

Marcatura CE accompagnatoria

Dichiarazione di prestazione n. **LSE-CPR-2021-0218**

Documento allegato al  
DDT N° 632  
Del 23/11/2022  
Firma per ricevuta:

1. Codice di identificazione unico del prodotto-tipo: **LSE-CPR-2021-0218**
2. Usi previsti: **Gabbioni Ledro Steel EcoBox (LSE) composti da pannelli in rete elettrosaldata destinati ad essere utilizzati per realizzare opere di sostegno, contenimento e rinforzo del terreno, argini di corsi d'acqua ed opere per il controllo dell'erosione, muri autoportanti, ventilati, di rivestimento per applicazioni architettoniche. I gabbioni non devono essere utilizzati a contatto con sostanze considerate corrosive per l'acciaio.**
3. Fabbrikante:

**Metallurgica Ledrense Soc. Coop - Ledro Steel**  
**Via Ampola 14 - IT-38067 Ledro (TN)**

4. Sistema di VVCP: **Sistema 2+**
5. Documento per la valutazione europea: **EAD 200020-00-0102 (marzo 2017)**  
Valutazione tecnica europea: **ETA-17/0059 (18/02/2021)**  
Organismo di valutazione tecnica: **ETA-Danmark A/S**  
Organismo notificato: **N°1404 - Zavod Za Gradbeništvo Slovenije**
6. Prestazioni dichiarate:

Caratteristiche essenziali	Prestazioni
<b>3.1 Requisiti di Base delle Opere di Costruzione 1: Resistenza meccanica e stabilità</b>	
Diametri del filo	4mm in accordo con la tabella 1 della EN 10218-2, classe di tolleranza T1
Resistenza a trazione del filo e allungamento	Resistenza a trazione > 500 MPa secondo il Pt.3 della EN 10218-1 con i limiti indicati nel pt. 7.4 della EN 10223-8 dopo trafilatura: - Resistenza a trazione: 641 MPa (valore medio) - Allungamento: 7,22 % (valore medio)
Dimensioni del prodotto, delle maglie e dei connettori	Si rimanda all'Allegato A del presente documento
Protezione dalla corrosione	Acciaio con rivestimento minimo di zinco-alluminio di 275 g/m <sup>2</sup> Corrispondente alla classe A secondo la norma EN 10244-2
Resistenza al taglio della saldatura	La resistenza media al taglio di quattro saldature scelte a caso da un pannello non è inferiore al 75% del carico di rottura del filo e nessuna singola resistenza al taglio della saldatura è al di sotto del 50%, in conformità cl. 7.5 in EN 10.223-8
Resistenza alla trazione del gabbione compreso il collegamento (in kN/m)	NPD
Durabilità	Resistenza alla nebbia salina. I prodotti sono stati sottoposti ad una durata di 1000 ore ed hanno mostrato meno del 5% di ruggine marrone scura
<b>3.4 Requisiti di Base delle Opere di Costruzione 4: Sicurezza e accessibilità nell'uso</b>	
Protezione contro le lesioni	Il gabbione non comporta alcun rischio evidente di lesione causata da spigoli vivi di fili sporgenti
<b>3.5 Requisiti di Base delle Opere di Costruzione 5: Protezione contro il rumore</b>	
Isolamento acustico per via aerea	NPD
Assorbimento acustico	NPD

La prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento (UE) n. 305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante sopra identificato.

Firmato a nome e per conto del fabbricante da:

Fabio Tiboni, legale rappresentante

Ledro (TN), 18/02/2021

(luogo e data del rilascio)

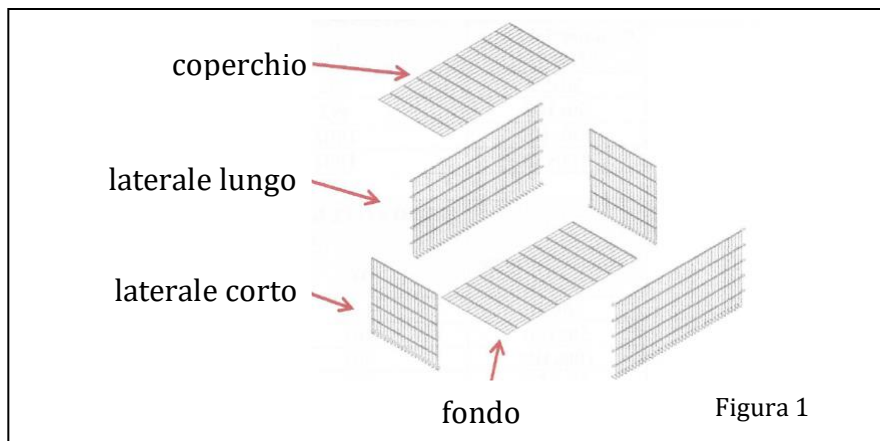
 **METALLURGICA  
LEDRENSE**  
Via Ampola 14  
38067 LEDRO (TN)  
Partita Iva 01084660222

## ALLEGATO A

### descrizione del gabbione e dei componenti

Le gabbie Ledro Steel EcoBox hanno una forma di parallelepipedo oppure forma cubica. I gabbioni sono composti da: vedi figura nr. 1

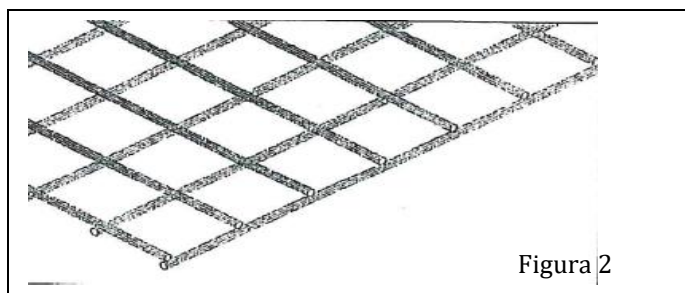
- Fondo
- coperchio
- 4 elementi laterali (due longitudinali e due in profondità)
- tiranti interni (il numero dipende dalle dimensioni del gabbione)



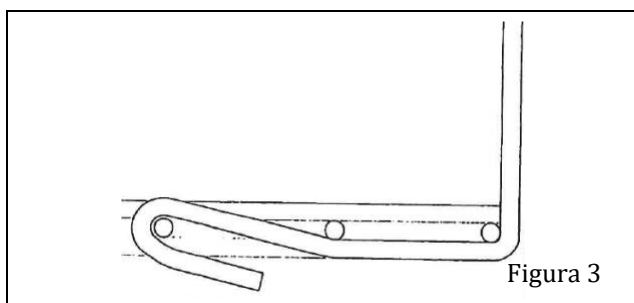
Tutti gli elementi sopra descritti sono:

- **LEDRO STEEL ECOBOX:** filo singolo con diametro 4 mm per la direzione orizzontale e filo singolo diametro 4 mm in verticale. vedi figura nr. 2

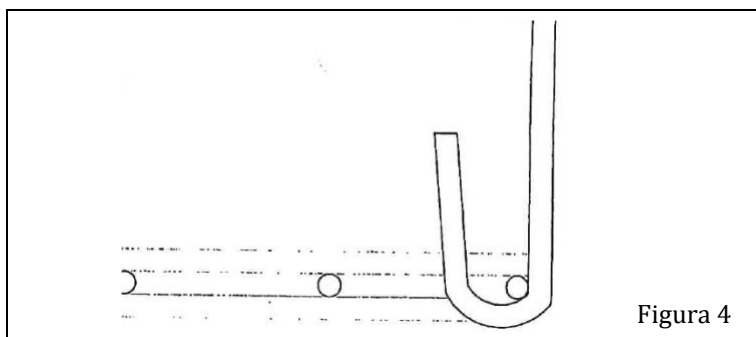
I fili d'acciaio sono con protezione zinco - alluminio con un minimo di 275 g/m<sup>2</sup> per diametri da 3,80 - 4,40 e minimo di 290 g/m<sup>2</sup> per diametri da 5,20 - 8,20 mm, corrispondente alla Classe A in base alla normativa EN 10244-2



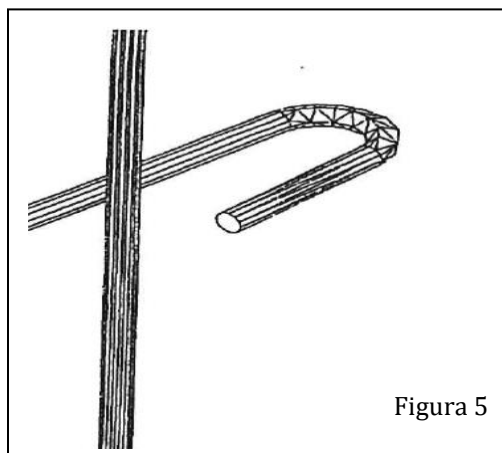
Gli elementi laterali (direzione longitudinale) sono connessi al pavimento tramite un gancio a forma di J, incorporati nel pannello laterale, vedi figura nr. 3



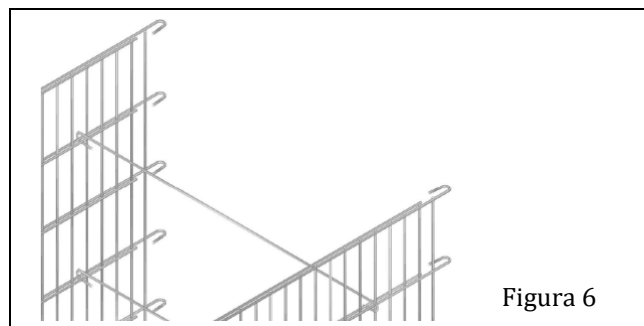
I pannelli laterali in senso della profondità sono connessi al pavimento tramite una piega a forma di U, incorporati nel pannello laterale, vedi figura nr. 4



I pannelli laterali corti sono connessi ai laterali lunghi tramite ulteriori pieghe a forma di U, incorporati nel pannello vedi figura nr. 5



I tiranti connettono i pannelli laterali a due a due nei seguenti modi: laterale lungo con laterale lungo e laterale corto con laterale corto, il numero e le posizioni sono indicate nelle istruzioni date dal produttore e indicate nel presente documento, in base alla funzione ed alla dimensione della gabbia. Vedi figura nr. 6 come esempio



Tutte le pieghe ed i tiranti sono progettati in modo da dare stabilità e resistenza strutturale al gabbione per le fasi di movimentazione e posizionamento ed assicurano un comportamento monolitico del gabbione.

I gabbioni vengono forniti con le seguenti dimensioni:

Nome commerciale (H x L x W)	Ecobox (8) dimensioni nominali (mm)		
	H	L	W
100 x 100 x 50	1015	1010	510
100 x 100 x 100	1015	1010	1005
50 x 100 x 50	510	1010	510
50 x 100 x 100	510	1010	1005
100 x 200 x 50	1015	2015	510
100 x 200 x 100	1015	2015	1005
50 x 200 x 50	510	2015	510
50 x 200 x 100	510	2015	1005
50x150x50	510	1515	510
50x150x100	510	1515	1005
100x150x50	1015	1515	515
100x150x100	1015	1515	1005
50x100x75	510	1015	760
50x150x75	510	1515	760
50x200x75	510	2015	760
100x100x75	1015	1015	760
100x150x75	1015	1515	760
100x200x75	1015	2015	760

I pannelli che compongono la gabbia sono qui descritti:

Nome commerciale	Ecobox (4) dimensioni nominali (mm) COPERCHI	
	W	L
50 x 100	489	992
100 x 100	993	992
50 x 200	489	1976
100 x 200	993	1976
50 x 150	489	1490
100 x 150	993	1490
75 x 100	758	992
75 x 150	758	1490
75 x 200	758	1976

Nome commerciale	Ecobox (4) dimensioni nominali (mm) LATERALI LUNGHI	
	W	L
50 x 100	499	1009
100 x 100	1002	1009
50 x 200	499	2013
100 x 200	1002	2013
50 x 150	499	1510
100 x 150	1002	1510

Nome commerciale	Ecobox (4) dimensioni nominali (mm)	
	LATERALI CORTI	
	H	W
50 x 100	497	993
100 x 100	1004	993
50 x 50	497	495
100 x 50	1004	495
75 x 50	751	495
75 x 100	751	993






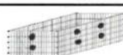

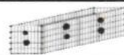












Nome commerciale	Ecobox (4) dimensioni nominali (mm)	
	FONDO	
	H	W
50 x 100	489	992
100 x 100	993	992
50 x 200	489	1976
100 x 200	993	1976
50 x 150	489	1490
100 x 150	993	1490
75 x 100	758	992
75 x 150	758	1490
75 x 200	758	1976

TIRANTI INTERNI	
	6 mm per ambedue i prodotti: LEDROSTEEL & ECOBOX
Nome commerciale	Dimensione nominale, mm
500	520
750	782
1000	1021
1500	1524
2000	2021

MAGLIA		
	ECOBX (2) dimensioni nominali (mm)	
Nome commerciale (MxN)	M (verticale)	N (orizzontale)
60 x 60	65	65



## TIRANTI INTERNI NECESSARI

Tipo Gabbia		N. Tiranti	Misura Tiranti		N. Tiranti	Misura Tiranti	Posizione
GABBIA	50 X 50 X 50	2 PZ.	50 CM.				
GABBIA	100 X 100 X 100	4 PZ.	100 CM.				
GABBIA	100 X 100 X 50	2 PZ.	100 CM.				
GABBIA	100 X 50 X 100	2 PZ.	50 CM.	+	2 PZ.	100 CM.	
GABBIA	100 X 50 X 50	1 PZ.	50 CM.	+	1 PZ.	100 CM.	
GABBIA	150 X 100 X 100	4 PZ.	100 CM.	+	2 PZ.	150 CM.	
GABBIA	150 X 100 X 50	2 PZ.	100 CM.	+	1 PZ.	150 CM.	
GABBIA	150 X 50 X 100	4 PZ.	50 CM.	+	2 PZ.	150 CM.	
GABBIA	150 X 50 X 50	2 PZ.	50 CM.	+	1 PZ.	150 CM.	
GABBIA	200 X 100 X 100	6 PZ.	100 CM.	+	2 PZ.	200 CM.	
GABBIA	200 X 100 X 50	3 PZ.	100 CM.	+	1 PZ.	200 CM.	
GABBIA	200 X 50 X 100	6 PZ.	50 CM.	+	2 PZ.	200 CM.	
GABBIA	200 X 50 X 50	3 PZ.	50 CM.	+	1 PZ.	200 CM.	
GABBIA	100 X 75 X 50	1 PZ.	75 CM.	+	1 PZ.	100 CM.	
GABBIA	150 X 75 X 50	3 PZ.	75 CM.	+	1 PZ.	150 CM.	
GABBIA	200 X 75 X 50	3 PZ.	75 CM.	+	1 PZ.	200 CM.	
GABBIA	100 X 75 X 100	2 PZ.	75 CM.	+	2 PZ.	100 CM.	
GABBIA	150 X 75 X 100	4 PZ.	75 CM.	+	2 PZ.	150 CM.	
GABBIA	200 X 75 X 100	6 PZ.	75 CM.	+	2 PZ.	200 CM.	
GABBIA	50 X 50 X 100	4 PZ.	50 CM.				

**Istruzioni ed informazioni sulla sicurezza per la corretta movimentazione, immagazzinamento, trasporto, montaggio e posa. ETA 17/0059**

**Articolo 11 comma 6 del Regolamento UE 305/2011**

1. **Destinazione d'uso del prodotto:** Il gabbione è destinato ad essere utilizzato per realizzare opere di sostegno, contenimento e rinforzo del terreno, argini di corsi d'acqua ed opere per il controllo dell'erosione, muri autoportanti, ventilati, di rivestimento per applicazioni architettoniche.
2. **Movimentazione:** Il gabbione non può essere movimentato pieno, per praticità vanno movimentati singolarmente i 6 pannelli che lo compongono. Durante le operazioni di movimentazione, sollevamento e trasporto dei pannelli deve essere garantita la loro integrità evitando urti, strappi o altre cause di danneggiamento. Tutte le operazioni devono essere eseguite coerentemente alle indicazioni del D.lgs. 81/08 e successivi aggiornamenti.
3. **Sollevamento:** Il gabbione non può essere sollevato pieno, per praticità vanno sollevati singolarmente i 6 pannelli che lo compongono. I pannelli devono essere issati, su opportuni pianali di legno, tramite macchine dotate di un dispositivo di tenuta del carico quale, ad esempio, un gancio. Al dispositivo di tenuta vanno fissate solidalmente catene o funi di acciaio, provviste di adeguati accessori di sollevamento, in grado di sopportare le sollecitazioni indotte dal peso dei manufatti, nel rispetto della direttiva 2006/42/CE. Tutte le operazioni devono essere eseguite coerentemente alle indicazioni del d.lgs. 81/08 e successivi aggiornamenti.
4. **Trasporto:** Il gabbione non può essere trasportato pieno, per praticità vanno trasportati singolarmente i 6 pannelli che lo compongono. Durante il trasporto i singoli pannelli componenti il gabbione devono essere appoggiati su opportuni pianali di legno, posizionati in catasta e assicurati al mezzo con cavi idonei, nel rispetto delle norme che regolano la sicurezza dei trasporti e di quelle del Codice della Strada.
5. **Stoccaggio:** Lo stoccaggio dei singoli pannelli componenti il gabbione deve avvenire disponendo gli stessi in cataste costituite da strati successivi poggianti su pianali di legno. Il piano di posa delle cataste deve essere livellato e compattato. Tutte le operazioni devono essere eseguite coerentemente alle indicazioni del d.lgs. 81/08 e successivi aggiornamenti.
6. **Posa in opera:** Durante la posa in opera è necessario disporre i gabbioni in pianta ed in rilevato come da verifica del progettista generale delle strutture (Legge 5/11/71 n° 1086- art3/9) in ogni caso senza mai superare i carichi ammissibili. Tutte le operazioni devono essere eseguite coerentemente alle indicazioni del d.lgs. 81/08 e successivi aggiornamenti.
7. **Uso e manutenzione:** Eventuali indicazioni riferite all'uso e manutenzione del gabbione devono essere redatte dal progettista delle strutture, nel piano di manutenzione dell'opera, e dal coordinatore della sicurezza, nel fascicolo dell'opera. È comunque necessario che l'uso e la manutenzione del gabbione siano appropriati alla destinazione di progetto, senza superare i carichi ammissibili.
8. **Istruzioni per il corretto montaggio del gabbione:** Il gabbione è composto da 6 pannelli che vanno collegati fra di loro utilizzando i particolari ganci di cui sono dotati. Per i dettagli di montaggio si rimanda alle istruzioni complete disponibili con semplici richieste alla Metallurgica Ledrense Soc. Coop.