

RELAZIONE DI VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA

COMUNE DI PORTOGRUARO

AMPLIAMENTO ATTIVITA' DI RECUPERO MATERIALI NON PERICOLOSI

COMMITTENTE : F.LLI DEMO COSTRUZIONI

UBICAZIONE : Via Casai del Taù, 54 - foglio 23 - mappale 429

ZANIN ING. GIUSEPPE

Via Villastorta, 2 - 30026 - Portogruaro (VE) - tel 0421 71687

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DI VENEZIA n. 2038

INDICE

1. Premessa
2. Descrizione dell'intervento
3. Compatibilità idraulica
4. Determinazione dei volumi di invaso
5. Descrizione delle opere idrauliche

Allegati

- Planimetria, sezioni tipo - Calcolo volume invasi
- Tav. 1 - Planimetrie, estratto di C.T.R., estratto del P.I., estratto di mappa
- Planimetria reti fognarie

1. Premessa

Il presente progetto riguarda l'ampliamento di un'area destinata al recupero di materiali non pericolosi posta a Summaga di Portogruaro, via Casai del Tau n. 54.

L'area oggetto di intervento ha una superficie complessiva di Ha 0.29.50, suddivisa in un'area impermeabile destinata a deposito materiali e lavorazioni con un piazzale in asfalto avente una superficie di mq. 2400 circa e un'area permeabile con sistemazione a verde avente una superficie di mq. 550 circa.

2. Descrizione dell'intervento

L'intervento in oggetto prevede l'ampliamento di un'area destinata allo stoccaggio e alla lavorazione per il recupero di materiali non pericolosi; l'area sarà costituita da un piazzale asfaltato con una zona perimetrale sistemata a verde, nella quale si prevede la piantumazione di alberi; lungo il confine di proprietà è prevista la risagomatura del fosso esistente.

Il piazzale asfaltato, destinato al deposito e lavorazione delle materie non pericolose, sarà perimetrato da un "dosso" in conglomerato bituminoso avente altezza di circa 22 cm, con lo scopo di realizzare un bacino di invaso per la raccolta temporanea delle acque meteoriche.

Le acque meteoriche provenienti dal piazzale, prima di essere recapitate nella rete fluviale, vengono captate e fatte decantare in un sistema di trattamento acque di "prima pioggia", mediante manufatti interrati di sedimentazione, disoleazione e dissabbiatura.

3. Compatibilità idraulica

Per valutare la compatibilità idraulica dell'intervento di trasformazione del suolo previsto nel presente progetto si è fatto riferimento alla Relazione Tecnica di Valutazione di Compatibilità Idraulica, redatta a cura del prof. Arch. Stefano Stanghellini ed altri nell'ottobre 2012, allegata al Piano di Assetto del Territorio della Città di Portogruaro.

Nel documento sopra citato l'area di intervento è stata inserita nell'Ambito di Territorio Omogeneo "ATO 7 – Ambito dei vigneti di Lison" mentre nella Tavola delle Fragilità del PAT i medesimi terreni sono valutati come "aree idonee", ovvero non soggette ad allagamento i cui terreni appaiono costituiti, in larga parte, da materiali di antica pianura pleniglaciale prevalentemente limoso argillosi con variabili porzioni sabbiose (vedasi fig. 1).

Il Consorzio di Bonifica indica per tale area una "pericolosità idraulica bassa" (vedasi fig. 2).

L'area interessata dall'intervento di ampliamento in progetto interessa una superficie di 2950 mq circa; pertanto, ai sensi della DGR 1322 e della DGR 1841, esso è classificabile come "intervento C2: a modesta impermeabilizzazione potenziale".

Nel caso in esame si è progettato di utilizzare il piazzale asfaltato destinato allo stoccaggio e alla lavorazione dei materiali non pericolosi come bacino di invaso, con recapito delle acque in uscita dall'invaso entro i fossi perimetrali esistenti, integrati anche dalla presenza di una condotta interrata costituita da tubazioni prefabbricate in c.a. a sezione circolare con diametro Ø 80 cm.

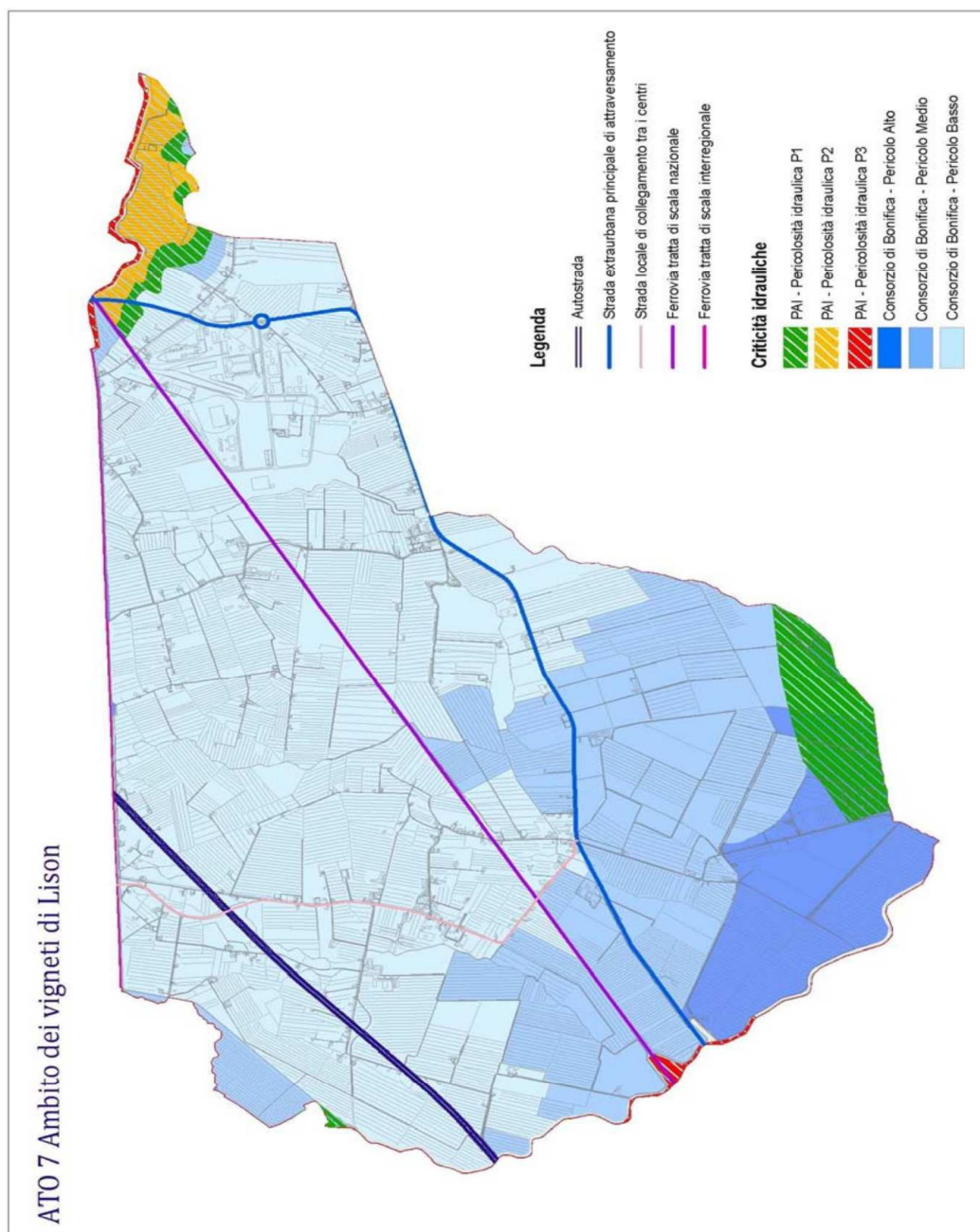


Figura 1

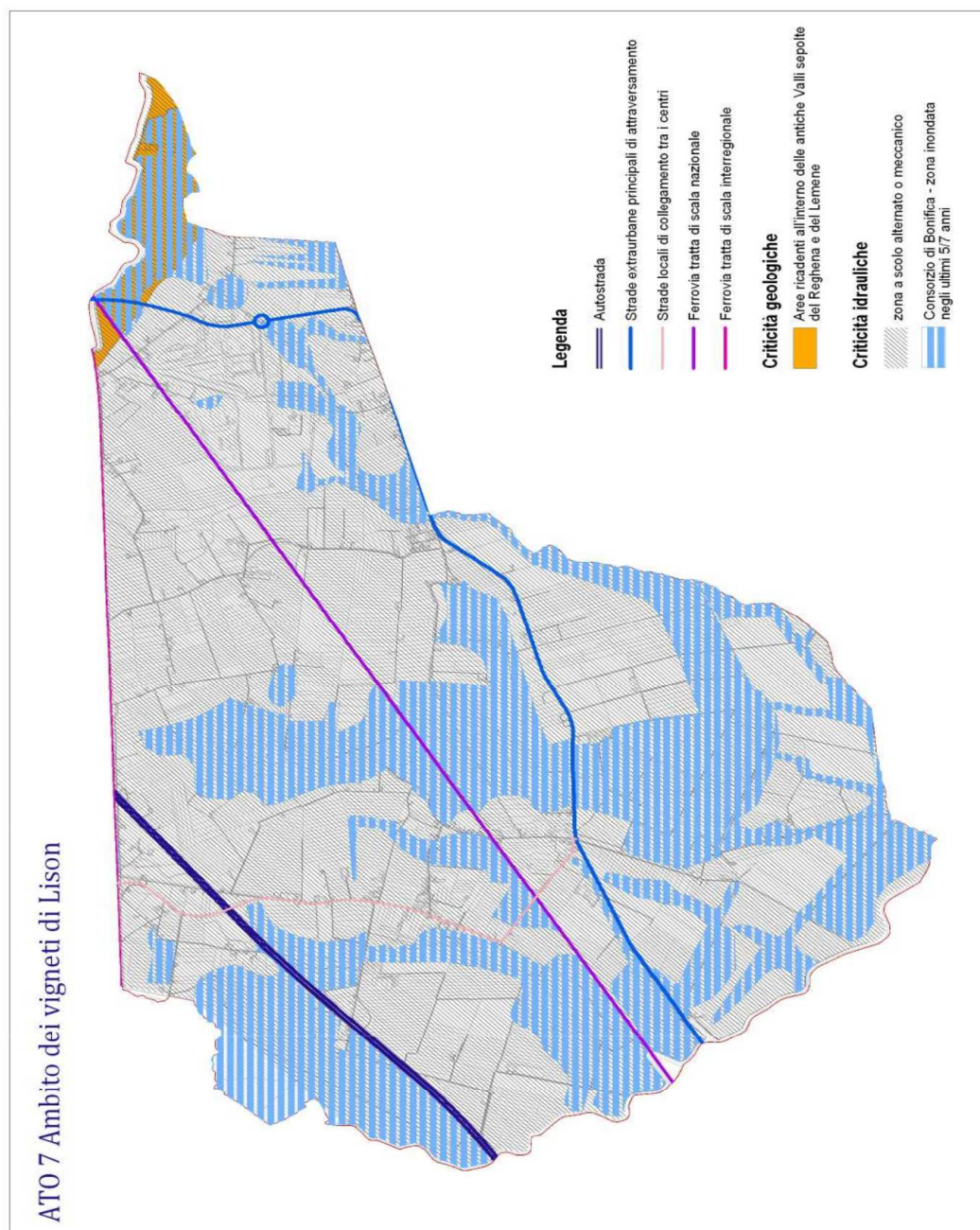


Figura 2

4. Determinazione dei volumi di invaso

Di seguito si determina il volume di invaso complessivo del bacino di laminazione di progetto, richiesto per l'invarianza idraulica dell'intervento, sulla base delle diverse tipologie di destinazione dell'area ed i coefficienti di deflusso consigliati nel DGRV n. 1841/2007.

Si determina di seguito il coefficiente di deflusso medio dell'area, pesato sull'incidenza delle differenti superfici (vedasi figure 3 e 4):

Riferimento	Superficie mq	Coefficiente di deflusso
Area per deposito cumuli e lavorazioni	2400	0.9
Verde perimetrale	550	0.2
TOTALE	2950	0.77

Il coefficiente udometrico imposto all'uscita dell'invaso è assunto pari a $u = 10.0$ l/s ha, come suggerito dal Consorzio di Bonifica Veneto Orientale; utilizzando il volume di invaso specifico indicato nella tabella 3.2 proposta dal Consorzio di Bonifica Veneto Orientale relativa al Metodo dell'Invaso, pari a $778 \text{ m}^3/\text{ha}$, risulta:

$$\text{Volume di invaso totale} = 0,295 \times 778 = 229,5 \text{ m}^3$$

In progetto si prevede di realizzare il volume sopra riportato per $30,00 \text{ m}^3$ in tubazioni interrato, il restante in invasi a cielo aperto.

5. Descrizione delle opere idrauliche

Verranno installati circa 60 m di tubazioni in cls diametro 80 cm, di capienza complessiva 30,00 m³.

Nell'area asfaltata per il deposito e la lavorazione dei materiali non pericolosi verrà realizzato, lungo tutto il perimetro, un bordo dell'altezza di circa 22 cm in modo da ottenere un invaso superficiale per complessivi 110,40 m³ ricavati ipotizzando un'altezza media dell'acqua in esso contenuta di 11,5 cm distribuita su una superficie di 960,00 mq, ottenuta considerando che la superficie non occupata dai cumuli sia pari al 25% dell'area e che il materiale stoccato nei cumuli abbia una porosità media pari al 20% :

$$\text{mq } 2400,00 \times 25\% + (2400,00 - 600,00) \times 20\% = 960,00 \text{ mq}$$

$$\text{mq } 960,00 \times 0,115 = 110,40 \text{ m}^3$$

Si considera poi il contributo dato dal volume d'acqua che può essere contenuto all'interno del fosso presente su 2 lati lungo il perimetro del piazzale, per complessivi 90,45 m³, così ricavati:




$$0,75 \times (68,00 + 23,85 + 28,75) = 90,45 \text{ m}^3$$

Riassumendo risultano:

$$(30,00 + 110,40 + 90,45) = 230,85 \text{ m}^3 > 229,5 \text{ m}^3$$

garantendo così l'invarianza idraulica prevista.



	lavorazioni	mq	$2400,00 \times 0,9 = 2160,00$	mq
	verde	mq	$550,00 \times 0,2 = 110,00$	mq
	area intervento	mq	2950,00	2270,00 mq

Si prevede che i cumuli di materiale in deposito occupino il 75% della superficie e che il materiale stoccato abbia una porosità media pari al 20%, pertanto si può ipotizzare che la superficie utilizzabile per il bacino sia pari a:

$$\begin{aligned} \text{mq } 2400 \times 0,25 &= 600 \text{ mq (superficie libera da cumuli)} \\ \text{mq } (2400-600) \times 0,20 &= 360 \text{ mq (superficie equivalente pari al 20\% della superficie occupata dai cumuli)} \end{aligned}$$

$$\text{TOTALE} \quad 960 \text{ mq (superficie per bacino)}$$

CALCOLO VOLUME INVASI

coefficiente di deflusso $2270,00/2950,00 = 0,77$
volume invaso specifico (tab. 3.2 consorzio di bonifica) $\rightarrow 778 \text{ mc/ha}$
volume invaso totale $\rightarrow 0,295 \times 778 = 229,5 \text{ mc}$

VOLUMI RICHIESTI

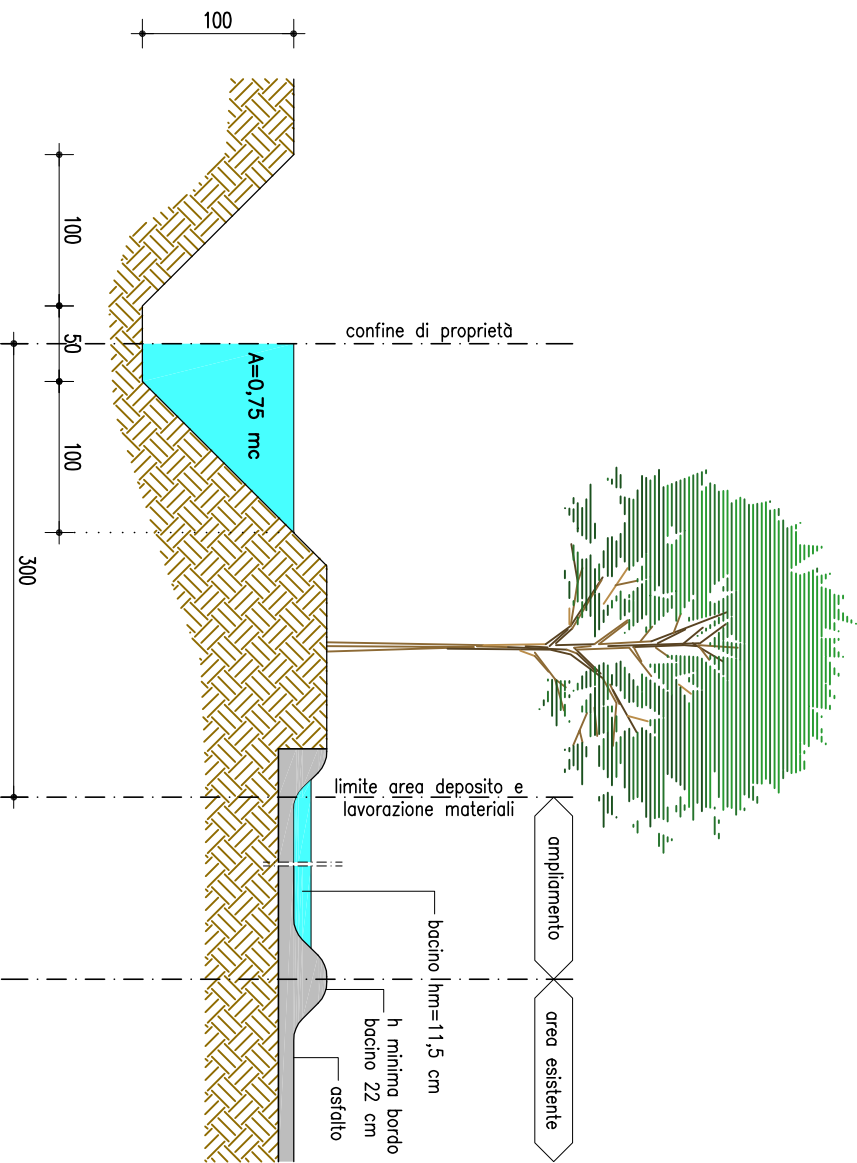
- a) volume condotte o vasche $100 \text{ mc/ha} \rightarrow 0,295 \times 100 = 29,50 \text{ mc}$
b) volume bacino o fossi $\rightarrow 229,5-29,50 = 200,00 \text{ mc}$

VERIFICA VOLUMI DI PROGETTO

- a) condotte $\phi 80 \text{ } A=0,50 \text{ mc/ml} \rightarrow 0,50 \times 60,00 = 30,00 \text{ mc} > 29,50$
b) fossi $\rightarrow 0,75 \times (68,00 + 23,85 + 28,75) = 90,45 \text{ mc}$
bacini $\rightarrow 960 \times 0,115 = 110,40 \text{ mc}$

$$\text{TOTALE FOSSI E BACINI} \quad 200,85 \text{ mc} > 200,00 \text{ mc}$$

$$\text{VOLUME TOTALE INVASI} \rightarrow 30,00 + 200,85 = 230,85 \text{ mc} > 229,50 \text{ mc}$$



SEZIONE TIPO A-A

SEZIONE TIPO B-B

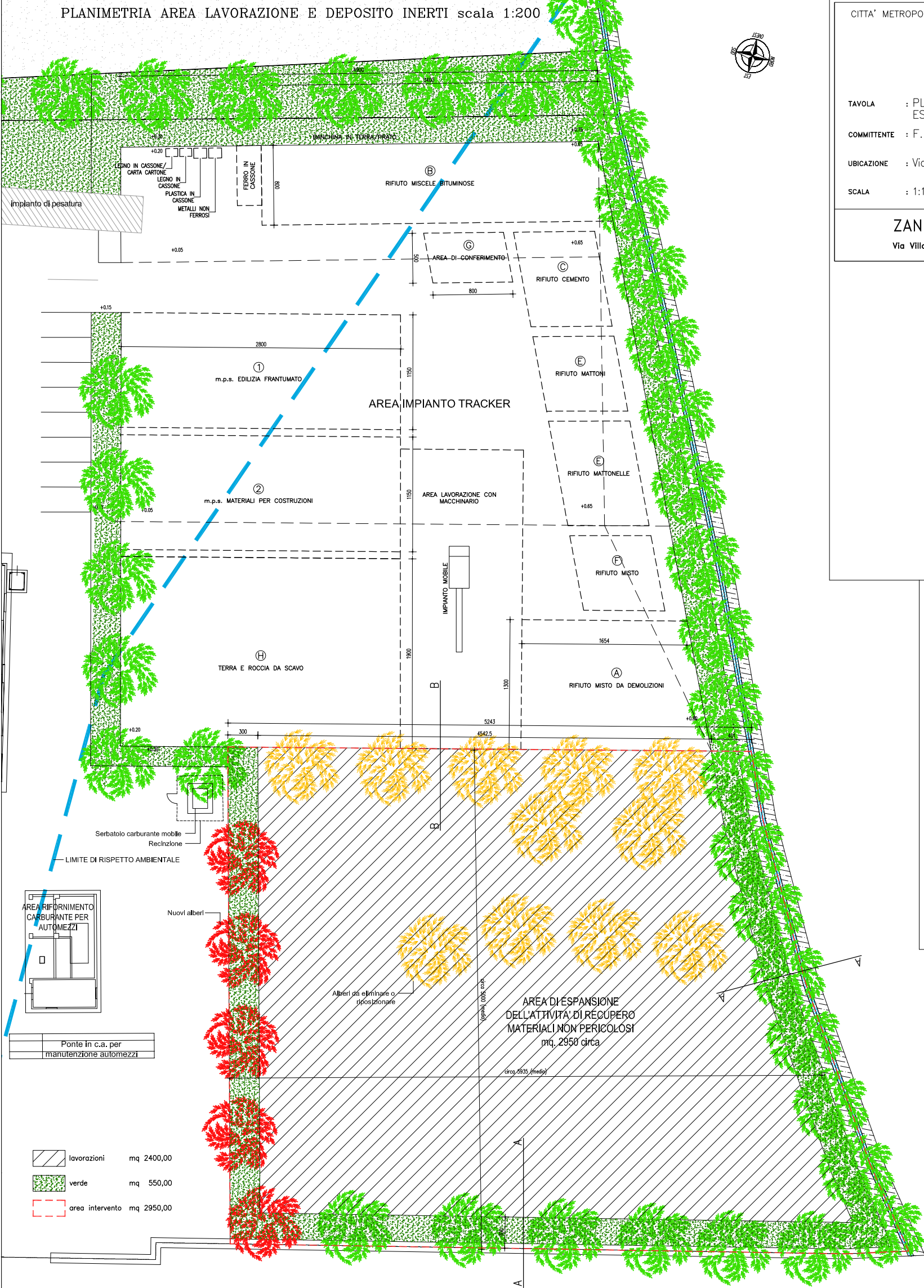
CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA

COMUNE DI PORTOGRUARO

AMPLIAMENTO ATTIVITA' DI RECUPERO MATERIALI NON PERICOLOSI

TAVOLA : PLANIMETRIA, SEZIONI TIPO – CALCOLO VOLUME INVASI
COMMITTENTE : F.LLI DEMO COSTRUZIONI
UBICAZIONE : Via Cosai del Taù, 54 – foglio 23 – mappale 429
SCALA : 1:1000/1:50

ZANIN ING. GIUSEPPE ORDINE DEGLI INGEGNERI DI VENEZIA n. 2038
Via Villastorta, 2 – 30026 – Portogruaro (VE) – tel 0421 71687



ATTIVITA' DI RECUPERO MATERIALI NON PERICOLOSI

TAVOLA : PLANIMETRIE, ESTRATTO DI C.T.R. ESTRATTO DEL P.I., ESTRATTO DI MAPPA

COMMITTENTE : F.LLI DEMO COSTRUZIONI

UBICAZIONE : Via Casai del Tau, 54 - foglio 23 - mappale 429

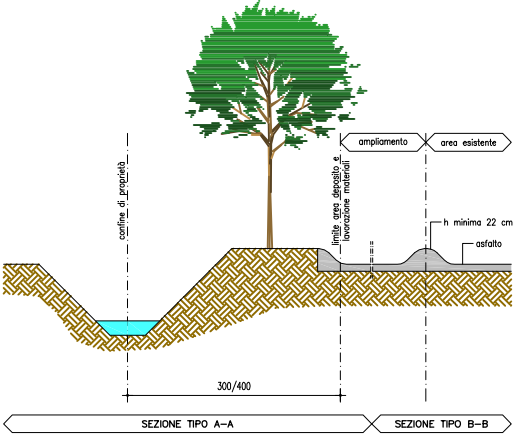
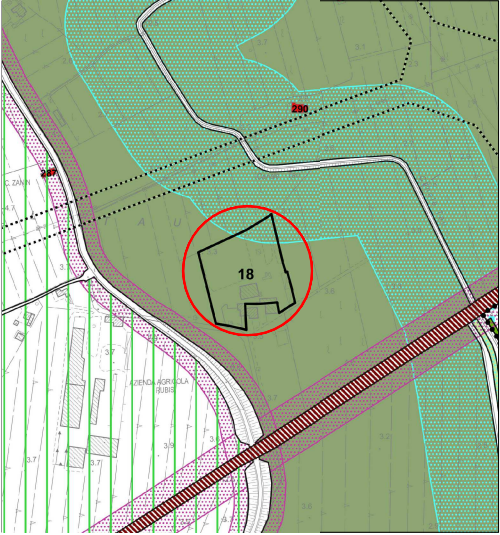
SCALA : 1:10000/1:5000/1:2000/1:1000/1:200 TAVOLA N. : 1

ZANIN ING. GIUSEPPE

ORDINE DEGLI INGEGNERI DI VENEZIA n. 2038

Via Villastorta, 2 - 30026 - Portogruaro (VE) - tel 0421 71687

ESTRATTO DEL P.I. scala 1:5000

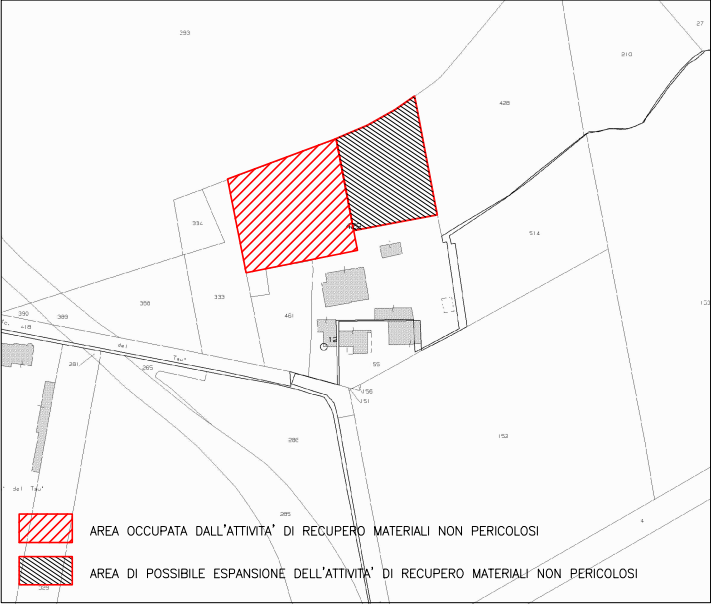


ESTRATTO DI C.T.R. scala 1:10000



ESTRATTO DI MAPPA scala 1:2000

VIA CASAI DEL TAU' - FOGLIO 23 MAPPALE N. 429



PLANIMETRIA GENERALE STATO DI FATTO

scala 1:1000

