

# STUDIO SERVICE EDIL B. s.r.l.

Corso Mazzini n.10 - Forlì - Tel.0543/370253 - Fax.0543/457266  
P.IVA-C.F.-R.I.(FC) 03493340404

## OGGETTO DI INTERVENTO :

PIANO URBANISTICO ATTUATIVO (P.U.A.) DI INIZIATIVA PRIVATA  
RIGUARDANTE UN' AREA PRODUTTIVA DI ESPANSIONE SITA NEL  
COMUNE DI MELDOLA IN VIA LA GUALCHIERA - AREA "A"

## ELABORATO :

# RELAZIONE TECNICA INVARIANZA IDRAULICA

## COMMITTENTE :

CONSORZIO " LA GUALCHIERA"  
sede in V.le Roma n°172 - Meldola (FC)  
C.F.(P.I.) 03678070404

## PROGETTISTA Dott. Ing. :

GABRIELE SALIMBENI

## ELABORATO GRAFICO:

### DATA :

NOVEMBRE 2016

### SCALA :

1:500

Spazio riservato all'Amministrazione Comunale ed agli Enti Pubblici :

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO

## RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA SULL'INVARIANZA IDRAULICA

**OGGETTO: PIANO URBANISTICO ATTUATIVO (P.U.A.) DI INIZIATIVA PRIVATA RIGUARDANTE UN'AREA PRODUTTIVA DI ESPANSIONE SITA NEL COMUNE DI MELDOLA – VIA La Gualchiera – LOTTO “A”**

**COMMITTENTE: CONSORZIO “LA GUALCHIERA” Sede in Meldola (FC) V.le Roma 172, c.f. 03678070404.**

L'intervento in oggetto comporta la regimentazione dello scolo delle acque piovane attraverso l'applicazione di accorgimenti atti a non modificare, per quanto possibile la condizione attuale, senza fabbricati e senza strada pavimentate e/o asfaltate.

Si prende in esame l'area di intervento di proprietà, pertanto si prende in esame lo stato attuale delle aree che attualmente non hanno presenza di manufatti e/o aree con pavimentazioni impermeabili, essendo l'area di intervento coltivata ad uso agricolo.

L'intervento prevede la realizzazione di una serie di opere di urbanizzazione, quali strade, parcheggi e sistemazione a verde, con la conseguente realizzazione di lotti edificabili.

Nel calcolo per stabilire il regime di laminazione delle acque piovane, si sono tenuti presenti i parametri indicati dalla autorità di bacino, con l'opportuna classificazione delle aree impermeabili, di quelle parzialmente permeabili e di quelle completamente permeabili, addivenendo al dimensionamento dei volumi di acqua da laminare.

Si fa presente che si è scelto di distribuire anche all'interno dei singoli lotti una porzione di volume per la laminazione, che dovrà essere realizzato a carico di chi andrà a realizzare l'intervento edilizio previsto, in particolare su ogni singolo lotto edificabile, dal n. 1 a n. 7, si dovranno realizzare i volumi per la laminazione per ogni singolo lotto, in aggiunta a quella realizzata nell'ambito delle opere di urbanizzazione come da tabella allegata.

Tali volumi di acqua vengono laminati attraverso la realizzazione di una depressione per accumulo e trattenimento temporaneo dell'acqua, all'interno dell'area a verde pubblico adiacente (vedi progetto allegato) e con l'utilizzo delle canalizzazioni e/o tubazioni della fognatura bianca all'interno della lottizzazione e lungo la strada vicinale (vedi allegato), infatti per la fognatura bianca si prevede l'estensione fino al raggiungimento del RIO Para, seguendo il tracciato della strada vicinale esistente, strada che da accesso anche al centro di pompaggio di Hera sempre nei pressi della immissione sul Rio para al termine di tale strada, in cui si vanno a convogliare le opportune tubazioni e caditoie per lo smaltimento di tale acqua, immesse direttamente in acque superficiali e precisamente nel Rio Para.

Al fine di realizzare la laminazione con i criteri imposti, si realizza un pozzetto con saracinesca mobile, in cui si crea lo strozzamento per consentire un deflusso delle acque controllato, così come richiesto, senza andare a modificare lo stato prima delle opere; tale pozzetto con strozzatura, viene collocato sulla fognatura bianca, prima dell'immissione nella acque superficiali, al fine di regimare tutte le acque piovane ricadenti nell'area di intervento.

Riassumendo si realizzano le seguenti volumetrie per la laminazione:

Il PUA prevede che il volume complessivamente da stoccare venga laminato come segue:

Comparto	
Volume complessivo da laminare	1.184,89 mc
Di cui	
Laminazione in fognatura di lottizzazione	622,50 mc
Laminazione all'interno dei singoli	380,00 mc
Laminazione con depressione in area Verde	190,50 mc
TOTALE Laminazione	1193,00 mc

Il volume spettante ai singoli lotti per la laminazione risultando pari a 100,00 mc. viene determinato e realizzato al momento della effettiva trasformazione, realizzazione di fabbricati e/o pavimentazioni/piazzali, provvedendo alla creazione dei volumi di accumulo al loro interno seguendo la seguente tabella.

Lotti	Volume
1	46,00 mc
2	86,00 mc
3	55,00 mc
4	59,00 mc
5	50,00 mc
6	49,00 mc
7	35,00 mc
Totale	380,00 mc

Inoltre si precisa che la sezione dello strozzamento risulta pari ad un foro del diametro pari a 160mm per consentire un deflusso secondo le norme vigenti.

Si allega quadro di insieme per verifica calcolo analitico

Meldola Novembre 2016

Il Tecnico

## Dimensionamento volume di laminazione

sup fondiaria		mq	26,576.00	inserire la superficie fondiaria del lotto
sup impermeabile esistente	<b>Imp°</b>	mq	0.00	quotaparte di superficie impermeabile esistente
sup impermeabile progetto	<b>Imp</b>	mq	16,093.85	<b>incremento</b> della quotaparte impermeabile a seguito dell'intervento
	sommano	mq	<u>16,093.85</u>	

sup permeabile esistente	<b>Per°</b>	mq	26,576.00	stabilire la quotaparte di superficie permeabile esistente
sup permeabile progetto	<b>Per</b>	mq	10,482.15	stabilire la quotaparte di superficie permeabile restante

$$((Imp^{\circ} + Imp) + Per) / sup. = 100\% \quad \text{DEVE SEMPRE RISULTARE 100\%}$$

sup. trasformata/livellata	<b>I</b>	mq	26,576.00	Sup. impermeabile più sup. permeabile trasformata rispetto all'agricola.
sup. agricola inalterata	<b>P</b>	mq	0.00	La superficie di riferimento è quella inalterata

$$\text{calcolo del } \varnothing^{\circ} = 0.9 \times 0.0000 + 0.2 \times 1.0000 = 0.2000$$

$$\text{calcolo del } \varnothing = 0.9 \times 0.6056 + 0.2 \times 0.3944 = 0.6239$$

$$W = 50 \times 8.9160 - 15 \times 1.0000 - 50 \times 0.0000 = \boxed{430.80} \text{ mc/ha}$$

$$430.80 : 10,000 \times 26,576.00 = \boxed{1,144.89} \text{ mc}$$