

Dokumentstatus:

- Endelig
 Oversendelse for kommentarer
 Utkast/internt

Utarbeidet av:	Sign.:
Halfdan Brügger Bjånesøy (nohabj)	
Kontrollert av:	Sign.:
Prosjektleder:	Prosjekteier:
Elin Skjerven Tallhaug	Katrine Osgjerd Garnæs

Revisjonshistorikk:

Rev.	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Kontrollert av
B	25.11.2019	Totalentreprisebeskrivelse RIB Bygg	nohabj	
A	20.02.2018	Totalentreprisebeskrivelse RIB Bygg	nohabj	

Innholdsfortegnelse

TILBUDSSKJEMA RIB	5
2 RIB BYGGETEKNISKE ARBEIDER.....	6
20.1 Generelt	6
20.2 Leveranseomfang for Byggetekniske arbeider.....	6
20.3 Lover, forskrifter, spesifikasjoner og standarder	7
20.4 Krav til FDV-dokumentasjon.....	8
20.5 Byggesøknad.	8
20.6 Byggets plassering.	9
21 GRUNN- OG FUNDAMENTER.....	12
21.1 Generelt	12
21.2 Komplet klargjøring av anleggsområde	12
21.3 Byggegrop.....	12
21.4 Fundamenter.....	13
22 BÆRESYSTEM	14
22.1 Generelt	14
22.2 Søylar.....	14
22.3 Bjelker	14
22.4 Avstiving.....	14
23 YTTERVEGGER.....	15
23.1 Generelt	15
23.2 Yttervegg REI 120 og REI 30	15
23.3 Ytterdører.....	15
24 INNERVEGGER	16
24.1 Generelt	16
24.2 Innervegg Leca	16
25 DEKKER.....	17
25.1 Generelt	17
25.2 Gulv på grunn.....	17
26 YTTERTAK.....	18
26.1 Generelt	18
26.2 Yttertak.....	18
26.3 Takrenner og nedløpsrør.....	18
72 UTENDØRS KONSTRUKSJONER.....	19
72.1 Generelt	19
Det må etableres en forstøtningsmur mot terreng mot øst.....	19
72.2 Utendørs konstruksjoner	19

80	PROSJEKTERING RIB.....	20
80.1	Generelt	20

TILBUDSSKJEMA RIB

20 Generelt	Kr
21 Grunn- og fundamenter	Kr
22 Bæresystem	Kr
23 Yttervegger	Kr
24 Innervegger	Kr
25 Dekker	Kr
26 Yttertak	Kr
72 Utendørs konstruksjoner	Kr
80 Prosjektering RIB	Kr
SUM RIB EKS. MVA.	Kr
+25% MVA.	Kr
SUM RIB INKL. MVA.	Kr

.....
Sted, dato

.....
Signatur/stempel

2 RIB BYGGETEKNISKE ARBEIDER

20.1 Generelt

Denne spesifikasjonen beskriver grunnleggende funksjonskrav og krav til utførelse av de byggetekniske arbeider for **Nytt bygg for Tekniske anlegg** på/mot nordsiden av eksisterende hall. Spesifikasjonen gjelder som tilbudsdokument for de beskrevne arbeider, og som retningslinjer for detaljprosjektering.

Arbeidene skal utføres som en del av en totalentreprise, og skal omfatte alle arbeider fra dimensjonering ved prosjektering frem til komplett ferdig bygg. For alle anlegg definerer spesifikasjonene funksjonskrav, generelle krav, dimensjoneringsdata og bruken av disse.

Anerkjente og velprøvde byggemetoder som angitt i for eksempel Byggforskserien skal benyttes

Dette begrenser imidlertid ikke muligheten for å presentere alternative løsninger som enten innebærer teknisk og/eller økonomiske forbedringer. Det forutsettes da dokumentasjon for at løsningene er likeverdig eller bedre.

For at alternative tilbud skal komme i betraktning, skal de også følges av et bindende tilbud med de løsninger som fremgår av tilbudsgrunnlaget. Byggherren velger fritt det alternativ han finner mest fordelaktig.

Statiske beregninger og dimensjonering skal utføres int. til relevante Eurocode/ Norsk standard. Dimensjonerende laster bestemmes iht. Eurocode/ Norsk standard, NS-EN-1990 til -1999.

Tegningsunderlaget som ligger ved er retningsgivende for byggets bæresystem.

Konstruksjoner og løsninger skal tilfredsstillere krav og intensjoner i NS 3420 - beskrivelsestekster for bygg og anlegg. Standardens tekniske bestemmelser og veiledning skal legges til grunn for prosjektering og utførelsen. Det skal benyttes toleranseklasse 2 for ferdige overflater.

20.2 Leveranseomfang for Byggetekniske arbeider

Beskrevne arbeider omfatter prosjektering, levering, montasje og dokumentasjon.

Konstruksjoner skal utformes og dimensjoneres i hht. krav som stilles fra offentlige myndigheter, byggherre og bruker. I tillegg til byggherrens byggeprogram og retningslinjer, legges følgende dokumentasjon til grunn for prosjektering av RIG/RIB:

- Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven, PBL 10).
- Forskrift om tekniske krav til byggverk (byggeteknisk forskrift, TEK 17).
- Forskrift om byggesak (byggesaksforskriften, SAK 10)

20.3 **Lover, forskrifter, spesifikasjoner og standarder**

Anleggene skal utføres iht. gjeldene Plan- og bygningslov, Tekniske forskrifter og Veiledning (TEK17).

Det dimensjoneres for laster iht. NS

Egenlaster

Bygningskomponentenes egenvekt

Nyttelaster

Laster som oppstår under bruk av en bygning. Det gjelder personers normale bruk, møblering og utstyr. Verdiene hentes fra NS-EN 1991-1-1, tabell 6.1

Vindlaster

Vindlaster beregnes iht. NS-EN 1991-1-4:2005, Allmenne laster, Vindlaster.

Snølaster

Snølaster beregnes iht. NS-EN 1991-1-3, Allmenne laster, snølaster

Jordskjelv

Konstruksjoner dimensjoneres for jordskjelvlaster i henhold til NS-EN-1998-1

Krav til prosjektering/tegninger

Totalentreprenøren påtar deg en komplett prosjektering av de beskrevne arbeider. Totalentreprenør er ansvarlig for koordinering av prosjekteringsarbeidet, herunder tilstrekkelig tiltaksklasse og forskriftsmessig uavhengig kontroll

Spesifikasjonen angir kun omfang og muligheten for løsning av det
Vedlagte tegninger er retningsgivende for byggets bæresystem

På bakgrunn av disse retningslinjer skal endelig planlegging/prosjektering inngå som en post i tilbudet.

Krav til beregninger

Det skal beregninger for alle bærende konstruksjoner. Beregninger skal være dokumenterbar.

Krav til tegninger

Generelt

Prosjektering skal utføres digitalt med bruk av DAK-program basert på bruk av intelligente objekter. Alle plantegninger skal tegnes i 3D med korrekte høyder på alt utstyr. Skjema og detaljer kan utføres som digitale 2D-tegninger.

Tegninger

Tegningene skal utarbeides i hht.

- NS8351 Byggetegninger, Dataassistert konstruksjon (DAK) - Lagdeling.
- NS8352 Byggetegninger, Dataassistert konstruksjon (DAK) - Fargebruk.

20.4 Krav til FDV-dokumentasjon

Tilbudet skal inneholde komplett utarbeidelse av FDV-dokumentasjon for de nye bygningskonstruksjoner.

Dokumentasjon skal leveres byggherren i 2 eksemplarer i papir

20.5 Byggesøknad.

Nytt ventilasjonsbygg på idrettshallens nordside er et søknadspliktig tiltak. Byggherren og dennes rådgivere vil stå for byggesaksbehandlingen sammen med TE.

20.6 Byggets plassering.



Figur 1 Arbeider i denne fagbeskrivelsen innenfor område markert med rød sirkel.
Fra norgeskart.no



Figur 2 Rød markering hvor nytt bygg kommer. Fra norgeskart.no



Figur 3 Eksisterende situasjon mot nord



Figur 4 Eksisterende situasjon mot nord

21 GRUNN- OG FUNDAMENTER

21.1 Generelt

Det er ikke foretatt grunnundersøkelser. Basert på foretatt befaring antas det at dybde til fjell er ca. 200 – 400 mm

Totalentreprenøren skal vurdere, prosjektere og planlegg nødvendige grunnarbeider som graving, sprengning/pigging og masseutskifting.

21.2 Komplet klargjøring av anleggsområde

Vegetasjon på anleggsområdet hvor nybygget skal oppføres, ryddes/flyttes/fjernes av Totalentreprenøren.

Det medtas avtaking av vekstjord for byggegrop. Gode masser lagres for senere utlegging. Overskuddsmasser kjøres til godkjent deponi.

Det medtas fjerning og bortkjøring av bygningsrester i grunnen

21.3 Byggegrøp

Totalentreprenør medtar nødvendig graving, sprengning og fylling inklusiv grøfter for bunnledninger, samt bærelag for bygg, støttmurer veier og plasser. Det skal også medtas avrettet underlag for gulv på grunn nybygg

Graving

Ved graving må entreprenøren vise nødvendig forsiktighet i forhold til tilstøtende konstruksjoner/bygg og den aktivitet som bedrives der. Nødvendige sikringstiltak er Totalentreprenørens ansvar. TE må fortløpende studere grunnforholdene og selv ta nødvendige foranstaltninger under arbeidets gang.

Vekstjord legges i depot for senere bruk, overskudd fjernes. Jord med stein, røtter, torv og busker transporteres vekk.

Sprengning

Det skal sprenges inntil eksisterende Idrettshall.

Før sprengningsarbeidet startes skal Totalentreprenøren fremlegge detaljert sprengningsplan for arbeidet, som skal godkjennes av byggeleder.

Bygninger og anlegg som en kan risikere blir berørt av sprengningsarbeidet skal befares og det skal utarbeides rapport fra befaringen der førtilstand nøye skal registreres (foto/rissmåling m.m.). Dette skal gjøres i samarbeid med byggeleder.

De ansvarlige som leder og utfører sprengningsarbeidet skal ha sprengningssertifikat klasse A. Sprengningsjournal skal føres under ladearbeidet av ansvarlig arbeidsleder og oppbevares på byggeplassen.

Sprengningsarbeidet må utføres som forsiktig sprengning slik at steinutkast, luftstøy eller rystelser ikke påfører skade til omliggende bygninger/konstruksjoner/inventar etc., eller utsetter mennesker for fare. I tillegg skal det gjennomføres nødvendige midlertidige sikringstiltak som entreprenøren finner nødvendig.

Totalentreprenøren er selv ansvarlig for innhenting av de nødvendige tillatelser og i tillegg utføre de nødvendige sikringstiltak (varsling, vakthold, stopping av trafikk etc.) slik at arbeidet kan utføres på en sikker måte.

Rystelser

Det skal gjøres rystelsesmålinger under sprengningsarbeidet, og ladninger skal tilpasses slik at rystelsene ikke overskrider de krav som er satt. Det skal monteres rystelsesmålinger ihht. NS8141, med både horisontale- og vertikale målinger. Plassering og omfang av rystelsesmålinger bør godkjennes av byggeleder.

De grenseverdier for rystelser som settes er avhengig av bygningstype og hvordan konstruksjonene er fundamentert. Krav til rystelser og utførelse av målingsarbeidet etter gjeldende versjon av NS8141.

Fyllingsarbeider

Etter at nødvendig masseutskifting er ferdig, skal oppfylling foretas med sprengstein fra utsprengningen samt tilførte masser etter behov. Totalentreprenøren er ansvarlig for å fremskaffe steinmasser ved eventuelt underskudd.

Kult- og bærelag

Til kultingsarbeidene skal det benyttes ren stein fra utsprengning. Manglende kultmasser må skaffes tilveie av grunnentreprenøren.

Tilbakefylling og isåing.

Tilbakefylling utføres med jordmasse fra depot. Tilbakefyllte jordmasser isåes.

21.4 Fundamenter

På avrettet og komprimert bærelag skal det medtas armerte betongfundamenter for yttervegger utført som betongvegger og bindingsverksvegger, stripefundamenter for innervegger oppført i Leca, samt fundament for innvendig bæresøyler. Det skal også etableres såle for støttemur.

Leveres søyler som limtrekonstruksjon medtas det levering og innstøping av søylesko, tilpasset belastning og søyledimensjon.

Leveres søyler som stålkonstruksjon medtas det levering og innstøping av sveiseplate, tilpasset belastning og søyledimensjon.

Gruber

TE medtar plasstøpte gruber for høyspent- og lavspenkabler i traforom, samt rørgrube i ventilasjonsrom.

22 BÆRESYSTEM

22.1 Generelt

Nytt bygg for tekniske anlegg skal utføres med bærende konstruksjoner som skal holde brannkrav R30. Unntak for dette er bæresystem for traforom hvor dette skal holde brannkrav R120

22.2 Søyler

Søyler for bæring av takbjelke medtatt i 22.3. Søyler plasseres i yttervegg, samt en frittstående søyle

Benyttes limtresøyler skal de oppdimensjoneres til å holde Brannkrav på R30.

Benyttes stålsøyler skal det medtas Brannisolering til på holde Brannkrav på R30.

22.3 Bjelker

Bjelke for bæring av sprang i vegg/tak. Hvor vi har sprang i vegg/tak skal det medtas bærebjelke for overliggende yttervegg. Bjelke med opplegg på søyler i yttervegger og innvendig, samt på betongvegg.

Benyttes limtrebjelke skal de oppdimensjoneres til å holde Brannkrav på R30.

Benyttes stålbjelke skal det medtas Brannisolering til på holde Brannkrav på R30.

22.4 Avstiving

Totalentreprenør skal i sitt pristilbud medta alle kostnader for å sikre at bygning tilfredsstiller kravene til avstiving mot vindlaster og eventuelle seismiske laster.

23 YTTERVEGGER

23.1 Generelt

I denne entreprisedel inngår komplett yttervegger for nybygg for tekniske anlegg. Vegger utføres hovedsakelig som bærende betongvegger, samt noen bindingsverksvegger i tre eller stål.

Brannkrav til yttervegg er REI30 generelt, for alle yttervegger Traforom er brannkravet R120

Prosjektering/dimensjonering av ytterveggkonstruksjoner utføres av Totalentreprenør. I tillegg til egenlaster, snø- og vindlaster, må det ved dimensjonering tas hensyn til veggens store høyde.

23.2 Yttervegg REI 120 og REI 30

REI 120

Yttervegger utføres hovedsakelig som armerte betongvegger. Hvor disse skal tilbakefylles, må de dimensjoneres for dette. For tilbakefylte vegger medtar TE grunnmursisolasjon og drensplate mot terreng.

Det medtas utsparinger for, og levering av rister, i fasader traforom og ventilasjonsrom. Størrelse og plassering iht. opplysninger gitt i fagkapitler for RIE og RIV

Innside alle betongvegger skal støvbindes.

REI 30

Deler av yttervegg i frontfasade utføres med bindingsverk av tre eller stål, med fasadekledning av tre.

For ytterveggs oppbygging fra innside til utside ref. Byggforskseriens detaljblad 520.308

Det skal medtas en komplett leveranse inkludert hjørnebord, listverk, dekkbord og beslag.

Alle utvendige trekonstruksjoner leveres ferdig grunnet og malt.

Alle beslag leveres som pulverlakkert aluminiumbeslag. Farge ved tiltakshaver.

23.3 Ytterdører

Ytterdører leveres som utadslående ståldører uten glass, med dimensjoner 10Mx21M (enfløyet), 18Mx27M (tofløyet) og 24Mx27M (tofløyet). I pris medtas lås og beslag. Låssystem tilpasset eksisterende låssystem for Slåtthaughallen.

Dør til traforom skal tilfredsstille brannkrav EI 120, øvrige ytterdører EI 30

24 INNERVEGGER

24.1 Generelt

Nybygget deles inn i tre rom, dette henholdsvis ventilasjonsrom, traforom og hovedtavlerom.

24.2 Innervegg Leca

Innervegger utføres i konstruksjoner som tilfredsstiller brannkrav i Brannkonseptet. Brannkrav til innervegg mot traforom er REI120, til innervegg mot ventilasjonsrom er kravet EI30.

Dersom murte vegger skal disse pusses på begge sider. Pussede vegger/betongvegger skal støvbindes.

25 DEKKER

25.1 Generelt

Gulv på grunn i nytt bygg for tekniske installasjoner

25.2 Gulv på grunn

På avrettet og komprimert underlag skal det medtas gulv på grunn.

Gulv på grunn utføres med isolasjon, radonsperre og armert betongplate.
For betonggulv medtar Totalentreprenøren stålglatting

Det skal medtas rør i pukklag, samt oppstikk for mulighet for radonventilasjon

Betongplatens tykkelse skal tilpasses belastning iht. bruksområde.

26 YTTERTAK

26.1 Generelt

Yttertak i to nivåer. Øvre tak inn mot eksisterende hall, og nedre tak ca. tre meter lavere.

Brannkrav yttertak er REI 30 generelt, og REI 120 for tak traforom

26.2 Yttertak

REI 30

Yttertak utføres som sperretak. Takbjelker spenner fra yttervegg til yttervegg.

Taksperrer forankres i oppleggspunktene.

Det monteres isolasjon mellom taksperrer. På overside av taksperrer medtas undertak, sløyfer og lekter, taktro samt asfalt takbelegg.

På underside medtas dampsperre, klemllekter og himling av gipsplater.

For yttertak med brannmotstand REI 30 ref. Byggforskeriens detaljblad 520.308

Forkantbord, vindski, trekantlekter, dekkbord etc. skal være inkludert i tilbudspris.

Inkludert i tilbudspris skal også være alle beslag som takfotbeslag, overgangsbeslag til eksisterende bygningskonstruksjon, vindskibeslag etc.

REI 120

Yttertak over Traforom utføres som plasstøpt betong, med sperretak over.

Underside betongtak støvbindes

26.3 Takrenner og nedløpsrør

Det medtas takrenner og nedløpsrør leveres i lakkert aluminium. Det skal medtas en komplett leveranse inkludert takrenner, nedløpsrør, overligger, rennekroker, tappestykker, bend, mellomstykker, rørklammer og utkast

72 UTENDØRS KONSTRUKSJONER

72.1 Generelt

Det må etableres en forstøtningsmur mot terreng mot øst.

Det medtas også asfaltering ved nytt ventilasjonsbygg

72.2 Utendørs konstruksjoner

Forstøtningsmur

Forstøtningsmur mellom terreng og veg/plass fra nytt ventilasjonsbygg og til parkeringsplass. Høyde mur tilpasses terreng. Det skal medtas rekkverk på topp av mur dersom

Ved fundamentering på løsmasser skal støttemurer sikres mot tele

Asfaltering

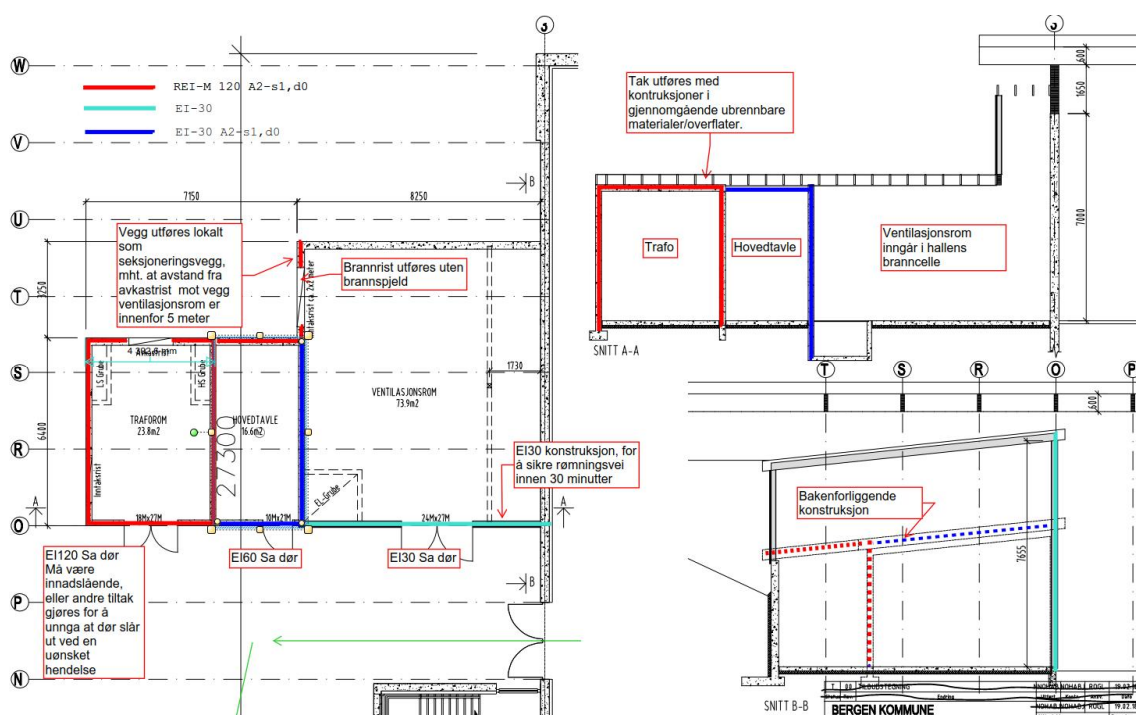
Det medtas reasfaltering av veg/plass ved nytt ventilasjonsbygg. Det medtas asfaltering av et areal på ca. 100m².

80 PROSJEKTERING RIB

80.1 Generelt

Totalentreprenør skal forestå en komplett prosjektering for Nytt bygg for tekniske installasjoner i henhold til hva som er beskrevet i denne entreprisedel, fra og med kapittel 20 til og med kapittel 72.

I tillegg til de lover, forskrifter, spesifikasjoner og standarder som er listet opp i pkt. 20.3, skal også Brannkonseptet vedlagt konkurransegrunnlaget hensyntas ved prosjekteringen av bygget.



Figur 5 Hentet fra Brannkonsept vedlagt konkurransegrunnlaget