

FUNKSJONSBEKRIVELSE

Prosjektnavn : Kalkdoseringsanlegg Litle Rossland
Byggeplass : Litle Rossland, 4380 Hauge i Dalane (1111-67/1)
Byggherre : Sokndal Kommune
Prosjektleder : Stein Øyvind Gudbrandsen

Rev.	Dato	Beskrivelse
1	28.10.2020	Nytt Dokument.
2	06.11.2020	Revidert punkt 7.3



Innholdsfortegnelse

1.	Innledning	4
2.	Generelt	4
2.1.	Brakke – spiseplass og toalett.....	4
2.2.	Byggestrøm	4
2.3.	Kran/lift og stillaser.....	4
2.4.	Søppelkonteiner.....	4
2.5.	Forsikringer	4
2.6.	Reklameskilt på byggeplass	4
2.7.	Fremdriftsplan og byggemøter	5
2.8.	SHA.....	5
3.	Tømmermann	5
3.1.	Generelt	5
3.2.	Vegger	5
3.3.	Innvendige gulv.....	6
3.4.	Tak.....	6
3.5.	Dører	6
3.6.	Vinduer.....	6
3.7.	Beslag, div... ..	6
4.	Elektro	7
4.1.	Generelt	7
4.2.	Belysning inne	7
4.3.	Belysning ute.....	7
4.4.	Varme.....	7
4.5.	Datanettverk.....	7
4.6.	Diverse	7
5.	VA	8
5.1.	Sluk.....	8
6.	Grunnarbeid	8
6.1.	Grunnarbeid.....	8
6.2.	Vei, tun og terreng.....	8
6.3.	Plassering bygg.....	8
6.4.	Vann, avløp, drenering, fiber og strøm.....	8
7.	Teknisk kalk doserer	9
7.1.	Generelt	9



7.2. Doseringsbehov og kalkforbruk 9

7.3. Kalktyper og kvalitet 9



1. Innledning

Denne beskrivelsen er på forprosjektnivå og er utarbeidet for å beskrive ønsket resultat, samt forslag til noe prosjektering. Spesifikke detaljer er å anse som minimumskrav. Tilbyder står ansvarlig for prosjektering innen sitt fagområde.

Anlegget skal prosjekteres og utføres etter gjeldende forskrifter, TEK, NEK400 og Norsk Standard.

Tilbyder er ansvarlig for å utarbeide komplett søknad, samt inneha rolle som ansvarlig søker for prosjektet.

Alle nødvendige arbeider med å etablere komplett doseringsanlegg og målestasjoner, ledningsanlegg, grunnarbeider/tomteopparbeidelse og veiarbeider skal inkluderes i tilbudet. Tilbyder må i sitt tilbud beskrive nødvendig omfang og legge ved skisser av hvordan anlegget foreslås utformet.

Nødvendige rørføringer, kabler og sensorer mot elv kan monteres ute i/ved elv. Prosessutstyr, pumper, styresystemer og tanker plasseres innvendig i bygget. Bygget skal etableres innenfor rammene som er gitt i beskrivelsen.

Det skal gjøres minst mulig inngrep i terrenget, grunneier ønsker å bevare mest mulig av vegetasjonen rundt anlegget.

Sør for angitt område i elvekanten står rester etter gammelt kvernhus, Dette har historisk verdi og skal forbli uberørt.

2. Generelt

2.1. Brakke – spiseplass og toalett

- Tilbyders brakke skal være tilgjengelig for bruk til byggherremøter.

2.2. Byggestrøm

- Tilbyder er ansvarlig for å tilrettelegge med byggestrøm.

2.3. Kran/lift og stillaser

- Byggherren kan fritt disponere kran/lift og stillaser dersom det ikke fører til merutgifter eller ulemper for entreprenørens framdrift.

2.4. Sjøppelkonteiner

- Tilbyder er ansvarlig for å etablere forskriftsmessig avfallshåndtering.

2.5. Forsikringer

- Totalentreprenøren forsikrer, forsikringsattest oversendes for kontroll senest før oppstart.
- Forsikringen gjelder inntil hele kontraktsgjenstanden er overtatt av byggherren.

2.6. Reklameskilt på byggeplass

- Evt. reklameskilt på byggeplass skal avklares med byggherre.



2.7. Fremdriftsplan og byggemøter

- Byggherremøter avholdes hver 14 dag og ledes av byggherres representant. Tilbyder skal gjennomgå og oppdatere fremdriftsplan i forbindelse med byggherremøte.

2.8. SHA

- Byggherre utarbeider overordnet SHA-Plan for prosjektet, tilbyder i prosjektet er ansvarlig for å bidra til planen og påse at den til enhver tid er oppdatert og relevant for arbeidet som utføres. Tilbyder skal utarbeide HMS-plan for prosjektet med utgangspunkt i byggherrens SHA-plan.
- Tilbyder er hoved bedrift i utførelsesfasen.

3. Tømmermann

3.1. Generelt

- Bygget skal være isolert. Minimum: 25cm i tak, 20cm i gulv og 20cm i vegg.
- Bygg skal være musetett.
- Bygningsmasse skal være byggerengjort før overlevering.
- Bygges deles inn i 2 adskilte rom, (kalklager/doserer rom og teknisks rom).
- Antall dører og vinduer må vurderes i forhold til krav tek.
- Byggets ytre mål er begrenset til 10x 8 meter og plasseres innenfor markert areal.
- Møneretning markert med gult på vedlagte areal skisse.



3.2. Vegger

- Alle vegger skal være isolert, innervegger minimum 10cm.
- Innvendig skal alle vegger være kledd med vannavvisende plater med kryssfiner kjerne, lys grå farge.
- Alle utvendige trematerialer skal være royalimpregnert i klar/natur farge.



3.3. Innvendige gulv

- Stålglattet impregnert betonggulv i alle rom.

3.4. Tak

- Komplett med alle beslag og takrennesystem,
- Utvendig takvinkel innenfor 20-35°
- Nedløp/Overvann ledes ut til terrenget.
- Ferdigstilles komplett med takrenner og nedløp i aluminium.
- Utvendig overflate: Svart takstein med belegg.
- Evt loft skal ha tilgang via innvendig luke.

3.5. Dører

- Dører i PVC eller kompositt materiale.
- Komplett med hengsler og vridere, Ytterdør(er) klargjort for systemlås.
- Innerdører med pakninger, tilsvarende ytterdør.
- Hoveddør skal være dobbel fløyet ca 200x210

3.6. Vinduer

- Evt vinduer i PVC eller kompositt materiale

3.7. Beslag, div...

- Alle utvendige beslag i aluminium.
- Ventil, ventilasjonsavtrekk og lignende skal være stål/alu i grå/galv farge.
- Ytterdører og eventuelle vinduer skal være i mørk grå farge.



4. Elektro

4.1. Generelt

- Endelig plassering av stikkontakter, lamper og annet utstyr skal godkjennes av byggeleder.
- Forskriftsmessig antall stikkontakter i alle rom, Alle rom skal ha minimum 2 doble stikkontakter hver.
- Temperatur og fuktstyrt avtrekksvifter i alle rom, dimensjonert ift rommets størrelse.
- Elektroskap og styring plasseres i teknisk rom.
- Anlegget skal være fullautomatisert, det skal legges til rette for fast manuell dosering dersom automatikk svikter.
- Systemet skal ha følgende styringsparametere:
 - o Vannføring
 - o pH oppstrøms
 - o pH nedstrøms.
- Følgende skal logges
 - o Vannføring
 - o pH oppstrøms
 - o pH nedstrøms.
 - o Dosering
 - o Temperatur i vann
 - o Temperatur i anlegget
 - o Timeteller maskiner
 - o Fyllingsgrad silo
- Alle logger skal ha minimum timesverdier og lagres for minimum 10 år.
- Kalk leverandør skal ha tilgang til å lese fyllingsgrad i silo.
- Styresystemet skal kommunisere med kommunens RIA driftskontroll for VA.
- Være fullverdig integrert i kommunens driftskontroll.
- Skjerm bilde og styring skal kunne speiles og styres via internett til PC, mobil, nettbrett på en brukervennlig måte.

4.2. Belysning inne

- Alle rom skal ha god belysning med led lyskilde som dekker hele rommet.
- Innvendig belysning styres av bevegelsesensor.

4.3. Belysning ute

- Min 2stk utelamper av god kvalitet, styrt av skumringsbryter.
- Utelys skal dekke inngangsparti og fyllestuss.

4.4. Varme

- Termostatstyrte varmekabler i alle rom.

4.5. Datnettverk

- Etablere nødvendig internettkommunikasjon for å ivareta fjernstyrt styresystem via 4G nettet.

4.6. Diverse

- Evt. elektrisk grensesnittskap skal være inklusive i leveransen.



5. VA

5.1. Sluk

- Sluk i doserrom ledes til elv. Rørstørrelse: 110mm
- Rist/synlige deler skal være i rustfritt stål

6. Grunnarbeid

6.1. Grunnarbeid

- Komplette grunnarbeid og klargjøring for betong.
- Grøfter skal utføres i henhold til Sokndal kommunes VA-norm.

6.2. Vei, tun og terreng

- Innkjørsel, parkering og snuhammer skal være komplett klargjort for asfaltering.
- Trafikk og bebygde arealer skal etableres med frostfrie masser.
- Snuhammer skal være innenfor markert område og skal være stor nok for singel lastebil.
- Fyllestuss skal være plassert slik at fylling kan skje uten at det er til hinder for øvrig trafikk.

6.3. Plassering bygg

- Bygget skal være plassert innenfor skissert område, med møneretning iht gul linje.
- Maks høyde på bygg er 6 meter over høyeste punkt på tilstøtende vei.

6.4. Vann, avløp, drenering, fiber og strøm.

- Komplette grøfter til vann, avløp, drenering og strøm til anlegget.
- Det skal medtas komplett kabelgrøft for strømforsyning, tilknytningspunkt avtales med Dalane Energi, se vedlagte dialog med DE.
- Rør og kabler skal være inkludert i leveransen.
- Rør og kabler skal føres fra tilkoblingspunkt.
- Tilstrekkelig håndtering av overvann.



7. Teknisk kalk doserer

7.1. Generelt

- Tank skal ha 50 tonn +/- 5% lager kapasitet.
- Tilbyder må gjøre nødvendige tiltak slik at kalk ikke pakker/setter seg innvendig i tank.
- Tank skal ha veieutstyr med minst 0.1% teoretisk nøyaktighet av full måleskala.
- Tank skal være utstyrt med:
 - o Sikkerhetsventil.
 - o Inspeksjonsluke.
 - o Luftning med filterløsning, filteret skal forhindre støvutslipp til omgivelsene.
- Filter løsning skal beskrives, dersom det tilbys tørrkalk skal støvfilter automatisk rensing med trykkluft
- Alle rør skal være korrosjonsbestandige og merket med flo-code.
- Påfyllingsrør skal være av robust og værbestandig kvalitet
- Påfyllingsrøret vinkles nedover på utsiden og leveres med lokk.
- Både inntakspumpe og avløpsrør til elv skal være frostsikret.
- Trykkmanometer på inntaksrør.
- pH måler oppstrøms plasseres på tilførsel rør
- pH måler nedstrøm plasseres egnet sted nede i elven.
- Doserer-skrue/pumpe skal kunne kjøres manuelt i begge dreieretninger, fra doserer/tankrom.
- Alle nødvendige arbeider med å etablere komplett doseringsanlegg og målestasjoner, ledningsanlegg, grunnarbeider/tomteopparbeidelse og veiarbeider skal inkluderes i tilbudet. Tilbyder må i sitt tilbud beskrive nødvendig omfang.

7.2. Doseringsbehov og kalkforbruk

- Antatt gjennomsnittlig årlig kalkforbruk: 100 tonn
- Maks doserings kapasitet: 6tonn/døgn
- Nøyaktighet: +/- 10% i hele doseringsintervallet.
- Dosering skal utføres på en slik måte at man sikrer god innblanding i vannmassene.

7.3. Kalktyper og kvalitet

- Kvalitet kategori 3 eller lavere

