



WATER
TECHNOLOGY®



Impianti prefabbricati di depurazione
delle acque reflue



Esperienza e qualità al servizio dell'ambiente



EMS WATER TECHNOLOGY, grazie all'esperienza ultraventennale nel campo dell'Ingegneria Ambientale, si è specializzata nella progettazione e nella gestione di commesse per la realizzazione di Impianti per il trattamento delle acque provenienti da scarichi industriali e civili, compreso il riutilizzo e la potabilizzazione.

EMS WATER TECHNOLOGY, inoltre si è particolarmente specializzata nel TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI PRIMA PIOGGIA e alla regolazione delle portate nei condotti di fognatura, con soluzioni completamente prefabbricate con vasche monoblocco in calcestruzzo o realizzate in opera secondo progetto esecutivo.

EMS WATER TECHNOLOGY offre un servizio completo di ricambistica, assistenza tecnica e la gestione programmata degli impianti anche con sistemi di monitoraggio da remoto via GSM.

Studi di fattibilità e progettazione impianti depurazione di tipo civile, industriale, potabile e di riutilizzo delle acque.

Progettazione esecutiva di dettaglio.

Unità mobili di potabilizzazione.

Impianti di trattamento acque di prima pioggia con vasche monoblocco e ad anelli in calcestruzzo armato ad alta resistenza.

Sistemi di disoleazione dimensionati secondo le normative UNI EN 858.

Componenti elettro-meccanici in acciaio inox AISI 304/316.

Assoluta assenza di perdite ed infiltrazione nel terreno.

Assistenza tecnica alla progettazione preliminare e per le domande di autorizzazione allo scarico.

Tempi di consegna ridotti e assistenza alla posa in opera.

Gli impianti proposti da EMS WATER TECHNOLOGY sono progettati e costruiti con apparecchiature ed accessori secondo i livelli più elevati di qualità e di affidabilità.

EMS WATER TECHNOLOGY collabora con il proprio team di progettazione con importanti partners italiani ed europei per lo studio di processi innovativi e tecnologie particolari al servizio dell'ambiente.





Impianti prefabbricati di depurazione delle acque reflue



Impianti di trattamento per piccole comunità

Vasche tipo Imhoff

I liquami reflui da piccole comunità devono essere sottoposti, prima di essere sversati in fognatura comunale, a pretrattamento effettuato con vasca di tipo Imhoff.

Le vasche settiche Imhoff tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie IMO, dimensionate secondo quanto prescritto dalla Gazzetta Ufficiale n. 48 del 21 febbraio 1977 (Norme Tecniche della Legge del 10 maggio 1976 - Legge Merli), consentono l'abbattimento quasi totale del carico di solidi sedimentabili e parte dell'inquinamento organico.

Il programma di produzione prevede le seguenti tipologie costruttive:

- Vasche Imhoff prefabbricate di tipo monoblocco in c.a. (serie IMO/P).
- Vasche Imhoff prefabbricate ad anelli componibili (serie IMO/C).

Impianti di depurazione ad ossidazione totale

Le acque reflue da lottizzazioni private, frazioni comunali, campeggi e villaggi turistici, centri commerciali comunque non allacciati a pubbliche fognature necessitano di un trattamento di depurazione vero e proprio previsto con processo biologico ad "ossidazione totale". Con tale sistema basato su un'intensa ossigenazione ottenuta con speciali diffusori di fondo alimentati con aria compressa si ottiene la depurazione delle acque e la simultanea stabilizzazione del fango prodotto.

Gli impianti prefabbricati tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie OXI per insediamenti abitativi sono dimensionati per garantire allo scarico i limiti di accettabilità previsti dal Decreto Legislativo n.152 del 03.04.06 per scarico in acque superficiali.

Gli impianti prefabbricati tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie OXI si distinguono per i seguenti vantaggi:

- Semplicità ed installazione economica.
- Nessun impatto ambientale né produzione di rumori e odori sgradevoli.
- Spese di esercizio contenute.

Il programma di produzione prevede le seguenti tipologie costruttive:

- Impianti ad ossidazione totale di tipo monoblocco cilindrici in c.a. da 5 a 30 abitanti equivalenti (serie OXI/MC).
- Impianti ad ossidazione totale di tipo monoblocco parallelepipedi in c.a. da 30 a 800 abitanti equivalenti (serie OXI/P).
- Impianti ad ossidazione totale a vasche circolari modulari da 700 a 3000 abitanti equivalenti (serie OXI/M).
- Impianti ad ossidazione totale ad anelli componibili da 5 a 800 abitanti equivalenti (serie OXI/C).





Impianti di depurazione a biodischi

Gli impianti biologici a biodischi tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie OXI/B fondano il loro processo essenzialmente sul seguente principio: alla flora biologica, attrice principale del processo di depurazione, viene offerto un supporto inerte sul quale possa svilupparsi. Il supporto porta la flora stessa, alternativamente, a contatto con la materia organica contenuta nel liquame da depurare e con l'ossigeno atmosferico. I microrganismi costituenti la flora biologica, posti a contatto diretto con i due elementi determinanti per il loro sviluppo e la loro attività, assorbono direttamente la maggior quantità possibile di materia organica durante la fase di immersione nel liquame e l'ossigeno proporzionalmente necessario durante la fase di emersione.

Gli impianti prefabbricati tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie OXI/B per insediamenti abitativi sono dimensionati per garantire allo scarico i limiti di accettabilità previsti dal Decreto Legislativo n.152 del 03.04.06 per scarico in acque superficiali.

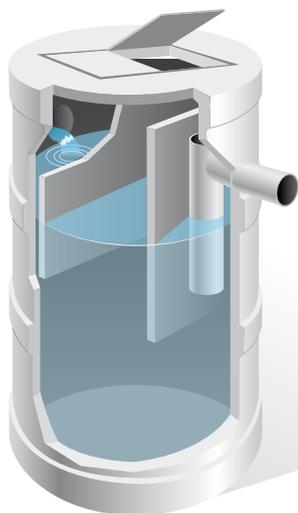
Gli impianti prefabbricati tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie OXI/B si distinguono per i seguenti vantaggi:

- Semplicità ed installazione economica.
- Nessun impatto ambientale né produzione di rumori e odori sgradevoli.
- Spese di esercizio contenute.

Il programma di produzione prevede la seguente tipologia costruttiva:

- Impianti biologici a biodischi in vasca monoblocco in c.a. o acciaio da 50 a 500 abitanti equivalenti (serie OXI/B).

Impianti prefabbricati di depurazione delle acque reflue



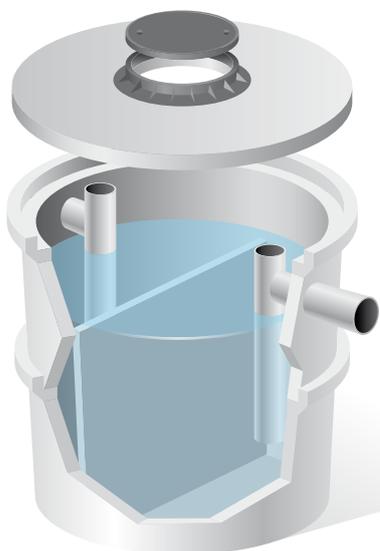
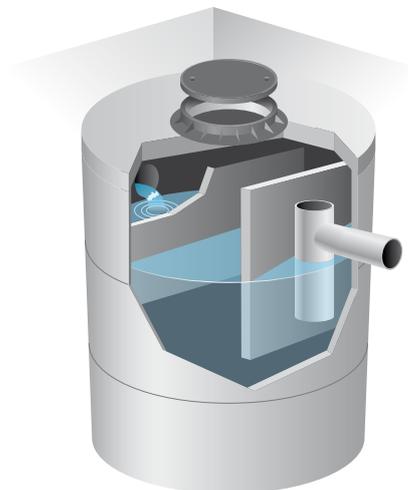
Impianti di pretrattamento

Separatori di oli e grassi per cucine

I separatori di oli e grassi tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie DEG sono dimensionati secondo quanto prescritto dalle Norme DIN 4040 per garantire allo scarico i limiti fissati per le sostanze flottanti dal Decreto Legislativo n.152 del 03.04.06; vengono utilizzati in particolar modo per trattare le acque di scarico delle cucine e, in generale, per le acque con alti valori di oli e grassi sia di origine vegetale che animale (ristoranti, mense aziendali, alberghi, industrie alimentari, stabilimenti di macellazione).

Il programma di produzione prevede le seguenti tipologie costruttive:

- Separatori prefabbricati di oli e grassi per cucine monoblocco in c.a. (serie DEG/MC).
- Separatori prefabbricati di oli e grassi per cucine ad anelli componibili in c.a. (serie DEG/C).



Impianti di disinfezione

Le vasche di disinfezione prefabbricate tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie SCL/P, e SCL/C sono dimensionate per garantire la disinfezione secondo il Decreto Legislativo n.152 del 03.04.06 e prevedono un certo tempo di contatto fra liquame e reagente chimico, solitamente ipoclorito di sodio ed eventualmente acido peracetico.

Le vasche di disinfezione prefabbricate tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie SCL/P, e SCL/C sono costruite in calcestruzzo armato ad alta resistenza per assicurare una assenza totale di perdite e di infiltrazioni nel terreno; inoltre l'installazione della serie VCL può avvenire anche in presenza di acqua di falda.

Il programma di produzione prevede le seguenti tipologie costruttive:

- Vasche di disinfezione prefabbricate di tipo monoblocco parallelepipedo in c.a. (serie SCL/P).
- Vasche di disinfezione prefabbricate ad anelli componibili (serie SCL/C).



Impianti di sollevamento acque reflue

Centraline di sollevamento

Le centraline di sollevamento monoblocco tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie SOL utilizzate per l'accumulo e il sollevamento delle acque reflue civili ed industriali, sono composte da una vasca monolitica in calcestruzzo armato ad alta resistenza garantendo una assenza totale di perdite e di infiltrazioni nel terreno.

Le centraline di sollevamento monoblocco tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie SOL vengono fornite già complete al loro interno di una o più elettropompe sommergibili con tubazioni, regolatori di livello e i relativi accessori per il corretto funzionamento.

Per installare ed avviare le centraline di sollevamento, posizionabili anche in presenza nello scavo di acqua di falda, le uniche operazioni da effettuare sono quelle di interrimento del monoblocco, collegamento delle tubazioni e allacciamento del quadro elettrico di comando.

Il programma di produzione prevede le seguenti tipologie costruttive:

- Centraline di sollevamento monoblocco cilindriche in c.a. (serie SOL/C).
- Centraline di sollevamento monoblocco parallelepipedo in c.a. (serie SOL/P).



Impianti chimico-fisici

Gli impianti chimico-fisici tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie CF, vengono dimensionati secondo quanto previsto dal Decreto Legislativo n.152 del 03.04.06 per assicurare allo scarico i limiti di accettabilità in acque superficiali.

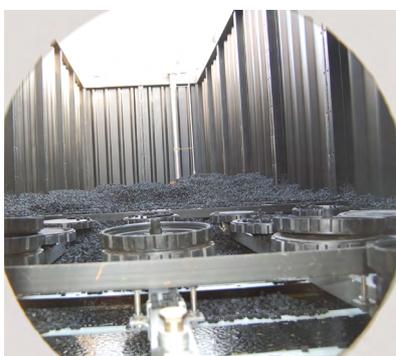
Gli impianti chimico-fisici tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie CF, vengono utilizzati per depurare le acque derivanti da diverse tipologie di lavorazione, e sono composti da un monoblocco costruito in acciaio al carbonio dove trova alloggio una vasca di reazione/coagulazione, una vasca di decantazione, una colonna di filtrazione a carboni attivi, filtri a manica per il fango e completo di tutte le apparecchiature atte al buon funzionamento dell'impianto.



Impianti prefabbricati di depurazione delle acque reflue

Impianto di trattamento acque reflue MBBR

Potenzialità:
50 – 500 m³/giorno



Processo di trattamento

L'impianto di trattamento di acque reflue tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie EMBBR è un modulo a comparti indipendenti che riceve acque reflue provenienti direttamente dagli scarichi fognari o da fosse settiche.

Il processo è composto dalle sezioni seguenti:

- Pre-trattamento
- Denitrificazione su letto mobile
- Ossidazione biologica aerea su letto mobile
- Chiarificazione finale a pacchi lamellari
- Ricircolo del fango
- Dosaggio reagenti
- Quadro elettrico di controllo generale

Pre- trattamenti

Il pre-trattamento consiste in un sistema di grigliatura fine con lo scopo di trattenere i materiali di consistenza medio grossolana per evitarne l'ingresso nell'impianto e che possono essere causa di eventuali problemi di malfunzionamento delle apparecchiature installate.

L'impianto standard prevede l'installazione di filtro a tamburo con struttura in acciaio AISI 304.

Sezione di denitrificazione

Per ridurre il TKN è necessaria una sezione dedicata di denitrificazione. La parte di NH₄ contenuta nel TKN, non appena entra in contatto con l'ossigeno (presente nella vasca di ossidazione) si trasforma in (NO₂) nitriti e alla fine in NO₃ (nitrati). Così dopo essere state trattate nella sezione di ossidazione, le acque reflue non contengono più TKN ma nitrati. Per rimuovere i nitrati è necessario far ricircolare le acque reflue in una zona di denitrificazione in cui saranno presenti batteri, che scompongono l'NO₃ in: N₂ (azoto gassoso) e in O₂ (ossigeno) che viene usato per la respirazione dei batteri.

Processo di ossidazione biologica aerea

Questa tecnologia è basata su un processo a biomassa adesa MBBR (Moving Bed Bio-film Reactor). Tale processo è basato sull'utilizzo di supporti in materiale plastico, mantenuti in sospensione e in movimento continuo nel reattore di trattamento mediante insufflazione di aria compressa. La biomassa in eccesso si stacca dal supporto ed è inviata insieme al liquame ossidato alla successiva sezione di sedimentazione finale.

Il cuore del processo è composto dagli elementi di supporto del biofilm ad elevata superficie specifica su quali avviene la crescita dei microrganismi autori della depurazione biologica della sostanza organica inquinante.



L'ossigeno è fornito da elettroffianti sotto forma di aria immessa tramite micro bolle da diffusori a membrana collocati sul fondo dei bacini. La sezione di ossidazione è dimensionata come volume utile per permettere la completa mineralizzazione dei fanghi in essa contenuti.

Rimozione fosfati

Il fosforo residuo viene rimosso per mezzo di un coagulante dosato mediante opportune pompe dosatrici direttamente nella vasca di ossidazione, prima del trattamento di sedimentazione finale. La precipitazione chimica permette l'abbattimento del fosforo residuo, che si deposita per gravità sul fondo della vasca di sedimentazione finale.

Sedimentatore finale a pacco lamellare

Il liquame areato nella vasca di ossidazione è inviato, a gravità, al chiarificatore finale. Il chiarificatore è una vasca di particolare geometria che, in condizioni di quiete, permette la sedimentazione dei fiocchi di fango e quindi una separazione tra acque chiarificate e i fanghi. Il passaggio dei liquami attraverso i canali del pacco lamellare, con un flusso di tipo ascendente a bassa velocità, favorisce la sedimentazione delle sostanze sospese le quali, per gravità, precipitano sul fondo mentre il liquame così chiarificato, raggiunge la superficie del bacino per essere successivamente scaricato.

Ricircolo dei fanghi

I fanghi attivi, raccolti sul fondo della sezione di sedimentazione, sono inviati nuovamente alla fase di ossidazione, attraverso una elettropompa.

Estrazione dei fanghi

L'estrazione dei fanghi di supero avviene tramite una specifica valvola manuale, che è presente sulla linea di ricircolo fanghi.

Trasporto

Questi impianti di trattamento acque reflue tipo EMS WATER TECHNOLOGY con tecnologia MBBR sono ideati per essere trasportati facilmente sul territorio italiano e all'estero poiché le dimensioni sono compatibili sia con il trasporto su gomma che in container standard o flat rack.



DESCRIZIONE	UNITÀ DI MISURA	MODELLO					
		EMBBR 250	EMBBR 500	EMBBR 1000	EMBBR 1500	EMBBR 2000	EMBBR 2500
Abitanti equivalenti, Ae	N.	250	500	1000	1500	2000	2500
Portata giornaliera, Qd	Mc/d	50	100	200	300	400	500
BOD 5	Kg/d	15	30	60	90	120	150
Potenza installata	kW	7,5	9,0	12,5	17,5	20,0	23,5
Dimensioni in pianta	m	7x5	9x5	13x6	17x6	12x8	16x8
Diametro tubazioni ing/usc.	DN	DN 100	DN 100	DN 150	DN 200	DN 200	DN 200

Specifiche tecniche

Portata	50 - 500 m ³ /day
Ingresso BOD5	250 ppm
Ingresso TSS	200 ppm
Temperatura acqua	0 - 50 °C
Uscita BOD5 (dopo il processo biologico)	< 15 ppm
Uscita TSS (dopo il processo biologico)	< 30 ppm
Uscita BOD5 (dopo la filtrazione opzionale)	6 ppm
Uscita TSS (dopo la filtrazione opzionale)	10 ppm
Area di biofilm effettiva	250 - 350 m ² /m ³
Potenza installata	4 - 16 Kw, 380V, 50Hz

Optional

Disinfezione UV	OPZIONALE
Filtro a sabbia	OPZIONALE
Filtro a carbone	OPZIONALE
Addestramento personale nel paese di destinazione	OPZIONALE
Addestramento personale nella nostra azienda	OPZIONALE
Manuale operativo in una lingua diversa da italiano o inglese	OPZIONALE

I valori riportati sono a titolo informativo. La società EMS WATER TECHNOLOGY S.r.l. si riserva di variarli in qualunque momento.

Impianti prefabbricati di depurazione delle acque reflue

Impianto di trattamento acque reflue MBR

Processo di trattamento

L'impianto di trattamento acque reflue tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie EMBR è un modulo autonomo, in grado di ricevere acqua di scarico direttamente dagli scarichi fognari o in arrivo da fosse settiche.

Il processo è diviso nelle seguenti sezioni:

- Pretrattamenti di grigliatura fine, dissabbiatura e disoleatura
- Ossidazione biologica di tipo areato
- Sistema di filtrazione a membrane (piane o a fibra cava)
- Ricircolo fanghi
- Trattamento e ispessimento fanghi
- Disinfezione finale
- Sistema di scarico effluente
- Quadro elettrico di controllo generale

Pre-trattamenti

Lo scopo del pre trattamento è di ridurre in maniera significativa la quantità di solidi grossolani in arrivo dagli scarichi mediante grigliatura fine automatizzata o mediante sedimentazione primaria, nei casi di piccola comunità.

Inoltre per assicurare un buon grado di protezione delle membrane è opportuno seguire con un pretrattamento di dissabbiatura e disoleatura mediante flottazione e separazione delle sostanze leggere come olii e grassi.

Ossidazione biologica di tipo areato

Gli impianti a fanghi attivi tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie EMBR effettuano un trattamento biologico che si avvale di colonie di batteri che, rimanendo in sospensione nelle acque reflue, utilizzano materiale organico biodegradabile che fornisce loro nutrimento in modo da ottenere l'energia necessaria ed il materiale per la sintesi di nuove cellule. In questo modo, è possibile ottenere la formazione di sostanze progressivamente più stabili fino al completo degrado del carico organico.

Il sistema a fanghi attivi proposto consiste di una o più vasche ad ossidazione areate in serie, una soffiante di alimentazione alla rete di distribuzione costituita da tubazioni e diffusori d'aria a bolle fini installati sul fondo delle vasche.

Sistema di filtrazione a membrane

Per assicurare il rispetto dei parametri restrittivi in uscita (<20 ppm di BOD e <20 ppm di SS), la migliore tecnologia attualmente disponibile è la filtrazione a membrane, che assicura la massima efficienza nella rimozione di BOD e dei Solidi in Sospensione, oltre alla completa depurazione batterica, e consente il completo riutilizzo delle acque in agricoltura o convenientemente per i servizi igienici w.c. .

Il modulo a membrane viene installato, all'interno di una o più vasche che prendono acqua dalle sezioni di ossidazione areate. All'interno di queste vasche avviene la separazione dei fanghi biologici dall'acqua. La filtrazione delle acque reflue da trattare avviene dalla parte esterna verso la parte più interna delle membrane grazie all'azione di aspirazione di una particolare pompa che successivamente invia il permeato alla fase di disinfezione prima dello sversamento finale allo scarico o al riutilizzo.





Ricircolo fanghi

I fanghi separati vengono riciclati tramite una pompa in modo da garantire la massima resa del processo di ossidazione totale .
Il fango in eccesso viene inviato verso il sistema di disidratazione finale.

Trattamento fanghi

Il fango in eccesso in arrivo dalla pompa fanghi è inviato ad un'unità di disidratazione. Tale unità è composta normalmente da sacchi drenanti collocati all'interno di una struttura in acciaio che permette di raggiungere il 15-30% di contenuto di solidi essiccati dopo solo un'ora , fino ad arrivare al 50-80% dopo l'immagazzinamento e disidratazione.

Quando i fanghi contenuti nei sacchi drenanti raggiungono la concentrazione di acqua desiderata possono essere tolti, chiusi ed eliminati. L'acqua drenata viene raccolta e inviata tramite una pompa esterna in testa all'impianto di trattamento reflui.



Disinfezione

La disinfezione finale intesa come sicurezza può essere effettuata mediante dosaggio di ipoclorito liquido o solido in tavolette.

in alternativa la disinfezione finale può essere eseguita mediante trattamento con raggi U.V. mediante apposite lampade.

Sistema di scarico effluente

L'acqua trattata e disinfettata viene raccolta e stoccata in apposite vasca e da qui rilanciata allo scarico o al riutilizzo mediante elettropompa asservita da livelli a galleggiante.

DESCRIZIONE	UNITA DI MISURA	MODELLO					
		EMBR 75	EMBR 100	EMBR 150	EMBR 250	EMBR 500	EMBR 750
Abitanti equivalenti, Ae	N.	75	100	150	250	500	750
Portata giornaliera, Qd	Mc/d	15	20	30	50	100	150
BOD 5	Kg/d	4,05	5,4	8,1	13,5	27	40,5
Superficie membrane	Mq.	22,5	45	90	180	360	540
Moduli membrane	n.	1	1	1	2	4	4
Tipo container	n.	1x20"	1x20"	1x40"	1x40"HC	2x40"HC	2x40"HC
Diametro tubazioni ing/usc.	DN	DN 80	DN 80	DN 100	DN 100	DN 150	DN 150

Optional

Supporto audiovisivo	OPZIONALE
Addestramento personale nel paese di destinazione	OPZIONALE
Addestramento personale nel nostro stabilimento	OPZIONALE
Manuale operativo in una lingua diversa da italiano o inglese	OPZIONALE

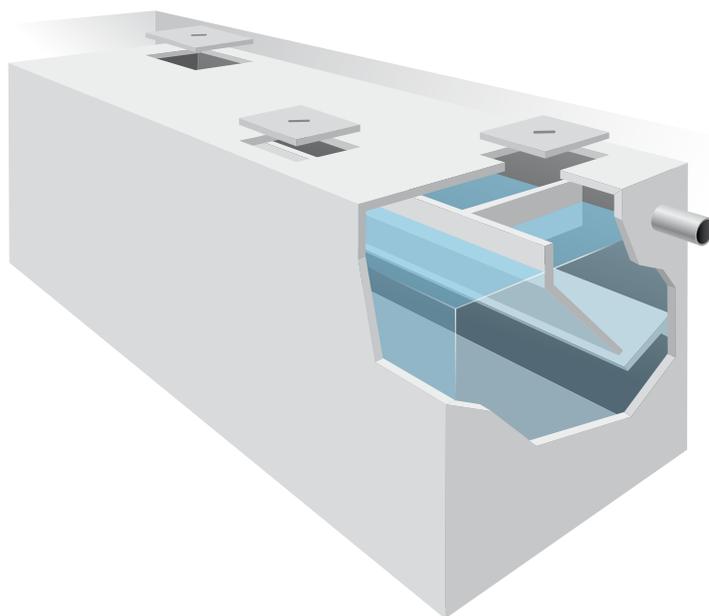
I valori riportati sono a titolo informativo. La società EMS WATER TECHNOLOGY S.r.l. si riserva di variarli in qualunque momento.

Impianti prefabbricati di depurazione delle acque reflue

Serie IMO/P Vasche Imhoff monoblocco.

Voce di capitolato

"Fornitura di vasca Imhoff tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie IMO/P, prefabbricata monolitica in calcestruzzo armato a perfetta tenuta, dimensionata secondo quanto prescritto dalla Gazzetta Ufficiale n. 48 del 21 febbraio 1977 (Norme Tecniche della Legge n. 319/76), completa all'interno di setti di separazione tra la zona di decantazione e la zona di digestione fanghi, deflettori per il liquame in ingresso e quello in uscita e chiusini di ispezione a passo d'uomo in calcestruzzo".



Serie IMO/P a pianta rettangolare monoblocco ad asse orizzontale
Per scarico in fognatura pubblica - Decreto Legislativo n.152 del 03.04.06

MODELLO	A.E. ab. equivalenti		VOLUME UTILE	DIMENSIONI ESTERNE			PESO
	Vol. sed+dig 200 lt/ab.	Vol. sed+dig 250 lt/ab.		Sed+dig lt	Larghezza cm	Lunghezza cm	
IMO/P 6	6	5	1.250	100	160	170	35
IMO/P 9	9	7	1.800	100	160	220	41
IMO/P 12	12	9	2.400	100	160	270	46
IMO/P 13	13	11	2.750	140	160	220	50
IMO/P 18	18	14	3.600	140	160	270	55
IMO/P 21	21	17	4.250	160	250	190	67
IMO/P 24	24	19	4.800	160	180	270	68
IMO/P 26	26	21	5.300	160	250	220	74
IMO/P 35	35	28	7.000	160	250	270	83
IMO/P 40	40	32	8.000	160	290	270	91
IMO/P 44	44	35	8.800	250	200	270	94
IMO/P 55	55	40	11.000	250	250	270	110
IMO/P 75	75	60	15.000	250	325	270	141
IMO/P 90	90	70	18.000	250	400	270	168
IMO/P 100	100	80	20.000	250	450	270	187
IMO/P 125	125	100	25.000	250	550	270	219
IMO/P 150	150	120	30.000	250	650	270	259
IMO/P 175	175	140	35.000	250	750	270	298
IMO/P 225	225	180	45.000	250	950	270	364

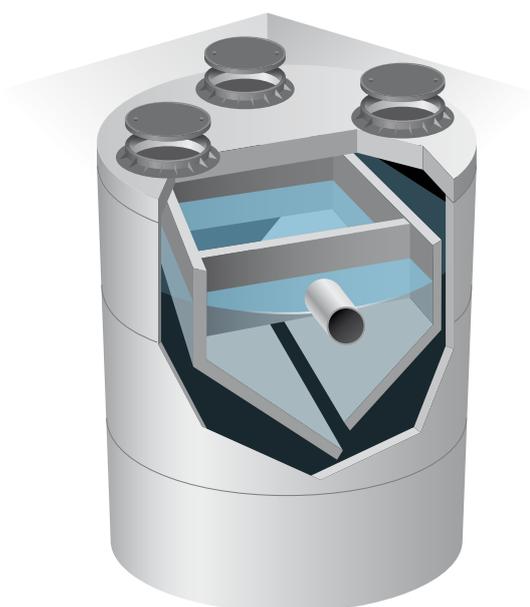
I valori riportati sono a titolo informativo. La società EMS WATER TECHNOLOGY S.r.l. si riserva di variarli in qualunque momento.

Serie IMO/C

Vasche Imhoff ad anelli componibili.

Voce di capitolato

"Fornitura di vasca Imhoff tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie IMO/C, prefabbricata ad anelli componibili in calcestruzzo armato da sigillare in opera, dimensionata secondo quanto prescritto dalla Gazzetta Ufficiale n. 48 del 21 febbraio 1977 (Norme Tecniche della Legge n. 319/76), completa all'interno di setti di separazione tra la zona di decantazione e la zona di digestione fanghi, deflettori per il liquame in ingresso e quello in uscita e chiusini di ispezione a passo d'uomo in ghisa classe D 400.



Serie IMO/C a pianta circolare ad anelli
Per scarico in fognatura pubblica - Decreto Legislativo n.152 del 03.04.06

MODELLO	UTENTI				VASCA		VOLUME lt	PESO q.li	PESO MAX. Elementi q.li
	Dotazione idrica l/ab				Diametro interno cm	Altezza cm			
	250	200	150	100	D	H			
IMO/C 5	-	-	-	5	80	162	600	8	2,22
IMO/C 10	-	-	6	10	100	162	1000	11	2,9
IMO/C 15	-	8	10	15	125	168	1600	17	4,5
IMO/C 25	10	12	16	25	125	218	2450	19	4,5
IMO/C 30	12	15	20	30	150	218	3100	25	6
IMO/C 35	14	17	23	35	150	268	3500	28	6
IMO/C 45	18	22	30	45	150	318	4500	31	6
IMO/C 50	21	26	35	50	150	368	5300	34	6
IMO/C 55	22	28	38	55	200	229	5700	66	11
IMO/C 70	28	36	48	70	200	279	7200	75	11
IMO/C 85	34	43	58	85	200	329	8700	86	11
IMO/C 100	40	51	68	100	200	379	10200	95	11
IMO/C 115	46	58	78	115	200	429	11700	106	11
IMO/C 130	52	66	88	130	200	479	13200	115	11
IMO/C 195	79	99	132	195	300	335	19800	148	26
IMO/C 250	100	125	166	250	300	410	25000	168	26
IMO/C 300	121	152	202	300	300	485	30400	188	26
IMO/C 350	141	176	235	350	300	560	35350	208	26

I valori riportati sono a titolo informativo. La società EMS WATER TECHNOLOGY S.r.l. si riserva di variarli in qualunque momento.

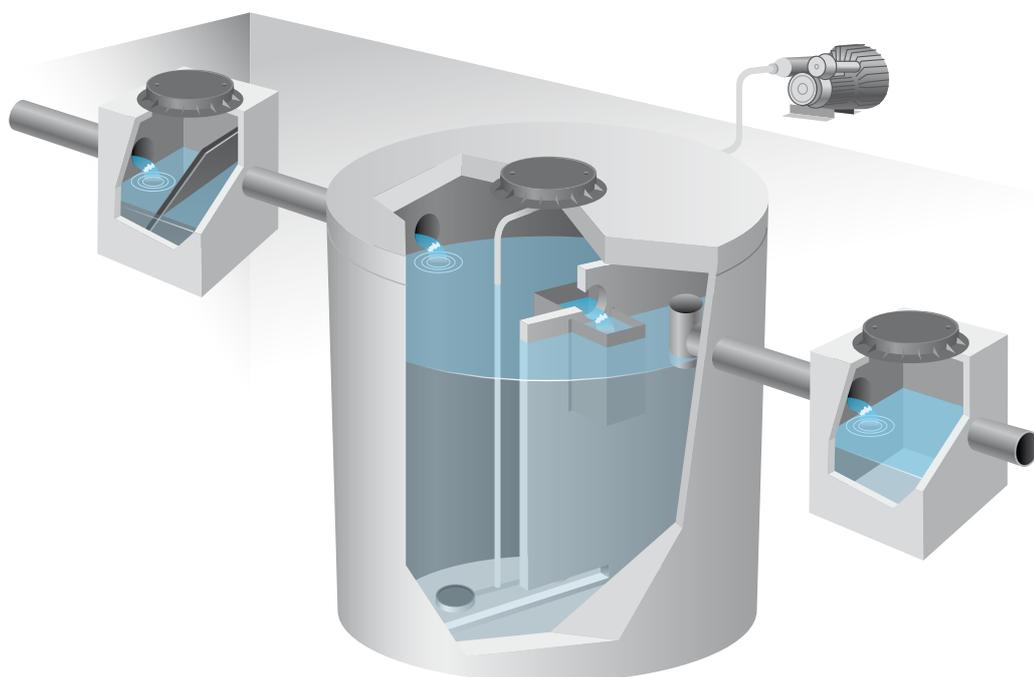
Impianti prefabbricati di depurazione delle acque reflue

Serie OXI/MC

Impianti ad ossidazione totale monoblocco da 5 a 30 abitanti equivalenti.

Voce di capitolato

"Fornitura di impianto di depurazione ad ossidazione totale prefabbricato in calcestruzzo armato tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie OXI/MC, composto da una vasca monoblocco cilindrica ad asse verticale suddivisa all'interno in un vano di ossidazione biologica e uno di sedimentazione finale dei fanghi, completa di bocchelli per il liquame in ingresso e in uscita, chiusini di ispezione in acciaio zincato a caldo, diffusori d'aria a membrana autopulenti, quadro elettrico di comando e protezione munito di orologio programmatore e di tutte le parti elettromeccaniche atte al corretto funzionamento".



DESCRIZIONE	UNITÀ DI MISURA	MODELLO			
		OXI/MC 5	OXI/MC 10	OXI/MC 20	OXI/MC 30
Abitanti equivalenti	n.	5	10	20	30
Portata giornaliera	mc/g	0,75	1,5	3,0	4,5
BOD5	kg/g	0,3	0,6	1,2	1,8
Potenza installata	kW	0,4	0,4	0,55	0,75
Diffusori d'aria	n.	1	2	4	4
Grigliatura	Larghezza	cm	50	50	50
	Altezza	cm	66	66	66
Ossid./Sedim.	Larghezza	cm	160	250	250
	Altezza	cm	175	235	285
Prelievo campioni	Larghezza	cm	50	50	50
	Altezza	cm	66	66	66
Quota ingresso	cm	-35	-35	-35	-35
Quota uscita	cm	-46	-46	-46	-46
Peso	q.li	25	25	85	105

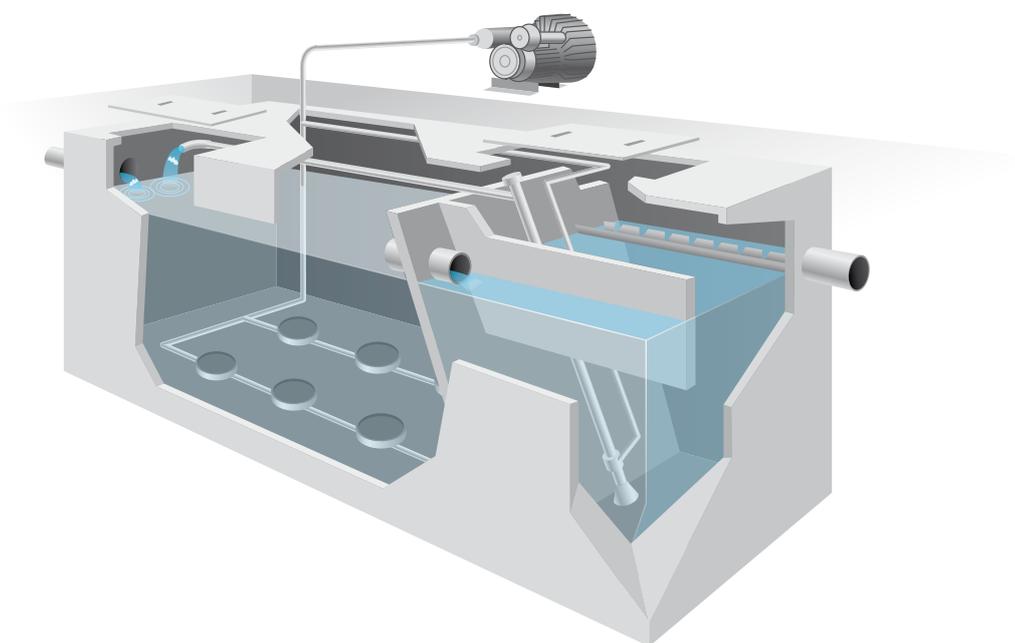
I valori riportati sono a titolo informativo. La società EMS WATER TECHNOLOGY S.r.l. si riserva di variarli in qualunque momento.

Serie OXI/P

Impianti ad ossidazione totale monoblocco parallelepipedo da 30 a 200 abitanti equivalenti.

Voce di capitolato

"Fornitura di impianto di depurazione ad ossidazione totale prefabbricato in calcestruzzo armato tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie OXI/P, composto da una vasca monolitica parallelepipedo in c.a. ad asse orizzontale suddivisa all'interno in un vano di ossidazione biologica ed un vano di sedimentazione finale, completa di bocchelli per il liquame in ingresso e in uscita, chiusini di ispezione in calcestruzzo, diffusori d'aria a membrana autopulenti, quadro elettrico di comando e protezione munito di orologio programmatore e di tutte le parti elettromeccaniche atte per il corretto funzionamento".



Serie OXI/P ad ossidazione totale monoblocco parallelepipedo
Per scarico in acque superficiali - Decreto Legislativo n.152 del 03.04.06

DESCRIZIONE	UNITA DI MISURA	MODELLO										
		OXI/P 30	OXI/P 40	OXI/P 50	OXI/P 60	OXI/P 80	OXI/P 100	OXI/P 125	OXI/P 150	OXI/P 175	OXI/P 200	
Abitanti	n.	30	40	50	60	80	100	125	150	175	200	
Portata giornaliera	mc/g	4,50	6	7,50	9	12	15	18,75	22,50	26,25	30	
Carico organico giorn. (BOD5)	Kg/g	1,80	2,40	3	3,60	4,80	6	7,50	9	10,50	12	
Volume ossidazione	mc	4,50	6	7,50	9	12	15	18,80	22	26	28	
Volume sedimentazione	mc	1,15	1,75	2	2,20	4,20	4,60	5,60	6,60	7,90	8,25	
Superficie sedimentazione	mq	0,94	1,45	1,62	1,80	3,20	3,50	3,90	6,60	5,52	5,75	
Richiesta d'aria	mc/h	24	24	40	40	40	70	70	70	115	115	
Prevalenza	mm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	
Potenza installata	kW	0,55	0,55	1,10	1,10	1,10	1,50	1,50	1,50	2,20	2,20	
Diffusori	n.	4	4	8	8	8	12	12	12	16	16	
	lunghezza	cm	230	300	360	420	500	500	600	700	750	800
DIMENSIONI	larghezza	cm	200	200	200	200	220	250	250	250	250	250
	altezza	cm	220	220	220	220	220	250	250	250	250	250
Peso complessivo	q.li	85	105	120	135	165	185	225	250	270	300	

I valori riportati sono a titolo informativo. La società EMS WATER TECHNOLOGY S.r.l. si riserva di variarli in qualunque momento.

Gli impianti possono essere forniti con portate idrauliche e carichi organici anche diversi da quelli in tabella, che sono di 150 l/ab. g. e di 60 g BOD5/ab. g.

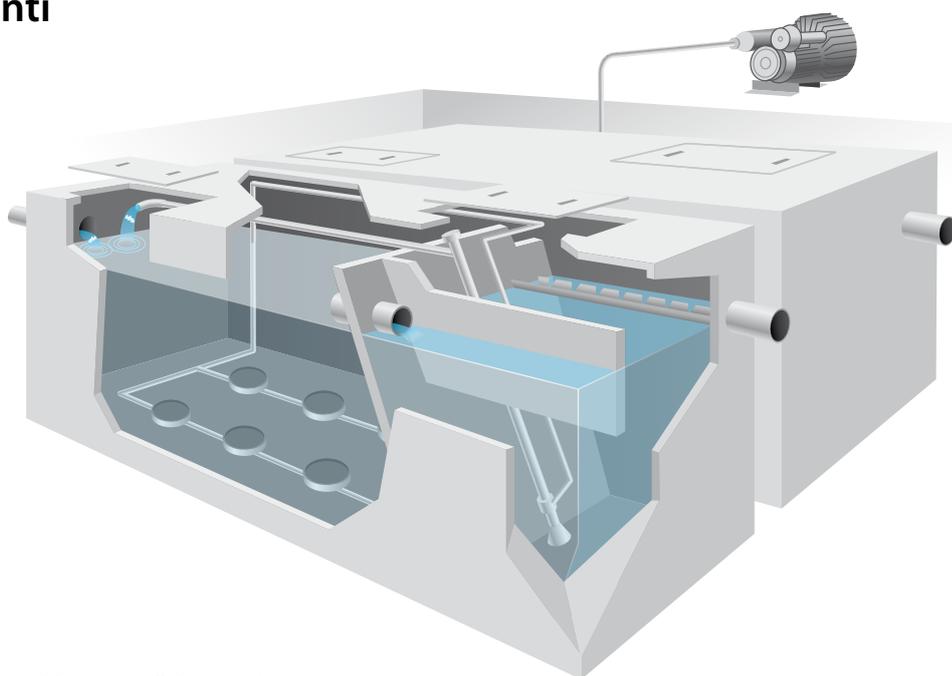
Impianti prefabbricati di depurazione delle acque reflue

Serie OXI/P

Impianti ad ossidazione totale monoblocco parallelepipedi da 250 a 800 abitanti equivalenti.

Voce di capitolato

“Fornitura di impianto di depurazione ad ossidazione totale prefabbricato in calcestruzzo armato tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie OXI/P, composto da vasche parallelepipedo monolitiche in c.a. ad asse orizzontale suddivise all’interno in un vano di ossidazione biologica ed un vano di sedimentazione finale, complete di bocchelli per il liquame in ingresso e in uscita, chiusini di ispezione in calcestruzzo, diffusori d’aria a membrana autopulenti, quadro elettrico di comando e protezione munito di orologio programmatore e di tutte le parti elettromeccaniche atte per il corretto funzionamento”.



Serie OXI/P ad ossidazione totale monoblocco parallelepipedi
Per scarico in acque superficiali - Decreto Legislativo n.152 del 03.04.06

DESCRIZIONE	UNITÀ DI MISURA	MODELLO						
		OXI/P 250	OXI/P 300	OXI/P 400	OXI/P 500	OXI/P 600	OXI/P 700	OXI/P 800
Abitanti equivalenti	n.	250	300	400	500	600	700	800
Portata giornaliera	mc/g	37,50	45	60	75	90	105	120
Carico organico giornaliero (BOD)	Kg/g	15	18	24	30	36	42	48
Volume ossidazione	mc	37,50	45	60	75	90	105	120
Volume sedimentazione	mc	7	10	13	17	25	29	34
Superficie sedimentazione	m ²	5,70	6,83	9,10	11,40	13,67	15,95	18,23
Richiesta d'aria	mc/h	115	115	190	230	230	380	380
Prevalenza	mm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Potenza installata	kW	2,2	2,2	3,00	2 x 2,2	2 x 2,2	2 x 3,00	2 x 3,00
Diffusori d'aria	n.	24	24	32	36	36	48	48
Moduli di ossidazione	n.	-	-	-	2	2	2	2
Moduli combinati Ox. E Sedim.	n.	2	2	2	2	2	2	2
lunghezza	cm	600	700	800	500	600	700	800
DIMENSIONI larghezza	cm	250	250	250	250	250	250	250
altezza	cm	250	250	250	250	250	250	250
Peso complessivo	q.li	460	520	600	720	920	1040	1120

I valori riportati sono a titolo informativo. La società EMS WATER TECHNOLOGY S.r.l. si riserva di variarli in qualunque momento.

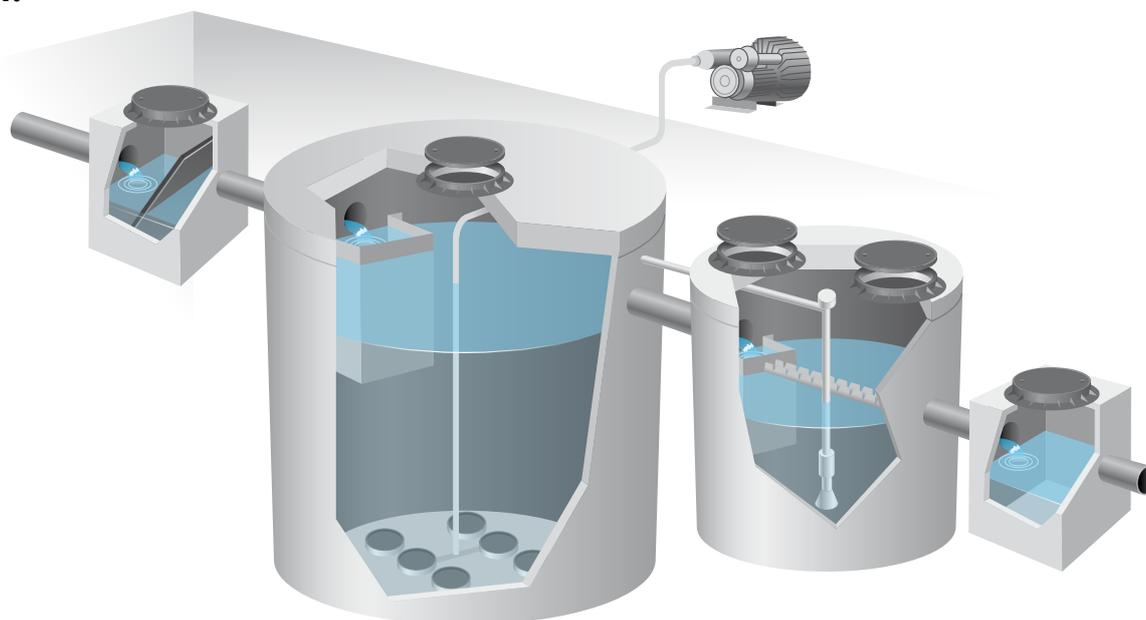
Gli impianti possono essere forniti con portate idrauliche e carichi organici anche diversi da quelli in tabella, che sono di 150 l/ab. g. e di 60 g BOD5/ab. g.

Serie OXI/C

Impianti ad ossidazione totale ad anelli componibili da 15 a 250 abitanti equivalenti.

Voce di capitolato

"Fornitura di impianto di depurazione ad ossidazione totale prefabbricato in calcestruzzo armato tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie OXI/C, composto da vasche ad asse verticale ad anelli componibili da sigillare in opera rispettivamente di ossidazione biologica e di sedimentazione finale, completa di bocchelli per il liquame in ingresso e in uscita, chiusini di ispezione in calcestruzzo, diffusori d'aria a membrana autopulenti, quadro elettrico di comando e protezione munito di orologio programmatore e di tutte le parti elettromeccaniche atte per il corretto funzionamento".



Serie OXI/C ad ossidazione totale ad anelli componibili.
Per scarico in acque superficiali - Decreto Legislativo n.152 del 03.04.06.

DESCRIZIONE	UNITÀ DI MISURA	MODELLO													
		OXI/C 15	OXI/C 20	OXI/C 30	OXI/C 40	OXI/C 50	OXI/C 60	OXI/C 80	OXI/C 100	OXI/C 125	OXI/C 150	OXI/C 175	OXI/C 200	OXI/C 225	OXI/C 250
Abitanti equivalenti	n.	15	20	30	40	50	60	80	100	125	150	175	200	225	250
Portata giornaliera	mc/g	2,25	3,00	4,50	6,00	7,50	9,00	12,00	15,00	18,75	22,50	26,25	30,00	33,75	37,5
BOD5	Kg/g	0,90	1,20	1,80	2,40	3,00	3,60	4,80	6,00	7,50	9,00	10,50	12,00	13,50	15
Potenza installata	kW	0,55	0,55	1,10	1,10	1,10	1,10	2,20	1,50	2,20	2,20	3,00	3,00	4,00	4,00
Diffusori d'aria	n.	2	2	4	4	4	4	6	8	8	8	12	12	12	12
Grigliatura	larghezza	cm	50	50	50	50	50	50	50	80	80	80	80	80	80
	altezza	cm	66	66	66	66	66	66	66	96	96	96	96	96	96
Ossidazione	larghezza	cm	150	150	200	200	200	200	300	300	300	300	300	300	300
	altezza	cm	168	218	229	229	329	379	429	260	335	410	410	485	485
Sedimentaz.	larghezza	cm	100	100	100	100	100	125	150	150	200	200	200	200	200
	altezza	cm	108	108	162	212	262	262	218	268	229	229	279	279	329
Quota ing.	cm	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-25	-25	-25	-25	-25	-25
Quota usc.	cm	-35	-40	-40	-40	-40	-45	-45	-45	-45	-45	-45	-45	-45	-45
Peso	q.li	30	35	45	55	58	75	85	135	165	175	175	210	210	230

I valori riportati sono a titolo informativo. La società EMS WATER TECHNOLOGY S.r.l. si riserva di variarli in qualunque momento.

Gli impianti possono essere forniti con portate idrauliche e carichi organici anche diversi da quelli in tabella, che sono di 150 l/ab. g. e di 60 g BOD5/ab. g.

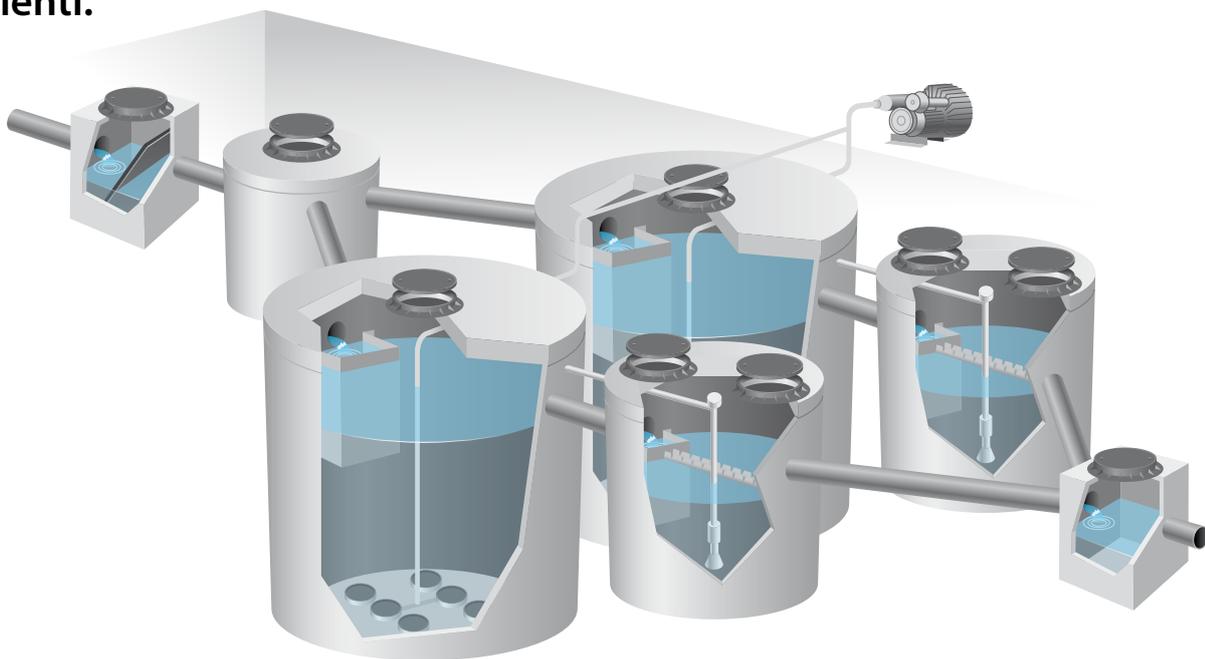
Impianti prefabbricati di depurazione delle acque reflue

Serie OXI/C

Impianti ad ossidazione totale ad anelli componibili da 300 a 800 abitanti equivalenti.

Voce di capitolato

“Fornitura di impianto di depurazione ad ossidazione totale prefabbricato in calcestruzzo armato tipo EMS WATER TECNOLOGY serie OXI/C, composto da vasche ad asse verticale ad anelli componibili da sigillare in opera rispettivamente di ossidazione biologica e di sedimentazione finale, completa di bocchelli per il liquame in ingresso e in uscita, chiusini di ispezione in calcestruzzo, diffusori d'aria a membrana autopulenti, quadro elettrico di comando e protezione munito di orologio programmatore e di tutte le parti elettromeccaniche atte per il corretto funzionamento”.



Serie OXI/C ad ossidazione totale ad anelli componibili.
Per scarico in acque superficiali - Decreto Legislativo n.152 del 03.04.06

DESCRIZIONE	UNITÀ DI MISURA	MODELLO								
		OXI/C 300	OXI/C 350	OXI/C 400	OXI/C 450	OXI/C 500	OXI/C 550	OXI/C 600	OXI/C 700	OXI/C 800
Abitanti equivalenti	n.	300	350	400	450	500	550	600	700	800
Portata giornaliera	mc/g	45	52,5	60	67,5	75	82,5	90	105	120
BOD5	Kg/g	18	21	24	27	30	33	36	42	48
Potenza installata	kW	2 x 2,2	2 x 3,0	2 x 4,0	2 x 4,0					
Diffusori d'aria	n.	24	28	32	36	40	40	48	56	64
Grigliatura	larghezza	cm	80	80	80	80	80	80	80	80
	altezza	cm	96	96	96	96	96	96	96	96
Ossidazione	larghezza	cm	2x300	2x300	2x300	4x300	4x300	4x300	4x300	4x300
	altezza	cm	410	410	485	335	335	335	410	410
Sedimentaz.	larghezza	cm	2x200	2x200	2x200	300	300	2x300	2x300	2x300
	altezza	cm	279	279	329	410	410	335	335	335
Quota ing.	cm	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-25	-25
Quota usc.	cm	-50	-50	-50	-50	-50	-50	-50	-50	-50
Peso	q.li	486	486	548	760	760	888	968	968	1048

I valori riportati sono a titolo informativo. La società EMS WATER TECNOLOGY S.r.l. si riserva di variarli in qualunque momento.

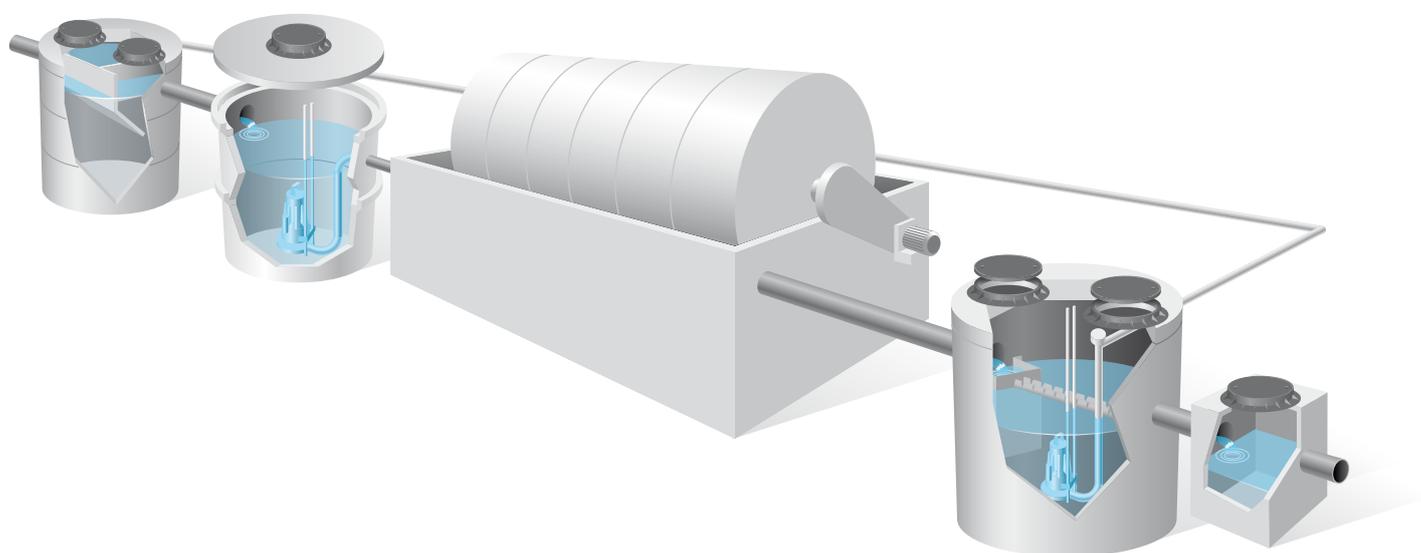
Gli impianti possono essere forniti con portate idrauliche e carichi organici anche diversi da quelli in tabella, che sono di 150 l/ab. g. e di 60 g BOD5/ab. g.

Serie OXI/B

Impianti biologici a biodischi ad anelli componibili da 50 a 500 abitanti equivalenti.

Voce di capitolato

"Fornitura di impianto di depurazione biologico prefabbricato in calcestruzzo armato tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie OXI/B, costituito da una vasca di sedimentazione primaria ad anelli componibili in calcestruzzo ad alta resistenza da sigillare in opera, una vasca monoblocco in calcestruzzo di contenimento dei biodischi con motoriduttore e copertura in vetroresina. La fornitura comprende inoltre la vasca di sedimentazione finale ad anelli componibili in calcestruzzo ad alta resistenza da sigillare in opera con sistema di ricircolo delle acque in testa all'impianto, il quadro elettrico di comando e protezione di tutte le apparecchiature".



DESCRIZIONE	UNITÀ DI MISURA	MODELLO									
		OXI/B 50	OXI/B 100	OXI/B 150	OXI/B 200	OXI/B 250	OXI/B 300	OXI/B 350	OXI/B 400	OXI/B 450	OXI/B 500
Abitanti equivalenti	n.	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Portata giornaliera	mc/g	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
BOD5	kgBOD/g	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
Superficie biodisco	mq	220	370	600	800	1000	1200	1400	1600	1750	2000
Diametro biodisco	cm	115	115	200	200	200	200	200	200	200	200
Potenza installata	kW	0,37	0,37	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,75	0,75	0,75
Vasca Imhoff, tipo IMO/A		25	30	55	85	100	100	100	115	115	145
	larghezza	cm	125	150	200	200	200	200	200	200	300
	altezza	cm	230	210	210	310	360	360	360	410	225
Biodisco	larghezza	cm	135	135	240	240	240	240	240	240	240
	lunghezza	cm	305	415	310	310	310	358	406	455	503
	altezza	cm	130	130	230	230	230	230	230	230	230
Sedimentazione finale	larghezza	cm	100	150	200	200	200	250	250	250	300
	altezza	cm	258	208	228	278	328	235	285	285	320
Peso	q.li	80	104	172	196	208	219	230	254	260	311

I valori riportati sono a titolo informativo. La società EMS WATER TECHNOLOGY S.r.l. si riserva di variarli in qualunque momento.

Gli impianti possono essere forniti con portate idrauliche e carichi organici anche diversi da quelli in tabella, che sono di 200 l/ab. g. e di 60 g BOD5/ab. g.

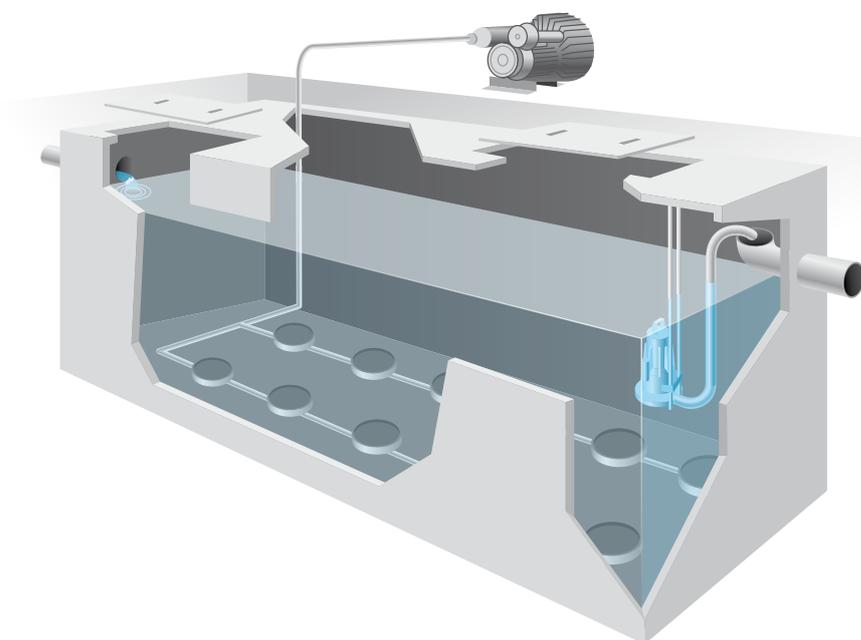
Impianti prefabbricati di depurazione delle acque reflue

Serie OXI/SBR

Impianti ad ossidazione totale monoblocco parallelepipedici da 30 a 200 abitanti equivalenti con reattore SBR.

Voce di capitolato

“Fornitura di impianto di depurazione ad ossidazione totale prefabbricato in calcestruzzo armato tipo EMS WATER TECNOLOGY serie OXI/SBR, composto da una vasca monolitica parallelepipedica in c.a. ad asse orizzontale con funzionamento secondo tecnologia “S.B.R.”, completa di bocchelli per il liquame in ingresso e in uscita, chiusini di ispezione in calcestruzzo, elettrosoffiante a canali laterali, diffusori d’aria a membrana autopulenti, elettropompa sommergibile per scarico acque depurate, regolatori di livello, quadro elettrico di comando e protezione munito di orologio programmatore e di tutte le parti elettromeccaniche atte per il corretto funzionamento”.



Serie OXI/SBR ad ossidazione
Per scarico in acque superficiali - Decreto Legislativo n.152 del 03.04.06

DESCRIZIONE	UNITÀ DI MISURA	MODELLO											
		OXI/SBR 30	OXI/SBR 40	OXI/SBR 50	OXI/SBR 60	OXI/SBR 80	OXI/SBR 100	OXI/SBR 125	OXI/SBR 150	OXI/SBR 175	OXI/SBR 200		
Abitanti	n.	30	40	50	60	80	100	125	150	175	200		
Portata giornaliera	mc/g	4,50	6	7,50	9	12	15	18,75	22,50	26,25	30		
Carico organico giorn. (BOD5)	Kg/g	1,80	2,40	3	3,60	4,80	6	7,50	9	10,50	12		
Volume ossidazione/sedimentazione	mc	5,65	7,75	9,50	11,20	16,20	19,60	24,40	28,60	33,90	36,25		
Richiesta d'aria	mc/h	24	24	40	40	40	70	70	70	115	115		
Prevalenza	mm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000		
Potenza installata	kW	0,55	0,55	1,10	1,10	1,10	1,50	1,50	2,20	2,20	2,20		
DIMENSIONI	Diffusori	n.	4	4	8	8	8	12	12	12	16	16	
		lunghezza	cm	230	300	360	420	500	500	600	700	750	800
		larghezza	cm	200	200	200	200	220	250	250	250	250	250
	altezza	cm	220	220	220	220	220	250	250	250	250	250	
Peso complessivo	q.li	60	110	130	150	170	180	230	260	280	300		

I valori riportati sono a titolo informativo. La società EMS WATER TECNOLOGY S.r.l. si riserva di variarli in qualunque momento.

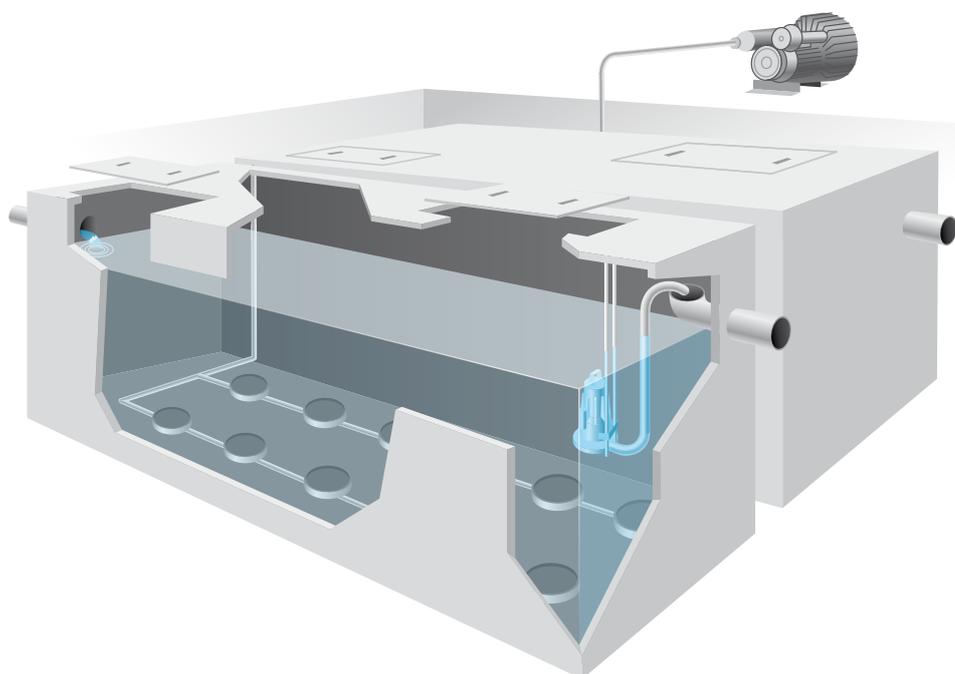
Gli impianti possono essere forniti con portate idrauliche e carichi organici anche diversi da quelli in tabella, che sono di 150 l/ab. g. e di 60 g BOD5/ab. g.

Serie OXI/SBR

Impianti ad ossidazione totale monoblocco parallelepipedo da 250 a 800 abitanti equivalenti con reattore SBR.

Voce di capitolato

"Fornitura di impianto di depurazione ad ossidazione totale prefabbricato in calcestruzzo armato tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie OXI/SBR, composto da due vasche monolitiche parallelepipedo in c.a. ad asse orizzontale con funzionamento secondo tecnologia "S.B.R.", completa di bocchelli per il liquame in ingresso e in uscita, chiusini di ispezione in calcestruzzo, elettrosoffiante a canali laterali, diffusori d'aria a membrana autopulenti, elettropompa sommergibile per scarico acque depurate, regolatori di livello, quadro elettrico di comando e protezione munito di orologio programmatore e di tutte le parti elettromeccaniche atte per il corretto funzionamento".



Serie OXI/SBR ad ossidazione
Per scarico in acque superficiali - Decreto Legislativo n.152 del 03.04.06

DESCRIZIONE	UNITÀ DI MISURA	MODELLO							
		OXI/SBR 250	OXI/SBR 300	OXI/SBR 400	OXI/SBR 500	OXI/SBR 600	OXI/SBR 700	OXI/SBR 800	
Abitanti equivalenti	n.	250	300	400	500	600	700	800	
Portata giornaliera	mc/g	37,50	45	60	75	90	105	120	
Carico organico giornaliero (BOD)	Kg/g	15	18	24	30	36	42	48	
Volume ossidazione / sedimentazione	mc	44,50	55,00	73,00	92,00	115,00	134,00	154,00	
Richiesta d'aria	mc/h	115	115	190	230	230	380	380	
Prevalenza	mm	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	
Potenza installata	kW	2,2	2,2	3,00	2 x 2,2	2 x 2,2	2 x 3,00	2 x 3,00	
Diffusori d'aria	n.	24	24	32	36	36	48	48	
Moduli di ossidazione / sedimentazione	n.	2	2	2	4	4	4	4	
DIMENSIONI	lunghezza	cm	500	600	800	500	600	700	800
	larghezza	cm	250	250	250	250	250	250	250
	altezza	cm	250	250	250	250	250	250	250
Peso complessivo	q.li	360	460	560	720	920	1040	1120	

I valori riportati sono a titolo informativo. La società EMS WATER TECHNOLOGY S.r.l. si riserva di variarli in qualunque momento.

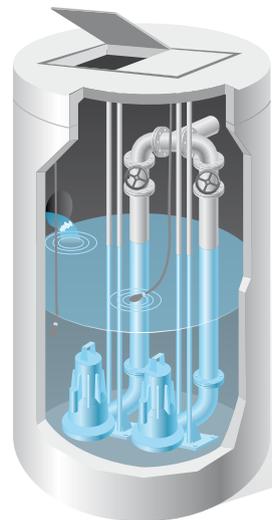
Gli impianti possono essere forniti con portate idrauliche e carichi organici anche diversi da quelli in tabella, che sono di 150 l/ab. g. e di 60 g BOD5/ab. g.

Impianti prefabbricati di depurazione delle acque reflue

Serie SOL/C Centraline di sollevamento monoblocco cilindriche.

Voce di capitolato

“Fornitura di centralina di sollevamento monoblocco tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie SOL/C, composta da vasca monolitica cilindrica ad asse verticale in calcestruzzo armato ad alta resistenza, completa con chiusini in lamiera d'acciaio zincata a caldo, una o due elettropompe di tipo sommergibili ciascuna con sistema di accoppiamento automatico e catena di estrazione, tubi di mandata con flangia terminale munita di saracinesca e valvola di non ritorno dello stesso diametro, tubi guida delle pompe zincati a caldo con supporti di fissaggio, interruttori di livello automatici a galleggiante con staffa di sostegno, completa di un quadro elettrico costruito secondo Norme CEI, in cassa stagna tipo IP55, con cablaggio e montaggio nel suo interno di tutte le apparecchiature necessarie per il funzionamento automatico alternato delle elettropompe”.



MODELLO	Diametro vasca cm	Altezza esterna cm	Dimensioni chiusino cm	Peso q.li
SOL/C 148	148	206 282	50x70 50x70	18 28
SOL/C 196	196	206 282	50x70 50x70	30 38
SOL/C 242	242	206 282	70x140 70x140	41 48
SOL/C 250	250	235 285	70x140 70x140	90 120

DIMENSIONAMENTO

Volume centralina di sollevamento:

il volume utile necessario per un buon funzionamento delle elettropompe viene calcolato in base al numero di avviamenti orari, usando la seguente formula:

$$V = \frac{(0,9 \times Q)}{z}$$

dove:

V = volume utile della vasca (mc) - **Q** = portata elettropompa in l/s - **z** = numero avviamenti orari per pompa

Per il buon funzionamento delle elettropompe è opportuno che il volume della centralina di sollevamento consenta un numero di avviamenti da 8 a 12 per ora.

Altezza volume di pompaggio:

Per determinare la differenza tra il livello di partenza e di arresto delle pompe (H1) viene utilizzata la seguente formula:

$$H1 = (V \times 4) / (A^2 \times 3,14)$$

dove:

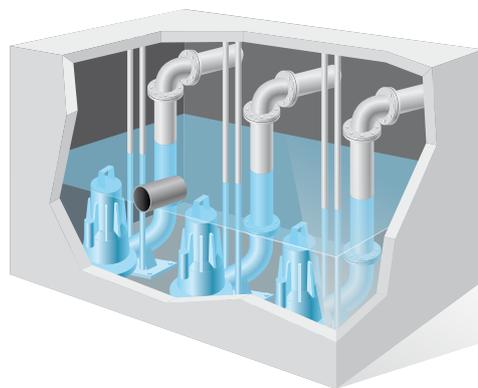
A = diametri standard vasche - **V** = volume utile occorrente

Serie SOL/P

Centraline di sollevamento monoblocco parallelepipedo.

Voce di capitolato

"Fornitura di centralina di sollevamento monoblocco tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie SOL/P, composta da vasca monolitica parallelepipedo ad asse verticale in calcestruzzo armato ad alta resistenza, completa con chiusini in lamiera d'acciaio zincata a caldo, una o due elettropompe di tipo sommergibili ciascuna con sistema di accoppiamento automatico e catena di estrazione, tubi di mandata con flangia terminale munita di saracinesca e valvola di non ritorno dello stesso diametro, tubi guida delle pompe zincati a caldo con supporti di fissaggio, interruttori di livello automatici a galleggiante con staffa di sostegno, completa di un quadro elettrico costruito secondo Norme CEI, in cassa stagna tipo IP55, con cablaggio e montaggio nel suo interno di tutte le apparecchiature necessarie per il funzionamento automatico alternato delle elettropompe".



MODELLO	Lunghezza cm	Larghezza cm	Altezza cm	Capacità mc	Peso q.li
SOL/P 01	160	140	270	4	46
SOL/P 02	180	160	270	5	54
SOL/P 03	250	160	270	8	66
SOL/P 04	290	160	270	9	72
SOL/P 05	250	200	270	10	73
SOL/P 06	250	250	270	13	83

Per progetti personalizzati rivolgersi all'ufficio commerciale

Le stazioni sopra indicate in tabella sono disponibili anche con altezze pari a cm. 300/350/400/450/500/550/600/650/700/750 (tipologia a moduli sovrapposti "fondello+prolunghe").

Le stazioni possono essere dotate di apposita vasca per contenimento valvolame di altezza pari a cm. 100/150/200/250.

Le stazioni sono fornite complete di elettropompe sommergibili di sollevamento (1, 2 o più), tubi di guida INOX, tubazioni di mandata in acciaio INOX, valvole di ritegno e a saracinesca in ghisa, catene INOX per estrazione pompe, sonde di livello e quadro elettrico.

La soletta di fondazione dovrà avere spessore minimo di 20 cm ed essere armata con doppia rete elettrosaldata in acciaio diam. 8 mm. maglia 20x20 cm.

Sopra la soletta di fondazione dovrà essere predisposto uno strato di sabbia di spessore 3/5 cm per l'appoggio dei prefabbricati.

Verifica dell'altezza totale della centralina di sollevamento:

L'altezza esterna totale della vasca è ottenuta dalla seguente somma:

$$H = B + (h/n) + hs + 0,4$$

dove:

H = altezza totale della vasca - **B** = profondità del tubo di arrivo dal piano campagna - **n** = n. di pompe installate

hs = livello minimo sommergenza pompe - **0,4** = spessore della vasca + margine di sicurezza

La centralina di sollevamento può essere fornita dei seguenti accessori:

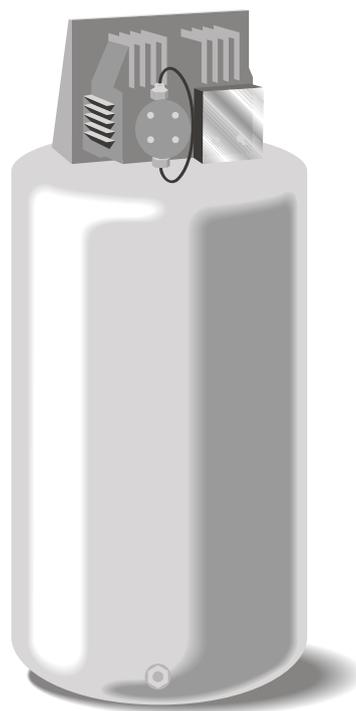
- Valvola di ritegno a clapet in ghisa o a palla
- Saracinesca in ghisa a corpo piatto
- griglia manuale di tipo scorrevole su guide, completa di telaio di fissaggio, catena di recupero, chiusino pedonabile di ispezione in lamiera zincata a caldo.
A richiesta in AISI 304
- Chiusini in ghisa
- Quadro elettrico predisposto per eventuale telecontrollo
- Dispositivo di allarme elettronico con batteria in tampone e lampada di tipo flash

Impianti prefabbricati di depurazione delle acque reflue

Serie CDO Centraline di dosaggio liquidi.

Voce di capitolato

"Fornitura di centralina di dosaggio liquidi tipo EMS WATER TECNOLOGY serie CDO, composta da serbatoio di stoccaggio con coperchio di caricamento e supporto per pompa; pompa dosatrice a membrana in materiale antiacido, completa di quadro elettrico di controllo e programmazione con temporizzatore elettronico".



MODELLO	SERBATOIO litri	PORTATA l/h	POTENZA ASSORBITA W	TENSIONE ALIMENTAZIONE V
CDO 1	100	10	30	220
CDO 2	200	10	30	220
CDO 5	500	10	30	220
CDO 10	1000	10	30	220

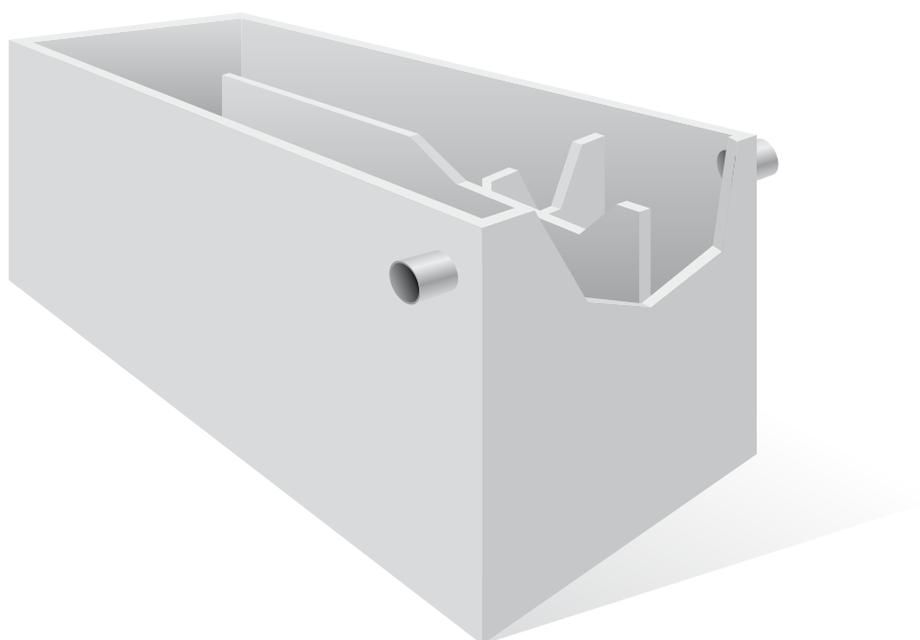
I valori riportati sono a titolo informativo. La società EMS WATER TECNOLOGY S.r.l. si riserva di variarli in qualunque momento.

Serie SCL/P

Serbatoi di clorazione monoblocco.

Voce di capitolato

"Fornitura di vasca di clorazione monoblocco prefabbricata tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie SCL/P, in calcestruzzo armato, a pianta rettangolare con fondo piano, completa all'interno con setti per percorso obbligato del liquame a serpentina, dimensionata per garantire un sufficiente tempo di contatto tra il liquame e il reagente chimico che non dovrà essere inferiore a 20 minuti riferito alla portata di punta, per ottenere una miscelazione e disinfezione ottimale".



DESCRIZIONE	UNITÀ DI MISURA	MODELLO								
		SCL/P 500	SCL/P 750	SCL/P 1000	SCL/P 1600	SCL/P 1900	SCL/P 2200	SCL/P 2500	SCL/P 3200	SCL/P 5000
Abitanti equivalenti	n.	500	750	1000	1600	1900	2200	2500	3200	5000
Portata unitaria	l/ab.g	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Portata max	mc/h	12,75	19,50	25,50	31,5	38,25	38,25	51	63,75	82,5
Tempo di contatto	min.	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Volume utile	mc	4,25	6,38	8,5	10,63	12,75	14,88	17	21,25	27,63
DIMENSIONI	lunghezza	cm	250	250	250	320	320	420	520	670
	larghezza	cm	120	170	220	250	250	250	250	250
	altezza totale	cm	210	210	210	210	210	210	210	210
	altezza utile	cm	170	170	170	170	170	170	170	170
Pareti interne	n.	1	1	1	3	3	3	3	3	3
Peso manufatto	q.li	45	50	63	70	85	85	110	120	160

I valori riportati sono a titolo informativo. La società EMS WATER TECHNOLOGY S.r.l. si riserva di variarli in qualunque momento.

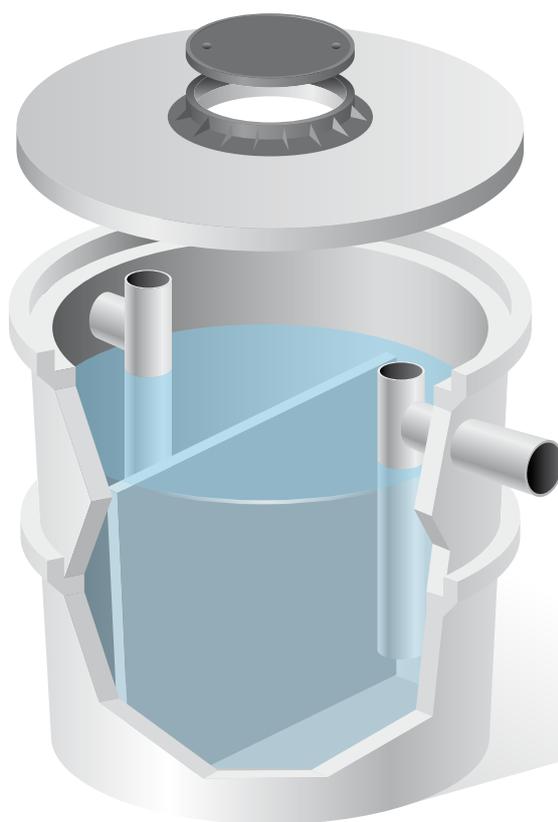
Impianti prefabbricati di depurazione delle acque reflue

Serie SCL/C

Serbatoi di disinfezione ad anelli componibili.

Voce di capitolato

"Fornitura di vasca di clorazione tipo cilindrico ad asse verticale ad anelli componibili da sigillare in opera prefabbricata tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie SCL/C, completa all'interno con setti per percorso obbligato del liquame a serpentina, dimensionata per garantire un sufficiente tempo di contatto tra il liquame e il reagente chimico che non dovrà essere inferiore a 20 minuti riferito alla portata di punta, per ottenere una miscelazione e disinfezione ottimale".



DESCRIZIONE	UNITÀ DI MISURA	MODELLO									
		SCL/C 40	SCL/C 60	SCL/C 80	SCL/C 100	SCL/C 150	SCL/C 200	SCL/C 250	SCL/C 300	SCL/C 400	SCL/C 500
Abitanti equivalenti	n.	40	60	80	100	150	200	250	300	400	500
Portata unitaria	l/ab.g	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
Portata max	mc/h	1	1,5	2	2,5	3,75	5	6,25	7,5	10	12,5
Tempo di contatto	min.	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Volume utile	mc	0,33	0,5	0,66	0,83	1,25	1,67	2,1	2,5	3,3	4,2
DIMENSIONI	diametro interno	cm	80	100	125	125	125	150	200	200	200
	altezza	cm	112	112	118	118	168	168	129	129	179
Peso manufatto	q.li	5	8	13	13	16	20	46	46	54	54

I valori riportati sono a titolo informativo. La società EMS WATER TECHNOLOGY S.r.l. si riserva di variarli in qualunque momento.

Serie DEG/MC

Separatori monoblocco di oli e grassi per cucine.

Voce di capitolato

"Fornitura di separatore prefabbricato monoblocco cilindrico ad asse verticale tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie DEG/MC, in calcestruzzo armato ad alta resistenza, dimensionato secondo quanto prescritto dalle Norme DIN 4040 e UNI EN 1825, completo al suo interno di setti deflettori, zona di raccolta oli e grassi e di chiusini di ispezione a passo d'uomo".



Conforme alle Norme DIN 4040; Scarico in fognatura pubblica - Decreto Legislativo n.152 del 03.04.06

MODELLO	N. COPERTI GIORNO	DIAMETRO cm	ALTEZZA cm	PESO q.li
DEG/MC 30	Fino a 30	130	220	12
DEG/MC 70	da 31 a 70	151	230	31
DEG/MC 120	da 71 a 120	192	250	35
DEG/MC 200	da 121 a 200	192	306	42
DEG/MC 300	da 201 a 300	248	310	70
DEG/MC 400	da 301 a 400	248	365	77
DEG/MC 500	da 401 a 500	248	400	79
DEG/MC 600	da 501 a 600	248	430	85

I valori riportati sono a titolo informativo. La società EMS WATER TECHNOLOGY S.r.l. si riserva di variarli in qualunque momento.

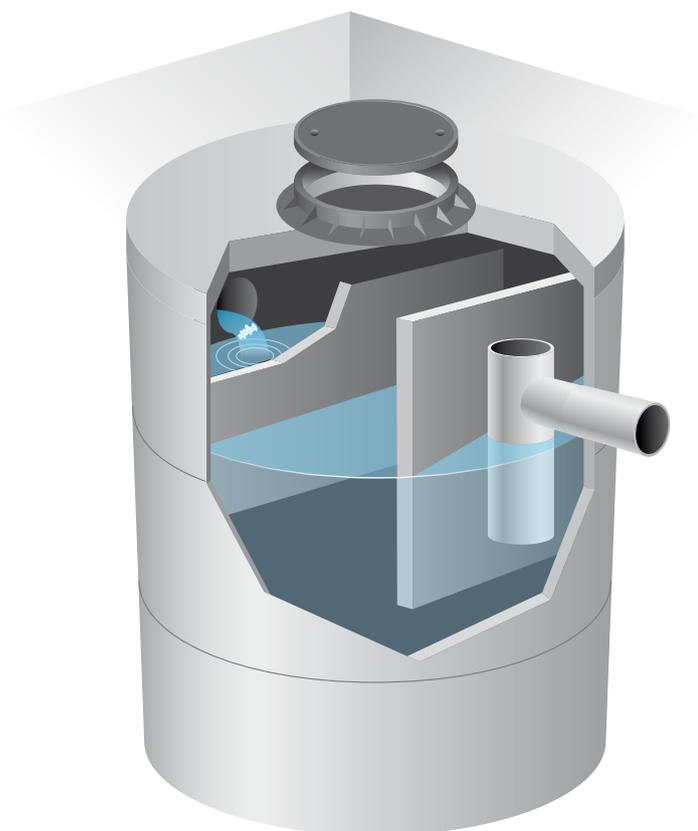
Impianti prefabbricati di depurazione delle acque reflue

Serie DEG/C

Separatori di oli e grassi per cucine ad anelli componibili.

Voce di capitolato

"Fornitura di separatore prefabbricato di tipo ad anelli componibili realizzato in cemento armato e vibrato da sigillare in opera, tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie DEG/C, dimensionato secondo quanto prescritto dalle Norme DIN 4040 e UNI EN 1825, completo al suo interno di setti deflettori, zona di raccolta oli e grassi e di chiusini di ispezione a passo d'uomo".



Conforme alle Norme DIN 4040; Scarico in fognatura pubblica - Decreto Legislativo n.152 del 03.04.06

MODELLO	N. COPERTI GIORNO	DIAMETRO cm	ALTEZZA cm	PESO q.li
DEG/C 30	30	162	168	23
DEG/C 70	70	162	218	30
DEG/C 120	120	162	318	42
DEG/C 200	200	220	229	66
DEG/C 300	300	220	329	86
DEG/C 400	400	220	379	95
DEG/C 500	500	324	260	128
DEG/C 600	600	324	335	148

I valori riportati sono a titolo informativo. La società EMS WATER TECHNOLOGY S.r.l. si riserva di variarli in qualunque momento.

Serie CF

Impianti chimico-fisici.

Voce di capitolato

"Fornitura di impianto chimico-fisico tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie CF, per la depurazione delle acque provenienti da diversi tipi di lavaggi (autovetture, autofficine, depositi motori e demolizioni), composto da vasche interrato, di dissabbiatura e separazione oli, pompa sommergibile di alimentazione liquami, monoblocco in acciaio con fasi di reazione/flocculazione, decantazione, filtro a manica e colonna filtrante su carboni attivi".

Gli impianti chimico-fisici tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie CF, ricevono i liquami direttamente dalle due vasche interrate in cui si effettuano le fasi di dissabbiatura e disoleatura. Da qui le acque, a mezzo di una elettropompa di tipo sommergibile, arrivano al comparto di reazione/flocculazione dove avviene lo stretto contatto con le sostanze contenute nei serbatoi dei reagenti chimici (reagente flocculante, coagulante e coadiuvante) con controllo automatico del pH.

Dal comparto di reazione/flocculazione passano alla decantazione per separare le acque chiarificate dai fanghi di processo.

Le acque chiarificate, per assicurare i limiti di accettabilità del Decreto Legislativo n.152 del 03.04.06, vengono riprese, convogliate in una colonna filtrante su carboni attivi (con elevato potere adsorbente) e, solo dopo quest'ultimo trattamento, vengono inviate allo scarico.

Diversamente, i fanghi di processo, periodicamente estratti dal decantatore, vengono disidratati con filtri a manica per rendere più facile l'asportazione.



MODELLO	LUNGHEZZA cm	LARGHEZZA cm	ALTEZZA cm	CAPACITÀ ORARIA DI TRATTAMENTO (lt/h)
CF 0.5	200	150	150	500
CF 1	200	150	150	1000
CF 1.5	250	150	150	1500
CF 2	250	150	150	2000

I valori riportati sono a titolo informativo. La società EMS WATER TECHNOLOGY S.r.l. si riserva di variarli in qualunque momento.

Impianti prefabbricati di depurazione delle acque reflue

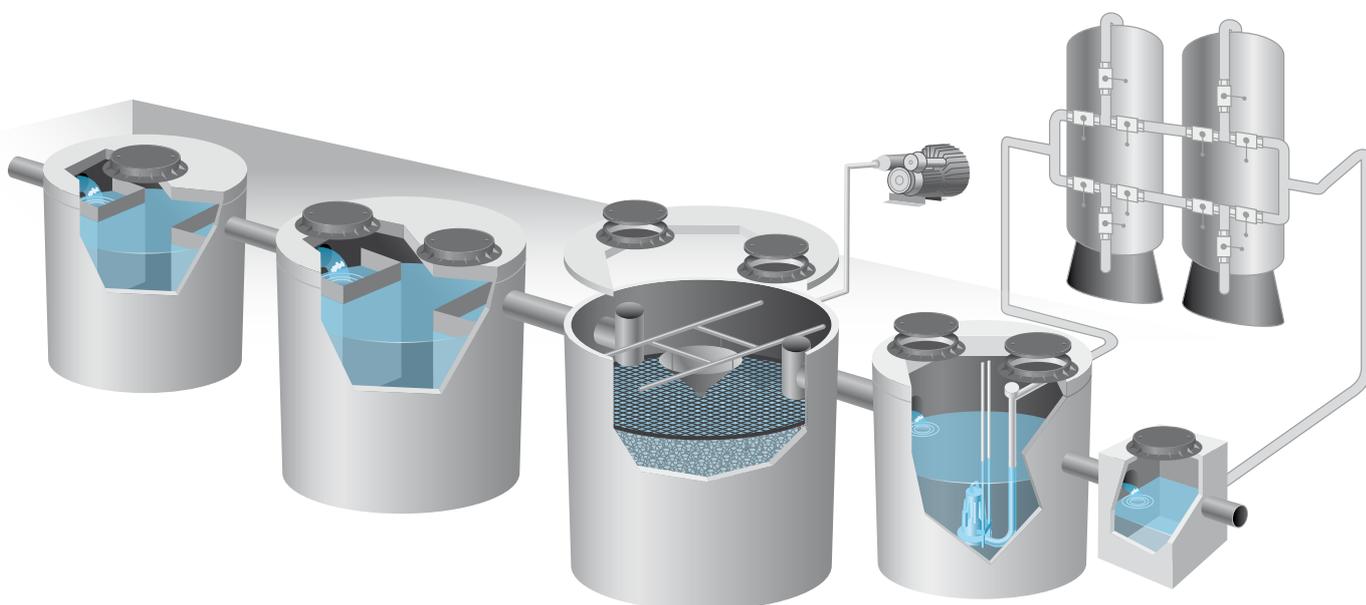
Serie EBIOX

Impianti di depurazione per autolavaggio con processo a bio-ossidazione.

Voce di capitolato

"Fornitura di impianto di depurazione ad bio-ossidazione prefabbricato in calcestruzzo armato tipo EMS WATER TECNOLOGY serie EBIOX, composto da una serie di pretrattamenti dissabbiatura e disoleazione, reattore di ossidazione a biomassa adesiva con corpo di riempimento in materiale plastico ad elevata superficie specifica, con sistema di riciclo idropneumatico delle schiume e dei fanghi sedimentati, completo di soffiante a canali laterali per la produzione dell'aria e di quadro elettrico di comando e protezione munito di orologio programmatore e di tutte le parti elettromeccaniche atte per il corretto funzionamento.

La fornitura comprende inoltre la sezione di filtrazione finale realizzata con colonne riempite con sabbia quarzifera e carbone attivo alimentate da gruppo di pompaggio".



DESCRIZIONE	UNITÀ DI MISURA	EBIOX 0	MODELLO	
			EBIOX 1	EBIOX 2
Portata nominale	mc/h	1,50	4,00	7,00
Auto lavate giorno	n.	60	160	250
Sistema di lavaggio	tipo	self 1 pista	5 spazzole / self 3 piste	tunnel / self 6 piste
Dimensioni pretrattamenti:				
diametro dissabbiatore	cm	220	220	220
altezza dissabbiatore	cm	230	230	230
diametro disoleatore	cm	160	220	220
altezza disoleatore	cm	175	180	230
Dimensioni bioossidazione				
diametro	cm	160	250	250
altezza	cm	175	235	285
Richiesta d'aria	Nmc/h	25	65	80
Potenza installata	kW	0,55	0,8	1,1
Peso complessivo	q.li	130	220	260
Peso max elemento	q.li	30	60	90

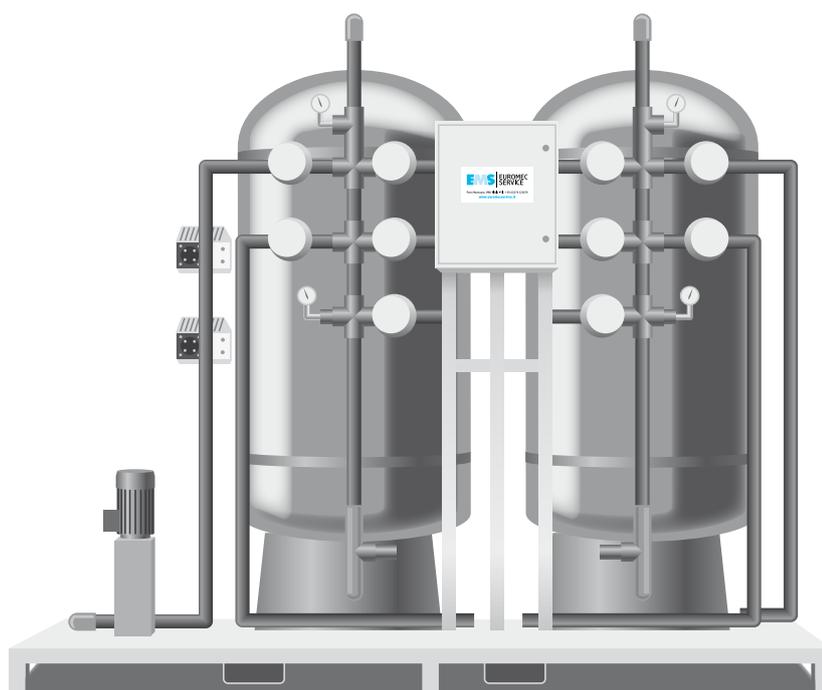
I valori riportati sono a titolo informativo. La società EMS WATER TECHNOLOGY S.r.l. si riserva di variarli in qualunque momento.

Serie CFF

Colonne di filtrazione finale per acque di scarico.

Voce di capitolato

"Fornitura di impianto per la filtrazione finale di acque di scarico del tipo EMS WATER TECHNOLOGY serie CFF, con controlavaggio manuale, comprendente una serie di filtri a sabbia e carbone attivi, premontati su telaio portante completo di pompa autoadescente di alimentazione comandata da regolatori di livello e quadro elettrico eseguito a norme CEE".



MODELLO	AUTO GIORNO n.	PORTATA GIORNALIERA lt/giorno	PORTATA ORARIA lt/ora	DIAMETRO COLONNA mm	INGOMBRO mm	ALTEZZA mm
CFF 150	10	1500	150	300	500 x 1400	1600
CFF 250	16	2400	250	300	500 x 1400	1600
CFF 500	32	4800	500	300	500 x 1400	1600
CFF 750	48	7200	750	400	600 x 1500	1700
CFF 1000	64	9600	1000	500	700 x 1600	1800
CFF 1250	80	12000	1250	600	800 x 1700	1900
CFF 1500	96	14400	1500	600	800 x 1700	2000

I valori riportati sono a titolo informativo. La società EMS WATER TECHNOLOGY S.r.l. si riserva di variarli in qualunque momento.



EMS Water Technology S.r.l.

Strada Castelletto, 1 - 46048 Roverbella - MN - Italy - Tel. +39 0376 323679 - 1888053 - Fax +39 0376 323082
info@emswater.it - www.emswater.it