

Prosjekt:

Nye Aker og Nye Rikshospitalet

Tittel:

Bilag C23

Krav til opplæring

03G	For implementering		16.04.24	TGH	JRM	PBB
02B	For gjennomsyn og gjennomgang med OUS		04.04.24	PPB	TGH	PBB
01B	For gjennomsyn		19.01.23	TAB	ØYL	DAB
Rev.	Beskrivelse		Rev. Dato	Utarbeidet	Kontroll	Godkjent
Kontraktor/leverandørs logo:		Bygg nr:	Etasje nr.:	Systemgr.:		Antall sider:
						Side 1 av 7
Prosjekt:	Utgivernr:	Fag:	Dok.type:	Løpenr:	Rev.nr.:	Status:
ARH	0000	Z	SP	0023	03	G

Revisjonsendringer

Rev.:	Beskrivelse av endring

Innholdsfortegnelse

1	Generelt	3
2	Struktur for opplæringsplaner	3
3	Levering av opplæringsplan	3
4	Personellkategorier og modulbasert opplæring.....	3
5	Administrasjon av opplæringen.....	4
6	Om utfylling av «Mal for opplæringsplan»	4
6.1	Mål for opplæringen	4
6.2	Kvalifikasjonskrav	5
6.3	Metoder for opplæring	5
6.4	Opplæringsmateriell.....	5
6.5	Tidsforbruk.....	5
7	Gjennomføring av opplæringen	5
8	Vedlegg.....	5

1 Generelt

Opplæring er å anse som en del av kontraktsarbeidene på lik linje med resten av leveransen. Oppdragstakeren skal gi pris på levering av opplæring i samsvar med kravene i dette bilaget.

Oppdragstakeren skal som en del av sin ytelse levere opplæringsplaner og utføre påfølgende opplæring av Oslo universitetssykehus HF (OUS) sin organisasjon. Opplæringen skal gis på en slik måte at OUS blir i stand til å bruke, forvalte, drifte og vedlikeholde anleggene på en hensiktsmessig og teknisk riktig måte.

Oppdragstakeren skal koordinere sin opplæring opp mot andre aktuelle entrepriser og gjennomføre et felles koordinert opplæringsprogram der dette er nødvendig.

Oppdragstaker må i sitt tilbud spesifisere hva de anser som nødvendig behov for kurs, hvordan dette skal gjennomføres og når dette anbefales gjennomført.

2 Struktur for opplæringsplaner

For å sikre god målretting av opplæringen skal Oppdragstakeren etablere en modulbasert opplæringsplan som er slik at hver enkelt modul er innrettet spesifikt mot aktuelle personellkategorier/brukergrupper.

Dette dokumentet inneholder en mal for hvordan opplæringsplanen skal se ut, samt sjekkliste for aktuelle innholdsmomenter.

3 Levering av opplæringsplan

Hvis ikke annet er avtalt skal Oppdragstakeren levere opplæringsplan 6 måneder før ibruktagelse av hele eller deler av kontraktsarbeidet som beskrevet milepæl i bilag E3. Tidspunkt for ibruktagelse avtales nærmere når detaljert plan for idriftsettelse blir etablert.

Opplæringsplanen skal leveres på det format som fremgår av pkt. 6 om utfylling av «Mal for opplæringsplan».

4 Personellkategorier og modulbasert opplæring

De ulike personellkategorier/målgrupper for opplæring av sluttbrukere og driftsorganisasjonen er vist i tabellen under. Aktuelle målgrupper er både personell fra den tekniske driftsorganisasjonen som skal ivareta teknisk systemansvar og daglig teknisk drift, men også sluttbrukere som skal betjene generelle systemer som kortlesere, heiser, avfallssystemer, lysstyringstablåer med mer.

Målgruppe:	Funksjon:	Kompetanse:
<u>Personellkategori A1:</u> Teknisk drift og vedlikehold	Ledende teknisk personell (Systemansvarlig ol.)	Sivilingeniør / ingeniør
<u>Personellkategori A2:</u> Teknisk drift og vedlikehold	Teknisk personell som ivaretar daglig drift og vedlikehold	Ingeniør, teknikere, håndverkere, vektore
<u>Personellkategori B:</u> Sluttbrukere som skal betjene anlegg	Vanlig ansatt personell (ikke teknisk personell)	Ingen spesielle tekniske forkunnskaper

For å sikre en målrettet opplæring skal det etableres egne opplæringspakker (Moduler) for relevante personellkategorier innenfor alle systemer. Følgende veiledende retningslinjer anbefales for etablering av opplæringsmoduler pr system og personellkategori:

- Modul 1 – Teknisk drift og vedlikehold: Målgruppe personellkategori A1
- Modul 2 – Teknisk drift og vedlikehold: Målgruppe personellkategori A2
- Modul 3 – Bruk og betjening av generelle systemer: Målgruppe personellkategori B

For mange tekniske systemer er det ikke relevant å lage egne opplæringsmoduler for sluttbrukere i personellkategori B. Dette gjelder for eksempel elektriske tavler, ventilasjonsaggregater, kompressorer med mer som kun skal betjenes av teknisk fagpersonell i kategori A1 og A2, og aldri av sluttbruker.

5 Administrasjon av opplæringen

Oppdragstakeren skal holde oversikt over hvilke opplæringsmoduler han har etablert, hvem som har vært instruktør, hvem som har vært deltagere på kurset og når kurset er gjennomført. For hvert gjennomførte kurs skal Oppdragstakeren sende inn en protokoll med ovennevnte opplysninger.

6 Om utfylling av «Mal for opplæringsplan»

Etterfølgende punkter viser til felter på skjema gitt i vedlegg 1 – Mal for opplæringsplan.

6.1 Mål for opplæringen

For hver opplæringsmodul skal Oppdragstakeren angi mål for opplæringen. Her skal Oppdragstakeren med egne ord beskrive hva kandidaten skal mestre å være i stand til å utføre etter fullført opplæring.

6.2 Kvalifikasjonskrav

Enkelte kurs vil kreve forkunnskaper av kursdeltageren. For moduler som krever forkunnskaper skal Oppdragstakeren beskrive krav til forkunnskaper, teoretiske og/eller praktiske.

6.3 Metoder for opplæring

Opplæring skal gis som en hensiktsmessig kombinasjon av følgende metoder:

1. Kurs gjennomført som klasseromsundervisning der Oppdragstakeren står for instruksjonen.
2. Deltagelse i tester og prøvedrift samt «Hands-on-trening».
3. Selvstudium, gjennom e-læring, lesing av manualer, tegninger med mer.

Oppdragstakeren skal for hver opplæringsmodul foreslå hvilke av ovennevnte metoder/kombinasjon av metoder som skal benyttes.

6.4 Opplæringsmateriell

Oppdragstakeren skal for hver opplæringsmodul beskrive hvilket opplæringsmateriell han vil utarbeide, samt utstyr som tenkes brukt i opplæringen.

FDV-dokumentasjonen vil være et sentralt underlag for utarbeidelse av opplæringsmateriell.

6.5 Tidsforbruk

Oppdragstakeren skal for hver opplæringsmodul angi forventet tidsforbruk for å gjennomføre opplæringsmodulen.

7 Gjennomføring av opplæringen

For selve gjennomføringen av opplæringen gjelder følgende krav:

- Det må påregnes at opplæringen må utføres i flere omganger. Dette bla. pga. antall ansatte og skiftordninger i driftsorganisasjonen.
- Opplæringen skal utføres ved Oslo universitetssykehus. Oppdragsgiver holder kursfasiliteter.
- Opplæringen og alt kursmateriell skal være på norsk hvis ikke annet er avtalt.
- Byggherren vil komme nærmere tilbake med plan for når opplæringen skal gjennomføres. Milepæler beskrevet i bilag E3.

8 Vedlegg

Nummer	Tittel
Vedlegg 1	Mal for opplæringsplan
Vedlegg 2	Veiledende liste for opplæringsmomenter

Vedlegg 1 – Mal for opplæringsplan

Entreprisesnummer og navn:	
System:	
Opplæringsmodul type: (Eksempel: Modul 1 – Teknisk drift)	
Navn på opplæringsmodulen: (Gi kurset et navn som passer til innholdet)	
Personellkategori: (Angi som A1, A2, B)	
Antall deltagere pr kurs/gruppe:	
Sted for opplæringen: (Klasserom, annet spesifiseres)	
1. Mål for opplæringen (Beskriv med egne ord)	
2. Kvalifikasjonskrav (Dersom det foreligger spesielle krav til forkunnskaper)	
3. Metoder for opplæring (Beskriv med egne ord)	
4. Opplæringsmateriell (Beskriv med egne ord)	
5. Tidsforbruk (antall timer / dager for opplæringsmodulen / kurset)	

Vedlegg 2 – Veiledende liste for opplæringsmomenter

Opplæringsmomenter	Teknisk drift (Modul 1)	Teknisk drift (Modul 2)	Sluttbrukere (Modul 3)
Opplistingen er veiledende og kan tilpasses behov i den enkelte opplæringsmodul)	Typisk personell-kategori A1: - Sivilingeniører - Ingeniører	Typisk personell-kategori A2: - Ingeniører - Teknikere - Håndverkere - Vektore	Typisk personell-kategori B - Vanlig ansatt personell (ikke teknisk drift)
Generell basisopplæring (funksjon, oppbygging og virkemåte)	X	X	
Funksjonalitet	X	X	
Rammebetingelse til utstyr	X	X	
Samspill med annet utstyr	X	X	
Alarmer	X	X	
Feilmodi	X	X	
Tiltak ved feil	X	X	
Styring, regulering og overvåking lokalt	X	X	
Styring, regulering og overvåking fra sentral driftskontroll	X	X	
Forebyggende vedlikeholdsrutiner		X	
Ettersyn		X	
Montering og demontering av komponenter		X	
Prosedyre for vedlikehold av enkeltkomponenter		X	
Faremomenter (høyspent, klemfare, roterende elementer, fare for å ødelegge utstyret ved feilbruk etc.)		X	X
Virkemåte		X	X
Betjening og bruk		X	X
Begrensninger		X	X
Overvåking av generell tilstand (enkle operasjoner, fjerning av støv etc.)		X	X
Alarmer		X	X