

## UNITÀ DI TRATTAMENTO DELL'ACQUA SCARICO URBANO

### IPOTESI PER LE SEGUENTI NORME

Diritto francese: Ordinanza del 24 agosto 2017, articoli 10 2° e 3° e Ordinanza del 31 luglio 2020, articoli 17 1° e 2°

COLLOCAMENTO	"CARICO LORDO di inquinamento organico prodotto dall'agglomerato igienico-sanitario in kg/giorno di BOD <sub>5</sub> "	Concentrazione massima da rispettare, media giornaliera	RESA MINIMA da raggiungere, media giornaliera	CONCENTRAZIONE proibitiva, media giornaliera
BOD5	< 120	35 mg (O <sub>2</sub> ) / l	60%	70 mg (O <sub>2</sub> ) / l
	≥ 120	25 mg (O <sub>2</sub> ) / l	80%	50 mg (O <sub>2</sub> ) / l
MERLUZZO	< 120	200 mg (O <sub>2</sub> ) / l	60%	400 mg (O <sub>2</sub> ) / l
	≥ 120	125 mg (O <sub>2</sub> ) / l	75%	250 mg (O <sub>2</sub> ) / l
MES (*)	< 120	/	50%	85 mg/l
	≥ 120	35 mg/l	90%	85 mg/l
Il rispetto del livello di rifiuto per il parametro MES è facoltativo nel giudizio di conformità nelle prestazioni.				

UNA popolazione equivalente (PE) è :

Impostazioni	Unità	I valori
debito	l /EH	150
BOD5	g /g/PE	60
MIO	g /g/PE	90
NON	g /g/PE	15
P	g /g/PE	5
MERLUZZO	g /g/PE	120

# Waste Water Box

## DIMENSIONI



### GAMMA LEGNO

Nome	DIMENSIONI ESTERNE (mm)			DIMENSIONI INTERNE (mm)				AREA/VOLUME	
	Lunghezza	Lunghezza	Altezza	Lunghezza	Lunghezza	Altezza dell'acqua - Livello alto	contrasto di altezza	Impronta (m2)	Volume tondo (m3)
WWB-B60	5045	5045	4850	4393	4393	3300	480	25	60
WWB-B80	6445	5045	4850	5793	4393	3300	480	33	80
WWB-B110	6445	6445	4850	5793	5793	3300	480	42	110
WWB-B140	7845	6445	4850	7193	5793	3300	480	51	140
WWB-B160	9245	6445	4850	8593	5793	3300	480	60	160
WWB-B200	9245	7845	4850	8593	7193	3300	480	73	200



### GAMMA CONTENITORI

Nome	DIMENSIONI ESTERNE (mm)			DIMENSIONI INTERNE (mm)				AREA/VOLUME	
	Lunghezza	Lunghezza	Altezza	Lunghezza	Lunghezza	Altezza dell'acqua - Livello alto	contrasto di altezza	Impronta (m2)	Volume tondo (m3)
WWB-C30	5600	2150	2300	4800	2130	1700	300	12	20
WWB-C50	11800	2150	2300	11000	2130	1700	300	25	40
WWB-C60	11800	2150	2600	11000	2130	2000	300	25	50



### GAMMA BIODISCHI

Nome	DIMENSIONI ESTERNE (mm)		AREA/VOLUME	
	Lunghezza	Lunghezza	Altezza	Impronta (m2)
WWB-BL-500	4900	2270	2930	11
WWB-BL-1000	5400	2270	2930	13
WWB-BL-1500	6400	2270	2930	15
WWB-BL-2000	7500	2270	2930	17
WWB-BL-3000	9300	2270	2930	21
WWB-BL-3500	10000	2270	2930	23
WWB-BL-4000	10900	2270	2930	25

# Waste Water Box

## POPOLAZIONE EQUIVALENTE

Nome	70	100	125	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400
WWB-B60							■										
WWB-B80								■									
WWB-B110									■	■							
WWB-B140											■	■					
WWB-B160													■	■			
WWB-B200															■	■	■
WWB-C30	■	■	■														
WWB-C50				■	■												
WWB-C60						■											
WWB-BL-500	■																
WWB-BL-1000			■														
WWB-BL-1500				■													
WWB-BL-2000					■												
WWB-BL-3000						■											
WWB-BL-3500							■										
WWB-BL-4000								■									

# Waste Water Box

## FLUSSO-CARICO

Nome	Portata giornaliera m <sup>3</sup> /g	Portata oraria m <sup>3</sup> /h	Portata di picco m <sup>3</sup> /h	BOD5 carico/g
WWB-B60	60	2.50	7.00	24
WWB-B80	75	3.10	9.00	30
WWB-B110	90-105	3.8-4.4	10-11	36-42
WWB-B140	120-135	5-5.6	13-14	48-54
WWB-B160	150-165	6.3-6.9	15-16	60-66
WWB-B200	180-210	7.5-8.8	18-20	72-84
WWB-C30	10.5-18.75	0,4-0,8	2-3	4.2-7.5
WWB-C50	30-37.5	1.3-1.6	4-5	12-15
WWB-C60	45	1.90	6.00	18
WWB-BL-500	10.5	0,40	2.00	4.2
WWB-BL-1000	18.75	0,80	3.00	7.5
WWB-BL-1500	30	1.30	4.00	12
WWB-BL-2000	37.5	1.60	5.00	15
WWB-BL-3000	45	1.90	6.00	18
WWB-BL-3500	60	2.50	7.00	24
WWB-BL-4000	75	3.10	9.00	30

# Waste Water Box

## PREZZO PUBBLICO



### GAMMA LEGNO

Nome	Prezzo al pubblico € HT
WWB-B60	200.100
WWB-B80	208.150
WWB-B110	220.800
WWB-B140	236.900
WWB-B160	244.950
WWB-B200	254.150



### GAMMA CONTENITORI

Nome	Prezzo al pubblico € HT
WWB-C30	138.000
WWB-C50	159.850
WWB-C60	162.150



### GAMMA BIODISCHI

Nome	Prezzo al pubblico € HT
WWB-BL-500	97.750
WWB-BL-1000	105.800
WWB-BL-1500	120.750
WWB-BL-2000	138.000
WWB-BL-3000	166.750
WWB-BL-3500	195.500
WWB-BL-4000	216.200

# Waste Water Box

## DETTAGLI



### WWB-B60 a 200 GAMMA LEGNO

Progettazione e studio di ingegneria.  
Documentazione tecnica.  
Piani e manuali utente

Fornitura di unità di trattamento delle acque reflue

STEP struttura compatta in legno comprensiva di:

- 1 set di pannelli in legno
- 1 set di piastre, supporto, tiranti, fissaggio
- 1 complesso impermeabilizzante per geomembrana
- Calcestruzzo per il fissaggio delle attrezzature sul fondo della piscina

#### Apparecchiatura di purificazione:

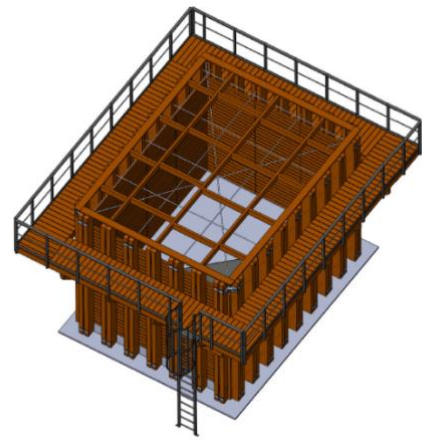
- 1 sifone di scarico Unibiocell
- 1 Quadro elettrico a sifone
- 1 Pompa di estrazione fanghi
- 1 sonda ORP
- 1 Sonda idrostatica
- Pere a 3 livelli
- 1 soffiatore
- 1 Gruppo di ventilazione con rampe e dischi diffusori
- 1 Set di raccordi di ingresso e uscita di effluenti e fanghi

#### Fabbro:

- 1 scala dritta
- 1 set di ringhiere composite
- 1 set di passerelle attorno al serbatoio

#### Elettricità e automazione:

- Armadio elettrico con automazione programmabile
- Cablaggio apparecchiature



## PREVENTIVO STANDARD

Descrizione	Unità di misura	Quantità	TOTALE HT
<b>SCATOLA ACQUE REFLUE</b>			
Fornitura di unità di trattamento delle acque reflue domestiche	Unità	1	Inteso
PASSO legno compatto WWB110 con dotazione: - 1 Vasca in legno 6445x6445x4850			
Apparecchiatura di purificazione: - 1 sifone di scarico UniBioCell - 1 Quadro elettrico a sifone - 1 sonda idrostatica - 1 pompa di estrazione fanghi - 1 sonda ORP - Pere a 3 livelli - 1 soffiatore - 1 Gruppo di aerazione con rampe e dischi diffusori a bolle fini			
Fabbro: - 1 scala dritta - 1 set di ringhiere - 1 gateway			
Elettricità e automazione: - Quadro elettrico - Cablaggio apparecchiature			
<b>INSTALLAZIONE PER INIZIARE</b>			
Messa in servizio e formazione - Pacchetto giornaliero per un commissario e formatore Le spese di viaggio (alloggio, vitto, trasporto, ecc.) NON SONO COMPRESI nel pacchetto	giorni)	5	Inteso
Studio di esecuzione compreso - Studio preparatorio/di attuazione - Nota di calcolo e piani di esecuzione - Piani di dettaglio delle attrezzature - Istruzioni per l'installazione, la messa in servizio, il funzionamento, la manutenzione	Unità	1	Inteso
Supervisione dell'installazione - Forfait giornaliero per un supervisore per installazione e finitura durante la messa in servizio Le spese di viaggio (alloggio, ristorazione, trasporto, ecc.) NON SONO COMPRESI nel forfait	giorni)	20	Inteso
<b>TOTALE Uscita dalla fabbrica</b>			Definire
<b>OPZIONI</b>			
<b>PRETRATTAMENTO</b>		Da definire se necessario	
<b>SOLLEVAMENTO</b>		Da definire se necessario	
<b>STOCCAGGIO FANGHI</b>		Da definire se necessario	
<b>RIFUGIO ATTREZZATURE</b>		Da definire se necessario	

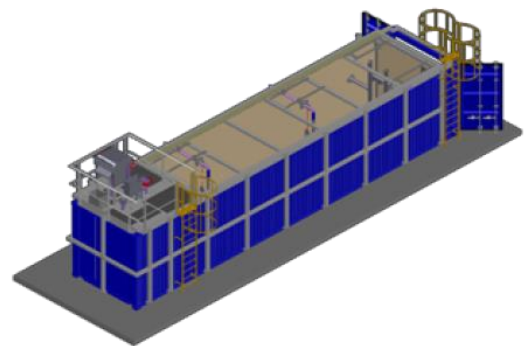


## GAMMA CONTENITORI WWB da C30 a 60

Progettazione e studio di ingegneria.  
Documentazione tecnica.  
Piani e manuali utente.

Fornitura di unità di trattamento delle acque reflue  
WWTP containerizzato compatto composto da:

- 1 serbatoio contenitore
- Rivestimento interno: 2 mani epossidiche - 250µ
- Rivestimento esterno: 2 strati epossidici e 1 strato acrilico - 150µ



### Apparecchiatura di purificazione:

- 1 sifone di scarico UniBioCell
- 1 Quadro elettrico a sifone
- 1 Pompa di estrazione fanghi
- 1 sonda ORP
- 1 Sonda idrostatica
- Pere a 3 livelli
- 1 soffiatore
- 1 Gruppo di aerazione con rampe e dischi diffusori a bolle fini
- 1 Set di raccordi di ingresso e uscita di effluenti e fanghi



### Fabbro:

- 1 scala dritta
- 1 set di ringhiere
- 1 locale tecnico integrato per alloggiare le attrezzature

### Elettricità e automazione:

- Armadio elettrico con automazione programmabile
- Cablaggio apparecchiature

## PREVENTIVO STANDARD

Descrizione	Unità di misura	Quantità	TOTALE HT
<b>SCATOLA ACQUE REFLUE</b>			
Fornitura di unità di trattamento delle acque reflue domestiche	Unità	1	Inteso
WWB C60 compatto containerizzato STEP 40 piedi comprensivo di: - 1 serbatoio contenitore 215x1180x260 cm			
Apparecchiatura di purificazione: - 1 sifone di scarico UniBioCell. - 1 Quadro elettrico a sifone - 1 Sonda idrostatica - 1 Pompa di estrazione del fango - 1 sonda ORP - Pere a 3 livelli - 1 soffiatore - 1 Gruppo di aerazione con rampe e dischi diffusori a bolle fini			
Fabbro: - 1 scala dritta - 1 set di ringhiere - 1 camera			
Elettricità e automazione: - Quadro elettrico - Cablaggio apparecchiature			
<b>INSTALLAZIONE PER INIZIARE</b>			
Messa in servizio e formazione - Pacchetto giornaliero per un commissario e formatore Le spese di viaggio (alloggio, vitto, trasporto, ecc.) NON SONO COMPRESI nel pacchetto	giorni)	5	Inteso
Studio di esecuzione compreso - Studio preparatorio/di attuazione - Nota di calcolo e piani di esecuzione - Piani di dettaglio delle attrezzature - Istruzioni per l'installazione, la messa in servizio, il funzionamento, la manutenzione	Unità	1	Inteso
Supervisione dell'installazione - Forfait giornaliero per un supervisore per installazione e finitura durante la messa in servizio Le spese di viaggio (alloggio, ristorazione, trasporto, ecc.) NON SONO COMPRESI nel forfait	giorni)	5	Inteso
<b>TOTALE Uscita dalla fabbrica</b>			Definire

OPZIONI	
<b>PRETRATTAMENTO</b>	Da definire se necessario
<b>SOLLEVAMENTO</b>	Da definire se necessario
<b>STOCCAGGIO FANGHI</b>	Da definire se necessario





**GAMMA BIODISCHI WWB BL500 a 4000**

Progettazione e studio di ingegneria.

Documentazione tecnica.

Piani e manuali utente.

Fornitura unità trattamento acque reflue STEP compact  
Biodisc Composto da:

- Telaio in acciaio
- Poliestere rinforzato con fibra di vetro
- Vasca di decantazione primaria lamellare e stoccaggio fanghi
- Reattore aerobico
- Chiarificatore lamellare
- Pompa di ricircolo fanghi
- Quadro elettrico



## PREVENTIVO STANDARD

Descrizione	Unità di misura	Quantità	HT totale
<b>SCATOLA DI ACQUE REFLUE</b>			
Fornitura di unità di trattamento delle acque reflue domestiche	Unità	1	Inteso
Compact STEP Biodisc WWB BL3500 comprensivo di: - 1 serbatoio 10000x2270x2930 in FRP			
Apparecchiatura di purificazione: - Vasca di decantazione primaria lamellare e stoccaggio fanghi - Reattore aerobico con motore monofase - Chiarificatore lamellare - Pompa di ricircolo fanghi monofase - Autonomia stoccaggio fanghi 3 mesi			
Elettricità e automazione: - Quadro elettrico - Cablaggio apparecchiature			
<b>INSTALLAZIONE PER INIZIARE</b>			
Messa in servizio e formazione - Pacchetto giornaliero per un commissario e formatore Le spese di viaggio (alloggio, vitto, trasporto, ecc.) NON SONO COMPRESI nel pacchetto	giorni)	5	Inteso
Studio di esecuzione compreso - Studio preparatorio/di attuazione - Nota di calcolo e piani di esecuzione - Piani di dettaglio delle attrezzature - Istruzioni per l'installazione, la messa in servizio, il funzionamento, la manutenzione	Unità	1	Inteso
Supervisione dell'installazione - Forfait giornaliero per un supervisore per installazione e finitura durante la messa in servizio Le spese di viaggio (alloggio, ristorazione, trasporto, ecc.) NON SONO COMPRESI nel forfait	giorni)	5	Inteso
<b>TOTALE HT A seconda del modello</b>			Definire

OPZIONI	
<b>PRETRATTAMENTO</b>	Da definire se necessario
<b>SOLLEVAMENTO</b>	Da definire se necessario



