 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuale tecnico Gallerie e geotecnica Scheda tecnica Elementi costruttivi Carreggiata, banchine e tracciati per cavi	24 001-10402
Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC Ufficio federale delle strade USTRA	Banchine	V2.07 01.01.2023
Divisione Infrastruttura stradale I		Pagina 1 di 3

1. Riferimenti

SIA 197 *Projektierung Tunnel – Grundlagen* (Progettazione di gallerie – Principi di base)

SIA 197/2 *Projektierung Tunnel – Strassentunnel* (Progettazione di gallerie – Gallerie stradali), sezione 8.5.2

SIA 2052 Calcestruzzo fibrorinforzato ad altissime prestazioni (CFAP) – Materiali, dimensionamento ed esecuzione

Scheda 24 001-10101 Andamento planimetrico del tracciato

Scheda 24 001-10201 Spazio utile per il traffico

Scheda 24 001-10401 Pavimentazione

Scheda 24 001-10405 Blocchi portacavi e pozzetti di tiro

Scheda 24 001-10406 Condotte circolari nella calotta

Scheda 24 001-10603 Pozzetto sifonato

Scheda 24 001-10701 Approvvigionamento idrico antincendio

Scheda 20 001-00001 Introduzione generale

2. Aspetti generali


Le banchine offrono una protezione dal traffico in transito alle persone che in caso di emergenza devono lasciare il proprio veicolo e camminare lungo la galleria, ad esempio per raggiungere una nicchia SOS o un cunicolo trasversale di collegamento.

Le banchine contribuiscono inoltre al mantenimento delle distanze di visibilità per l'arresto e il sorpasso nei tratti in curva. Per questo motivo le banchine possono essere anche notevolmente più ampie rispetto alla larghezza minima di 1 m richiesta nella norma SIA 197/2.

Per migliorare la gestione del traffico (visibilità dei cordoni) e assicurare una via di fuga sicura, nelle gallerie la banchina è utilizzata anche per installarvi i dispositivi di guida ottica (tecnologia a LED).

3. Requisiti

- Lo spazio utile per il traffico sopra la banchina si compone di quattro elementi (dal basso all'alto):
 - sagoma limite per i pedoni
 - sagoma limite per la segnaletica
 - sagoma limite per la segnaletica a messaggio variabile
 - fascia di sicurezza supplementare laterale di 30 cm.
- Per la rispettiva disposizione si applicano le prescrizioni della norma SIA 197/2 e la scheda tecnica 24.001-10201.

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuale tecnico Gallerie e geotecnica Scheda tecnica Elementi costruttivi Carreggiata, banchine e tracciati per cavi	24 001-10402
Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC Ufficio federale delle strade USTRA	Banchine	V2.07 01.01.2023
Divisione Infrastruttura stradale I		Pagina 2 di 3

- La banchina deve presentare una pendenza trasversale del 2% verso la carreggiata ed estendersi alla base del piedritto senza canaletto di scolo longitudinale.
- La banchina è separata dalla carreggiata da un cordone. Le dimensioni dei cordoni sono illustrate in Figura 1.

Dettaglio

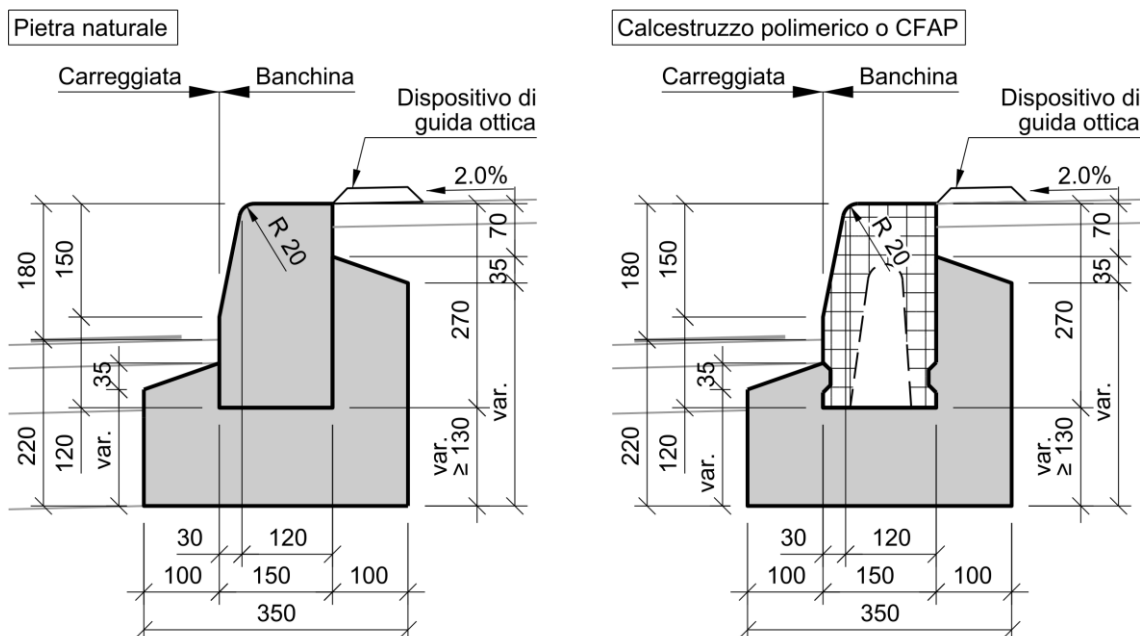



Figura 1: Dimensioni dei cordoni, fondazione dei cordoni e dispositivo di guida ottica

Selezione dei materiali per il cordone

- Il cordone può essere in pietra naturale (è richiesta l'indicazione del tipo di materiale e della rispettiva origine), in calcestruzzo polimerico oppure in CFAP (calcestruzzo fibrorinforzato ad altissime prestazioni) e deve poggiare su un letto di malta (cfr. Figura 1).
- La pietra naturale deve resistere alle sollecitazioni meccaniche e chimiche (ad es. granito, gneiss).
- Per la tinteggiatura del calcestruzzo polimerico deve essere scelto un colore chiaro, giallo/grigio cemento.
- Per informazioni sulla pavimentazione, vedere anche la scheda tecnica 24 001-10401 Pavimentazione.

Blocchi portacavi

- Nella banchina è possibile installare dei blocchi portacavi, che devono essere completamente annegati nel calcestruzzo fino alla faccia inferiore dello strato di usura (30 mm di asfalto colato MA 8 N); si veda al riguardo la scheda 24 001-10405 "Blocchi portacavi e pozzetti di tiro".

 Schweizerische Eidgenossenschaft Confédération suisse Confederazione Svizzera Confederaziun svizra	Manuale tecnico Gallerie e geotecnica Scheda tecnica Elementi costruttivi Carreggiata, banchine e tracciati per cavi	24 001-10402
Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni DATEC Ufficio federale delle strade USTRA	Banchine	V2.07 01.01.2023
Divisione Infrastruttura stradale I		Pagina 3 di 3

- Per motivi di protezione antincendio, il bordo superiore dei tubi portacavi deve trovarsi almeno 10 cm sotto la faccia superiore in calcestruzzo della banchina (vedere scheda 24 001-401 "Pavimentazione").
- La distanza minima tra i singoli tubi o tra tubo e cordone/piedritto deve essere pari al doppio del diametro massimo degli aggregati nel calcestruzzo. La ricetta del calcestruzzo può essere ridotta ad una granulometria di 0-16 mm (vedere la scheda 24 001-10405 "Blocchi portacavi e pozzetti di tiro").
- La disposizione dei blocchi portacavi dipende generalmente dai casi specifici, quali:
 - pozzetti di tiro
 - diramazioni della condotta per gli idranti ai singoli idranti
 - pozzetti sifonati, ecc.
- Se nella banchina corrono cavi di terzi, è necessario considerare ed escludere eventuali problemi di induzione e/o correnti vaganti. Si veda al riguardo la scheda corrispondente nel manuale tecnico BSA.
- Per eventuali tubi di riserva, vedere la scheda 24 001-10405 "Blocchi portacavi e pozzetti di tiro".

Dispositivi di guida ottica

- Per migliorare la gestione del traffico (visibilità dei cordoni) e assicurare una via di fuga sicura, nelle gallerie la banchina è utilizzata anche per installarvi i dispositivi di guida ottica (tecnologia a LED) (cfr. Figura 1). I moduli LED vengono installati al bordo della carreggiata, sulla banchina.
- Di regola, per le nuove costruzioni, le banchine saranno provviste per motivi di sicurezza di un dispositivo di guida ottica. Per le strutture esistenti verificare la pertinenza di una installazione a posteriori del sistema di guida ottica.
- Secondo le indicazioni riportate nel manuale tecnico BSA, i dispositivi di guida ottica vanno alloggiati in incavi fresati nella banchina, oppure in un tubo elettrico vuoto posato tra la pavimentazione e il cordone (tipo KRF, DN 20 mm). Lo spazio sotto la banchina può essere ridotto localmente da condotte circolari (vedere la scheda 24 001-10406 "Condotte circolari nella calotta").