



LEGENDA

RETE SMALTIMENTO ACQUA PIAZZALI
pendenza minima 5 ‰

- Tubi di PVC rigido UNI EN 1401-1 Ø 200
- Tubi di PVC rigido UNI EN 1401-1 Ø 250
- Tubi di PVC rigido UNI EN 1401-1 Ø 315
- Tubi di PVC rigido UNI EN 1401-1 Ø 400
- Tubi di PVC rigido UNI EN 1401-1 Ø 500
- Canale di scolo esistente ramo b fossa pagliari
- Pozzetto in c.a. con cassetta in ghisa sferoidale classe D400 dim 70x70 h 140
- Pozzetto in c.a. con chiusino in ghisa sferoidale classe D400 dim 70x70 h 140
- Pozzetto in c.a. con chiusino in ghisa sferoidale classe D400 dim 60x60 h 180
- Pozzetto in c.a. con chiusino in ghisa sferoidale classe D400 dim 50x50 h 150
- Pozzetto in c.a. con cassetta in ghisa sferoidale classe D400 dim 50x50 h 150
- Pozzetto in c.a. con chiusino in ghisa sferoidale classe D400 dim 40x40 h 120

RETE RACCOLTA ACQUA COPERTURE
pendenza minima 3 ‰

- Tubi di PVC rigido UNI EN 1401-1 Ø 200
- Tubi di PVC rigido UNI EN 1401-1 Ø 250
- Tubi di PVC rigido UNI EN 1401-1 Ø 315
- Tubi di PVC rigido UNI EN 1401-1 Ø 400
- vasca di accumulo dim. nette interne 6.50x2.50 h 2.10

V.A.

CALCOLO DEI VOLUMI MINIMI PER L'INVARIANZA IDRICA LOTTO 1 PORZIONE NORD

Superficie fondiaria	=	32 986.00	mq	inserire la superficie totale scolante all'interno del nuovo scarico acque meteoriche di progetto							
ANTE OPERAM											
Superficie impermeabile esistente	=	8 395.00	mq	inserire il 100 % della superficie impermeabile e il 50% della superficie di stabilizzato/betonella etc.							
Imp ²	=	0,25									
Superficie permeabile esistente	=	24 591.00	mq	inserire il 100 % della superficie permeabile (verde o agricola) e il 50% della superficie di stabilizzato/betonella etc.							
Per ²	=	0,75									
Imp ² +Per ²	=	1,00		corretto: risulta pari a 1							
POST OPERAM											
Superficie impermeabile di progetto	=	13 636.50	mq	inserire il 100 % della superficie impermeabile e il 50% della superficie di stabilizzato/betonella etc.							
Imp	=	0,41									
Superficie permeabile progetto	=	19 349.50	mq	inserire il 100 % della superficie permeabile (verde o agricola) e il 50% della superficie di stabilizzato/betonella etc.							
Per	=	0,59									
Imp+Per	=	1,00		corretto: risulta pari a 1							
INDICI DI TRASFORMAZIONE DELL'AREA											
Superficie trasformata/velata	=	13 333.00	mq	inserire la superficie di tutte le aree non agricole di progetto. Compresa aree verdi							
I	=	0,40									
Superficie agricola inalterata	=	19 653.00	mq	inserire la superficie agricola di progetto (ovvero la superficie agricola inalterata)							
P	=	0,60									
I+P	=	1,00		corretto: risulta pari a 1							
CALCOLO DEI COEFFICIENTI DI DEFLUSSO ANTE OPERAM E POST OPERAM											
$\phi^* = 0.9 \times Imp^2 + 0.2 \times Per^2$	=	0.9	x	0.25	+	0.2	x	0.75	=	0.38	ϕ^*
$\phi = 0.9 \times Imp + 0.2 \times Per$	=	0.9	x	0.41	+	0.2	x	0.59	=	0.49	ϕ
CALCOLO DEL VOLUME MINIMO DI INVASO											
$w = w' (I+P)^{0.1(1+I)} - 15 - w' P$	=	50x1.64-15x0.40-50x0.60	=	46.24	mc/ha	w					
$W = w \times Superficie\ fondiaria\ (ha)$	=	46.24x32 986 : 10 000	=	152.54	mc	W					
DIMENSIONAMENTO STROZZATURA											
Portata amm.le (Q _{agr} =10 l/sec/ha ² Perm ₂ +80l/sec/ha ² Imp ₂)	100,15	l/sec	portata ammissibile effluente al ricettore								
Batterte massimo h	0,40	m									
DN max condotta di scarico	275,43	mm									
Si adotta condotta per i 2 scarichi DN	200,00	mm	inserire il diametro della condotta scelta, che deve essere inferiore a DN max. Si consente un minimo funzionale DN 125								
Portata uscente con la condotta adottata	49,98	l/sec									

VERIFICA LOTTO 1 PORZIONE NORD

Il volume di invaso sarà ottenuto sommando i contributi di:

rete smaltimento acque bianche	
Pozzetti 60x60x180 (n°5)	3,24 mc
Pozzetti 50x50x150 (n°78)	29,25 mc
Tubo Ø 315 m 510x0,07	35,70 mc
Tubo Ø 400 m 265x0,11	29,15 mc
rete recupero acque dalle coperture	
Pozzetti 60x60x180 (n°3)	1,94 mc
Pozzetti 50x50x150 (n°11)	4,12 mc
Pozzetti 40x40x120 (n°4)	0,77 mc
Tubo Ø 200 m 80x0,03	2,40 mc
Tubo Ø 250 m 48x0,05	2,40 mc
Tubo Ø 315 m 196x0,07	13,72 mc
Tubo Ø 400m 60x0,11	6,60 mc
Vasca di accumulo 6,50x2,50x2,10	34,15 mc
Totale	163,42 mc
volume minimo invaso	152,54 mc

VERIFICATO

Intervento già autorizzato ed in corso di realizzazione

ISO 9001 ACSQ Certification Body
ISO 14001 ACSQ Certification Body

A EMISSIONE Ottobre 2020
Revis: Descrizione Data Collaborazione

Via Fontevivo n° 19/F - 19125 LA SPEZIA
Telefono: 0187 510634 - Fax: 0187 284048
E-mail: info@progetec.org
P.IVA: 01252880115

ProgeTec s.n.c.

DENOMINAZIONE DELL'OPERA: Esecutivo sistemazioni esterne Lotto 1
PUO "EX FUSIONE TRITOLO"
REALIZZAZIONE SISTEMAZIONI ESTERNE LOTTO 1

LOCALITA': Pagliari - La Spezia

OGGETTO: VERIFICA INVARIANZA IDRICA LOTTO1 PORZIONE NORD

IL TECNICO: Dott. Ing. Luca Vincenzi
IL COMMITTENTE: Consorzio Sinergie Nautiche Levante Ligure

IL SUPERIORE DEI LAVORI: Dott. Ing. Luca Vincenzi
CODICE ELABORATO: N° COMMESSA PROGR. TIPO DOC.REV.
722-2016 **1104** PP A

SCALA: 1:200

Questo disegno non potrà essere utilizzato in cantiere se non firmato dal professionista che lo ha prodotto e debitamente autorizzato. C'è vietata l'utilizzo di questo disegno se privo della sua intestazione originale. Tutte le misure dovranno necessariamente essere verificate in cantiere dal soggetto ricevente dell'opera.