

Ny skole i Mestervik

Vedlegg A.1

Ytelsesbeskrivelse

Balsfjord kommune

Dato: 15.06.21. Rev 00.

Innhold

1	INNLEDNING YTELSESBESKRIVELSE	1
2	PLANSTATUS OG ANDRE FORHOLD	1
3	SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA)	2
4	OVERORDNEDE KRAV	2
5	KRAV TIL PROSJEKTGJENNOMFØRING	5
6	KVALITETSTYRING	13
7	RAPPORTERING OG MØTER	13
8	AVSLUTNINGSFASE	13

1 INNLEDNING YTELSESBESKRIVELSE

1.1 Generell orientering

Denne ytelsesbeskrivelsen er en nærmere beskrivelse av omfanget i hele leveransen og hva som er forventet å leveres til Fase 2 og Fase 3.

Denne ytelsesbeskrivelsen skal detaljeres i samarbeid med byggherre ved oppstart fase 2.

For å legge til rette for et optimalt prosjekt innenfor den gjeldende investeringsrammen og pris skal forprosjektet utarbeides i en utviklingsfase i samarbeid mellom byggherre, brukere og leverandører. I denne fasen skal også prosjektet optimaliseres og kvalitetssikres mot de gjeldende krav for skolebygg, idrettshall og krav som er stilt i konkurransegrunnlaget.

Oppdragsgiver tar forbehold om at prosjektet godkjennes av andre offentlige myndigheter og at det kan gjennomføres innenfor en samlet projektkostnad i samsvar med kommunestyrets vedtak.

Partene kan i fase 2 avtale at enkelte typer arbeider, f.eks. grunnarbeider, skal utføres før fase 3 iverksettes. Slike forberedende arbeider reguleres av NS 8407 med de spesielle kontraktsvilkår som fremkommer av kapittel 2B. Avtale om forberedende arbeider medfører ikke at opsjon på fase 2 er utløst.

2 PLANSTATUS OG ANDRE FORHOLD

Se Kapittel C.2 i konkurransegrunnlaget del 2 vedrørende planstatus.

Skoleområdet er tenkt løst som et nærmiljøanlegg. Bygninger og funksjoner bør bygges opp rundt skolen som nærmiljøanlegg med den hensikt å skape et samspill mellom bygninger og åpne plasser, slik at man får gode uteoppholdsarealer og et velfungerende område både i skoletiden, men også på ettermiddag og kveldstid i tilknytning til de funksjoner og ideer som fremkommer i Rom og funksjonsprogrammet. Uteområdet skal tilfredsstille krav til et nærmiljøanlegg og et nyskapende anlegg.

2.1 Trafikk og parkering

Skolen ligger sentralt i Mestervik og det er lagt til rette for at de fleste elever skal sykle, gå eller benytte buss. Mange kommer i privatbil, og noen går eller sykler. Trafikksituasjonen må løses på en sikker måte.

Trafikk, logistikk:

Adkomst til skolen skjer via hovedvei sør og skal ikke endres. Det skal etableres en trafikksituasjon som i størst mulig grad legger til rette biler, busser, syklende og gående.

2.2 Grunnforhold og geotekniske undersøkelser

Det er ikke foretatt grunnundersøkelse i byggeområdet på tomten. Grunnundersøkelser vil bli iverksatt vår 2022 i regi av byggherre.

2.3 Teknisk infrastruktur

Det er ikke foretatt kapasitetsvurderinger på kommunalt vannforsynings anlegg. Denne kartleggingen må utføres som en del av forprosjektet.

Øvrig VA-anlegg, fiber og høyspentkabler kartlegges som en del av forprosjektet.

2.4 Idrett / nærmiljøanlegg

Skolen sammen med idrettshall, og uteområde skal legge til rette for et mangfold av aktiviteter slik at hver enkelt skoleelev skal oppleve tilhørighet, mestring og autonomi.

3 SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA)

Totalentreprenør skal utarbeide HMS-plan basert på byggherrens overordnede SHA-plan. SHA-plan vil bli utarbeidet i forprosjektet.

Byggherrens prosjektleder vil være byggherrens representant etter byggherreforskriften. Totalentreprenøren skal være prosjekteringsleder og SHA-koordinator i prosjekteringsfasen (KP). Byggherren vil utpeke SHA-koordinator for utførelsesfasen (KU). Koordinatorenes plikter fremgår av Byggherreforskriften.

Totalentreprenøren har ansvaret for HMS-arbeidet i samsvar med overordnet SHA-plan. Før igangsettelse av byggearbeider skal totalentreprenøren utarbeide HMS-plan for utførelsesfasen. Planen skal ajourføres løpende og være lett tilgjengelig på byggeplass. Totalentreprenøren har samordningsansvaret for underentreprenørers og underkonsulenters HMS-arbeid.

4 OVERORDNEDE KRAV

4.1 Myndighetskrav

Totalentreprenøren er ansvarlig for at bygget med installasjoner prosjekteres og utføres i henhold til de til enhver tid gjeldende lover, forskrifter, regler, standarder, veiledninger og retningslinjer. Totalentreprenøren er følgelig ansvarlig for at aktuelle myndighetskrav er overholdt. Alle nødvendige anmeldelser til offentlige myndigheter skal ivaretas og avklares av totalentreprenøren. Totalentreprenør er ansvarlig søker.

Norske standarder (siste utgave) skal benyttes i størst mulig grad, både når det gjelder prosjektering og ved utførelse. Anvisningene i Byggeforskserien samt annen aktuell faglitteratur skal også benyttes. NS 3420 gjelder for anleggenes utførelse og montasje hvis ikke annet er angitt i kravspesifikasjonene.

Foruten byggeforskrift (TEK17) med veiledning (VTEK) gjøres det spesielt oppmerksom på arbeidsmiljølovens forskrifter og veiledninger, bl.a. veiledning nr. 444 "Klima og luftkvalitet på arbeidsplassen", lokale krav samt krav og retningslinjer for å ivareta barns arbeidsmiljø i skoler og barnehager.

Anvisningene i Byggforskserien skal legges til grunn for tegninger og beskrivelser. Byggforskserien skal i så stor grad som mulig også brukes direkte på arbeidsplassen som arbeidsbeskrivelse.

4.2 Teknisk program

Teknisk program vil bli utarbeidet som en del av skisse og forprosjektet. Totalentreprenør med sine kontraktsmedhjelpere vil være delaktig i dette arbeidet.

Teknisk program skal følge prosjektet gjennom hele forløpet og totalentreprenøren skal legge opp til en prosess for at dette er omforent mellom byggherre og totalentreprenør ved levert forprosjekt.

4.3 Rom- og funksjonsprogram

Utkast til Rom- og funksjonsprogram med arealoversikt og er lagt ved.

Rom- og funksjonsprogram skal følge prosjektet gjennom hele forløpet og totalentreprenøren skal legge opp til en prosess for å innarbeide levert forprosjekt.

Rom og funksjonsprogrammet vil detaljeres videre i brukerprosesser.

Alle endringer foretatt i utviklingsfasen skal loggføres og Rom- og funksjonsprogram legges til grunn i samsvar med levert forprosjekt. Arealoversikter oppdateres iht. dette.

4.4 Energi- og miljøkrav

Prosjektet skal tilfredsstillе energi og miljøkrav utover TEK17.

Kommunen har ambisjoner om lavest mulig energiforbruk og reduksjon i CO₂ over byggets samlede livsløp. Miljømålsetting er på 40% reduksjon i CO₂ utslipp ift. TEK 17.

Gjennomføring av ambisjoner vil avhenge av tilskudd for finansiering utover den økonomiske styringsrammen. Miljødirektoratet (klimasats) og ENOVA søkes støtte til tilskudd for klimagassreduksjon og omstilling til lavutslippssamfunnet. Totalentreprenøren skal som del av prosjekteringen bistå med dokumentasjon i forbindelse med søknader til ENOVA og Klimasats.

Det skal opprettes en egen miljøoppfølgingsplan for prosjektet.

Entreprenørens miljøansvarlig skal ha ansvar for å utarbeide klimagassregnskap og rapporter i tråd med behov fra evt. Klimasats og Enova.

4.4.1 Lave driftskostnader til energibruk og vedlikehold

Det er en delmålsetting at bygget har lavest mulige driftskostnad i samlet livsløp. Lavere driftskostnad kan nås med forenklete tekniske systemer, lavt reelt energibruk og robuste materialvalg med lave vedlikeholdskostnader. Det ønskes å utfordre leverandører på løsninger for passive og aktive tiltak som reduserer byggets energiforbruk eller tilfører energi.

Prosjektet har en ambisjon om å redusere energiforbruket for skolebygget med 40% i forhold til rammekrav i TEK17. Det skal utarbeides energistrategi med energiberegning for netto beregnet energibehov og beregnet levert energi for bygget.

I løpet av samspillsfasen skal det beregnes et energibudsjett med reelle verdier for det faktiske bygget. Inngangsdata og forutsetninger skal dokumenteres i eget notat.

Måling av energiforbruk i byggene skal være detaljert nok til at driftspersonalet har muligheten til å oppfatte og påvirke uregelmessigheter, samt gi et grunnlag for fremtidige energitiltak. Det må tilrettelegges for brukervennlige driftssystemer slik at godt inneklima opprettholdes med forutsatt energiforbruk.

Viktige fokusområder:

- Tilrettelegge for forenkling av tekniske systemer
- Materialvalg med lave vedlikeholdskostnad
- Lavt reelt energibruk
- Energioppfølgingssystem
- Teknisk driftsstart for å sikre kvalitet av tekniske systemer fra dag 1
- Designvalg basert på optimering av livsløpskostnad – LCC
- Beskyttelse av utsatte bygningsdeler med tanke på fuktpåkjenning, slitasje og hærverk.

4.5 Godt inneklima og arbeidsmiljø i byggets samlede livsløp

Det er et mål at bygget har et godt inneklima, gode dagslysforhold og at det velges lav- eller svært lavemitterende byggematerialer, med svært lav avgassing til innemiljøet.

Bygg som har systemer som gir brukeren mulighet for å påvirke egne omgivelser og inneklima har generelt mere fornøyde brukere. Det er derfor en målsetning at bygget og de tekniske systemene gir mulighet for brukerkontroll så langt dette er mulig.

Viktige fokusområder vil være:

- Daglystilgang i alle undervisningsrom og på alle arbeidsplasser, krav til daglysfaktor 2,5 eller bedre.

- Valg av produkter og materialer som har svært lave- eller lave emisjoner til innemiljøet
- Brukerkontroll så langt det er mulig

5 KRAV TIL PROSJEKTGJENNOMFØRING

5.1 Organisering

Balsfjord kommune er byggherre, WSP Norge er engasjert som byggherrens prosjektleder og ivaretar byggherrerollen i prosjektet. Entreprenørens samarbeid med byggherren skjer gjennom prosjektleder.

5.2 Kompetanse og erfaring

Det er avgjørende at det etableres en prosjektorganisasjon med nødvendig kompetanse og erfaring. De prosjektdeltakere som velges, skal ha faglige og personlige egenskaper for å kunne gjennomføre samhandling basert på åpenhet, tillit og kreativ tenking med formål om å utvikle og gjennomføre et optimalisert prosjekt. Med prosjekt menes også oppfølging av eventuelle mangler påberopt under overtakelsen og i reklamasjonsperioden.

Tilbudt personell skal benyttes gjennom hele oppdraget og kan ikke byttes uten samtykke fra byggherre. Bytte av personell skal skje i henhold til kontrakt. Ved eventuelt bytte av personer som skal være prosjektledere/ansvarlige saksbehandlere skal de personer tilfredsstille de samme kompetansekravene og godkjennes av oppdragsgiver før de overtar ansvaret.

5.3 Minstekrav til totalentreprenøren

Prosjektrolle	Formell utdanning (minimumskrav)	Prosjektkompetanse (minimumskrav)
Totalentreprenørens prosjektleder	Ingeniør eller høyere grad.	Entreprenørens prosjektleder skal ha vært PL for bygg med entreprisestnad på minimum 75 mill. kr. eks. mva. med tilsvarende størrelse og kompleksitet. TE-PL skal ha minst åtte års erfaring fra ett eller flere av følgende områder: prosjektleder, anleggsleder, byggeleder, prosjekteringsgruppeleder, eller annen relevant erfaring.
Prosjekteringsleder	Ingeniør eller høyere grad.	Erfaring som prosjekteringsleder for skolebygg.
Arkitekt (ARK)	Sivilarkitekt MNAL/Master Architecture eller høyere grad.	Skal samsvare med kvalifikasjonskrav som fremgår av konkurransedokument del 1.
Landskapsarkitekt (LARK)	Landskapsarkitekt MNLA / Master i landskapsarkitektur.	Erfaring fra tilsvarende bygg og prosjektstørrelse.
BIM-koordinator (BIM)	Teknisk fagskole eller høyere grad.	Erfaring fra tilsvarende prosjektstørrelse.

Byggeteknisk rådgivning (RIB)	Ingeniør eller høyere grad.	Erfaring fra tilsvarende bygg og prosjektstørrelse. Ved valg av massivtre som konstruksjon: Prosjektert bygg med spesielt fokus på tre som byggemateriale og/eller massivtre.
Elektroteknisk rådgivning (RIE)	Ingeniør eller høyere grad.	Erfaring fra tilsvarende bygg og prosjektstørrelse.
VVS teknisk rådgivning (Vann, avløp og varme)	Ingeniør eller høyere grad.	Erfaring fra tilsvarende bygg og prosjektstørrelse.
VVS teknisk rådgivning (Ventilasjon)	Ingeniør eller høyere grad.	Erfaring fra tilsvarende bygg og prosjektstørrelse.
Energi- og miljørådgiver (RIEM)	Ingeniør eller høyere grad.	Erfaring fra tilsvarende bygg og prosjektstørrelse, og prosjekt med spesielt fokus på helhetlige løsninger for energi og miljø utover TEK17.
Brannteknisk rådgivning (RiBr)	Ingeniør eller høyere grad med spisskompetanse på brannteknisk rådgivning.	Erfaring fra tilsvarende bygg og prosjektstørrelse. Prosjektert bygg med spesielt fokus på tre som byggemateriale og/eller massivtre.
Lyd / akustisk rådgivning (RiAku)	Sivilingeniør/ master med spisskompetanse på lyd/ akustikk	Erfaring fra tilsvarende bygg og prosjektstørrelse.
Geoteknikk (RIG)	Sivilingeniør/ master med spisskompetanse på geoteknikk	Erfaring fra tilsvarende bygg og prosjektstørrelse.

5.4 Prosjektering

Utførende totalentreprenør har ansvaret for all nødvendig planlegging og prosjektering. Ved søknad om igangsettingstillatelse skal totalentreprenøren sørge for at alle relevante roller, herunder også ansvarlig søker, er belagt med ansvar etter plan- og bygningslovens bestemmelser. Iht. NS 8407 pkt. 16.3.

Utførende totalentreprenør skal kvalitetssikre og detaljprosjekterte det foreliggende prosjektgrunnlag. Denne prosessen, styrt av totalentreprenøren, skal gjennomføres i nært samarbeid med byggherren.

Totalentreprenørens detaljprosjektering frem til nødvendige arbeids- og produksjonstegninger, spesifikasjoner og beskrivelser skal sammenfattes og oppdateres som sluttdokumentasjon i form av «som bygget»-/ FDV-dokumentasjon osv. ved prosjektets ferdigstillelse. Detaljprosjekteringen skal gjennomføres og dokumenteres på en slik måte at oppdragsgiver får seg forelagt totalentreprenørens forslag til løsninger og produksjon osv. i

god tid før produksjon og utførelse. Arbeidstegninger skal være utført i hensiktsmessig målestokk slik at oppdragsgiver enkelt kan kontrollere at løsningene er som forutsatt i kontrakten.

5.5 Krav til dokumentasjon prosjektering

Totalentreprenør skal produsere følgende materiale i prosjekteringsperioden i utviklingsfasen (fase 2) og gjennomføringsfasen (fase 3) gitt nedenfor. Det er listet opp spesifikke krav nedenfor. Hva som angår leveranser fase 1 fremgår av konkurransegrunnlaget del 1.

I fase 3 vil produksjon av dokumentasjon bestå av detaljering av alle planer og rapporter fra fase 2 inkludert detaljtegninger- og skjemaer i relevant målestokk.

Generell dokumentasjon	Fase 2 – Utviklingsfasen (forprosjekt)	Fase 3 – Gjennomføringsfasen (detaljprosjekt)
Forprosjektbeskrivelse (funksjonsbeskrivelse)	X	
BIM-modell	X	X
Fremdriftsplan	X	X
Plan for avslutningsfasen (test og igangkjøring)		X
Forprosjektkalkyle totalentreprise	X	
Riggplan	X	
Prosjektorganisering	X	
Areal- og volumoversikt (netto og brutto m ² /m ³)	X	X
Topologiskjema overordnet	X	X
Grensesnittsmatrise	X	X
Omforent Teknisk program	X	
Revidert Rom- og funksjonsprogram	X	
Planer for lås og beslag	X	X

5.5.1 ARKITEKT

Dokumentasjon	Fase 2 – Utviklingsfasen (forprosjekt)	Fase 3 – Gjennomføringsfasen (detaljprosjekt)
Situasjonsplan	X	X
Plantegninger	X	X
Takplaner	X	X
Fasade-tegninger	X	X
Snitt-tegninger (minst 2), målsatt med kotehøyder	X	X
Veggplaner	X	X

Gulvplaner	X	X
Himlingsplaner	X	X
Soneplaner	X	X
Møbleringsplaner	X	X
Skjemategninger 1:20		X
Detaljtegninger 1:5, eller relevant målestokk		X

5.5.2 LANDSKAPSARKITEKT

Dokumentasjon	Fase 2 – Utviklingsfasen (forprosjekt)	Fase 3 – Gjennomføringsfasen (detaljprosjekt)
Situasjonsplan, med inntegnede bygninger, veier, parkering og fallforhold	X	X
Landskapsplan	X	X
Snømåkeplan	X	X
Terrengsnitt (minst 2)		X
Detaljtegninger i relevant målestokk		X
Material- og fargeoppsett		X

5.5.3 BYGGETEKNIKK

Dokumentasjon	Fase 2 – Utviklingsfasen (forprosjekt)	Fase 3 – Gjennomføringsfasen (detaljprosjekt)
Nødvendige fundamentplaner	X	X
Snitt-tegninger, alle relevante snitt		X
Plantegninger bærekonstruksjon	X	X
Detaljtegninger 1:20, 1:10, 1:5		X

5.5.4 AKUSTIKK OG AKUSTISKE BEREGNINGER

Dokumentasjon	Fase 2 – Utviklingsfasen (forprosjekt)	Fase 3 – Gjennomføringsfasen (detaljprosjekt)
Akustikkrapport – Lydforhold	X	X
Akustikktegninger med blant annet kode med lydkrav for lydisolasjon og himlingstyper.	X	X

5.5.5 BRANNTEKNIKK

Dokumentasjon	Fase 2 – Utviklingsfasen (forprosjekt)	Fase 3 – Gjennomføringsfasen (detaljprosjekt)
Branntegninger i nødvendig målestokk	X	X
Brannrapport	X	X

5.5.6 VVS-TEKNIKK

Dokumentasjon	Fase 2 – Utviklingsfasen (forprosjekt)	Fase 3 – Gjennomføringsfasen (detaljprosjekt)
Notat varmeanlegg	X	X
Notat ventilasjonsanlegg	X	X
Systemtegning varmeanlegg	X	X
Systemskjema alle ventilasjonsanlegg	X	X
Plantegninger føringsveier	X	X
Snitt-tegninger, alle relevante snitt		X
Oppleggs-skjema sanitæranlegg		X
Oppleggs-skjema varmeanlegg		X
Energi- og effektbudsjetter	X	X
Rapport - Beregninger for normalvannmengder for vann og avløp samt overvannsmengder		X
Rapport – Luftmengdeberegninger		X
Topologitegning automatisering og SD- anlegg		X

5.5.7 ELEKTROTEKNIKK

Dokumentasjon	Fase 2 – Utviklingsfasen (forprosjekt)	Fase 3 – Gjennomføringsfasen (detaljprosjekt)
Plantegninger, horisontale og vertikale føringsveier	X	X
Situasjonsplan, med utvendige kabler og føringer	X	X
Snitt-tegninger, alle relevante snitt		X
Soneplaner adgangskontroll og innbruddsalarm	X	X
Belysningsplaner	X	X
Effektbehovsberegninger	X	X
Lysberegninger	X	X
Spenningsfallsberegninger		X
Kortslutningsberegninger		X
Notat sikringsteknisk vurdering		X
Prinsippskjemaer: AV, tele/data, innbrudd, automatisering, belysning		X
Systemskjemaer for: jordingsanlegg, stigere, hoved- og underfordelinger, brannalarm, adgangskontroll, data, telefon		X

Topologitegning automatisering og SD-anlegg		X
---	--	---

5.5.8 ENERGI OG MILJØ

Dokumentasjon	Fase 2 – Utviklingsfasen (forprosjekt)	Fase 3 – Gjennomføringsfasen (detaljprosjekt)
Rapport - Energiberegninger	X	X
Rapport - Klimagassregnskap	X	X
Rapport - Inneklimasimuleringer	X	X

5.5.9 GEOTEKNIKK

Dokumentasjon	Fase 2 – Utviklingsfasen (forprosjekt)	Fase 3 – Gjennomføringsfasen (detaljprosjekt)
Risikovurdering grunnforhold og flomsikring	X	X
Nødvendige tegninger og rapporter	X	X

5.5.10 VANN OG VEI

Dokumentasjon	Fase 2 – Utviklingsfasen (forprosjekt)	Fase 3 – Gjennomføringsfasen (detaljprosjekt)
Kum- og sandfangstegninger 1:20		X
Frostsikringstegning 1:20		X
Generelt grøftesnitt 1:20		X
VA-planer med profiler	X	X
Veiplan		X
Nødvendige detaljer		X
Normalprofiler gang- og sykkelvei		X
Utvendige kummer og utvendig hovedstengeventil skal koordinatsettes og innsendes offentlig etat før søknad om brukstillatelse.		X

5.5.11 SD-ANLEGG OG BUSS

Instrumentering som gjør det mulig å dokumentere registreringer i prøvedriftsperioden og i vanlig driftsfase skal medtas.

- Prinsipptegning av kommunikasjonskabel
- Oversikt over plassering av komponenter, tavler og kommunikasjonskabel
- Systemtegninger som ikke er nevnt under VVS eller elektro
- For bussanlegg skal det foreligge tegninger med merking og adressering angitt på hver komponent

5.6 BIM-modellering

Prosjektet skal gjennomføres med BIM for alle fag. BIM-modellen skal kunne synkroniseres med romprogrammet dRofus.

BIM skal bl.a. brukes til brukermedvirkning, koordinering, kollisjonskontroll og produksjonsplanlegging. BIM-modellen skal til enhver tid være tilgjengelig for byggherrens innsyn og kontroll underveis i prosjekteringen.

BIM-modellen skal kunne benyttes videre etter overtakelse av kommunen til senere drift og vedlikehold. Det digitale originale grunnlaget for IFC-modellen skal inngå i FDVU-dokumentasjonen. I denne modellen skal alle tekniske fag være oppdatert med virkelig brukte komponenter, både mht. rett størrelse og korrekt teknisk informasjon.

Totalentreprenøren skal ha egen BIM-koordinator. BIM-manual med krav til BIM-prosjektering skal presenteres skriftlig for byggherren før kontraktsinngåelse for utviklingsfasen. Det skal prosjekteres i BIM.

Alle kostnader knyttet til etablering og drift skal inngå i tilbudet fra totalentreprenør.

5.7 Prosjekthotell

Byggherre vil stå for prosjekthotellet, men vil legge opp til en prosess der totalentreprenør også har administratorrettigheter i systemet fram til godkjent prøvedrift, slik at byggherre og totalentreprenør eier prosjektdokumentasjonen i felleskap.

All kommunikasjon skal gå via prosjekthotellet.

5.8 Krav til reelt energiforbruk

Reelt energiforbruk skal simuleres i utviklingsfasen, der omforente, reelle driftsforutsetninger legges til grunn. Inngangsdata og forutsetninger skal dokumenteres i eget notat. Energiforbruket skal etter endt prøvedriftfase ligge på simulert nivå, med maksimum avvik 10 %.

5.9 ITB

ITB-rollen som totalentreprenøren har er klart definert gjennom ITB-standardens NS 3935 og omfatter blant annet planlegging, koordinering og kvalitetssikring av installasjon og integrasjon av komplekse tekniske systemer.

ITB-rollen skal enten være en egen ansatt hos totalentreprenøren eller ha en egen separat kontrakt med totalentreprenør. ITB-rollen skal ikke inngå som en del av underentreprenørkontrakt.

Den ITB-ansvarlige skal sørge for at de overordnede målene for de tekniske anleggene knyttet til funksjonalitet, design, energieffektivitet og innneklima oppnås på en

kostnadseffektiv måte. En av de viktigste oppgavene for en ITB-ansvarlig er tverrfaglig koordinering. ITB-ansvarlig skal sørge for å koordinere og kvalitetssikre samkjøringen og integrasjonen mellom de ulike systemene.

ITB-ansvarlig skal utarbeide en detaljert plan for ITB-arbeid og systematisk ferdigstillelse. Forprosjektet detaljerer innholdet i planen så langt som mulig, slik som dokument- og leveranseplan og systemliste mm. Videre prosjektering detaljerer planen ferdig, og produserer alle dokumentene som denne omfatter.

ITB-ansvarlig skal utarbeide en overordnet beskrivelse av teknisk infrastruktur, og ha løpende kontakt med byggeprosjektets ulike parter som skal bidra til den samlede ITB-løsningen gjennom alle faser i henhold til NS 3935. Beskrivelsen skal etableres i utviklingsfasen, på et overordnet nivå og ha fokus på funksjoner, infrastrukturen løsningsvalg.

I tillegg skal Veilederen fra BA2015 Systematisk ferdigstillelse legges til grunn for planlegging og gjennomføring av dette arbeidet.

5.10 Idriftsettelse og prøvedrift

Orientering

NS 6450 for Idriftsettelse og prøvedrift av tekniske bygningsinstallasjoner skal legges til grunn for gjennomføring av prosjektet. Standarden skal benyttes i alt arbeid relatert til emnet. Beskrivelsen i dette kapitlet skal sees på som utfyllende tekst i tillegg til standarden. Unntak fra standarden gjelder kun hvor dette særskilt angis i dette kapitlet.

Slutfaseplan for testing, igangkjøring idriftsettelse og kontroll av systemer i prøvedrift utarbeides av entreprenør. Planen skal være detaljert med aktiviteter for alle systemer med ansvarlig fag, tidsperiode og milepæler.

Omfang

Samtlige tekniske bygningsinstallasjoner skal inkluderes for test, idriftsetting og prøvedrift iht. NS6450 uavhengig om de er angitt i konkurransegrunnlaget eller ikke.

Testperiode fra mekanisk ferdigstillelse til overtagelse skal være minimum 3 måneder.

Lengden på prøvedriftsperioden skal være 1 år fra overtagelsestidspunkt.

I prøvedriftsfasen skal det være et innestående beløp tilsvarende 1,5% av kontraktsummen eks mva. Byggherren plikter å utbetale dette beløpet uten ugrunnet opphold etter godkjent prøvedriftsperiode. Se også kapitlet «Krav til reelt energiforbruk». Dersom man ikke oppnår forventet energimål etter godkjent prøvedriftsperiode iht. kontraktsfestet nivå, vil størrelsen på beløpet som tilbakeholdes etter godkjent prøvedriftsperiode måtte vurderes i hvert enkelt tilfelle.

6 KVALITETSTYRING

Følgende elementer inngår i kvalitetsstyringsarbeidet:

- Det skal etableres konkrete mål for sikkerhet, miljø og kvalitet, og legges planer for å følge opp målene.
- Organisasjon med ansvar og myndighet skal være kjent og dokumentert.
- Identifisering av risiko skal være en av aktivitetene som er med på å legge grunnlaget for kvalitetssikringen. Denne identifiseringen skal foregå tidlig i prosjektets gjennomføringsfase, og basere seg på erfaringer fra tidligere prosjekter, kjente grensesnitt, endringer og avvik. Oppfølging av risikoidentifisering skal foregå gjennom hele prosjektets levetid. Analyser av identifiserte risikoer skal foregå som en kontinuerlig prosess, og være et aktivt hjelpemiddel i prosjektet.
- Aktivitetsplaner/-budsjetter skal være dokumentert med systematisk oppfølging av framdrift og påløpte kostnader.
- Entreprenører, leverandører og andre oppdragstagere skal følges opp med dokumenterte kvalitetsplaner og sjekklistes.
- Behandling av avvik og korrigerende tiltak skal dokumenteres.
- Erfaringsdata fra tidligere prosjekter, samt prosjektets egne erfaringer, skal aktivt benyttes i alle planleggingsaktiviteter for å sikre en kontinuerlig forbedring av prosesser og resultater.
- Det skal gjennomføres regelmessig tilsyn med kvalitetsstyringssystemet i samsvar med godkjente tilsynsplaner.

7 RAPPORTERING OG MØTER

Plan og felles rutiner for rapportering og møtevirksomhet utarbeides av totalentreprenør i samråd med byggherre oppstart utviklingsfasen.

8 AVSLUTNINGSFASE

Det vil bli stilt krav til hvilke prosesser og dokumenter som totalentreprenør skal legge fram og hvilke ytelser som skal leveres i denne fasen.