



**CITTÀ  
METROPOLITANA  
DI BOLOGNA**

*Comune di  
Granarolo dell'Emilia*



## IMPIANTO PER IL TRATTAMENTO E RECUPERO DI RIFIUTI INERTI NON PERICOLOSI

### ISTANZA DI AUTORIZZAZIONE UNICA AMBIENTALE

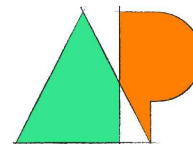
*Elaborato:*

***PD-D-ST A-01\_01  
PROGETTO DELLE RETI FOGNARIE:  
RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA E IDRAULICA***

*Approvazioni:*



**Audit Qualified  
Services**



**AMBIENTE & PAESAGGIO**  
AeP AMBIENTE E PAESAGGIO  
COOPERATIVA  
Piazza G. Matteotti, 20 - Tel. 0323.404.779  
28922 VERBANIA Intra (VB)  
C.F.-P.IVA - Reg. Imp. 02005650037

*Committente:* FRANCHINI ANTONIO E FIGLI s.r.l.

*Sede legale*

Via Larga Castello, 8/a  
40061 Minerbio (BO)

*Sede operativa*

Via San Donato, 152  
40057 Granarolo dell'Emilia (BO)

*Progettista delle reti fognarie:*

***Dott. Ing. Carlo Baietti***



Sede operativa: via Bruno Buozzi 90, 59100 Prato  
Sede legale: via dei Della Robbia 23, 50132 Firenze  
proteo@proteoing.it | proteo@pec.proteoing.it  
CF/P.IVA 07069190481



*Revisione: 01*

*Redatto: Ing. Carlo Baietti*

*Scala:*

*Data:*

*Verificato: Dott. Ing. Fabio Corso*

*luglio 2025*

r\_emiro.Giunta - Prot. 11/07/2025.0685523.E

Copia conforme dell'originale sottoscritto digitalmente da CORSO FABIO, Baietti Carlo

## ***INDICE***

1. PREMESSA.....	2
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	2
3. INQUADRAMENTO GENERALE DELL' AREA .....	3
4. GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE.....	3
4.1 VASCA DI TRATTAMENTO DI SEDIMENTAZIONE IN CONTINUO .....	4
4.2 DISOLEATORE .....	6
4.3 DIMENSIONAMENTO DELLA VASCA DI ACCUMULO PER IL RIUTILIZZO DELLA ACQUE METEORICHE PER IRRIGAZIONE .....	6
4.4 DIMENSIONAMENTO DEL SISTEMA DI LAMINAZIONE DELLE PORTATE .....	8
5. RETE E SISTEMA DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE NERE.....	9

## **1. PREMESSA**

La presente relazione descrive il progetto del sistema di gestione delle acque meteoriche dilavanti i piazzali e delle acque reflue domestiche derivanti dai servizi igienici del nuovo “Insediamento di attività di recupero rifiuti non pericolosi provenienti da demolizione/costruzione in ampliamento dell'attività esistente”. di Franchini Antonio e Figli Srl, in via San Donato a Granarolo dell'Emilia (BO).

Il progetto è stato modificato al fine di accogliere le richieste di integrazioni pervenute in data 11/06/2025.

## **2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

I criteri costruttivi, di dimensionamento e funzionalità adottati per la progettazione del sistema di gestione delle acque del nuovo stabilimento sono stati desunti dalla normativa nazionale e regionale vigente in materia.

Nel dettaglio la normativa di riferimento per la redazione del presente progetto è la seguente:

- D.Lgs. 11/05/2006 s.m.i. n. 152 recante le “Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della Direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della Direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole”;
- D.M. 12/12/1985 recante le “Norme tecniche relative alle tubazioni”;
- DGR del 14/02/2005 n. 286 Attuazione della Direttiva concernente la gestione delle acque di prima pioggia e di lavaggio da aree esterne (art. 39 – D.Lgs. 11/05/1999 n. 152)
- DGR del 18/12/2006 n. 1860 – Linee guida di indirizzo per la gestione acque meteoriche di dilavamento e acque di prima pioggia in attuazione della DGR del n. 286/2005.
- DGR 1053/2003
- Linee guida di ARPA dell'Emilia Romagna

I riferimenti normativi riportati vanno intesi completi di eventuali varianti e/o aggiornamenti degli stessi.

### 3. INQUADRAMENTO GENERALE DELL' AREA

Il nuovo insediamento di attività di recupero rifiuti non pericolosi provenienti da demolizione/costruzione di Franchini Antonio e Figli Srl sarà ubicato in via San Donato a Granarolo dell'Emilia (BO), nell'area indicata nella foto aerea riportata di seguito



Fig. 1 – Inquadramento territoriale dell'intervento

### 4. GESTIONE DELLE ACQUE METEORICHE

In recepimento a quanto richiesto dagli enti che hanno analizzato la prima versione del progetto, si è previsto un sistema di gestione e trattamento delle acque meteoriche unico per i piazzali di deposito e viabilità.

E' stato pertanto previsto un sistema di trattamento in continuo (sedimentazione + disoleazione) per tutte le portate di acque meteoriche ricadenti sull'area, con esclusione della superficie dei coperti (collegate, previo accumulo per riutilizzo ai fini irrigui, direttamente alla laminazione). A valle del trattamento è stato previsto un punto di controllo formale dello scarico di acque reflue industriali e meteoriche che è stato poi collettato direttamente alla vasca di laminazione.

Per quanto riguarda l'area di produzione e stoccaggio/distribuzione del cemento che era prevista nella precedente versione del progetto, si è deciso di eliminarla dal progetto.

Per quanto riguarda l'area di rifornimento carburante, essa è costituita da una cisterna, dotata come da normativa della sua vasca di contenimento posizionata nel piazzale soprastante le vasche di trattamento in continuo, pertanto, è già dotata di un sistema di raccolta per eventuali sversamenti. Gli eventuali sversamenti accidentali che dovessero avvenire nel punto di conferimento del carburante ai veicoli defluiranno verso le caditoie di raccolta poste sulla strada verso cui il piazzale dove avviene il rifornimento ha pendenza, che sono collegate alla rete diretta al sistema di trattamento in continuo. Per la configurazione del sistema di rifornimento carburante (dotato di vasca di contenimento) e per le pendenze date dal piazzale non vi è possibilità di inquinamento derivante dalle operazioni di rifornimento carburante.

Riguardo al tema del risparmio idrico, è stata prevista una cisterna indipendente per la raccolta delle acque piovane del tetto del capannone, per il riutilizzo di quest'ultima per l'irrigazione. Il troppo pieno di tale vasca confluirà direttamente nella vasca di laminazione.

Di seguito si riporta la descrizione dettagliata del sistema di trattamento di sedimentazione in continuo e del disoleatore che sarà installato a valle di essa e della vasca di raccolta per il riutilizzo.

#### **4.1 VASCA DI TRATTAMENTO DI SEDIMENTAZIONE IN CONTINUO**

Alla vasca di trattamento in continuo verrà convogliata la superficie complessiva destinata al deposito dei cumuli e quella di piazzali asfaltati e viabilità, per una superficie totale pari a 23.600 mq.

L'intera area destinata le cui acque saranno convogliate al trattamento è da considerarsi, al fine del dimensionamento della vasca, interamente impermeabile (a prescindere che sia asfaltata o sistemata superficialmente a stabilizzato) per la natura della stratigrafia del terreno riportata nella relazione geologica. Al di sotto dei cumuli classificati come rifiuto l'area sarà comunque asfaltata.

Le acque dell'area in oggetto avranno come recapito una vasca di trattamento in continuo di sedimentazione di progetto. Tale vasca sarà dimensionata in linea con la DGR n. 286 del 14/02/2005, della DGR n. 1860 del 18/12/2006 e con le linee guida ARPA. Di seguito si riporta il calcolo di dimensionamento della vasca.

Seguendo le linee guida di Arpa la vasca risulta dover avere un volume pari a:

$$V = V_{SEP} + V_{SED}$$

Dove:

$$VSEP = Q \times Ts$$

$$Q = S \times Ca \times Cr \times i$$

$$VSED = Q \times Cf = \text{Volume utile di separazione (m}^3\text{)}$$

Q = Portata dei reflui dovuta all'evento meteorico (l/s)

Ts = Tempo di separazione (min) = 30 minuti

S = Superficie scolante drenante servita dalla rete di drenaggio (ha)

**Ca = Coefficiente di afflusso in base alla permeabilità del terreno = 0,9 (per tutta l'area sia essa asfaltata o in stabilizzato)**

Cr = Coefficiente di ritardo (dato dalla tipologia di area scolante e della relativa superficie, ritardo dato dalla presenza dei cumuli) = 0,58

i = Intensità delle precipitazioni piovose definita pari a 0,02 l/s/m<sup>2</sup>

Cf = Coefficiente della quantità di fango prevista per la tipologia di lavorazione

VSED = Volume utile della vasca di sedimentazione

Riguardo al tempo di separazione si ritiene sufficiente, in funzione della quantità di inerti accumulati e vagliati giornalmente, sufficiente un valore di 30', che già porta al calcolo di un volume di trattamento elevato per la quantità di solidi dilavati attesi.

Superficie	23600,00	mq
Ca	0,90	
Cr	0,58	
Coefficiente udometrico	200	l/s/ha
Portata	246,38	l/s
Tempo di separazione	30,00	minuti
Vsep	443,49	mc
Cf	200,00	s
Vsed	49,3	mc
Volume vasca di sedimentazione (Vsep+Vsed)	493	mc

Come visibile nei disegni allegati il volume di trattamento è stato ricavato prevedendo di installare n° 10 vasche prefabbricate in serie di volume utile pari a 52 mc ciascuna per un volume totale di 520 mc (> dei 493 mc di calcolo e quindi sufficiente).

Il passaggio tra una vasca e l'altra avverrà mediante una tubazione di diametro  $\Phi 630$  in PVC posta nella parte alta della vasca che garantirà il passaggio della portata in ingresso "a canaletta" da una vasca e all'altra fino all'uscita.

A valle della vasca di trattamento è stato previsto il pozzetto di campionamento (come visibile nella planimetria di progetto) prima nell'ingresso nella vasca di laminazione.

#### **4.2 DISOLEATORE**

Così come richiesto nella richiesta di integrazioni pervenuta, è stato previsto, a valle del trattamento di sedimentazione in continuo, un disoleatore per l'intera portata di acque meteoriche trattate.

Come sistema per la disoleazione è stato scelto un disoleatore a pacchi lamellari, certificato per trattare la portata proveniente dalla vasca di sedimentazione (e quindi dall'intera area di lavorazione e deposito inerti e/o viabilità), pari a 246,38 l/s (vedi tabella soprastante).

Il disoleatore scelto è riportato nella scheda di fornitura che viene allegata alla presente relazione ed è idoneo per trattare una portata pari a 250 l/s (e quindi superiore a quella di calcolo).

#### **4.3 DIMENSIONAMENTO DELLA VASCA DI ACCUMULO PER IL RIUTILIZZO DELL'ACQUE METEORICHE PER IRRIGAZIONE**

Si è ritenuto opportuno prevedere il riutilizzo dell'acqua piovana proveniente dai tetti per l'irrigazione del verde (uso ritenuto più appropriato per un'acqua comunque recuperata).

Le acque del tetto del capannone verranno convogliate ad un pozzetto e da esso alla vasca di accumulo; lo stesso pozzetto avrà una tubazione di troppo pieno che, a vasca piena, convoglierà le acque del tetto alla laminazione.

Di seguito si calcola quale sia mediamente in un anno l'effettiva acqua piovana captabile dalle superfici dei coperti degli edifici che verrà recapitata alla vasca di accumulo del riutilizzo, e si dimensiona poi correttamente quest'ultima.

##### **- Calcolo dell'Afflusso meteorico annuo dai tetti Q:**

$$Q = \varphi \times P \times A = 0.7 \times 800 \times 600 = 236.000 \text{ l/anno}$$

Dove:

Q = Afflusso meteorico annuo

$\varphi$  = Coefficiente di afflusso = 0.7 per tetti piani (come da norma UNI/TS 11445)

P = precipitazione annua espressa in mm (l/mq) = 800 mm/anno

A = superficie di captazione in mq = 420 mq

La richiesta di acqua per l'irrigazione annua è stata stimata pari a 222.000 l/anno

Essendo quindi l'acqua idealmente captabile dai tetti sostanzialmente pari rispetto al totale dell'acqua che potrà essere utilizzata per l'irrigazione (di poco >), si può concludere che, dimensionando il sistema di accumulo dell'acqua piovana correttamente, l'acqua piovana stessa ricadente sul tetto del capannone potrà essere riutilizzata nella sua totalità per irrigare.

Di seguito si riporta il dimensionamento del sistema di accumulo delle acque piovane per il riutilizzo ai fini irrigui effettuato secondo gli indirizzi della Norma UNI 11445/2012.

La suddetta norma riporta un metodo di calcolo semplificato, consigliato per piccole abitazioni, e uno analitico consigliato per edifici plurifamiliari.

Si procede con il calcolo semplificato in quanto quello analitico presupporrebbe un dettaglio di dati in ingresso (come, ad esempio, curve di consumo giornaliero di acqua nell'arco della giornata, del fabbricato) che non è possibile ipotizzare in questa fase.

Come indicato dalla norma UNI 11445/2012, la stima del volume utile ( $V_u$ ) del sistema di accumulo che consenta di compensare la variabilità degli afflussi meteorici, deve essere pari ad una percentuale del 6% dell'afflusso meteorico che si intende accumulare, in tal modo si assicura un completo soddisfacimento della domanda per periodi con assenza di precipitazioni di durata massima pari a 21 giorni.

La norma UNI suggerisce inoltre, per massimizzare le prestazioni dell'impianto, di prevedere un volume  $V_0$  di accumulo dell'acqua captata dalle superfici di copertura destinate al riutilizzo pari a  $V_{acc} = 1,5 \times V_u$ .

$$V_{acc} = 1,5 \times V_u = 1,5 \times 220.000 \frac{l}{anno} \times 0.06 = 19.800 \text{ litri} = 20,00 \text{ mc}$$

**Si prevede quindi, per il riutilizzo dell'acqua piovana per l'irrigazione, una vasca di accumulo di volume utile totale  $V_0$  pari a 20 mc.**

L'acqua accumulata verrà poi opportunamente filtrata prima del rilancio nella rete di irrigazione.

#### **4.4 DIMENSIONAMENTO DEL SISTEMA DI LAMINAZIONE DELLE PORTATE**

La vasca di laminazione è stata dimensionata con un volume utile pari a 500 mc per ettaro di superficie in essa scolante e restituirà in corpo idrico superficiale una portata massima pari ai 10 l/s per ettaro mediante una bocca tarata costituita da una tubazione in PVC  $\Phi 200$  mm.

Per il calcolo del volume di laminazione è stata considerata una superficie totale impermeabilizzata pari a 25.780 mq, data da:

- Area asfaltata o cementata (area in blu) = 14.600 mq
- Area in stabilizzato = 9.000 mq
- Tetto del capannone esistente = 600 mq
- Vasca di laminazione con fondo impermeabile = 1580 mq

La vasca di laminazione dovrà avere un volume utile totale minimo di 1.289 mc.

Come visibile nella planimetria di progetto delle reti fognarie, il volume di laminazione verrà interamente ricavato in una vasca di laminazione a cielo aperto.

Di seguito si riporta il dimensionamento e la descrizione delle caratteristiche costruttive delle due vasche di laminazione che scaricherà in un unico punto nel limitrofo al canale consorziale.

Ciò è visibile nella planimetria di Progetto delle reti fognarie.

##### **4.4.1 Descrizione e dimensionamento vasca a cielo aperto**

La vasca di laminazione a cielo aperto sarà realizzata con il fondo e le sponde impermeabilizzate con un telo bentonitico essendo il fondo previsto sottofalda (vedi elaborato PD-T-STA-07). L'impermeabilizzazione, come visibile nella tavola dedicata, verrà prolungata in orizzontale fino a 2 metri oltre la fine della sponda

Il telo bentonitico sarà posto più in profondità rispetto al fondo della vasca, in modo tale che il riporto di terreno granulare ben compattato soprastante possa controbilanciare la spinta della falda.

La vasca sarà realizzata con una pendenza delle sponde pari a 2/3, un'altezza utile media di 1,2 m e un volume totale di 1280 mc, con un franco di 20 cm.

Lo scarico della vasca di laminazione avverrà nell'angolo a nord est dello stabilimento nello scolo Trapanina Coperto con una portata massima pari a 10 l/s/ha mediante una bocca tarata costituita da una tubazione in PVC di diametro pari a 200 mm.

Sullo scarico della vasca è stata prevista una valvola di intercettazione manuale, così come da richiesta di integrazione da parte della Regione Emilia -Romagna.

## **5. RETE E SISTEMA DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE NERE**

Le acque nere che saranno scaricate nello stabilimento sono costituite dagli scarichi dei servizi igienici e quindi si tratta di acque reflue domestiche.

Nello stabilimento potranno esserci 4 operatori, più i servizi igienici potranno essere utilizzati dai trasportatori per un numero massimo di utenti di 10-15 giornalieri.

In linea con le linee guida di ARPAE si considera un Abitante Equivalente ogni 3 operatori e quindi si dimensionano i trattamenti delle acque nere, necessari per lo scarico in corpo idrico superficiale, per un numero pari a 6 AE.

Sarà presente un servizio igienico in due punti dello stabilimento, uno vicino all'ingresso nel casotto di controllo pesa e uno nel nuovo spogliatoio che sarà posto in opera in adiacenza all'edificio esistente nell'area. In entrambi i locali sarà presente un solo WC, lo stabilimento per tanto si considera assimilabile ad un'abitazione monofamiliare.

Per entrambi i servizi igienici è stato previsto quindi, in linea con la Delibera della Giunta Regionale 1053/2003, una fossa Imhoff seguita da un filtro percolatore anaerobico.

La Fossa Imhoff scelta ha dimensioni esterne 125 x 130 cm x h150 cm (+20 cm di soletta) e un volume utile di 1,3 mc (>250 l/AE come prescritto dalla normativa regionale), ed è quindi idonea per 6 AE.

Il filtro percolatore anaerobico scelto ha dimensioni esterne di 220 cm x 180 cm x h180 cm (+20 cm di soletta) e un volume utile filtrante di 4,26 mc. Il filtro è stato dimensionato secondo i criteri indicati nella DGR 1053/2003 della regione Emilia-Romagna.

Secondo la suddetta delibera il volume della massa filtrante deve soddisfare quanto segue: a fronte di una altezza della massa filtrante di 1 metro, il volume del filtro è proporzionato agli AE serviti in ragione di 1 m<sup>3</sup> per ogni AE. Al fine di garantire una buona efficienza è opportuno che l'altezza del filtro non sia inferiore a 90 cm e non superi 1,50 m.; per i relativi calcoli la relazione da utilizzare è la seguente:

$$S = N / h^2$$

Dove:

N = numero AE; h =altezza del filtro (m.) S = superficie del filtro (m<sup>2</sup>)

Il filtro scelto ha un'altezza utile del corpo di riempimento pari a 1,41 m, di conseguenza è necessaria una superficie pari a  $6/1,41^2 = 3,015$  mq. Il filtro scelto ha una superficie utile pari a 3,02 mq; pertanto, risulta in linea con la normativa regionale.

Il suddetto impianto, composto da fossa Imhoff+filtro percolatore anaerobico verrà installato per entrambi i servizi igienici che saranno presenti all'interno dello stabilimento. A valle di entrambi i trattamenti sarà posto in opera un pozzetto di campionamento, così come visibile negli elaborati grafici.

Si sottolinea che riguardo all'impianto lavaruote esso non avrà acque di scarico, ma l'impianto di trattamento delle acque di risulta di cui esso sarà corredato ha la funzione di trattare le acque di lavaggio per destinarle al riciclo all'interno del lavaruote stesso. Tale impianto, di cui il progetto esecutivo conterrà maggiori dettagli, sarà basato sul principio della chiarifluculazione e permetterà appunto di riutilizzare l'acqua all'interno del lavaruote stesso.

**Granarolo dell'Emilia, luglio 2025**



**Il Progettista**

**(Dott. Ing. Carlo Baietti)**

Si allegano alla presente relazione integrativa le schede tecniche di:

- Disoleatore
- Fossa Imhoff
- Filtro Percolatore Anaerobico

Non si allega scheda della vasca in continuo, in quanto essa è semplicemente un volume di accumulo, senza impianti, che è stato ottenuto con la posa di più vasca in cls prefabbricate, collegate fra loro con tubazioni, che sono ampiamente rappresentate nel dettaglio nell'elaborato grafico di dettaglio PD-T-STA-06. Per lo stesso motivo non si allega la vasca per il riutilizzo anche 'essa consta di un volume senza impianti. L'impianto di irrigazione pescherà da questa vasca sino a che vi sarà disponibilità di acqua, e a seguire da altre fonti in caso di vasca vuota.

# DISCE250A-PL - DISOLEATORE STATICO / SEPARATORE LIQUIDI LEGGERI

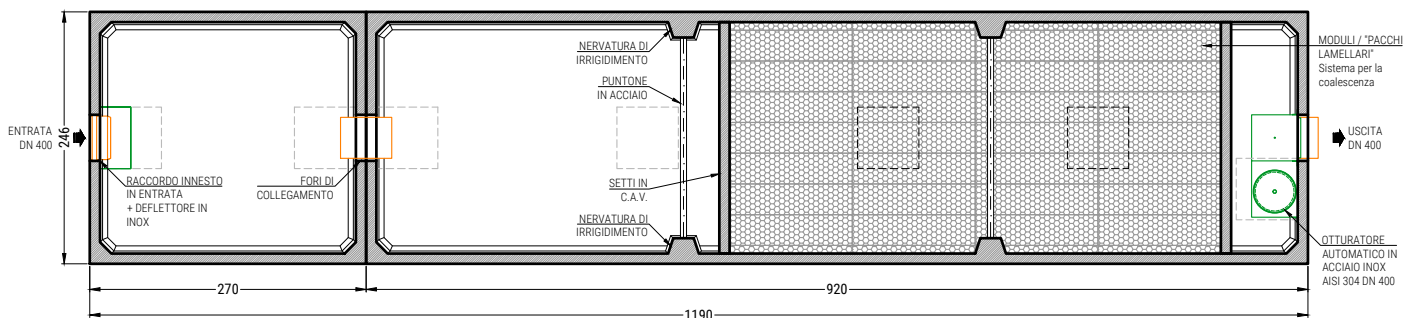
cm. 246x270xh250 + 246x920xh250 + 10/15/20 cop.

marcato **CE** - conforme alla norma UNI EN 858

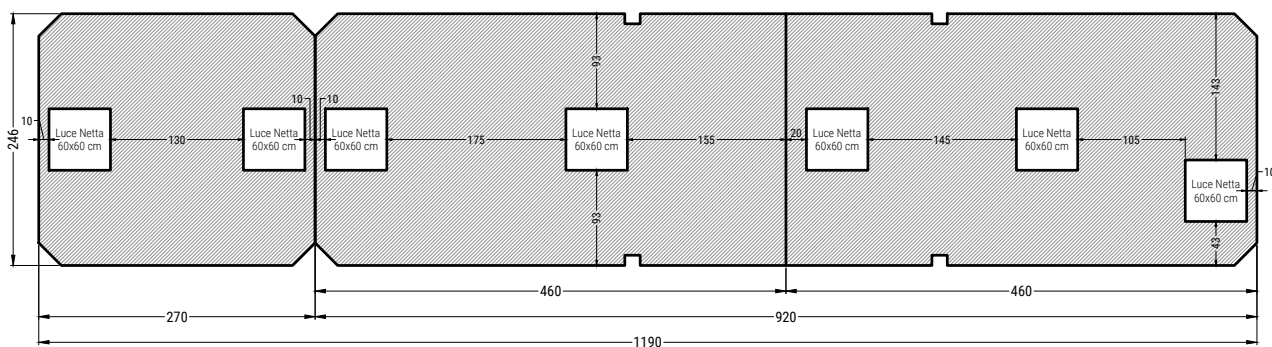
## SEZIONE LONGITUDINALE



## PIANTA VASCHE



## PIANTA COPERTURE



## SCHEDA TECNICA

N.B.: Le dimensioni e i materiali qui utilizzati sono riferiti a manufatti da installare entroterra

MATERIALI COSTITUENTI LA STRUTTURA	
Classe di Resistenza	C45/55
Slump	S5
Dmax	16mm
Classe di Esposizione	XC4 - XS3 - XD3 - XF1 - XA2
Acciaio d'Armatura	Tipo B 450 C (come Feb44k)
* il mix può prevedere l'aggiunta di fibre d'acciaio GREESMIX5	

DESCRIZIONI TECNICHE						PESO			
PORTATA NS (lt/sec)	CARICO FANGHI (mc)	CAPACITA' DI STOCCAGGIO LIQUIDI LEGGERI (lt)	DIM. ESTERNE (cm)			VASCA (q)	COPERTURA (q)		
			LARGHEZZA	LUNGHEZZA	ALTEZZA		h 10 cm B125	h 15 cm C250	h 20 cm D400
			246	270	250		91,4	16,5	24,7
250	25,0	3.899	246	920	250	270,1	56,2	84,3	112,4

Disegnato da EDIL IMPIANTI 2 S.r.l.	Disegnatore _____	Controllato da _____
--	----------------------	-------------------------

Per lo scavo occorre maggiore le misure di circa 50/100 cm  
Sui pesi Edil Impianti 2 S.r.l. si riserva una tolleranza del ± 5%

Questo disegno non può essere riprodotto o reso noto a terzi o aziende concorrenti senza la nostra autorizzazione

Rif.  
DISCE250A-PL

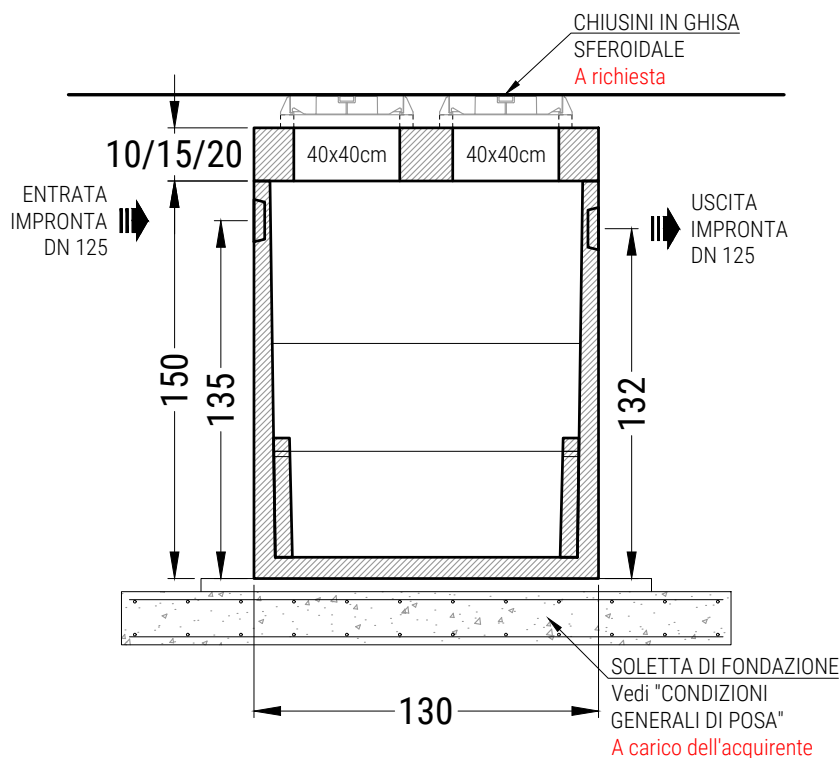
N.B.  
Disegno non in scala

Data  
\_ / \_ / \_

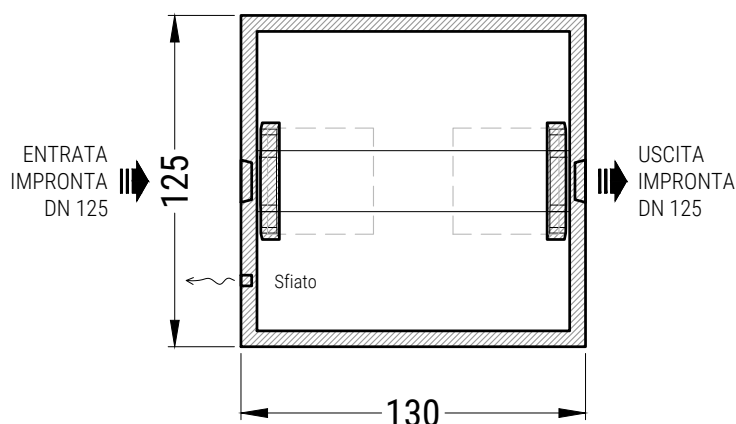
## IMHOFF1700 - VASCA IMHOFF MONOBLOCCO PREFABBRICATA IN C.A.V. cm. 125x130x150 + 10/15/20 cop.

marcata **CE** da organo notificato esterno N.0407 - conforme alla norma UNI EN 12566-1

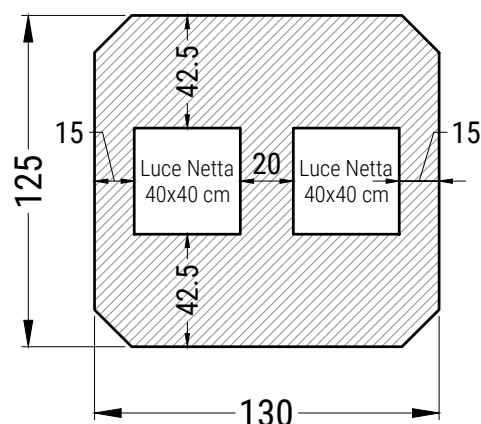
### SEZIONE LONGITUDINALE



### PIANTA VASCA



### PIANTA COPERTURA



### SCHEDA TECNICA

N.B.: Le dimensioni e i materiali qui utilizzati sono riferiti a manufatti da installare entroterra

MATERIALI COSTITUENTI LA STRUTTURA	
Classe di Resistenza	C45/55
Slump	S5
Dmax	16mm
Classe di Esposizione	XC4 - XS3 - XD3 - XF1 - XA2
Acciaio d'Armatura	Tipo B 450 C (come Feb44k)
* il mix può prevedere l'aggiunta di fibre d'acciaio GREEMIX5	

DESCRIZIONI TECNICHE							PESO			
DIMENSIONAMENTO (lt x A.E.)	lt 185 x A.E.	lt 200 x A.E.	lt 250 x A.E.	DIMENSIONI ESTERNE (cm)			VASCA (ql)	LASTRA DI COPERTURA (ql)		
ABITANTI EQUIVALENTI (n°)	8	7	6	Largh.	Lungh.	Altezza		h10cm B125	h15cm C250	h20cm D400
VOL. SEDIMENTAZIONE (lt)	400	350	300							
VOL. DIGESTIONE (lt)	1.100	1.150	1.200	125	130	150	17,2	4,0	6,1	8,1
VOL. UTILE (Sed. + Dig.) (lt)	1.500									

Disegnato da EDIL IMPIANTI 2 S.r.l.	Disegnatore	Controllato da
--	-------------	----------------

Per lo scavo occorre maggiorare le misure di circa 50/100 cm  
Sui pesi l'Edil Impianti 2 S.r.l. si riserva una tolleranza del ± 5%

Questo disegno non può essere riprodotto o reso noto a terzi o aziende concorrenti senza la nostra autorizzazione

Rif.  
IMHOFF1700

N.B.  
Disegno non in scala

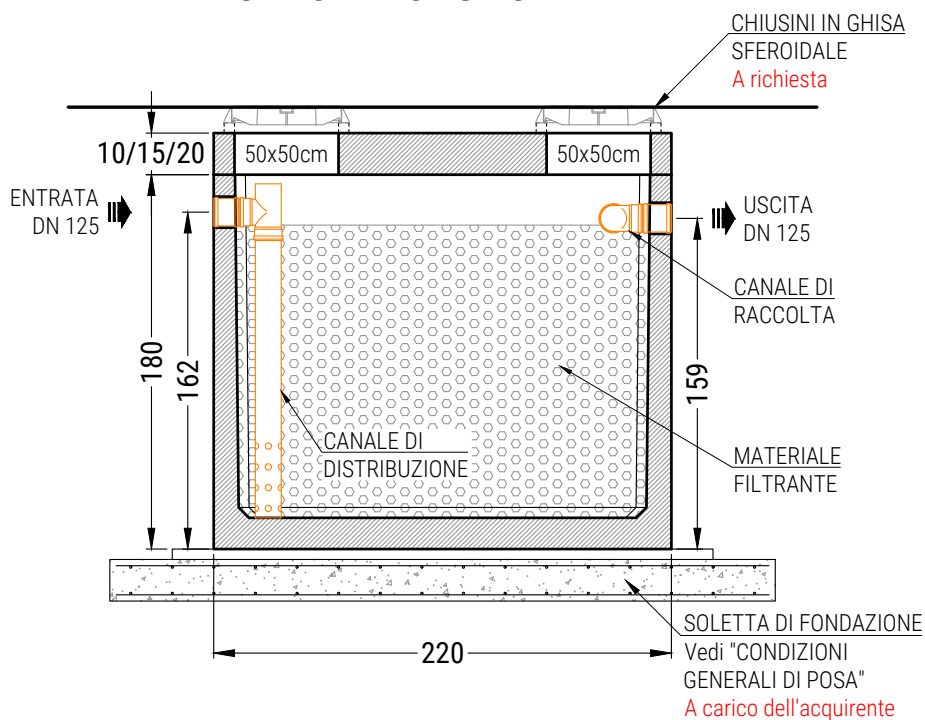
Data  
\_ / \_ / \_

# FBANC04A - FILTRO PERCOLATORE ANAEROBICO TIPO "C" MONOBLOCCO IN C.A.V.

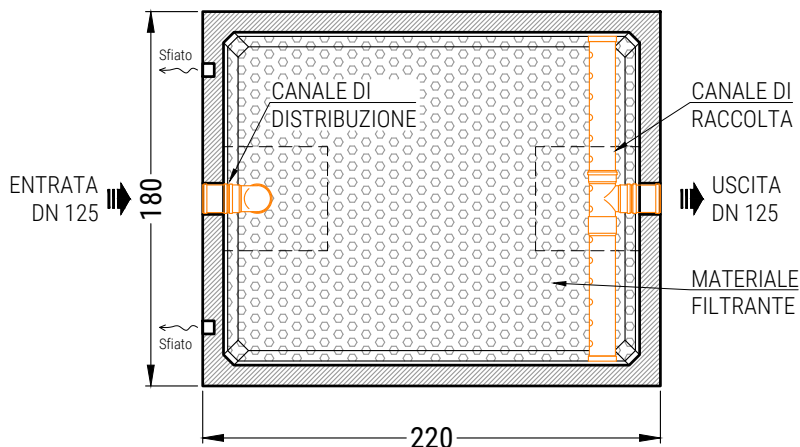
cm. 180x220xh180 + 10/15/20 cop.

marcato **CE** - conforme alla norma UNI EN 12566-3

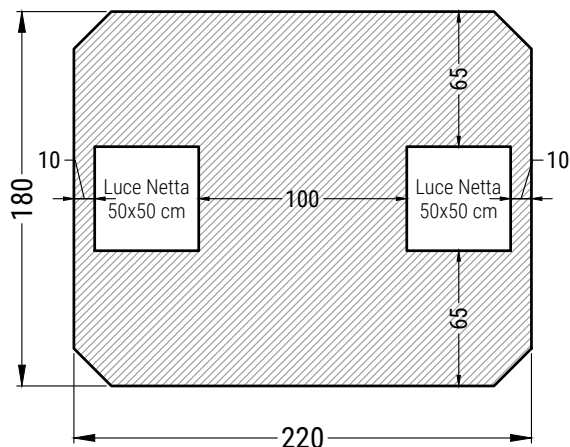
## SEZIONE LONGITUDINALE



## PIANTA VASCA



## PIANTA COPERTURA



## SCHEDA TECNICA

N.B.: Le dimensioni e i materiali qui utilizzati sono riferiti a manufatti da installare entroterra

MATERIALI COSTITUENTI LA STRUTTURA	
Classe di Resistenza	C45/55
Slump	S5
Dmax	16mm
Classe di Esposizione	XC4 - XS3 - XD3 - XF3 - XA2
Acciaio d'Armatura	Tipo B 450 C (come Feb44k)
* il mix può prevedere l'aggiunta di fibre d'acciaio GREESMIX5®	

DESCRIZIONI TECNICHE								PESO			
A.E. (n°)	ALTEZZA CORPI DIRIEMPIMENTO (m)	SUPER- FICIE (mq)	VOLUME UTILE (mc)	VOLUME TOTALE (lt)	DIM. ESTERNE (cm)			VASCA (ql)	COPERTURA (ql)		
					Largh.	Lungh.	Altezza		h 10 cm B125	h 15 cm C250	h 20 cm D400
6	1,41	3,02	4,26	5.100	180	220	180	51,8	9,8	14,8	19,7
Disegnato da EDIL IMPIANTI 2 S.r.l.				Disegnatore _____				Controllato da _____			

Per lo scavo occorre maggiorare le misure di circa 50/100 cm  
Sui pesi l'Edil Impianti 2 S.r.l. si riserva una tolleranza del ± 5%

Questo disegno non può essere riprodotto o reso noto a terzi o aziende concorrenti senza la nostra autorizzazione

Rif.  
FBANC04A

N.B.  
Disegno non in scala

Data  
\_ / \_ / \_