COMUNE DI BAGNARA DI ROMAGNA

Progetto per l'ammodernamento e migliore sistemazione, dell'immobile adibito a mangimificio, sito in Comune di Bagnara di Romagna via Trupatello 7/a.

D.d.19 - particolari rete fognaria e vasca di laminazione in progetto

La proprietà

Eurovo s.r.l.
Sede legale: Via Mensa n°3
48022 Santa Maria in Fabriago - Lugo (RA)
Tel. +39 0542 485110

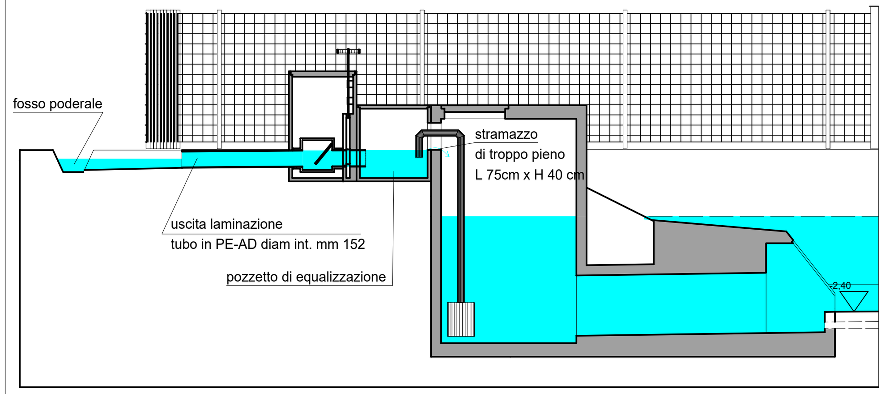
Il Progettista e D.L. Architettonico

Geom. Ciampone Nicola
Albo dei Geometri della Provincia di Bologna n. 3096
Viale Roma 2
40024 - Castel San Pietro Terme (BO)
Tel. 051-6951292 - Cell. 335 6601488

REV.	01	Scala disegni	Data	Cod.
ESEGUITO DA: Geom. Ciampone Nicola		1:200	luglio 2022	D.d.19

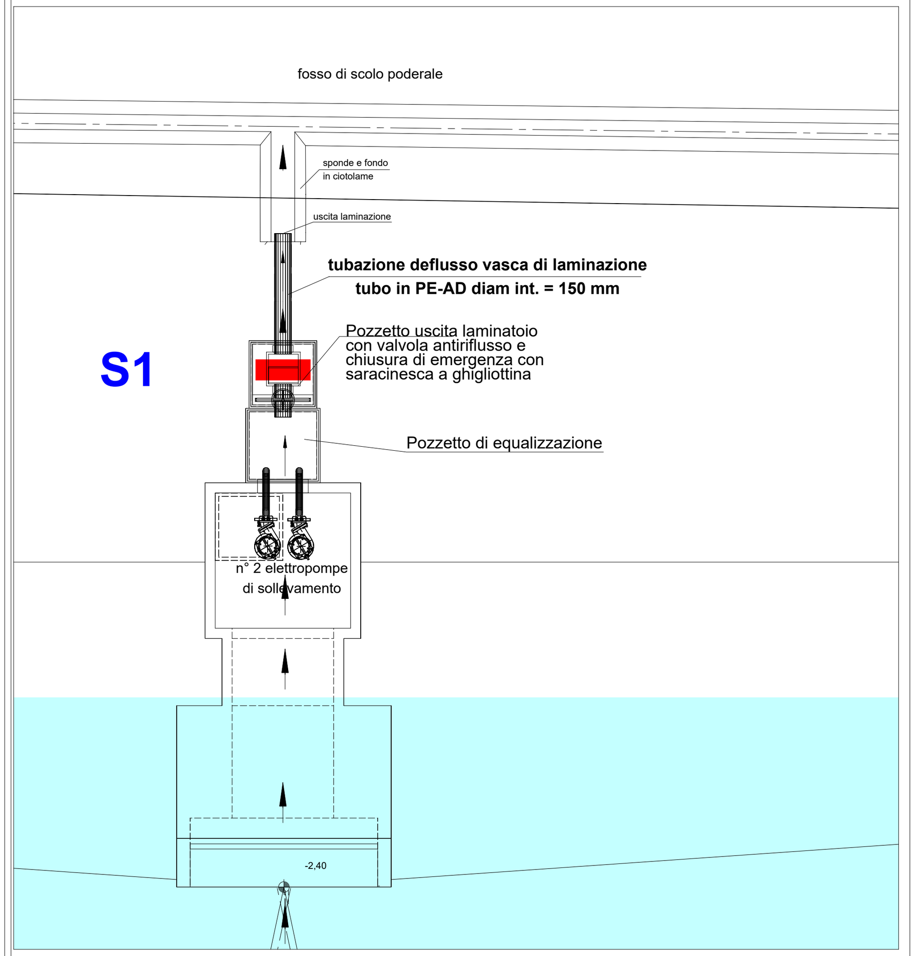
L'autore si riserva la proprieta' del documento, vietandone la riproduzione e la divulgazione senza autorizzazione ai sensi delle vigenti leggi

Particolare uscita vasca di laminazione
Scala 1:50

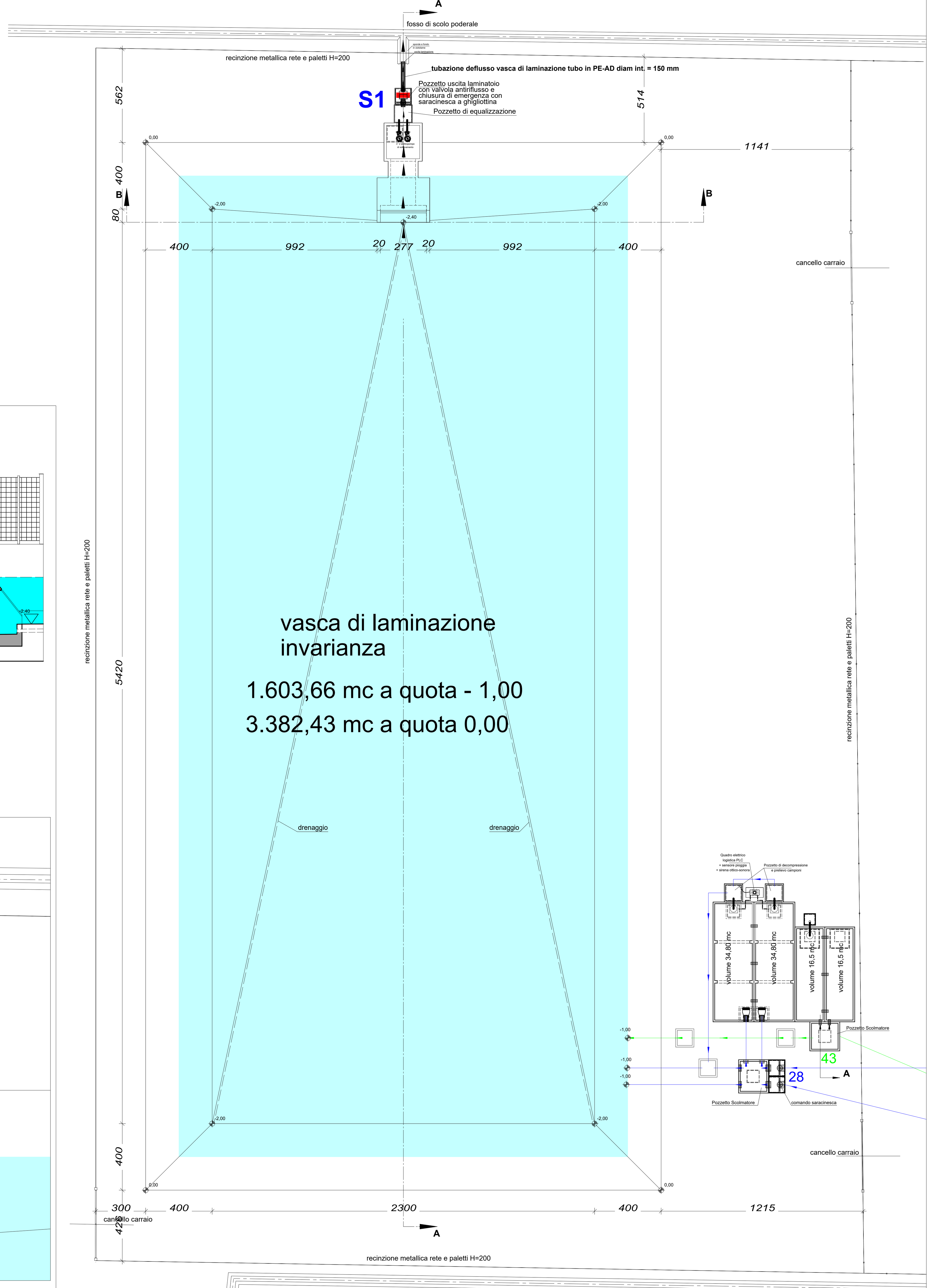


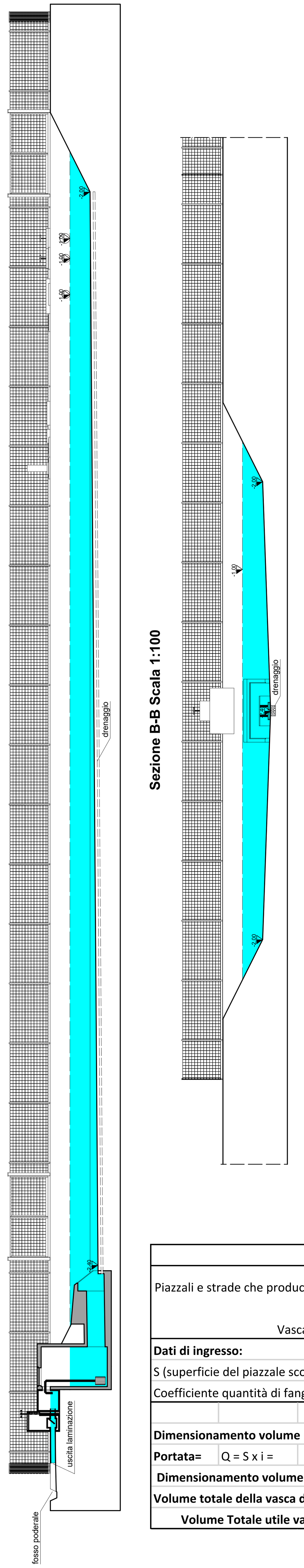
Sezione

Pianta

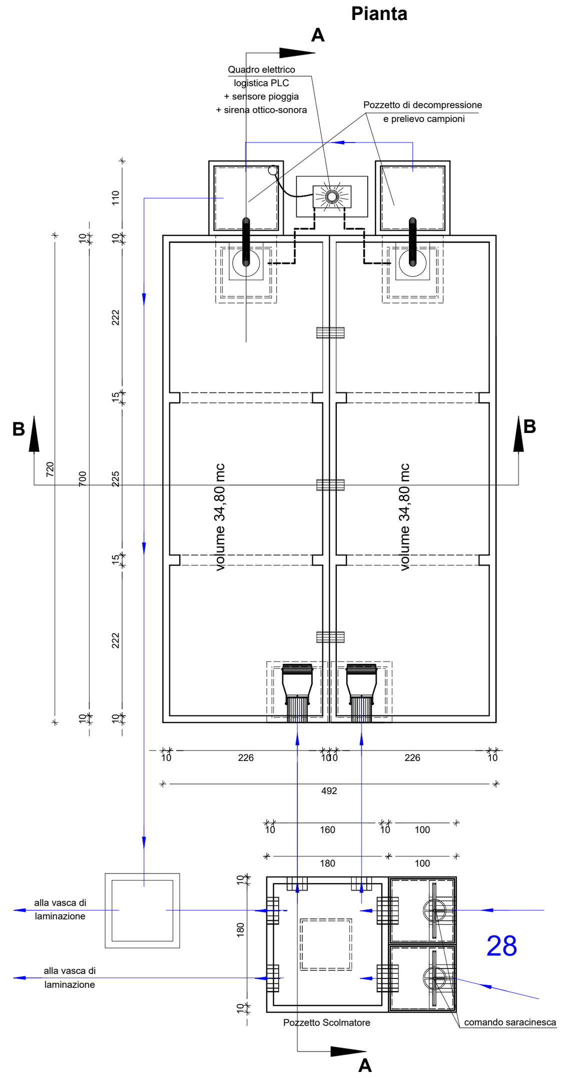


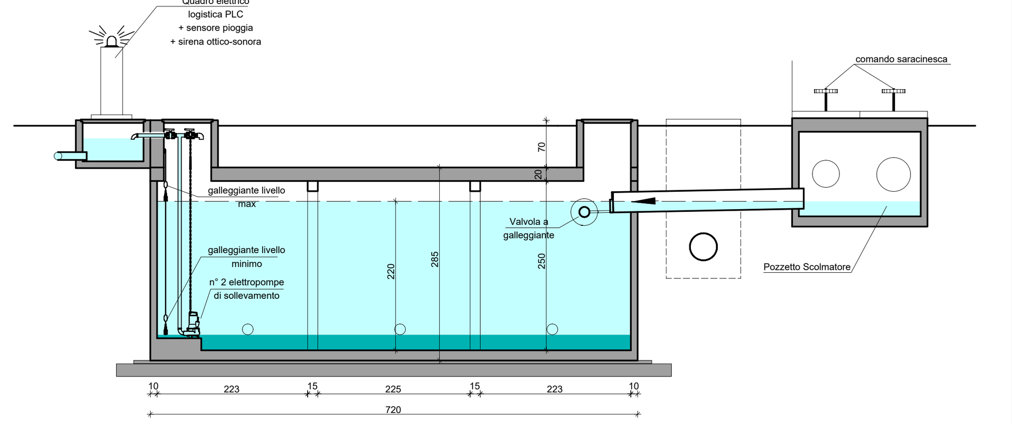
Planimetria vasca di laminazione in Progetto
Scala 1:100



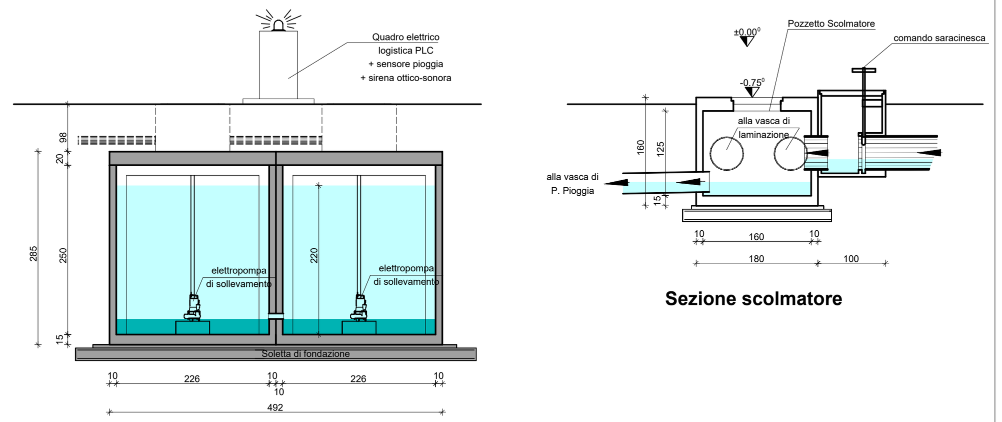


Particolari vasca Prima Pioggia
vol. tottale 69,608 m3
Scala 1:50
Pianta





Sezione A-A



Sezione B-B

Sezione scolmatore

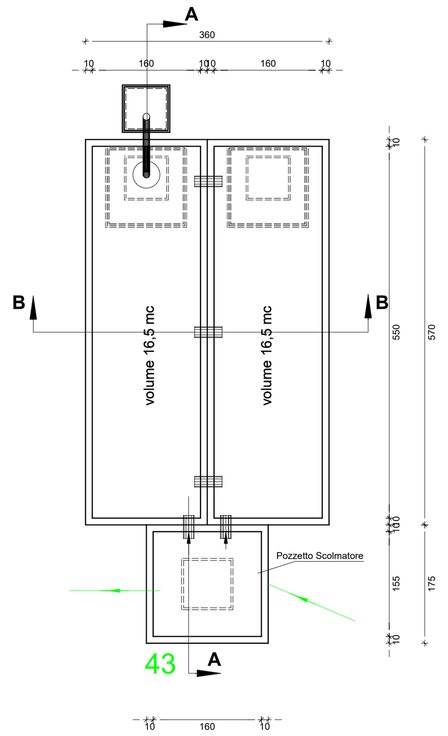
DIMENSIONAMENTO VASCA DI PRIMA PIOGGIA

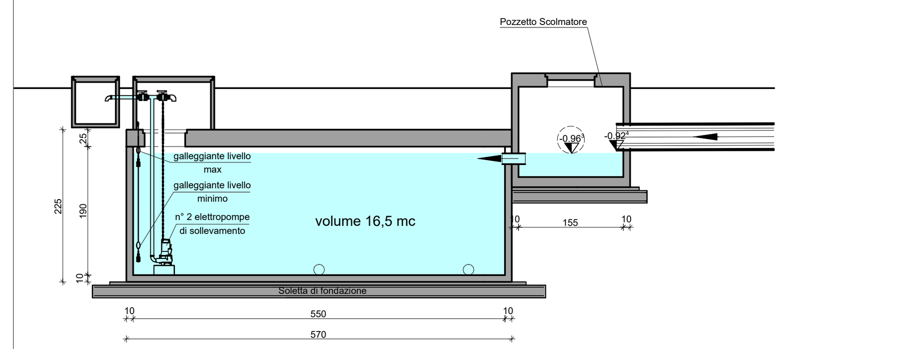
Piazzali e strade che producono inquinamento di soli solidi sedimentabili. Trattamento delle acque di prima pioggia con impianto di sedimentazione.

Vasca di Prima Pioggia = Volume di prima pioggia + Volume di sedimentazione

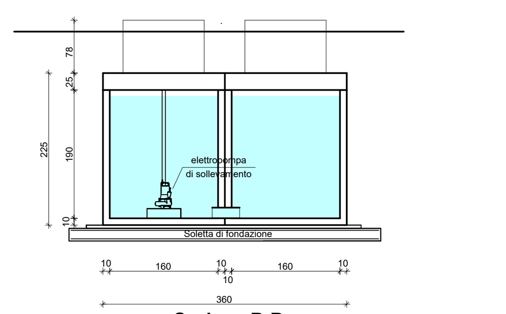
Dati di ingresso:						
S (superficie del piazzale scolante) =		11428,9	mq			
Coefficiente quantità di fango ridotta pari a 100						
Dimensionamento volume prima pioggia:		VPP = S x 5 mm =	11 428,900	x 0,005 m =	57,14	m3
Portata= Q = S x i =	11 428,900	x 0,0056 l/s m2 =	64,00	l/s		
Dimensionamento volume di sedimentazione:		VSED [m3] = Q x Cf =	64,00 l/s x 100 / 1000 =		6,40	m3
Volume totale della vasca di prima pioggia >=	(VPP) + (VSED) >	=	63,54	m3		
Volume Totale utile vasca in progetto =	2,26x7,00x2,2 =	**34,804 m3 X 2 = 69,608 m3**				

Particolari vasca recupero acqua piovana
vol. tottale 33 m3
Scala 1:50
Pianta

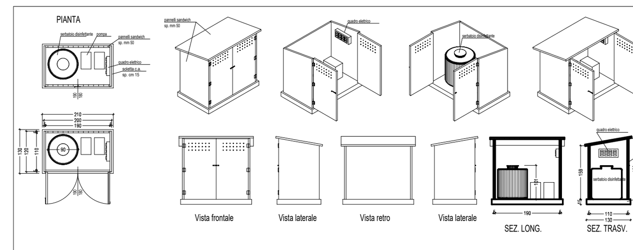




Sezione A-A

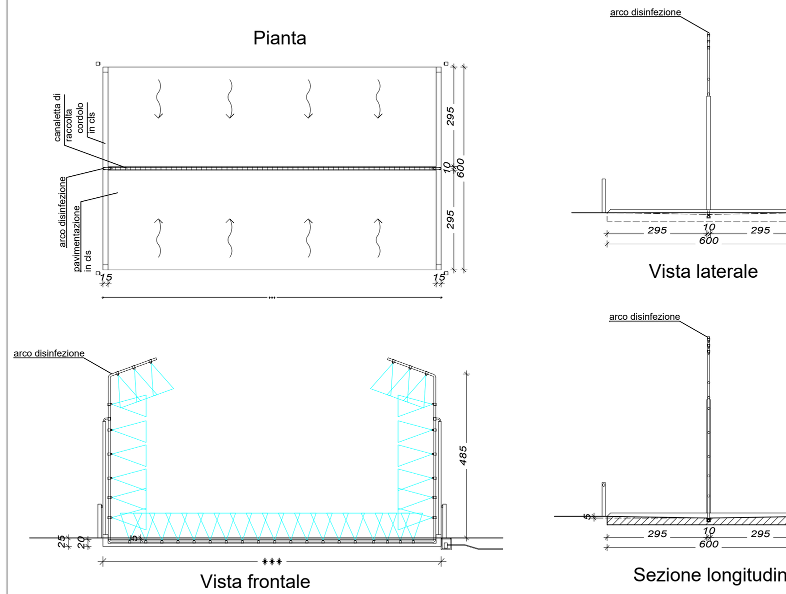


Sezione B-B

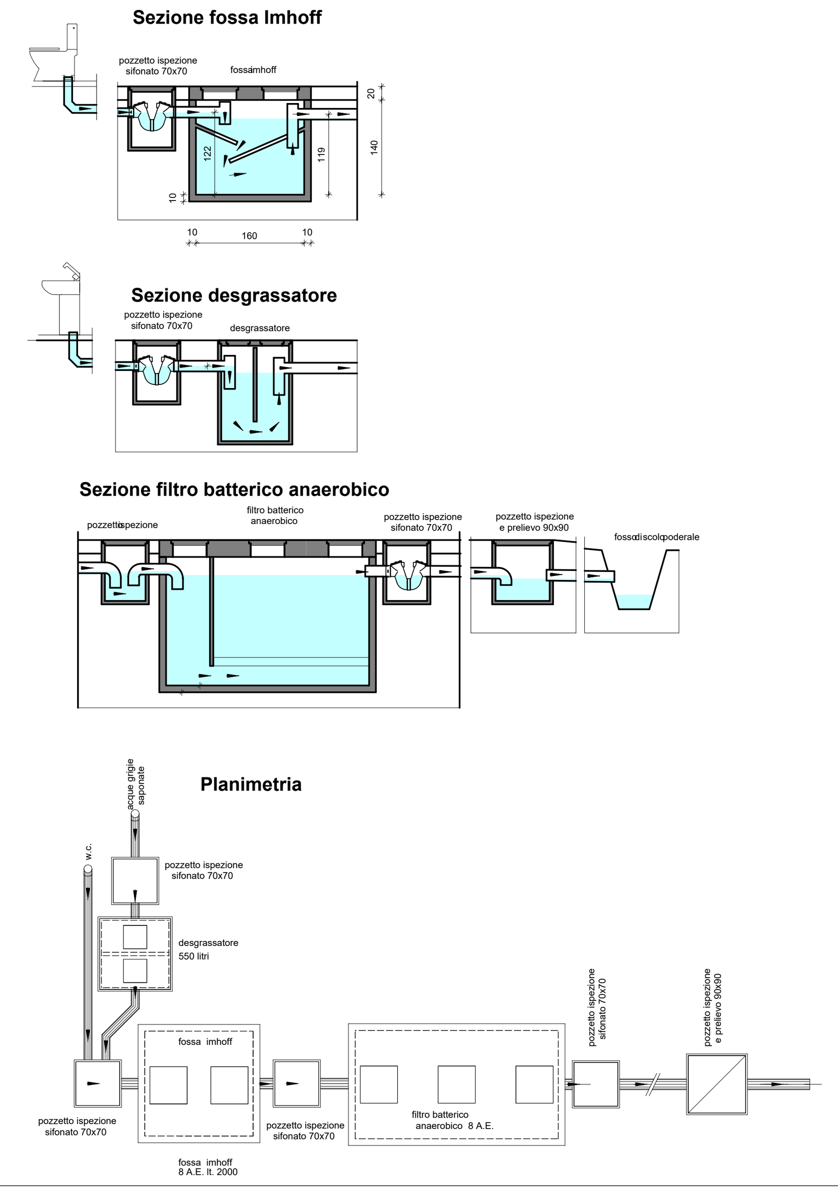


BAULETTO IMPIANTI ARCO DISINFEZIONE

ARCO DISINFEZIONE



Particolari rete fognaria servizi igienici Scala 1:50



DIMENSIONAMENTO DEI SISTEMI DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE REFLUE (dei servizi igienici/spogliatoi)

Al fine di dimensionare correttamente i sistemi di trattamento dei reflui, occorre determinare innanzitutto il numero di abitanti equivalenti (A.E.), che per convenzione si possono definire come di seguito riportato:
Addetti utilizzatori = n° 15 che corrispondono a 1 abitante equivanente ogni 2 addetti > 15/2 = 7,5 A.E.
per cui **l'impianto sarà dimensionato per 8 a.e.**

POZZETTO DEGRASSATORE :
I pozzetti degrassatori devono essere installati all'uscita degli scarichi di tutte le acque reflue ad esclusione di quelle provenienti dai WC (lavelli, lavastoviglie, lavatrici, docce ecc..)
Orientativamente il volume del degrassatore in rapporto agli abitanti serviti dovrebbe essere:
a.e. Volume (l) Dimensioni (cm)
10 550 100x100x100 H
per cui si adotta un volume utile di 550 litri

FOSSE SETTICHE TIPO IMHOFF :
Le fosse Imhoff devono avere una capacità di 250 litri per abitante equivalente, così ripartite:
- comparto di sedimentazione capacità di 50 litri per A.E.
- comparto di digestione capacità di 200 litri per A.E.

per cui **si adotta una fossa Imhoff avente le seguenti capacità:**
comparto sedimentazione = 50x8= 400 litri
comparto di digestione = 200x8= 1600 litri
pari ad un volume complessivo di 2000 litri

Le normative vigenti prevedono come requisiti minimi per la depurazione delle acque reflue domestiche che non recapitano in reti fognarie, il trattamento in fosse Imhoff; stabiliscono inoltre i limiti di accettabilità dello scarico dopo le operazioni di trattamento. La sola fossa Imhoff si è dimostrata insufficiente per garantire il rispetto dei limiti tabellari, per cui sarà adottato in abbinamento, un ulteriore sistema di trattamento, come il filtro batterico anaerobico.

FILTRO BATTERICO ANAEROBICO :
Il filtro batterico anaerobico viene installato dopo il trattamento in fossa Imhoff e degrassatore, per gli scarichi di acque reflue domestiche che recapitano in fognatura non collegata ad impianto di depurazione e/o in acque superficiali. Il filtro, è costituito da una vasca in c.a. o altro materiale impermeabile, costruita sul posto o prefabbricata, all'interno della quale viene collocata la ghiaia (o materiale plastico) su una griglia forata, posta a circa 20 cm dal fondo. La pezzatura della ghiaia potrà essere dello 0.40-0.60-0.70 cm e disposta in modo che quella più grossa sia posta a diretto contatto con la griglia e quella più piccola sopra, fino a pochi centimetri dal tubo di fuoriuscita.
Principio di funzionamento: il liquame attraversa la massa filtrante dal basso verso l'alto, dove si instaura lo sviluppo di una flora batterica anaerobica, che metabolizza le sostanze organiche.

DIMENSIONAMENTO MASSA FILTRANTE
come indicato dalla delibera regionale N° 1053/03 dell'Emilia Romagna = S=N:h2
S= superficie massa filtrante
N= numero di abitanti equivalenti = 8
h= altezza della massa filtrante = 1,50 ml
V= volume massa filtrante

Da cui **si adotta un filtro Anaerobico avente le seguenti caratteristiche:**
Superficie massa filtrante = 3,56 mq
altezza max filtrante = 1,50 ml
volume massa filtrante = 5,34 m3

POZZETTO D'ISPEZIONE E PRELIEVO:
A valle dei sistemi di trattamento, è prevista l'installazione di idoneo pozzetto ufficiale di ispezione e prelievo. Il pozzetto deve essere sifonato a "T" (anche detto a "TE") delle dimensioni interne di 60x60 cm per altezza utile, completo di chiusino carrabile posto a filo pavimentazione/terreno esistente.

TUBAZIONI :
Le tubazioni saranno per le linee principali del tipo UNI S4 del diametro progressivo di mm 100 - 160 che rispetteranno le relative pendenze previste nel regolamento di fognatura .

SMALTIMENTO FANGHI :
Almeno una volta all'anno (consigliabile ogni 6 mesi) dovrà essere eseguito da ditta autorizzata sia lo spurgo che la pulizia della fossa Imhoff , dei pozzetti desgrassatori e del filtro batterico anaerobico e comunque occorre periodicamente vigilare sul corretto funzionamento dell'impianto .