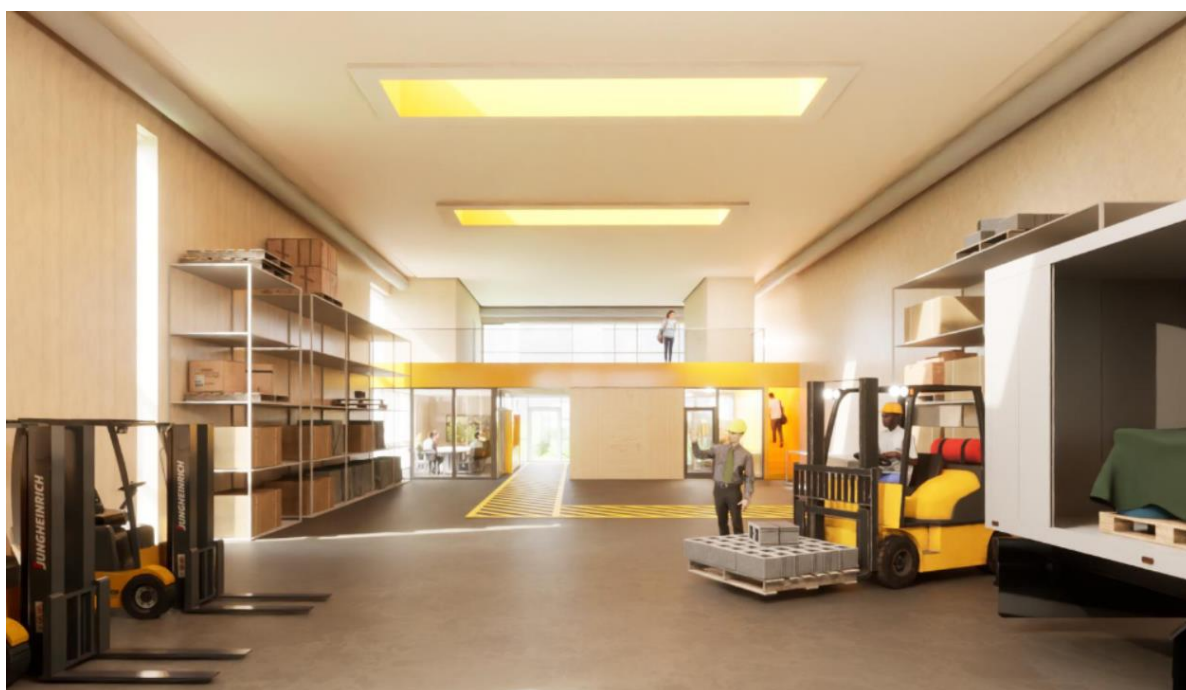


KONKURRANSEGRUNNLAG

TOTALENTREPRISE, ÅPEN TILBUDSKONKURRANSE (NS 8407, FOA del I og II)

Prosjekt: Transport- og logistikkhall Charlottenlund videregående skole –
saksnummer 202333191



September 2023

INNHOLDSFORTEGNELSE

DEL I KONKURRANSEBESKRIVELSE	4
1 TILBUDSINNBYDELSE	4
1.1 Om anskaffelsen/prosjektet	4
1.2 Kort om oppdragsgiver	4
1.3 Oppdragsgivers kontaktperson	4
1.4 Forbehold om tillatelser eller finansiering	4
2 ANSKAFFELSESPROSEDYRE OG KONKURRANSEREGLER	6
2.1 Anskaffelsesprosedyre	6
2.2 Konkurranseregler	6
2.3 Kunngjøring	6
2.4 Tilleggsopplysninger	6
2.5 Tilbudsåpning	7
2.6 Avlysning av konkurransen og totalforkastelse	7
2.7 Opphavsrett, eiendomsrett, og bruksrett til forslag	7
2.8 Taushetsplikt	7
2.9 Habilitet	7
3 GRUNNLAG FOR TILBUDET	8
3.1 Konkurranses grunnlagets oppbygning	8
3.2 Spørsmål og svar til konkurransegrunnlaget	8
3.3 Befaring og informasjonsmøte	8
4 KRAV TIL TILBUDET	9
4.1 Tilbudets utforming	9
4.2 Tilbudets innhold	9
4.3. Offentleglova	10
4.4 Levering av tilbudet	10
4.5 Vedståelsesfrist	10
4.6 Tilbudskostnader	10
5 KVALIFIKASJONSKRAV	11
5.1 Betalt skatt og merverdiavgift	11
5.2 Registrering i foretaksregister	12
5.3 Økonomisk og finansiell kapasitet	12
5.4 Tekniske og faglige kvalifikasjoner	13
5.5 Kvalitetssikring og miljøledelse	13
5.6 Straffbare forhold	14
5.7 Arbeidsfellesskap	15
6 TILDELINGSKRITERIER	16
6.1 Pris	16
6.2 Miljøkrav	16
6.3 Gjennomføring	17
6.4 Meddelelse om valg av Leverandøren og karenperiode	18
DEL II KONTRAKTSGRUNNLAG	19
A GENERELL DEL	19
A.1 Innledning	19
A.2 Kort om kontraktsarbeidets omfang	19
A.3 Organisasjon og entreprisemodell	20
A.3.1 Prosjektets oppdeling i entrepriser	20
A.4 Samla dokumentliste	20
B KONTRAKTSBESTEMMELSER	21
B.1 Alminnelige kontraktsbestemmelser	21
B.2 Spesielle kontraktsbestemmelser	21
B.3 Spesielle kontraktsbestemmelser – seriøsitet	28
C TEKNISKE KRAV	34
C.1 Tekniske rammebetingelser	34

C.2 Teknisk beskrivelse.....	35
C.3 Tegninger og modeller	35
C.4 Tekniske referansedokumenter	35
C.5 Dokumentliste	35
D KRAV TIL BYGGEPROSESSEN	36
D.1 Prosjektadministrative rutiner	36
D.2 Kvalitetssikring	36
D.3 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA).....	36
D.4 Øvrige krav i byggeprosessen.....	37
E FRISTER OG DAGMULKTER.....	38
E.0 Supplerende bestemmelser.....	38
E.1 Frister.....	38
E.2 Dagmulkter.....	38
E.3 Framdriftsplanlegging.....	38
F VEDERLAG.....	40
F.1 Prissammendrag - tilbudsskjema.....	40
G OPPDRAGSGIVERS YTELSE.....	40

Illustrasjoner på forsiden: Charlottenlund videregående skole, Lusparken arkitekter AS

Del I Konkurransebeskrivelse

1 Tilbudsinnsbydelse

Trøndelag fylkeskommune innbyr til tilbudskonkurranse på: Transport og logistikkhall ved Charlottenlund videregående skole

Trondheim, 07.09.2023

Isabelle Bader

Prosjektleder

1.1 Om anskaffelsen/prosjektet

Se informasjon i kapittel A i Del II av dette Kontraktsgrunnlaget.

1.2 Kort om oppdragsgiver

Trøndelag fylkeskommune er styrt av en folkevalgt forsamling, fylkestinget. Fylkestinget skal bidra til at Trøndelag framstår som et attraktivt fylke for næring og bosetting.

Trøndelag fylkeskommune har totalt ca. 5500 medarbeidere som har ansvaret for å yte tjenester innenfor områdene videregående opplæring, næringsutvikling, kultur, tannhelse og den samlede regionale utviklingen, herunder miljø- og distriktspolitikk.

Fylkeskommunen skal levere de velferdstilbudene som er for store til at en enkeltkommune kan levere dem, og tilbud som går på tvers av kommunegrensene.

Trøndelag fylkeskommune v/ seksjon Eiendom forvalter ca. 500 000 m² bygningsmasse: 32 videregående skoler, 41 selveide eller leide tannklinikker, samferdselsanlegg samt fylkeshusene.

1.3 Oppdragsgivers kontaktperson

Oppdragsgivers kontaktperson i denne konkurransen er:

Navn:	Svend Olaf Olsen
e-post:	sveols@trondelagfylke.no

Kommunikasjon i konkurransen skjer i Oppdragsgivers konkurranseverktøy på www.merccell.no.

1.4 Forbehold om tillatelser eller finansiering

1.4.1 Offentlige tillatelser

Rammesøknad vil bli sendt inn av ansvarlig søker hos entreprenøren. Totalentreprenør overtar ansvaret som ansvarlig søker etter at rammesøknaden er sendt inn.

1.4.2 Politiske og administrative vedtak

Det tas forbehold om politisk vedtak for gjennomføring av prosjektet.

1.4.3 Finansiering

Det tas forbehold om tilstrekkelig finansiering for gjennomføring av prosjektet.

Oppdragsgiver forbeholder seg retten til å ikke gjennomføre prosjektet; dersom økonomiske måltall ikke nås, og om tilstrekkelig finansiering for gjennomføring av prosjektet ikke oppnås.

Oppdragsgiver forbeholder seg retten til å avslutte kontrakt i forprosjektfasen og ikke gå videre med utførelseskontrakt uten andre forpliktelser enn å betale vederlag for utført arbeid.

2 Anskaffelsesprosedyre og konkurranseregler

2.1 Anskaffelsesprosedyre

Anskaffelsen gjennomføres i henhold til lov om offentlige anskaffelser av 17. juni 2016 nr. 73 («LOA») og forskrift om offentlige anskaffelser av 12. august 2016 nr. 974 («FOA») del I og del II. Kontraktstildeling vil bli foretatt etter prosedyren åpen tilbudskonkurranse, jf. § 8-3.

2.2 Konkurranseregler

Konkurransen vil bli gjennomført som en åpen tilbudskonkurranse, hvor oppdragsgiver forbeholder seg retten til å gjennomføre dialog med leverandørene, jf. FOA § 9-3. Dialogen kan gjelde alle sider ved tilbudene og andre mottatte dokumenter eller opplysninger og kan blant annet omfatte avklaringer og forhandlinger. Oppdragsgiveren kan ha dialog med en eller flere leverandører. En eventuell utvelgelse vil skje i samsvar med likebehandlingsprinsippet, jf. LOA § 4.

Oppdragsgiver forbeholder seg også retten til å inngå kontrakt uten å gjennomføre dialog med leverandørene. Leverandørene må derfor være forberedt på at konkurransen kan bli avgjort uten at de får anledning til å forbedre sitt tilbud. Oppdragsgiver vil etter tilbudsfristen utløp beslutte om han skal tildele kontrakten uten å gjennomføre dialog med leverandørene.

Dersom oppdragsgiver gjennomfører dialog, er den planlagt gjennomført på følgende måte:

- Oppdragsgiver informerer om forhold ved tilbudet som ønskes forbedret. Dette gjøres enten elektronisk eller i fysiske møter med leverandørene.
- Endringer i tilbudet dokumenteres ved nytt oppdatert tilbud.
- Etter dialogen er ferdig, vil det bli gitt ny frist for å levere oppdatert tilbud.

Leverandørenes opprinnelige tilbud skal være bindende, uavhengig av forhandlingsutspill og svar på disse, til vedståelsesfristen for det opprinnelige tilbudet har løpt ut.

2.2.1 Planlagt framdrift for anskaffelsen

Oppdragsgiver har i Merzell kunngjort planlagt fremdrift for prosessen frem til signering av kontrakt. Det tas forbehold om endringer i denne.

2.3 Kunngjøring

Vi viser til kunngjøring i DOFFIN, gjennom konkurranseverktøyet Merzell.

2.4 Tilleggsopplysninger

Dersom Leverandøren finner at konkurransegrunnlaget ikke gir tilstrekkelig veiledning, kan han skriftlig be om tilleggsopplysninger hos oppdragsgiver, ved oppdragsgivers kontaktperson. Fristen for å be om tilleggsopplysninger finnes i Merzell. Spørsmål som kommer etter spørsmålsfristen, kan ikke regnes med besvart.

Dersom det oppdages feil i konkurransegrunnlaget, bes det om at dette formidles til Oppdragsgiver ved oppdragsgivers kontaktperson gjennom Merzell.

Eventuelle tilleggsopplysninger som gis under tilbudsprosessen vil bli distribuert til samtlige registrerte Leverandører gjennom Merzell.

2.5 Tilbudsåpning

Åpning av tilbudene finner sted som angitt i Merzell. Leverandørene har ikke rett til å være til stede ved åpningen.

2.6 Avlysning av konkurransen og totalforkastelse

Oppdragsgiver kan avlyse konkurransen dersom det foreligger saklig grunn. Oppdragsgiver gjør spesielt oppmerksom på at gjennomføringen av prosjektet er avhengig av at prosjektet får tilfredsstillende finansiering og myndighetenes godkjenning.

Tilbyder kan ikke kreve erstatning dersom konkurransen skulle bli avlyst som følge av manglende finansiering, godkjenning eller annen saklig grunn.

2.7 Opphavsrett, eiendomsrett, og bruksrett til forslag

Tilbyder har opphavsrett til eget forslag. Oppdragsgiver har eiendomsretten til innlevert materiale, og har mulighet til å benytte delelementer fra alle de innleverte forslagene til gjennomføring av prosjektet. Oppdragsgiver forbeholder seg retten til å publisere og stille ut innkomne bidrag. Bestemmelsen her inngår i tillegg til eventuell tjenestekontrakt for oppdraget.

2.8 Taushetsplikt

Oppdragsgiver og dennes ansatte plikter å hindre at andre får tilgang eller kjennskap til opplysninger om tekniske innretninger og framgangsmåter eller drifts- og forretningsforhold som det vil være av konkurransemessig betydning å hemmeligholde, jfr. FOA § 7-4 og jfr. Forvaltningsloven § 13.

2.9 Habilitet

Reglene om habilitet i Forvaltningsloven og Kommuneloven gjelder for denne anskaffelsen, jfr. FOA § 7-5 og § 9-5.

Oppdragsgivers ansatte har ikke anledning til å delta i konkurransen eller inngå kontrakt med oppdragsgiver. Firma som helt eller i overveiende grad eies av en eller flere av oppdragsgivers ansatte har ikke anledning til å delta i konkurransen eller inngå kontrakt med oppdragsgiver

3 Grunnlag for tilbudet

3.1 Konkurransesgrunnlagets oppbygning

Del I Konkurransesgrunnlagets pkt. 1 – 7 er konkurransebeskrivelsen. Denne delen av konkurransegrunnlaget omfatter alt som har med konkurransereglene å gjøre.

Del II Konkurransesgrunnlagets pkt. A – G er kontraktsgrunnlaget. Denne delen av konkurransegrunnlaget omfatter alt som har med kontraktsbestemmelsene å gjøre.

3.2 Spørsmål og svar til konkurransegrunnlaget

Alle henvendelser som gjelder denne konkurransen skal rettes gjennom Mercell, kontaktinformasjon og frister er lagt inn der. All kommunikasjon om konkurransen og anskaffelsesdokumentene må være skriftlig og på norsk. Spørsmålene må inkludere referanse til hvilken del av anskaffelsesdokumentene spørsmålene gjelder.

Spørsmålene vil bli vurdert og besvart på en generell og anonym måte, og vil bli distribuert elektronisk i Mercell til alle leverandørene i konkurransen.

Hvis leverandøren blir oppmerksom på eventuelle feil, uklarheter, ufullstendigheter eller lignende i anskaffelsesdokumentene, eller at noen av dokumentene eller filene ikke kan åpnes som forventet, skal leverandøren kontakte oppdragsgiver for å få feilene eller uklarhetene avhjulpet.

Før tilbudsfristen forbeholder oppdragsgiver seg retten til å rette opp feil og uklarheter mv. i anskaffelsesdokumentene. Korrigeringer av slike feil og uklarheter mv. vil bli kommunisert via Mercell til alle leverandørene, og den nye dokumentasjonen skal betraktes som en oppdatert del av anskaffelsesdokumentene. Dersom korrigeringene medfører at leverandørene trenger mer tid til å utarbeide tilbudet, vil det bli fastsatt en forholdsmessig forlenget frist for å levere tilbud.

3.3 Befaring og informasjonsmøte

Befaring eller informasjonsmøte i forbindelse med tilbudskonkurransen vil ikke bli avholdt.

Tilbyder skal besikte byggeplassen og gjøre seg kjent med de forhold som kan få innflytelse på arbeidene som utføres.

4 Krav til tilbudet

4.1 Tilbudets utforming

4.1.1 Organisering av tilbudsdocumentene

Tilbudet skal bestå av følgende deler:

1. Utfylt «K.02 Prisskjema», se Del II – Kontraktsgrunnlaget – kapittel F 1,
2. Etterspurt dokumentasjon iht. Kapittel 5 Kvalifikasjonskrav
3. Etterspurt dokumentasjon iht. Kapittel 6 Tildelingskriterier
4. Eventuell klar beskrivelse av «Avvik og presiseringer som ikke er iht. beskrivelse/kravspesifikasjon».

Forpliktende tilbudssum framgår av prissammenstillingsskjemaet.

4.1.2 Språk i tilbudet

All kommunikasjon i forbindelse med denne konkurransen skal foregå på norsk. Leverandører skal utarbeide tilbudet og tilhørende dokumentasjon på norsk. Oppdragsgiver vil likevel kunne godta at teknisk dokumentasjon fra underleverandører (eksempelvis utstyrsleverandører) er på engelsk.

4.1.3 Valuta

Tilbudets priser skal være i norske kroner NOK.

4.1.4 Sladdet elektronisk kopi av tilbudet

Leverandøren skal levere med en elektronisk kopi av tilbudet der det man mener er forretningshemmeligheter eller personsensitive opplysninger er sladdet ut.

4.2 Tilbudets innhold

4.2.1 Avvik og forbehold

Tilbud som inneholder vesentlige avvik fra anskaffelsesdocumentene, kan bli avvist.

Leverandøren skal presist og entydig angi eventuelle avvik og forbehold i eget følgeskriv.

Avvik og forbehold som ikke medfører avvisning kan bli skjønnsmessig priset av oppdragsgiver.

Salgsbetingelser

Henvisning til standardiserte leveringsvilkår eller lignende vil bli betraktet som forbehold i den grad de avviker fra foreliggende konkurranseregler og kontraktsbestemmelser. Slike forbehold kan medføre at tilbudet avvises.

4.2.2 Alternative og parallelle tilbud

Det er ikke anledning til å levere alternative tilbud i denne konkurranse. Med alternativt tilbud menes tilbud som avviker fra de krav som stilles i konkurransen.

Det er heller ikke anledning til å levere parallelle tilbud i denne konkurransen. Med parallelle tilbud menes at det leveres flere tilbud som hver for seg tilfredsstiller de krav som stilles i konkurransen.

Det skal med andre ord kun leveres et tilbud, som tilfredsstiller kravene i konkurransen

4.2.3 Deltilbud

Det er ikke adgang til å inngi tilbud på deler av leveransen. Alle felt og oppgaver som beskrevet i anskaffelsesdocumentene skal inngå i tilbudet.

4.3. Offentleglova

Tilbudet vil bli behandlet etter Offentleglova. Se LOV 2006-05-19 nr. 16: *Lov om rett til innsyn i dokument i offentlig verksemd (offentleglova)*.

4.4 Levering av tilbudet

4.4.1 Levering av tilbudet i oppdragsgivers konkurranseverktøy – Mercell

Tilbudet skal være lagt inn i PDF-format i fylkeskommunens konkurranseverktøy, Mercell. Det samme gjelder for revisjoner av tilbudene. «K.02 Prisskjema» skal leveres i Excel-format.

Det er ikke tillatt å levere tilbud på annen måte.

Supplerende prisfil i format gap eller xml (NS 3459-format) kan leveres. Er det motstrid mellom PDF og annet format, skal PDF legges til grunn.

4.4.2 Tilbudsfrist

Tilbudet skal leveres som angitt i Mercell.

Det er totalentreprenørens ansvar å sikre at tilbudet leveres i tide. Det vil ikke være mulig å levere tilbud etter tilbudsfristen.

Oppdragsgiver oppfordrer totalentreprenøren til å laste inn sitt tilbud god tid før fristen.

4.5 Vedståelsesfrist

Leverandøren er forpliktet til å vedstå seg tilbudet i **3 måneder** regnet fra tilbudsfristen.

Leverandørenes opprinnelige tilbud skal være bindende, uavhengig av forhandlingsutspill og svar på disse, til vedståelsesfristen for det opprinnelige tilbudet har løpt ut.

4.6 Tilbudskostnader

Tilbudet skal utarbeides og leveres for totalentreprenørens regning, og totalentreprenøren har ikke krav på noen form for vederlag for å delta i konkurransen. Det gjelder også dersom konkurransen skulle bli avlyst eller avbrutt.

5 Kvalifikasjonskrav

Dokumentasjon på at kvalifikasjonskrav og kontraktskrav blir oppfylt

Formålet med å stille kvalifikasjonskrav, er å sikre at leverandørene har tilstrekkelig kompetanse, kapasitet og økonomi til å gjennomføre kontraktsforpliktelsene.

Komplett dokumentasjon som beskrevet i dette kapitlet skal leveres fra Totalentreprenøren via eBevis og som .pdf-filer sammen med søknaden. For oversiktens skyld skal alle leverte .pdf-filer merkes med korrekt vedleggsnummer som anført i kolonnen «Vedlegg nr.» i tabellen under.

Dette skal også gjøres for hvert firma som har signert forpliktelseserklæringer med Totalentreprenøren. For slike firmaer skal det bare legges med dokumentasjon som .pdf-filer, også for skatte- og firmaattest og årsregnskap (ikke eBevis for disse).

Informasjon om eBevis for skatteattest, firmaattest og årsregnskap

eBevis er en tjeneste for elektronisk innhenting av sanntids dokumentasjon fra offentlige registre. Oppdragsgiver vil benytte eBevis for tilgang til følgende opplysninger fra Totalentreprenøren:

- Skatte- og MVA-attest fra Skatteetaten
- Firmaattest fra Brønnøysundregisteret
- Siste 3 års avlagte årsregnskap
- Om Totalentreprenøren er i en konkurs- eller insolvenssituasjon

eBevis gjør det mulig for Oppdragsgiver elektronisk å hente inn opplysninger som dokumenterer at Totalentreprenøren oppfylder kvalifikasjonskravene knyttet til registrering i et foretaksregister, og at det ikke foreligger avvísingsgrunner mht. skatt og mva. eBevis-ordningen er tidsbesparende fordi Totalentreprenøren slipper å legge ved skatt- og firmaattest og årsregnskap i sin søknad/ tilbud.

Det som skjer etter at tilbudet er levert, er at Altinn sender en melding på SMS eller e-post til den eller de hos Totalentreprenøren som har fullmakt i Altinn. Meldingen gir beskjed om at det ligger en forespørsel om fullmakt til eBevis, som må behandles i Altinn. [Klikk her for å lese mer om eBevis og hvordan det fungerer.](#)

Det presiseres at Totalentreprenører som ikke gir tillatelse til bruk av eBevis vil få sitt tilbud avvist.

5.1 Betalt skatt og merverdiavgift		
KVALIFIKASJONSKRAV	DOKUMENTASJONSKRAV	Vedlegg nr
Leverandøren skal ha ordnede forhold med hensyn til betaling av skatt og merverdiavgift:	For norske foretak kreves skatte- og avgiftsattest, som viser oppdatert status for betaling av skatt og merverdiavgift. Skatte- og avgiftsattest hentes ved bruk av eBevis. Tilgang for Oppdragsgiver til eBevis skal gis av Totalentreprenøren for kvalifisering. <i>Leverandører med forretningsadresse i andre EØS-land blir bedt om å fremlegge tilsvarende attest(er). Attestene må ikke være eldre enn 6 måneder, regnet fra den dag attestene skal være Oppdragsgiver i hende.</i>	* eBevis/ * 5.11

5.2 Registrering i foretaksregister

KVALIFIKASJONSKRAV	DOKUMENTASJONSKRAV	Vedlegg nr
Leverandøren skal være et lovlig etablert foretak: Firmaattest/ dokumentasjon skal vise at leverandøren er registrert i foretaksregister som foreskrevet i lovgivningen i den stat hvor entreprenøren er etablert, for eksempel Foretaksregisteret i Brønnøysund.	Norske selskaper: Firmaattest. Dokumentasjon på lovlig registrering i Foretaksregisteret hentes ved bruk av eBevis. Tilgang for Oppdragsgiver til eBevis skal gis av Totalentreprenøren for kvalifisering. <i>Utenlandske selskaper: Godtgjørelse på at selskapet er registrert i foretaksregister, faglig register eller et handelsregister i den staten leverandøren er etablert.</i>	* eBevis/ * 5.21

5.3 Økonomisk og finansiell kapasitet

Leverandøren må råde over tilstrekkelig finansiell og økonomisk kapasitet til å gjennomføre kontraktsforpliktelsene. Leverandøren skal ikke være under gjeldsforhandlinger eller konkurs.

KVALIFIKASJONSKRAV	DOKUMENTASJONSKRAV	Vedlegg nr
Dokumentasjon av økonomi og regnskap: Det stilles krav om årlig minimumsomsetning (beregnet for tre siste avlagte regnskapsår) på minst 20 Mill kroner.	Avlagt årsregnskap med årsberetning siste tre år. Dokumentasjon på lovlig innlevert årsregnskap og -beretning hentes ved bruk av eBevis. Tilgang for Oppdragsgiver til eBevis skal gis av Totalentreprenøren for kvalifisering. <i>Utenlandske selskaper: Avlagte og revisorgodskjente årsregnskap med årsberetning siste to år.</i>	* eBevis/ * 5.31
Kredittvurdering: For denne leveransen vil en firmarating fra Bisnode (D&B) på A (kredittverdig), delbedømmelse for økonomien på "Tilfredsstillende" og betalingserfaring på "Akseptabel" være tilstrekkelig.	Kredittrating fra anerkjent leverandør skal vedlegges søknaden. Ved vurdering av entreprenørens finansielle og økonomiske stilling skal oppdragsgiver selv innhente opplysninger fra f.eks. Bisnode (D&B).	* 5.32
Økonomisk og finansiell støtte fra andre foretak:	Vil leverandøren støtte seg på andre foretaks økonomiske og finansielle kapasitet for å oppfylle kvalifikasjonskravet i punkt 5.3, skal entreprenøren dokumentere at den vil ha rådighet over de nødvendige ressursene ved å legge med signert forpliktelseserklæring om dette fra hvert av disse foretakene.	* 5.33

5.4 Tekniske og faglige kvalifikasjoner		
KVALIFIKASJONSKRAV	DOKUMENTASJONSKRAV	Vedlegg nr
Totalentreprenørens mest relevante utførte tjenester innen fagområdet: Totalentreprenøren skal i løpet av de fem siste årene ha gjennomført minst to prosjekt av tilsvarende størrelse og kompleksitet som dette oppdraget.	Oversikt over relevante arbeider utført i løpet av de siste 5 år. (§16-6.1a)	* 5.41
	Dokumentasjon for minimum 2, og inntil 4 prosjekt, fortrinnsvis 1 side pr. prosjekt. Dokumentasjonen skal minimum inneholde: • Prosjektnavn og oppdragsgiver med angivelse av kontaktperson (for eventuell referansesjekk) • Roller/nøkkelpersonell fra entreprenør • Beskrivelse med aktuelle problemstillinger inkl. miljøhensyn	* 5.42
Totalentreprenørens faglige kvalifikasjoner: Totalentreprenøren må ha ressurser i eget firma eller råde over ressurser som har den utdanning og yrkeserfaring for utførelse og egenkontroll som prosjektets/ oppdragets/ leveransens hovedfagområder krever.	En beskrivelse av entreprenørens tekniske personell eller enheter (prosjekt-organisasjonen), som denne disponerer over til oppfyllelse av kontrakten, enten de tilhører foretaket eller ikke.	* 5.43
	Liste over underleverandører, minimum med de som skal dokumenteres i vedleggene nr. 5.33 og 5.45. Det forventes at listen omfatter eventuell arkitekt, rådgiver og underentreprenører så lenge disse ikke er i egen organisasjon.	* 5.44
Teknisk og faglig støtte fra andre foretak:	Vil leverandøren støtte seg på andre foretaks kompetanse for å oppfylle kvalifikasjonskravene i punkt 5.4, skal entreprenøren dokumentere at denne vil ha rådighet over de nødvendige ressursene, ved å fremlegge en signert forpliktelseserklæring om dette fra hvert av disse foretakene.	* 5.45
5.5 Kvalitetssikring og miljøledelse		
Leverandøren skal ha gode og velfungerende system for kvalitetssikring og miljøledelse.		
KVALIFIKASJONSKRAV	DOKUMENTASJONSKRAV	Vedlegg nr
Kvalitetssikring: Leverandøren skal ha et system for sikring av kvalitet som er tilpasset leveransens kompleksitet, risiko og målsetting.	En beskrivelse av leverandørens metoder for kvalitetssikring. Hvis leverandøren er sertifisert i henhold til ISO 9001 eller tilsvarende kvalitetssikringssertifiseringer, er det tilstrekkelig å legge ved kopi av gyldig	* 5.51

	sertifikat for å oppfylle dokumentasjonskravet.	
Miljøledelse: Leverandøren skal ha miljøledelsestiltak tilpasset leveransens miljømålsetting.	En beskrivelse av leverandørens miljøledelsestiltak. Hvis leverandøren er sertifisert i henhold til ISO 14001, EMAS eller Miljøfyrtårn eller tilsvarende, er det tilstrekkelig å legge ved kopi av gyldig sertifikat for å oppfylle dokumentasjonskravet.	* 5.52
5.6 Straffbare forhold		
KVALIFIKASJONSKRAV	DOKUMENTASJONSKRAV	Vedlegg nr
Leverandøren må ikke være rettskraftig dømt eller ha vedtatt et forelegg for følgende straffbare forhold: a) deltakelse i en kriminell organisasjon b) korrupsjon c) bedrageri d) terrorhandlinger eller straffbare handlinger med forbindelse til terroraktivitet e) hvitvasking av penger eller finansiering av terrorisme, barnearbeid og andre former for menneskehandel. Dette gjelder dommer avsagt ikke mer enn 5 år siden eller med fremdeles gjeldende avvisningsperiode fastsatt direkte i dommen.	Bekreftelse via ESPD-skjema i Merccell, på at leverandøren ikke er rettskraftig dømt eller har vedtatt et forelegg for nevnte straffbare forhold fra Anskaffelsesforskriften (FOA). ESPD-skjema fylles ut av både Totalleverandøren og alle firma som denne vil støtter seg på	* Merccell/ * 5.61

5.7 Arbeidsfellesskap

Flere leverandører kan delta i konkurransen i fellesskap, så langt dette er tillatt etter reglene i lov om konkurranse mellom foretak og kontroll med foretakssammenslutninger av 5. mars 2004 nr. 12 (konkurranseloven).

Hvilke deltakere som inngår i et arbeidsfellesskap og hvilke roller de ulike deltakerne skal ha, skal opplyses om. Hver deltaker i arbeidsfellesskapet skal fylle ut og levere eget egenerklæringsskjema, jf. punkt 5.6 ovenfor.

Leverandører som inngir tilbud i fellesskap, skal vedlegge en avtale om forpliktende samarbeid og solidaransvar som er undertegnet av samtlige deltakere i gruppen. Det skal komme frem av tilbudet hvem som skal representere gruppen i konkurransen.

6 Tildelingskriterier

Kontrakten vil bli tildelt på basis av det beste forholdet mellom pris eller kostnad, og kvalitet. Poengskalaen som vil bli brukt i evalueringen er:

Poengskala	
10	Det optimale tilbudet
9-8	Meget godt tilbud, men med enkelte svakheter i forhold til det optimale tilbudet
7	Klart svakere enn det optimale tilbudet
6-5	Et middels bra tilbud
4-3	Mye svakere enn det optimale tilbudet
2-1	Såvidt oppfylt minimum for å oppnå karakter
0	Tilbudets innhold er uakseptabelt, eller er ikke mulig å evaluere

For hvert tildelingskriterium ganges denne poengskalaen opp med vektingen.

Undertildelingskriterier	Dokumentasjon	Sjekk:
6.1 Pris Pris vektes 60% Poengskala: Laveste pris:60 poeng Laveste pris + 50% eller høyere:0 poeng Poeng for priser mellom disse alternativene beregnes lineært.	Utfyllt tilbudsskjema: A. Pristilbud B. Timepriser m/ sammendrag C. Påslagsfaktorer D. Fastpristillegg E. Opsjoner NB: Evaluering skal skje på samlet tilbudsum der alle element over er summert. Komplett prisskjema, se vedlegg «K.02 Prisskjema»	* 6.11
6.2 Miljøkrav Miljøkrav vektes 30%. Karakterskala: 0-10 poeng * vekting Det beste tilbudet:10 poeng Ikke levert dokumentasjon:0 poeng Beste karakter for dette kriteriet gir totalt 30 poeng.		
Miljøprogram: Hvordan kan krav og målsettinger i miljøoppfølgingsplan (MOP) ref. «K.05. MOP Charlottenlund vgs» og «K.05.01TRFK Referansebygg notat Rev 2» i konkurransegrunnlaget best oppfylles?	Beskrivelse av konkrete tiltak for å nå mål for prosjektets miljøoppfølgingsplan (MOP) for klima og energi.	* 6.21

6.3 Gjennomføring Gjennomføring vektes 10%. Karakterskala: 0-10 poeng * vekting Det beste tilbudet: 10 poeng Ikke levert dokumentasjon: 0 poeng Beste karakter for kriteriet gir totalt 10 poeng.		
Prosjektbemanning og nøkkelpersoner: • prosjekteringsleder • prosjektleder • anleggsleder Opplysninger om utdanning og faglige kvalifikasjoner hos nøkkelpersonell.	Det skal for entreprenørens prosjektorganisasjon leveres oversikt som viser hvordan entreprenøren vil fordele ansvar og oppgaver i prosjektet. CV-er (ca. 1 side), inkludert beskrivelse av referanseprosjekter hvor tilbudte ressurser har hatt tilsvarende roller som tilbudt her. Det bes om dokumentasjon for minimum 2, og maksimum 4 referanseprosjekter (maks 1 side per prosjekt). Beskrivelsen av referanseprosjekter skal inneholde følgende opplysninger: • Prosjektnavn, oppdragsgiver med kontaktinfo, omfang, byggeår • Beskrivelse av tilbuds ressurs sin rolle og ansvarsområder i prosjektet • Annet tilbudt nøkkelpersonell fra leverandør som deltok i prosjektet • Beskrivelse med aktuelle problemstillinger inkl. Miljøhensyn.	* 6.31 * 6.32 * 6.33
Gjennomføringsplan: Under dette punktet vurderes entreprenørens egen beskrivelse av hvordan denne entreprenøren vil håndtere leveransene i kontraktperioden. Med kvalitet på leveansen menes her en beskrivelse av servicekonsept og hvordan entreprenøren vil utføre prosjektet iht. kravspesifikasjonen. Korte og presise beskrivelser av både foretakets kompetanse, gjennomføringsevne og bruk av teknologi er en fordel.	Beskrivelse av hvordan arbeidet vil bli gjennomført og kravene oppfylt, med aktuelle problemstillinger.	* 6.34

6.4 Meddelelse om valg av Leverandøren og karensperiode

Oppdragsgiver informerer alle Tilbydere skriftlig og samtidig om hvem Oppdragsgiveren har til hensikt å tildele kontrakt til så snart valg av Leverandør er gjort.

Meddelelsen vil inneholde en begrunnelse for valget, og angi en karensperiode fra tildelingen gjøres kjent til avtalesignering er planlagt gjennomført (avtaleinngåelsen).

Del II Kontraktsgrunnlag

A Generell del

A.1 Innledning

A.1.1 Kontraktsarbeider

Totalentreprise NS 8407, se «Y.01 Ytelsesbeskrivelse» og punkt C.5 Dokumentliste.

A.1.2 Andre forhold

Skole i drift. Se punkt D.4.2 Skole i drift. Se også "K.03 SHA-plan" med vedlegg.

Entreprenøren skal utarbeide «Riggplan» og hensynta skolens brukere i byggeperiode.

A.2 Kort om kontraktsarbeidets omfang

Charlottenlund videregående skole skal fra høsten 2022 tilby studietilbud for transport og logistikkfag. Det første skoleåret (høst 2023 - vår 2024) vil transport og logistikkfag disponere midlertidige arealer i påvente av en permanent løsning. Midlertidig løsning er ikke en del av dette prosjektet.

I fysisk omfang består prosjektet av følgende (overordnet nivå);

- Nybygg av transport og logistikkhall som inneholder hall, simulatorrom, logistikk kontor og grupperom med tilhørende støttelokaler
- Opparbeidelse av teknisk infrastruktur. Herunder både utomhus/ i grunn og som ombygging i eksisterende teknisk anlegg innomhus.

Charlottenlund VGS skal være i drift under hele byggeperioden. Det skal under byggeperioden derfor søkes å minimere konsekvenser for øvrig skoledrift. Adkomstløsninger, gangtrafikk, varelevering og bruk av driftsgård må hensyntas i hele perioden.

A.2.2 Opsjon

se «Y.01 Ytelsesbeskrivelse»

I tillegg til overnevnte skal det også leveres opsjon på følgende:

- Opsjon 1: Eksisterende glassfelt i fasade mot sør, vurderes tilpasset ny situasjon og gjenbrukt i nybygget.
- Opsjon 2: Vegg mot eksisterende bygg skal utføres slik at den i mest mulig grad kan åpnes opp ved senere omdisponering av arealene

A.2.3 Hovedkonstruksjoner

Se «Y.01 Ytelsesbeskrivelse» og punkt C.5 Dokumentliste.

A.2.4 Opplysninger om prosjektet

Byggtype	Skolebygg med hall og undervisningsarealer					
Virksomhet:	Videregående skole					
Prosjektets adresse:	Yrkesskolevegen 16, 7058 Jakobsli					
Type utførelse:	Totalentreprise NS 8407					
Fagområder:	ARK, RIB, RIV, RIE, LARK, RIAku, RIBFy, RIBr, RIGeo, RIVA, RIEN, BIM, IARK, RIM.					
Prosjektets omfang	Fotavtrykk på ca. 600 m ² , og i tillegg skal det bygges en mesanin på ca. 100 m ²					
Prosjektet utføres trolig i:	Tiltaksklasse:	3	Brannklasse:	3	Risikoklasse:	2/3
Forhold på byggeplassen	Skole i drift					
Gjerde på byggeplass, vakthold	Anleggsgjerde rundt byggeplass					

A.3 Organisasjon og entreprisemodell

A.3.1 Prosjektets oppdeling i entrepriser

Entrepriseform: Totalentreprise NS 8407

A.3.2 Koordinering, samordning og administrasjon

Se «K.01.02 Gjennomføringsmodell» og «Y.01 Ytelsesbeskrivelse»

Totalentreprenøren skal være ansvarlig utførende samt ansvarlig for all prosjektering iht. den til enhver tid gjeldende plan- og bygningslovgiving og andre lover og forskrifter.

Totalentreprenøren skal administrere alle aktiviteter på byggeplassen.

Byggherren kan stille med byggherreombud for å ivareta byggherrens interesser.

A.3.3 Adresseliste

Funksjon	Firma	Navn	Adresse	Telefon	E-post
Byggherre	Trøndelag fylkeskommune	Roger Nordahl	Erling Skakkesgt. 14 7013 Trondheim	74174709	rogno@trondelagfylke.no
Prosjektleder	Trøndelag fylkeskommune	Isabelle bader	Erling Skakkesgt. 14 7013 Trondheim	46 25 96 32	isaba@trondelagfylke.no
Brukerkoordinator	Trøndelag fylkeskommune	Thomas Lister	Erling Skakkesgt. 14 7013 Trondheim	908 44 742	tholi@trondelagfylke.no

A.3.4 Organisasjonskart:

Se «K.01.02 Gjennomføringsmodell»

Organisasjonskartet vil bli revidert i forbindelse med oppstart.

A.4 Samla dokumentliste

Se vedlagt «Y.01 Ytelsesbeskrivelse» og punkt C.5 Dokumentliste.

B Kontraktsbestemmelser

B.1 Alminnelige kontraktsbestemmelser

Som alminnelige kontraktsbestemmelser gjelder **NS 8407:2011** med de unntak, endringer og suppleringer som er nevnt under punkt B.2 og B.3 Spesielle kontraktsbestemmelser.

B.2 Spesielle kontraktsbestemmelser

NB: Spesielle kontraktsbestemmelser som skal sikre seriøsitet i bygg- og anleggskontrakter er samla i avsnitt B3 og disponert som i dokument publisert av Difi.

B.2.01 Byggherre

Som et tillegg til NS 8407 punkt 1.1 gjelder følgende:
Trøndelag fylkeskommune ved seksjon Eiendom, er byggherre.

B.2.02 Byggherremøter

Som en endring til NS 8407 punkt 4.2 tredje ledd første punktum gjelder følgende:
Referat skal føres av byggherren eller den han utpeker.

B.2.03 Møter med kontraktsmedhjelpere

Som en endring til NS 8407 punkt 4.3 gjelder følgende:

Byggherren skal ha innkalling til prosjekteringsmøter (herunder byggemøter, fremdriftsmøter, og møter med kontraktsmedhjelpere, mv.), og skal ha anledning til å delta på disse møtene.

Totalentreprenøren skal føre referat fra møtene, og byggherrens representant skal alltid ha kopi av møtereferatene.

Prosjekteringsmøter skal avholdes hver 14. dag om ikke annet avtales.

I byggeperioden skal det avholdes møter med kontraktsmedhjelpere hver 14. dag. I tillegg skal det avholdes regelmessige framdrifts-/koordineringsmøter, samt nødvendige særmøter.

B.2.04 Partenes sikkerhetsstillelse

Som et tillegg til NS 8407 punkt 7 gjelder følgende:

Totalentreprenøren skal innen 14 dager etter kontraktsinngåelse, stille sikkerhet for sine kontraktsforpliktelser i utførelsestiden og reklamasjonstiden i samsvar med Byggblankett for totalentreprenørens sikkerhetsstillelse i utførelsestiden og i reklamasjonstiden (Byggblankett 8407 B:2011).

B.2.05 Totalentreprenørens plikt til å holde kontraktsgjenstanden mv. forsikret

Som en endring til NS 8407 punkt 8.1 annet ledd siste punktum gjelder følgende:

Tingforsikringen skal gjelde inntil alle arbeider vedrørende hele bygget, anlegget og/eller prosjektet er overtatt av byggherren.

B.2.06 Partenes representanter

Som et tillegg til NS 8407 punkt 9 gjelder følgende:

Prosjektleder er byggherrens representant.

Byggherrens oppdragsgiver, leietaker og brukere kan ikke påføre byggherren forpliktelser uten særskilt fullmakt.

B.2.07 Tiltransport av entreprenører. Byggeplassadministrasjon mv.

Som et tillegg til NS 8407 punkt 12 gjelder følgende:

Byggherren har rett til å transportere sideentreprenører til totalentreprenøren, og til å transportere totalentreprenøren til en annen sideentreprenør.

Som et tillegg til NS 8407 punkt 12.4 og 13 gjelder følgende:

Byggherren kan pålegge totalentreprenøren å gjennomføre byggeplassadministrasjon og fremdriftskontroll av byggherrens kontraktsmedhjelpere.

Ytelsene i dette punkt honoreres i samsvar med det som fremgår av «k.02 Prisskjema» Punkt F.

B.2.08 Arbeidstid

Som et tillegg til NS 8407 punkt 18.8 gjelder følgende:

Totalentreprenøren skal tilpasse sine arbeidere til daglig drift ved virksomhetsstedet der dette er varslet i konkurransegrunnlaget. Dette gjelder spesielt for støyende arbeidere og alle arbeidere i eksamenstid eller tilsvarende.

B.2.09 Risikoovergang

Som en endring til NS 8407 punkt 24.2.1 første ledd gjelder følgende:

Totalentreprenøren skal overta risikoen for løsninger, materialer og annen prosjektering som er utarbeidet av byggherren før kontraktsinngåelse. Dette innebærer at han har risikoen som om han hadde prosjektert eller valgt løsningene selv.

B.2.10 Indeksregulering

Som en endring til NS 8407 punkt 26.2 gjelder følgende:

Ved eventuell avtale om indeksregulering skal dette gjelde for 90% av beløpet i opprinnelig kontrakt.

B.2.11 Avregning av kontraktssummen og innestående

Som tillegg til NS 8407 punkt 27.2 gjelder følgende:

Kontrakt med avtalt fastsum skal faktureres med avdragsnota hver måned eller etter en omforent betalingsplan. Notaene skal nummereres fortløpende (A1, A2 osv.) og skal inneholde fakturert hittil, innestående beløp akkumulert og i perioden og periodens beløp. Før honorering av første faktura skal forsikring og garanti være dokumentert.

Prisregulering

Er det avtalt prisregulering, skal det til hver avdragsfaktura høre en egen prisendringsfaktura som nummereres fortløpende (P1, P2 osv.). Prisstigningen beregnes som angitt i post F.5.

Materialer tilført byggeplassen (jf. NS 8407 punkt 27.2.1)

Som tillegg til NS 8407 punkt 27.2.1 c gjelder følgende:

Materialer skal ikke tilføres byggeplassen raskere enn nødvendig for arbeidernes framdrift.

Innestående (jf. NS 8407 punkt 27.2.2)

Som endring til NS 8407 punkt 27.2.2 siste ledd gjelder følgende:

Innestående beløp faktureres når byggherren har godkjent prøvedriftsperioden.

B.2.12 Retten til å pålegge endringer

Som en endring til NS 8407 punkt 31.1 tredje ledd siste punktum gjelder følgende:

Er ikke annet avtalt, kan ikke byggherren pålegge totalentreprenøren endringer ut over 25% netto tillegg til kontraktssummen.

B.2.13 Særskilt varsel om økte utgifter til rigg og drift mv.

Som et tillegg til NS 8407 punkt 34.1.3 gjelder følgende:

Følgende egne regler gjelder for vederlagsjustering for kapitalytelser, rigging, drift og nedrigging:

Uendret byggetid

Hvis prisen på netto vederlagsjusteringer som følge av forhold beskrevet i NS 8407 pkt. 34.1.1 og 34.1.2 ikke overstiger 10 % av kontraktssum, gis det ingen kompensasjon.

Overstiger prisen på netto vederlagsjusteringer 10 % av kontraktssummen, gis det kompensasjon etter følgende formel:

$$\frac{0,5 A}{C} (B - 1,1 C)$$

A = avtalt pris på opprinnelig rigg- og driftskapittel ekskl. mva.

B = kontraktsverdi av utført arbeid på tidspunktet for opprinnelig sluttfrist ekskl. mva.

C = opprinnelig kontraktsbeløp (kontraktssum ekskl. mva.)

Ved utregningen av kontraktsverdi av utført arbeid på tidspunktet for opprinnelig sluttfrist ekskl. mva. (B), skal det ikke tas hensyn til:

- reguleringsbeløp ifølge denne bestemmelse, lønns- og prisreguleres, regnet i måneder for halve tiden fra tilbudsdato til kontraktens overtakelsesdato.
- påslag knyttet til innkjøp av materialer, transport, maskiner, administrasjon av sideentreprenører eller tiltransport av entreprisekontrakter/prosjekteringsoppdrag mv.,
- avbestillingserstatning,
- endringsarbeid som gjøres opp inklusive rigg/drift
- kompensasjon for økt rigg og drift i endret byggetid

Forlenget byggetid

Har totalentreprenøren krav på fristforlengelse etter NS 8407 pkt. 33.1 skal vederlagsjustering for kapitalytelser, rigging, drift og nedrigging kompenseres etter følgende formel:

$$0,7 A \frac{(Z)}{Y}$$

A = avtalt pris på opprinnelig rigg- og driftskapittel ekskl. mva.

Y = opprinnelig byggetid.

Z = forlengelsen utover opprinnelig byggetid

Dersom fristforlengelse kun er gitt for deler av arbeidene, skal A reduseres forholdsmessig.

B.2.14 Uenighet om endringer mv.

Som en endring til NS 8407 punkt 35.2 første ledd bokstav a gjelder følgende:

NS 8407 punkt 35.2 første ledd bokstav a utgår.

B.2.15 Levering av FDV-dokumentasjon

Det skal dokumenteres at TEK17 er oppfylt gjennom beskrivelse av funksjonskrav, ytelser, løsninger, utførelse og produktdokumentasjon. Se Byggforsk 401.010. Dokumentasjonen skal inngå som en egen del av FDV-dokumentasjonen, levert ved overtagelse. Se for øvrig «K.06 Kravspesifikasjon for FDV og BIM».

B.2.16 Prøvedrift

Som et tillegg til NS 8407 punkt 38.2 gjelder følgende:

Prøvedriftens omfang

Det skal alltid være prøvedrift, for tekniske fag i samsvar med NS 6450. I beskrivelsens prisbærende poster (se post D.4.1) vil det fremgå hvilke anlegg eller deler av anlegg som skal ha prøvedriftsperiode. Med prøvedriftsperiode menes et avtalt tidsrom hvor bygg, tekniske anlegg og installasjoner (heretter samlet kalt bygg og teknikk) prøves under normale driftsforhold, innbefattet samkjøring og integrert systemtesting med andre tekniske anlegg, og hvor byggherren i prøvedriftstiden har slik disposisjonsrett som nevnt nedenfor. Det skal kjøres fullskala tester for krisehendelser som f.eks. branntilløp.

Se tverrfaglig kravspesifikasjon for detaljert beskrivelse av prøvedrift.

Prøvedriftsperiodens varighet er minimum 6 måneder.
Oppstart av prøvedriftsperiode skjer etter overtakelse.

Prøvedrift har til hensikt å

- kontrollere at bygg og teknikk fungerer tilfredsstillende
- vise at funksjoner og anlegg er stabile over tid
- etterkontrollere og justere (regulerings)funksjoner basert på driftserfaring
- kontrollere at anlegg for øvrig er i henhold til kontraktens funksjonskrav
- gi driftspersonell opplæring og driftserfaring sammen med leverandøren av de enkelte anlegg/totalentreprenøren
- rette feil og mangler som avdekkes i prøvedriftsperioden.

Justering av prøvedriftsperiodens lengde

Totalentreprenøren skal, i samråd med byggherren, ha anledning til å ta de tekniske anlegg ut av drift i kortere perioder for utbedring eller reparasjon mot tilsvarende forlengelse av prøvedriftsperioden.

Dersom byggherren kan påvise at de tekniske anlegg ikke oppfyller kontraktens funksjonskrav sammenhengende i de fire siste ukene av prøvedriftsperioden, eller dersom prøvedriftsperioden av annen årsak ikke har fungert etter sin hensikt i samme periode, forbeholder byggherren seg retten til å kreve prøvedriftsperioden forlenget inntil disse krav er oppfylt. En slik forlengelse av prøvedriftsperioden gir ikke totalentreprenøren grunnlag for tilleggskrav.

Totalentreprenørens plikter

Totalentreprenøren skal i prøvedriftsperioden ha ansvar for drift og vedlikehold av bygg og teknikk, og i denne forbindelse holde det tekniske personell på anlegget som er nødvendig. Totalentreprenøren skal utføre vedlikehold av sine anlegg i prøvedriftsperioden iht. totalentreprenørens egen vedlikeholdsbeskrivelse, og i denne forbindelse dekke alle vedlikeholdskostnader, inklusive forbruksmateriell. Totalentreprenøren skal også gjennomføre faste besøk på anlegget for å kunne oppfylle hensikten med prøvedriften, jf. ovenfor.

Under prøvedriftsperioden plikter totalentreprenøren umiddelbart å iverksette nødvendige tiltak dersom det påpekes eller oppdages feil og mangler.

Dokumentasjon fra prøvedriften skal utarbeides av totalentreprenøren og overleveres byggherren.

Byggherrens plikter

Byggherrens driftspersonell utfører daglig tilsyn av de tekniske anlegg. Dette fritar ikke totalentreprenøren fra noen av hans plikter, jf. ovenfor. Energikostnader i prøvedriftsperioden dekkes av byggherren.

B.2.17 Betaling av slutfaktura. Innsigelser og krav

Som en endring til NS 8407 punkt 39.2 første ledd første punktum gjelder følgende:

Byggherren kan holde tilbake 2% av kontraktsbeløpet til 30 dager etter at prøvedriftsperioden er gjennomført og godkjent av byggherren.

B.2.18 Dagmulktbelagte frister

Som et tillegg til NS 8407 punkt 40.2 annet ledd gjelder følgende:

Andre frister (delfrister) enn sluttfristen er dagmulktbelagt, se punkt E.1.

B.2.19 Dagmulkten størrelse

Som et tillegg til NS 8407 punkt 40.3 gjelder følgende:

Dagmulkten størrelse på sluttfrist og øvrige dagmulktsbelagte frister fremgår av punkt E.2.

B.2.20 Gjennomføringen av utbedringen

Som et tillegg til NS 8407 punkt 42.3.3 gjelder følgende:

Utbedringsarbeider skal utføres etter avtale og i forståelse med byggherren. Dersom hensynet til byggherrens bruk av kontraktarbeidet, herunder hans leietakers og eventuell brukers bruk, gjør det nødvendig å utføre arbeidet utenfor ordinær arbeidstid, plikter entreprenøren å gjøre dette uten overtidsgodtgjørelse.

B.2.21 Avbestilling

Som et tillegg til NS 8407 punkt 44 gjelder følgende:

Gjennomføringen av prosjektet er avhengig av administrative og/eller politiske vedtak.

Oppdragsgiver forbeholder seg retten til å avbestille hele eller deler av oppdraget frem til endelig beslutning eller vedtak om utførelse er fattet.

Totalentreprenøren har ved avbestilling i dette tilfellet bare krav på betaling for den delen av oppdraget som er utført. Totalentreprenøren har ikke krav på erstatning for tapt fortjeneste eller annet økonomisk tap han lider.

Eventuell avbestilling skal skje skriftlig og snarest mulig etter at beslutningen om dette er tatt.

Prosjektmateriale som er betalt, har oppdragsgiveren rett til å bruke i samsvar med reglene i neste punkt.

B.2.22 Rett til å bruke prosjekteringsmaterialet

Som en endring til NS 8407 punkt 47.2.2. gjelder følgende:

Trøndelag Fylkeskommune skal ha eiendomsretten herunder alle immaterielle og materielle rettigheter til ethvert resultat som fremkommer i forbindelse med prosjektet. Dette gjelder eksempelvis, alle digitale data, inkludert data som ligger i eller er tilknyttet bygningsinformasjonsmodellen for prosjektet (BIM), herunder beregninger, simuleringer, databaser, objektbibliotek og FDV-dokumentasjon og alle andre leveranser tilknyttet prosjektet som er utviklet og/eller fremskaffet av de prosjekterende, entreprenørene og/eller andre leverandører i prosjektet, herunder deres underleverandører (samlet betegnet som leverandørene). Rettighetene omfatter også rett til endring og videreoverdragelse, jf. lov om opphavsrett til åndsverk m.v. 12. mai 1961 nr. 2 (åndsverkloven) § 39b.

Partene skal ellers behandle prosjektmaterialet på en slik måte at opphavsmannens rettigheter ikke blir krenket.

B.2.23 Avtaledokument

Avtaledokument skal utformes på grunnlag av Byggblankett 8407 A:2011 Formular for kontrakt om totalentreprise.

B.2.24 Forretningsrutiner

Byggherrens forretningsrutiner skal legges til grunn.

B.2.25 Forskudd

Et eventuelt avtalt forskudd til totalentreprenøren vil ikke bli utbetalt før godkjent sikkerhet er stilt, jf. Blankett 4 - NS 8407 Bankgaranti for kontraktsforskudd.

B.2.26 Krav om egen skatteattest og attester fra underleverandører

Leverandøren skal levere attest for betalte skatter og avgifter før kontrakt. Leverandøren skal også kreve tilsvarende skatteattest i alle underliggende entrepriseforhold ved inngåelse av kontrakter i tilknytning til oppdraget, som overstiger en verdi på 500 000 kroner eks. mva.

Brudd på entreprenørens plikt til å kreve skatteattest gir oppdragsgiveren rett til å kreve at entreprenøren erstatter vedkommende underleverandør med en underleverandør som kan levere skatteattest. Oppdragsgiveren kan tilsvarende kreve at entreprenøren erstatter en underleverandør som ikke har oppfylt sine forpliktelser til å betale skatter og avgifter. Eventuelle økonomiske krav fra underleverandører eller omkostninger ellers som følge av heving av avtaler med underleverandører i denne forbindelse, skal bæres av leverandøren. Se forskrift om offentlige anskaffelser. § 7-2 (3).

B.2.27 Fornyete skatteattester

Entreprenøren skal uoppfordret framlegge fornyet skatteattest for merverdiavgift og skatt én gang i halvåret, fram til byggherren har overtatt arbeidene/prosjektet.

Samtidig som entreprenøren framlegger sine fornyede skatteattester, skal entreprenøren framlegge fornyede skatteattester fra sine underentreprenører/kontraktsmedhjelpere.

Skatteattestene skal ikke være eldre enn 6 måneder på framleggelsestidspunktet.

B.2.28 Ansvarsrett

Entreprenøren skal fremskaffe dokumentasjon for ansvarsrett innenfor de aktuelle godkjenningssområder før oppstart av de enkelte aktiviteter.

Manglende dokumentasjon på godkjenning betraktes som vesentlig kontraktsbrudd som gir byggherren rett til å heve kontrakten samt gjøre erstatningskrav gjeldende etter reglene i NS 8407 pkt. 46.1 og 46.4.

B.2.29 Endring av nøkkelpersoner etter kontrakt

Tilbudte nøkkelpersoner skal beholdes i hele oppdragsperioden. Leverandøren skal straks varsle byggherren ved eventuell sykdom eller oppsigelse for nøkkelpersoner. Eventuell erstatter skal holde samme faglige nivå og skal godkjennes av byggherren på grunnlag av skriftlig dokumentasjon tilsvarende krav i konkurransegrunnlaget.

B.2.30 Konfidensialitet/Taushetsplikt

Avtalen er offentlig i medhold av Lov om offentlighet i forvaltningen med unntak av forretningshemmeligheter, som oppdragsgiver plikter å hindre at andre får adgang eller kjennskap til og som vil være av konkurransemessig betydning å hemmeligholde.

B.2.31 Anleggsledelse

Entreprenøren skal ha minimum én anleggsleder og én arbeidsleder/bas på byggeplassen.

Arbeidsleder/bas skal til enhver tid være på byggeplassen når arbeidene pågår.

Anleggsleder og arbeidsleder/bas skal minimum ha håndverksbrev/fagbrev eller tilsvarende.

B.3 Spesielle kontraktsbestemmelser – seriøsitet

B.3.01 Krav til HMS-registrering, adgangskontroll og åpningstider

Alle arbeidstakere skal bære lett synlig et gyldig HMS-kort utstedt av Arbeidstilsynet.

Arbeidstakere som ikke har slikt HMS-kort, eller ordrebekreftelse, vil bli bortvist fra byggeplassen.

Alle avtaler leverandøren inngår for utføring av arbeid under denne kontrakten skal inneholde tilsvarende bestemmelser.

Trøndelag fylkeskommune og leverandøren skal benytte nettportalen HMSreg for kontroll av kontraktens seriøsitetskrav. Denne henter blant annet informasjon fra StartBANK og entreprenørens elektroniske mannskapsoppfølging.

Leverandøren skal sørge for elektronisk mannskapsoppfølging i HMSreg. Alle entreprenører som skal utføre arbeid skal være innregistrert og godkjent på prosjektet i HMSreg før de gis tilgang til byggeplass. Alle som oppholder seg på byggeplassen skal daglig registreres med HMSkort i sanntid i HMSreg. Det skal benyttes rondell med kortleser på alle byggeplasser. Leverandøren skal sørge for at det etableres tilstrekkelig adgangskontroll for transporttjenester.

Personell som ikke er registrert i systemet vil kunne bli bortvist fra byggeplassen.

Trøndelag fylkeskommunes byggeplasser og øvrige lokaler vil være tilgjengelig for arbeider innenfor tidsrommet 07.00-17.00 mandag til fredag og 07.30-15.30 på lørdag. Det vil ikke være anledning til å utføre arbeid utenfor disse tidsrom uten etter forutgående skriftlig godkjennelse fra byggherren. Personell som påtreffes utenfor avtalt åpningstid vil kunne bli bortvist.

B.3.02 Pliktig medlemskap i leverandørregister

Leverandøren skal ved kontraktsinngåelse oppgi StartBANK ID eller fremlegge kopi av registreringsbevis fra StartBANK eller tilsvarende leverandørregister. Leverandøren plikter å sørge for at registeret til enhver tid inneholder oppdatert leverandørinformasjon. Leverandøren skal gi leverandørregisteret fullmakt til å innhente utvidet SKAV-info (skatte- og avgiftsinformasjon) i hele kontraktsperioden.

Alle avtaler leverandøren inngår for utføring av arbeid under denne kontakten skal inneholde tilsvarende bestemmelser. Byggherren kan kreve at Leverandøren bytter ut underleverandører som ikke har levert fullmakt til å innhente SKAV-info i hele kontraktsperioden.

B.3.03 Yrkesskadeforsikring

Leverandør og dennes underleverandører som skal inn på byggeplass plikter å ha lovpålagt yrkesskadeforsikring. Leverandør og underleverandører uten gyldig yrkesskadeforsikring gis ikke adgang til byggeplassen. Personell ansatt hos bedrifter uten gyldig yrkesskadeforsikring vil bli bortvist.

B.3.04 Krav om bruk av faglærte håndverkere

Ved utførelsen av kontraktarbeidet skal minimum **50 %** av arbeidede timer innenfor bygg- og anleggsfagene (de fag som omfattes av utdanningsprogrammet for bygg- og anleggsteknikk samlet) utføres av personer med fagbrev, svennebrev eller dokumentert fagopplæring i henhold til nasjonal fagopplæringslovgivning eller likeverdig utenlandsk fagutdanning. Det skal være fagarbeidere i alle ovennevnte fag. I enkeltpersonforetak uten ansatte gjelder ovenstående krav for eier.

Leverandøren skal etter kontraktsinngåelsen redegjøre for hvordan kravet vil bli oppfylt, samt jevnlig oversende bemanningsplaner og rapporter som viser oppfylleelsesgraden.

Byggherren kan kreve mulkt dersom ovennevnte plikter ikke overholdes. Det påløper mulkt med en promille av kontraktssum for hvert prosentpoeng avvik fra kravet om minimum 50 prosent faglærte arbeidere. Entreprenøren skal i forbindelse med sluttoppgjøret dokumentere bruken av faglærte arbeidere.

Ved gjentatte brudd på denne bestemmelsen kan byggherren sette en rimelig frist for totalentreprenøren til å rette forholdet. Dersom forholdet ikke blir rettet innen fristens utløp, betraktes dette som vesentlig mislighold som kan påberopes av byggherren som grunnlag for heving.

B.3.05 Krav om bruk av lærlinger

Totalentreprenøren skal være tilknyttet en lærlingordning. Ved utførelsen av kontraktarbeidet skal minimum **10 %** av arbeidede timer innenfor bygg- og anleggsfagene og elektrofagene utføres av lærlinger, jf. *Opplæringslova § 4-1*.

Kravet i lærlingeklausulen kan tilfredsstilles ved samla tilbud til 4 roller:

1. Lærlinger
2. Lære kandidater (er en person som har et mål om å ta et kompetansebevis som er mindre omfattende enn fag-/svennebrev)
3. Praksisbrevkandidater (toårig opplæringsløp for den som ønsker en mer praktisk, yrkesfaglig videregående opplæring der opplæringen skjer i bedrift)
4. Kandidater til fagbrev i jobb (ny ordning høsten 2018 der voksne som er i lønnet arbeid kan bli realkompetansevurdert, få opplæring på arbeidsplassen og ta fagbrev på grunnlag av dette)

Kravene kan også oppfylles ved å benytte lærlinger etter tilsvarende ordning i annet EU/EØS- land og personer som er under systematisk opplæring og er oppmeldt etter tilsvarende ordning som kravene i Praksiskandidatordningen, jf. *Opplæringslova § 3-5*, i annet EU/EØS-land.

Kravet kan oppfylles av leverandøren og eller en eller flere av hans underleverandører. Dersom arbeidene ikke er egnet ut fra arbeidets art og helse, miljø og sikkerhet, eller arbeider som det ikke eksisterer lærlingeordning for, kan byggherren tillate at prosentkravene ovenfor fravikes.

Entreprenøren skal ved oppstart, og under gjennomføringen av kontraktarbeidet sannsynliggjøre at kravene vil bli oppfylt. Timelister skal framlegges på anmodning.

Kravet gjelder ikke dersom entreprenøren kan dokumentere at det i rimelig omfang er annonsert etter lærlinger, og at en fylkeskommune eller annen relevant institusjon etter en konkret henvendelse fra entreprenøren, ikke har sett seg i stand til å formidle lærlinger.

Byggherren kan kreve mulkt dersom ovennevnte plikter ikke overholdes. Det påløper mulkt med en promille av kontraktssum for hvert prosentpoeng avvik fra kravet om minimum 10 prosent lærlinger. Entreprenøren skal i forbindelse med sluttoppgjøret dokumentere bruken av lærlinger.

B.3.06 Rapporteringsplikt til Sentralskattekontoret for utenlandssaker

Kontrakt gitt til utenlandsk leverandør eller underleverandør, og alle arbeidstakere på slik kontrakt, skal rapporteres til Oppdrags- og arbeidsforholdregisteret (OAR) i henhold til lov om skatteforvaltning § 7-6.

Leverandøren er ansvarlig for at slik rapportering skjer i hele kontraktskjeden. Leverandøren skal på forespørsel dokumentere at rapporteringsplikten er oppfylt ved kopi av innmeldingsskjema eller kvittering fra Altinn.

Eventuelt ansvar for skatter eller avgifter, gebyrer eller tvangsmulkt ilagt byggherren som følge av at leverandøren ikke har overholdt sine forpliktelser etter dette punktet er leverandørens ansvar og skal betales av ham.

Alle avtaler leverandøren inngår for utføring av arbeid under denne kontrakten skal inneholde tilsvarende bestemmelser.

B.3.07 Internkontroll. Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)

Totalentreprenøren skal følge den til enhver tid gjeldende arbeidsmiljølov med tilhørende forskrifter, byggherrens SHA-plan og byggherrens anvisninger og faktaark. Totalentreprenøren plikter å ha et internkontrollsystem iht. forskrift om systematisk helse- miljø og sikkerhetsarbeid i virksomheter. Byggherrens SHA-plan skal innarbeides i, og følges opp gjennom, leverandørens internkontroll. Innarbeidingen skal skje slik at SHA-planens bestemmelser kan identifiseres.

Alt personell som skal utføre arbeider på byggeplass/ byggherrens lokasjoner skal ha gjennomført kurset «Fareblind» før de gis tilgang på stedet. Personell som ikke har gjennomført nevnte kurs kan bortvises fra stedet uten forutgående varsel.

Totalentreprenøren skal sørge for at totalentreprenørens underentreprenører og leverandører har og benytter internkontrollsystem. Underentreprenørens internkontrollsystem og bruk av dette skal på forespørsel kunne dokumenteres overfor Byggherren. Manglende dokumentasjon gir Byggherren rett til å kreve at Totalentreprenøren bytter ut den aktuelle underentreprenøren/ leverandøren.

Med mindre annet er avtalt, skal all kommunikasjon mellom nøkkelpersoner i prosjektet foregå på norsk. Leverandøren skal sørge for at arbeidstakerne han og eventuelle underleverandører benytter, kan kommunisere på en slik måte at manglende kommunikasjon ikke utgjør en sikkerhetsrisiko.

For å unngå at det skjer ulykker fordi ikke alle forstår informasjonen som blir gitt, gjelder følgende:

- Minst én av det utførende personell på et hvert arbeidslag skal kunne forstå og gjøre seg forstått på norsk. Dersom flere utfører oppdrag sammen, skal vedkommende i tillegg forstå og gjøre seg forstått på et språk alle de andre på arbeidslaget forstår og kan gjøre seg forstått på.
- Verneombud skal kunne forstå og gjøre seg forstått på norsk.
- Alle på byggeplassen skal forstå SHA-plan, sikkerhetsopplæring, HMS-rutiner, verneprotokoller, sikkerhetsinstrukser, SJA, sikkerhetsdatablader, bruksanvisning for verktøy og arbeidsutstyr, varselkilter mv. Materialet skal foreligge på det språk vedkommende arbeidstaker bruker som morsmål, såfremt arbeidstakeren ikke forstår informasjonen fullt ut på norsk eller engelsk.

Ved brudd på ovennevnte plikter, har byggherren rett til å stanse arbeidene dersom han anser det nødvendig. Likeledes har byggherren rett til å stanse arbeidene dersom det av andre grunner anses nødvendig av hensyn til SHA. Byggherrens rett til å stanse arbeidene kan settes bort til tredjemann.

Byggherren kan også kreve dagmulkt dersom ovennevnte plikter misligholdes og forholdet ikke blir rettet innen en rimelig frist gitt ved skriftlig varsel fra byggherren. Mulkten løper fra fristens utløp til forholdets opphør. Mulkten per hverdag skal utgjøre én promille av kontraktssummen, men ikke mindre enn NOK 1.500. Mulkten skal betales i tillegg til eventuell dagmulkt for forsinkelse.

Unnlatelse av å rette feilen innen fristens utløp, anses som vesentlig mislighold som kan påberopes av byggherren som grunnlag for heving i en periode på 1 måned etter fristens utløp.

For mislighold av ovennevnte plikter der misligholdet ikke kan rettes, påløper en bot på NOK 10.000 eks. mva per mislighold.

B.3.08 Lønns- og arbeidsvilkår

Totalentreprenøren er ansvarlig for at egne ansatte, ansatte hos eventuelle underleverandører (herunder innleide) som direkte medvirker til å oppfylle kontrakten har ordnede lønns- og arbeidsvilkår som tilfredsstiller de til enhver tid gjeldende krav som følger av lov, forskrift og allmengjorte tariffavtaler. På områder som ikke er omfattet av allmengjorte tariffavtaler skal ansatte

som utfører arbeid på kontraktene ha lønns- og arbeidsvilkår som tilfredsstillende de til enhver tid gjeldende krav som følger av landsomfattende tariffavtaler for den aktuelle bransje.

Totalentreprenøren plikter på forespørsel å dokumentere lønns- og arbeidsvilkårene for egne arbeidstakere, arbeidstakere hos eventuelle underleverandører, herunder innleide. Opplysningene skal dokumenteres ved blant annet kopi av arbeidsavtale, lønnsslipp, timelister og arbeidsgiverens bankutskrift. Dokumentasjonen skal være på personnivå og det skal fremgå hvem den gjelder. Totalentreprenøren skal stille tilsvarende krav til sine eventuelle underleverandører, og skal på forespørsel også legge frem ovennevnte dokumentasjon for disse. Byggherren kan stille krav om at lønns- og arbeidsvilkår skal være dokumentert før tilgang gis til byggeplassen.

Ved brudd på kravene til lønns- og arbeidsvilkår skal leverandøren rette forholdet. Der bruddet har skjedd hos en underleverandør, herunder bemanningsselskaper, er rettingsplikten begrenset til krav som er fremmet skriftlig innen tre måneder etter lønnens forfallsdato, både for krav som følger av allmenngjort tariffavtale og landsomfattende tariffavtale. De vilkår og begrensninger som følger av lov om allmengjoring av tariffavtaler mv. av 4. juni 1993 § 13 skal gjelde i begge disse tilfellene.

Ved brudd på denne bestemmelsen har byggherren rett til å holde tilbake et beløp tilsvarende to ganger anslått innsparing for arbeidsgiveren. Tilbakeholdsretten opphører når retting etter foregående ledd er dokumentert. Vesentlig mislighold av lønns- og arbeidsvilkår hos leverandøren kan påberopes av byggherren som grunnlag for heving, selv om leverandøren retter forholdene. Dersom bruddet har skjedd i underleverandørleddet (herunder bemanningsselskaper), kan byggherren på samme måte kreve at leverandøren skifter ut underleverandører. Dette skal skje uten omkostninger for byggherren.

B.3.09 Krav til brakker/rigg

Totalentreprenøren og eventuelle underentreprenører plikter å benytte rigg og innkvartering som tilfredsstillende kravene i den til enhver tid gjeldende fellesoverenskomst for byggfag. Ved brudd på denne bestemmelsen har byggherren rett til å holde tilbake et beløp tilsvarende to ganger anslått innsparing for arbeidsgiveren.

B.3.10 Bruk av underleverandører, herunder innleid arbeidskraft

Totalentreprenøren kan ikke ha flere enn ett ledd underentreprenører i kjede under seg, uten byggherrens skriftlige samtykke. Samtykke vil kun gis unntaksvis.

Ved brudd på denne bestemmelsen kan byggherren sette en rimelig frist for totalentreprenøren til å rette forholdet. Dersom forholdet ikke blir rettet innen fristens utløp påløper dagmulkt med en promille av kontraktssummen, dog ikke mindre enn NOK 1.500,- pr dag, frem til forholdet er rettet. Mulkten skal betales i tillegg til eventuell dagmulkt for forsinkelse.

Dersom forholdet ikke er rettet når samlet dagmulkt etter dette punkt passerer 2,5 % av kontraktssummen betraktes dette som vesentlig mislighold som kan påberopes av byggherren som grunnlag for heving.

Leverandørens bruk av enkeltpersonforetak skal begrunnes skriftlig og godkjennes skriftlig av byggherren. Bruk av bemanningsselskap skal varsles byggherren og er underlagt arbeidsmiljøloven, herunder kravet om likebehandling i § 14-12a. Byggherren kan nekte bruk der han har saklig grunn.

Før underleverandører kan påbegynne sitt arbeid på byggeplass under totalentreprenør, skal underleverandør ha fullført UE innregistrering i HMSreg med godkjent status av TrFK.

Følgende skal dokumenteres ved innregistrering:

- Prosjektspesifikk risikovurdering av eget arbeid
- Arbeidstid på prosjektet. Arbeidsplan og nødvendige godkjenninger hvis arbeidstiden krever det

- Standard arbeidsavtalemal
- OTP – Kopi av avtalen
- Kontaktinfo tillitsvalgt
- Tariffavtaler som bedriften er omfattet av (hvis aktuelt)
- Adresse til innkvarteringssted for arbeidstakere (hvis aktuelt)
- Avtale ved innleie fra bemanningsforetak (hvis aktuelt)
- 2.ledd UE søknad TrFK (hvis aktuelt)

B.3.11 Krav om betaling til bank

Lønn og annen godtgjørelse til egne ansatte, ansatte hos underleverandører og innleide skal utbetales til konto i bank.

Alle avtaler leverandøren inngår for utføring av arbeid under denne kontrakten skal inneholde tilsvarende bestemmelser.

B.3.12 Mislighold av kontraktsforpliktelser – konsekvenser for senere konkurranser

Brudd på pliktene i denne kontrakten vil bli nedtegnet og kan få betydning i senere konkurranser, enten i kvalifikasjons- eller tildelingsomgangen i overensstemmelse med regelverket for offentlige anskaffelser.

Alle avtaler leverandøren inngår for utføring av arbeid under denne kontrakten skal inneholde tilsvarende bestemmelser.

B.3.13 Revisjon og innsynsrett

Byggherren, LO-koordinator eller ekstern revisor engasjert av byggherren, kan gjennomføre revisjon, herunder stedlig kontroll på produksjonssted, byggeplass, innkvarteringssted, hos leverandøren samt hos eventuelle underleverandører i perioden fra kontraktsinngåelse til slutfaktura er betalt for å undersøke om kontraktens krav blir oppfylt. Denne adgangen omfatter også kontrakter og dokumentasjon i underliggende ledd.

Alle avtaler leverandøren inngår for utføring av arbeid under denne kontrakten skal inneholde tilsvarende bestemmelser.

B.3.14 Fast ansatte

Arbeidet skal utføres av totalentreprenøren og dennes fast ansatte, eventuelt av underentreprenør og deres faste ansatte, eller ved bruk av lovlig innleid arbeidskraft.

Byggherren skal skriftlig godkjenne underentreprise med enkeltpersonforetak eller anvendelse av innleid arbeidskraft. Byggherrens godkjennelse endrer ikke entreprenørens forpliktelser ovenfor byggherren.

Entreprenøren skal til enhver tid kunne dokumentere at den anvendte arbeidskraft oppfyller kontraktens bestemmelser. Dokumentasjonsplikten omfatter også underentreprenøren og dennes personell.

Alle avtaler om underentrepriser og innleid arbeidskraft skal inneholde likelydende bestemmelser om arbeidets utførelse, forhold på byggeplassen og utførelse ved underentreprise som skal anvendes for dette oppdraget.

Ved konstatert brudd på ovennevnte bestemmelser, og dersom entreprenøren ikke har rettet feilen innen fristens utløp, kan byggherren heve kontrakten.

Rett til heving av kontrakten på dette grunnlag gir byggherren anledning til å utelukke entreprenøren/underentreprenøren fra å delta i oppdrag innen bygge- og anleggsvirksomhet for denne byggherren for inntil ett år.

Byggherren kan også kreve dagmulkt dersom totalentreprenøren selv eller noen av hans kontraktsmedhjelpere anvender ulovlig eller ikke kontraktsmessig arbeidskraft, og forholdet ikke er blitt rettet innen en frist gitt ved skriftlig varsel fra byggherren. Mulkten løper fra fristens utløp til forholdets opphør. Mulkten skal utgjøre 1 - én - promille av kontraktssummen, men ikke mindre enn kr 1.000,- pr. hverdag.

B.3.15 Utenlandsk arbeidskraft

Totalentreprenøren skal sørge for at eventuell utenlandsk arbeidskraft i eget firma eller hos underentreprenører har nødvendig arbeidstillatelse etter de til enhver tid gjeldende bestemmelser, og at skatter og avgifter blir betalt i henhold til de til enhver tid gjeldende bestemmelser.

B.3.16 Sosialt ansvar

Leverandøren skal respektere de grunnleggende krav til menneskerettigheter, arbeidstakerrettigheter og miljø.

De varer/produkter som leverandøren leverer skal være fremstilt under forhold som er forenlig med de krav som følger av de til enhver tid gjeldende sentrale FN-konvensjoner og ILO-konvensjoner (www.fn.no) og den gjeldende nasjonale arbeidsmiljølovgivning på produksjonsstedet. Informasjon om åtte kjernekonvensjoner fra ILO kan hentes her: <https://www.uniontounion.org/ilo>

Kravene som følger av ovenfor nevnte regelverk er minimumsstandarder. Der hvor konvensjoner og nasjonale lover og reguleringer omhandler samme tema, skal den høyeste standarden alltid gjelde. Leverandøren er forpliktet til å oppfylle kravene under hele kontraktsperioden. Dersom leverandøren bruker underleverandører til å gjennomføre hele eller deler av kontrakten, er leverandøren forpliktet til å videreføre de samme kravene til underleverandørene og bidra til at de etterlever kravene. Det samme gjelder underleverandørene.

Leverandøren skal på oppfordring kunne legge fram dokumentasjon på at kravene er oppfylt.

Oppdragsgiver forbeholder seg retten til å gjennomføre anmeldte eller uanmeldte kontroller på produksjonssted i kontraktsperioden. Ved kontroll plikter leverandøren å oppgi navn og kontaktopplysninger på de aktørene i leverandørkjeden som oppdragsgiver ønsker å kontrollere.

Oppfyller ikke leverandøren kravene til sosialt ansvar i disse kontraktsbestemmelsene, innebærer det kontraktsbrudd. Ved kontraktsbrudd plikter leverandøren å rette opp i de påpekte manglene innen en rimelig frist som oppdragsgiver fastsetter. Leverandøren skal dokumentere rettelsene skriftlig på den måten oppdragsgiver bestemmer.

Ved brudd på denne bestemmelsen kan byggherren sette en rimelig frist for totalentreprenøren til å rette forholdet. Dersom forholdet ikke blir rettet innen fristens utløp, betraktes dette som vesentlig mislighold som kan påberopes av byggherren som grunnlag for heving.

Byggherren kan også kreve dagmulkt dersom ovennevnte plikter misligholdes og forholdet ikke blir rettet innen en rimelig frist gitt ved skriftlig varsel fra byggherren. Mulkten løper fra fristens utløp til forholdets opphør. Mulkten per hverdag skal utgjøre én promille av kontraktssummen, men ikke mindre enn NOK 1.500. Mulkten skal betales i tillegg til eventuell dagmulkt for forsinkelse.

B.3.17 Rapportering av uønskede hendelser

Totalentreprenøren plikter å sørge for rapportering av samtlige arbeidsulykker, yrkesskader og andre uønskede hendelser. Rapportering skal skje ved bruk av HMSreg RUH-modul.

C Tekniske krav

C.1 Tekniske rammebetingelser

C.1.1 Entreprenørens rolle

Totalentreprenøren skal ha følgende ansvarsroller og ansvar iht. til Plan- og bygningsloven og Byggesaksforskriften:

- ☐ Ansvarlig søker
- ☐ Ansvarlig prosjekterende
- ☐ Ansvarlig utførende

Totalentreprenøren skal ha følgende ansvarsroller iht. Arbeidsmiljøloven:

- ☐ Hovedbedrift med vernerunder – ansvar alle fag

C.1.2 Ytre miljø

Entreprenøren skal tilpasse seg til stedlige forhold (f.eks. skole i drift) og overordnede krav mht.:

- ☐ Områdesikring
- ☐ Støy
- ☐ Støv
- ☐ Vibrasjoner
- ☐ Forurensing
- ☐ Trafikkforhold
- ☐ Arbeidstidbegrensninger
- ☐ Avfallshåndtering
- ☐ Kulturminner

C.1.3 Andre rammebetingelser (forhold før byggestart)

Se punkt A.1.1

C.1.4 FDV, sluttdokumentasjon

Se vedlegg «K.06 Kravspesifikasjon for FDV og BIM».

C.1.5 Rent tørt bygg

For byggesaken gjelder krav til rent tørt bygg i henhold til

Forskrift om tekniske krav til byggverk (TEK) med tilhørende veiledning. Se § 13-19 og § 13-21.

I tillegg gjelder Håndbok i rent tørt bygg utgitt av FEF. Se vedlegg K_03_01 SHA_faktaark

Hovedentreprenøren har ansvaret for å utarbeide en plan for håndtering av avfall § 9-5,6

C.1.6 Grønt bygg

For materialer og utstyr skal det legges vekt på så vel miljøegenskaper og betydning av renholdsvennlighet. Vi viser til "*Miljøveilederen*" som er utgitt av Nærings- og handelsdepartementet.

www.regjeringen.no/upload/kilde/nhd/bro/2004/0002/ddd/pdfv/197434-ferdig_miljoveileder.pdf

Se også «K.05 MOP Charlottenlund vgs».

C.1.7 Universell utforming

Trøndelag fylkeskommune sine bygg skal være tilgjengelig for alle.

Som minimum skal krav i forskrift TEK17 være oppfylt. Retningslinjer i Norsk Standard for UU skal vurderes.

Byggherren ønsker at krav og retningslinjer i NS 11001 oppfylles. Ved ønske om avvik fra NS 11001 er det prosjekterende/entreprenørens ansvar å søke nødvendig avklaring hos byggherren.

C.2 Teknisk beskrivelse

Se Punkt C.5 i dette dokumentet.

C.3 Tegninger og modeller

Se Punkt C.5 i dette dokumentet..

C.4 Tekniske referansedokumenter

Se Punkt C.5 i dette dokumentet.

C.5 Dokumentliste

ID	Tittel	VEDLEGG
K.01	CVS Hall Konkurransesgrunnlag NS8407	
K.01.01		Gjennomføringsmodell
K.01.02		Forpliktelseserklæring
K.02	Prisskjema	
K.03	SHA plan	
K.03.01		SHA Faktaark
K.04	Rom- og funksjonsprogram	
K.05	MOP Charlottenlund vgs	
K.05.01		TRFK Referansebygg notat Rev 2
K.06	Kravspesifikasjon for FDV og BIM	
K.07	Bygg- og brukerutstyrsliste	Bygg- og brukerutstyrsliste
Tredjepartsdokument		
BH.01	Grunnundersøkelser – Datarapport, NGI 20091936-00-29-R	
BH.02	Geoteknisk og miljøteknisk prosjektering, NGI 20091936-00-35-TN	
	Konkurransesgrunnlag del II kap C under denne linjen (Løsningsbeskrivelse)	
Y.01		Ytelsesbeskrivelse (Fullfaglig NS3451 - 2 nivå)
	Tema	Vedlegg
Y.02.01	TRFKs generelle krav til utførelse	Tverrfaglig kravspesifikasjon bygg
Y.02.02	Arkitekt	Tegninger ARK
Y.02.03	Premissnotat	Brannteknisk konsept
Y.02.04	Premissnotat	Akustikkrapport
Y.02.05	Premissnotat	Energirapport
Y.02.06	Premissnotat	Lading av truck med blybatteri
Y.02.07	Landskapsarkitektur	LARK plan LO001
	BIM modeller under denne linjen	
Y.08.01	As is modell	ARK/RIB Modell av Charlottenlund videregående skole

D Krav til byggeprosessen

D.1 Prosjektadministrative rutiner

Vil bli etablert i startfasen sammen med totalentreprenør.

D 1.2 Reklame

Dersom entreprenøren eller hans kontraktsmedhjelpere for reklameformål eller på annen måte ønsker å gi offentligheten informasjon om oppdraget utover å oppgi oppdraget som generell referanse, skal dette forelegges byggherren på forhånd.

All kontakt med media skal håndteres av byggherren.

D.1.3 Byggeweb/webhotell

Se «K.06 Kravspesifikasjon for FDV og BIM».

D.1.4 Tegningsadministrasjon

Se «K.06 Kravspesifikasjon for FDV og BIM».

D.2 Kvalitetssikring

D.2.1 Krav til KS-system inkl entreprenørens kvalitetsplan

Se kapittel 5.5 Kvalitetssikring i Del I av dette dokumentet.

D.2.3 Informasjon om uavhengig kontroll

Se avsnitt G i dette dokumentet.

D.3 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)

Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (Byggherreforskriften)

Se vedlegg «K.03 SHA-plan» og «K.03.01 SHA Faktaark»

D.3.1 Avtale med SHA koordinatorene

Se avsnitt G i dette dokumentet.

D.3.2 HMS-planer

Utarbeides i samarbeid mellom byggherre og totalentreprenør

Entreprenøren skal:

- Følge arbeidsmiljølovgivningen
- Ha internkontroll og innarbeide relevante deler av byggherrens SHA-plan, se vedlegg.

Ved vesentlig eller stadige brudd på pliktene kan arbeidene stanses eller kontrakten heves selv om forholdene rettes.

Er underentreprenør(ene) skyld i avvikene, kan byggherren kreve denne/disse utskiftet.

D.4 Øvrige krav i byggeprosessen

D.4.1 Prøvedrift

Se punkt B.2.15 i dette dokumentet.

D.4.2 Skole i drift

Skolen er i drift i hele byggeperioden (unntatt skoleferier). Ved gjennomføring av arbeidet skal entreprenøren ta hensyn til skolens virksomhet i forhold til støy, støv og andre ulemper. Dette gjelder spesielt på eksamensdager.

Det skal under byggeperioden søkes å minimere konsekvenser ellers skoledrift. Adkomstløsninger, gangtrafikk, varelevering og bruk av driftsgård må hensyntas i hele perioden.

Det skal gjennomføres risikoanalyser spesielt i forbindelse med støy, støv, transport / også med kran o.a.

Alle arbeider som kan medføre risiko i forhold til SHA, skal planlegges og avtales med prosjektleder god tid i forveien.

Det forutsettes at arbeidet utføres innenfor normal arbeidstid. Arbeider ut over dette må varsles og avtales med prosjektleder.

D.4.3 Andre krav til byggeprosessen

Låsing og lukking ved arbeider i eksisterende arealer. Låsing og lukking av lokalene skal utføres etter avtale med prosjektleder.

D.4.4 Brannplaner og evakuering

Entreprenøren skal utarbeide en brannstrategi for byggeplassen med brannplaner som viser aktuelle rømningsveier for arbeiderne. Planene skal være oppslått på byggeplassen, og alle arbeidere skal gjøres oppmerksom på dette.

Videre skal det utarbeides plan for utsetting av slokkeutstyr i alle etasjer.

Entreprenøren skal utarbeide evakueringsplaner og varslingsinstruks for byggeplassen som iverksettes etter beskjed fra byggherrens representant. Planen skal minst omfatte rutiner for varslings, kontroll, oppsamlingssteder, registrering etc.

Entreprenøren skal også utarbeide en brannstrategi for byggeplassen hvis det er påkrevd rømning gjennom byggeplassen for elever og ansatte med brannplaner som viser aktuelle rømningsveier. Planene skal være oppslått ved aktuelle rømningsveier i eksisterende bygg, og brannvernleder ved virksomheten skal gjøres oppmerksom på dette.

E Frister og dagmulkt

(Henvisninger til NS 8407:2011)

E.0 Supplerende bestemmelser

Ved de supplerende bestemmelsene som knytter seg til et bestemt punkt i NS 8407:2011, er dette angitt som tillegg.

E.1 Frister

Som et tillegg til NS 8407 punkt 40.2 gjelder følgende:

Følgende andre frister (delfrister) enn sluttfristen er dagmulktbelagt (se framdriftsplan):

- Frist for delovertakelse: Dato: Etter avtale

Dagmulktbelagte frister vil bli fastsatt sammen med valgt entreprenør når igangsetting og byggetid er klarlagt i detalj.

For at entreprenøren skal følge framdriftsplanen kan byggherre beholde en sum for gjenstående arbeid.

E.2 Dagmulkt

Som et tillegg til NS 8407 punkt 40.3 gjelder følgende:

Dagmulkten skal være stor kr 5 000,- ved overskridelse av sluttfristen.

Dagmulkten skal være stor kr 2 000,- ved overskridelse av fristen for overlevering av FDV-dokumentasjon.

Dagmulkten skal være stor kr 2 000,- ved overskridelse av frist for utbedring av mangler.

Dagmulkten skal være stor kr 2 000,- ved overskridelse av sluttfrist prøvedrift.

I tillegg til disse fristene knytta til framdrift er i avsnitt B.3. tatt inn dagmulktbestemmelser for flere seriositetskrav, Disse mulktene kommer eventuelt i tillegg til mulktene for framdrift.

E.3 Framdriftsplanlegging

Det stilles følgende krav til totalentreprenørens framdriftsplanlegging:

- Hovedframdriftsplan med milepæler i samarbeid med byggherre.
- 14 dagers produksjonsplaner som revideres hver uke.
- Prosjekteringsplaner

Andre forhold som påvirker framdrift:

- Tidsplan for offentlige søknader og saksbehandling.
- Framdriftsplan for byggherreavklaringer og byggherreleveranser.

Framdriftsplan for tidspunkt for bestilling

Seksjon eiendom vurderer byggetid for lokaler til transport- og logistikkfag å være 10 måneder. Prosjektets hovedmilepæler avtales ved kontraktsinngåelse, men er estimert ved tilbud til:

Milepæl

Kontrahering: november 2023

Byggestart avtales med entreprenøren

Overtakelse: tredjekvartal 2024

Før fase 2 inngås avtales om dagmulktbelagte frister.

Framdriftsforhold

Disse milepælene er foreløpig lagt til grunn for gjennomføringen av prosjektet. Framdriftsplan skal framlegges, og må justeres i samsvar med framdriften i den kommunale byggesaksbehandlingen og fylkeskommunens egen administrative og politiske behandling av saken.

F Vederlag

F.1 Prissammendrag - tilbudsskjema

Leverandøren skal fylle ut vedlagte «K.02 Prisskjema» fullstendig.

Alle poster skal være utfylt – utfylte poster regnes inkludert i andre poster.

Prisskjema leveres i Excel-format.

G Oppdragsgivers ytelser

Trøndelag fylkeskommune er ansvarlig for å anskaffe følgende:

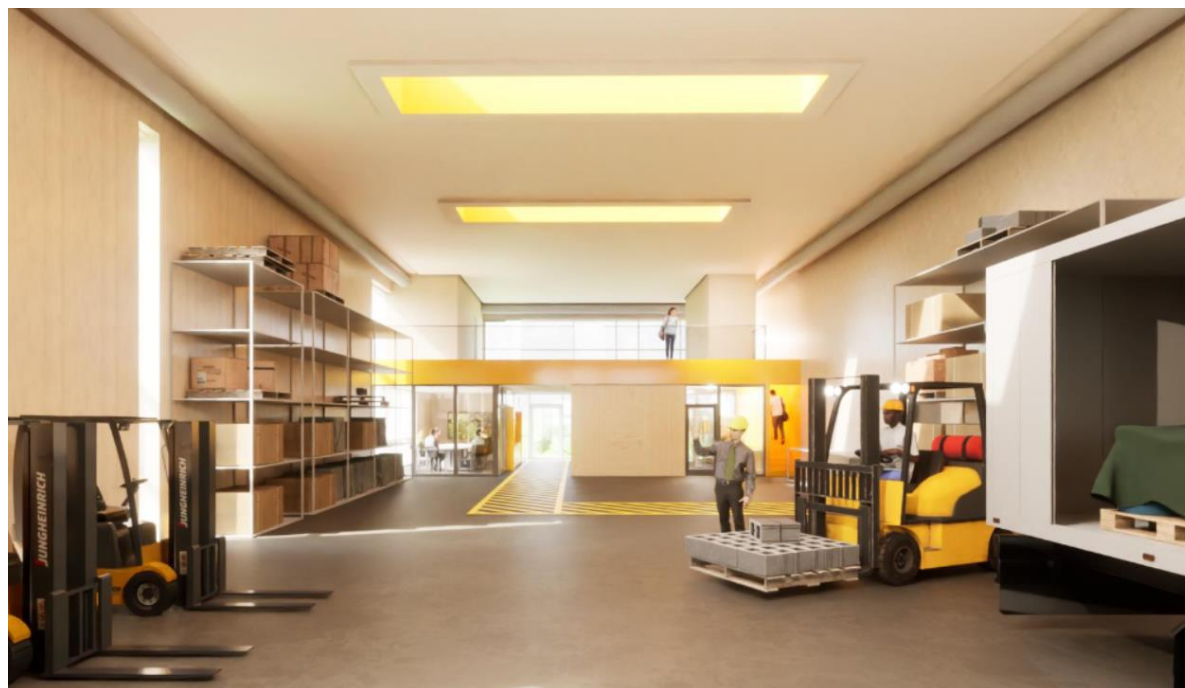
- Uavhengig kontrollerende foretak iht. krav i Byggesaksforskriften §14 (TK = tiltaksklasse):

Oppgave	TK	PRO	UTF
Bygningsfysikk	3	X	X
Konstruksjonssikkerhet	3	X	X
Geoteknikk	3	X	X
Brannsikkerhet	3	X	X
Kontrollerende prosjektering KP (SHA)		X	
Kontrollerende KU (SHA)			X

Byggblankett 8440 A og B avklarer oppgavefordeling mellom partene knytta til SHA-plikter og fullmakter.

Miljøoppfølgingsplan (MOP) for Charlottenlund transporthall

Prosjekt: Transport- og logistikkhall Charlottenlund videregående skole – saksnummer 202333191



September 2023

Illustrasjoner på forsiden: Charlottenlund videregående skole, Lusparken arkitekter AS

Miljøoppfølgingsplan (MOP) for Charlottenlund transporthall

03. juli 2023, Trondheim

Dette dokumentet for Charlottenlund transporthall er en forkortet versjon av Trøndelag fylkeskommunes miljøoppfølgingsplan, som tar utgangspunkt i et sentralt miljøprogram utviklet i Seksjon eiendom. Miljømålene uttrykt i miljøprogrammet og miljøoppfølgingsplanen har utspring i Trøndelag fylkeskommunes klima- og bærekraftsmål. Miljøoppfølgingsplan er basert på format beskrevet i NS 3454. Dette forkortede dokumentet gjelder som vedlegg til kravspesifikasjon for Charlottenlund «transporthall», og er et gyldig kontraktsdokument. Det er denne versjonen av Miljøoppfølgingsplan (MOP) som gjelder for prosjektet og for kontraktoppfølging.

En miljøoppfølgingsplan, MOP, er en liste over miljømål og tilhørende tiltak som følger et prosjekt fra første konseptmøte til overtakelse etter bygging. For Charlottenlund, har vi lagt dette dokument for å ha fokus på aspekter i prosjektet som har relevans for aktørene som skal være involvert i detaljprosjektering og byggefase. Det er noen analyser og prosjektering gjennomført i forprosjekt som danner grunnlag for kravspesifikasjon for prosjektet og er ikke detaljgjort for fullt i dette dokumentet. I disse tilfeller, er det valgt å ikke beskrive komplett redegjørelse for enkelte beregninger som er ivaretatt i forprosjektets analyser og beregninger. For eksempel, målet med ZEB-O gjelder for Charlottenlund transporthall (som for Trøndelag fylkeskommunes andre prosjekter), men det er ikke nødvendig å beskrive delmålene og beregningsmetodikk i dette MOP dokumentet. Det som er relevant å holde i detaljprosjektering og byggefase er at tilbyggets energibehov i drift skal være så lav som mulig, og under 56 kWt/m²år.

Dette forkortet MOP gjennomgår prosjektets miljømål og måten vi som byggherre forventer at de vil bli dokumentert av totalentreprenør.

Charlottenlund transporthall sitt overordnede miljømål kan oppsummeres slik:

- Redusere klimagassutslipp fra materialer med 45% sammenlignet med et referansebygg
- Redusere energibehov i drift til 56kWt/m²år
- Gjennomføre miljøoptimalisering i byggefase og i livsløpet; inklusiv økt ombruk av byggematerialer og design for senere ombruk

I tillegg til overordnede miljømål, redegjør dette dokumentet for miljømål knyttet til avfall i drift, avfall i byggefase, energibruk i byggefase, utomhus, overvannshåndtering og miljøledelse.

Tema	MÅL	KRAV TIL DOKUMENTASJON
ORGANISERING		
Miljøkompetanse og Integrert miljø-design (IMD)	Prosjektets gjennomføring skal følge Integrert- MiljøDesign (IMD) prinsipp. Tilbudt kompetanse på miljø er avgjørende for å oppnå prosjektets miljømål.	Bemanningsplanen som viser relevant funksjon og erfaring. Om ikke miljøkompetanse finnes internt i totalentreprenørs organisasjon, kan en RIM bli leid inn til prosjektteamet av totalentreprenør.
Pkt. 7.1		
Tema	MÅL	KRAV TIL DOKUMENTASJON
ENERGI		
Klimagassutslipp fra byggets driftsfase – ZEB-O	Prosjektet skal oppfylle kravet til netto nullutslipp ZEB-O iht. kriteriene i FME ZEB. Det betyr at klimagassutslipp fra energibruk til drift av bygningen (Operation) over året skal kompenseres gjennom lokal produksjon av fornybar energi innenfor byggets tomtegrense. Det er foretatt energiberegninger og simuleringer i forprosjekt. For å oppnå ZEB-O for Charlottenlunds transporthall, er det nødvendig at byggets brutto energibehov for oppvarmet nybyggsareal er så lavt som mulig og under 56kWt/m2år. Kravet oppnås gjennom å oppfylle kravet til energieffektivitet beskrevet i energinotat (vedlegg Y.02.05 Energirapport.pdf).	Byggets beregnet energibehov og fornybarenergi produksjon skal leveres til byggherre i oppdatert energiberegninger i avslutning av detaljprosjektering og ved overlevering av bygget.
Pkt. 1.1		
Passivhuskrav for grupperom	Grupperom i transporthall skal oppfylle alle krav til Passivhus i henhold til NS 3701:2012.	Passivhus skal dokumentere iht. krav til dokumentasjon i NS 3701 ved avslutning av detaljprosjektering og ved overlevering av bygget jf. krav til rapportering i NS3701, pkt 6 Rapport, dokumentasjon og attestering.

Klimaskall Pkt. 1.4	Fylkeskommunen har fokus på robusthet i bygg og har krav om at nybyggsarealer som minimum skal oppnå følgende komponentkrav: a) Gjennomsnittlig U-verdi yttervegg $\leq 0,14 \text{ W/m}^2\text{K}$ b) Gjennomsnittlig U-verdi gulv $\leq 0,08 \text{ W/m}^2\text{K}$ c) Gjennomsnittlig U-verdi tak $\leq 0,09 \text{ W/m}^2\text{K}$ d) Lekkasjetall $\leq 0,30 \text{ h}^{-1}$ for grupperom og $\leq 0,6 \text{ h}^{-1}$ for hall e) Gjennomsnittskrav for følgende komponenter: - Vinduer med U-verdi $\leq 0,75 \text{ W/m}^2\text{K}$, - Dører med U-verdi $\leq 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$, - Porter med U-verdi $\leq 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$	Oppfyllelse av krav til klimaskall dokumenteres ved prosjekterte løsninger. Energiberegninger referert til i punktene over tar utgangspunkt i krav til klimaskall (ref. energiberegningsrapport, vedlegg Y.02.05 Energirapport.pdf). De viste løsninger for klimaskall tas inn i Simien eller likeverdig beregningsverktøy som del prosjektets energiytelse. Sentrale inndata til energiberegningen, herunder varmegjenvinningsgrad, U-verdier, normalisert kuldebruverdi og LENI-tall skal dokumenteres.
Termografering og trykktesting Pkt. 1.5	For å sikre krav til tetthet og varmegjennomgang i klimaskallet skal det <u>for transporthall</u> gjennomføres: a) Trykksetting og termografering av et eller flere områder når vindsperre er montert og fasadekledning er ferdig. Dette for å forhindre seriefeil videre gjennom byggeprosessen. Skal omfatte typiske konstruksjoner, samt utfordrende løsninger i forhold til tetthet. b) Termografering av isolasjonssjikt i utvalgt område før eventuell innlekting og innvendig kledning. Dette for å kontrollere isolasjonsarbeid i forhold til utførelse. Gjennomføres på et så tidlig tidspunkt som mulig for å fange opp feil før produksjonen kommer for langt. c) Trykktesting og termografering av tilnærmet ferdig bygg. I kombinasjon med trykktesting skal det gjennomføres termografering av minst 50% av arealene for å sikre at det ikke er feil og mangler av betydning i forbindelse med leveransen.	All tetthetsprøvingen og den termografiske undersøkelsen gjennomføres i samsvar med reglene i NS-EN ISO 9972:2015 og NS-EN 13187. Det skal på de ovenfor gitte faser av byggearbeidet utarbeides en vurdering av avvikenenes betydning og at det dokumenteres at avvikene er lukket. Eventuelle feil som ble oppdaget under inspeksjonen og tetthetsprøvingen, utbedres, og bygget inspiseres på nytt for å bekrefte at det oppfyller kriteriene i herværende punkt vedr. klimaskall.

	Termograferingen skal omfatte et representativt utvalg av alle konstruksjoner i bygget endelig valgt av byggherre.	
Ventilasjon Pkt. 1.6	Ventilasjon er prosjektert for Charlottenlund transporthall med eget aggregat for hall og et for undervisningsrom. SFP faktoren skal som årsgjennomsnitt i driftstiden ikke overstige 0,9 kW/m³/s og utenfor driftstid ikke overstige 0,45 kW/m³/s. Temperaturvirkningsgrad varmegjenvinner $\geq$ 77%. Det skal ikke benyttes mekanisk kjøling til komfortkjøling. Det er ikke tatt stilling til om hybridventilasjon skal/ kan benyttes i deler av anlegget. Leverandørene skal derfor basere sitt tilbud på komplett og uavhengig bruk av balansert mekanisk ventilasjon.	SFP dokumenteres via en vurdering/beregning av trykkfallet til et typisk system og et typisk ventilasjonsaggregat. Temperaturvirkningsgraden dokumenteres iht NS-EN 308. Detaljprosjekt: Kanaltrykkfall dokumenteres for alle systemer vha DAK programvaren og SFP beregnes for valgte ventilasjons-aggregater. Temperaturvirkningsgraden dokumenteres iht NS-EN 308. Sluttdokumentasjon: Dokumentasjon av samsvar med VENTØK 7.4 Praktisk anvendelse av SFP. Temperaturvirkningsgrad dokumenteres iht NS-EN 308.
Dagslysfaktor Pkt. 1.8	Det er viktig at rom og arealer for varig opphold har gode dagslysforhold og utsikt Gjennomsnittlig dagslysfaktor i rom for varig opphold i nybyggsareal skal være 2,5 %, der krav til dagslysfaktor i TEK 17 per september 2022 er 2,0 %.	Ivaretagelse av dette kravet skal dokumenteres ved avslutning av detaljprosjektering og overlevering av bygget. Dokumentasjon må være iht. Sintef Byggforsk sitt byggdetaljblad 421.626 gir beregningsmåte av gjennomsnittlig dagslysfaktor.
Energieffektiv belysning med lysstyring Pkt. 1.9	Energieffektiv belysning vil være en viktig premiss for å oppnå et bygg med lavt energibehov. Minstekrav kan tilfredsstilles på to alternative måter: Alt.1) LED-armaturer med utstrålt lysmengde fra armatur (lm/W) iht. til krav gitt i tabell nedenfor, hvor det skilles på armaturstørrelse (lm) og fargegjengivelse (Ra-indeks).	Ivaretagelse av dette kravet skal dokumenteres ved avslutning av detaljprosjektering og overlevering av bygget.

	Alt.2) Plassorientert belysning iht. NS-EN 12464-1, med maks installert effekt $\leq 3,5 \text{ W/m}^2$. For begge alternativer gjelder: Levetid minimum 50.000 timer L80B50 ved Ta 25 grader. Krav til samtidig dynamisk dagslys- og konstantlysstyring (gjelder ikke for soner uten vindu/dagslys) samt krav til dynamisk behovsstyring ved tilstedeværelse (minst én styringssone per rom eller én styringssone per 30 m² i større rom). <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Krav til utstrålt lysmengde fra armatur</th></tr> <tr> <th></th><th>> Ra 80</th><th>>Ra 90</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< 1000 lm</td><td>> 90 lm/W</td><td>> 80 lm/W</td></tr> <tr> <td>< 1500 lm</td><td>> 100 lm/W</td><td>> 90 lm/W</td></tr> <tr> <td>< 2500 lm</td><td>> 115 lm/W</td><td>> 100 lm/W</td></tr> <tr> <td>> 2500 lm</td><td>> 135 lm/W</td><td>> 120 lm/W</td></tr> </tbody> </table>	Krav til utstrålt lysmengde fra armatur				> Ra 80	>Ra 90	< 1000 lm	> 90 lm/W	> 80 lm/W	< 1500 lm	> 100 lm/W	> 90 lm/W	< 2500 lm	> 115 lm/W	> 100 lm/W	> 2500 lm	> 135 lm/W	> 120 lm/W	
Krav til utstrålt lysmengde fra armatur																				
	> Ra 80	>Ra 90																		
< 1000 lm	> 90 lm/W	> 80 lm/W																		
< 1500 lm	> 100 lm/W	> 90 lm/W																		
< 2500 lm	> 115 lm/W	> 100 lm/W																		
> 2500 lm	> 135 lm/W	> 120 lm/W																		
Lokal fornybar energi-produksjon Pkt. 1.11	For å oppnå mål om nullutslipp fra drift (ZEB-O) er det nødvendig at det er lokal energiproduksjon. Bruk av solenergi skal minimum bidra med 40 % av den samlede lokale energiproduksjonen målt i produsert kWh (El + termisk) Energirapporten i forprosjekt (vedlegg Y.02.05 Energirapport.pdf) tar utgangspunkt i 38.616 kWt/år generert, på taket til transporthall.	Ved avslutning av detaljprosjektering og ved overlevering av bygget dokumenteres at prosjekterte løsninger for fornybar energiproduksjon veier opp for energibehovet til drift av bygget. Dokumentert i energirapport.																		
Egen bruk av lokal-produsert, fornybare energi Pkt. 1.12	Energiproduksjonen skal optimaliseres med tanke på lokal bruk av energien.	Ved avslutning av detaljprosjektering, redegjørelse i energirapport bes beskrive hvordan lokal energiproduksjon i størst mulig grad benyttes lokalt bygget eller sekundært i området.																		

Energiattest Pkt. 1.16	Energimerking og opplasting i energimerkesystemet skal være inkludert i Totalentreprisen. Denne skal være oppdatert og iht. gjeldende regelverk/skala ved ferdigstillelse.	Energiattest skal utarbeides i forkant av overlevering av bygget og leveres i FDV systemet i tillegg til registrering iht. teknisk forskrift.
Tema	MÅL	KRAV TIL DOKUMENTASJON
MATERIALER		
Klimagassbudsjett	TEK 17 krever nå at klimagassregnskap er lagt ved hovedombygging av yrkesbygg.	Klimagassbudsjett iht. TEK 17, § 17-1 levert tidlig i detaljprosjekt. Verktøy for å utarbeide Klimagassbudsjett finnes på § 17-1. Klimagassregnskap fra materialer - Direktoratet for byggkvalitet (dibk.no) .
Ombruk av byggematerialer Pkt. 2.3	TRFK ønsker å fremme materialvalg der ombruk av byggematerialer inngår. Kilde til donor ombruksmaterialer er for Charlottenlund transporthall i eksisterende skolebygg og i ombrukslager i Trondheim. Aktiviteter må bli gjennomført i to steg: 1) Rivingsaktiviteter i prosjektet må kartlegges for potensielt ombruk iht. TEK 17. 2) Materialer identifisert som egnet for ombruk må bli prosjektert og integrert i prosjektet. 3) Ombruksmaterialer brukt i byggefasen blir innarbeidet i prosjektets klimagassbudsjett.	Rapport fra ombrukskartlegging iht. TEK 17 § 9-7 Klimagassbudsjett (punkt klimagassbudsjett, over).
Reduserte klimafotavtrykk fra materialer (Klimagass-utslipps-reduksjon) Pkt. 2.2 og 2.4	Trøndelag fylkeskommune vektlegger valg av miljøvennlige materialer og materialer som gir lavest CO ₂ -utslipp i byggets levetid. 45% reduksjon i klimagassutslipp fra referansebygg verdier (se K.05.02 TRFK Referansebygg notat Rev 2). Følgende minimumskrav er stilt for materialer til bærekonstruksjon og øvrige materialer i prosjektet: • Det skal benyttes tre som hovedbæresystem- og	Klimagassbudsjett (omtalt over) danner grunnlag for beregninger og vurderinger for klimagassreduksjon for materialbruk. Klimagassreduksjon dokumenteres med klimagassberegning med prosjekterte løsninger ved avslutning av detaljprosjektering. Ved overlevering av bygget dokumenteres kravet som bygget. Samling av EPDer eller tilsvarende dokumenter for relevante materialer ved endt detaljprosjekt og overlevering av bygget.

	dekkemateriale, fasader og andre bygningsdeler, med mindre tekniske forhold vesentlig vanskeliggjør dette. • Lavkarbon betong, klasse A iht. publikasjon 37 fra Norsk Betongforening (2020). • Konstruksjonsstål med gjennomsnittlig 70% resirkuleringsgrad. • Armeringsstål med 100% resirkuleringsgrad. • Biogene produkt/ trevirke med mindre tekniske forhold vesentlig vanskeliggjør dette. • Bruk av slipt betong i gulv etter avklaring med arkitekt, med tanke på lang levetid. Se «K.05.02 TRFK Referansebygg notat Rev 2» for liste over referanseverdier i kgCO2-ekv. Ombruksmaterialer regnes som 10% av opprinnelig verdi (dvs. 90% besparelse i CO2-ekv utslipp per materiale som er lagt inn som kommer fra et annet bygg).	Totalentreprenøren skal framlegge en skisseløsning for bærende konstruksjoner.
Design for framtidig ombruk av bygg, demontering og ombruk av materialer Pkt. 2.6	Bygg, materialer og strukturer skal tilrettelegges for framtidig ombruk. Design for ombruk av bygg, betyr at i utforming av bygget skal en ha et særlig fokus på robusthet og fleksibilitet slik at fremtidige endringer av funksjon kan gjennomføres innenfor lavest mulig ombyggingsinnsats, med særlig fokus på de delen av bygget det er vanskelig å gjøre noe med siden. Design for demontering og ombruk av materialer, betyr design og valg av materialer/ produkter og/ eller byggkonsept med tanke på enkel demontering og ombruk	Ved overlevering av prosjektet må det dokumenteres hvordan ombruk av byggematerialer er løst i prosjektet, herunder plan for demontering og oppbevaring av materialsertifikater/ pass. Tilbudt løsning skal følge prinsippene i BREEAM 6,0 - MAT 07. Dokumentasjon kan leveres til FDV i form av et notat.

	direkte i fremtidig byggeri, eller sekundært inngå i en resirkuleringsprosess.	
Solceller	Ref. «Lokal fornybar energi-produksjon» punktet i dette dokumentet, skal det leveres og monteres solceller på taket.	Produktdokumentasjon (produktdatablad, EPD, seriøsitetserklæring) legges ved i FDV systemet senest ved overlevering av bygget.
Helse og miljø-skadelige stoffer Pkt. 2.10	Produkter som inneholder helse- og miljøfarlige stoffer som definert på EUs kandidatliste skal ikke benyttes. (EUs kandidatliste finnes på nettsiden til ECHA) Miljøvennlige alternativer prioriteres (substitusjonsplikten). Det skal etableres en godkjenningrutine for innkjøpsprosessen mellom TE og alle UEer.	Godkjenningrutine dokumenteres gjennom produktliste i ProductXchange eller tilsvarende, som viser at aktuelle produkter er godkjent.
Avgassing fra materialer Pkt. 2.11	Se TEK17 §13-1 pk.t 7 Produkter til byggverk skal gi ingen eller lav forurensning til inneluften. Krav til avgassing skal oppfylle alle kriteriekrav 5 vi finner hos i Breeam NOR for nybygg – teknisk manual, versjon 6.0. Materialer som teglstein, keramiske fliser, naturstein, glass, metalliske overflater regnes som lavemitterende og trenger ikke dokumenteres.	Dokumenteres i henhold til krav gitt i Breeam NOR for nybygg HEA 02 – teknisk manual v 6.0, ved ferdigstilling av detaljprosjektering.
Tema	MÅL	KRAV TIL DOKUMENTASJON
AVFALL I DRIFTSFASE		
Avfalls-håndtering i ferdig bygg Pkt. 4.3	Det skal legges til rette for gode løsninger for avfallshåndtering som tilrettelegger for effektiv og bærekraftig kildesortering. Generell kildesortering fra brukerne med minimum 4 fraksjoner inne i generelle undervisnings- og kontorarealer. Disse plasseres i lokale miljøstasjoner i tilfredsstillende avstand fra brukernes oppholdssoner.	Dokumenteres med prosjekterte løsninger ved avslutning av forprosjekt og detaljprosjektering. Ved overlevering av bygget dokumenteres kravet som bygget.

	I tillegg skal det tilrettelegges for sentral kildesortering i et tilstrekkelig antall fraksjoner basert på skolens programvalg.	
Tema	MÅL	KRAV TIL DOKUMENTASJON
UTOMHUS		
Overflatevann mtp klimatilpassing Pkt. 5.1	Overflatevannet skal fordrøyes og i størst mulig grad infiltreres på egen tomt. Dersom det foreligger ytterligere bestemmelser i reguleringsplan i tilknytting til overflatevann, skal disse oppfylles av valgt entreprenør.	Dokumenteres med prosjekterte løsninger iht. VA plan ved avslutning av detaljprosjektering. Ved overlevering dokumenteres kravet som bygget.
Eksisterende vegetasjon Pkt. 5.3	Det skal gjøres en klargjøring i detaljprosjekt på hvilken eksisterende vegetasjon som skal bevares. Eksisterende vegetasjon som skal bevares, skal vernes i hele byggeperioden. Beskyttelse under bygging utføres iht. Byggforsklad 513.710 «Sikring av eksisterende vegetasjon på byggeplasser».	Tiltak beskrives i utomhusplan og bekreftes utført gjennom befarig i byggefasen og overlevering.
Valg av planter Pkt. 5.4	Planter som benyttes skal være hardføre, og kreve lite stell. Følgende hensyn må tas: • Giftige og allergifremkallende planter skal ikke benyttes. • Planting av stedegne planter skal prioriteres. • Entreprenør og UE skal utvise aktsomhet for å hindre spredning av fremmede arter.	Dokumenteres i henhold til skjøtselsplan og bekreftes gjennom egenerklæring fra entreprenør.
Tema	MÅL	KRAV TIL DOKUMENTASJON
BYGGEPLASS		
Energibruk på byggeplass (brakkerigg, kraner og byggtørk)	I byggefasen skal det legges vekt på effektiv energibruk, og bruk av energikilder med lavt klimafotavtrykk. Totalentreprenør skal identifisere områder for energibruk og CO ₂ -utslipp på byggeplass og tiltak for å minimere disse. Følgende tiltak skal som minimum gjennomføres:	Beskriv tiltak for å minimere klimagassutslipp fra byggeplass. Entreprenøren skal i tilbudet levere en skriftlig kort redegjørelse for hvordan punktene håndteres. Beskrivelsen skal bekrefte at entreprenøren vil overholde de krav som er stilt og synliggjøre hvordan kravene planlegges ivaretatt.

Pkt. 6.1, 6.2 & 6.5	• Brakkerigg i hht. krav i TEK17. • Temperatursenkning i brakkerigg om natten, i helger og ferier. • Lysstyring med bevegelsessensorer, eventuelt kombinert med dagslysstyring. • Energieffektive lyskilder med bruk av LED. • Energieffektiv og styrt belysning for å unngå belysning når det ikke foregår arbeid. • Utvendig lys i kraner, master og/eller montert på bygningene skal være slukket i tidsrom hvor det ikke pågår arbeid, unntatt sikkerhetslys, markeringslys o.l. • Det tillates lys for å sikre trygg ferdsel i adkomster. • Byggtørkprosessen skal: ○ brukes væskebårent distribusjonssystem for varmen, ○ benyttes fjernvarme for tørking av bygget i byggefasen, ○ være styrt tørkeprosess i byggefasen, ○ løsninger som tilfører fukt til bygget skal begrenses, ○ gjøres tiltak for å holde materialer tørre i hele byggetiden.	Plan for belysning i byggefase skal komme frem i entreprenørens riggplan. Energibruk på byggeplass og brakkerigg skal måles med jevnlig med eget energioppfølgingssystem (EOS) som måler energibruk per time. Systemet skal være WEB basert og gjøres tilgjengelig for TRFK. All energibruk i byggefasen rapporteres i månedsrapporter til byggherre.
Energibruk på byggeplass (maskiner) Pkt. 6.6	Det stilles krav til en fossilfri byggeplass. Dvs. maskiner og løsninger som benytter bærekraftig bioenergi og biodrivstoff. <i>(ref. veileder fra Enova mv. omtalt i punkt 6.1)</i> I prosessen for å oppnå en fossilfri byggeplass skal: • Dieseldrevne maskiner med 2. generasjons biodrivstoff fra en sertifisert bærekraftig kilde iht. EUs fornybardirektiv benyttes. • Drivstoff tilfredsstille EN 15940.	

Transport til og fra byggeplass Pkt. 6.7	Transport til byggeplass av materialer og personell bidrar mye til klimagassutslipp. Det skal gjøres tiltak for å optimalisere og koordinere transporten inn til byggeplass.	Beskriv tiltak for å redusere klimagass utslipp fra transporten til og fra byggeplass.
Avfalls-håndtering og minimering på byggeplass Pkt. 6.8	Miljømål som gjelder reduisering av avfall fra byggeplass, er tredelte: 1. Minimum 85 % av avfallet skal kildesorteres på byggeplass og sorteres i følgende fraksjoner: Farlig avfall, EE-avfall, Betong, Tegl, Trevirke behandlet og ubehandlet, Metall, Gips, Glass, Plast og papp, Restavfall. 2. Avfallsmengdene som genereres skal maks være 25 kg/m². 3. For byggeprosessen skal byggeavfall begrenses til 10 % av tilkjørte byggevarer.	Egen avfallsplan og statistikk fra avfallsinnhentingsselskapet som benyttes av tilbyder i byggefasen. Avfallsrapport av hentet volum/vekt på byggeplassen i byggefasen.