

Trøndelag Fylkeskommune

► Ladeinfrastruktur for hurtigbåt, Brekstad

Beskrivelse bygning

Tilbudsgrunnlag totalentreprise

Oppdragsnr.: 52206850 Dokumentnr.: 52206850/4/44/- Versjon: 1 Dato: 2023-05-03



Oppdragsgiver: Trøndelag Fylkeskommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Atle Holberg, FDV-consult AS
Rådgiver: Norconsult AS, Klæbuveien 127 B, NO-7031 Trondheim
Oppdragsleder: Camilla Eilertsen
Fagansvarlig: Karl Kristian Sandrød, Morten Løvseth, Cristian Rodriguez
Andre nøkkelpersoner: Bjørn Hellebust

1	2023-05-03		BH, CE, KK	CR	CE
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Sammendrag

Dette er en funksjonsbeskrivelse for bygning for ladeinfrastruktur for hurtigbåter på Brekstad i Ørland kommune.

Beskrivelsen er en del av tilbudsgrunnlaget for kontrahering av totalentreprise. Totalentreprenøren skal prosjektere og utføre de beskrevne arbeidene, samt stå for søknad om tiltak med nødvendige ansvarsretter.

Innhold

1	Generelt	6
2	Bygning	7
	20 Riving og demontering	7
	21 Grunn og fundamenter	7
	22 Bærende konstruksjoner	7
	23 Yttervegger	8
	24 Innervegger	8
	25 Dekker	9
	26 Yttertak	9
	27 Fast inventar	9
	28 Trapper, balkonger	9
	29 Andre bygningsmessige deler; hull og tettinger	9
3	VVS-installasjoner	10
4	Elkraftinstallasjoner	11
	40 Elkraft, generelt	11
	41 Basisinstallasjon for elkraft	11
	43 Lavspent forsyning	11
	433 Elkraftfordeling til alminnelig forbruk	11
	44 Lys 11	
	442 Belysningsutstyr	11
	443 Nødlisutstyr	12
	45 Elvarme	12
5	Ekonomi og automatisering	13
	50 Tele og automatisering, generelt	13
	54 Alarm- og signalsystemer	13
	542 Brannalarm Komplet, inkludert kursopplegg der dette ikke inngår i 521.	13
7	Utendørs	14
	71 Bearbeidet terreng	14
	72 Utendørs konstruksjoner	14
	73 Utendørs røranlegg	14
	74 Utendørs elkraft	14
	Utendørs belysning	14
	Utendørs elvarme	15
	76 Veier og plasser	15
8	Vedlegg	16

1 Generelt

Utførelsesomfang og kvaliteter iht NS3420.

Tiltaket skal følge Energiloven, men toalettdelen skal også følge Plan- og bygningsloven. Det skal søkes om tiltak til Ørland kommune og tiltaket skal ansvarsbelegges. Tiltaket ligger innenfor reguleringsformål Sentrumsformål.

Aktuelle anvisninger, ikke uttømmende:

TEK17 (DiBK)

Veiledning til Forskrift om elektriske forsyningsanlegg (DSB)

RENblad 6000

RENblad 6002

RENblad 6018

RENblad 8101

2 Bygning

Alle materialer som benyttes skal være miljøriktige og ikke belaste innneklimaet. Ved støpearbeider må det ikke benyttes materialer og tilsetningsstoffer som kan ha helse- og miljømessige konsekvenser. Entreprenøren er ansvarlig for at materialene har riktig miljøprofil og må forevise miljøklarering for tilsetningsstoffer, fugemasser, overflatebehandlinger og øvrige emitterende stoffer.

Entreprenør skal utføre en innmåling av tilliggende terreng rundt planlagt bygg. Endelig høyde på OK bunnplate/gulv i bygget settes i samråd byggherre i detaljprosjektfasen, basert på høyder og fallforhold på eksisterende terreng.

20 Riving og demontering

Demontering av ferjekaibru, hydraulikk og bom utføres av Trøndelag Fylkeskommune i forkant. Resterende elementer og konstruksjoner tilhørende den gamle ferjekaien/ferjekaibåsen skal rives/fjernes i sin helhet denne entreprisen.

Grense-/rivesnitt i kaikonstruksjonen mot nord er angitt på tegning 430-26 - BREKSTAD - BETONGPIR – STOR.pdf. Langs hele grense-/rivesnitt, på gjenstående konstruksjon, skal det etableres gjerde vha. gjenbruk av eksisterende rørgjerde fra ferjekaibåsen.

Det er utført miljøkartlegging av eksisterende elementer og konstruksjoner som skal rives/fjernes, se vedlagt rapport. Kartleggingen beskriver funn, og hvilke krav som stilles til bruk/behandling av rivematerialene.

21 Grunn og fundamenter

Etter at konstruksjoner fra ferjekai er revet/fjernet skal arealet fylles opp for planlagt bygg. Fyllingsfront mot sjø skal erosjonssikres helt ned til horisontal sjøbunn. Langs østfasaden av planlagt bygg skal toppen av fyllingsfront stoppe på kote +1,0.

Der ny fylling/erosjonssikring går inn mot eksisterende fylling/erosjonssikring skal det medtas nødvendige arbeider/tilpasninger slik at funksjon/uttrykk/linjer opprettholdes.

Tidligere undersøkelser/kartlegginger har avdekket utvaska områder eller hulrom i eksisterende fylling under ferjekaibåsen, og nødvendige tiltak må utføres før ny fylling legges ut.

Mht. grunnforhold henvises det til vedlagte datarapport fra Ottar Kummeneje og Rambøll.

Pga. mye infrastruktur/kabler skal ut og inn av bygget, så må RIB/RIG prosjektere fundamentering slik at evt. setninger på det planlagte bygget blir så små som mulig.

Bunnplate eller laveste gulvkonstruksjon i bygget skal utføres vanntett mot veggkonstruksjoner. På laveste punkt i alle rom skal det være en pumpeump på minimum BxLxD= 0,3x0,3x0,25m.

22 Bærende konstruksjoner

Alle yttervegger, innervegger og yttertak av bærende plasstøpte betongkonstruksjoner. Alle konstruksjoner utføres vanntett. Mht. egenvekt ved oppdriftsberegning av ferdig bygg, legges helt tomt betongbygg til grunn. Evt. oppdrift i byggefasen ivaretas av prosjekterende/entreprenør.

Gulv i Høyspentrom skal inneholde IG, rister/dørkplater, gruber, utsparinger og trekkerør med forskjellige dimensjoner, se eksempler i *Renblad 6002*. Detaljprosjektering av rommet utføres i samarbeid med Byggherre og det lokale kraftlaget i detaljprosjektfasen.

Vegger i Høyspentrom skal ha trekkekroker (for manøvrering/trekking av trafoer ut/inn av bygget) og utsparinger. Antall og plassering av trekkekroker og utsparinger avklares i samarbeid med Byggherre og det lokale kraftlaget i detaljprosjektfasen.

23 Yttervegger

På yttervegg males det et mønster med mosemaling. Mosemalingen lages av nåleputemose, kulturmelm og glukose.

Mellom stripene med mosemaling skal betongen påføres fargefri støvbinding/impregnering.

Rundt dør til toalett bygges en kombinert skjermvegg og baldakin av værbestandig og slagbestandig metall. Takvann fra baldakin føres til terreng langs skjermvegg.

På klinkesiden av døren monteres et felt av værbestandig og slagbestandig metall, som inneholder belysning, skilt og dørautomatikk. Farge på feltet og skilt skal ivareta luminanskontrast iht TEK 17.

På veggen mot vest monteres innstikksikker og værbestandig lufterist høyt oppe på veggen i traforommet. Størrelse iht dimensjonering for lufting av trafoer. I toalettrom monteres tilstrekkelig stor lufteluke. Lakkeres i RAL 6009.

Dører i yttervegg skal lakeres i RAL 6009, ha FG-godkjent lås, beskyttelsesklasse B3 og være vær- og saltvannsbestandig. De skal være utadslående. Dørsmyg fuges og dekkes innside og utside med tynnplatebeslag lakkert i samme farge som døren.

Trafodør av lakkert aluminium med innstikksikker rist og vertikalt panikkbeslag på innsiden. Brannmotstand EI60. Denne døren skal fungere som avlastningsflate i tilfelle eksplosjon. Avlastningsflatens bruddstyrke kan ikke overstige 10 - 30% av de øvrige konstruksjoners bruddstyrke eller 2,0 kPa. (2,0 kN/m²). Avlastningsflatens massevekt skal ikke overstige 12 kg/m². Dør skal på innside merkes med etterlysende skilt med tekst "UT" 1/100 av aktuell leseavstand. Skilt plasseres over døra. Døren skal ha avtagbar terskel i rustfritt, syrefast stål.

Dør til lavspentrom av lakkert aluminium med vertikalt panikkbeslag på innsiden. U-verdi 1,0 W/m²K eller bedre. Døren skal ha avtagbar terskel i rustfritt, syrefast stål.

Dør til toalettrom av lakkert aluminium skal ha dørautomatikk for universell utforming. Terskel av rustfritt, syrefast stål utformet for rullestol. U-verdi 1,0 W/m²K eller bedre.

24 Innervegger

Plasstøpte betongvegger og innside yttervegg skal males med støvbindende og diffusjonsåpen maling i farge NCS 0500-N. I toalettrom skal det isoleres med 50 mm vannfast isolasjon fra 1,0 m OFG og opp.

Foruten innervegger av plasstøpt betong, skal det settes opp **lettvegger** mellom toalettrom og serviceareal/sjakt bak.

Veggene skal gå opp til over himling. Lettveggene skal være isolerte fra 1,0 m OFG og opp.

Lettveggene skal ha overflate som er lett å vaske og robuste mot mekanisk påkjenning. De skal tåle oppheng av servant og armatur. Lettveggene skal tåle vann/saltvann, da gulv på toalett ligger under dimensjonerende høyde for stormflo. Lettveggene skal ha en farge med luminanskontrast 0,4 til utstyr og gulv.

Det skal være en låsbar dør inn til serviceareal. Dørens konstruksjon og overflate må være minst like robust som lettveggen den står i.

25 Dekker

Gulvkonstruksjon, bunn og sider av gruber stålglattes og påføres vanntett epoksymaling i lys grå farge.

I lavspenstrom skal det monteres et systemgulv med vinylbelagte plater og konstruksjon av aluminium.

Repos mot nord utføres med fall 1:50, vekk fra dørene.

Himlinger: Plasstøpt betongdekke skal males med støvbindende og diffusjonsåpen maling i farge NCS 0500-N.

På toalettrom bygges himling 2,7 m over gulv. Himlingen må være ubrennbar og vaskbar. Det må etableres luke for atkomst over himlingen.

26 Yttertak

På plasstøpt betongdekke legges takbelegg med trekantlekt som oppkant på tre sider og med overlegg ned til takrenne på siden mot sjøen.

Kanter beskyttes med tynnplatebeslag av lakkert stål eller aluminium. Takrenne, takrennebeslag og taknedløp av lakkert stål eller aluminium. Takrenne og nedløp utføres med så liten profil som mulig, dimensjonert etter takets areal. Takvann føres til terreng/sjø.

27 Fast inventar

Toalett, servant, varmtvannsbereder, dopapirholder, papirdispenser, speil og avfallskurv vil bli levert og montert av Ørland kommune.

28 Trapper, balkonger

29 Andre bygningsmessige deler; hull og tettinger

Gjennomføringer gjennom innvendige betongvegger og betongdekker skal utføres vanntett og med brannmotstand EI90.

Gjennomføringer gjennom lettvegger skal utføres vanntett og avdekkes med dekkskiver eller mansjetter av metall.

3 VVS-installasjoner

Det forberedes for frostsikkert røropplegg for toalett, servant og spyleslange i toalettrom. Spyleslangen monteres på trommel i serviceareal. Gulvet i toalettrommet skal ha frostsikker sluk av rustfritt syrefast stål med tilbakeslagsventil. Installasjon av toalett, servant og spyleslange skal senere utføres av Ørland Kommune.

Ingen vannrør eller vanninstallasjoner skal krysse traforom eller lavspenrom.

4 Elkraftinstallasjoner

40 Elkraft, generelt

41 Basisinstallasjon for elkraft

Her medtas generelle bygningsmessige elektrotekniske installasjoner for lys, varme, stikk og brannalarm. Installasjoner i laderom, for ladeutrustning fartøyer er en egen separat leveranse og inngår ikke i denne entreprisen.

43 Lavspent forsyning

433 Elkraftfordeling til alminnelig forbruk

Det går i dag en forsyningskabel frem til eksisterende fergebod, til eksisterende fergelem. Både fergebod og fergelem skal fjernes, men det forutsettes at tilførsel kan benyttes.

Entreprenør må sjekke om det er nok kapasitet i forsyningspunkt til tilførsel eller om det må trekkes ny tilførsel fra hovedfordeling i hovedbygget. Det forutsettes at kabel og kapasitet er tilstrekkelig, ev skjøting for innføring til nytt teknisk bygg medtas.

Det etableres ny ringjord under nytt bygg og denne føres frem til jordskinne lavspent under datagulv i laderom. Det etableres jordskinne under datagulv ved dør, samt en jordskinne ved sikringsskap teknisk rom HCWC, og det utjevnes. Alle installasjoner utjevnes mot jordskinne i respektive rom.

Koordinering mot Nettselskapet medtas for utjevning mot traforom.

Det skal etableres nytt abonnement, og det skal videre være separate kapslinger somlokale fordelinger i hvert rom, med automatsikringer min 2 kurser 16A, til hvert av rommene, traforom, laderom og i teknisk rom til HCWC.

44 Lys

442 Belysningsutstyr

Lys styres av manuelle brytere av/på i traforom og laderom, og bevegelsesføler med rask responstid og regulerbar på-tid på HCWC.

Arrangementstegning- møbleringsplan for traforom og laderom vedlegges som utgangspunkt for prosjektering belysning. Belysning prosjekteres etter Lyskulturs anbefalinger og lysberegninger dokumenteres. Min krav 750lux på gulvflate.

Alle armaturer leveres i LED-utførelse. Armatur i HCWC monteres i tak, og skal være i hærverksikker utførelse.

- Alle armaturer skal være i LED
- Fargekvalitet ikke dårligere enn MacAdam 3 for innendørs armaturer. Utendørs ikke dårligere enn MacAdam 4.
- Fargegjengivelse (Ra indeks) ≥ 80 innendørs og ≥ 70 utendørs.
- Lysutbytte skal være ≥ 120 lm/W
- Forutsetter fargetemperatur er 3000K.

443 Nødlisutstyr

Markeringslys for utgang monteres over utgangsdør i alle 3 rom.

45 Elvarme

For temperering HCWC-rom etableres en varmekabel i påstøp i HCWC-rom. Leveres med effekt ca 100w/m² -gulvføler og termostat. Termostat/regulator plasseres i teknisk rom til HCWC, utilgjengelig for publikum.

5 Ekom og automatisering

50 Tele og automatisering, generelt

54 Alarm- og signalsystemer

542 Brannalarm Komplet, inkludert kursopplegg der dette ikke inngår i 521.

Det leveres et brannalarmanlegg av detektorer med integrerte sirener, i alle 4 rom. HCWC skal i tillegg til sirene også ha optisk varsling. Brannalarmanlegget skal ha en liten sentral med utgang for ev senere signalering ut av bygget.

7 Utendørs

71 Bearbeidet terreng

72 Utendørs konstruksjoner

Langs byggets sørfasade skal det bygges et betongdekke (med fall 1:50 ut fra bygg) og en betongtrapp ned i sjøen. Bredde betongdekke og betongtrapp på 2,4m ut fra fasadelivet. Det skal være fotskraperist, med drenert grube uten bunn i betongdekket utenfor WC. Laveste inntrinn i trapp mot sjø skal ligge på kote $\pm 0,0$. Overflatebehandling, mht. sklisikkerhet og renhold, avklares med Byggherren i detaljprosjektfasen.

Trapp på sørside skal ha håndlister av syrefast, rustfritt stål.

Langs byggets nordfasade skal det bygges et betongdekke/-plattung (med fall ut fra bygg) med OK tilpasset gulv/dører for høyspent-/laderomtrafo. Bredde 2,8m ut fra fasadelivet. Mot nordøst skal det være betongtrapp ned til OK terreng.

På bunnen av trappen til traforom monteres oppmerksomhetsfelt med dybde 60 cm i hele trappens bredde, inntil nederste opptrinn.

Trapp på nordside skal ha rekkverk og håndlist av stål lakkert i RAL 6009.

Overflatebehandling, mht. sklisikkerhet og renhold, avklares med Byggherren i detaljprosjektfasen. Alle konstruksjonene som inngår i betongdekke/-plattung og trapp skal bygges/utformes slik at de kan demonteres og monteres i fremtiden uten tilførsel av nye materialer/elementer.

På toppen av trappene monteres farefelt med dybde 60 cm i hele trappens bredde og med ett inntrinns avstand fra øverste trappenese.

Trappene skal forsynes med 40 mm trappenese med luminanskontrast 0,8 til trinnets overflate.

73 Utendørs røranlegg

74 Utendørs elkraft

Nettselskapet legger grøft og rør samt høyspent kabel frem mot byggegrop teknisk bygg. I denne entreprisen medtas koordinering mot Nettselskapet, leveranse og montasje av trekkerør som trasse frem til grube i traforom.

De skal videre etableres rør inn til teknisk rom HCWC, for lavspent tilførsel samt reserve, 2 stk Ø:75mm trekkerør. Avsluttes 2,0m utenfor bygningskropp. Oppstikk i gulv i sør-østre hjørne.

Ringjord er beskrevet i kap. 433.

Utendørs belysning

Ved hver utgangsdør monteres utelys over/ved dør, som skal lyse opp dør og areal foren dør. Over dør HCWC(sør-vegg) og på vest- vegg (mot publikumsareal) -på hjørnet ved HCWC leveres innvendig belyste skilt med symbol for handicap-toalett. Utvendige lys og belyste skilt styres av astro-ur plassert i fordeling for HCWC.

Utendørs elvarme

I plate foran inngangsdør HCWC leveres og monteres varmekabel for snøsmelting. Arealet er ca 7m².og det legges til grunn 200w/m². Det monteres en snøostat i dekket for styring varmekabel. Forsynes fra fordeling teknisk rom HCWC, og det skal etableres en vender for valg styringsmodus, auto – av - på vender i fordeling der auto er styring fra snøostat.

76 Veier og plasser

Mot sør, vest og nord skal utearealet oppbygges minimum som «Parkeringsplass m/tung trafikk» iht. tabell 55 i Håndbok 200 Vegbygging. Overflate skal avsluttes med asfaltdekke. Asfaltarbeider skal om mulig samkjøres mot annen byggeaktivitet i området for å unngå "lappeteppe".

Ferdig overflate skal ha fall min. 3m ut fra planlagt bygg og falloppbygging skal tilordnes slik at vann fra tilliggende arealer føres bort fra eller rundt planlagt bygg.

8 Vedlegg

ARK-tegninger:

A-10-00-01 SITUASJONSPLAN

A-20-01-11 PLAN OG SNITT

A-43-01-01 FASADER OG AKSONOMETRI

Betongtegninger:

430-24 - BREKSTAD - BETONGPIR – LITEN.pdf

430-26 - BREKSTAD - BETONGPIR – STOR.pdf

RIG-rapport:

0.332 - Grunnundersøkelse - Brekstad kai_1964.pdf

G-rap-001 1350018163.pdf

Miljøundersøkelser:

RIM-02 Prøvetaking av jord og betong ved Brekstad hurtigbåtkai