

## Vedlegg 3

# KRAVSPESIFIKASJON

for

## Heis nr. 78

### bygg 35 Ullevål Sykehus



## Innholdsfortegnelse

<b>1.0 INNLEDNING</b>	<b>3</b>
1.1. INFORMASJON	3
<b>2.0 ORIENTERING OM PROSJEKTET OG KRAV</b>	<b>3</b>
2.1. PROSJEKTETS ART OG OMFANG	3
2.2. SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ – SHA	3
2.3. FREMDRIFTSPLAN OG BEGRENSNINGER	3
2.4. FDV-DOKUMENTASJON	4
2.5. OPSJON PÅ VEDLIKEHOLDSAVTALE	4
2.6. TEGNINGER	4
2.7. FERDIGBEFARING OG OVERTAKELSE	4
<b>3.0 SPESIELLE KRAV</b>	<b>5</b>
3.1. KLARERING OG GODKJENNING AV PERSONER	5
3.2. FORSIKRING	5
3.3. HENVISNINGER	5
3.4. BRANNTETTING	5
3.5. VARME ARBEIDER	5
3.6. SKILT/NØDLYS	5
3.7. ELEKTRISKE INSTALLASJONER	5
3.8. BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER/TEGNINGSUNDERLAG	5
3.9. INN- OG UTTRANSPORT AV MATERIELL	6
3.10. OPPLÆRING AV HEISSPISERE	6
3.11. KRAV FRA TEKNISK KONTROLLORGAN	6
3.12. VEDLIKEHOLDSKONTRAKT I REKLAMASJONSTIDEN	6
3.13. ANMELDELSESGEBYR/GODKJENNING/SLUTTKONTROLL	6
3.14. TEKNISK BESKRIVELSE HEIS	7

## 1.0 Innledning

### 1.1. Informasjon

I denne kravspesifikasjonen er det lagt vekt på å beskrive de behov som skal dekkes. Tilbyder skal med utgangspunkt i kravspesifikasjonens rammer gi tilbud på forespurte produkt og beskrive hvordan de kravene som stilles her vil bli oppfylt.

Tilbyder skal i sitt tilbud besvare de krav som er satt i denne spesifikasjonen da dette vil inngå som en del av kontrakt mellom byggherre (BH) og entreprenør. De krav og forhold som beskrives her samt tilbyders besvarelse vil være bindende og regnes som særskilte vilkår i kontrakt.

## 2.0 Orientering om prosjektet og krav

### 2.1. Prosjektets art og omfang

Prosjektet gjelder utskifting av heis 78 i bygg 35 på Ullevål sykehus i Oslo.

Heisen går over 6 plan (K, U, 1., 2., 3. og 4. etg) med gjennomgående kupe.

Ny heis skal være av dagens standard med automatiske dører (eksisterende dører er sidehengslet).

Heisentreprenøren gis ansvar for komplett leveranse inkludert riving og alle bygningsmessige arbeider både i sjakt, tilpasninger rundt dører, fending utenfor dører osv. Arealer for rigg- og ev. lagerplass avtales med BH og bruker ifht. hva som er mulig å få til.

NB! Leveransen skal være komplett, inkl. bygningsmessige arbeider, og i samsvar med gjeldende forskrifter. Leverte komponenter skal tydelig CE-merkes. Leveransen skal være i henhold til universell utforming NS 11001-1:2009.

### 2.2. Fremdriftsplan og begrensninger

Arbeidene foregår i sykehus i drift og heisentreprenøren må ta tilbørlig hensyn til sykehusets pasienter og ansatte. Entreprenøren plikter å gjøre seg kjent med alle forhold på stedet som kan ha betydning for oppdraget. Han må også ivareta de hensyn som fremgår av Oslo universitetssykehus' SHA plan med hensyn til låserutiner, samordnet bruk av felles områder, trafikk mm. Entreprenøren må også ta hensyn til sykehusets drift ved inn-/uttransport av materiell, støyende arbeider og arbeider som krever midlertidig stenging av tekniske anlegg etc. Utover normal SHA må det påregnes ekstra tiltak og sikring ved alle former for arbeider på sykehusets områder.

### 2.3. Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø – SHA

Det må tas nødvendige forholdsregler for å hindre støvbelastning fra entreprenørens arbeider. Det forutsettes at entreprenøren tilpasser sine arbeider med de øvrige aktivitetene på arbeidsstedet. «Bokser» med dør etableres utenfor hver åpning i heissjakten før riving starter. Nødvendig skjerming mot støv og annen forurensing etableres. Utover boring i korte sekvenser må støyende arbeider avtales på forhånd med sykehuset. Entreprenøren plikter å overholde de krav som fremgår av gjeldende lover, forskrifter og vedtak. Det skal utnevnes en fra bedriften som ivaretar dette på byggeplassen og som samordner heisleverandørens SHA med byggets SHA-plan.

Ved oppstart skal det foreligge tekniske datablad over alle oljetyper og stoffer som leverandøren vil benytte i sitt arbeid på heisen.

Entreprenøren skal planlegge arbeidet og materialvalget mht. helse, miljø og sikkerhetskrav, slik at dette blir ivaretatt. Entreprenøren skal utarbeide en SHA-mappe som skal ligge i brakerommet der

alle datablad for helsefarlige stoffer, rapporter for VARME ARBEIDER og VERNERUNDER settes inn. Kopi av sertifikat for VARME ARBEIDER for de som skal utføre dette skal også legges i SHA-mappen. For tiltak som krever det skal SJA vises som milepæler i framdriftsplanen.

#### 2.4. FDV-dokumentasjon

Det skal ved overlevering leveres 2 sett komplett FDV-mappe i papirutgave og 1 sett på minnepinne (OUS' egen minnepinne) som skal inneholde følgende opplysninger eller legges inn i ORRA:

- Komplette åpne skjemaunderlag for styresystem og frekvensregulering
- Målsatte sjakktegninger i plan og snitt
- Tegning og data over maskin, motor og fotocelle med mer
- Tekniske data for smøremidler/olje
- Reservedelsliste
- Kopi av alle sertifikater
- Kopi av heisleverandørens KUT-kontrollliste / internkontroll ved ferdigstillelse
- Kopi av Samsvarserklæring
- Dokumentasjon på at styresystemet og frekvensreguleringen tilfredsstiller kravet til EMC-direktivet og NEK 400 med forskriftene FEK 400 siste revisjon, for sikring av støy
- Skjemaer for vedlikehold og service

I tillegg skal ett sett el-skjema sammen med kontrollbok for service legges i styreskapet.

#### 2.5. Opsjon på vedlikeholdsavtale (etter 5 år)

Pris for ettersyn utover garantiperioden, skal prises særskilt i tilbudet. Oslo Universitetssykehus forbeholder seg retten til å velge om vedlikeholdsavtale skal inngås (opsjon). Vedlikeholdsavtalen skal inneholde min 4 besøk pr år. Varigheten på vedlikeholdsavtalen skal være 5 år.

Bestemmelsene i NS-EN 13015 Vedlikehold av løfteinnretninger og rulletrapper samt produsentens FDV legges til grunn.

#### 2.6. Tegninger

Byggherren har ikke tegninger av eksisterende heis/heissjakt. Dersom originale sjakktegninger kreves må disse fremskaffes av heisleverandør.

Heisleverandøren må selv kontrollere alle vitale mål på stedet - også loddsmål av sjakt, før materiell settes i bestilling. Mål oppgitt i kravspesifikasjonen må også kontrollmåles. Dersom det er avvik mellom mål som er oppgitt i kravspesifikasjonen og kontrollmålte mål gjelder de målene som er kontrollmålt.

#### 2.7. Ferdigbefaring og overtakelse

Ferdigbefaring og overtakelse avholdes iht. vedlagte kontrakt.

Dersom befaringen må gjentas på grunn av vesentlige mangler ved leveransen, skal ny befaring i sin helhet bekostes av entreprenøren.

Heisen skal rengjøres, smøres og settes i god teknisk stand før ferdigbefaring. Elektriske installasjoner skal tilfredsstille gjeldende forskrifter for elektriske anlegg. Alle nødvendige skilt skal medfølge leveransen, også skilt for apparatskap.

Entreprenøren skal ved overlevering av heisen kurse teknisk personell i å ta folk ut av heisen samt åpning av automatdør.

### 3.0 Spesielle krav

#### 3.1. Klarering og godkjenning av personer

Alle personer som involveres i prosjektet skal godkjennes av oppdragsgiver før de får adgang til bygget. Alle må undertegne taushetserklæring. Dette gjelder også underentreprenører.

#### 3.2. Forsikring

Entreprenøren skal tegne forsikring mot skader som kan påføres tredjemann eller hans eiendom. Forsikringssummen settes til minimum 150 G. Entreprenøren bærer risiko for sine leveranser inntil de er overlevert byggherren. Kopi av forsikringspolise fremlegges senest ved signering av kontrakt.

#### 3.3. Henvisninger

Leveransen skal følge gjeldende lover og standarder. Standardene er gjenstand for stadige endringer og siste revisjon skal alltid gjøres gjeldende.

EN 81-50 og 20 Nye heiser. Sikkerhetsregler for konstruksjon og installasjon av heiser: Elektriske og hydrauliske heiser

EN 81-21 og 20 Rehabilitering eller komplett ny heis i eksisterende sjakt. Sikkerhetsregler for konstruksjon og installasjon av heiser: Elektriske og hydrauliske heiser.

EN81-73 Sikkerhetsregler for konstruksjon og installasjon: Heisers virkemåte i tilfelle brann.

EN81-28 Sikkerhetsregler for konstruksjon og installasjon av heiser: Fjernalarm på personheiser og vare- og personheiser.

EN81-70 Sikkerhetsregler for konstruksjon og installasjon av heiser: Tilgjengelighet for personer inkludert bevegelsehemmede.

NS11001–1 Universell utforming av byggverk. Del 1: Arbeids- og Publikumsbygg.

TEK 17 - Teknisk forskrift med tilhørende veiledning.

NS 3420 kap. BQ samt paragrafer i byggeforskriftene som omhandler heisanlegg. Leveransen skal tilfredsstille kravene i Heisdirektivet EC 2014/33/EU.

#### 3.4. Brannetting

Branntetting skal utføres av godkjent entreprenør. Alle utsparinger samt hull skal merkes. Ved overlevering av anlegget fremlegges dokumentasjon. I bygg som er i bruk skal det under arbeidets gang branntettes hver dag.

#### 3.5. Varme arbeider

Ved varme arbeider skal sertifikater og godkjenninger fremlegges.

#### 3.6. Skilt/nødlys

Alle nødvendige skilt skal medfølge leveransen. Heisene skal være forsynt med nødlysaggregat og nødlys i heisstol.

#### 3.7. Elektriske installasjoner

Elektriske installasjoner skal tilfredsstille gjeldende forskrifter for elektriske anlegg. Heisleverandør skal før arbeidene starter kontrollere om inntakssikringer er keramiske (UZ elementer) og rapportere til PL.

Grensesnitt for tilkobling er i eksisterende heismaskinrom hvor eventuell 230V-400V trafo kan plasseres (opsjon).

Eventuelle oppgraderinger av eksisterende lys utenfor heisdører bestiller OUS hos sin rammeavtalepartner på elektro. Kostnader for utførelse medtas ikke av entreprenøren. Heisen tilbys med UPS for nødkjøring til nærmeste etg.

### **3.8. Bygningsmessige arbeider/tegningsunderlag**

I tilbudet skal entreprenøren medta alle bygningsmessige arbeider for heisanlegget samt tegningsunderlag for samme. Alle bygningsmessige arbeider skal være etter gjeldende forskrifter for heisanlegg. Kostnadene for bygningsmessige arbeider spesifiseres.

Entreprenøren skal kontrollere tegninger. Det er ingen garanti for at tegninger stemmer i forhold til sjakt.

### **3.9. Inn- og uttransport av materiell**

Kostnader for inn- og uttransport av materiell skal medtas i tilbudet, også for avfallshåndtering. Se pkt. 2.1 vedr. lager-/riggplass.

### **3.10. Opplæring av heispassere**

Entreprenøren skal foreta opplæring av heispassere (elektrofolk og eventuelt teknisk vakt). Opplæringen skal som minimum omfatte:

- Evakuering av personer i heisen
- Avlesing av feil
- Skifting av sikringer
- Reset av styring

### **3.11. Krav fra Teknisk Kontrollorgan**

Eventuelle tilleggskrav som Teknisk Kontrollorgan måtte forlange skal inngå i tilbudssummen. Entreprenøren plikter selv å undersøke dette.

### **3.12. Vedlikeholdskontrakt i reklamasjonstiden**

Reklamasjonstiden er 5 år ettersom det er ny heis. Vedlikehold i reklamasjonstiden skal dekke følgende arbeider:

- Fri tilkallelse innen 4 timer, ved eventuelle heisstopp eller oppståtte feil i arbeidstiden. Inkluderer alle typer driftsstans, reparasjoner og utskifting av deler, unntatt hærverk og ytre påvirkninger slik som påkjørsler og vannskader o. l.
- Ved utkalling på overtid faktureres tillegg iht tariff
- Rengjøring og justering/Regulering
- Nødvendige smøre- og rengjøringsmidler
- Olje på heismaskin/motor skiftes etter produsentens spesifikasjon
- Innkorting av wirer
- Alle nødvendige deleutskiftninger samt smøre- og rengjøringsmidler.
- Iht bestemmelsene i NS-EN 13015 Vedlikehold av løfteinnretninger og rulletrapper samt produsentens egen FDV for heistypen.

### **3.13. Anmeldelsesgebyr/godkjenning/sluttkontroll**

Entreprenøren skal i god tid sørge for anmeldelse av heisinstallasjonen med nødvendige tegninger og tekniske data til Teknisk Kontrollorgan. Anlegget skal godkjennes av Teknisk Kontrollorgan. Gebyr til Teknisk Kontrollorgan og eventuelle andre utgifter i forbindelse med anmeldelse, godkjenning og sluttkontroll betales av entreprenøren og omfattes av tilbudet.

### 3.14. Teknisk beskrivelse heis

#### Generelt:

Det aksepteres tilbud både på MRL-heis og hydraulikkheis.

#### Maskin:

- **Generelt:** Alle elektriske motorer skal dimensjoneres slik at fullast i drift skal ligge i område 0,7-0,9 av motorens merkeverdi. Maskinen skal være av høy kvalitet.
- **Ved MRL-heis:** Leveres komplett med girløs maskin for frekvensregulering, hastighet bør være som for eksisterende heis. Maskinen skal være dimensjonert for min 240 starter i timen.
- **Ved hydraulikkheis:** Dersom hydraulikkheis tilbys skal den dimensjoneres for høyest mulig drift, minimum 75 turer i timen.
- Heisstyring skal være fullkollektiv.
- Det skal være mulig å avlese feil samt historikk i display på styringen, eventuelt separat monitor. Følgende skal kunne avleses som et minimum:
  - Siste 100 feil, samt type feil.
  - Antall starter.
  - Hastighet i m/sek.
  - Spenninger hovedstrøm/styrestrøm.
- Dersom det må leveres separat monitor og tastatur for avlesning, presiseres dette i hovedtilbudet. Manualer for styring samt vitale deler på heisen skal vedlegges i FDV-dokumentasjonen.
- Det er krav til halogenfrie kabler.
- Det leveres komplett, nytt el-opplegg fra tilkoblingspunkt i eksisterende heismaskinrom.
- Styreskap monteres i eksisterende heismaskinrom dersom mulig.
- Det leveres hovedbryter. Dersom denne står i styreskap leveres i tillegg stoppebryter ved inngang til maskinrom.
- All merking leveres i henhold til gjeldende forskrifter.
- Utstyr for evakuering av personer i vaier-/belteheis skal fortrinnsvis være elektrisk. Dersom mekanisk skal kvaliteten være såpass god at det ikke skal være behov for etterjustering.
  - *Entreprenør må dokumentere valgt kvalitet.*

#### Bygningsmessige arbeider heismaskinrom:

- Nødvendige tiltak avklares av entreprenør for å tilfredsstille dagens krav.
- Eksisterende heismaskin rives og usikrede utsparinger mot sjakt sikres. Ved behov for å fjerne eksisterende sjakttopp må ny åpning sikres.
- Dersom maskinrom skal benyttes skal det støvbindes iht dagens krav.
- Rommet innenfor døren til heismaskinrommet kan alternativt brukes som maskinrom for hydraulikkheis (ståltrappen må ev. fjernes) dersom dekket tåler punktlasten fra utstyret. Gulvbelegg med oppkant alt. epoxymaling må etableres ved hydraulikkheis.
- Dersom eksisterende belysning i heismaskinrom ikke tilfredsstiller dagens krav skal entreprenør besørge tilstrekkelig belysning dersom maskinrommet skal benyttes videre.
  - *Entreprenør beskriver valgt løsning.*

#### Heissjakt:

- Nye dører bør leveres som sentralåpnende. Dørmål (lysåpning) på eksisterende er 994x1960 mm (kontrollmåles av leverandør). Lysmål for dør i ny heis ønskes å være 1000 mm, men skal minimum være 900 mm bred. Terskler leveres i rustfritt stål, terskler skal understøpes. Dører skal være av høy kvalitet. Dører skal være med overflate av rustfritt stål og ha brannklasse iht forskrift

- Det leveres trykknappetablå med «Jeg vil opp» og «Jeg vil ned» i mellometasjene samt «Jeg vil opp» og «Jeg vil ned» i hhv. bunn- og toppetasje. Trykknapper skal ha blindeskrift samt kvitteringslys. Tablåplate leveres i børstet rustfritt stål.
- Det leveres omslutningskarm som trekkes fra karm sjaktdør og over murliv.
- Det leveres fendere på karm i henhold til avtale med tiltakshaver. Fendere utføres i børstet, rustfritt stål.
- Etasjevisere leveres og plasseres i begge etasjer. Etasjeviser kan plasseres over dør, eventuelt i samme plate som trykknapper. Etasjeviser leveres som LCD-skjerm.
  - Etasjebenevnelse: K, U, 1., 2., 3., 4. etg.
- Det leveres kortleser på utside i etg. U for tilkalling av heis.
- Det leveres akustisk signal som uttrykker om eller at heisen kommer.
- Det leveres komplett el-opplegg med halogenfrie kabler.
- Dersom eksisterende sjaktbelysning ikke er iht. standard skal ny LED-belysning etableres.
- Dersom det er lav sjakttopp og/eller grunn sjaktgrop, må entreprenøren søke om dispensasjon. Det må da leveres typegodkjent utstyr for dette.

#### Bygningsmessige arbeider sjakt:

- Nødvendige tiltak avklares av entreprenør for å tilfredsstille dagens krav.
- Det er anslått at topphøyde og grubedybde kan være utfordrende. Eksisterende topplate til overliggende maskinrom kan fjernes, alle bygningsmessige arbeider inkludert sikring medtas i tilbudssum.
- Heissjakt og –grube rengjøres og støvbindes iht dagens krav.
  - Grube: 900 mm dyp
  - Sjakt: LxB = 2460mm x 1700mm
  - Topphøyde: 2990 mm

#### Heisstol:

- Det leveres komplett ny heisstol. Nyttelast i eksisterende heis er 1250 kg. Mål på eksisterende heisstol er LxBxH = 2214x1193x2109 (kontrollmåles av entreprenør). Det leveres komplett dørdrift, helst sentralåpnende teleskop. Driften skal være frekvensregulert m/justerbar lukke- og åpnebevegelse. Lysmål for døråpning i eksisterende heisstol er 964x1960 mm (kontrollmåles av entreprenør). Lysmål for dør i ny heis ønskes å være 1000 mm, men skal minimum være 900 mm bred. Terskler leveres i børstet, rustfritt stål. Dørblader leveres i rustfritt stål. Dørene skal være av høy kvalitet med justeringsmuligheter i topp og bunn.
  - *Leverandør oppgir produsent.*
- Det leveres heldekkende fotocellelist type 3D som skal monteres tilbaketrukket for å unngå påkjørsler.
- Stoltablå leveres med antall trykknapper, dørlukke- og -åpneknapper samt alarmknapp. Knapper skal ha blindeskrift. Tablåplate i børstet, rustfritt stål.
- Det leveres kortleser i heisstol for kjøring til kjeller. Kortleser plasseres på den siden av stolen som vender mot trappesjakt.
- Etasjevisere av type LCD leveres i samme plate som trykknapper.
  - Etasjebenevnelse er: K, U, 1., 2., 3., 4. etg.
- Det leveres talegenerator som oppgir etasjer samt retning heisen kjører.
- Det leveres toveis, programmerbar kommunikasjon i henhold til gjeldende forskrifter. Toveis-kommunikasjon skal leveres av uavhengig leverandør, for eksempel Safeline. Dette er tiltakshavers eiendom. Heisen skal tilknyttes tiltakshavers vaktsentral.
- Det leveres komplett toveis-kommunikasjon mellom heisstolen og styreskap i maskinrom iht. standard.



- Hjørner og smyg skal være forsterket med solide vinkler på sjaktsiden.

**Stolinnredning:**

- Tak leveres i hvit laminat.
- Belysning skal være LED med «Powersave»-funksjon.
- Vegger leveres i børstet, rustfritt stål.
- Det leveres slitesterkt, antistatisk gulvbelegg av høy kvalitet (gummi). Farge avklares senere.
- Det leveres håndleder på samme sidevegg som trykknapper.
- Dørkplater utenfor dører skal være i sklisikker utførelse.
- Det skal leveres solide fendere i børstet, rustfritt stål i to høyder på sidevegger. Fendere plasseres etter anvisning fra tiltakshaver.
- Det leveres fendring innvendig i heisstol slik at påkjørsel av dørsmyg unngås (f.eks. pullerter).

**I «heishall»:**

- Fendring inn mot heisdør erstattes/kompletteres for å minimere skader på heisdører, løsning beskrives.
  - *Entreprenørens løsning for avvisning av senger i dør/på vei mot dører beskrives i tilbudet.*
- Eventuell oppgradering av lys utenfor heisdører anvises av entreprenør og bestilles av OUS hos deres rammeavtalepartner på elektro (se pkt. 3.7, siste avsnitt).
- Døromramninger og smyg leveres i børstet RF stål.

**Brannalarm:**

Heisene skal ha grensesnitt mot brannalarmanlegget for styring ved brannalarm.

Ved brannalarm skal heisen kjøre til etg. U, kabling fram til apparatskap utføres av tiltakshaver.