

COMUNE DI ANCONA

VARIANTE URBANISTICA RIFERITA ALL'AREA ESTERNA
DEL CAPANNONE INDUSTRIALE SITO AD ANCONA IN
VIA I° MAGGIO N. 122 D/E/F, IN ATTUAZIONE DEL
PROCEDIMENTO ORDINARIO DI CUI ALL'ART. 8 DEL D.P.R. 160/2010

SOCIETA' AFFITTUARIA: DSV SpA

Via I Maggio, 122/D
60131 - Ancona (AN)

PROPRIETA': S.I.A.P. S.p.A.

Via I Maggio, 122
60131 - Ancona (AN)

TAV. 8b

SCALA: ---

Data: GEN. 2020

Dis.: RG

Prog. n. 2019_37

OGGETTO:

RELAZIONE
INVARIANZA IDRAULICA

PROGETTISTI

Dott. Ing. Antonella Perucci


Dott. Ing. Antonella PERUCCI
Ordine Ingegneri Prov. di Ancona n. 1240

File: \Disegni\VAR_URB\Elab_VAR_URB.dwg

OGGETTO: Ampliamento del piazzale del capannone industriale, sito ad Ancona in Via 1° Maggio n. 122 D/E/F, in variante all'art. 75 del P.R.G. del Comune di Ancona, con individuazione dell'area: ZTO prevalentemente artigianale e industriale art. 61 e ZT21 art. 63 (Uf = 0 mq/mq) e contestuale cambio di destinazione del piazzale condonato (Permesso di Costruire in Sanatoria n. 66/2006, rilasciato il 25/10/2006) da agricola a ZTO prevalentemente artigianale e industriale art. 61 e ZT21 art. 63 (Uf = 0 mq/mq).

Il principio dell'invarianza idraulica introdotto dalla L.R. nr. 22/2011 stabilisce che la trasformazione urbanistica di un'area non deve provocare un aggravio della portata di piena o una variazione sostanziale dei tempi di corrivazione al corpo idrico che riceve i deflussi superficiali originati dalla stessa. In linea generale le misure da applicare sono diversificate in funzione della consistenza della trasformazione secondo la seguente tabella:

Classe di Intervento	Definizione
Trascurabile impermeabilizzazione potenziale	intervento su superfici di estensione inferiore a 0.1 ha
Modesta impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici comprese fra 0.1 e 1 ha
Significativa impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici comprese fra 1 e 10 ha; interventi su superfici di estensione oltre 10 ha con $Imp < 0,3$
Marcata impermeabilizzazione potenziale	Intervento su superfici superiori a 10 ha con $Imp > 0,3$

L'area interessata dal progetto presenta un'estensione di 993 m², inferiore a 0,1 ha, e rientra pertanto nella classe di intervento "Trascurabile impermeabilizzazione potenziale".

Le "linee guida per lo sviluppo dell'invarianza idraulica", di cui alla D.G.R. nr. 53/2014 All. B, indicano la possibilità di variare i coefficienti di deflusso dei terreni, qualora in presenza di litologia a bassa permeabilità, da valutarsi con prove idonee in situ.

Nel caso in oggetto si è provveduto all'esecuzione di n. 1 prova di permeabilità in pozzetto, da cui si è stimato il coefficiente di permeabilità k dello strato più superficiale di terreno, attribuendo di conseguenza idonei coefficienti di deflusso per aree permeabili Φ e Φ^0 , secondo la seguente tabella (Frevet et Al., 1955):

Caratteristiche del bacino			Coefficiente di deflusso C		
Manto vegetale	Morfologia del suolo	Pendenza dell'asta principale della rete idrografica [%]	Terreno con sabbia grossa	Terreno con argilla e limo	Terreno con argilla compatta
<i>Bosco</i>	pianeggiante	0÷5	0.10	0.30	0.40
	ondulato	5÷10	0.25	0.35	0.50
	montuoso	10÷30	0.30	0.50	0.60
<i>Pascolo</i>	pianeggiante	0÷5	0.10	0.30	0.40
	ondulato	5÷10	0.16	0.36	0.55
	montuoso	10÷30	0.22	0.42	0.60
<i>Coltivato</i>	pianeggiante	0÷5	0.30	0.50	0.60
	ondulato	5÷10	0.40	0.60	0.70
	montuoso	10÷30	0.52	0.72	0.82

Dalla prova eseguita sono stati ottenuti i seguenti valori:

coeff. di permeabilità k [m/sec]	permeabilità terreno	coeff. di deflusso perm. Φ e Φ^0
1×10^{-6}	molto bassa	0.70

Come si può evincere, dall'allegato tabulato di calcolo, al fine di mantenere l'invarianza idraulica nella trasformazione in oggetto, si dovrà garantire un volume minimo di invaso pari a $4,47 \text{ m}^3$.

Per la realizzazione delle misure compensative, il volume necessario al mantenimento dell'invarianza idraulica viene ricavato con la seguente modalità:

- sovradimensionamento delle fognature interne all'area di proprietà (1 m^3 di fognatura = $0,8 \text{ m}^3$ di invaso);

SOVRADIMENSIONAMENTO FOGNATURA

- Volume minimo di invaso: $4,47 \text{ m}^3$
- Fognatura da realizzare: $4,47 \text{ m}^3 / 0,80 = 5,59 \text{ m}^3$
- Lunghezza fognatura da realizzare: $20,90 \text{ m}$
- Area fognatura da realizzare: $5,59 \text{ m}^3 / 20,90 \text{ m} = 0,267 \text{ m}^2$

Ipotizzo un tubo in PVC Ø 630, aventi le seguenti caratteristiche:

- Diametro interno tubo: $599,2 \text{ mm}^2$
- Area interna tubo: $0,282 \text{ m}^2 > 0,267 \text{ m}^2$ **VERIFICATO**
- Lunghezza minima fognatura da realizzare: $5,59 \text{ m}^3 / 0,282 \text{ m}^2 = 19,82 \text{ m}$
- Lunghezza fognatura che verrà realizzata: $20,90 \text{ m} > 19,82 \text{ m}$ **VERIFICATO**

La fognatura verrà realizzata con un tubo in PVC Ø630 di lunghezza pari a 20,90 m.

Distinti saluti.

Ancona, lì 15/01/2020

Il Tecnico

Ing. Antonella Perucci

Dott. Ing. Antonella PERUCCI
Ordine Ingegneri Prov. di Ancona n. 1240

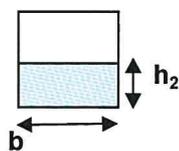
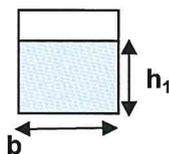


Dott. Geol. Maurizio Mainiero
 Geologia ambientale
 Geologia tecnica
 Idrogeologia

Prova di permeabilità in pozzetto superficiale eseguita a carico variabile (A.G.I. 1977)

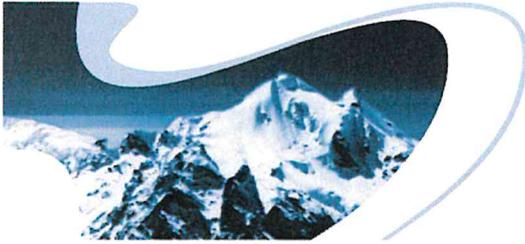
Oggetto:	verifica di invarianza idraulica		
Comm:	S.I.A.P. SpA		
Data:	25/07/2019		
Prova:	SIAP 01	Coordinate prova (WGS 84)	LAT 43,545057 LON 13,507751
Località:	Via Primo Maggio snc - Ancona		

$$K = \frac{h_1 - h_2}{t_2 - t_1} \cdot 1 + \frac{2h_m}{b} / 27 * \frac{h_m}{b} + 3$$



	Prova n° 1		Media
h₁ (altezza iniziale del livello dell'acqua: cm)	17		
h₂ (altezza finale del livello dell'acqua: cm)	12,5		
t₂ - t₁ (tempo trascorso per il raggiungimento di h ₂ : min.)	75		
h_m (altezza media tra h ₁ e h ₂ : cm)	14,75		
b (lato della base del pozzetto: cm)	40		
K (coefficiente di permeabilità: cm/sec)	0,00013		0,00013

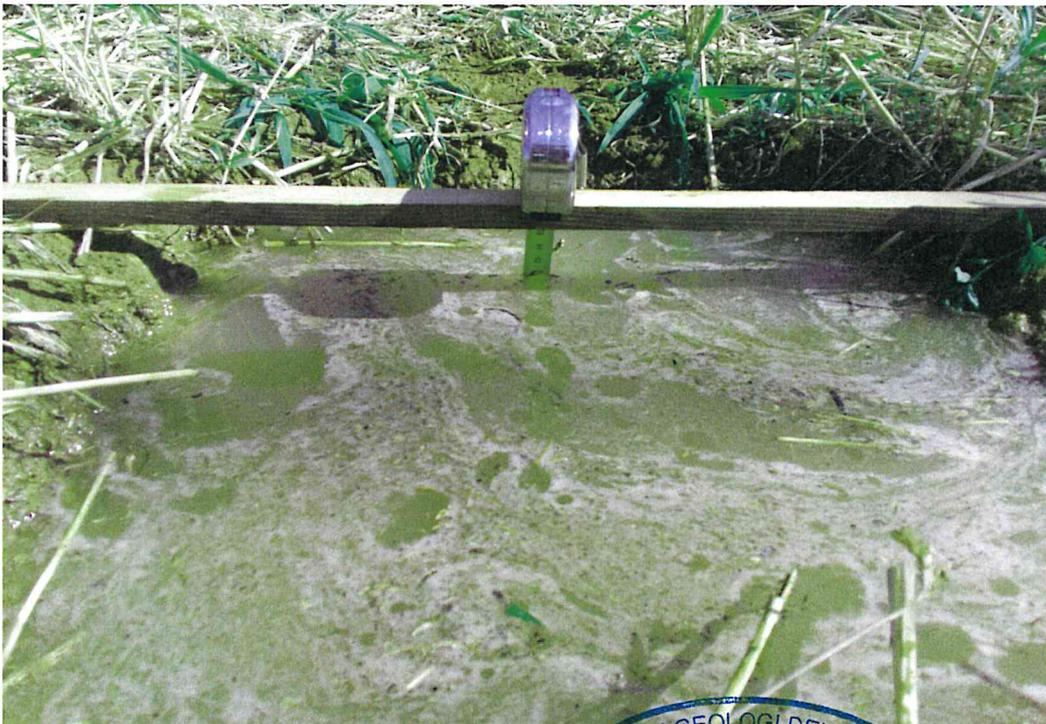




Dott. Geol. Maurizio Mainiero
Geologia ambientale
Geologia tecnica
Idrogeologia



Prova di permeabilità SIAP 01



Prova di permeabilità SIAP 01

