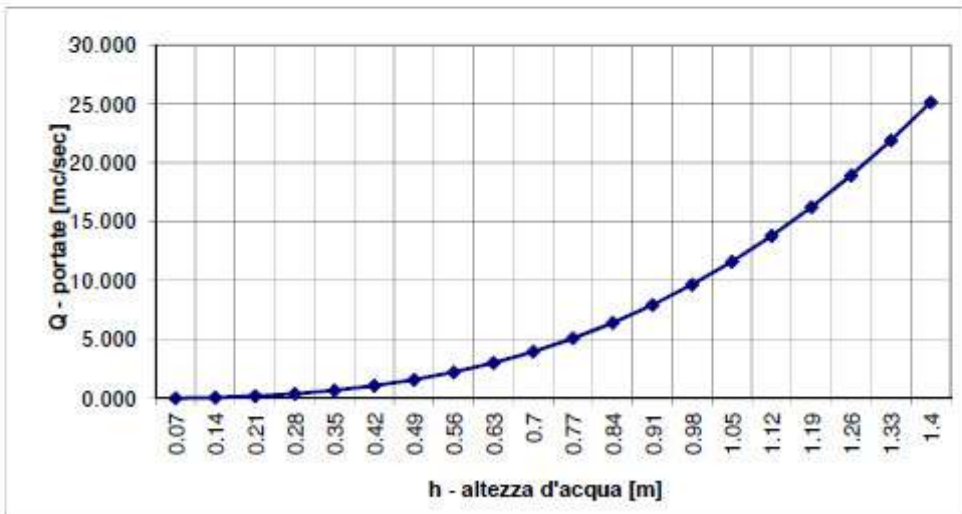
H	1.40	ALTEZZA [m]
a	0.90	[m]
b	5.00	[m]

p	0,5%	Pendenza
m	1.75	Coeff. di scabrosità di Kutter

h [m]	Q [m³/sec]
0.07	0.017
0.14	0.078
0.21	0.197
0.28	0.392
0.35	0.677
0.42	1.067
0.49	1.578
0.56	2.223
0.63	3.016
0.70	3.971
0.77	5.100
0.84	6.417
0.91	7.933
0.98	9.661
1.05	11.614
1.12	13.803
1.19	16.239
1.26	18.934
1.33	21.900
1.40	25.148



h = altezza d'acqua
Q = portata all'altezza d'acqua corrispondente



CALCOLO CAPACITA' DI SMALTIMENTO SEZIONE IDRAULICA DI FORMA TRAPEZOIDALE

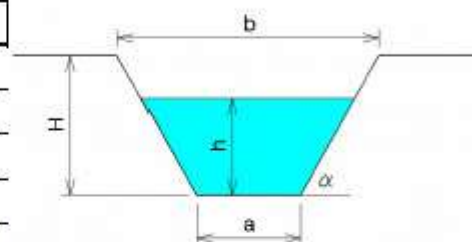
Descrizione: Sez. B - B'

Punto di sezione: terra

CARATTERISTICHE SEZIONE

DATI NOTI (da inserire)

H	⇒	1.47	ALTEZZA [m]
a	⇒	0.18	[m]
b	⇒	4.83	[m]
h	⇒	1.47	[m]
p	⇒	0.5%	Pendenza
m	⇒	1.75	Coeff. di scabrosità di Kutter



DATI RISULTANTI

Inclinazione scarpata	α	⇒	9.0
Contorno bagnato	$Pb = a + 2h / \sin \alpha$	⇒	19.011 [m]
Area di deflusso	$A = h[a + b \cdot \tan(90 - \alpha)]$	⇒	13.9356 [m²]
Raggio idraulico	$Ri = \frac{A}{Pb}$	⇒	0.733 [m]

CAPACITA' DI SMALTIMENTO per un'altezza d'acqua $h = 1.47$ m

FORMULE (moto uniforme)

Portata	$Q = AV$	dove	A = Area di deflusso V = Velocità di deflusso
Velocità di deflusso	$V = c \sqrt{Ri \cdot p}$	dove	c = coefficiente di attrito Ri = raggio idraulico p = pendenza
Coefficiente di attrito	$c = \frac{100 \sqrt{Ri}}{m + \sqrt{Ri}}$	dove	m = Coeff. Di scabrosità di Kutter

RISULTATI

c	⇒	32.85
V	⇒	1.99 [m/sec]
Q	⇒	27.716 [m³/sec]

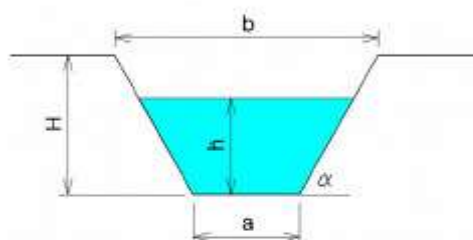
CAPACITA' DI SMALIMENTO
SEZIONE IDRAULICA DI FORMA TRAPEZOIDALE
per varie altezze d'acqua

CARATTERISTICHE SEZIONE

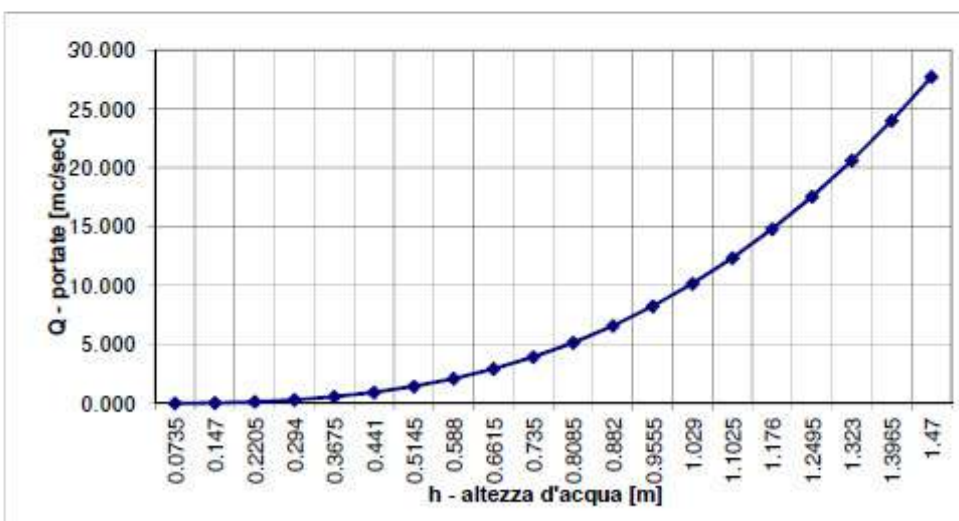
H	1.47	ALTEZZA [m]
a	0.18	[m]
b	4.83	[m]

p	0,5%	Pendenza
m	1.75	Coeff. di scabrosità di Kutter

h [m]	Q [m³/sec]
0.07	0.007
0.15	0.045
0.22	0.136
0.29	0.301
0.37	0.561
0.44	0.936
0.51	1.443
0.59	2.101
0.66	2.927
0.74	3.939
0.81	5.152
0.88	6.583
0.96	8.248
1.03	10.163
1.10	12.342
1.18	14.800
1.25	17.552
1.32	20.613
1.40	23.996
1.47	27.716



h = altezza d'acqua
Q = portata all'altezza d'acqua corrispondente



CALCOLO CAPACITA' DI SMALTIMENTO SEZIONE IDRAULICA DI FORMA TRAPEZOIDALE

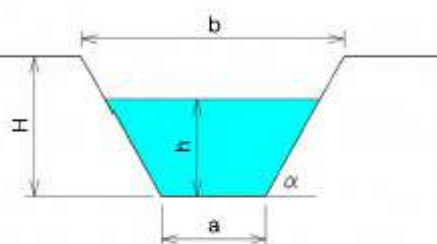
Descrizione: sez. C - C'

Punto di sezione: terra

CARATTERISTICHE SEZIONE

DATI NOTI (da inserire)

H	⇒	1.60	ALTEZZA [m]
a	⇒	0.86	[m]
b	⇒	5.30	[m]
h	⇒	1.60	[m]
p	⇒	0.5 %	Pendenza
m	⇒	1.75	Coeff. di scabrosità di Kutter



DATI RISULTANTI

Inclinazione scarpata	α	⇒	10.2
Contorno bagnato	$Pb = a + 2h / \sin \alpha$	⇒	18.906 [m]
Area di deflusso	$A = h[a + h \cdot \tan(90 - \alpha)]$	⇒	15.5840 [m²]
Raggio idraulico	$Ri = \frac{A}{Pb}$	⇒	0.824 [m]

CAPACITA' DI SMALTIMENTO per un'altezza d'acqua $h = 1.60$ m

FORMULE (moto uniforme)

Portata	$Q = AV$	dove	A = Area di deflusso V = Velocità di deflusso
Velocità di deflusso	$V = c \sqrt{Ri \cdot p}$	dove	c = coefficiente di attrito Ri = raggio idraulico p = pendenza
Coefficiente di attrito	$c = \frac{100 \sqrt{Ri}}{m + \sqrt{Ri}}$	dove	m = Coeff. Di scabrosità di Kutter

RISULTATI

c	⇒	34.16
V	⇒	2.19 [m/sec]
Q	⇒	34.175 [m³/sec]

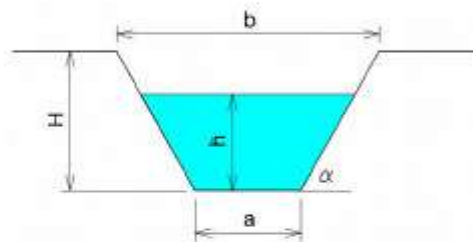
CAPACITA' DI SMALIMENTO
SEZIONE IDRAULICA DI FORMA TRAPEZOIDALE
per varie altezze d'acqua

CARATTERISTICHE SEZIONE

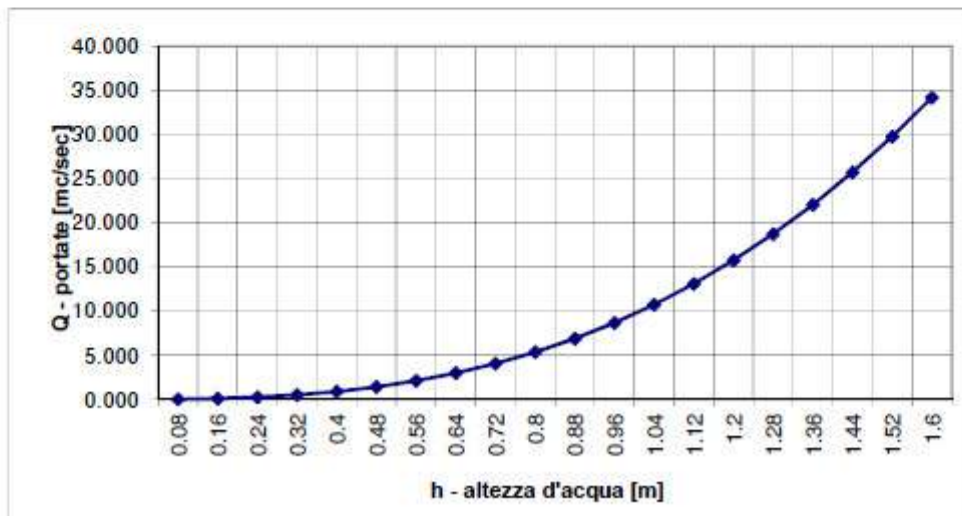
H	1.60	ALTEZZA [m]
a	0.86	[m]
b	5.30	[m]

p	0,5 %	Pendenza
m	1.75	Coeff. di scabrosità di Kutter

h [m]	Q [m³/sec]
0.08	0.022
0.16	0.100
0.24	0.257
0.32	0.515
0.40	0.896
0.48	1.421
0.56	2.109
0.64	2.981
0.72	4.054
0.80	5.348
0.88	6.881
0.96	8.669
1.04	10.730
1.12	13.081
1.20	15.738
1.28	18.718
1.36	22.036
1.44	25.708
1.52	29.749
1.60	34.175



h = altezza d'acqua
Q = portata all'altezza d'acqua corrispondente



Tutte le sezioni prese in considerazione sono in grado di smaltire la portata massima del fosso Calcarola con $T_r = 200$ anni e rimanendo sempre all'interno della sezione stessa, come evidente dal calcolo precedentemente eseguito.

Negli allegati vengono evidenziati i livelli dei tiranti idraulici del fosso Calcarola e proiettati all'interno della proprietà SAMICA, da esso si evince

come il tirante idraulico del fosso rimane sempre al di sotto del piazzale.

Tutta la proprietà della SAMICA risulta isolata idraulicamente in quanto sono presenti dei muretti, ad eccezione del lato sud dove è poco provabile che le acque del fosso e del fiume lo raggiungano, e del passo carrabile.

A questo punto l'unico punto vulnerabile, anche se posto a quote superiori ai tiranti idraulici del fiume Tronto e del fosso Calcarola, sirrisulterebbe l'accesso carrabile, ma a questo si può rimediare realizzando una cancello che isoli idraulicamente in maniera automatica l'accesso, isolando così tutto il piazzale durante gli eventi di eccezionale entità.

Per quanto riguarda l'interazione con il fiume Tronto è stata presa in considerazione la sezione n. 51, sempre eseguita dallo studio S.A.G.I. nello "Studio Geologico ed Idraulico" per la verifica della compatibilità idraulica nel territorio comunale di Ancarano, in cui si evidenzia un tirante idraulico calcolato con tr di 200 anni pari a 46,39 m.s.l.m., quota inferiore di 2,81 m.s.l.m. rispetto al piazzale della SAMICA in quanto, come precedentemente esposto, è ubicato ad una quota di 49,20 m.s.l.m..

Inoltre attualmente sono in corso lavori di sistemazione nell'alveo del fiume Tronto in prossimità del ponte denominato di Ancarano, in corrispondenza della dlla sez. n. 70, tali interventi porteranno sicuramente benefici, seppur indiretti, al deflusso idrico del tratto del Fiume Tronto esaminato.

Per i motivi sopra citati la mitigazione del rischio è intrinseca nella trasformazione dell'attività produttiva essendo posta a quote maggiori rispetto al tirante idraulico del fiume Tronto in corrispondenza della sezione n. 51 prossima all'area di intervento.

9. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Dagli studi idraulici precedentemente descritti l'intervento in esame, che non comporta nessun aumento volumetrico, è compatibile con il sistema idraulico presente nell'area per i seguenti motivi:

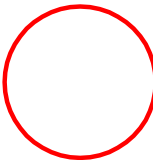
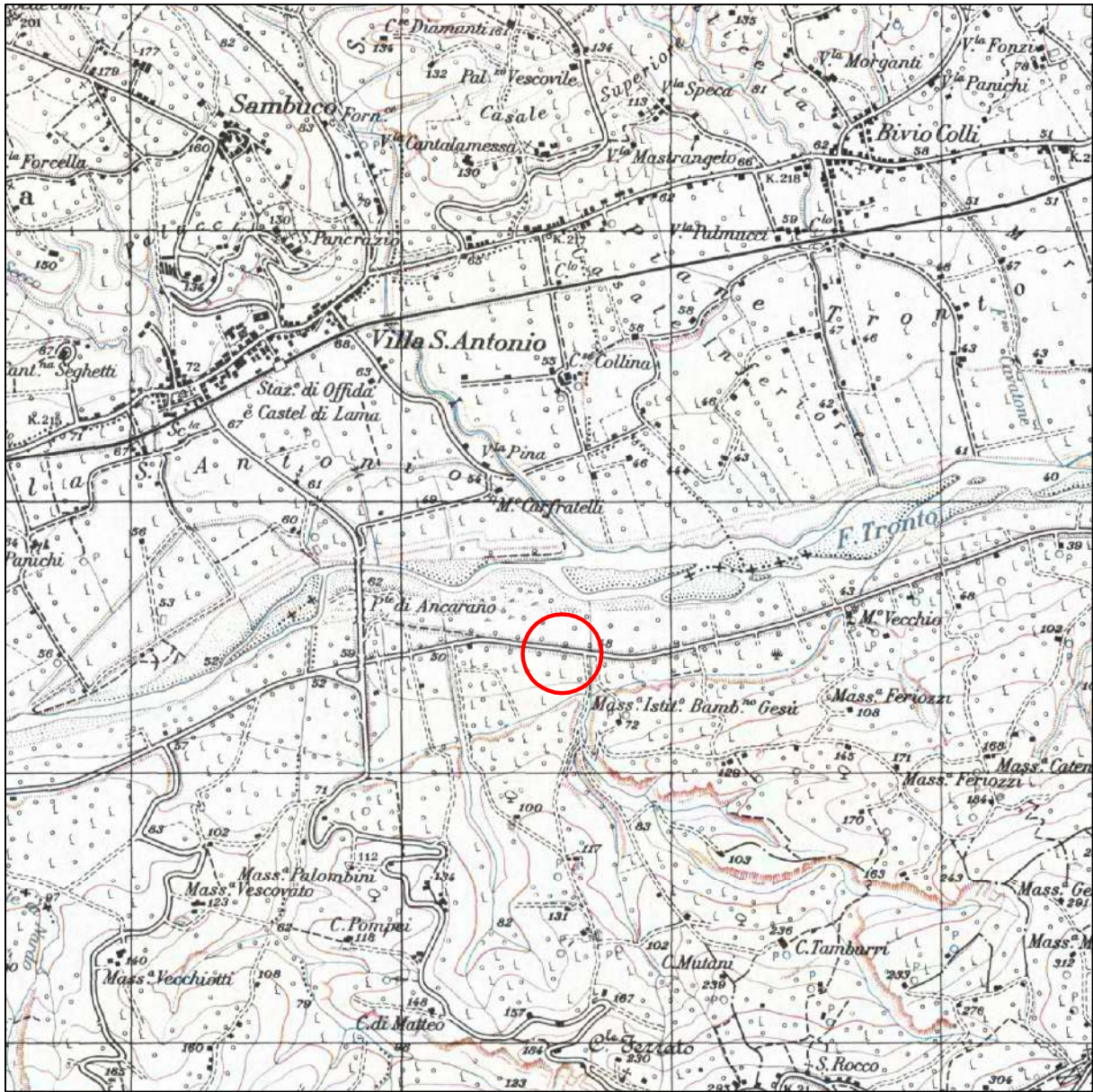
- ✚ La quota del tirante idraulico del fiume Tronto nella sez. n. 51, in prossimità dell'area oggetto di intervento, è di 46,39 m.s.l.m. ed è inferiore di 2,81 m. rispetto alla quota del piazzale ove avviene la trasformazione posto a 49,20 m.s.l.m.;
- ✚ La quota del tirante idraulico del fosso Calcarola, opportunamente calcolato mediante un rilievo topografico dedicato ed l'esecuzione di sezioni, hanno evidenziato come il fosso stesso non interferisce assolutamente con il piazzale della SAMICA, inoltre lo stesso risulterebbe ugualmente isolato idraulicamente in quanto tutto intorno alla proprietà, escluso il lato sud, insiste un muretto in cemento armato.
- ✚ L'accesso carrabile risulterebbe l'unico punto vulnerabile, anche se posto a quote superiori ai tiranti idraulici del fiume Tronto e del fosso Calcarola, ma a questo si può rimediare realizzando una cancello che isoli idraulicamente in maniera automatica l'accesso, isolando così tutto il piazzale durante gli eventi di eccezionale entità.

Per questi motivi l'area di intervento è compatibile con il sistema idraulico presente nell'area in esame ed è conforme all'art. 11 comma 1 e lettera j delle N.T.A. del PAI Tronto

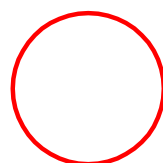
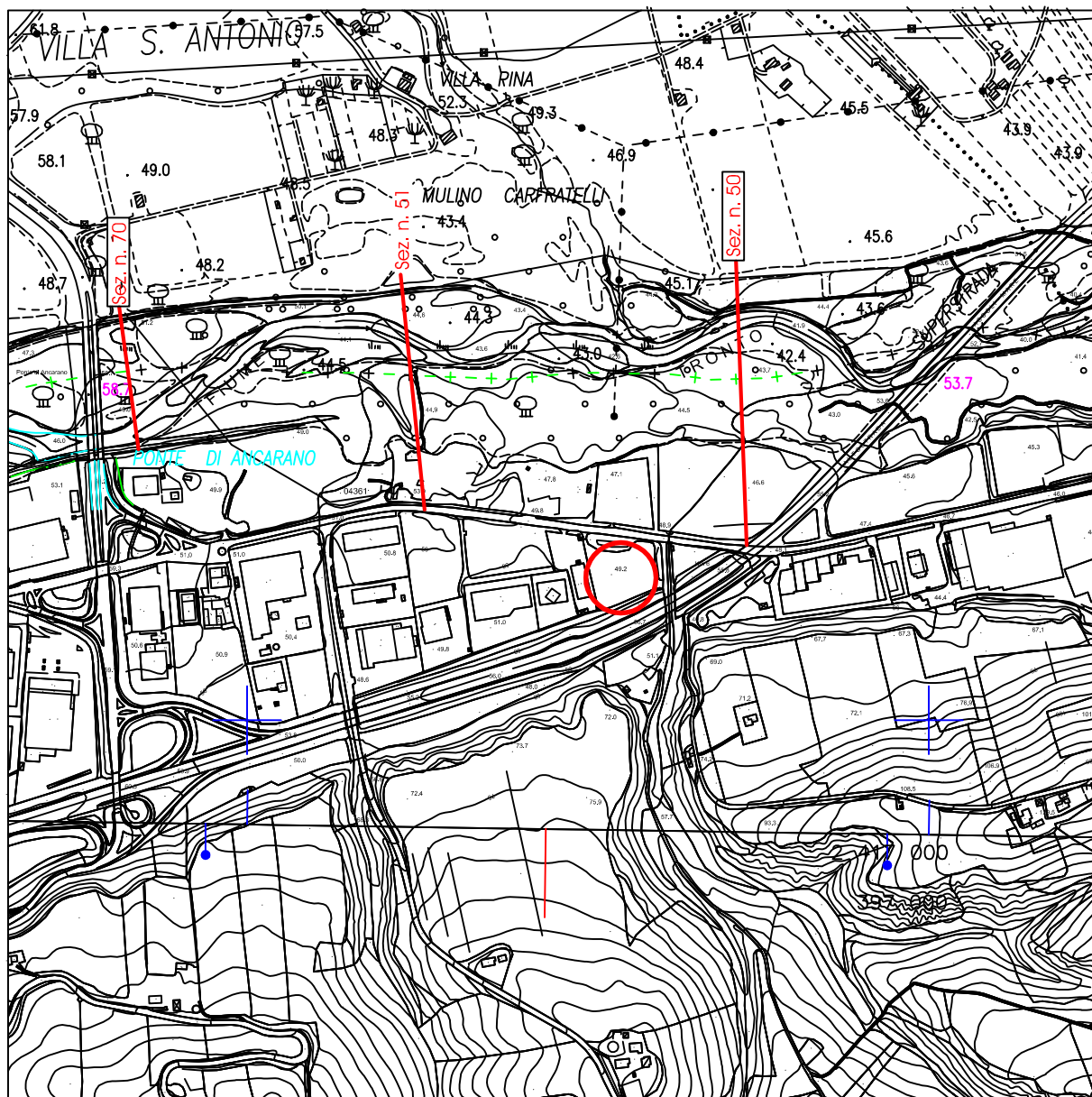
Pagliare del Tronto, 10 dicembre 2020

Il geologo
Dr. Daniele Morganti





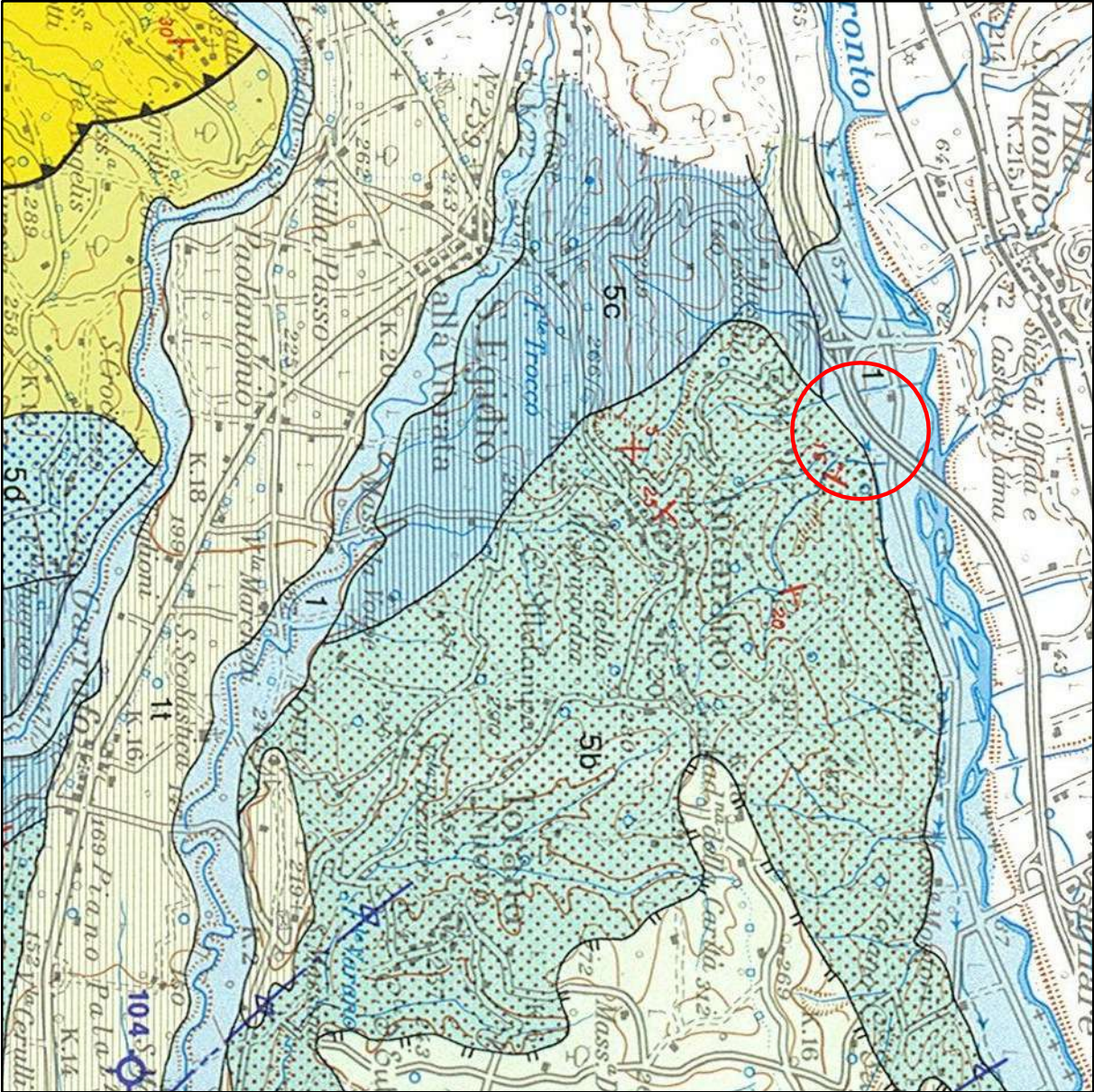
UBICAZIONE AREA



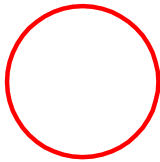
UBICAZIONE AREA



Sezioni fiume Tronto
dello Studio S.A.G.I.



UBICAZIONE AREA



Depositi lacustri argilloso-limoso-sabbiosi; depositi fluviali e fluvio-glaciali prevalentemente ghiaioso-sabbiosi; travertini (1). Depositi sabbiosi delle pianure costiere (s). Depositi alluvionali terrazzati (t). Detriti di falda e coperture detritico-colluviali; depositi residui, terre rosse (a). Sedimenti morenici (b). *Olocene* - *Pleistocene superiore*.

Depositi lacustri argilloso-limoso-sabbiosi; depositi fluviali prevalentemente ghiaioso-sabbiosi; travertini; calcari concrezionati giallo-ocraei tra Torre e Goriano Valli, tuffi e depositi detritici con livelli piroclatici. *Pleistocene superiore p.p.* - *Pleistocene medio*. Sedimenti morenici (a). *Pleistocene medio*.

Depositi lacustri argilloso-limoso-sabbiosi; depositi fluviali prevalentemente ghiaioso-sabbiosi. *Pleistocene medio p.p.* - *Pliocene?* Breccie calcaree stratificate e ben cementate, con matrice calcarea generalmente rosata (b). *Pleistocene inferiore*. Successione costituita da depositi lacustri argilloso-limosi e sabbiosi passanti verso l'alto a ghiaie e sabbie con lenti di breccie calcaree a tessitura caotica, contenenti blocchi di dimensioni fino a migliaia di metri cubi (a). *Pliocene*.

DISCONTINUITA' STRATIGRAFICA

1. DEPOSITI DELL'AVANFOSSA PLIOGENICA E QUATERNARIA

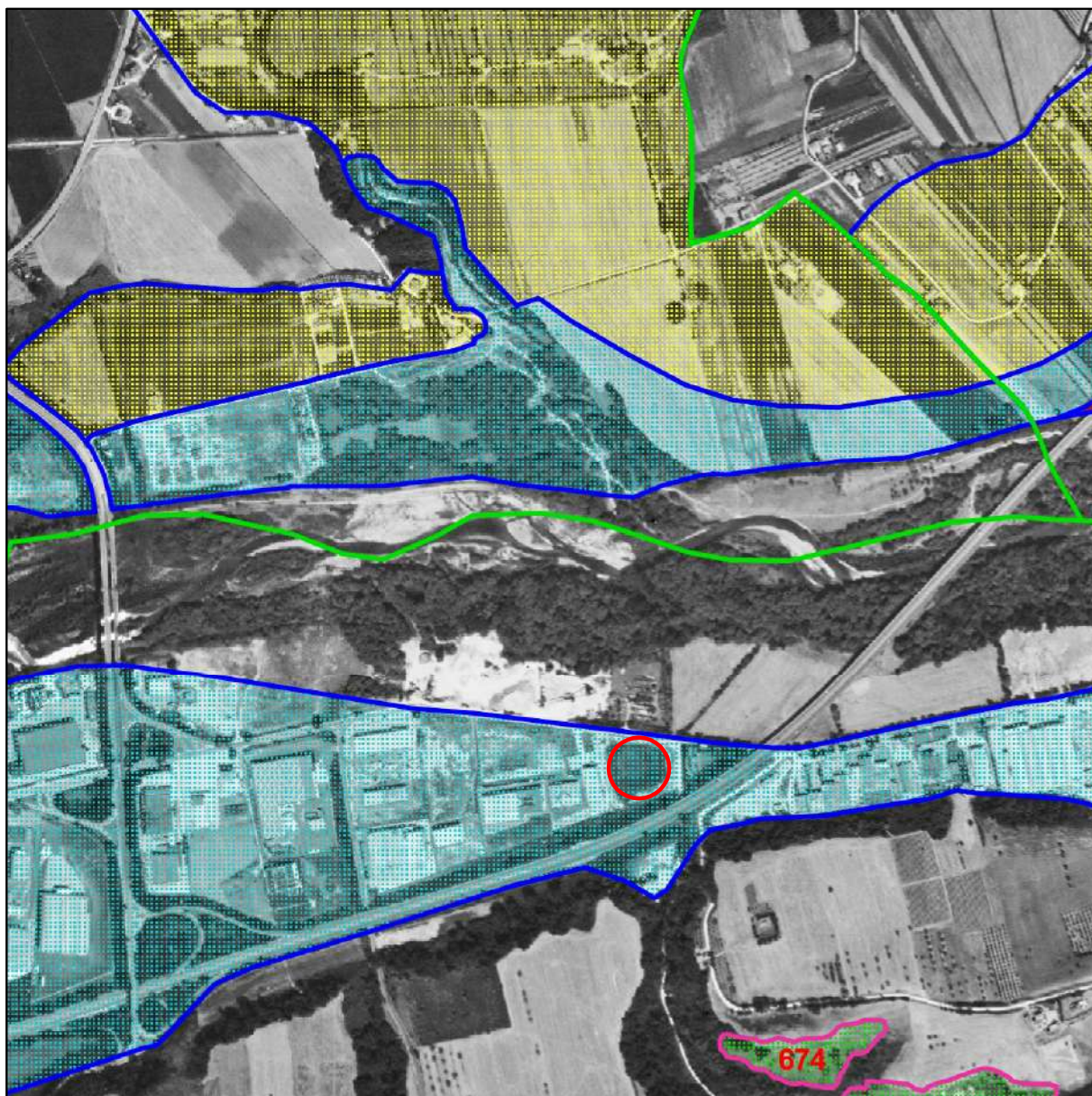
Successione del Pleistocene inferiore p.p.-Pliocene superiore. Prevalenti peliti di piattaforma passanti verso l'alto a sabbie e conglomerati con lenticole di litari a fluvio-deltate a continentali (a, Vasto, Casalbordino, Chieti, Anì, Tortoreto, Colaninella). Alcune decine di metri sopra la base sono presenti 80-100 m di conglomerati e calcareniti organogene (b). **Conglomerati di Turrialgna**, e lenti di sabbie gialle in *onlap* sulle formazioni sottostanti (San Marco a Nord di Alesse). Zona a *livellini buillini* e a *c. influiti*. Spessore: > 1500 m. *Pleistocene inferiore p.p.* - *Pleistocene superiore*.

DISCORDANZA REGIONALE

Formazione Castelli. Peliti predominanti con intercalazioni sabbioso-conglomeratiche e alternanze calcarenitico-sabbiose. Microfauna delle Zone a *c. influita* e a *c. gr. crassa-formis*. *Pliocene superiore* - *medio*. Spessore: 400-1000 m. A Nord del F. Vomano, separati da una discordanza individuata in sottosuolo su base sismica, sono stati differenziati: Membro di Ancarano. Peliti con intercalazioni di sabbie e conglomerati nella parte apicale (a, Colle Montatore) e con calcareniti, arenarie e conglomerati verso la base (b, Fosso Monteverde, Collino Altanascio). Microfauna della Zona a *c. influita*. *Pliocene superiore*. Membro di Casaleto. Prevalenti peliti (c) con livelli siliceo-sabbiosi (d) alla base (Penna Alta). Microfauna a *c. gr. crassa-formis* (con *c. punctulata* rianeggiata). *Pliocene medio*.

	Unità di formazione
	Unità di facies
	Discordanza di tipo 1; onlap
	Corpi arenacei particolarmente sviluppati
	Superficie trasgressiva concordante (destra, solo per la zona tra il F. Pescara ed il F. Vomano)
	Discordanza correlativa (destra, solo per la zona tra il F. Pescara ed il F. Vomano)
	Discordanza di tipo 2; a rifugio quando riconoscibile in asse e prediletta in allungamento (destra, solo per la zona tra il F. Pescara ed il F. Vomano)
	Giacitura degli strati (a: orizzontale; b: verticale; c: diritti; d: rovesciati)
	Faglie normali (a: fessura indicano inclinazione del piano; destra, rovescio verso il letto; certe (a) o presunte (b); la fessura parallela alla faglia indicano componenti di strike-slip nel rigetto totale)
	Faglie trasversali; certe (a) o presunte (b)
	Faglie inverse (a: fessura indicano inclinazione del piano; destra, rovescio verso il letto; certe (a) o presunte (b); la fessura parallela alla faglia indicano componenti di strike-slip nel rigetto totale)
	Sovrascorrenti (linea rovescio verso il letto; certe (a) o presunte (b))
	Piani di sovrascorimento rettilinei con movimenti normali (arresti verso il letto; i detriti indicano la parte abbassata dai movimenti normali)

	Fronti di accavallamento sabbiosi (linea rovescio verso il letto)
	Fronte di accavallamento delle Unità Molisane sulle Unità Abruzzesi esterne e sulle Unità Aquila-Adriatiche (linea rovescio verso il letto)
	Fronte di accavallamento delle Unità Sicili sulle Unità Molisane, sull'Unità di Cacci e sui depositi pleistocenici dell'avanzata adriatica (linea rovescio verso il letto)
	Contatti tettonici di sovraccamento interni alle Unità Molisane e tra le Unità Sicili e Molisane
	Fronte esterno della catena in sottosuolo tra il F. Pescara ed il F. Tevere, da S. Maria di Idrone (C.N.R., 1993)
	Faglie con movimenti non valutabili (a: fessura indicano inclinazione del piano; certe (a) o presunte (b))
	Fessure di <i>gouges</i> e calcareniti associate a zone di taglio
	Assi di pieghe (a: anticlinali; b: sinclinali). L'irregolarità della superficie assiale è indicata dalle frecce ortogonali all'asse (curva per le pieghe rovesciate)
	Assi di pieghe secche (a: anticlinali; b: sinclinali). L'irregolarità della superficie assiale è indicata dalle frecce ortogonali all'asse (curva per le pieghe rovesciate)
	Faglie che dislocano torine e/o depositi del Pleistocene superiore-Olocene
	Piani di sovraccamento gravitativo profondo
	Conoidi alluvionali
	Paleofratte (Pocca Pia, Lettopietra, Guado S. Leo-nardo)
	Accumuli di materiale di frana
	Oli di circhi glaciali
	Sondaggi per idrocarburi (numero numerazione in tabella che indica la estrazione dal Pleistocene inferiore e del Pliocene)
	Tracce delle sezioni geologiche (portate nel Foglio Ovest)



UBICAZIONE AREA

AREE A RISCHIO FRANA



AREE A RISCHIO MODERATO - R1



AREE A RISCHIO MEDIO - R2



AREE A RISCHIO ELEVATO - R3



AREE A RISCHIO MOLTO ELEVATO - R4

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

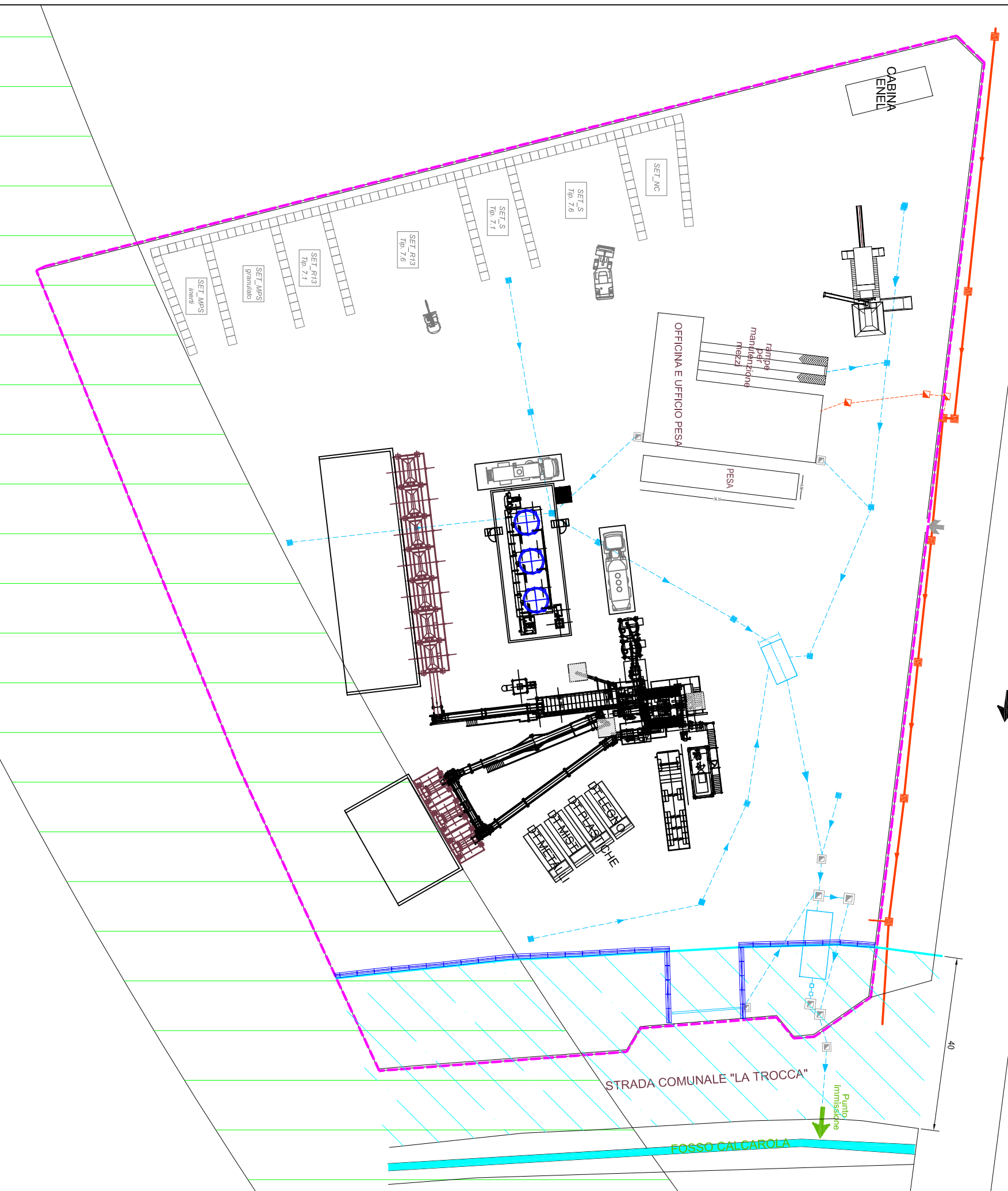
**Elaborato:
Planimetria
Scala 1:250**

Piattaforma di recupero rifiuti inerti

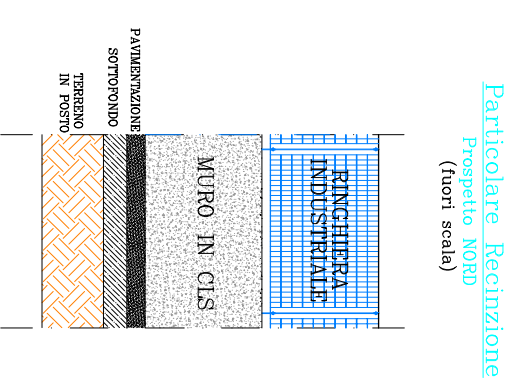
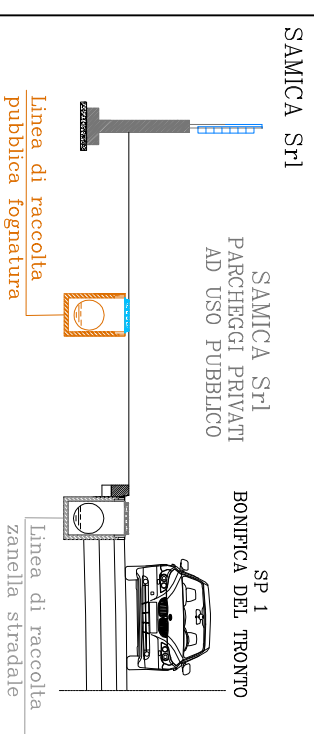
TAV.
N°5

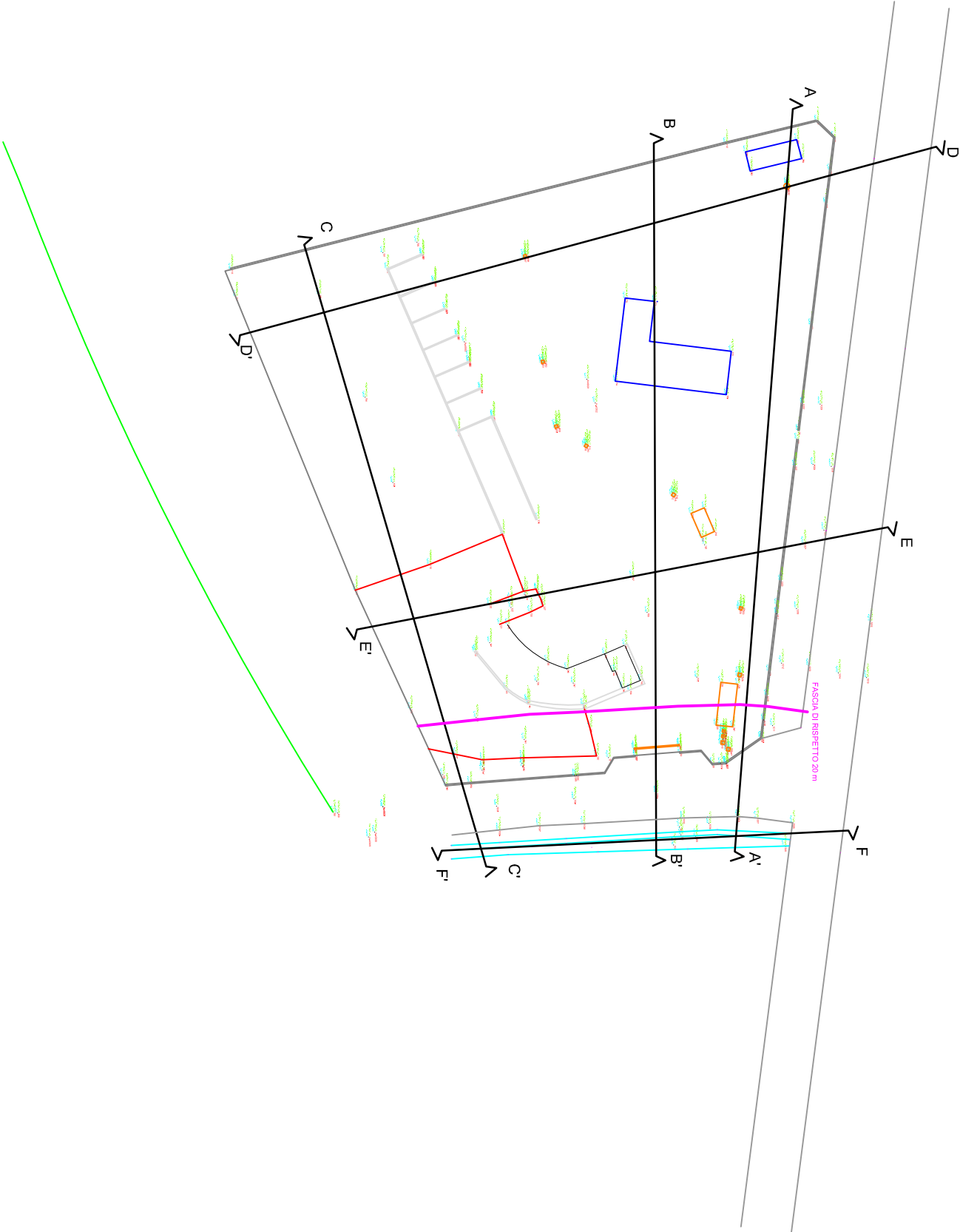


S.P.1 BONIFICA DEL TRONTO

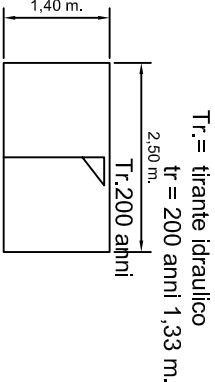


Sezione A-A

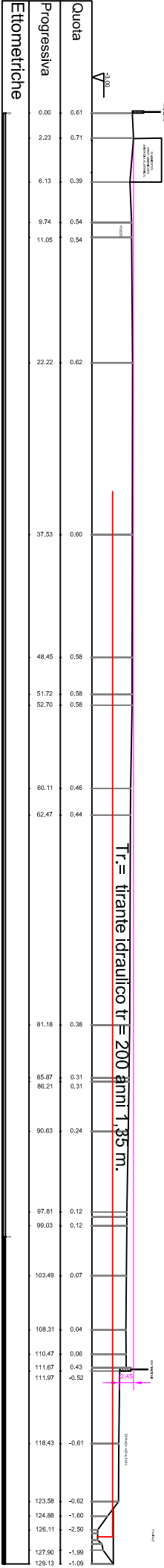




Sezione attraversamento
S.P. 1
Scala 1:100

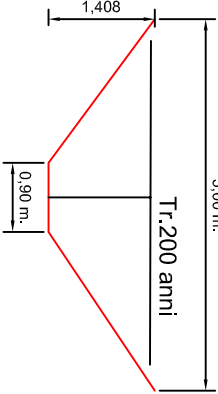


SEZ. A-A'

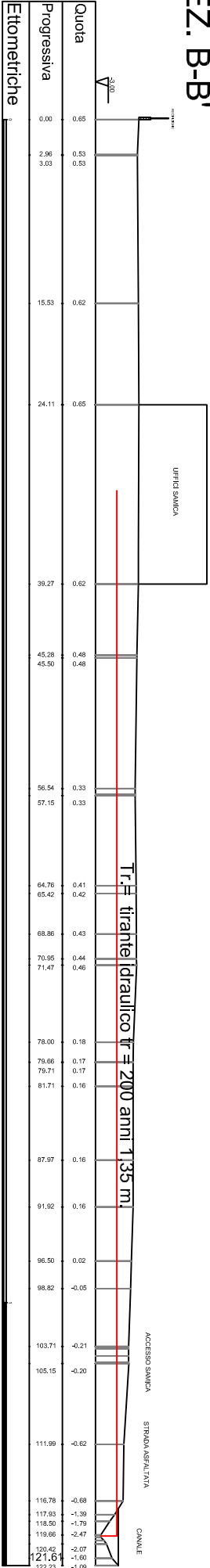


Tr.= tirante idraulico tr = 200 anni 1,35 m.

Sezione assimilabile A-A'
Scala 1:100
Tr.= tirante idraulico
tr = 200 anni 1,35 m.

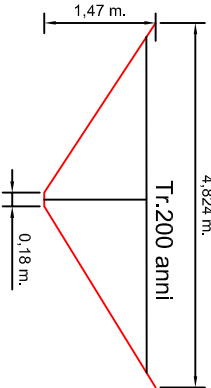


SEZ. B-B'

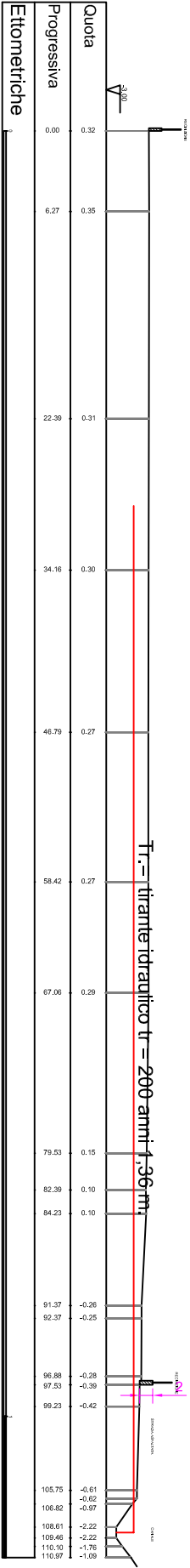


Tr.= tirante idraulico tr = 200 anni 1,35 m.

Sezione assimilabile B-B'
Scala 1:100
tirante idraulico
tr = 200 anni 1,35 m.

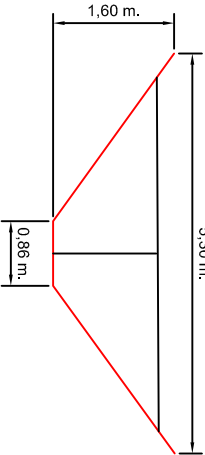


SEZ. C-C'

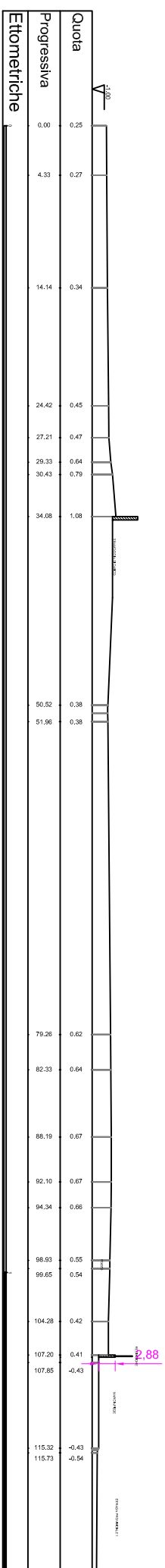


Tr.= tirante idraulico tr = 200 anni 1,36 m.

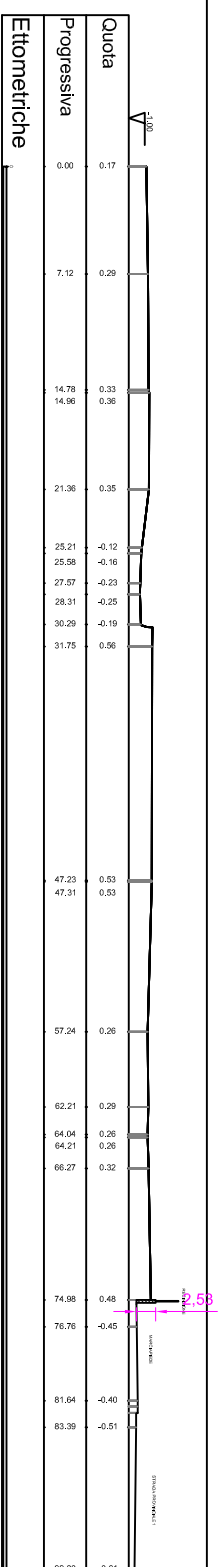
Sezione assimilabile C-C'
Scala 1:100
tirante idraulico
tr = 200 anni 1,36 m.



SEZ. D-D'

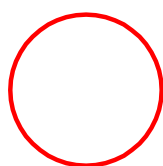


SEN. E-E'

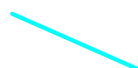


SEN. F-F'





UBICAZIONE AREA



FOSSO CALCAROLA



Veduta recinzione lato est, in
prossimità del fosso Calcarola.



Veduta recinzione lato nord, in
prossimità della S.P.1



Fosso Calcarola visto da ovest
dalla S.P.1 Bonifica