

SYTEC ponti e tunnel in acciaio ondulato, tubi in acciaio ondulato SYTEC Spirel

Prescrizioni di posa

Fondazione

Le caratteristiche delle strutture metalliche in lamiera ondulata SYTEC a sezione chiusa esigono un letto di posa elastico. Questo traguardo viene raggiunto, nella maggior parte dei casi, grazie alla messa in opera di uno strato di fondazione in misto granulare 0/45 compattato dello spessore di 30 a 50 cm. Se il sottofondo è di scarsa portanza, lo strato di fondazione deve essere rinforzato. La larghezza della fondazione è da realizzare secondo le sezioni tipo sul retroverso del presente documento. Se il sottofondo è costituito da roccia, lo strato di misto deve garantire un letto di posa elastico. Se possibile, lo strato di fondazione deve essere posato in trincea asciutta.

Lo strato di fondazione deve essere ben compattato con macchinari convenzionali ($ME_1 \geq 40 \text{ MN/m}^2$). Per cam-pate che superano i 5 m, la plania deve essere adeguata in funzione della curvatura dei profili ondulati ed il grado di compattazione può essere aumentato. Nel caso di profili ad arco o a scatola con fondazioni in acciaio ondulato, lo spazio vuoto sotto le onde deve essere riempito e costipato con del ghiaietto tondo tipo 8/16.

Rinfianco della condotta e costipamento

Per il rinfianco e la copertura delle strutture in acciaio ondulato deve essere utilizzato un misto granulare 0/45, con contenuto d'acqua $w_{opt} \pm 1\%$. Altri materiali di rinfianco devono essere preventivamente discussi con SYTEC. Se non sono richieste esigenze particolari nel progetto, il materiale compattato deve presentare un modulo di deformazione $ME_1 \geq 40 \text{ MN/m}^2$ o $\geq 98\%$ di valore di densità Proctor standard. Il riempimento e la costipazione nella zona inferiore dei fianchi devono essere eseguiti con particolare cura. Una massicciata ottimale può essere realizzata mediante compattamento manuale con ghiaietto frantumato (0–16 mm) o ghiaietto tondo

8/16 mm, separata dal rimanente materiale di riempimento a mezzo di geonontessuto oppure, in caso di profili più ampi, attraverso la profilatura preventiva del piano di posa. Il riempimento deve essere realizzato in strati di 30 cm simmetricamente su entrambi le parti del tubo. In prossimità della struttura (ca. 1.0 m lateralmente e 0.5 m dalla sommità), occorre utilizzare unicamente mezzi di costipazione leggeri. Alle estremità della costruzione, nella zona della scarpata, il riempimento e la costipazione laterale devono essere realizzati con cura particolare per evitare la deformazione della parte della struttura con il taglio obliquo. Nei pressi della struttura tagliata si consiglia di lavorare solo con dei macchinari di costipamento leggeri tipo ballerine o piastre.

Copertura

Lo spessore di copertura deve raggiungere lo spessore previsto dal progetto. I valori minimi rispettivamente massimi richiesti nella conferma d'ordine o nel calcolo statico devono essere assolutamente rispettati! Di principio, lo spessore di copertura sopra la sommità non deve essere inferiore ai 60 cm. In casi particolari, sono da prevedere provvedimenti complementari.

Preassemblaggio nei pressi della zona di posa

Le strutture metalliche con profili ondulati si contraddistinguono per il loro peso specifico ridotto. Sono quindi adatte ad essere preassemblate, ad esempio di fianco alla strada o ad un corso d'acqua. La struttura preassemblata può quindi essere calata nella trincea rapidamente, senza dover interrompere il traffico stradale o ferroviario per lungo tempo. Le varie tappe dei lavori di posa devono essere stabilite a seconda del progetto, con un esperto della SYTEC.

La direzione lavori e l'impresa esecutrice sono responsabili dell'adempimento delle prescrizioni di posa e dell'ordinanza sui lavori di costruzione OLCostr. SYTEC non si assume responsabilità di direzione lavori né di direzione di cantiere.

Nome del progetto

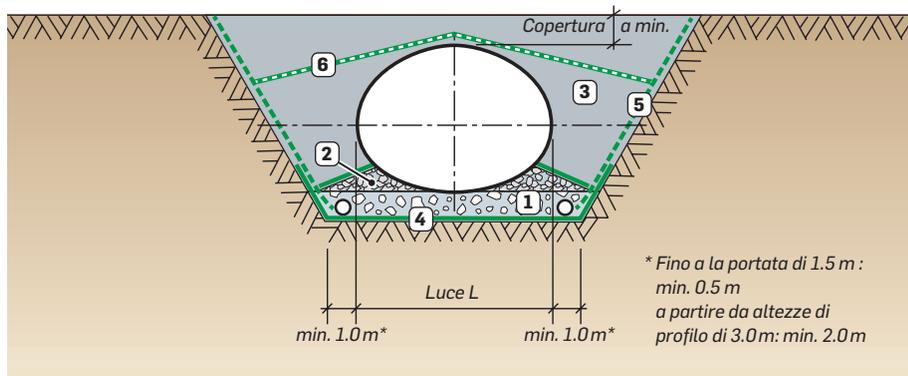
Ricevuto il

Impresa

Istruttore SYTEC

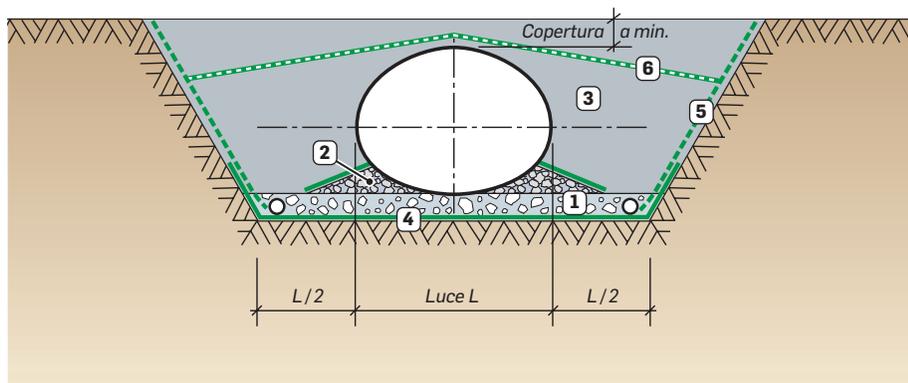
Direzione lavori

Sezioni tipo



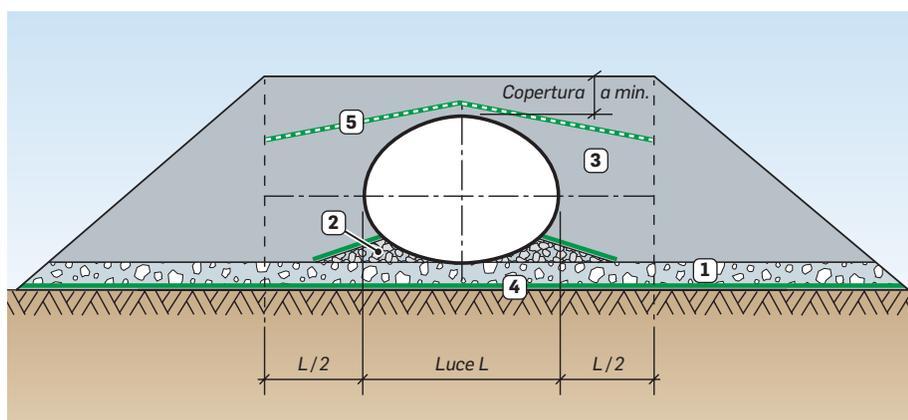
In terreno di portanza elevata ($ME \geq 15MN/m^2$)

- 1 30 – 50 cm strato di fondazione
- 2 Costipazione con ghiaietto frantumato 0 – 16 mm
- 3 Zona di rinfiacco della condotta
- 4 Geontessuto SYTEC NW
- 5 Stuoie drenanti SYTECDRAIN®
- 6 Sistema d'impermeabilizzazione SYTEC



In terreno scadente ($ME < 15MN/m^2$)

- 1 Strato di fondazione in misto granulare secondo definizioni del progettista
- 2 Costipazione con ghiaietto frantumato 0 – 16 mm
- 3 Zona di rinfiacco della condotta
- 4 Geontessuto SYTEC NW
- 5 Stuoie drenanti SYTECDRAIN®
- 6 Sistema d'impermeabilizzazione SYTEC



Rilevato

- 1 30 – 50 cm strato di fondazione
- 2 Costipazione con ghiaietto frantumato 0 – 16 mm
- 3 Zona di rinfiacco della condotta
- 4 Geontessuto SYTEC NW
- 5 Sistema d'impermeabilizzazione SYTEC