

LANDINI

ecoland

IMPIANTI DI DEPURAZIONE IN POLIETILENE



LISTINO SETTEMBRE 2025

LANDINI

ecoland

un *brand*
una *storia*
una *passione...*





Corre l'anno 1955 e **Mirco Landini**, illuminato imprenditore di Castelnovo di Sotto (RE), decide di dare vita al proprio sogno: quello di coprire gli edifici di tutto il mondo. E fonda la propria azienda di produzione di lastre in materiale cementizio.

I suoi manufatti, caratterizzati da un'ottima qualità costruttiva, si diffondono rapidamente sul mercato fino a far echeggiare il nome **Landini** anche al di fuori dei confini nazionali.

La lungimiranza del signor Landini, successivamente premiato con la nomina a *Cavaliere del Lavoro*, gli consente di superare lo scoglio del 1992, anno in cui le norme impongono

severe restrizioni sulle materie prime da edilizia.

L'impiego di tecnologie innovative e nuovi materiali, come le fibre vegetali, donano rinnovato impulso alla produzione, che viene arricchita anche con altri prodotti anch'essi dedicati al settore delle costruzioni edili, le canalizzazioni INOX, le lastre in lamiera e gli impianti di depurazione, questi ultimi altro pallino del Cavaliere da sempre appassionato di tecnologie al servizio dell'ambiente.

Dopo la scomparsa del **Cavaliere Mirco** avvenuta all'età di 97 anni nel 2019, la moglie **Marisa Mattace**, da tanti anni al suo fianco, mette in



atto un piano di consolidamento industriale dell'azienda, coinvolgendo nuovi partners a livello societario per assicurare continuità al progetto fortemente voluto dal marito.

Oggi la **Landini S.p.A.** è un'azienda ramificata in differenti divisioni:

PRODUZIONE DI LASTRE IN FIBRO-CEMENTO E CANALIZZAZIONI INOX

unità rilevata già da qualche anno da una proprietà inglese che ne ha consolidato la posizione sul mercato nazionale ed internazionale;



PRODUZIONE DI LASTRE DI COPERTURA METALLICHE COINBENTATE

unità produttiva rilevata già da qualche anno da primaria azienda internazionale leader nel settore che ha completato la gamma di vendita con le lastre metalliche coibentate curve;

SETTORE DEPURAZIONE

recentemente rilevato da TERA S.r.l., società partecipata da realtà leader nel mercato del trattamento delle acque, che assicurerà la continuità della produzione e del marchio grazie anche alla volontà della Signora Marisa di mantenere gli stessi valori di passione per l'ambiente del defunto marito.

In qualità di Presidente di TERA S.r.l., la Signora **Marisa Mattace** parteciperà attivamente alla vita futura dell'azienda con la stessa determinazione e convinzione ereditate dal caro marito Mirco Landini.

In questa ottica, la produzione sarà mantenuta nello storico stabilimento di Castelnovo di Sotto ed il marchio **Landini Ecoland** continuerà a spiccare sugli impianti di depurazione in tutto il Paese.





TRATTAMENTO BIOLOGICO

9

DEG separatore di grassi	14
BIOSSET fosse settiche tradizionali	16
IM fosse biologiche imhoff	18
FANA filtro percolatore anaerobico	22
BFA filtro percolatore aerobico u.a.	23
OXI-JET depuratore fanghi attivi a ossidazione totale	24
AER-JET depuratore con filtri aerobici	25
SS sedimentatore secondario semplice	25
SSR sedim. secondario con pompa di ricircolo	25
FITO VAS fitodepurazione	26
SAN sollevamenti acque nere	28
VOCI DI CAPITOLATO	30



RECUPERO ACQUE PIOVANE

43

MET impianto recupero acque meteoriche	46
TANK serbatoi da interro	48
TANKE serbatoi da esterno	50
VOCI DI CAPITOLATO	52



ACCESSORI

58



TRATTAMENTO METEORICO

33

SEP separatore gravitazionale	36
SEP PLUS separatore a coalescenza	37
PRA prima pioggia in accumulo	40
PRC prima pioggia in continuo	41
VOCI DI CAPITOLATO	42



CANTIERI

53

EDILIZIA	54
STRADALE	56



POSA

62



TRATTAMENTO BIOLOGICO



TABELLA DI CALCOLO DEGLI **ABITANTI EQUIVALENTI**

Di seguito si riportano alcuni schemi di riferimento per ricavare un'indicazione sul numero degli abitanti equivalenti.
Per qualsiasi esigenza relativa al dimensionamento di un impianto di depurazione, il nostro Ufficio Tecnico è a vostra disposizione.

	parametri	coefficiente	Abitanti Equivalenti
abitazioni residenziali	camere da letto <14 m ² (a) camere da letto ≥14 m ² (b)	1 2	$\frac{a \times 1 + b \times 2}{n. AE}$
ristorazione	posti letto (a) addetti servizi (b) coperti x posto (c)	1,5 0,3 0,3	$\frac{a \times 1,5 + b \times 0,3 + c \times 0,3}{n. AE}$
scuole	alunni (a) insegnanti e addetti (b) coperti mensa (c)	0,1 0,3 0,3	$\frac{a \times 0,1 + b \times 0,3 + c \times 0,3}{n. AE}$
attività produttive	impiegati (a) operai x turno (b) coperti mensa (c)	0,3 0,5 x n. turni 0,3	$\frac{a \times 0,3 + b \times 0,5 \times n. turni + c \times 0,3}{n. AE}$

I parametri riportati sono del tutto indicativi, possono variare in relazione a specifiche normative relative all'area geografica o alla natura dello scarico da depurare.

■ GARANZIE ALLO SCARICO

Premesso che è obbligo del cliente finale acquisire, prima dell'installazione di qualsiasi unità di trattamento, il parere degli enti preposti al rilascio dell'autorizzazione allo scarico circa l'idoneità dei trattamenti che si vogliono adottare, di seguito si riportano alcune configurazioni di impianti più comunemente diffuse.

Si specifica comunque che la scelta delle unità di trattamento che compongono l'impianto va fatta, sia a livello tipologico che dimensionale, sulla base dei criteri contenuti nelle Normative Regionali che regolamentano il settore delle acque reflue.

IMPIANTI CIVILI CON SCARICO IN CORPO IDRICO SUPERFICIALE **TAB. 3**

Lo scarico degli Impianti sigla "T3" proposti nel presente catalogo, è conforme alla **Tab. 3 dell'All. 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06 per scarichi in corpo idrico superficiale** (vedi specificazione su nota tecnica).

Questi impianti sono progettati per il trattamento di scarichi domestici o assimilati.

Qualora tali impianti siano applicati a scarichi diversi dalle civili abitazioni oppure non venga eseguita la corretta manutenzione e gestione, decade la garanzia allo scarico.

IMPIANTI CIVILI PER L'EMILIA ROMAGNA **DGR. 1053/03**

Tutti gli impianti civili con sigla "EU" proposti nel presente catalogo, sono conformi alla **Delibera della Giunta Regionale Emilia Romagna n. 1053 del 2003 per scarichi in corpo idrico superficiale**.

Questi impianti sono progettati per il trattamento di scarichi civili. Qualora tali impianti siano applicati a scarichi diversi dalle civili abitazioni oppure non venga eseguita la corretta manutenzione e gestione, decade la garanzia allo scarico.

IMPIANTI CIVILI CON SCARICO SU SUOLO **TAB. 4**

Lo scarico degli impianti con sigla "T4" proposti nel presente catalogo, sono conformi al **Tab. 4 dell'All. 5 alla parte III del D.Lgs. 152/06 per scarichi nel suolo o in corpo idrico superficiale bagnato per meno di 120 gg/anno** (vedi specificazione su nota tecnica).

Questi impianti sono progettati per il trattamento di scarichi civili.

Qualora tali impianti siano applicati a scarichi diversi dalle civili abitazioni oppure non venga eseguita la corretta manutenzione e gestione, decade la garanzia allo scarico.

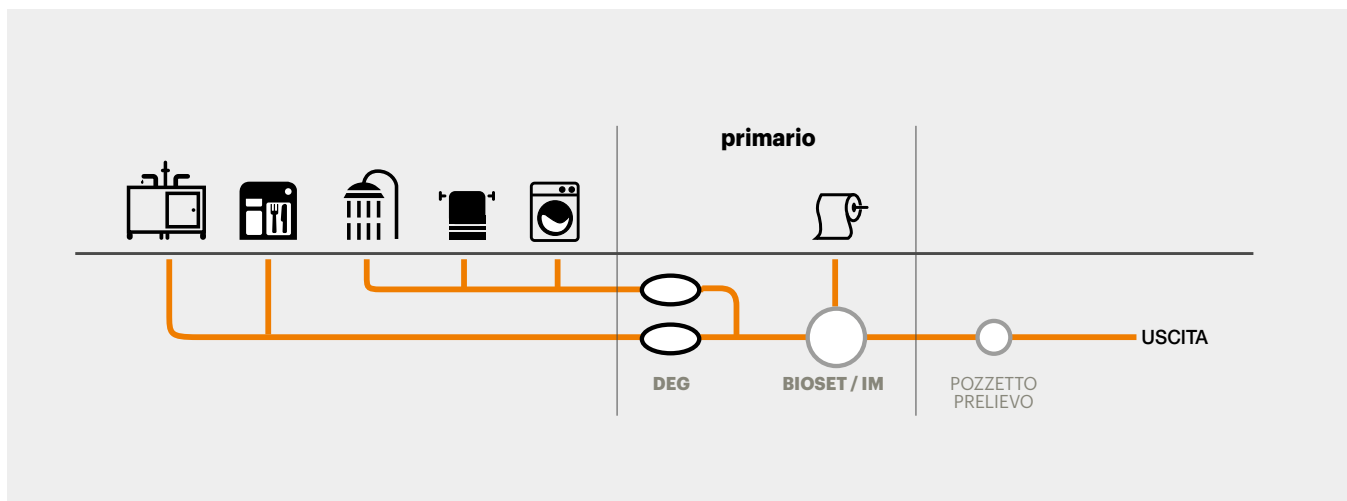
IMPIANTI DI PRIMA PIOGGIA CON SCARICO IN CORPO IDRICO SUPERFICIALE **TAB. 3**

Tutti gli impianti di prima pioggia in continuo "serie PRC" e con accumulo "serie PRA", proposti nel presente catalogo, sono dimensionati per trattare il volume di acqua corrispondente ai primi 5 mm di pioggia caduti nell'area in esame.

Gli impianti della serie PRA sono dimensionati in riferimento alla **DGR Emilia Romagna n. 286/05 e 1860/06**.

Qualora tali impianti siano applicati a scarichi diversi dalle civili abitazioni oppure non venga eseguita la corretta manutenzione e gestione, decade la garanzia allo scarico.

ESEMPIO DI INSTALLAZIONE



DESCRIZIONE TRATTAMENTO PRIMARIO

L'impianto di trattamento biologico primario è progettato per la depurazione delle acque reflue domestiche e assimilabili. Attraverso un processo fisico-biologico, consente la separazione dei solidi sospesi e la degradazione parziale delle sostanze organiche. L'impianto si compone di tre unità principali:

DEGRASSATORE (DEG)

I DEG sono unità di trattamento per la rimozione di oli e grassi alimentari provenienti dalle acque di scarico generate da utenze domestiche e da tutte quelle utenze assimilabili alle domestiche che generano reflui ad alta concentrazione di sostanze flottabili e solidi sedimentabili di origine alimentare, quali sono ad esempio quelli di mense collettive, ristoranti, fast-food, friggitorie, macellerie, ecc. Si tratta di unità statiche, realizzate in polietilene e in conformità alla norma UNI EN 1825-1.

SETTICA (BIOSET)

Le unità Bioset sono fosse settiche monocamerale destinate al trattamento primario delle acque reflue di piccole comunità e utenze isolate. Consentono la sedimentazione e la digestione anaerobica dei solidi sospesi senza separazione netta tra i comparti. I fanghi, di natura organica, subiscono reazioni anaerobiche che ne riducono volume e carico inquinante.

Le Bioset di Landini Ecoland, brevettate e prodotte con tecnologie avanzate, offrono un buon rapporto qualità-prezzo. Se correttamente dimensionate, raggiungono rendimenti del 50% nella rimozione dei solidi sedimentabili e del 20% su BOD₅ e COD. Prestazioni superiori si ottengono con configurazioni bi o tricamerale.

IMHOFF (IM)

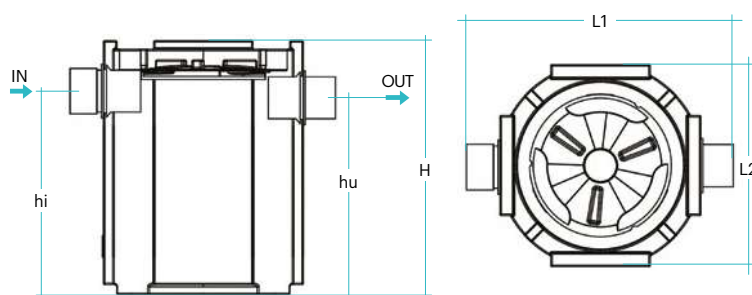
La fossa biologica tipo Imhoff è un'unità per il trattamento primario delle acque reflue civili, in cui chiarificazione e digestione avvengono in comparti sovrapposti e separati, collegati idraulicamente da una feritoia che consente la discesa dei solidi.

Le fosse Imhoff serie IM di Landini Ecoland, realizzate in PE e certificate CE secondo la norma UNI EN 12566-1, offrono prestazioni eccellenti, con un rendimento di rimozione dei solidi sedimentabili del 99,59% (test PIA). Resistenti a sostanze chimiche aggressive, leggere e facili da installare, garantiscono efficienza, durabilità e tenuta strutturale.

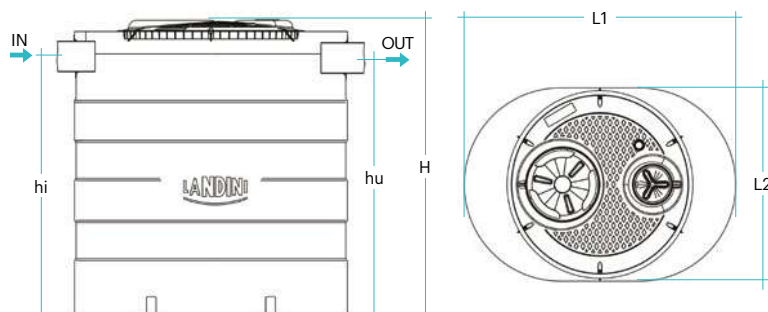
MANUFATTI

SERIE: OTTAGONALE

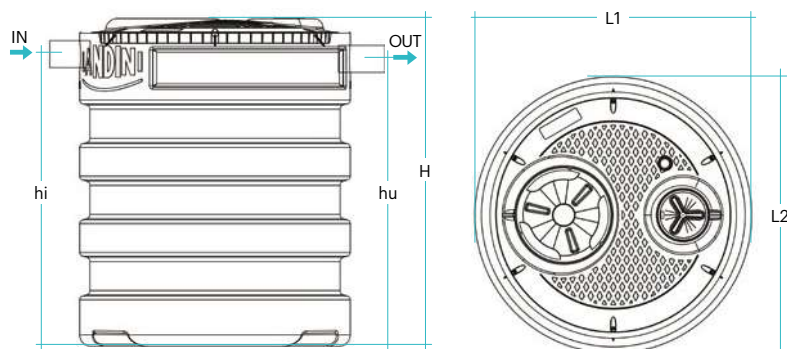
L1	Lunghezza	hi	Ingresso (centro tubo)
L2	Largezza	hu	Uscita (centro tubo)
H	Altezza		



SERIE: SALVASPAZIO



SERIE: NERVATA STRONG



DEG

**SEPARATORI DI GRASSI
ITALIA**

PF pretrattamento o
scarico in pubblica fognatura

articolo	€/cad.	A.E.	dimensioni cm					tubi	tappi Ø cm		portata	volume litri	
		PF	L1	L2	H	hi	hu	Ømm	20	40	l/s	tot.	grassi

OTTAGONALE



DEG 160 PF	295,00	8	60	60	60	50	45	125	-	1	0,4	160	16
DEG 300 PF	390,00	14	60	60	120	102	100	125	-	1	1,0	300	40

SIFONATI



MINI DEG PF	550,00	12	85	78	54	54	52	125	1	-	0,8	280	32
DEG 500 PF	380,00	22	113	88	90	90	88	125	-	1	1,5	500	60

SALVASPAZIO



DEG 2700 PF	675,00	90	160	120	180	160	158	125	1	1	6,0	2.700	240
DEG 3800 PF	965,00	126	240	120	180	160	158	160	2	2	8,0	3.800	320

NERVATA STRONG



DEG 900 PF	1.095,00	30	120	120	100	81	79	125	1	1	2,0	900	80
DEG 1000 PF	1.690,00	38	120	120	125	109	107	125	1	1	2,5	1.000	100
DEG 1250 PF	1.960,00	40	120	120	146	130	128	125	1	1	3,0	1.250	120
DEG 2000 PF	2.895,00	76	170	170	156	130	128	160	1	1	5,5	2.300	220
DEG 4000 PF	3.390,00	166	220	220	173	138	136	160	-	2	10,0	5.000	400
DEG 5000 PF	3.855,00	203	220	220	198	162	160	160	-	2	11,5	6.250	460

NORME E CERTIFICAZIONI

PF *Conforme alle norme:* UNI EN 1825-1 e 1825-2
Rispettano le prescrizioni: D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006

DEG

SEPARATORI DI GRASSI EMILIA ROMAGNA

EU Norme Regionali

articolo	€/cad.	A.E.	dimensioni cm					tubi	tappi Ø cm		portata	volume litri	
		EU	L1	L2	H	hi	hu	Ømm	20	40	l/s	tot.	grassi

OTTAGONALE



DEG 160 EU	295,00	3	60	60	60	50	45	125	-	1	0,4	160	16
DEG 300 EU	390,00	7	60	60	120	102	100	125	-	1	1,0	300	40

SIFONATI



MINI DEG EU	550,00	5	85	78	54	54	52	125	1	-	0,8	280	32
DEG 500 EU	380,00	10	113	88	90	90	88	125	-	1	1,5	500	60

SALVASPAZIO



DEG 2700 EU	675,00	54	160	120	180	160	158	125	1	1	6,0	2.700	240
DEG 3800 EU	965,00	76	240	120	180	160	158	160	2	2	8,0	3.800	320

NERVATA STRONG



DEG 900 EU	1.095,00	18	120	120	100	81	79	125	1	1	2,0	900	80
DEG 1000 EU	1.690,00	20	120	120	125	109	107	125	1	1	2,5	1.000	100
DEG 1250 EU	1.960,00	25	120	120	146	130	128	125	1	1	3,0	1.250	120
DEG 2000 EU	2.895,00	46	170	170	156	130	128	160	1	1	5,5	2.300	220
DEG 4000 EU	3.390,00	100	220	220	173	138	136	160	-	2	10,0	5.000	400
DEG 5000 EU	3.855,00	125	220	220	198	162	160	160	-	2	11,5	6.250	460

NORME E CERTIFICAZIONI

EU	Conforme alle norme:	UNI EN 1825-1 e 1825-2
	Rispettano le prescrizioni:	D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006
	Rispettano le delibere:	D.G.R. Emilia Romagna n. 1053 del 9 Giugno 2003

BIOSET

FOSSE SETTICHE TRADIZIONALI MONOCAMERALE

PR pretrattamento o dispersione



articolo	€/cad.	A.E.	dimensioni cm					tubi	tappi Ø cm		vol. l
			L1	L2	H	hi	hu	Ømm	20	40	tot.

NERVATA STRONG

BIOSET 900 PR	645,00	5	120	120	100	81	79	125	1	1	900
BIOSET 1000 PR	820,00	6	120	120	121	105	103	125	1	1	1.000
BIOSET 1250 PR	930,00	10	120	120	146	130	128	125	1	1	1.250
BIOSET 1750 PR	1.235,00	14	120	120	205	190	187	125	1	1	1.850
BIOSET 2000 PR	1.300,00	16	170	170	156	130	128	125	1	1	2.300
BIOSET 3000 PR	2.255,00	28	170	170	200	175	173	160	1	1	3.300
BIOSET 4000 PR	3.275,00	40	220	220	173	138	136	160	-	2	5.000
BIOSET 5000 PR	3.390,00	50	220	220	203	162	160	160	-	2	6.250

BIOSET

FOSSE SETTICHE TRADIZIONALI BICAMERALE

PR pretrattamento o dispersione



articolo	€/cad.	A.E.	dimensioni cm					tubi	tappi Ø cm		vol. l
			L1	L2	H	hi	hu	Ømm	20	40	tot.

NERVATA STRONG

BIOSET 900 PR	1.290,00	10	120	120	100	81	79	125	1	1	1.800
BIOSET 1000 PR	1.640,00	12	120	120	121	105	103	125	1	1	2.000
BIOSET 1250 PR	1.860,00	20	120	120	146	130	128	125	1	1	2.500
BIOSET 1750 PR	2.470,00	28	120	120	205	190	187	125	1	1	3.700
BIOSET 2000 PR	2.600,00	32	170	170	156	130	128	125	1	1	4.600
BIOSET 3000 PR	4.510,00	56	170	170	200	175	173	160	1	1	6.600
BIOSET 4000 PR	6.550,00	80	220	220	173	138	136	160	-	2	10.000
BIOSET 5000 PR	6.780,00	100	220	220	203	162	160	160	-	2	12.500

BIOSET

FOSSE SETTICHE TRADIZIONALI TRICAMERALE

PR pretrattamento o dispersione



articolo	€/cad.	A.E.	dimensioni cm					tubi	tappi Ø cm		vol. l
			L1	L2	H	hi	hu	Ømm	20	40	tot.

NERVATA STRONG

BIOSET 900 PR	1.935,00	15	120	120	100	81	79	125	1	1	2.700
BIOSET 1000 PR	2.460,00	18	120	120	121	105	103	125	1	1	3.000
BIOSET 1250 PR	2.790,00	30	120	120	146	130	128	125	1	1	3.750
BIOSET 1750 PR	3.705,00	42	120	120	205	190	187	125	1	1	5.550
BIOSET 2000 PR	3.900,00	48	170	170	156	130	128	125	1	1	6.900
BIOSET 3000 PR	6.765,00	84	170	170	200	175	173	160	1	1	9.900
BIOSET 4000 PR	9.825,00	120	220	220	173	138	136	160	-	2	15.000
BIOSET 5000 PR	10.170,00	150	220	220	203	162	160	160	-	2	18.750

NORME E CERTIFICAZIONI

PR *Conforme alle norme:* UNI EN 12566-1
Rispettano le prescrizioni: Comitato Interministeriale per la tutela delle acque del 04/02/1977

articolo	€/cad.	A.E.		dimensioni cm					tubi	tappi Ø cm		volume litri		
		PR	PF	L1	L2	H	hi	hu	Ømm	20	40	tot.	digest.	sedim.

SALVASPAZIO



IM 2700 ..	1.840,00	14	24	160	120	180	160	158	125	1	1	2.700	1800	520
IM 3800 ..	3.015,00	16	32	240	120	180	160	158	160	2	2	3.800	2650	830

NERVATA STRONG



IM 900 ..	685,00	4	6	120	120	100	81	79	125	1	1	900	500	180
IM 1000 ..	875,00	5	10	120	120	121	105	103	125	1	1	1.000	550	250
IM 1250 A ..	1.015,00	6	12	120	120	146	130	128	125	1	1	1.250	800	280
IM 1250 B ..	1.180,00	7	14	120	120	146	130	128	125	1	1	1.250	700	350
IM 1750 B ..	1.320,00	8	15	120	120	205	190	187	125	1	1	1.850	1.350	350
IM 1750 C ..	1.440,00	10	20	120	120	205	190	187	125	1	1	1.850	1.200	500
IM 2000 ..	1.605,00	12	22	170	170	156	130	128	125	1	1	2.300	1.600	650
IM 3000 B ..	2.340,00	20	38	170	170	200	175	173	160	1	1	3.300	2.400	650
IM 3000 C ..	2.625,00	20	40	170	170	200	175	173	160	1	1	3.300	2.100	950
IM 4000 ..	3.320,00	25	46	220	220	168	138	136	160	-	2	5.000	2.800	1250
IM 5000 A ..	4.100,00	30	54	220	220	198	162	160	160	-	2	6.250	4.100	1250
IM 5000 B ..	5.545,00	38	62	220	220	198	162	160	160	-	2	6.250	3.800	1550

NORME E CERTIFICAZIONI

PR PF *Conforme alle norme:* UNI EN 12566-1
Rispettano le prescrizioni: D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006


FOSSE BIOLOGICHE IMHOFF
EMILIA ROMAGNA

EU Norme Regionali

articolo	€/cad.	A.E.	dimensioni cm					tubi	tappi Ø cm		volume litri		
		EU	L1	L2	H	hi	hu	Ømm	20	40	tot.	digest.	sedim.

SALVASPAZIO


IM 2700 EU	1.840,00	9	160	120	180	160	158	125	1	1	2.700	1800	520
IM 3800 EU	3.015,00	13	240	120	180	160	158	160	2	2	3.800	2650	830

NERVATA STRONG


IM 900 EU	685,00	2	120	120	100	81	79	125	1	1	900	500	180
IM 1000 EU	875,00	2	120	120	121	105	103	125	1	1	1.000	550	250
IM 1250 A EU	1.015,00	4	120	120	146	130	128	125	1	1	1.250	800	280
IM 1250 B EU	1.180,00	3	120	120	146	130	128	125	1	1	1.250	700	350
IM 1750 B EU	1.320,00	6	120	120	205	190	187	125	1	1	1.850	1.350	350
IM 1750 C EU	1.440,00	6	120	120	205	190	187	125	1	1	1.850	1.200	500
IM 2000 EU	1.605,00	8	170	170	156	130	128	125	1	1	2.300	1.600	650
IM 3000 B EU	2.340,00	12	170	170	200	175	173	160	1	1	3.300	2.400	650
IM 3000 C EU	2.625,00	10	170	170	200	175	173	160	1	1	3.300	2.100	950
IM 4000 EU	3.320,00	14	220	220	168	138	136	160	-	2	5.000	2.800	1250
IM 5000 A EU	4.100,00	20	220	220	198	162	160	160	-	2	6.250	4.100	1250
IM 5000 B EU	5.545,00	19	220	220	198	162	160	160	-	2	6.250	3.800	1550

NORME E CERTIFICAZIONI

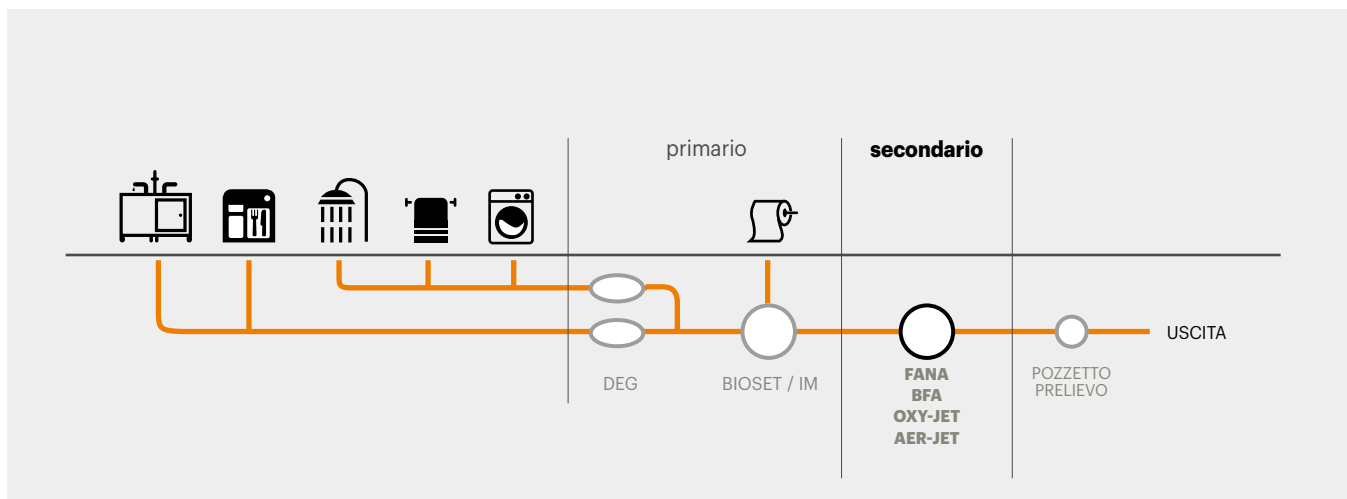
EU

Conforme alle norme: UNI EN 12566-1

Rispettano le prescrizioni: D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006

Rispettano le delibere: D.G.R. Emilia Romagna n. 1053 del 9 Giugno 2003

ESEMPIO DI INSTALLAZIONE



DESCRIZIONE TRATTAMENTO SECONDARIO

Il trattamento biologico secondario è un processo di depurazione delle acque reflue che rimuove la sostanza organica disciolta attraverso l'azione di microrganismi. Questi batteri, in presenza (aerobico) o assenza (anaerobico) di ossigeno, degradano il materiale organico residuo dopo il trattamento primario, trasformandolo in composti più semplici e meno inquinanti. Il refluo trattato viene poi chiarificato per separare la biomassa prodotta, ottenendo un effluente idoneo allo scarico o a ulteriori trattamenti.

I depuratori, descritti in questa sezione, vanno installati a valle dei trattamenti primari.

FILTRI PERCOLATORI ANAEROBICI (FANA)

Filtri anaerobici statici in PE, a biomassa adesa su letto fisso, funzionanti per gravità e senza componenti meccanici o energia elettrica. Ideali per il trattamento di reflui civili e industriali, riducono solidi sospesi colloidali e BOD₅, anche in presenza di scarichi discontinui. Riconosciuti dalle norme regionali come soluzioni adatte per case isolate e piccoli agglomerati non serviti da fognatura.

FILTRO PERCOLATORE AEROBICO USCITA ALTA (BFA)

I filtri percolatori aerobici con aria insufflata devono essere installati a valle dei trattamenti primari (degrassatore e fossa imhoff o fosse settiche) per consentire lo scarico su corpo idrico superficiale o sul suolo (a seconda del modello). Può essere utilizzato per civili abitazioni, attività commerciali (ristorazione, bar, B&B, uffici, negozi, palestre, ecc.) o fabbriche (tranne le acque di lavorazione).

DEPURATORE A FANGHI ATTIVI A OSSIDAZIONE TOTALE (OXI-JET)

Impianto a fanghi attivi in PE, basate su biomasse sospese e trattamento aerobico con sistema di aerazione Venturi silenzioso e facilmente manutenibile. Il funzionamento è programmabile con fasi alternate aerobiche/anossiche. Nei modelli fino a OXI-JET 4000, ossidazione e sedimentazione avvengono in un'unica vasca; per capacità superiori è necessario installare un sedimentatore secondario con ricircolo.

DEPURATORE CON FILTRI AEROBICI (AER-JET)

Il sistema filtri aerobici combina in un'unica unità di trattamento un processo di biomassa adesa con un processo di biomassa sospesa. La reazione del refluo avviene attraverso una soffiante esterna che alimenta un diffusore a membrana, collocato sotto una colonna filtrante in PP. La posizione del sistema di aerazione instaura un movimento fluidodinamico, che spinge l'acqua a circolare continuamente all'interno della colonna filtrante.

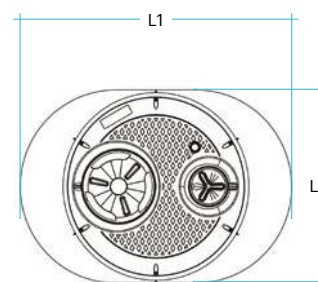
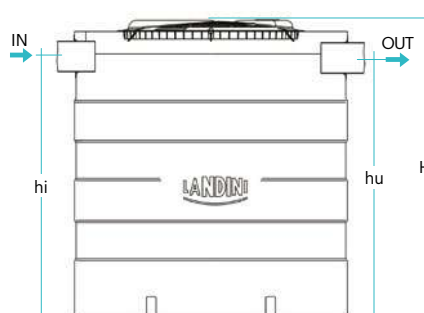
SEDIMENTATORI SECONDARI (SS / SSR)

Servono a chiarificare le acque in uscita dai trattamenti biologici (come BFA e OXI-JET), rimuovendo la biomassa in eccesso generata dai processi biologici. I modelli SS sono semplici chiarificatori usati dopo filtri biologici a biomassa adesa. I modelli SSR, invece, includono un sistema di ricircolo fango-acqua verso l'unità biologica, migliorando l'efficienza e la flessibilità dell'impianto, soprattutto in sistemi a biomassa sospesa o con capacità superiori a 30 AE.

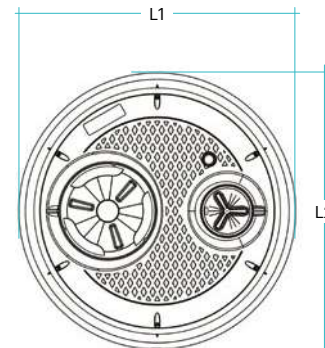
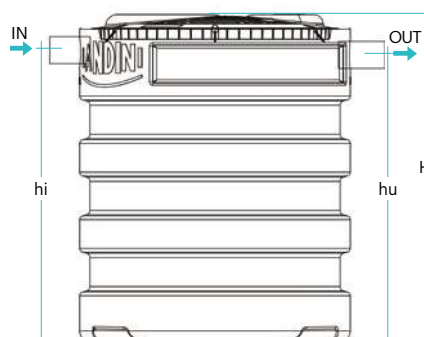
MANUFATTI

SERIE: SALVASPAZIO

L1	Lunghezza	hi	Ingresso centro tubo
L2	Larghezza	hu	Uscita centro tubo
H	Altezza		



SERIE: NERVATA STRONG



articolo	€/cad.	A.E.		dimensioni cm					tubi	tappi Ø cm		letto filtrante		
		T3	EU	L1	L2	H	hi	hu	Ømm	20	40	altezza m	volume m³	superficie m²

SALVASPAZIO



FANA 2700 T3	4.955,00	20	-	160	120	180	160	158	125	1	1	-	2,70	-
FANA 3800 T3	6.200,00	28	-	240	120	180	160	158	160	2	2	-	3,80	-

NERVATA STRONG



FANA 1000 T3	1.855,00	4	-	120	120	121	105	103	125	1	1	-	0,73	-
FANA 1250 T3	2.265,00	7	-	120	120	146	130	128	125	1	1	-	1,20	-
FANA 1750 T3	3.090,00	10	-	120	120	205	189	187	125	1	1	-	1,80	-
FANA 2000 T3	4.165,00	15	-	170	170	156	130	128	125	1	1	-	2,90	-
FANA 3000 T3	5.870,00	25	-	170	170	200	175	173	160	1	1	-	3,75	-
FANA 4000 T3	7.795,00	35	-	220	220	173	138	136	160	-	2	-	5,10	-
FANA 5000 T3	8.025,00	40	-	220	220	203	169	160	160	-	2	-	6,00	-

EU Norme Regionali

SALVASPAZIO



FANA 2700 EU	4.955,00	-	4	160	120	180	160	158	125	1	1	1,50	2,68	1,79
FANA 3800 EU	6.200,00	-	6	240	120	180	160	158	160	2	2	1,50	4,00	2,69

NERVATA STRONG



FANA 1250 EU	1.855,00	-	1	120	120	146	130	128	125	1	1	1,23	1,39	1,13
FANA 1750 EU	2.265,00	-	2	120	120	205	189	187	125	1	1	1,50	1,70	1,13
FANA 2000 EU	3.090,00	-	3	170	170	156	130	128	125	1	1	1,28	2,82	2,20
FANA 3000 EU	4.165,00	-	5	170	170	200	175	173	160	1	1	1,50	3,30	2,20
FANA 4000 EU	5.870,00	-	7	220	220	173	138	136	160	-	2	1,36	5,17	3,80
FANA 5000 EU	7.795,00	-	8	220	220	203	169	160	160	-	2	1,50	5,70	3,80

NORME E CERTIFICAZIONI

T3 Conforme alle norme: UNI EN 12566-3
Rispettano le prescrizioni: D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006

NORME E CERTIFICAZIONI

EU Conforme alle norme: UNI EN 12566-3
Rispettano le delibere: D.G.R. E.Romagna n. 1053 del 9 Giugno 2003

BFA

 FILTRI PERCOLATORI AEROBICI
 USCITA ALTA, ITALIA / EMILIA ROMAGNA

T3 scarico in acque superficiali
T4 scarico su suolo

articolo	€/cad.	A.E.			dimensioni cm					tubi	tappi Ø cm		pot. soff.	diff.	letto filtrante		
		T3	T4	EU	L1	L2	H	hi	hu	Ø mm	20	40	Watt	n.	h m	vol. m³	sup. m²

SALVASPAZIO



BFA 2700 ..	3.710,00*	20	12	-	160	120	180	160	158	125	1	1	115	2	-	-	-
BFA 3800 ..	5.150,00*	28	15	-	240	120	180	160	158	160	2	2	115	2	-	-	-

NERVATA STRONG



BFA 1000 ..	1.765,00*	10	6	-	120	120	121	105	103	125	1	1	35	1	-	-	-
BFA 1250 ..	2.460,00*	12	8	-	120	120	146	130	128	125	1	1	35	1	-	-	-
BFA 1750 ..	2.890,00*	18	14	-	120	120	205	189	187	125	1	1	48	1	-	-	-
BFA 2000 ..	3.530,00*	24	16	-	170	170	156	130	128	125	1	1	60	1	-	-	-
BFA 3000 ..	4.790,00*	32	22	-	170	170	200	175	173	160	1	1	115	2	-	-	-
BFA 4000 ..	6.385,00*	40	26	-	220	220	173	138	136	160	-	2	115	2	-	-	-
BFA 5000 ..	6.830,00*	50	30	-	220	220	203	169	160	160	-	2	115	3	-	-	-

NOTA: a valle del percolatore è necessario installare un sistema di sedimentazione secondaria (vedi pag. 25).

EU Norme Regionali

SALVASPAZIO



BFA 2700 EU	3.710,00*	-	-	4	160	120	180	160	158	125	1	1	115	2	1,50	2,68	1,79
BFA 3800 EU	5.150,00*	-	-	6	240	120	180	160	158	160	2	2	115	2	1,50	4,00	2,69

NERVATA STRONG



BFA 1250 EU	2.460,00*	-	-	1	120	120	146	130	128	125	1	1	35	1	1,23	1,39	1,13
BFA 1750 EU	2.890,00*	-	-	2	120	120	205	189	187	125	1	1	48	1	1,50	1,70	1,13
BFA 2000 EU	3.530,00*	-	-	3	170	170	156	130	128	125	1	1	60	1	1,28	2,82	2,20
BFA 3000 EU	4.790,00*	-	-	5	170	170	200	175	173	160	1	1	115	2	1,50	3,30	2,20
BFA 4000 EU	6.385,00*	-	-	7	220	220	173	138	136	160	-	2	115	2	1,36	5,17	3,80
BFA 5000 EU	6.830,00*	-	-	8	220	220	203	169	160	160	-	2	115	3	1,50	5,70	3,80

NOTA: a valle del filtro percolatore aerobico è necessario installare una vasca imhoff dimensionata per la metà degli A.E., secondo quanto previsto dalla norma.

* escluso quadro elettrico di comando.

NORME E CERTIFICAZIONI

T3 T4 **Conforme alle norme:** UNI EN 12566-3
Rispettano le prescrizioni:
 D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006 parte 3

NORME E CERTIFICAZIONI

EU **Conforme alle norme:** UNI EN 12566-3
Rispettano le prescrizioni:
 D.G.R. Emilia Romagna n. 1053 del 9/06/2003

OXI-JET

DEPURATORE A FANGHI ATTIVI
AD OSSIDAZIONE TOTALE

T3 scarico in acque superficiali
T4 scarico su suolo

articolo	€/cad.	A.E.		dimensioni cm					tubi	tappi Ø cm		vol. sedim.	ossida-	tot.	diffus.	pot. soff.
		T3	T4	L1	L2	H	hi	hu	Ømm	20	40	litri	zione	litri	n.	Watt

SALVASPAZIO



OXY-JET 2700 ..	3.405,00*	18	12	160	120	180	160	158	125	1	1	765	1.975	2.700	2	115
OXY-JET 3800 ..	4.415,00*	25	16	240	120	180	160	158	160	2	2	1.285	2.525	3.800	2	115

NERVATA STRONG



OXY-JET 1000 ..	1.720,00*	6	3	120	120	121	105	103	125	1	1	250	750	1.000	1	35
OXY-JET 1250 ..	2.085,00*	8	5	120	120	146	130	128	125	1	1	290	960	1.250	1	35
OXY-JET 1750 ..	2.210,00*	12	8	120	120	205	189	187	125	1	1	600	1.250	1.850	1	60
OXY-JET 2000 ..	3.040,00*	15	10	170	170	156	130	128	125	1	1	685	1.610	2.300	1	80
OXY-JET 3000 ..	4.160,00*	20	14	170	170	200	175	173	160	1	1	975	2.325	3.300	2	115
OXY-JET 4000 ..	5.740,00*	32	20	220	220	173	138	136	160	-	2	1.530	3.420	5.000	2	115
OXY-JET 5000 ..	6.935,00*	40	26	220	220	203	169	160	160	-	2	1.975	4.275	6.250	3	115

NORME E CERTIFICAZIONI

T3 T4 *Conforme alle norme:* UNI EN 12566-3.

Rispettano le prescrizioni: D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006

* **escluso** quadro elettrico di comando.

AER-JET

DEPURATORE CON
FILTRI AEROBICI

T3 scarico in acque superficiali

articolo	€/cad.	A.E.	dimensioni cm					tubi	tappi Ø cm		vol. totale	vol. areaz.	vol. sedim.	pompe Venturi	
		T3	L1	L2	H	hi	hu	Ø mm	20	40	litri	litri	litri	n.	kW

SALVASPAZIO



AER-JET 2700 T3	3.405,00*	20	160	120	180	160	158	125	1	1	2.700	1.800	520	1	0,55
AER-JET 3800 T3	4.415,00*	26	240	120	180	160	158	160	2	2	3.800	2.650	830	1	0,55

NERVATA STRONG



AER-JET 1000 T3	1.720,00*	6	120	120	121	103	105	103	1	1	1.000	550	250	1	0,37
AER-JET 1250 T3	2.085,00*	8	120	120	146	130	128	125	1	1	1.250	800	280	1	0,37
AER-JET 1750 T3	2.210,00*	13	120	120	205	189	187	125	1	1	1.850	1.600	250	1	0,55
AER-JET 2000 T3	2.775,00*	15	170	170	156	130	128	125	1	1	2.300	1.850	400	1	0,55
AER-JET 3000 T3	3.770,00*	18	170	170	200	175	173	160	1	1	3.300	2.900	400	1	0,55
AER-JET 4000 T3	4.980,00*	30	220	220	173	138	136	160	-	2	5.000	3.800	1.100	1	0,55
AER-JET 5000 T3	6.935,00*	40	220	220	203	169	160	160	-	2	6.250	6.000	-	2	0,55

NORME E CERTIFICAZIONI

T3 **Conforme alle norme:** UNI EN 12566-3
Rispettano le prescrizioni: D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006

* escluso quadro elettrico di comando.

SS

SEDIMENTATORE
SECONDARIO SEMPLICE

SSR

SEDIMENTATORE SECONDARIO
CON POMPA DI RICIRCOLO

		A.E.	dimensioni cm						tappi Ø cm		volume	superf.	pompa
articolo	€/cad.	Italia	L1	L2	H	hi	hu	Ø	20	40	litri	m²	kW

NERVATA STRONG



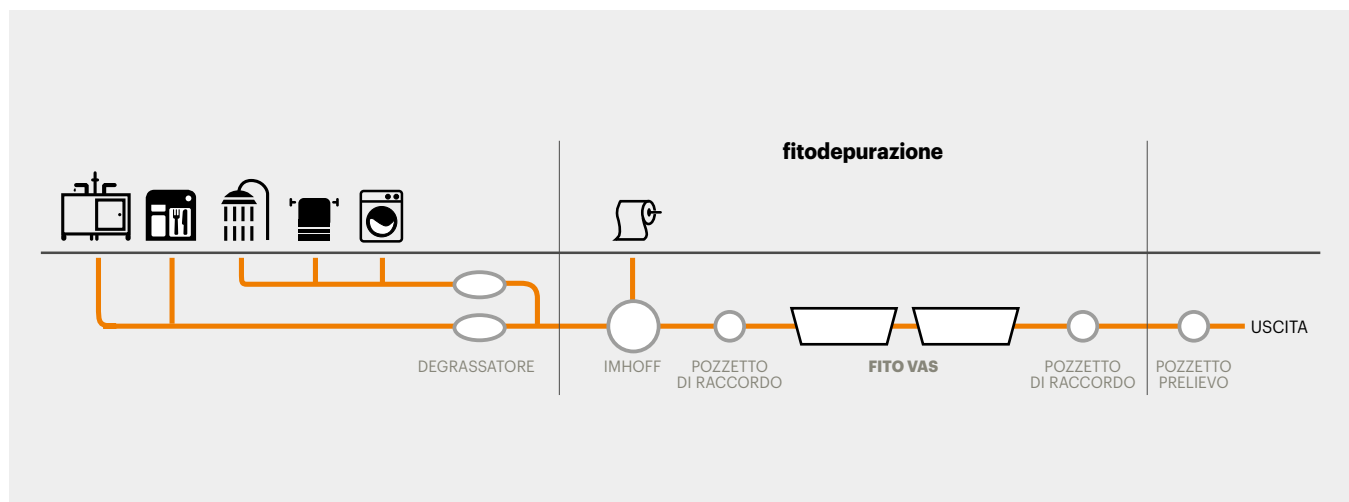
SS 2000	1.625,00	30	170	170	156	132	130	125	1	1	2.700	2,2	-
SS 3000	2.360,00	60	170	170	200	177	175	160	1	1	3.800	2,2	-
SS 5000	4.120,00	80-100	220	220	173	162	160	160	-	2	5.300	3,7	-



SSR 2000	2.139,60	30	170	170	156	132	130	125	1	1	2.700	2,2	0,37
SSR 3000	2.874,60	60	170	170	200	177	175	160	1	1	3.800	2,2	0,37
SSR 5000	4.634,60	90	220	220	173	162	160	160	-	2	5.300	3,7	0,37

FITO VAS | FITODEPURAZIONE A FLUSSO ORIZZONTALE

ESEMPIO DI **INSTALLAZIONE**



PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

La fitodepurazione è un sistema naturale per il trattamento delle acque reflue, che sfrutta l'azione combinata di substrato, microrganismi e piante per rimuovere inquinanti, riproducendo i processi depurativi delle zone umide.

È particolarmente adatta a scarichi non allacciati alla fognatura, grazie alla sua semplicità, assenza di consumi energetici e resistenza a variazioni di carico.

Il sistema più comune è a flusso subsuperficiale orizzontale, dove il refluo attraversa lentamente un letto ghiaioso vegetato, garantendo una depurazione efficace attraverso filtrazione, assorbimento e attività microbica nella rizosfera.

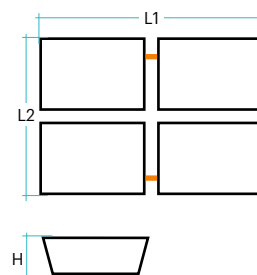
REALIZZAZIONE DELL'UNITÀ DI FITODEPURAZIONE

Negli impianti della serie "FITO VAS ..." l'unità secondaria a Fitodepurazione a flusso subsuperficiale orizzontale, è realizzata all'interno di vassoi in PE rotostampati in monoblocco, in modo da garantire la massima tenuta idraulica. Le singole vasche vengono montate in serie e/o in parallelo a secondo della diversa entità dello scarico, dopo gli appropriati trattamenti primari.

Il sistema "FITO VAS" coniuga i vantaggi della fitodepurazione a flusso subsuperficiale orizzontale con la semplicità di messa in posa e la possibilità di avere l'unità di trattamento secondario distribuita in punti diversi dell'area di impianto.

PROCEDURA DI MANUTENZIONE

La manutenzione degli impianti FITO richiede lo spurgo periodico delle unità di trattamento primario (secondo le modalità riportate nelle rispettive schede tecniche) ed il controllo e l'eventuale pulizia del pozzetto di grigliatura; a cadenza annuale invece si procederà alla sfalcio della vegetazione messa a dimora sulla vasca di fitodepurazione, che essendo di tipo perenne non necessiterà di reimpianto.


T3 scarico in acque superficiali

articolo	€/cad.	A.E.	trattamento primario		pozz. di raccordo	bacino di fitodepurazione				
			DEG	IM		vasche	file	dimensioni* cm		
					n.	n.	n.	L1	L2	H
FITO VAS 04 T3	2.830,00	4	DEG 160 PF	IM 900 PR	2	4	2	370	370	80
FITO VAS 06 T3	4.105,00	6	DEG 160 PF	IM 1250 PR	2	6	2	580	370	80
FITO VAS 08 T3	5.430,00	8	MINIDEG PF	IM 1750 PR	2	8	2	790	370	80
FITO VAS 10 T3	6.495,00	10	MINIDEG PF	IM 1750 PR	2	10	2	1000	370	80
FITO VAS 12 T3	7.595,00	12	DEG 300 PF	IM 2000 PR	2	12	3	790	420	80

T4 scarico su suolo

FITO VAS 04 T4	4.715,00	4	DEG 160 PF	IM 900 PR	2	8	2	790	370	80
FITO VAS 06 T4	6.930,00	6	DEG 160 PF	IM 1250 PR	2	12	3	790	420	80
FITO VAS 08 T4	9.200,00	8	MINIDEG PF	IM 1750 PR	4	16	4	790	790	80

EU Norme Reg. Emilia Romagna

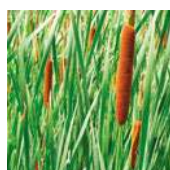
FITO VAS 04 EU	5.265,00	4	MINIDEG EU	IM 1250 EU	2	8	2	790	370	80
FITO VAS 06 EU	7.310,00	6	DEG 300 EU	IM 1750 EU	2	12	3	790	420	80
FITO VAS 08 EU	9.740,00	8	DEG 500 EU	IM 2000 EU	4	16	4	790	790	80

*Dimensioni indicative del bacino considerando una distanza fra le vasche pari a 50 cm.

ESSENZE CONSIGLIATE

Le piante consigliate per la vegetazione delle unità di Fitodepurazione crescono su un'ampia varietà di substrati e sono tutte macrofite emergenti perenni, cioè piante la cui parte aerea può anche morire nella stagione fredda ma il rizoma sotterraneo è in grado di dar origine nuovamente a tali porzioni nella stagione primaverile; queste specie vegetali quindi, una volta attecchite, non hanno necessità di essere reimpiantate.

Si consiglia di eseguirne la messa a dimora nel periodo primaverile, attraverso l'impianto di porzioni di rizoma o di piccole piantine già formate e di curarne l'attecchimento iniziale.



Typha Latifolia



Phragmites Australis



Iris Pseudacurus



Canna Indaca L.



Iris Kaempferi



Carex Paniculata



Lythrum Salicaria

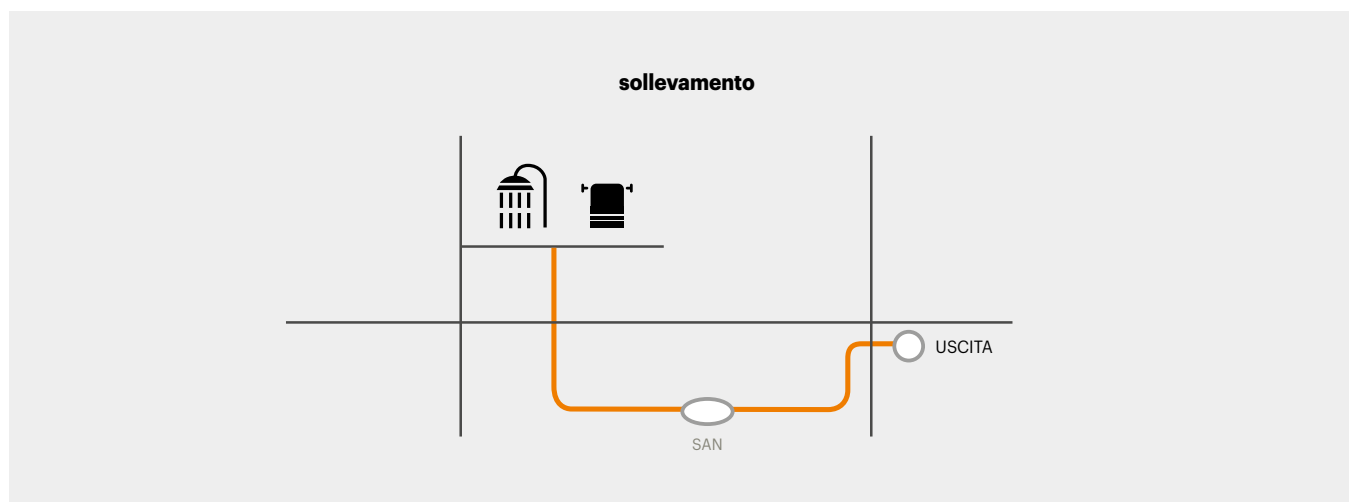


Juncus Effusus

SAN

IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO
ACQUE NERE

ESEMPIO DI INSTALLAZIONE



PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Le STAZIONI DI SOLLEVAMENTO **SAN** sono unità di pompaggio che permettono di trasferire acqua da una vasca di raccolta al recapito finale (collettore di fognatura, corpo idrico ricettore) o a sistemi di trattamento (impianti di depurazione) posti ad una quota superiore. Esse trovano impiego, ad esempio, ogni qualvolta si realizzino servizi igienici in locali interrati e risulti necessario rilanciare le acque di scarico nella condotta fognaria posta ad una quota superiore a quella di raccolta, oppure quando il profilo idraulico di un impianto di depurazione non riesce a svilupparsi in modo da funzionare per gravità.

CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

Le stazioni di sollevamento sono realizzate in vasche di accumulo da interro in PEAD monoblocco. La gamma è divisa in 2 gruppi a secondo dell'origine dell'acqua di scarico da sollevare (stazioni di sollevamento per **acque luride** e stazioni di sollevamento **con pompa trituratrice** per acque reflue cariche di solidi in sospensione di origine organica ed inorganica). Le pompe sono alloggiare all'interno della vasca, in posizione tale da renderne semplice ed agevole le operazioni di manutenzione e sostituzione. Sulla mandata di ogni gruppo pompa è montata una valvola di non ritorno che impedisce il riflusso dell'acqua al serbatoio di accumulo. Ogni stazione è dotata di un quadro elettrico di controllo alimentato a 230V o 400V. Ad esso sono collegati elettricamente i galleggianti di vasca che presiedono al funzionamento automatico della stazione. Nei modelli a doppia pompa il quadro di controllo permette il funzionamento alternato ed in soccorso delle pompe.

MANUTENZIONE

Se adeguatamente scelta in base alle caratteristiche dell'acqua da sollevare e del dimensionamento idraulico, in condizioni di normale esercizio la stazione di sollevamento non necessita di nessuna particolare manutenzione. Si consiglia comunque almeno un'ispezione all'anno, durante la quale è utile rimuovere eventuali detriti presenti in vasca e controllare l'usura e la libera rotazione della girante della pompa. Si ricordi che, in fase di manutenzione, deve essere assolutamente evitato il funzionamento a secco della pompa, operazione questa che potrebbe danneggiare il motore elettrico.

TABELLA TECNICA - LISTINO

articolo	€/cad.	dimensioni cm			Tappo	pompe		portata	prevalenza	tensione	h tubo IN	tubo IN	OUT	galleggianti
		L1	L2	H	Ø 40	n.	kW	l/min	m	V	cm	Ø	"	n.

ACQUE NERE 160 (POMPA ACQUE LURIDE)



SAN160-055	665,00	60	60	60	1	1	0,55	0 ÷ 300	7,4 ÷ 1,8	230	45	80	2"	1
SAN160-074	750,00	60	60	60	1	1	0,75	0 ÷ 400	9,6 ÷ 1,9	230	45	80	2"	1
SAN160-150	1.180,00	60	60	60	1	1	1,00	0 ÷ 400	11,8 ÷ 4,1	230	45	80	2"	1

ACQUE NERE 300 (POMPA ACQUE LURIDE)



SAN300-055	725,00	60	60	120	1	1	0,55	0 ÷ 300	7,4 ÷ 1,8	230	100	80	2"	2
SAN300-074	810,00	60	60	120	1	1	0,75	0 ÷ 400	9,6 ÷ 1,9	230	100	80	2"	2
SAN300-150	1.235,00	60	60	120	1	1	1,00	0 ÷ 400	11,8 ÷ 4,1	230	100	80	2"	2

ACQUE NERE 500 (POMPA ACQUE LURIDE)



SAN500-055	835,00	113	88	110	1	1	0,55	0 ÷ 300	7,4 ÷ 1,8	230	90	80	2"	2
SAN500-074	920,00	113	88	110	1	1	0,75	0 ÷ 400	9,6 ÷ 1,9	230	90	80	2"	2
SAN500-150	1.350,00	113	88	110	1	1	1,00	0 ÷ 400	11,8 ÷ 4,1	230	90	80	2"	2

ACQUE NERE TRITURATRICI (POMPA TRITURATRICE)



TSAN160-074	1.300,00	60	60	60	1	1	0,75	0 ÷ 400	7,4 ÷ 1,8	230	45	80	2"	1
TSAN300-074	1.360,00	60	60	120	1	1	0,75	0 ÷ 400	9,6 ÷ 1,9	230	100	80	2"	2
TSAN500-074	1.470,00	113	88	110	1	1	0,75	0 ÷ 400	11,8 ÷ 4,1	230	90	80	2"	2

ACQUE NERE 500 DOPPIA POMPA (POMPA ACQUE LURIDE)



DSAN500-055	1.310,00	113	88	110	1	2	0,55	0 ÷ 300	7,4 ÷ 1,8	230	90	80	2"	3
DSAN500-150	2.335,00	113	88	110	1	2	1,00	0 ÷ 400	11,8 ÷ 4,1	230	90	80	2"	3

ACQUE NERE TRITURATRICI 500 DOPPIA POMPA (POMPA TRITURATRICE)



DTSAN500-074	2.580,00	113	88	110	1	2	0,75	0 ÷ 400	9,6 ÷ 1,9	230	90	80	2"	3
DTSAN500-150	2.670,00	113	88	110	1	2	1,00	0 ÷ 400	11,8 ÷ 4,1	230	90	80	2"	3

VOCI DI CAPITOLATO

■ **DEG** DEGRASSATORI / P. 14

Fornitura di intercettore-separatore di grassi e oli alimentari in vasca di polietilene da interro "DEG..", a spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali. Composta da 1 comparto di smorzamento delle turbolenze delle acque in ingresso; 1 comparto di separazione e accumulo di grassi e sedimenti; 1 comparto di uscita dell'acqua trattata; bocchetta di ispezione ed estrazione grassi; copertura in polietilene con chiusino di ispezione.

La vasca è realizzata secondo quanto previsto dalla Norma UNI EN 1825 1-2, adatta al trattamento primario delle acque bionde e grigie provenienti da civili abitazioni o scarichi assimilabili, idoneo allo scarico in pubblica fognatura o da inviare a trattamenti successivi.

Il degrassatore mod. DEG avrà le seguenti dimensioni: Lu... x La... x h ... - Volume litri. - Potenzialità A.E. - NS.....

■ **BIOSET** VASCHE SETTICHE / P. 16

Fornitura di fossa settica monocamerale in PE da interro "BIOSET", a spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali. Composta da 1 sedimentatore; sifone in ingresso paraschiuma e fronte scarico; sifone di uscita; copertura in polietilene nervato con chiusino di ispezione.

La vasca settica dovrà essere dimensionata secondo le norme UNI EN 12566-1, adatta al trattamento primario delle acque nere provenienti da civili abitazioni o scarichi assimilabili, idonea allo scarico in pubblica fognatura, subirrigazione o da inviare a trattamenti successivi.

La vasca settica mod. BIOSET ... avrà le seguenti dimensioni: Lu... x La... x h ... - Volume totale litri. - Potenzialità A.E.

■ **IM** VASCHE IMHOFF / P. 18

Fornitura di vasca imhoff in polietilene da interro "IM..", a spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali.

Composta da 1 comparto di sedimentazione; 1 comparto dei fanghi; 1 tramoggia piatta inclinata tipo "imhoff" con fessure multiple di comunicazione tra i comparti e paraschiuma a fronte scarico; copertura in polietilene nervato con chiusino di ispezione.

La vasca è realizzata secondo la Norma UNI EN 12566-1, dovrà essere adatta al trattamento primario delle acque nere provenienti da civili abitazioni o assimilabili, idonea allo scarico in pubblica fognatura, subirrigazione o da inviare a trattamenti successivi.

La vasca imhoff mod. IM avrà le seguenti dimensioni: Lu... x La... x h ... - Volume litri. - Potenzialità A.E.

■ **FANA** FILTRO PERCOLATORE ANAEROBICO / P. 22

Fornitura di filtro percolatore anaerobico in vasca di polietilene da interro "FAN.." a spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali e volume filtrante realizzato con corpi di riempimento in materiale plastico ad alta superficie specifica e alto indice di vuoto. Composto da 1 serbatoio interrabile in PE con chiusino di ispezione; 1 dispositivo di ingresso, che permette l'alimentazione del refluo dal basso e su tutta la superficie inferiore del filtro; 1 volume filtrante con superficie di m² e altezza di m, costituito da corpi di riempimento da materiale plastico con superficie specifica di 120 m²/m³ e indice di vuoto del 95%.

La vasca è realizzata secondo la Norma UNI EN 12566-3, dovrà essere adatta al trattamento secondario dei reflui provenienti da impianto primario di civili abitazioni o assimilabili, idoneo allo scarico in acque superficiali o ai trattamenti successivi."

Il filtro percolatore mod. FAN avrà le seguenti dimensioni: Lu... x La... x h ... - Volume litri. - Potenzialità A.E.

■ **BFA** FILTRO PERCOLATORE AEROBICO U.A. / P. 23

Fornitura di filtro percolatore aerobico uscita alta in vasca di polietilene da interro "BFA.." a spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali, per il trattamento secondario del refluo civile. La vasca è irrigidita con nervature verticali che la rendono idonea per l'interro. La vasca è inoltre dotata di n.... tappi per lo spurgo e l'ispezione.

Il filtro percolatore è riempito con corpi di riempimento di superficie di 120 m²/m³ ed è comprensiva di diffusore/i a bolle fini, alimentate da opportuna soffiante.

Il filtro percolatore, dimensionato secondo le norme UNI EN 12566-3, dovrà essere adatto al trattamento secondario dei reflui provenienti da impianto primario di civili abitazioni o assimilabili e idoneo allo scarico in acque superficiali o su suolo.

Il filtro percolatore mod. BFA avrà le seguenti dimensioni: Lu... x La... x h ... - Volume litri. - Potenzialità A.E.

OXY-JET T3 FANGHI ATTIVI AD OSSIDAZIONE TOTALE / P. 24

Fornitura di unità di trattamento secondario a fanghi fatti attivi ad ossidazione totale del tipo a bacino combinato (vano di ossidazione e vano di sedimentazione secondaria) modello OXY-JET ... T3, realizzata in vasca di polietilene completamente riciclabile al 100% secondo norma UNI 12566-3 e struttura con nervature orizzontali di rinforzo che la rendono idonea all'interro; dotata di coperchio pedonabile in PE e di due tappi per ispezione e spurgo.

Il depuratore, da installare a valle di trattamenti primari, è composto 2 camere separate: un vano per l'ossidazione del refluo di ... litri con all'interno un sistema di aerazione realizzato con un eiettore ad effetto "Venturi" azionato da una elettropompa sommersa a girante arretrata e un vano per la sedimentazione secondaria dei fanghi e la chiarificazione del refluo in uscita di litri ... per lo scarico in corpo idrico superficiale.

L'impianto a fanghi attivi OXY-JET ... T3 avrà le seguenti dimensioni:

Lu... x La... x h... - Volume totale ... litri - Potenzialità A.E.

OXY-JET T4 FANGHI ATTIVI AD OSSIDAZIONE TOTALE / P. 24

Fornitura di unità di trattamento secondario a fanghi fatti attivi ad ossidazione totale del tipo a bacino combinato (vano di ossidazione e vano di sedimentazione secondaria) modello OXY-JET ... T4, realizzata in vasca di polietilene completamente riciclabile al 100% secondo norma UNI 12566-3 e struttura con nervature orizzontali di rinforzo che la rendono idonea all'interro; dotata di coperchio pedonabile in PE e di due tappi per ispezione e spurgo.

Il depuratore, da installare a valle di trattamenti primari, è composto 2 camere separate: un vano per l'ossidazione del refluo di ... litri con all'interno un sistema di aerazione realizzato con un eiettore ad effetto "Venturi" azionato da una elettropompa sommersa a girante arretrata e un vano per la sedimentazione secondaria dei fanghi e la chiarificazione del refluo in uscita di litri ... per lo scarico su suolo.

L'impianto a fanghi attivi OXY-JET ... T4 avrà le seguenti dimensioni:

Lu... x La... x h... - Volume totale ... litri - Potenzialità A.E.

AER-JET DEPURATORE CON FILTRI AEROBICI / P. 25

Fornitura di unità di trattamento secondario con filtro biologico aerobico ad aria insufflata modello AER-JET ... T3, realizzata in vasca di polietilene completamente riciclabile al 100% secondo norma UNI 12566-3 e struttura con nervature orizzontali di rinforzo che la rendono idonea all'interro; dotata di coperchio pedonabile in PE e di due tappi per ispezione e spurgo.

Il depuratore, da installare a valle di trattamenti primari, è composto da una colonna di filtrazione su diffusore a bolle fini, affiancato al comparto di sedimentazione secondaria. L'aerazione del liquame è effettuata con soffiante esterna della potenza di ... Watt e portata di aria di ... litri/min. Il depuratore è adatto allo scarico in corpo idrico superficiale.

Il depuratore con filtri aerobici AER-JET ... T3 avrà le seguenti dimensioni:

Lu... x La... x h... - Volume totale ... litri - Potenzialità A.E.

SS SEDIMENTATORE SECONDARIO SEMPLICE / P. 25

Fornitura di vasca di Sedimentazione Secondaria realizzata in polietilene rotostampato in monoblocco, con pareti nervate e coperchio pedonabile, suddivisa internamente in una zona di alimentazione del refluo e una zona di decantazione. L'unità, montata a valle dei trattamenti secondari, è in grado di rimuovere i fanghi sedimentabili che sfuggono da questi, in modo da rispettare i limiti imposti allo scarico per i Solidi Sospesi Totali dalla Tab.3 dell'Allegato 5 del D.Lgs. n.152/2006.

L'impianto del sedimentatore secondario "SS" ... avrà le seguenti dimensioni: Lu... x La... x h ... - Volume totale litri.

- Potenzialità A.E.

SSR SEDIMENTATORE SECONDARIO CON POMPA / P. 25

Fornitura di vasca di Sedimentazione Secondaria con Ricircolo, realizzata in polietilene rotostampato in monoblocco con pareti nervate e coperchio pedonabile. La vasca è suddivisa internamente in una zona di alimentazione e una zona di decantazione ed è dotata di una pompa per acque nere con girante arretrata da 0,37 kW di potenza nominale per il ricircolo della miscela acqua-fango. La vasca, installata a valle dei trattamenti secondari, è in grado di rimuovere i fanghi che sfuggono da questi, in modo da rispettare i limiti imposti allo scarico per i Solidi Sospesi Totali della Tab. 3 dell'Allegato n. 5 del D.Lgs. 152/2006.

La vasca inoltre consente di ricircolare la miscela acqua-fango alla precedente unità di trattamento biologico, in modo da aumentare in questa la concentrazione di biomassa attiva e/o sottoporre il refluo ad un ulteriore ciclo di trattamento.

L'impianto del sedimentatore secondario "SSR" ... avrà le seguenti dimensioni: Lu... x La... x h ... - Volume totale litri.

- Potenzialità A.E.

VOCI DI CAPITOLATO

■ **FITO VAS** VASCHE DI FITODEPURAZIONE / P. 26

Fornitura di impianto di fitodepurazione a flusso orizzontale in PE da interro "FITO VAS" composto da: degrassatore, vasca Imhoff, pozzetti di raccordo e vassoi per alloggiamento piante.

Degrassatore modello DEG: a spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature verticali e orizzontali, composto da un comparto di smorzamento delle turbolenze delle acque in ingresso; un comparto di separazione e accumulo dei grassi e sedimenti; un comparto di uscita dell'acqua trattata; bocchetta di ispezione ed estrazione grassi; copertura in polietilene con chiusino di ispezione. La vasca è realizzata secondo la Norma UNI EN 1825 1-2 adatta al trattamento primario delle acque bionde e grigie provenienti da civili abitazioni o assimilabili, idonea allo scarico in pubblica fognatura, o da inviare a trattamenti successivi
Il degrassatore mod. DEG.... avrà le seguenti dimensioni: Lu... x La... x h... - Volume litri... - Potenzialità A.E. - NS...

Vasca Imhoff modello IM: a spessore costante delle pareti e struttura irrigidita da nervature verticali e orizzontali. Composta da un comparto di sedimentazione; un comparto dei fanghi; una tramoggia piatta inclinata tipo "Imhoff" con fessure multiple di comunicazione tra i comparti e paraschiuma a fronte scarico; copertura in polietilene nervato con chiusino di ispezione. La vasca è realizzata secondo la Norma UNI EN 12566-1, dovrà essere adatta al trattamento primario delle acque primarie delle acque nere provenienti da civili abitazioni o assimilabili, idonea allo scarico in pubblica fognatura, subirrigazione o da inviare a trattamenti successivi
La vasca Imhoff mod. IM.... avrà le seguenti dimensioni: Lu... x La... x h... - Volume litri... - Potenzialità A.E.

Pozzetti di raccordo in PE a spessore costante delle pareti a forma ottagonale con tubazioni di ingresso e uscita e tappo a baionetta Ø 400 mm

Vassoio di fitodepurazione modello VAS realizzate in polietilene a spessore costante delle pareti forma quadrata con struttura di irrigidimento superficie specifica 2,5 m² per il contenimento del substrato di riempimento adatto alla piantumazione delle essenze vegetali deputate alla depurazione. Il reflu di ingresso e uscita transita attraverso tronchetti di tubazione diametro 125 mm dopo aver subito il trattamento primario di acque reflue provenienti da civili abitazioni o assimilabili.
L'impianto di fitodepurazione a flusso orizzontale dovrà essere adatto al trattamento completo delle acque provenienti da civili abitazioni o assimilabili, idonea allo scarico in acque superficiali o suolo.

L'impianto di fitodepurazione FITO VAS ... avrà le seguenti dimensioni: Lu... x La... x h... - Potenzialità A.E.

■ **SAN** SOLLEVAMENTI / P. 28

Impianto di sollevamento "SAN .." prefabbricato a singola / doppia elettropompa e serbatoio di accumulo da litri per installazione interrata a servizio di acque civili.

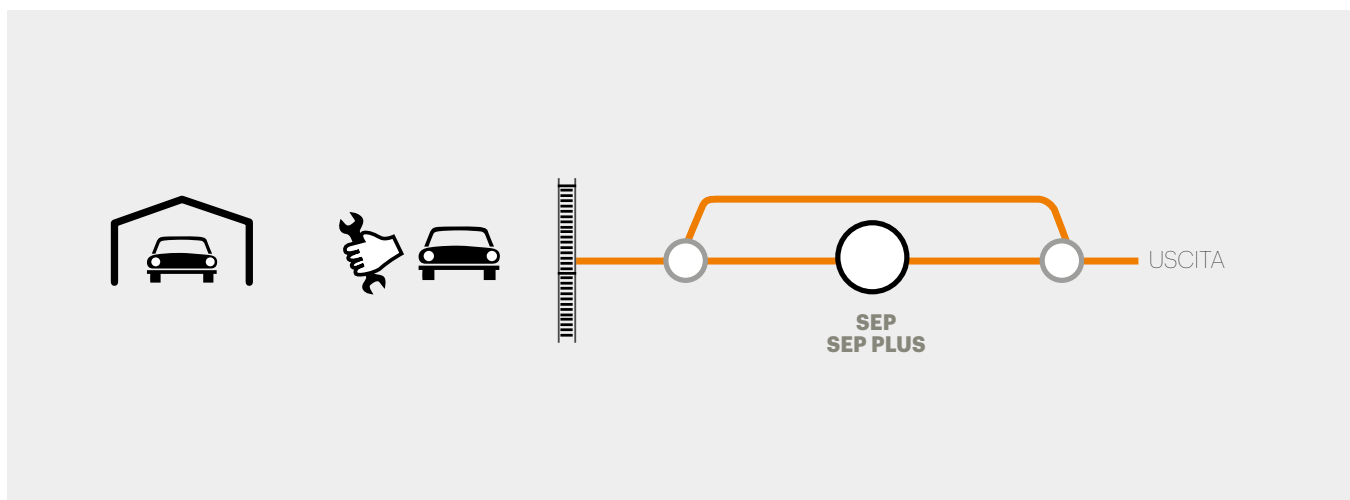
Composto da:

- un serbatoio in polietilene ad alta densità monoblocco da...litri completo di guarnizione a tenuta sull'ingresso;
- raccordo a compressione tipo Plasson in uscita e pressacavi flessibile;
- circuito idraulico interno in PE;
- 1/2 elettropompa centrifuga sommergibile da kW, con girante arretrata tipo Vortex, completa di 10 m di cavo elettrico;
- 1/2 valvola antiriflusso a palla;
- interruttore a galleggiante;
- quadro elettrico di controllo in classe di isolamento elettrico IP55 (con possibilità di inserimento di allarme ottico ed acustico per la segnalazione avaria pompa e superamento livello massimo in vasca di accumulo).

TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE



ESEMPIO DI **INSTALLAZIONE** | SEPARATORI



DESCRIZIONE TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE / **SEPARATORI**

Il trattamento delle acque meteoriche consiste nell'insieme delle operazioni volte a depurare le acque piovane raccolte da superfici impermeabili (come strade, piazzali e tetti), prima del loro scarico nell'ambiente o del loro riutilizzo. Hanno lo scopo di rimuovere inquinanti come oli, idrocarburi, metalli pesanti, solidi sospesi e altri contaminanti che le acque piovane possono raccogliere durante il deflusso.

SEPARATORE STATICO (SEP)

Il Dissabbiatore/deoliatore SEP tratta acque di scarico rimuovendo solidi sedimentabili (sabbia, vetro, trucioli, ecc.) e liquidi leggeri non emulsionati (oli e carburanti con densità $\leq 0,85 \text{ g/cm}^3$). È ideale come pretrattamento delle acque di dilavamento da superfici inquinate (parcheggi, aree industriali) prima del successivo trattamento con SEP Plus.

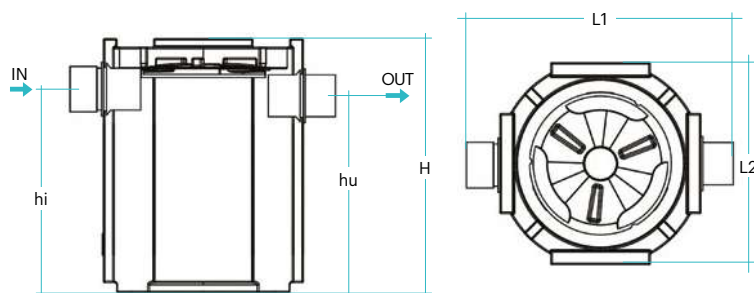
SEPARATORE A COALESCENZA (SEP PLUS)

Il SEP Plus è un'unità per la separazione di liquidi leggeri (come oli e carburanti) dalle acque di dilavamento, provenienti da superfici potenzialmente inquinate. Funziona rallentando il flusso e favorendo l'affioramento degli inquinanti, grazie anche a un filtro a coalescenza che aggrega le gocce più piccole. Il trattamento consente lo scarico in fognatura o in corpi idrici. Per garantire l'efficienza, è necessario installarlo a valle di un dissabbiatore/separatore "SEP".

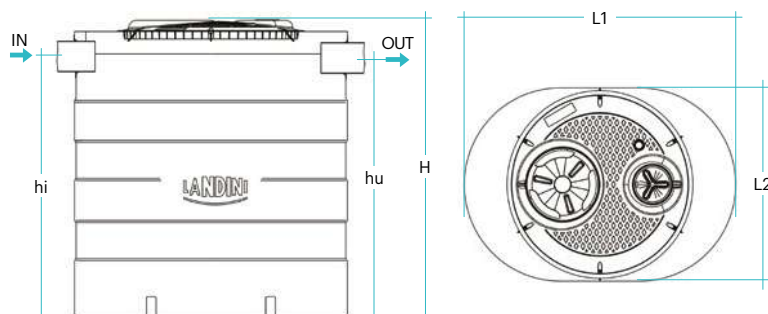
MANUFATTI

SERIE: OTTAGONALE

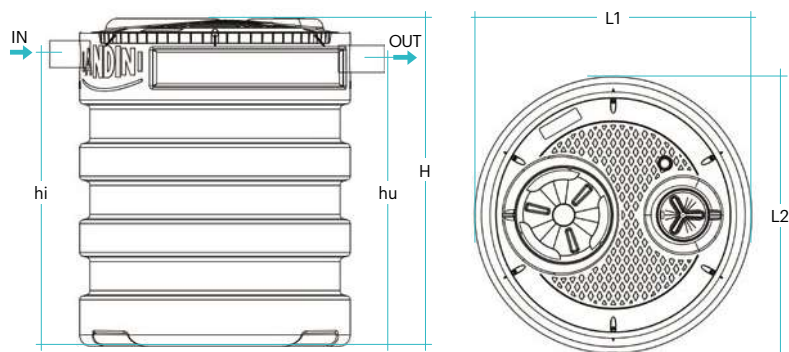
L1	Lunghezza	hi	Ingresso centro tubo
L2	Larghezza	hu	Uscita centro tubo
H	Altezza		



SERIE: SALVASPAZIO



SERIE: NERVATA STRONG



SEP

SEPARATORE GRAVITAZIONALE

PF scarico in fognatura

articolo	€/cad.	dimensioni cm					tubi	tappi Ø cm		piazzale scoperto	NS	volume totale	volume oli
		L1	L2	H	hi	hu	Ømm	20	40	m²	l/s	litri	litri

SALVASPAZIO



SEP 2700 PF	2.065,00	160	120	180	160	158	160	1	1	1.800	10,0	2.700	100
SEP 3800 PF	2.690,00	240	120	180	160	158	200	2	2	2.500	14,0	3.800	140

NERVATA STRONG



SEP 900 PF	735,00	120	120	100	81	79	125	1	1	350	2,0	900	20
SEP 1000 PF	975,00	120	120	121	109	107	125	1	1	500	2,5	1.000	25
SEP 1250 PF	1.260,00	120	120	146	130	128	125	1	1	700	4,0	1.250	40
SEP 1750 PF	1.420,00	120	120	205	189	187	125	1	1	1.000	6,0	1.850	60
SEP 2000 PF	1.550,00	170	170	156	130	128	125	1	1	1.450	8,0	2.300	80
SEP 4000 PF	2.965,00	220	220	173	138	136	200	-	2	3.500	20,0	5.000	200

NORME E CERTIFICAZIONI

PF Rispettano le prescrizioni: D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006

SEP PLUS

SEPARATORE A COALESCENZA

T3 scarico in acque superficiali

articolo	€/cad.	dimensioni cm					tubi			piazzale scoperto m²	NS l/s	volume totale litri	volume oli litri
		L1	L2	H	hi	hu	Ømm	20	40				

SALVASPAZIO



SEP PLUS 2700 T3	2.775,00	160	120	180	160	158	160	1	1	1.800	10,0	2.700	100
SEP PLUS 3800 T3	3.530,00	240	120	180	150	158	200	2	2	2.500	20,0	3.800	200

NERVATA STRONG

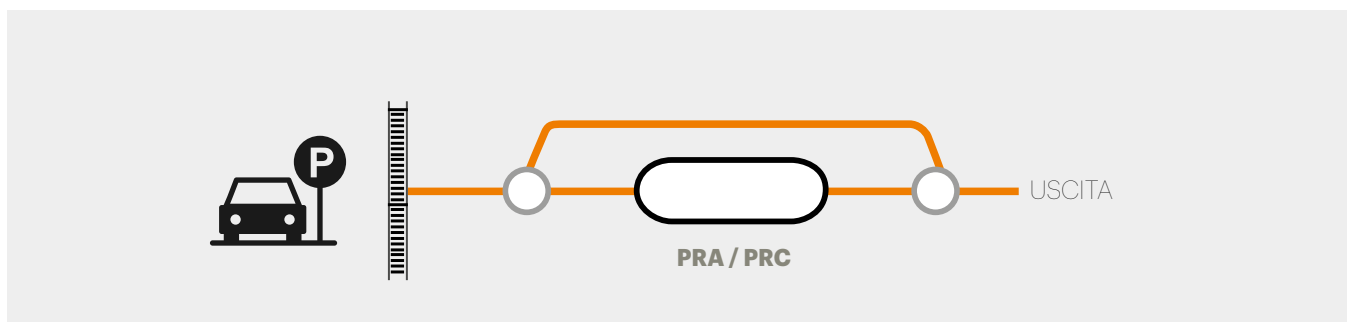


SEP PLUS 900 T3	1.455,00	120	120	100	81	79	125	1	1	350	2,0	900	20
SEP PLUS 1000 T3	1.580,00	120	120	121	109	107	125	1	1	500	2,5	1.000	25
SEP PLUS 1250 T3	1.730,00	120	120	146	130	128	125	1	1	700	6,0	1.250	40
SEP PLUS 1750 T3	1.820,00	120	120	205	189	187	125	1	1	1.000	8,0	1.850	60
SEP PLUS 2000 T3	2.020,00	170	170	156	130	128	125	1	1	1.450	10,0	2.300	80
SEP PLUS 4000 T3	3.720,00	220	220	173	138	136	200	-	2	3.500	30,0	5.000	300

NORME E CERTIFICAZIONI

T3 *Conforme alle norme:* UNI EN 858/1-2.
Rispettano le prescrizioni: D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006

ESEMPIO DI INSTALLAZIONE



DESCRIZIONE TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE / DILAVAMENTO

IMPIANTO DI PRIMA PIOGGIA IN ACCUMULO (PRA)

Impianti per il trattamento di Acque di prima pioggia con accumulo provenienti da aree di parcheggio, rifornimento carburante e/o aree di stoccaggio materiali non pericolosi, con scarico finale in corpo idrico superficiale TAB. 3

· D.Lgs. 152/06

· DGR Emilia Romagna 286/05 e 1860/06

Parametri di progetto

		T3	EU
Altezza acqua di pioggia	mm	5	5
Coefficiente di afflusso		1	1
Portata di travaso	l/s	<2	<2
Diametro particelle solide	μ	>200	>200
Diametro particelle olio	μ	>150	>150
Densità dei liquidi leggeri	kg/dm ³	0,85	0,85

Funzionamento

Nella pratica corrente, le acque di prima pioggia vengono separate da quelle successive (seconda pioggia) e rilanciate all'unità di trattamento (Dissabbiatori, Disoleatori, etc.) tramite un bacino di accumulo interrato di capacità tale da contenere il volume d'acqua corrispondente ai primi 5 mm di pioggia caduta sulla superficie scolante di pertinenza dell'impianto. Il bacino è preceduto da un pozzetto separatore che contiene al proprio interno uno stramazzo su cui sfiorano le acque di seconda pioggia dal momento in cui il pelo libero dell'acqua nel bacino raggiunge il livello della soglia dello stramazzo. Il trasferimento delle acque al trattamento avviene tramite elettropompa sommersibile temporizzata.

IMPIANTO DI PRIMA PIOGGIA IN CONTINUO (PRC)

Impianti per il trattamento di Acque di prima pioggia in continuo provenienti da aree adibite a parcheggio, con scarico finale in Corpo Idrico Superficiale TAB. 3

· D.Lgs. 152/06

· DGR Emilia Romagna 286/05 e 1860/06

Parametri di progetto

Portata di pioggia	m ² x l/s	5,5 x 1000
Coefficiente di afflusso		1
Diametro particelle solide	μ	>200
Diametro particelle olio	μ	>150
Densità dei liquidi leggeri	kg/dm ³	0,85

Impiego

Viene utilizzato per la rimozione degli inquinanti presenti nelle acque di scorrimento superficiale delle aree urbanizzate, i quali sono le principali cause di alterazione della qualità dei corpi ricettori ed è dimensionato secondo quanto previsto dalle norme UNI-EN 858-1/2. Esso è costituito da uno scolmatore by-pass per le portate di punta e da trattamenti di separazione fisica di dissabbiatura e deoliazione tramite filtrazione a coalescenza.

Funzionamento

L'impianto è dimensionato per trattare una frazione fissa della pioggia, anziché solo i primi 5 mm, riducendo così sensibilmente gli inquinanti oleosi sversati nel corpo recettore. In ingresso si assumono concentrazioni tipiche del dilavamento di piazzali impermeabili, prive di sostanze pericolose o inquinanti oltre i limiti normativi per lo scarico in acque superficiali.

MANUFATTI

SERIE: PRA

T3 / EU



SERIE: PRC

T3



EU



PRA

IMPIANTO DI PRIMA PIOGGIA CON ACCUMULO
SCARICO IN CORPO IDRICO SUPERFICIALE

TABELLA TECNICA - LISTINO

T3 scarico in acque superficiali

articolo	€/cad.	vasche				piazzale scoperto
		pozz. scolmatore	SEP	pozz. di calma	SEP PLUS	m ²

NERVATA STRONG

PRA 200 T3	4.080,00	POSC 125	SEP 1000	POCAL 125	SEP PLUS 900	200
PRA 400 T3	4.560,00	POSC 125	SEP 2000	POCAL 125	SEP PLUS 900	400
PRA 800 T3	5.400,00	POSC 200	SEP 4000	POCAL 125	SEP PLUS 900	800
PRA 1000 T3	5.600,00	POSC 200	SEP 4000	POCAL 125	SEP PLUS 900	1.000
PRA 2000 T3	8.565,00	POSC 200	2 x SEP 4000	POCAL 125	SEP PLUS 900	2.000
PRA 3000 T3	11.530,00	POSC 200	3 x SEP 4000	POCAL 125	SEP PLUS 900	3.000
PRA 4000 T3	14.495,00	POSC 200	4 x SEP 4000	POCAL 125	SEP PLUS 900	4.000

EU Norme Regionali*

NERVATA STRONG

PRA 200 EU	6.560,00	POSC 125	SEP 1000	POCAL 125	SEP PLUS 3800	180
PRA 400 EU	7.040,00	POSC 125	SEP 2000	POCAL 125	SEP PLUS 3800	380
PRA 800 EU	7.840,00	POSC 200	SEP 4000	POCAL 125	SEP PLUS 3800	760
PRA 1000 EU	8.080,00	POSC 200	SEP 4000	POCAL 125	SEP PLUS 3800	950
PRA 2000 EU	8.080,00	POSC 200	2 x SEP 4000	POCAL 125	SEP PLUS 3800	1.790
PRA 3000 EU	11.120,00	POSC 200	3 x SEP 4000	POCAL 125	SEP PLUS 3800	2.770
PRA 4000 EU	13.440,00	POSC 200	4 x SEP 4000	POCAL 125	SEP PLUS 3800	3.790

* Superfici calcolate con carico Cf=100

Nota: per superfici più grandi contattare l'ufficio tecnico Landini.

NORME E CERTIFICAZIONI

- T3** **Conforme alle norme:** UNI EN 858/1-2
Rispettano le prescrizioni: D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006
- EU** **Rispettano le prescrizioni:** D.G.R. 14 febbraio 2005
n. 286 Regione Emilia Romagna

PRC

IMPIANTO DI PRIMA PIOGGIA IN CONTINUO
SCARICO IN CORPO IDRICO SUPERFICIALE

TABELLA TECNICA - LISTINO

T3 scarico in acque superficiali

articolo	€/cad.	vasche			NS	piazzale scoperto
		pozz. scolmatore	SEP	SEP PLUS	l/s	m²

NERVATA STRONG

PRC 350 T3	2.640,00	POSC 125	SEP 1000	SEP PLUS 1000	2,0	350
PRC 700 T3	3.240,00	POSC 125	SEP 1250	SEP PLUS 1250	4,0	700
PRC 1000 T3	3.720,00	POSC 125	SEP 1750	SEP PLUS 1750	6,0	1.000
PRC 1450 T3	5.640,00	POSC 125	SEP 2000	SEP PLUS 2000	8,0	1.450
PRC 1800 T3	6.000,00	POSC 125	SEP 2700	SEP PLUS 2700	10,0	1.800
PRC 2500 T3	7.080,00	POSC 160	SEP 3800	SEP PLUS 3800	14,0	2.500
PRC 3500 T3	11.280,00	POSC 200	SEP 4000	SEP PLUS 4000	20,0	3.500

EU Norme Regionali*

NERVATA STRONG

PRC 300 EU	2.065,00	-	SEP 1000	SEP PLUS 1000	1,5	300
PRC 400 EU	2.305,00	-	SEP 1250	SEP PLUS 1250	2,3	400
PRC 690 EU	3.145,00	-	SEP 1750	SEP PLUS 1750	3,8	690
PRC 750 EU	3.520,00	-	SEP 2000	SEP PLUS 2000	4,2	750
PRC 1000 EU	4.840,00	-	SEP 2700	SEP PLUS 2700	6,0	1.000
PRC 1800 EU	7.480,00	-	SEP 4000	SEP PLUS 4000	10,0	1.800

* Superfici e grandezze nominali calcolate con carico Cf=100

Nota: per superfici più grandi o grandezze nominali superiori contattare l'ufficio tecnico Landini.

NORME E CERTIFICAZIONI

- T3** **Conforme alle norme:** UNI EN 858/1-2
Rispettano le prescrizioni: D.Lgs. n. 152 del 03/04/2006
- EU** **Rispettano le prescrizioni:** D.G.R. 14 febbraio 2005
n. 286 Regione Emilia Romagna

* Superfici e grandezze nominali
calcolate con carico Cf=100

VOCI DI CAPITOLATO

■ SEP SEPARATORE GRAVITAZIONALE / P. 36

Fornitura di unità per il trattamento di acque di dilavamento tipo "SEP ..." provenienti da aree esterne destinate a parcheggio, transito di mezzi e/o deposito di materiali non pericolosi, contaminate da sabbie, oli minerali e idrocarburi non emulsionati.

Composto da 1 comparto di ingresso per la dissipazione dell'energia cinetica e della turbolenza del refluo; 1 comparto di calma per la sedimentazione delle sabbie e l'intrappolamento in superficie degli oli e gli idrocarburi, dotato di ispezione per il controllo e la manutenzione; 1 comparto di uscita del refluo trattato.

Il modello SEP avrà le seguenti dimensioni: Lu... x La... x h ... - NS - Piazzale scoperto m².

■ SEP PLUS SEPARATORE A COALESCENZA / P. 37

Fornitura di unità per il trattamento di acque di scarico tipo "SEP PLUS ..." contenenti oli minerali e idrocarburi di peso specifico sino a 0,85 g/cm³, privi di sabbie polveri e solidi sospesi. Corpo del manufatto in polietilene ad alta densità rotostampato e rinforzato.

Il refluo in uscita sarà idoneo per lo scarico in corpo idrico superficiale.

Composto da 1 comparto di dissipazione della velocità; 1 comparto d'intrappolamento oli; 1 filtro "a coalescenza"; 2 ispezioni per il controllo e la manutenzione dell'impianto.

Il modello SEP PLUS avrà le seguenti dimensioni: Lu... x La... x h ... - NS - Piazzale scoperto m².

■ PRA IMPIANTO DI PRIMA PIOGGIA IN ACCUMULO SCARICO IN CORPO IDRICO SUPERFICIALE / P. 40

Fornitura di impianto di trattamento acque di prima pioggia in accumulo da interro "PRA", idoneo a trattare i reflui di dilavamento di superfici pavimentate, composto da quattro manufatti di polietilene realizzati nella tecnica di stampaggio rotazionale: scolmatore, vasca di accumulo e rilancio, pozzetto di calma e separatore a coalescenza.

Scolmatore per ingresso reflui e due uscite; **Vasca di accumulo (separatore gravitazionale)** e rilancio a forma cilindrica verticale; all'interno della vasca alloggiata una valvola a clapet per la chiusura dell'afflusso al completo riempimento e una pompa monofase di rilancio alla deoliazione. **Pozzetto di calma** nel quale vengono veicolate le acque di prima pioggia provenienti dalla pompa di rilancio e dal quale fuoriescono verso la sezione di deoliazione a velocità adeguata. **Separatore a coalescenza** a forma cilindrica verticale, con filtro a coalescenza montato su cartuccia estraibile realizzato secondo quanto previsto dalla UNI EN 858-1/2 Classe 1 e idoneo allo scarico in acque superficiali o a trattamenti successivi. L'impianto mod. PRA avrà le seguenti dimensioni e potenzialità: Lu... x La... x h ... - Piazzale scoperto m²..... - Scolmatore: tubi in/by pass Ø - Scolmatore: tubi out Ø - Vasca di accumulo: volume litri....Pozzetto di calma da litri con tubo d'ingresso da 1" 1/4 e tubo in uscita da Ø 125 mm - Separatore a coalescenza: volume litri....

■ PRC IMPIANTO DI PRIMA PIOGGIA IN CONTINUO SCARICO IN CORPO IDRICO SUPERFICIALE / P. 41

Fornitura di impianto di trattamento acque meteoriche in continuo da interro "PRC" idoneo a trattare i reflui di dilavamento di superfici pavimentate, composto da tre manufatti di polietilene realizzati nella tecnica di stampaggio rotazionale: scolmatore, separatore gravitazionale e separatore a coalescenza.

Scolmatore per ingresso reflui e due uscite, una al trattamento e l'altra per lo scolmo delle portate superiori alla portata di progetto.

Separatore gravitazionale unità per il trattamento di acque di dilavamento e di prima pioggia provenienti da aree esterne destinate a parcheggio, transito di mezzi e/o deposito di materiali non pericolosi, contaminate da sabbie, oli minerali e idrocarburi non emulsionati. Composto da 1 comparto di ingresso per la dissipazione dell'energia cinetica e della turbolenza del refluo; 1 comparto di calma per la sedimentazione delle sabbie e l'intrappolamento in superficie degli oli e gli idrocarburi, dotato di ispezione per il controllo e la manutenzione; 1 comparto di uscita del refluo trattato.

Separatore a coalescenza unità per il trattamento di acque contenenti oli minerali e idrocarburi di peso specifico sino a 0,85 g/cm³, privi di sabbie polveri e solidi sospesi. Corpo del manufatto in polietilene ad alta densità rotostampato e rinforzato.

Il refluo in uscita sarà idoneo per lo scarico in corpo idrico superficiale.

Composto da 1 comparto di dissipazione della velocità; 1 comparto d'intrappolamento oli; 1 filtro "a coalescenza"; 2 ispezioni per il controllo e la manutenzione dell'impianto.

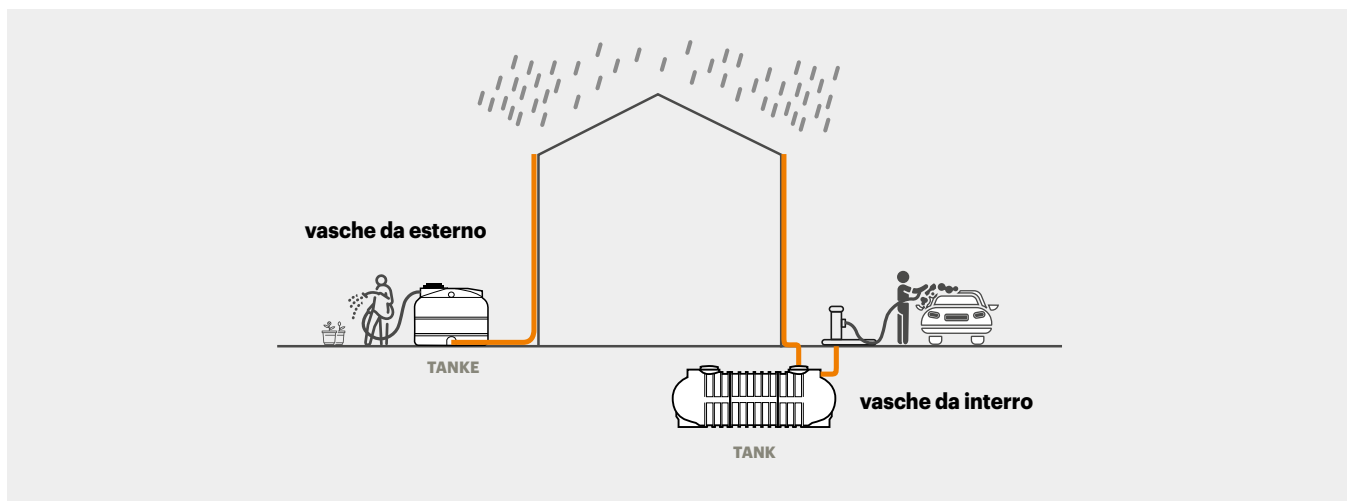
L'impianto PRC è dimensionato secondo le norme UNI EN 858/1-2 Classe 1 ed è idoneo allo scarico in acque superficiali o a trattamenti successivi. L'impianto per il trattamento delle acque meteoriche di dilavamento in continuo mod. PRC, avrà le seguenti dimensioni e potenzialità: Lu... x La... x h ... - Volume totale litri..... - Piazzale scoperto m²..... - Grandezza Nominale: NS... l/s - Scolmatore: tubi in/by pass Ø - Tubazione a trattamento Ø



RECUPERO DELLE ACQUE



ESEMPIO DI INSTALLAZIONE



DESCRIZIONE IMPIANTO

Gli impianti di recupero serie "MET" e "MET REINT" consentono il recupero e il riutilizzo dell'acqua piovana proveniente dai tetti delle abitazioni e possono essere utilizzati sia dal privato cittadino che in ambito pubblico.

Sono costituiti da un serbatoio di accumulo preceduto da un pozzetto contenente un cestello in acciaio inox per la filtrazione da eventuali foglie o rami che possono essere presenti nelle acque piovane che dilavano le coperture delle abitazioni.

Entrambi i modelli sono forniti di pompa di pressurizzazione per l'invio dell'acqua recuperata verso tutti gli usi che non prevedono l'utilizzo di acqua potabile quali: innaffiamento, pulizia delle superfici pavimentate, risciacquo delle cassette WC, lavaggio veicoli ecc...

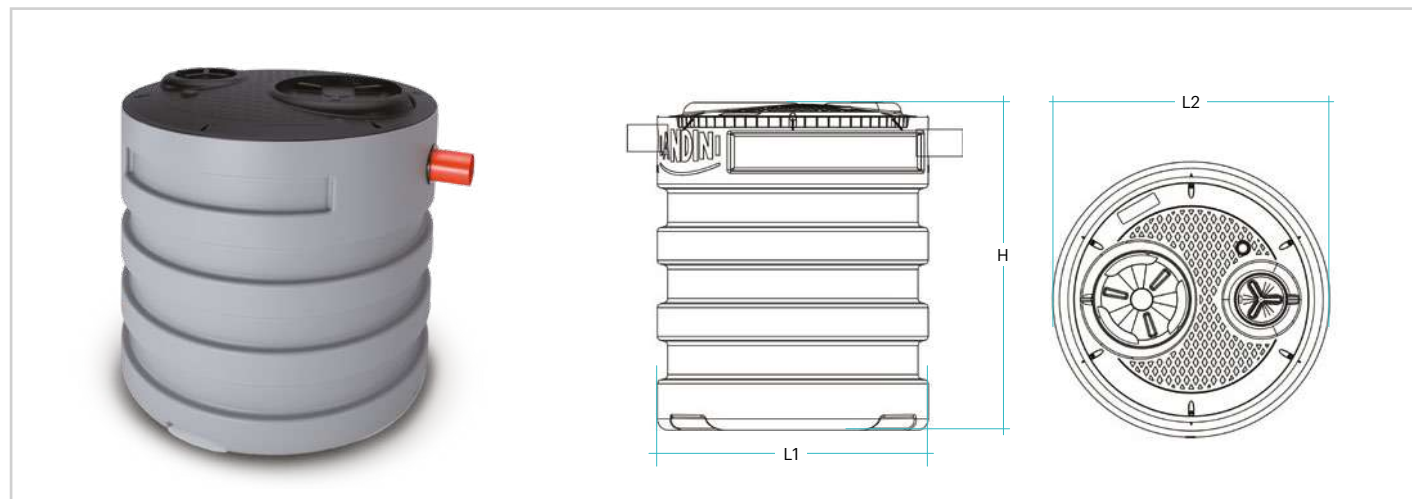
Nella versione "MET REINT" il sistema permette di utilizzare l'impianto in modo che sia sempre garantita, anche in periodi di scarse precipitazioni l'alimentazione delle utenze che utilizzano l'acqua piovana presente nel serbatoio di accumulo. Tale sistema viene realizzato attraverso il controllo di una elettrovalvola che collega idraulicamente il serbatoio all'acquedotto comunale.

È comunque obbligatorio mantenere alimentati dall'acquedotto pubblico gli usi di acqua potabile legati all'igiene, la cura del corpo e la cucina.

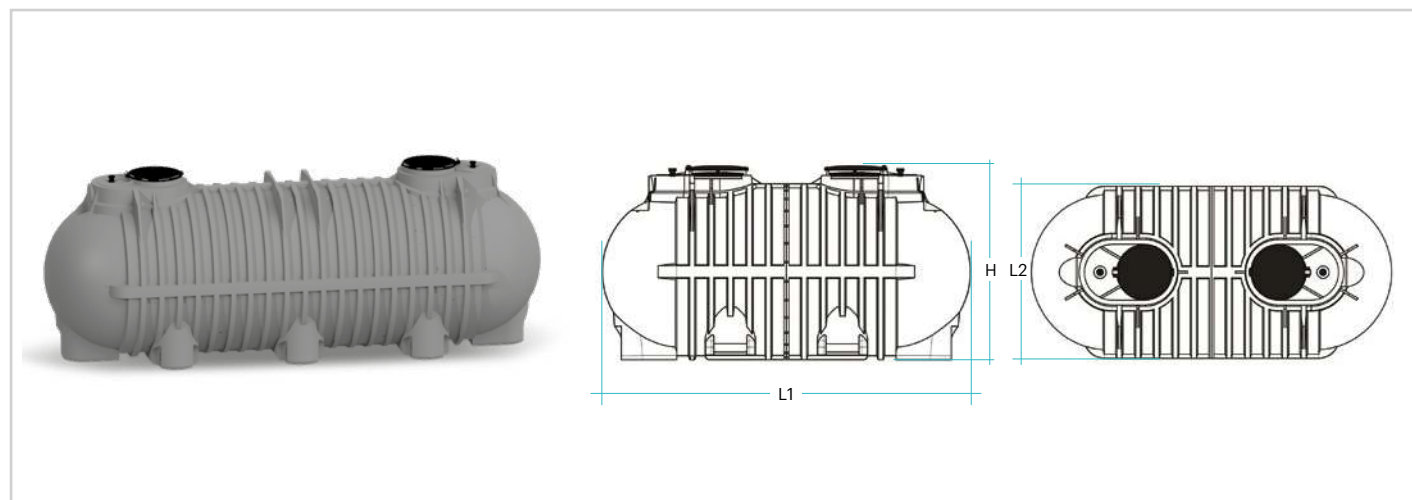
MANUFATTI

SERIE: RECUPERO ACQUE METEORICHE

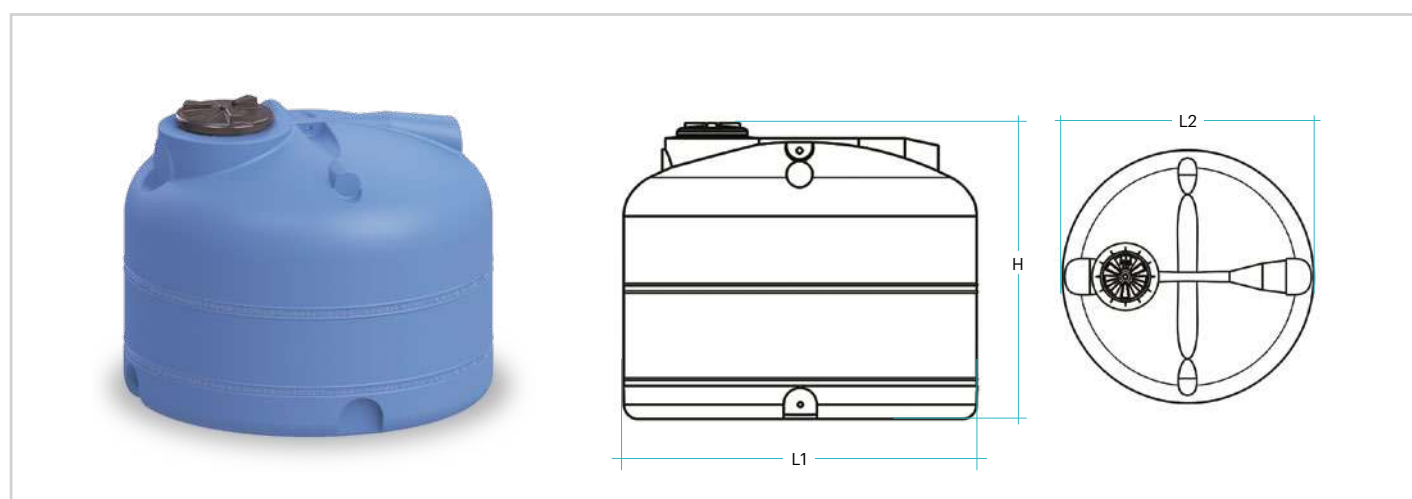
L1 Lunghezza
L2 Larghezza
H Altezza



SERIE: SERBATOI DA INTERRO



SERIE: SERBATOI DA ESTERNO



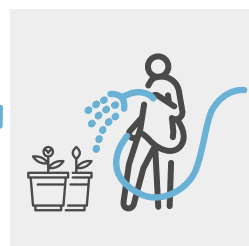
MET

IMPIANTO DI RECUPERO ACQUE PIOVANE

ESEMPIO DI INSTALLAZIONE

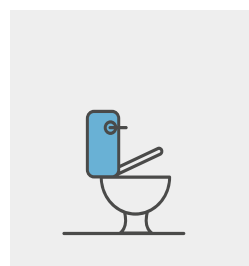


MET



Impianto di recupero e riutilizzo acque meteoriche della serie "MET", compreso di pozzetto con filtro foglie in acciaio INOX e sistema di pompaggio. L'acqua recuperata non è potabile ed è utilizzabile per scopi irrigui.

MET REINTEGRA



I modelli "MET REINT" assicurano l'alimentazione delle utenze anche in caso di scarse piogge, mantenendo nel serbatoio un volume minimo d'acqua. Se necessario, l'acqua viene reintegrata automaticamente tramite un'elettrovalvola collegata all'acquedotto.

CALCOLO VOLUME DEL SERBATOIO

Volume totale in litri di acqua recuperabile in un anno:

$$Q = P \times S \times 0,9$$

P = piovosità media annuale in mm (Comune)
S = somma delle superfici captanti in mq
0,9 = efficacia del filtro foglie

Volume in litri di acqua recuperabile:

$$V = ab \times 150 \times 365 \times R$$

Ab = n. di abitanti
150 = consumo medio di acqua per ab/g
R = % di acqua che si intende recuperare

Consumi giornalieri medi per abitante:

150 litri

Volume utile del serbatoio:

$$Vs = M \times 21/365$$

M = media fra Q e V
21 = giorni medi consecutivi senza precipitazioni
365 = giorni/anno

Impiego e funzionamento

L'impianto "MET e MET REINT" consente il recupero dell'acqua piovana per il suo riutilizzo sia dal singolo cittadino, che in ambito pubblico.

E' costituito da un serbatoio di accumulo e da una centralina di comando della pompa di rilancio. Gli impieghi che si prestano a essere serviti dalle acque piovane recuperate sono le cassette del WC, l'innaffiamento dei giardini ed il lavaggio dei veicoli.

Un sistema di troppo pieno evita il sovraccarico del serbatoio, mentre eventuali sistemi di reintegro garantiscono continuità d'uso in caso di scarsità di acqua piovana presente nel serbatoio.

TABELLA TECNICA - LISTINO

articolo	€/cad.	Volume totale	Pozzetto filtro	Modello serbatoio	dimensioni cm					tubi	tappi Ø cm		sup. tetto	sup. giardino
		litri	litri	cod.	L1	L2	H	hi	hu	Ømm	20	40	m²	m²

MODELLI MET

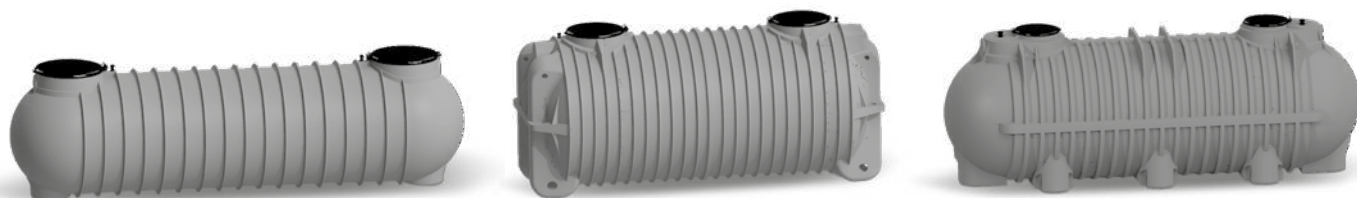
MET10	1.695,00	1250	160	TANKCR 1.250	120	120	121	103	105	125	1	1	80	200
MET15	1.855,00	1750	160	TANKCR 1.750	120	120	205	189	187	125	1	1	110	350
MET20	2.160,00	2000	160	TANKOR 2.000	170	170	156	130	128	125	1	1	150	400
MET35	2.615,00	3000	300	TANKOR 3.000	170	170	200	175	173	160	1	1	200	600
MET50	2.960,00	5000	300	TANKOR 5.000	220	220	203	169	160	160	-	2	340	1000

MODELLI MET REINTEGRA

MET10REINT	2.090,00	1250	160	TANKCR 1.250*	120	120	121	103	105	125	1	1	80	200
MET15REINT	2.250,00	1750	160	TANKCR 1.750*	120	120	205	189	187	125	1	1	110	350
MET20REINT	2.560,00	2000	160	TANKOR 2.000*	170	170	156	130	128	125	1	1	150	400
MET35REINT	3.015,00	3000	300	TANKOR 3.000*	170	170	200	175	173	160	1	1	200	600
MET50REINT	3.360,00	5000	300	TANKOR 5.000*	220	220	203	169	160	160	-	2	340	1000

* con sistema di reintegro dall'acquedotto.

TANK CM



articolo	€/cad.	dimensioni cm			Ispezione		Capacità
		L1	L2	H	cm	n.	litri

MODULARE PICCOLO

TANK 03700 CM	2.970,00	371	125	134	60	1	3.700
TANK 05000 CM	3.600,00	451	125	134	60	2	4.600
TANK 05500 CM	4.350,00	531	125	134	60	2	5.600
TANK 07000 CM	5.100,00	632	125	134	60	2	6.600
TANK 09000 CM	6.600,00	813	125	134	60	2	8.600

MODULARE MEDIO

TANK 07500 CM	5.400,00	355	176	186	60	2	7.200
TANK 08500 CM	6.300,00	415	176	186	60	2	8.500
TANK 10000 CM	6.600,00	445	176	186	60	2	10.000
TANK 11000 CM	8.850,00	535	176	186	60	2	11.600

MODULARE

TANK 12000 CM	8.100,00	440	210	234	60	2	12.750
TANK 15000 CM	10.200,00	465	210	234	60	2	14.880
TANK 18000 CM	12.900,00	620	210	234	60	2	18.980
TANK 21000 CM	14.400,00	645	210	234	60	2	21.110
TANK 24000 CM	16.350,00	800	210	234	60	2	25.200
TANK 27000 CM	18.750,00	825	210	234	60	2	27.340
TANK 30000 CM	20.250,00	980	210	234	60	2	31.420
TANK 33000 CM	23.700,00	1005	210	234	60	2	33.580
TANK 36000 CM	25.200,00	1160	210	234	60	2	37.650
TANK 39000 CM	28.650,00	1185	210	234	60	2	40.100
TANK 42000 CM	31.800,00	1340	210	234	60	2	43.870
TANK 48000 CM	35.850,00 *	1520	210	234	60	2	50.100

* Saldatura in cantiere.

TANK OR

ORIZZONTALI



articolo	€/cad.	dimensioni cm			Ispezione		Capacità
		L1	L2	H	cm	n.	litri

MAXI NERVATA

TANK OR-2000	2.115,00	210	125	134	60	1	2.020
TANK OR-3000	3.005,00	290	125	134	60	1	2.930
TANK OR-5000	3.670,00	240	175	187	60	1	5.000
TANK OR-6000	4.225,00	238	186	195	60	1	5.870
TANK OR-7500	8.005,00	355	176	186	60	2	7.200
TANK OR-8500	9.340,00	415	176	186	60	2	8.500
TANK OR-9000	7.785,00	285	210	234	60	1	8.650
TANK OR-10000	9.785,00	445	176	186	60	2	10.000
TANK OR-11000	13.120,00	535	176	186	60	2	11.000

TANK CR

 SERBATOIO DA INTERRO
 VERTICALI


articolo	€/cad.	dimensioni cm			Ispezione		Capacità
		L1	L2	H	20	40	litri

MAXI NERVATA

TANK CR 1.000	505,00	120	120	81	1	1	1.000
TANK CR 1.250	620,00	120	120	109	1	1	1.250
TANK CR 1.750	780,00	120	120	130	1	1	1.750
TANK CR 2.000	890,00	170	170	130	1	1	2.000
TANK CR 3.000	1.540,00	170	170	175	1	1	3.000

NORME E CERTIFICAZIONI

 Direttiva 2002/72/CE
 D.P.R. 777/82 e s.m.i.

 D. M. 21/03/73 e s.m.i.
 D. M. n. 174 del 06/04/2004

 Idoneità al contenimento
 acqua potabile:

 Rapporto ARPAM
 n. 45 e 46/VR/14 del 29/10/2014

TANKE PA

 SERBATOI DA ESTERNO
 LARGE


articolo	€/cad.	dimensioni cm			Ispezione		Capacità
		L1	L2	H	cm	n.	litri

MAXI NERVATA

TANKE PA 3.000	615,00	180	180	146	40	1	3.000
TANKE PA 4.000	960,00	180	180	186	40	1	4.000
TANKE PA 5.000	1.225,00	180	180	226	40	1	5.000
TANKE PA 5.001	1.225,00	220	220	163	40	1	5.000
TANKE PA 7.000	1.610,00	220	220	216	40	1	7.000
TANKE PA 8.000	2.085,00	245	245	201	60	1	8.000
TANKE PA 10.000	3.280,00	245	245	229	60	1	10.000
TANKE PA 15.000	4.790,00	245	245	367	60	1	15.000

TANKE OR

 SERBATOI DA ESTERNO
 ORIZZONTALI


articolo	€/cad.	dimensioni cm			Ispezione		Capacità
		L1	L2	H	cm	n.	litri

MAXI NERVATA

TANKE OR 500	240,00	136	71	79	30	1	500
TANKE OR 1000	350,00	170	90	98	30	1	1.000
TANKE OR 1500	490,00	170	115	126	30	1	1.500
TANKE OR 2000	640,00	170	130	138	30	1	2.000
TANKE OR 3000	875,00	200	145	153	40	1	3.000
TANKE OR 5000	1.480,00	247	170	178	40	1	5.000

TANKE ..

SERBATOI DA ESTERNO
 VA VALIGIA / Q QUADRATA / J JOLLY

VA



Q



J



articolo	€/cad.	dimensioni cm			Ispezione		Capacità litri
		L1	L2	H	cm	n.	

MAXI NERVATA

TANKE VA 500	345,00	99	65	105	30	1	500
TANKE Q 500	325,00	67	67	124	40	1	500
TANKE Q 800	445,00	67	67	199	40	1	800
TANKE Q 1.000	560,00	95	95	147	40	1	1.000
TANKE Q 1.500	735,00	95	95	200	40	1	1.500
TANKE J 1.000	490,00	145	60	150	30	1	1.000

TANKE VE

SERBATOI DA ESTERNO
 VERTICALI



articolo	€/cad.	dimensioni cm			Ispezione		Capacità litri
		L1	L2	H	cm	n.	

MAXI NERVATA

TANKE VE 150	155,00	60	60	60	40	1	150
TANKE VE 300	180,00	80	80	71	40	1	300
TANKE VE 400	200,00	80	80	94	40	1	400
TANKE VE 500	235,00	80	80	116	40	1	500
TANKE VE 800	315,00	90	90	152	40	1	800
TANKE VE 1.000	360,00	90	90	185	40	1	1.000
TANKE VE 1.001	360,00	120	120	108	40	1	1.000
TANKE VE 1.500	480,00	120	120	154	40	1	1.500
TANKE VE 2.000	550,00	120	120	200	40	1	2.000

VOCI DI CAPITOLATO

■ **MET** IMPIANTO DI RECUPERO ACQUE PIOVANE / P. 46

Fornitura di impianto di recupero e riutilizzo delle acque piovane adatto all'interro, realizzato in polietilene atossico, nella tecnica di stampaggio rotazionale a spessore costante delle pareti con nervature orizzontali e verticali. Modello MET/MET REINT volume totale litri

L'impianto è composto da due manufatti: un pozzetto di filtrazione in polietilene all'interno del quale alloggia un cestello in acciaio inox rimovibile per la rimozione delle foglie e dei rami presenti nell'acqua di recupero; un serbatoio da interro per il contenimento di liquidi non particolarmente aggressivi realizzato in polietilene a spessore costante delle pareti con nervature verticali e orizzontali di irrigidimento.

All'interno del serbatoio è presente una pompa di pressurizzazione monofase per il rilancio dell'acqua piovana recuperata alle utenze.

Il sistema può comprendere elettrovalvola con galleggiante di livello per mantenere il livello dell'acqua all'interno del serbatoio in caso di scarsità di serbatoi.

■ **TANK CM / TANK OR / TANK CR** SERBATOI DA INTERRO / P. 48

Fornitura di serbatoio in PE da interro "TANK" per il contenimento di liquidi non particolarmente aggressivi a forma cilindrica orizzontale monolitica o modulare saldata ad elettrofusione a passaggio totale. Lo spessore costante delle pareti e la struttura irrigidita da nervature verticali ed orizzontali ne garantiscono la tenuta meccanica.

In corrispondenza dei piedi di appoggio del serbatoio sono presenti fori passanti per l'ancoraggio al terreno/platea in CA. Sulla generatrice superiore della vasca saranno posizionati un numero di accessi adeguato con fori passanti del Ø 400/600.

Il serbatoio è idoneo per il contenimento di acqua potabile, ed altri reagenti secondo le tabelle di compatibilità del polietilene.

Il serbatoio mod. TANK avrà le seguenti dimensioni:

L ... x L ... x h ... - volume totale litri

■ **TANKE PA / TANKE OR / TANKE VA-Q-J / TANKE VE** SERBATOI DA ESTERNO / P. 50

Fornitura di serbatoio monolitico in PE da esterno "TANKE" per il contenimento di liquidi non particolarmente aggressivi a spessore costante delle pareti. È presente un numero adeguato di fori filettati femmina con inserto in ottone per eventuale inserimento di bocchelli di carico e scarico. Sulla generatrice superiore della vasca è posizionato un accesso con foro passante Ø 400 con tappo di chiusura a baionetta femmina e sfiato. Il serbatoio è idoneo per il contenimento di acqua potabile ed altri reagenti secondo le tabelle di compatibilità del polietilene.

Il serbatoio mod. TANKE .. avrà le seguenti dimensioni:

L ... x L ... x h ... - Volume totale litri



CANTIERI



CTE

COMPONENTI PER EDILIZIA



SCARICA DETRITI
catene incluse
CTE SCA



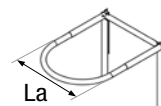
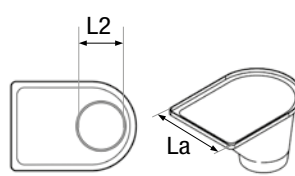
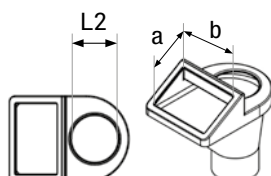
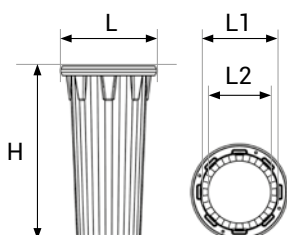
TRAMOGGIA
CTE TRA



TRAMOGGIA
IMPILABILE
CTE TIM



SUPPPORTO
TRAMOGGIA
CTE SUP



articolo	€/cad.	Descrizione	dimensioni cm								Confezione	
			L	La	L1	L2	a	b	H	kg	tipo	n.

COMPONENTI

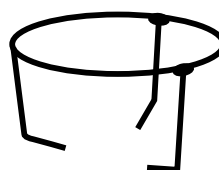
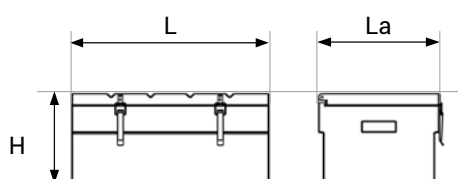
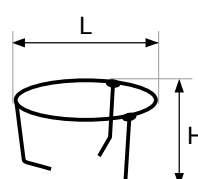
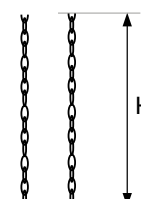
CTE SCA	70,00	tubo scaricadetrity	70	-	39	58	-	-	105	9	bancale	36
CTE TRA	125,00	tramoggia	69	-	-	58	36	96	101	14	bancale	5
CTE TIM	95,00	tramoggia impilabile	69	-	-	-	-	96	72	11	bancale	20
CTE SUP	125,00	porta tramoggia	69	-	-	-	-	80	130	14	bancale	5

NORME E CERTIFICAZIONI

Non esistono Norme che determinano le caratteristiche progettuali di tali manufatti, tuttavia gli articoli sono sottoposti alle seguenti regole:

Supporto in acciaio zincato porta tramoggia

Non superare l'installazione di un numero massimo di tubi scarica detriti pari a 6. Al superamento di tale valore nella colonna di scarico, inserire ulteriore tramoggia con supporto.


 BAULETTO
 CTE BOX

 RALLENTATORE
 CTE RAL

 CATENE
 CTE CAT


BAULETTO

articolo	€/cad.	Descrizione	dimensioni cm								Confezione	
			L	La	L1	L2	a	b	H	kg	tipo	n.
CTE BOX	185,00	bauletto	85	45	-	-	-	-	52	12,5	singolo	1

ACCESSORI

CTE RAL	50,00	rallentatore	45	-	-	-	-	-	26	1,5	singolo	1
CTE CAT	15,00	catene	-	-	-	-	-	-	110	0,75	singolo	1

NORME E CERTIFICAZIONI

Non esistono Norme che determinano le caratteristiche progettuali di tali manufatti, tuttavia gli articoli sono sottoposti alle seguenti regole:

Catene in acciaio zincato

certificazione secondo prove di trazione.

Rallentatore in acciaio zincato

da posizionare all'interno del tubo convogliatore per rallentare la caduta dei detriti.

CTS

COMPONENTI PER STRADALE

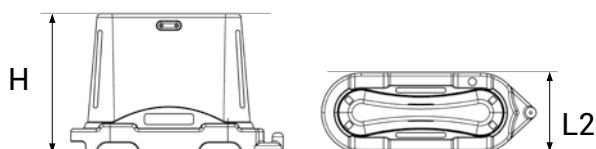
BARRIERE IMPILABILI



ROSSA
CTS WALLY R



BIANCA
CTS WALLY W



						tappi		peso			
			dimensioni cm			colore	carico	scarico	vuoto	pieno	q.tà
articolo	€/cad.	L1	L2	H		mm		kg			x conf.

BARRIERA IMPILABILE

CTS WALLY R	90,00	100	40	70	ROSSO	60	3/4"	6,50	17	48*
CTS WALLY W	90,00	100	40	70	BIANCO	60	3/4"	6,50	17	48*

Funzione e utilizzo

È prodotta in PE e garantisce spessore costante e manufatto monolitico. Ogni barriera è dotata di tappo di riempimento (a pressione) e tappo di scarico (filettato) di facile asporto. Il particolare design brevettato permette di ottimizzare il trasporto grazie alla facilità di impilamento. Viene utilizzata per le delimitazioni di zona, incanalamento flussi pedonali o veicolari, blocco di accesso.

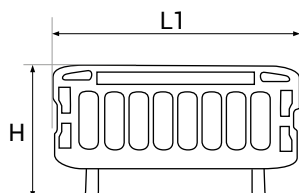
* Confezione metà di colore rosso e metà di colore bianco.

NORME E CERTIFICAZIONI

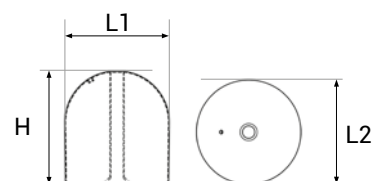
Non esistono Norme che determinano le caratteristiche progettuali di tali manufatti, tuttavia gli articoli sono sottoposti alle seguenti regole:

- Certificazione di protezione contro i raggi UV della materia prima utilizzata per la sua realizzazione
- Prove di invecchiamento per garantire la resistenza agli agenti atmosferici.

TRANSENNE ACCATASTABILI

ROSSA
CTA TRA RBIANCA
CTA TRA W

DISSUASORI DI SOSTA

GRIGIO MARMORIZZATO
CTA DIS GGIALLO
CTA DIS Y

articolo	€/cad.	dimensioni cm			foro palo mm	carico mm	scarico mm	colore	peso		q.tà x conf.
		L1	L2	H					vuoto kg	pieno kg	

TRANSENNA

CTA TRA R	120,00	200	30	100	-	-	-	ROSSO	12	-	40
CTA TRA W	12000	200	30	100	-	-	-	BIANCO	12	-	40

DISSUASORE DI SOSTA

CTA DIS Y	65,00	50	50	55	58	2"	-	GIALLO	5	70	1
CTA DIS G	65,00	50	50	55	58	2"	-	GRIGIO	5	70	1

Funzione e utilizzo

Transenne

I pannelli sono realizzati in HDPE e dotati di un sistema ad incastro che permette l'accatastamento fino a max 40 transenne, facilitando l'attività di immagazzinaggio. I piedi (PVC riciclato) sono realizzati con design smerlato per prevenire incidenti pedonali dei lavoratori.

Dissuasori di sosta

Realizzato in PE lineare AD. Ogni dissuasore è dotato di tappo filettato per carico e scarico. Viene utilizzato per segnalazioni di cortesia, delineare percorsi o dissuadere la sosta di autoveicoli. Il foro centrale passante può essere utilizzato per inserimento palo segnaletico.

NORME E CERTIFICAZIONI

Non esistono Norme che determinano le caratteristiche progettuali di tali manufatti, tuttavia gli articoli sono sottoposti alle seguenti regole:

- Certificazione di protezione contro i raggi UV della materia prima utilizzata per la sua realizzazione
- Prove di invecchiamento per garantire la resistenza agli agenti atmosferici.

Transenne: conformi BS8442 (stabilità in condizioni di vento). Fornite con bande riflettenti secondo le normative EN 12899-1.



ACCESSORI E POSA



TABELLA TECNICA - LISTINO

				dimensioni mm		
articolo		Descrizione	€/cad.	L1	L2	H
PROLUNGA						
	PRO 200	prolunga di elevazione in PE Ø 200 - h 300 mm	60,00	200	200	300
	PRO 400	prolunga di elevazione in PE Ø 400 - h 300 mm	85,00	400	400	300
	PRO 600	prolunga di elevazione in PE Ø 600 - h 300 mm	235,00	600	600	300
TAPPO						
	TAP 140 BM	tappo Ø 140 mm a baionetta maschio	15,00	140	140	-
	TAP 200 BM	tappo Ø 200 mm baionetta maschio	20,00	200	200	-
	TAP 300 BF	tappo Ø 300 mm a baionetta femmina	50,00	300	300	-
	TAP 400 BM	tappo Ø 400 mm a baionetta maschio	50,00	400	400	-
	TAP 400 BF	tappo Ø 400 mm a baionetta femmina	55,00	400	400	-
	TAP 620 BM	tappo Ø 620 mm a baionetta maschio	55,00	620	620	-
	TAP 750 RIB	tappo Ø 750 mm a ribalta	95,00	750	750	-
CHIUSINO						
	CHI 400-200	chiusino telescopico basculante imbocco prolunga Ø 200	155,00	300	300	115
	CHI 600-400	chiusino telescopico basculante imbocco prolunga Ø 400	325,00	500	500	160
	CHI 800-600	chiusino telescopico basculante imbocco prolunga Ø 600	720,00	840	840	225
GRIGLIA ANTINTRUSIONE						
	GAN 600	griglia antintrusione circolare Ø 600 zincata	75,00	600	600	-
COPERCHIO						
	COP 1250	coperchio Ø 1250	120,00	1.250	1.250	-
	COP 1800	coperchio Ø 1800	170,00	1.800	1.800	-
CORPI DI RIEMPIMENTO						
	CORIG	corpi di riempimento a forma cilindrica ad alta superficie specifica utilizzabili su vasche di depurazione di tipo biologico. €/m³	420,00	200	200	40

TABELLA TECNICA - LISTINO

articolo	Descrizione	€/cad.	dimensioni cm		
			L1	L2	H

POZZETTO FILTRO FOGLIE

	POFF 300	pozzetto con filtro foglie a cestello estraibile con maniglia 300 litri	420,00	60	60	120
---	-----------------	---	---------------	----	----	-----


POZZETTO DI CACCIATA

	POCC 160L	pozzetto di cacciata 160 litri IN Ø 125 - OUT Ø 80	530,00	60	60	60
	POCC 300L	pozzetto di cacciata 300 litri IN Ø 125 - OUT Ø 80	580,00	60	60	120

POZZETTO DI RACCORDO

	POGR 160L	pozzetto di raccordo per FITO 160 litri IN/OUT Ø 125	300,00	60	60	60
	POGR 300L	pozzetto di raccordo per FITO 300 litri IN/OUT Ø 160	350,00	60	60	120

POZZETTO DI RIPARTIZIONE

	PORI 125	pozzetto di ripartizione 160 litri tubazioni Ø 125	315,00	60	60	60
	PORI 160	pozzetto di ripartizione 160 litri tubazioni Ø 160	405,00	60	60	60
	PORI 200	pozzetto di ripartizione 160 litri tubazioni Ø 200	435,00	60	60	60

POZZETTO DI CAMPIONAMENTO

	POCM 125	pozzetto di campionamento tubazioni Ø 125	250,00	60	60	60
	POCM 160	pozzetto di campionamento tubazioni Ø 160	280,00	60	60	60
	POCM 200	pozzetto di campionamento tubazioni Ø 200	300,00	60	60	60

POZZETTO DI CALMA

	POCL 125	pozzetto di calma 300 litri Ø 125	255,00	60	60	120
	POCL 160	pozzetto di calma 300 litri Ø 160	285,00	60	60	120
	POCL 200	pozzetto di calma 300 litri Ø 200	305,00	60	60	120

POZZETTO SCOLMATORE





	POSC 125	pozzetto scolmatore grande 300 litri tubazioni Ø 125	255,00	60	60	120
	POSC 160	pozzetto scolmatore grande 300 litri tubazioni Ø 160	275,00	60	60	120
	POSC 200	pozzetto scolmatore grande 300 litri tubazioni Ø 200	295,00	60	60	120

TABELLA TECNICA - LISTINO

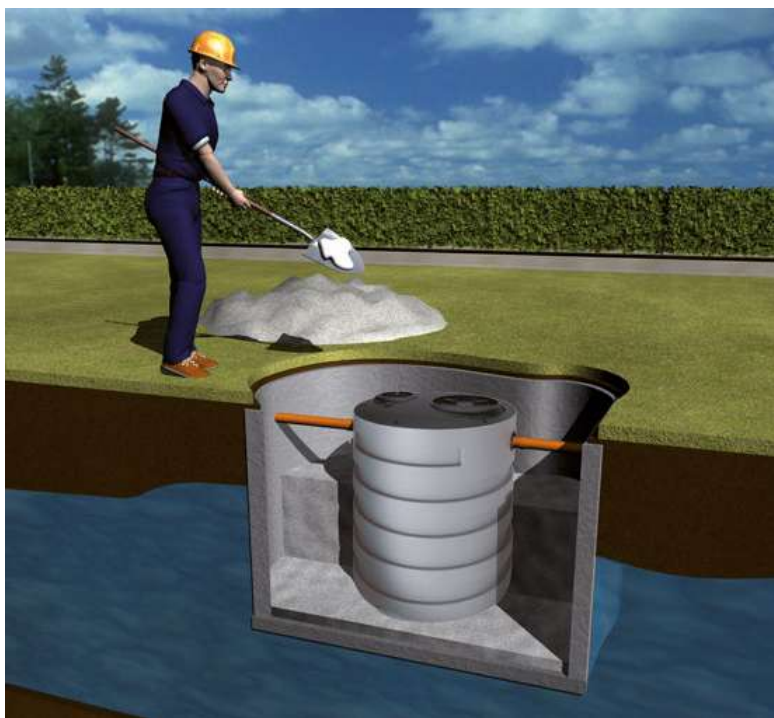
				dimensioni	
articolo	Descrizione	€/cad.	DN/Ø mm	H cm	
EIETTORI VENTURI					
	EIVE01	eiettore da 1" 1/2	476,00	-	-
	EIVE02	eiettore da 2"	1.010,00	-	-
ACCESSORI PER FILTRI A COALESCENZA (CILINDRO FILTRANTE)					
	COSEP01	modello per SEP PLUS 900-1.000-1.250	150,00	Ø 26	60
	COSEP02	modello per SEP PLUS 2.000/4.000	328,00	Ø 30	100
ACCESSORI PER FILTRI A COALESCENZA (OTTURATORE A GALLEGGIANTE)					
	OTTSEP01	modello per SEP PLUS 900-1.000-1.250	282,00	-	-
	OTTSEP02	modello per SEP PLUS 2.000/4.000	372,00	-	-
VALVOLE A GALLEGGIANTE PER IMPIANTI PRIMA PIOGGIA IN ACCUMULO					
	VALGAL125	valvola di chiusura a clapet con galleggiante per PRA Ø 125	425,00	125	-
	VALGAL160	valvola di chiusura a clapet con galleggiante per PRA Ø 160	460,00	160	-
	VALGAL200	valvola di chiusura a clapet con galleggiante per PRA Ø 200	520,00	200	-
RACCORDI PASSAPARETE					
	RPP034	raccordo passaparete in PP 3/4" filettato maschio	15,00	3/4"	-
	RPP100	raccordo passaparete in PP 1" filettato maschio	20,00	1"	-
	RPP114	raccordo passaparete in PP 1"1/4 filettato maschio	20,00	1" 1/4	-
	RPP112	raccordo passaparete in PP 1"1/2 filettato maschio	25,00	1" 1/2	-
	RPP200	raccordo passaparete in PP 2" filettato maschio	30,00	2"	-
GUARNIZIONI - INGRESSO/USCITA					
	GUA100	guarnizione Ø 100	15,00	100	-
	GUA125	guarnizione Ø 125	20,00	125	-
	GUA160	guarnizione Ø 160	25,00	160	-
	GUA200	guarnizione Ø 200	30,00	200	-

| GENERALITÀ

Vengono di seguito riportate le istruzioni per la corretta posa in opera delle vasche in polietilene.

Sono elencate le prescrizioni per l'interramento, il collegamento delle vasche e le indicazioni per il rialzo e la carrabilità delle vasche. L'interro viene suddiviso con caratteristiche di "PEDONABILITÀ" e interro con caratteristiche di "CARRABILITÀ".

Tali criteri sono vincolanti per il corretto funzionamento e la durata nel tempo dell'impianto.



AVVERTENZE E GARANZIA

- Tutti i prodotti della depurazione della **LANDINI Ecoland** devono essere installati esclusivamente mediante interrimento. È tassativamente prescritto di non installare le vasche fuori terra.
- Per conservare invariate nel tempo le caratteristiche strutturali del prodotto e mantenere valida la garanzia di due anni consigliamo di procedere ad un corretto interrimento seguendo le indicazioni della presente sezione.

SI RAMMENTA CHE L'APPLICAZIONE DELLE INDICAZIONI FORNITE DALLA DITTA LANDINI RIPORTATE DI SEGUITO SONO VINCOLANTI PER IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEGLI IMPIANTI E PER L'EROGAZIONE DELLA GARANZIA SUL PRODOTTO.

INDICAZIONI GENERALI

- Per il rialzo a quota calpestio delle ispezioni presenti sulle vasche è consentito il solo utilizzo di pozzetti e chiusini in materiale plastico (PP, PE, ecc...). L'installazione di eventuali pozzetti e chiusini in calcestruzzo dovrà avvenire solamente in maniera solidale con l'eventuale soletta in calcestruzzo armato.
- Qualora si debbano interrare serbatoi in zone con pendenza o in prossimità di un declivio è necessario confinare i serbatoi con pareti in cemento in modo da bilanciare le spinte laterali del terreno, proteggendolo così anche dalle infiltrazioni.
- Evitare di realizzare parti in muratura che pregiudichino l'eventuale manutenzione o sostituzione del serbatoio stesso.
- Accertarsi che le guarnizioni i tubi e tutte le parti diverse dal polietilene presenti nel serbatoio, siano idonee al contatto con il liquido contenuto.

POSA IN CASO DI FALDA SUPERFICIALE

Le modalità di interro nel caso in cui nella zona di interrimento la falda sia più alta del fondo del serbatoio o ci si trovi in presenza di infiltrazioni d'acqua dal terreno, devono essere integrate rispetto a quanto descritto in precedenza. A tal proposito la presenza di falda superficiale comporta la necessità di ancorare il manufatto alla platea di base, mediante cinghie o catene non in tensione, mentre in presenza di infiltrazioni d'acqua è indispensabile predisporre un'isolamento idoneo del serbatoio. Si consiglia di contattare un tecnico specializzato per stabilire la tipologia del terreno e predisporre un'eventuale modalità di posa adatta al caso.

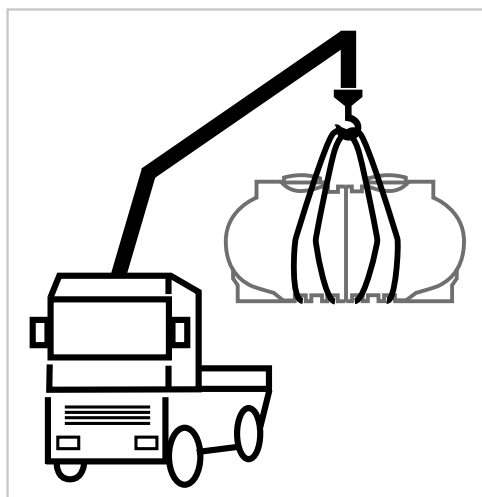
MOVIMENTAZIONE DEI SERBATOI MODULARI

A Inserire nei fori passanti ai piedi delle estremità del contenitore modulare o nei golfari di sollevamento superiori, un palo di ferro con all'estremità occhielli per ganci di adeguata portata.

B Per i serbatoi di dimensione pari o superiore a 5 moduli (30.000 litri) prevedere anche un punto di aggancio centrale.

C Collegare le funi della gru agli occhielli del palo di ferro e sollevare con mezzi di adeguata portata.

D Non sostare all'interno del raggio di azione della gru durante le fasi di movimentazione.



POSA DEI SERBATOI MODULARI

1 Stendere sul fondo dello scavo uno strato di conglomerato cementizio armato, ottenendo una base per il posizionamento del serbatoio, ricoprire lo strato di cemento con 10/15 cm di sabbia e livellarla.

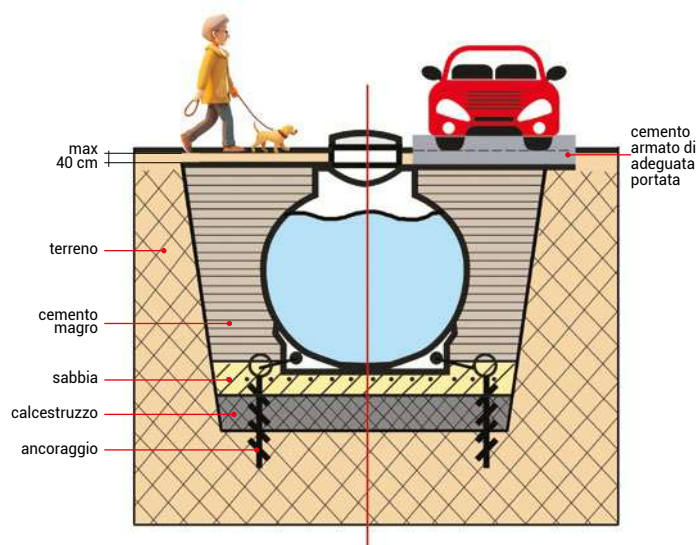
1.1 Durante la fase di realizzazione del sottofondo, prevedere e posizionare i punti di ancoraggio interrati, in corrispondenza dei piedi del serbatoio stesso.

1.2 Collocare all'interno dei fori passanti dei piedi del serbatoio un tubo di ferro ed ancorarlo al sistema predisposto di cui al punto precedente.

2 Riempire il serbatoio con acqua e durante tale operazione, rinfiancane lo scavo con cemento magro.

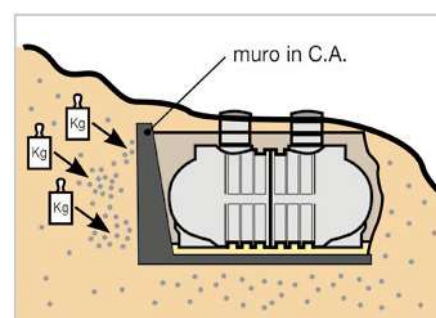
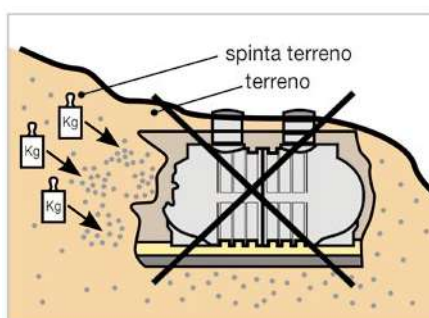
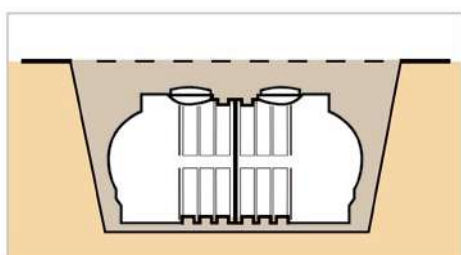
3 Se necessario inserire la prolunga della torretta in dotazione.

4 La posa del serbatoio rimane comunque sotto la piena responsabilità dell'impresa incaricata ad eseguire i lavori, che pertanto ha il dovere di effettuarla a regola d'arte.

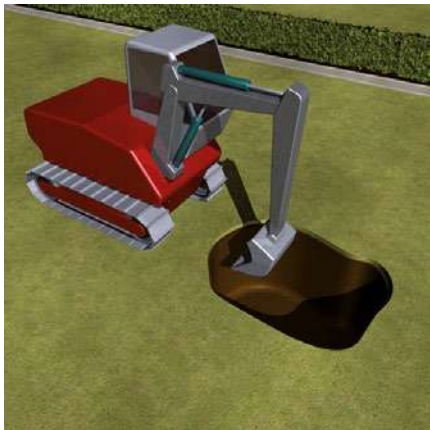


POSA DI SERBATOI IN TERRENI CON PENDENZA

I serbatoi non devono mai essere collocati in terreni franosi, su pendii o a ridosso di scarpate che gravino il carico sui manufatti, o in posizioni soggette ad incanalamenti di acque piovane. In tali situazioni è assolutamente necessario avvalersi di un tecnico abilitato che definisca le azioni più opportune da intraprendere per una corretta soluzione del caso.

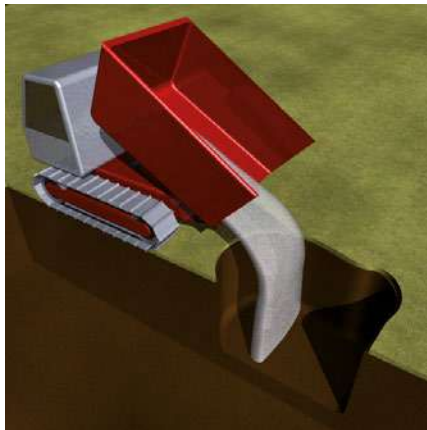


PEDONABILITÀ (TRANSITO PEDONALE)



1a. REALIZZAZIONE DELLO SCAVO

Preparare una buca di idonee dimensioni a fondo piatto in modo che sotto ed intorno al serbatoio rimanga uno spazio di 30 cm, considerando l'altezza della vasca e le quote d'interro delle tubazioni in arrivo dagli scarichi.



2a. ALLESTIMENTO DELLA SOLETTA DI BASE

Livellare il terreno di fondo con 10-20 cm di magrone di cemento in modo che l'altezza netta residua risulti pari all'altezza della vasca da installare comprensiva del suo coperchio. Predisporre uno strato di 2 cm di sabbione uniformemente disteso sulla platea in cemento. Avvicinare la vasca al luogo di posa e controllare che questa sia chiusa con il suo coperchio ben fermo nella propria sede (cioè, con le viti di bloccaggio ben strette). Tutte le operazioni successive dovranno essere effettuate a vasca chiusa con il suo coperchio.



3a. POSIZIONAMENTO DELLA VASCA

Collocare la vasca nel cavo di posa con il foro di ingresso rivolto a fronte della tubazione in arrivo. Verificare le quote della tubazione in arrivo rispetto alla posizione del foro in ingresso. Assestare il manufatto sul fondo di sabbione sovrastante la platea in cemento in modo che il tubo in arrivo abbia un minimo di pendenza (o che comunque non sia assolutamente in contropendenza) al momento dell'innesto nel foro di ingresso.

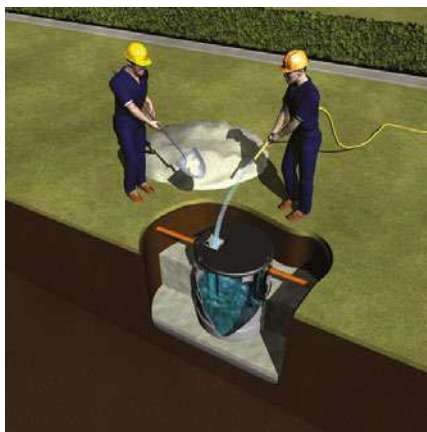


4a. COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI

Inserire la tubazione fognaria in arrivo nel foro di ingresso, innestandola nelle apposite guarnizioni. Inserire la tubazione di scarico nel foro di uscita, innestandola nelle apposite guarnizioni.

Il tubo deve essere innestato avendo cura che l'imbocco della tubazione rimanga così a distanza di sicurezza dal diaframma di uscita per consentire il libero passaggio del liquido effluente allo scarico.

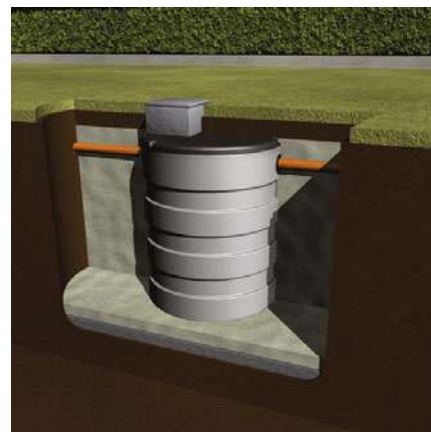
Verificare che vi sia un'inclinazione adeguata delle tubazioni in ingresso e in uscita.



5a. RINFIANCO DELLO SCAVO

Riempire la vasca con acqua pulita attraverso il foro di ispezione presente sul coperchio. Mentre il livello dell'acqua all'interno della vasca sale, ricolmare omogeneamente lo scavo con sabbione ben compattato nel caso di interro di vasche destinate ad essere riempite e svuotate ciclicamente (Degrassatori, Imhoff, Bioset, FAN, OxiJet, Sedimentatori, SEP e SEPPlus) e con calcestruzzo magro nel caso di vasche destinate ad essere riempite e svuotate ciclicamente (Serbatoio di accumulo dei PRA, Serbatoi dei MET, Stazioni di sollevamento, Serbatoi utilizzati come tali) fino a raggiungere la quota dei fori di ingresso e di uscita.

La procedura descritta va eseguita facendo attenzione a non lesionare le pareti della vasca con utensili e macchinari utilizzati e facendo attenzione a non transitare sul manufatto con mezzi pesanti che potrebbero deformarlo.

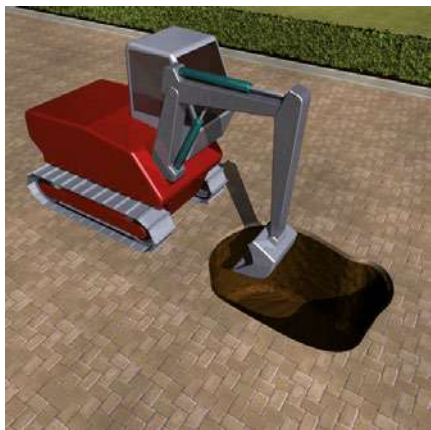


5a. COPERTURA PEDONALE

La vasca in polietilene può essere soggetta ad un carico di terreno per un'altezza massima di 10-15 cm e supporta il transito dei soli pedoni. Il coperchio appoggerà sulla sola vasca, fissato con le viti di sostegno lasciando libero accesso all'ispezione in modo da permettere l'accesso per effettuare la necessaria manutenzione.

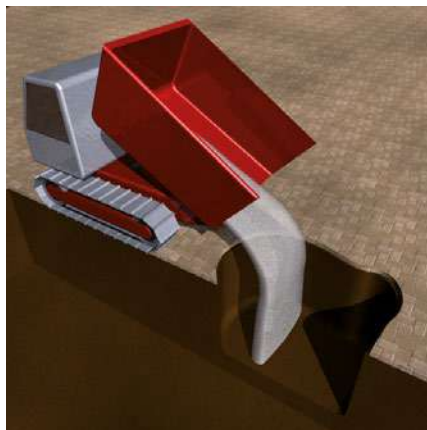
Evitare, nel modo più assoluto, passaggi sui manufatti con automezzi, poiché potrebbero deformare il manufatto o addirittura lesionarlo. Evitare, nel modo più assoluto di realizzare la soletta in c.a. direttamente sopra il coperchio in polietilene, anche se dovesse estendersi fino al magrone di rinfianco.

CARRABILITÀ (TRANSITO CARRABILE)



1 b. REALIZZAZIONE DELLO SCAVO

Preparare una buca di idonee dimensioni a fondo piatto in modo che sotto ed intorno al serbatoio rimanga uno spazio di 30 cm, considerando l'altezza della vasca e le quote d'interro delle tubazioni in arrivo dagli scarichi.



2b. ALLESTIMENTO DELLA SOLETTA DI BASE

Livellare il terreno di fondo con 10-20 cm di magrone di cemento in modo che l'altezza netta residua risulti pari all'altezza della vasca da installare comprensiva del suo coperchio. Predisporre uno strato di 2 cm di sabbione uniformemente disteso sulla platea in cemento. Avvicinare la vasca al luogo di posa e controllare che questa sia chiusa con il suo coperchio ben fermo nella propria sede (cioè con le viti di bloccaggio ben strette). Tutte le operazioni successive dovranno essere effettuate a vasca chiusa con il suo coperchio.



3b. POSIZIONAMENTO DELLA VASCA

Collocare la vasca nel cavo di posa con il foro di ingresso rivolto a fronte della tubazione in arrivo. Verificare le quote della tubazione in arrivo rispetto alla posizione del foro in ingresso. Assestare il manufatto sul fondo di sabbione sovrastante la platea in cemento in modo che il tubo in arrivo abbia un minimo di pendenza (o che comunque non sia assolutamente in contropendenza) al momento dell'innesto nel foro di ingresso.



4b. COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI

Inserire la tubazione fognaria in arrivo nel foro di ingresso, innestandola nelle apposite guarnizioni. Inserire la tubazione di scarico nel foro di uscita, innestandola nelle apposite guarnizioni. Il tubo deve essere innestato, avendo cura che l'imbocco della tubazione rimanga così a distanza di sicurezza dal diaframma di uscita per consentire il libero passaggio del liquido effluente allo scarico. Verificare che vi sia un'inclinazione adeguata delle tubazioni in ingresso e in uscita.



5b. RINFIANCO DELLO SCAVO

Riempire la vasca con acqua pulita immettendola attraverso l'ispezione sul coperchio. Mentre il livello dell'acqua sale all'interno della vasca, ricolmare omogeneamente lo scavo esterno con calcestruzzo magro, fino a raggiungere le tubazioni di ingresso e uscita. Effettuare tale operazione facendo attenzione a non lesionare le pareti del manufatto con gli utensili utilizzati. Il calcestruzzo di rinfianco, una volta indurito, potrà servire come base di appoggio per il cordolo in cemento portante, sul quale posare la soletta di copertura carrabile. Il transito dei manufatti con mezzi pesanti (es. escavatori, autotreni) è consentito soltanto se si realizza un'adeguata copertura di sostegno di idonea portata.



6b. COPERTURA CARRABILE

La vasca in polietilene può essere collocata in una zona di transito di automezzi. In questo caso occorre realizzare una soletta/ copertura carrabile in c.a. o in metallo. Il coperchio appoggerà solamente sul cordolo in cemento portante realizzato sul rinfianco ormai indurito. In nessun caso dovrà poggiare direttamente sul coperchio e/o sulla vasca in polietilene. Esso dovrà permettere la manutenzione della cisterna, attraverso le ispezioni, rese accessibili dall'esterno e messe in sicurezza tramite chiusini carrabili. Sopra il coperchio della cisterna non deve ricadere alcun peso.

CONDIZIONI DI VENDITA

1) Parti del contratto Per parte venditrice si intende la società Tera S.r.l., produttrice e/o fornitrice dei manufatti oggetto della fornitura di cui si tratta. Per acquirente si intende l'intestatario delle fatture relative ai manufatti di cui si tratta.

2) Ordini e Accettazione Tera S.r.l. si riserva di accettare o rifiutare qualsiasi ordine entro 3 gg. lavorativi.

L'acquirente è tenuto a verificare attentamente le caratteristiche dei prodotti, i quantitativi e i prezzi che la Tera S.r.l. trasmette con apposita conferma d'ordine ad evasione dell'ordine stesso.

L'acquirente dovrà ritornare a Tera S.r.l. la conferma d'ordine sottoscritta e timbrata per accettazione; in mancanza di riscontro entro 24 ore Tera S.r.l. riterrà la conferma d'ordine convalidata.

L'acquirente riconosce ed accetta che la produzione verrà avviata solo al ricevimento della conferma d'ordine regolarizzata, ovvero nelle 48 ore successive al ricevimento della conferma d'ordine redatta da Tera S.r.l.

3) Consegna Tera S.r.l. si impegna a rispettare i termini pattuiti nell'ordine. E' ammessa comunque una franchigia di 15 gg. lavorativi; in nessun caso l'acquirente avrà diritto di chiedere la risoluzione del contratto o di rifiutare la fornitura per ritardi di consegna entro i termini prestabiliti- o comunque pretendere risarcimento di danni. I termini di consegna potranno essere prorogati per cause di forza maggiore. I fatti che impediscano o ritardino la produzione dei manufatti come, in via esemplificativa ma non limitativa, scioperi (anche aziendali), serrate, incendi, divieti di importazione, ritardi nei rifornimenti di materie prime o limitazioni di fonti energetiche ed altri fatti che impediscano o ritardino la fabbricazione, sono convenzionalmente considerati di forza maggiore e la Tera S.r.l. non potrà essere, pertanto, ritenuta responsabile del ritardo nella consegna.

Trascorsi 30 giorni dalla avvenuta comunicazione che la merce è pronta o data di consegna, ove l'acquirente non ritiri la merce, è facoltà di Tera S.r.l. emettere la fattura di vendita e relativo pagamento. Trascorso tale termine la Tera S.r.l. si ritiene esonerata da ogni responsabilità per l'integrità del prodotto.

4) Pagamenti I pagamenti dovranno essere eseguiti come indicato in ordine. Eventuali reclami o contestazioni, sollevati sia in via di azione che di eccezione, non danno diritto alla sospensione dei pagamenti.

5) Interessi In caso di ritardo sul pagamento l'acquirente dovrà corrispondere ai sensi del D.Lgs. 231/02 gli interessi di mora a decorrere dalle date di scadenza del termine convenuto.

6) Trasporto e spedizioni L'acquirente è tenuto a verificare i prodotti al momento della consegna. I prodotti anche se venduti franco destino, viaggiano sempre a rischio e pericolo dell'acquirente.

Eventuali vizi apparenti ed ammanchi devono essere denunciati all'atto della consegna a pena di decadenza della relativa garanzia, mediante annotazione sulla bolla di accompagnamento.

In riferimento allo scarico, movimentazione e stoccaggio seguire le istruzioni fornite dalla Tera S.r.l.

Le eventuali spese di sosta, magazzinaggio o attesa di scarico sono a debito dell'acquirente, anche per merce franco destino.

Eventuali reclami devono pervenire alla società venditrice entro

giorni 8 dal ricevimento della merce, il termine per l'azione è quello annuale cc1495. I reclami devono essere circostanziati per consentire alla Tera S.r.l. un pronto e completo controllo.

I prodotti, oggetto di reclamo, dovranno essere tenuti a disposizione della Tera S.r.l. che accetta merce in restituzione solo se previa autorizzazione; le spese di trasporto sono sempre a carico dell'acquirente.

7) Tolleranze I requisiti di prestazione forniti dalla Tera S.r.l., relativi ai propri prodotti, si riferiscono al momento della consegna. L'acquirente accetta le tolleranze riportate sui cataloghi e/o schede tecniche della società venditrice.

8) Garanzie I manufatti prodotti dalla società venditrice sono garantiti a norma di legge e/o attraverso apposito ed allegato certificato di garanzia che l'acquirente accetta in ogni sua parte.

9) Decadenza dal beneficio del termine In caso di mancato pagamento alla prevista scadenza anche di una sola delle rate del prezzo, l'acquirente decade dal beneficio del termine anche per le rate a venire; Tera S.r.l. potrà richiedere il risarcimento dei maggiori danni.

10) Sospensione o risoluzione L'inosservanza da parte dall'acquirente delle condizioni di pagamento o di qualsiasi altro patto contrattuale dà a Tera S.r.l. il diritto di sospendere o rinviare l'esecuzione dei suoi obblighi contrattuali oppure di risolvere il contratto con semplice comunicazione e con rivalsa dei danni.

Tera S.r.l. ha altresì facoltà di recedere dal contratto senza alcun onere, qualora venga a conoscenza di protesti a carico dell'acquirente, nonché di procedure monitorie o concorsuali.

11) Foro competente In caso di controversie relative alla interpretazione, applicazione, esecuzione e risoluzione del presente contratto è esclusivamente competente il Tribunale di Reggio Emilia, anche in caso di connessione di cause.

12) Norme applicabili Per tutto quanto non espressamente convenuto si farà riferimento alle norme del codice civile italiano in materia di vendita.

13) Trattamento dati Ai sensi del D.Lgs. 196/03 si autorizza Tera S.r.l. al trattamento dei dati forniti in relazione al presente rapporto commerciale e ad inviare comunicazioni e/o materiale informativo e/o promozionale. A norma dell'art. 13 del citato D.Lgs. in ogni momento l'acquirente potrà esercitare i diritti di cui alla predetta legge rivolgendosi al responsabile del trattamento che si indica nel legale rappresentante pro tempore di Tera S.r.l. Via Curiel 27-A, Castelnuovo Sotto (RE).

La Tera S.r.l. declina ogni responsabilità per danni a cose o persone derivanti da un uso improprio dei prodotti illustrati nel presente documento e si riserva di modificare, aggiungere, sostituire i prodotti o i relativi requisiti di prestazione senza preavviso.

LANDINI
ecoland

RIVENDITORE AUTORIZZATO



via E. Curiel, 27/A - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)
T. +39 0522 1846105
info@landiniecoland.it - www.landiniecoland.it



ufficio tecnico
tecnico@landiniecoland.it

ufficio commerciale
commerciale@landiniecoland.it

Il continuo impegno per il miglioramento dei nostri prodotti può portare a variazioni sia estetiche che dei dati contenuti nel presente catalogo, che possono quindi nel tempo subire modifiche e variazioni.