



Bilag 1 - Kravspesifikasjon

Beskrivelse av oppdraget

NVE skal for Verdal kommune bygge nytt kulvertinnløp i Ekerbekken ved Vuku. Sentrumsområdet på Vuku er flomutsatt. Nytt kuvertinnløp i Ekerbekken er ett av flere tiltak som skal løse flomproblemet ved Vuku

Generelt om prefabrikert kulvert:

Utførelse i henhold til teknisk beskrivelse, NS 3420, NS13670+NA og NS-EN 1992-1-1+NA

- Utførelse og kontroll Utførelsesklasse 2
- Geometriske toleranser Toleranseklasse 1

Kulvertinnløp:

Utformingen er optimalisert for å øke hydraulisk kapasitet og slukeevne. Med gradvis innsnevring/ økt vannhastighet. Med minimalt energitap.

Kulvertinnløpet skal prefabrikeres i 4 seksjoner Jfr. vedlagt plantegning.

Forslag til støperskjøter mellom seksjoner er anvist på tegning. Leverandør kan fravike forslåtte støpeskjøter dersom støpetekniske eller ved andre fordeler. Hele konstruksjonen er trolig ca 45 tonn. Ingen seksjon bør overstige 15 tonn. Hver seksjon kan støpes suksessivt, dersom hensiktsmessig.

Alle seksjoner skal ha 4 innstøpte løftepunkter. Dimensjonert for aktuelle last.

Skjøter mellom seksjonene skal ha klempakninger. Pakningene vil være låst når seksjonene er koblet. Tilbyder skal foreslå løsning.

Seksjoner:

1. Frontseksjon
2. Trakt 1
3. Trakt 2
4. Konus

Tak i traktseksjoner skal ha økt armering. Pga. ved flomsituasjon kan bli aksjon med gravemaskin mot innløpet, Jfr. plantegning.

Konusseksjon:

Overgang/innsnevring fra firkantet profil til rundt profil kan med fordel skje på hele tilgjengelig lengde av konusseksjonen (mot innkobling rør). Leverandør kan detaljutforme dette under forutsetning minst mulig strømningsstap.



Ved overgang konusen til rør skal spissvender rør settes inn i støpeforma. Spissvenderrøret skal ha 2,5 g fall ut fra konus.

Trolig bør løs pakning være montert på rørpiss før støp. Mulig bør legges folie på spissvender røret før støp for å sikre tilstrekkelige toleranser når konus skal permanent kobles mot rør. Leverandør kan bestemme detaljer i støpen, for beste mulig tilpasning mellom konus og rør.

Øvrige leveranser:

Rette rør, Basal ø1400mm:

- 1 stk Basal falsrør ig 1000mm.
- 2 stk Basal spissvender falsrør 2000mm.
- 2 stk løs pakning til basal falsrør 1400mm

opsjon: 1 stk Basal falsrør ig 2000mm.

Bend:

- 3 stk Basal ig 1400 langbend 5g. 1850 mm
- 1 stk Basal ig 1400 langbend 5g. med et 500 mm sirkulært hull.

500 mm hullet settes på topp av bendrøret, midt på lengden (1850mm). Over hullet skal støpes et horisontalt anlegg for kum. 500mm hullet må settes på riktig side av 1400 røret. På toppen med langbendrør liggende i venstre kurve, sett medstrøms. (Spissenden på langbend rør skal være nedstrøms).

Inkludert i lista over er 1 stk spissvender falsrør og 1 stk. løs pakning som påregnes forbrukt ved støpeprosess av konusseksjon.

Frontrist:

Leverandør detaljerer frontrista med innfesting.

Det skal være en løs rist som kan fjernes/løftes vek med gravemaskin ved akutt flomsituasjon. Frontrista skal henge på braketter festet på sidevanger på frontseksjonen (2 stk.). Braketter festes med innstøpte eller gysede bolter. Plassering av braketter er vist på plantegning.

Bredd på konstruksjon 3600mm/lysåpning 3000mm. Det skal være fri åpning mellom gulv og rist; 150 mm. Øverste tverrgående 150x100x3600 bør ligge over kulvertinntakets lysåpning. For ikke reduksjon av kapasitet på kulverten.

Alle metalleder; rist, innfesting og bolter skal bestå av korrosjonsbestandig materiale. Alternativt være forsinket.

**Leveringstidspunkt:**

Levering blir trolig uke 35/2022. Dersom forholdene i Ekerbekken er ugunstige kan leveranse bli noe utsatt. Det skal leveres på plassen for montering med kran. Kran er ikke del av anbudet.

Tilbudet:

Tilbudet skal omfatte alle entreprenørens kostnader i forbindelse med arbeidene, inkludert i enhetsprisene. Delpriser under kolonnen beskrivelse i tilbudsskjema skal også fylles ut i sin helhet. Alle enhetspriser skal utfylles.

Det er lagt ved et exelark hvor alle leveranser er listet.
Ferdig utfylt ark skal kontrolleres av tilbyder og signeres.

Vedlagt også postliste etter NS 3420 (bilag 5) . Dette skal ikke fylles ut ved tilbudet.
Dette skal fylles ut ved avtaleinngåelse.

Gjelder for leveransen:

NS 8409: 2008 Alminnelige kontraktsbestemmelser for kjøp av byggvarer,

Teknisk beskrivelse av kulverten er etter NS3420 (201903)

Prisregulering

Prisene er fast ut året 2022.