

Teknisk regelverk for bygging og prosjektering

B. Over- og underbygning

2. Underbygning

8. Føringsveier



Dokumentnavn: Teknisk regelverk for prosjektering og bygging		Side: 2 / 5
Kapittel: B.2.8		
Dato: 01.09.2014	Godkjennes av: Teknisk sjef	Status: Godkjent

Innholdsfortegnelse

B	Overbygning/Underbygning	3
B.2	Underbygning	3
B.2.8	Føringsveier	3
B.2.8.1	Innledning	3
B.2.8.2	Trekkerør	3
B.2.8.3	Kabelkanal	3
B.2.8.4	Trekkecum	3
B.2.8.5	Trekkecum i gjennomgående føringsvei, ringforbindelse og frittstående installasjon	4
B.2.8.6	Installasjoner i trekkecum	4
B.2.8.7	Koblingsboks i skinneliv (minuskasse)	4
B.2.8.8	Føringsveier. Typiske normalprofiler og planskisser	4
B.2.8.9	Dagsoner	4
B.2.8.10	Tunneler	4
B.2.8.11	Anlegg i ringforbindelse	4
B.2.8.12	Anlegg til frittstående installasjoner	5

Dokumentnavn: Teknisk regelverk for prosjektering og bygging		Side: 3 / 5
Kapittel: B.2.8		
Dato: 01.09.2014	Godkjennes av: Teknisk sjef	Status: Godkjent

B Overbygning/Underbygning

B.2 Underbygning

B.2.8 Føringsveier

B.2.8.1 Innledning

Langs hele traseen skal det være en gjennomgående føringsveg for kabling til tekniske installasjoner.

Til den gjennomgående føringsvegen legges ringforbindelser eller enkeltstikk.

Kravene i dette avsnittet gjelder kun Bybanens behov for føringsveger.

B.2.8.2 Trekkerør

Det benyttes Ø110 mm rør både som innstøpte trekkerør og omfylte trekkerør. Ved mindre lokale behov kan Ø50 mm trekkerør benyttes. Til fiberoptiske kabler benyttes Ø40 mm trekkerør. Alle trekkerør skal være glatte PVC/PP rør

Farge; Oransje, men trekkerør som skal disponeres av Bybanen for utstyr som de har selvstendig driftsansvar for etableres i blå farge.

Mellom rørråpninger/kummer skal det ikke være udrenerte lavpunkt i traseen.

Trekkerør med trafikkbelastning: Innstøpte trekkerør. Benyttes også ved retningsendringer. Minimum overdekning i spor med ballastpukk er 650 mm

Trekkerør uten trafikkbelastning: Trekkerør legges i grøft med minimum overdekning på 600 mm. Eventuelle muligheter for trafikkbelastning i anleggsfasen skal vurderes.

B.2.8.3 Kabelkanal

Som gjennomgående føringsvei benyttes treløps kabelkanal (bredde ca. 600 mm). Kabelkanalen skal ha minimum én utsparing i bunn for hver 2,4 meter. Ved ekstra behov legges enløps kabelkanal på motsatt side.

I tunnel integreres kabelkanal som en del av gangbanen med minimumsavtand til spor på 2,02 m.

B.2.8.4 Trekkekum

Trekkekummer dimensjoneres. Innvendig dybde på kum skal være minimum 1000 mm. Det monteres stige i kum med dybde > 1 meter. Flytende ramme i vei og fortau. Trekkekum bør være minst 1,6 m fra sporets senterlinje.

Lokk til kummer leveres med standardlokk. Kumlokk til signalanlegg hvor Statens vegvesen er eier skal ha innpreget Statens vegvesen sin "kråke". Dette gjelder både

Dokumentnavn: Teknisk regelverk for prosjektering og bygging		Side: 4 / 5
Kapittel: B.2.8		
Dato: 01.09.2014	Godkjennes av: Teknisk sjef	Status: Godkjent

firkantkummer og sirkulære kummer. I områder med naturstein, betongstein etc. benyttes firkantrammer for sirkulære kummer.

Lokk av støpejern: Lokk skal utstyres med spetthull og være kjøresterke

Lokk av betong: Dimensjoneres for trafikkbelastning der hvor det kan inntreffe. Store betonglokk utstyres med mannhull, minimum Ø650 mm.

B.2.8.5 Trekkefum i gjennomgående føringsvei, ringforbindelse og frittstående installasjon

Som kum i gjennomgående føringsvei, ringforbindelse og til frittstående installasjoner benyttes firkantkum utenfor kjørebanen, samt i tunnel. Kum i kjørebanen skal være sirkulær. Standard størrelse på firkantkum er 700x720 og 700x1410 mm. Ved spesielle kapasitetsbehov kan lengden økes til 2100 mm. Sirkulær kum har minimum størrelse på Ø800 mm.

B.2.8.6 Installasjoner i trekkefum

Ved bruk av egen detektorkum, egen trekkefum for signal eller trekkefum for signalstolpe benyttes sirkulær kum Ø650 mm. I kum for signalstolpe innspennes en stålkonstruksjon, Ågekors eller Rogerkors, ved hjelp av stillskruer. Ågekors gir sentrisk plassering av signalstolpe, mens Rogerkors gir sideplassering av signalstolpe. I enkle signalanlegg/enkeltstående gangfelt benyttes trekkefum for plassering av signalstolpe også som trekkefum.

B.2.8.7 Koblingsboks i skinneliv (minuskasse)

Koblinger i skinneliv skal kobles til anlegget ved hjelp av minuskasse inntil skinne.

B.2.8.8 Føringsveier. Typiske normalprofiler og planskisser

Trekkerør: Minimum 4 stk. Ø110 mm + 1 stk. 4xØ40 mm. Det skal avklares om spesielle forhold gjør at antall trekkerør må økes lokalt

Kabelkanal: Treløps kabelkanal på den ene siden. Ved behov for lokal føringsvei på den motsatte siden kan enløps kabelkanal benyttes.

B.2.8.9 Dagsoner

I dagsoner benyttes innstøpte trekkerør som føringsvei. Trekkerør plasseres sideveis i profilet. Minimumsavstand for trekkerør fra senterlinje spor bør være 1,6 meter.

B.2.8.10 Tunneler

I tunneler benyttes kabelkanal som gjennomgående føringsvei. Kabelkanal bør plasseres sideveis i profilet, under gangbane/rømningsvei.

B.2.8.11 Anlegg i ringforbindelse

Ordinære gateanlegg for signal og varsling etableres i en ring med bruk av trekkerør og kummer. Anlegget fungerer som en gjennomgående forbindelse via alle

Dokumentnavn: Teknisk regelverk for prosjektering og bygging		Side: 5 / 5
Kapittel: B.2.8		
Dato: 01.09.2014	Godkjennes av: Teknisk sjef	Status: Godkjent

trekkekummer/utstyrskomponenter i anlegget, i et såkalt "gravefritt anlegg". Denne forbindelsen knyttes til den gjennomgående føringsveien som går langs banen. I større kryss etableres ringforbindelse på begge sider av den gjennomgående føringsveien. Antall trekkerør er minimum 4 rør, normalt 6 trekkerør.

B.2.8.12 Anlegg til frittstående installasjoner

Fra gjennomgående føringsvei eller ringforbindelse, etableres egne trekkerør frem til trekkefum/fundament for frittstående installasjoner. Ved mindre behov i gateanlegg legges kun trekkerør fra trekkefum i gjennomgående føringsvei under kantstein og ut i kjørebanelen.