



Helse Bergen HF

Prosjekt 000573 Parkhjørnet



Teknisk beskrivelse Entreprise

K601 Heis

17.03.2022

BYGGEOBJEKT:

HELSE BERGEN HF

Inviterer til konkurranse for pristilbud for :

Nye heiser i - PARKHJØRNET -

Bygg for dekontaminering og sterilisering.

ENTREPRISE:

K601 HEIS

KONKURANSEBESTEMMELSER

Det henvises til byggherrens dokument:

Bergen 17.03.2022
Multiconsult Norge AS

Jan Atle Sleire

Sign. _____

Det planlegges at heisene skal monteres på byggeplass høsten 2023

Undertegnede tilbyr å levere heisanlegg med alle beskrevne arbeider og leveranser i samsvar med denne beskrivelse for en samlet sum for heis 1 og heis 2.

kreks. merverdiavgift

Hit overføres anbudssum fra hvert enkelt kapittel, og leverandøren bekrefter at:

- Alle spesifiserte ytelser er medregnet i totalsum.
- Alle anbudets priser forstås ekskl. merverdiavgift.
- Alle priser og påslag som forekommer er inkl. frakt, kjøring, emballasje, rengjøring etc. ferdig montert og testet byggeplass.

ANBUDSSAMMENDRAG:

Kap.	Ytelse	Sum
11	Rigg og drift	kr
621	Heisanlegg, heis 1	kr
621	Heisanlegg, heis 2	kr

SUM EKS.MVA.

kr _____

25 % MVA.

kr

ANBUDSSUM INKL. MVA

kr
=====

PRISING/KALKULASJONSFAKTORER**Prisgrunnlag:**

Prisene skal inkludere kostnader i hht. prisgrunnlaget i NS 3420.

Ved senere tillegg/fradrag/ending som har priskonsekvenser, benyttes følgende prisgrunnlag:

- A. Enhetspriser
- B. Punktpriser
- C. Timepriser og materiellpriser med faktorer som spesifisert nedenfor.
- D. Fast pris, avtales for en jobb før arbeidet startes.

Dersom det blir levert delprodukter som ikke er spesifisert og prissatt i kontrakt, skal prisen på disse ha samme forhold til offisiell listepreis som prissatte delprodukter.

Prising etter punkt C og D benyttes bare dersom kalkylegrunnlaget for enhetsprisene/og punktprisene er

endret i den grad at prising etter punkt A og B ikke kan benyttes. Dersom det benyttes prising etter punkt C eller D skal dette være avtalt på forhånd.

Ved bruk av alternativ C skal byggherren attestere timelistene fortløpende. Ikke attesterte timelister vil ikke bli honorert.

Arbeid

Timepriser inkl. alle påslag eks. mva.:

	Normaltid:	50% overtid	100% overtid
Prosjektansvarlig / saksbehandler	kr	kr	kr
Byggeplassansvarlig / bas	kr	kr	kr
Montør / håndtverker	kr	kr	kr
Lærling	kr	kr	kr
Teknisk tegner	kr	kr	kr

Materiell og utstyr

For materiell og utstyr skal faktoren omfatte alle utgifter som administrasjon, frakt, assurance, brekkasje, fortjeneste samt håndtering på byggeplassen etc. i hht. prisgrunnlaget NS 3420.

Faktorer eks. mva.:

Materiell ifølge netto prislister F=.....
(Spesifiseres)

For regningsarbeider gjelder samme reklamasjonstid som for kontraktens øvrige arbeider.

UNDERENTREPRENØRER / UNDERLEVERANDØRER

Dersom andre underentreprenører eller underleverandører benyttes for deler av entreprisen, skal navn og fagområde/arbeid angis nedenfor.

Underentreprenør/underleverandør	Fagområde/arbeid
.....	
.....	
.....	

ALTERNATIV FASTPRISKONTRAKT

Undertegnede tilbyr som samlet risiko for lønns- og prisstigning i kontraktsarbeidet et tillegg til tilbudssum for dekning av lønns- og prisstigning, som utgjør:

Kr.eks. mva.

FORBEHOLD

Entreprenør tar ingen forbehold (sett kryss).

Entreprenør tar stk. forbehold som angitt i tilbudet.

REFERANSEANLEGG

For besiktigelse skal tilbyder oppgi referanseanlegg av samme type heisanlegg som tilbys:

Type og sted:.....

SERVICEGRAD

Leveringstid, montasjetid, og beredskaps/responstid.

Leveringstid heis 1 og 2 :uker

Montasjetid heis 1 og 2 :uker

Beredskap / responstid ved feil på heis:timer

UNDERSKRIFT AV ANBUD

Undertegnede tilbyder erklærer å ha gjennomgått anbudsgrunnlaget (denne beskrivelse og de dokumenter som det er referert til, samt tegningene) og å ha kontrollert at alle angitte sider og dokumenter er med i det utleverte anbudssett.

Jeg / vi er inneforstått med at anbudsgrunnlaget vil kunne danne grunnlag for kontrakt.

Anbudet er komplett spesifisert i h.h.t. beskrivelsen, den utfylte mengdeberegning, og i sammenstillingen av anbudets hovedposter.

Forbehold og tilleggsopplysninger som har, eller kan få økonomiske konsekvenser for byggherren er priset i anbudsbrevet.

Hvis en post ikke er utfylt, ikke skal forstås komplett, eller hvor det foreslås annen utførelsesmåte enn beskrevet, er dette særskilt angitt i anbudsbrevet.

Firma:

Organisasjonsnr.:

Adresse:

Kontaktperson:

E-post:

Tlf.:

04 VEDLEGG

TEGNINGER:

Tegninger er prinsipptegninger.

Plan og snitt av heis 1, Tegningsnummer: 025-XX-E-621-20-01

Plan og snitt av heis 2, Tegningsnummer: 025-XX-E-621-20-02

Fra Helse Bergen sin "Kravspesifikasjon heis":

Vedlegg 1 - C.4.8.5 - Helse Vest IKT, monteringsinstruks WLAN-basestasjoner i Helse vest

Vedlegg 2, 3 og 5 - C.4.8.6 -

2- Krav Forsterking av dørørramming.

3- Fendere i heisstol.

5- Merking av Heis.

ORIENTERING

Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 (201903) med veiledning og er oppdelt i henhold til NS3451. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter.

Beskrivelsen er hierarkisk oppbygd. Dette innebærer at generelle og spesielle krav i innledende tekst gjelder foran og i tillegg til oppgitt kode og tekst i henhold til NS3420 og at krav i innledende tekst kan påvirke enhetsprisen. Dette gjelder alle mengdebærende poster i beskrivelsen og gjøres gjeldende ved bruk av andre krav i kode. Slik at det er viktig å lese innledende tekster til hvert kapittel slik at en får med seg priskonsekvenser som er beskrevet i denne teksten.

Alle poster skal prises. Poster som entreprenør ikke anser relevante som f.eks. er priset inn i andre poster skal prises med kr. 0,-. Enhetsprisene skal inkludere alle kostnader knyttet til produktet (materialkostnad, transport, monteringstid, verktøy, etc.). Angitte mengder skal benyttes ved prising. Eventuell regulering av mengder foretas i mengdekontroll etter kontraktsinngåelse.

Alle standarder referert til i NS3420 er dekket av de benyttede koder. Der hvor standarden gir rom for alternativer, velges dette av entreprenøren. Med mindre annet er angitt omfatter de enkelte postene komplett levering, montering og idriftsetting inkl. merking, rengjøring etc. Avvik fra standarden blir beskrevet under [spesielle krav] i beskrivelsesteksten for den aktuelle komponent eller utførelse.

Enhetsprisene skal inkludere komplett rigg, drift og nedrigging iht. NS3420. Egne poster for generell rigg og drift er angitt.

Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante.

Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverstemmelser gjelder det som stiller det strengeste kravet.

Tilbudt utstyr skal være miljømessig gode produkter.

Alt relevant utstyr skal være CE-merket.

Tilbudt utstyr er i enkelte poster bedt angitt med type, disse feltene skal fylles ut for alle poster der dette er angitt.

Alt relevant utstyr skal tilfredsstille EMC-direktivet med hensyn til elektromekanisk støy.

Utstyrsleverandørenes monterings- og bruksanvisning skal følges.

For anleggsdeler som krever innregulering, programmering, parametring etc. skal idriftsettelsesprotokoll oversendes før overtagelsesbefaring. Alle anlegg skal leveres ferdig idriftsatt.

Alt utstyr skal rengjøres før overlevering.

Digital levering av tilbud med bruk av ISY LINKER

Prosjektdokumentet er sendt ut som anbudsfil med filformatet .gab. Denne filen åpnes og prises i ISY Linker. Det lages prisfil .gap av ferdig priset anbudsfil. Utskrift med priser leveres sammen med prisfilen.

Mengdelister med håndskrevne priser vil ikke bli akseptert.

Prising av teknisk beskrivelse gjøres i programmet **ISY Linker**.

Dette programmet er gratis og kan lastes ned fra web-adressen [http:// www.nois.no/linker](http://www.nois.no/linker)

For support på ISY Linker kontakt: post@nois.no eller gå inn på linken over og trykk på support.

Linker leveres også med supportavtale eller som Pluss versjon. Kontakt 99008241 eller Jorn.Romberg@norconsult.com

NS 3459 eksport/import fra ISY Linker

Anbudsfilen kan eksporteres til NS 3459 fil for import til eget kalkyleprogram.

NS3459 fil med priser leses inn til den opprinnelige anbudsfilen (.gab) for så å skrive ut dokumentet med priser.

Vi gjør oppmerksom på at poster i Linkerfilen (*.gab) ikke kan redigeres, derfor må eventuelle tilføyelser gjøres på utskriften. Deretter velges Fil > Anbudsbehandling med Linker>Lag prisfil (*.gap).

Prisfilen (*.gap) er kryptert og skrivebeskyttet og kan ikke åpnes for redigering av poster og priser.

Vi anbefaler å benytte programvaren ISY LINKER for prising av mengdebeskrivelse:

Følgende prosedyre med bruk av ISY LINKER:

1)

Kan åpne/ vise /skrive ut innhold av filformatet GA1 og GAB.

2)

Enhetspriser kan legges direkte inn i GAB filen. Programmet summerer da mengde x enhetspris, summerer ned pr side, akkumulerer og gir deg samlet sum for anbudet.

3)

Det gjøres oppmerksom på at tekst ikke kan skrives inn i GAB filen, så dette må skrives manuelt på utskrift fra ISY Linker. (Alternativ er å skrive i egen fil).

4)

Entreprenør / leverandør kan selv eksportere videre ut på NS3459 format, for så å importere inn i sitt kalkyleverktøy for å detaljkalkulere.

5)

(E) lager ny NS3459 fil, nå med enhetspriser.

6)

Enhetspriser importeres inn i ISY LINKER programmet fra entreprenørens egenproduserte NS3459 fil.

7)

Utskrift gjøres fra ISY LINKER.

-Da sikres "riktige summeringer"; programmet summerer da mengde x enhetspris, summerer ned pr side, akkumulerer og gir deg samlet sum for anbudet. Det er da også bevart eventuelle poster hvor der er bedt om alternative priser, som ikke skal summeres i total summen.

- Layout blir da helt lik den originale mengdebeskrivelsen.

- Summer og totalsum er nå sikret at de bli helt like, når prisfil skal importeres inn i programvaren ISY BESKRIVELSE for å foreta anbudsevaluering.

8)

Det lages prisfil fra ISY LINKER, velg anbudsbehandling > lag prisfil GAP.

I prisfilen ligger kun post / prosessnummer og enhetspris. Prisfilen er kryptert og skrivebeskyttet og kan ikke åpnes for redigering av poster og priser. Entreprenørens navn føres automatisk til i filnavnet.

Måleregeler for mengdeangivelse - tillegg til NS 3420

Hulltak for gjennomføringer av kabler og rør i bygningsdeler - inntil 25mm (60mm for lettvegger) hulldiameter er ikke angitt separat. Kostnad skal inngå i enhetspris for delprodukt under rør og kabler, og under delprodukt forøvrig hvor hulltak er aktuelt.

Beskyttelse av kabler

For alle kabler som monteres nært gulv eller bakkenivå skal det benyttes beskyttelsesrør/annen egnet mekanisk avdekning. Kostnader for dette skal inkluderes i postpriser.

Mengdekontroll

Prisbærende enheter i den tekniske beskrivelsen er poster angitt med eget postnummer i venstre kolonne og med måleenhet og mengde.

Mengdene er på delproduktnivå iht. NS 3420.

Detaljert mengdeberegning forutsettes utført av en part og skal kunne kontrolleres av den annen part. .

Eventuelle justeringer skal kalkuleres i henhold til tilbudets enhetspriser.

Etter at mengdekontroll er foretatt og partene er enige, er det ikke anledning til å kreve korrigerende av kontraktens mengder.

Oppgitte mengder i teknisk spesifikasjon (lengder for kabler o.l.) er regnet netto i henhold til målereglene i NS 3420 og kan derfor ikke uten videre benyttes som grunnlag for bestilling.

Det påligger entreprenøren å kontrollere mengdene (kontrollmåle kabler o.l.) på stedet før varen bestilles. Dette gjelder spesielt kabler/rør som kappes etter oppgitt mål.

Forskrifter og standarder/normer

Alle arbeider skal utføres i samsvar med offentlige forskrifter, lokale myndigheters krav og særbestemmelser samt relevante norske og internasjonale standarder.

Siste versjon av FEL og NEK 400 skal legges til grunn for elektroarbeider om ikke annet er beskrevet.

Autorisasjon

Det stilles krav til at entreprenør er autorisert Heismontør.

Det stilles krav til at entreprenør er godkjent iht. plan og bygningsloven (PBL) høyeste tiltaksklasse.

Anmeldelser

Alle nødvendige anmeldelser til kontrollmyndighetene påhviler entreprenøren, og anlegget skal være godkjent av kontrollmyndighetene før det blir fremlagt til overlevering. Kostnader for dette skal inngå i enhetsprisene. Kopi av godkjennelser skal inngå som en del av dokumentasjonen.

Utførelse

Det vil bli stilt strenge krav til faglig og estetisk utførelse av anleggene (montasje av utstyr, rør, kabler etc.)

Forlegning av kabler og trekkerør over himlinger.

Kabler skal i størst mulig utstrekning legges på kabelbroer. Kabler og trekkerør som ikke er forlagt på bro skal søkes samlet i felles føringsveier. Forlegningen må utføres slik at den ikke er til hinder for å løfte opp plater etc i systemhimlinger. Det skal ikke legges kabler og utstyr direkte på himlingskonstruksjonene. Alle kabler, rør og utstyr som ikke er lagt og festet på bro skal være festet med egne fester. Elektriker skal ikke feste sine installasjoner til andre entreprenørers installasjoner eller fester.

Alle flerledere skal påsettes niter for tilkobling til rekkeklemmer.

Det skal kun være en leder per klemme i rekkeklemmer og jordingsskinner, og en kabel i hver nippel i gjennomføring til fordeling.

Tilkobling til motorer og apparater.

Hvor ledning fremføres i trekkerør til spjeldmotorer og andre apparater skal trekkerør avsluttes med nippel i motor/apparat.

For installasjoner i heissjakter vil det ikke bli montert stilas. Alle elektroinstallasjoner må derfor utføres fra tak på heisstol. Det må samarbeides nært med heisentreprenør. Ved boring må det benyttes utstyr med sug for å redusere støvspredding til et minimum.

For installasjoner i fryse- og kjølerom, taktetting, gesimser ol. skal det alle steder hvor det er nødvendig å ta hull tettes med egnet masse for det spesifikke produktet. Skruehull tettes med egnet tettemasse før og etter at skrue skrues inn slik at tetting i konstruksjon ikke forringes. Tettemasse må godkjennes av den entreprenør som har montert opp utstyret, gesimser eller taktetting der det er nødvendig med hulltaking.

KONTROLL OG IDRIFTSETTELSE

Ved idriftsettelse av heisene entreprenøren kontrollerer at alle elektriske funksjoner virker tilfredsstillende. Uprøving i funksjonskontroll utføres i henhold til avsnitt for dokumentasjon ved overlevering av anlegg. Kontrolliste for heiser skal leveres senest dagen før befaring. Byggherren bemynder rådgivende ingeniør eller andre til å foreta kontroll av anlegget. Kontrollen utføres i samarbeid med entreprenør og denne skal stille minst en kvalifisert person tilgjengelig for gjennomføringen. Etter at kontrollen er gjennomført og godkjent vil overtakelse finne sted. Overtakelse finner ikke sted før alle protokoller er godkjent og de påpekte feil og mangler er rettet. Det presiseres at dersom det blir funnet mangler som er i strid med protokoller og/eller beskrivelse vil kontrollen bli avsluttet. Da skal entreprenør gjennomgå anlegget og fremlegge nye protokoller og entreprenøren må betale alle omkostningene i forbindelse med den avbrutte kontrollen. Likeledes påpekes at kontrollarbeidet er å betrakte som en del av entreprisen og skal utføres innenfor den angitte fremdriftsplanen. I mengdeskjema under skal prissettes de ytelser med hensyn til dokumentasjon og idriftsettelse som er nevnt over.

Deltagelse og bistand til tverrfaglige systemtester

Innregulering og idriftsettelse av systemer og anlegg skal skje i et tverrfaglig samarbeid med alle involverte entreprenører.

I tillegg til kontroll og test av egne heiser entreprenør etter innkalling bidra under tverrfaglige systemtester. Under disse testene plikter entreprenør å delta med underentreprenører/underleverandører slik at nødvendig kompetanse er tilgjengelig under testene. Videre skal entreprenør gi innspill til tverrfaglig idriftsettelsesplan. Sonene vil også bli ferdigstiltes etter plan for systematisk ferdigstillelse. Se KGR dokument ved navn C.1.4 Krav til systematisk ferdigstillelse og kvalitetstyring.

DOKUMENTASJON OG OPPLÆRING

Omfatter:

- Dokumentasjon av tilbud.
- Dokumentasjon ved montering / levering av utstyr, dette skal ligge klart i dRofus før utstyret monteres på byggeplass. se eget dokument vedrørende dette i det generelle konkuransesgrunnlaget.
- FDV dokumentasjon ved ferdig anlegg skal også leveres i dRofus.
- Opplæring.
- For mer informasjon Se KGR C.1.3 Digital samhandling

Dokumentasjon av tilbud

Kvalitet på tilbudt utstyr/leveranse er en vesentlig del av vurderingsgrunnlaget av tilbudet. Det er derfor viktig at tilbudet følges av tilstrekkelig teknisk dokumentasjon.

Alle fabrikater/typer skal oppgis og det må vedlegges datablader som dokumenterer tilbudt system, utstyr og komponenter komplett.

Det skal vedlegges systemskisser og funksjonsbeskrivelser av tilbudte anlegg.

Dokumentasjon ved montasje / levering av utstyr

I forbindelse med montasje / levering av utstyr skal følgende dokumentasjon foreligge ved leveransen:

- * Detaljerte arbeidstegninger for egne arbeider og detaljer for grensenitt mot andre entreprenører.

- * Montasjeanvisninger.
- * Koblingstabeller/rekkeklemmetabeller, koblingsskjema/strømveisskjema med komplett referansemerking for alle koblingsklemmer og tilkoblingspunkter.
- * Benyttede symboler, forkortelser o.l. i skjemategninger skal være forklart i symbolliste og utført etter gjeldende norm.
- * Komponentliste/apparatspesifikasjon for benyttede deler/komponenter.

MERKING

Det skal benyttes et enhetlig, tverrfaglig merke-/ID-nummerssystem for identifisering av anleggene. Prosjektets merkesystem skal være i samsvar med merkehåndboken for Helse Bergen.

Merkeskilt skal utformes slik som angitt i dokument for fysisk merking fra Helse Bergen. Det skal legges vekt på at merking i anlegget blir utført på en slik måte at det gir tydelig og varig informasjon for korrekt betjening og bruk av anlegget. Levetid for benyttet merkeutstyr skal minst tilsvare levetiden for den enkelte anleggsdel/komponent som skal merkes.

Tilbyder skal selv angi type merkeutstyr som foreslås benyttet i de tilfeller dette ikke er beskrevet.

Helse Bergen sitt system for merking finnes på webhotellet under www.helsebergenprosjekt.com under grunnlagsdokumenter og merkesystem. Se også KRG C.4.8 krav til fysisk merking.

Pris for merking som beskrevet skal inngå i enhetsprisene.

Kapittel/fag: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.10	RIGG FOR ANDRE				
01.10.1	RIGG FOR ALLE I dette kapittelet beskrives felles riggytelser for alle entrepriser, som K601 skal ivareta. Det vises til dokument C.1.1 kap 5 hvor felles riggytelser er beskrevet. Driftspostene er angitt med estimert varighet, disse avregnes mot faktisk varighet.				
01.10.2	AK3.5113A TILRIGGING AV TRANSPORTANLEGG ELLER STILLAS – ANTALL Antall Type: Bygningsheis <i>Lokalisering:</i> Avtales i samhandlingsfasen <i>Utførelse:</i> se dokument C.1.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se dokument C.1.1 kap 5. Posten omfatter komplett innvendig beskyttelse av heisstol med egnede materialer, samt beskyttelse og tetting mellom vegg og heisdører. Videre omfatter posten alle nødvendige arbeider og innhenting av godkjenning til å ta heisen i bruk som bygningsheis.	stk	1		
01.10.3	AM3.5113A DRIFT AV TRANSPORTANLEGG/STILLAS – ANTALL Antall Type: Bygningsheis <i>Lokalisering:</i> Avtales i samhandlingsfasen <i>Utførelse:</i> se dokument C.1.1 <i>Varighet:</i> 8 måneder <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se dokument C.1.1 kap 5. Posten prises med 8 måneder drift. Lengre eller kortere driftstid avregnes med 1/8 av postprisen pr måned.	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel/fag 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:

Kapittel/fag: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplannen

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.10.4	AS3.5113A NEDRIGGING AV TRANSPORTANLEGG ELLER STILLAS – ANTALL Antall Type: Bygningsheis Lokalisering: Avtales i samhandlingsfasen Beskrivelse: Se dokument C.1.1 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Se dokument C.1.1 kap 5	stk	1		
01.30	EGEN RIGG OG DRIFT				
01.30.1	RIGG FOR EGNE ARBEIDER I dette kapittel beskrives alle rigg- og driftsyntelser for egne arbeidere, i samsvar med arbeidere og bestemmelser som framgår av det samlet kontraktsgrunnlaget. Riggbehov som dekkes av felles riggyntelser beskrevet i dokument C.1.1 kap 5 skal ikke inngå i prising av dette kapitlet. kapitlet omfatter også poster for testing og digital samhandling.				
01.30.2	AJ8.23A TILPASNING TIL AVFALLSPLAN Rund sum Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Andre krav - Se dokument C.1.2	RS			
01.30.3	AO2.11A RIGGING FOR BYGGRENHOLD Rund sum Lokalisering: Hele bygget Utførelse: Omfatter all rigging for eget byggrenhold, i samsvar med dokument C.1.2 og utførelseskrav til enkeltposter. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Se dokument C.1.2 for mer utfyllende info.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel/fag 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplannen:

Kapittel/fag: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.30.4	AO2.22 BYGGRENHOLD Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Krav til utførelse:</i> Krav til utførelse : Som beskrevet i dokument C.1.2 og utførelseskrav til enkeltposter <i>Rengjøringsfrekvens:</i> Se dokument C.1.2 <i>Kontrollmetode:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.30.5	AO5.31A TERMOGRAFERING Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele bygget <i>Omfang:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag TERMOFOTOGRAFERING VED FERDIGSTILLELSE I denne post medtas termofotografering av alle termineringer i apparattavler levert av heisleverandør. Dette gjøres ved ferdigstillelse og heisene i drift. Ved feil påvist ved termofotografering skal feil rettes opp og det gjennomføres ny termofotografering bekostet av elektroentreprenør.	RS			
01.30.6	AQ4.292 OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL Rund sum Anlegg: Alle anlegg levert av entreprenør Personell: Drifts- og vedlikeholdspersonell <i>Beskrivelse av opplæringen:</i> Se dokument C.1.4 <i>Opplæringens varighet:</i> Se dokument C.1.4 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.30.7	AQ4.49 PRØVEDRIFT Rund sum Anlegg: Alle anlegg levert av entreprenør <i>Beskrivelse:</i> Se dokument C.1.4 <i>Periode:</i> Se dokument C.1.4 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel/fag 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:

Kapittel/fag: 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
01.30.10	Digital samhandling og BIM jfr BIM-manual I denne posten prises komplett ytelse for digital samhandling i prosjektet, samt berikelse av 3D-modell. Det vises spesielt til dokumentene C.1.3 og C.4.7.	RS			
01.30.11	AV1.1 ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele kontraktsarbeidet <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.30.12	AV2.1 DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele kontraktsarbeidet <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
01.30.13	AV3.1 AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele kontraktsarbeidet <i>Andre krav:</i> Nei	RS			

Sum denne side:

Sum Kapittel/fag 01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen:

621 HEISER**ORIENTERING**

Denne beskrivelsen er basert på NS 3420.
Poster med koder viser til NS3420.

Det presiseres at postene må forstås sammen med generell informasjon og krav som er gitt i generelle bestemmelser og innledende tekst i hvert kapittel. Entreprenør må sette seg godt inn i dette for å kunne prise og utføre postene riktig.

Ved Haukeland universitetssykehus (HUS) skal det i nybygg for dekontaminering og sterilisering, 'Parkhjørnet', leveres og monteres 2 stk. heiser.

Heis 1 : Akse B - C / 4 - 5
Heis 2 : Akse C - D / 5 - 6

For mål og kapasiteter henvises til 'Skjema for tekniske data for heis' senere i dette kapittel.

Se også vedlagte plan og snitt for ytterligere informasjon og illustrasjoner av de 2 heisene.

Det skal gis pris på 2 nye maskinromsløse heiser. Apparatkapene plassert ved øverste eller nederste stopp.

Det presiseres at alle mål er ca. og at heisentreprenør i tilbudet må sette mål og bekrefte kapasiteter på tilbudte heiser slik at sjakter og sjaktåpninger kan bygges etter deres tilbud.

NB: visst to tilbydere kommer med tilnærmet like priser og løsninger og tilbyders krav til overhøyde er tilfredstillende, så kan tilbyder med minst overhøyde på heis 1 bli valgt (se evalueringskriterier i byggherrens dokumenter). Dette pga at byggesak i Bergen kommune stiller strenge krav vedrørende oppstikk over tak.

Heisanleggets utførelse

Heisanlegget leveres i fullt driftsferdig, testet og i godkjent stand.

Tilbyder er ansvarlig for at heisanlegget blir utført i samsvar med gjeldende forskrifter.

Tilbyder er ansvarlig for at alt levert og montert materiell kan benyttes av bestilleren uten hinder av noen art.

Anlegget skal tilfredsstillende krav til universell utforming

Tilbyder plikter å ta med i sitt anbud alt materiell og arbeid som er nødvendig for et komplett anlegg, selv om det ikke er spesifisert eller nevnt i denne beskrivelse, eller vist på tegninger.

WLAN basestasjoner skal monteres etter Helse Vest IKT sin montasjeinstruks (sist oppdatert 21.02.19) i heisstol.

Bygningsmessige forhold

Heissjakter blir utført i betong. Utsparingsmål for dører er spesifisert under "skjema for tekniske data heiser", men disse målene kan tilpasses heisleverandørs ønske. Dekkekanten går plant helt ut til sjaktåpningen.

Heisentreprenør har ansvar for levering og montering av komplett heis hvor omramming av sjaktdørene skal være inkludert helt fram til og rundt betong.
Heismaskineri skal plasseres i heissjakt..

Tilbyder har det overordnede ansvar for all nødvendig kommunikasjon med byggherren vedrørende alle grensesnitt og detaljer som vedrører denne leveranse, både med hensyn til materiell, fysiske mål og leveranserekkefølge.

Heisleverandøren skal levere detaljerte tegninger og info om de bygningsmessige arbeider som av hensyn til heisanleggene blir nødvendig å utføre.

Annen entreprenøren utfører følgende:

- Murer / betongarbeider
- Eventuelle utsparinger og igjenstøping og branntettinger.
- Eventuelle slisser for dørterskler.
- Eventuelle understøping av dørterskler.
- Tømrerarbeider.
- Malingsarbeider.
- Elektroarbeider (NB- ikke beskrevne arbeider i sjaktene).
- Eventuelle ventilasjonsarbeider.

Alle andre nødvendige bygningsmessige hjelpearbeider som tilbyder anser som nødvendig må det opplyses om i tilbudet.

Tegninger av dører med karm samt tegninger av heisstolen, forelegges byggherren i god tid før utførelse.

Elektroinstallasjoner i heissjakt

I heissjakt skal heisentreprenør levere og montere komplette nye installasjoner for LED belysning og 16 A stikk i grube. Kurser skal forsynes fra heisfordeling før heisfordelingens lastbryter for inntak, slik at man har spenning på disse selv om heisfordelingen er koblet ut. For styring av lys skal det installeres snorbryter for betjening ved hver sjaktdør. Hovedkabel fremlagt til heisdrift vil være av funksjonssikker utførelse, Kabelen blir levert og montert av K401 og den kan bli ført opp i heissjakten.

Løftekroker i heissjakt

Heisentreprenør skal levere og montere de løftekroker som er påkrevd for en sikker montasje i heissjakt, og ved behov, i transportveier for materiell.

Løftekroker skal testes og sertifiseres i henhold til gjeldene lover og regler.

Heisentreprenør skal, før løftekrok tas i bruk, oversende dokumentasjon til BH/BL/RIB/RIE om at utførelse tilfredsstiller krav til sakkyndig kontroll samt sertifikat/ prøveprotokoll for testing.

Nøyaktig plassering må avklares og godkjennes av RIB. Dersom kroker av armeringsmessige forhold ikke kan plasseres der heisentreprenør ønsker, skal heisentreprenør ta høyde for at innfesting må utføres med en utveksling. Løftekroker skal merkes med maks tillatt last. Kostnader med sertifisering skal inngå i heisentreprisen.

Det forutsettes at kroker skal kunne benyttes av andre entreprenører ved behov.

Heisstolen

Anlegget skal tilfredsstille krav til universell utforming.

Vegger

Vegger må utføres i en kraftig konstruksjon som tåler røff bruk og mye transport av AGV / AMR, rack, reoler, varer mm. Vegger utføres i rustfrie stålplater med teksturoverflater. Det skal i tilbudet opplyses hvordan dette er ivaretatt. Se også «Kravspesifikasjon heis, vedlegg 3 - "Fendere i heisstol».

Håndløper i rustfritt stål monteres på begge sidevegger og endevegg i heisene.

Betjeningstablå integreres i sideveggen med universell utforming. Betjeningstablå må være beskyttet mot skade av rullende materiell. I sidevegg integreres også alarmkommunikasjon og adgangskontroll.

På en av langveggene skal det monteres et stolsete som klappstol, i robust utførelse i kompaktmateriell.

Stolsete skal felles inn i vegg slik at det ikke stikker ut forbi vegg når det ikke er i bruk. Det skal ikke være pute på sete.

På endevegg i heisene skal det monteres speil fra håndlist til tak.

Det skal monteres kraftige fenderlister i tre i 3 høyder på alle vegger. Den nederste plassert ved gulv i pallehøyde. Ref. vedlagte utdrag fra Helse Bergen sin «Kravspesifikasjon heis, vedlegg 3 - fendere i heisstol».

Det skal monteres wifi antenne på vegg. Disse skal monteres oppunder tak på langvegg i heisstol. Dette vil være en splitt antenne med elektronikk for seg og slave antenne som monteres på vegg inne i heisstolen.

For flere detaljer henvises det til Helse Vest IKT sin montasjeinstruks for WLAN-basestasjoner (vedlagt denne beskrivelsen). Tilbyder får utlevert basestasjonen og antenner fra Helse Vest IKT.

Tak

Utføres i børstet rustfritt stål med lysrenne langs begge langvegger.

Lys

Ref kravspesifikasjon heis

LED lyskilder med lang levetid. Lyskilder må være lett tilgjengelig for utskifting. Lysnivå skal være som angitt i NS EN 81. Nøddlys må være intergrert i heisstolen

Gulv

Gulvet skal leveres med vinylbelegg uten knotter. Farge må avklares med byggherren /ARK /RIE før utførelse. I døråpningen skal terskel være i en robust rustfritt stål utførelse egnet for tung transport i et sykehusbygg, fortrinnsvis i en hel homogen utførelse. Aalternativ innlagt med en hel homogen profil for understøtting. Også gulv må utføres i en kraftig konstruksjon. For både stol - og sjaktdør skal terskler leveres med skjulte terskelspor. Det skal i tilbudet opplyses hvordan dette er ivarettatt.

Forslag til utforming av heisstol skal forelegges byggherren/ARK/RIE før produksjon.

Ventilasjon av heisstol

RIV ønsker at luften i heisstolen skal være renest mulig, så en ønsker at det monteres et "omluftsaggregat" som renser luften (vha hepafilter / UV-lys) i heisstole. Et annet eksempel kan være en vifte som trekker luften i stolen igjennom seg og samtidig belyser luften med UV C lys.

Bruken av omluftsaggregatet / viften styres av driften av heisen slik at omgivelsene i heisstolene er tilnærmet "bakteriefrie" hele døgnet. Annen løsning for rensing av heisstolen spesifiseres i tilbudt løsning.

Stoldører

Automatisk åpnede dører i rustfritt stål med tekstur overflate. Dørbladene skal fremstilles av helpressede plater og være godt avstivet for å unngå vridning. Dørene skal ha "Heavy Duty / High Duty" utførelse.

Sjaktdører / front av heissjakt

Automatisk åpnede dører. Krav til sjaktdørenes utførelse er det samme som er beskrevet for stoldørene. Sjaktdører monteres på innside av sjakten. For annen utførelse må dette spesifiseres

Sjaktåpningen er spesifisert under "skjema for tekniske data heiser", kan tilpasses heisleverandørs ønske. Heisentrepreneur har ansvar for levering og montering av komplett heis hvor omramming av sjaktdørene skal være inkludert helt fram til og rundt betong.

Veggfeltet skal kles med rustfrie stålplater med tekstur overflate slik at det blir et enhetlig uttrykk i fronten. . Det ferdige resultat skal være solid, pent, uten skarpe avslutninger, gliper mot vegg eller synlige skruefester. Det må tas høyde for at utførelse kan variere fra etasje til etasje.

Heisentrepreneur må selv vurdere tilgjengelig plass, ta stedlige kontrollmål samt vurdere og ta med bygningsmessige arbeider som tilkommer.

Sjaktdører, karm, veggfelt etc. for heissjakt skal ha en brannklasse som ikke svekker brannskillet mellom etasjene. Brannmotstand for heissjaktene er EI60 (B60). Sjaktdørene må tilfredsstille E90 (F90). Heisdører kan utføres uten klasse Sa. Det er heisentrepreneurs ansvar å levere sjaktdører/veggfelt med nødvendig brannklasse, fugging/tetting i henhold til dette.

For overordnede brannkrav vedrørende brannceller, brannklasser mm. henvises til utarbeidet brannkonsept fra Rådgivende Ing. brann - RiBr.

Beskyttelse av omramming rundt sjaktdører

Rundt alle sjaktdører skal alle omramminger og veggfelt utføres med ekstra beskyttelse mot skader fra påkjørsler. Utførelse som ekstra 3mm rustfrie stålplater med tekstur overflate. Det er viktig at dørømrøring må ha solid understøtte. Se. vedlagte utdrag fra Helse Bergen sin «Kravspesifikasjon heis, vedlegg 2 - "Forsterkning av dørømrøring».

Dørmaskineri

Tilbudt dørløsning er viktig for byggherren. God kvalitet vil bli særlig vektlagt ved evaluering av tilbudene.

For åpning og lukking av stol- og sjaktdører skal det leveres elektrisk frekvensdrevne hastighetsregulerbare dørmaskiner. Døren skal festes i solide rammer og ha et førsteklasses maskineri som sikrer nøyaktig og lydsvak drift. Dørenes maskineri skal være tilpasset for mere enn 800.000 dørsykluser/år.

Føringsskinner skal ha en solid utførelse med god sporutforming og hjul skal ha stor diameter (minimum ø65 mm). Stol- og sjaktdører skal sammenkobles ved holdeplassene og således åpnes og lukkes samtidig. Dørbevegelsen skal være rask men avdempet i ytterstillinger, og sjaktdørene skal være forsynt med såvel mekaniske som elektriske låsinnretninger for å oppnå dobbel sikkerhet mot at heisen skal kunne kjøre med åpne sjaktdører.

De automatiske dørene skal også være utstyrt med sikkerhetsanordning for å beskytte passasjerene under dørlukking. Fotocellefelt i døråpning skal virke uavbrutt i hele dørhøyden. Plassering av fotoceller må plasseres slik at de ikke er utsatt for skader ved påkjørsler.

Detaljer som er utsatt for rust skal grunnes og beskyttes.

Optisk passasjerdetektor

I heisstol skal det i tillegg til fotocellefelt medtas bevegelsesdetektor som reåpner dører ved bevegelse i retning mot heisstolen. Detektor skal bare være følsom for bevegelse mot detektor.

Betjening og anvisning:

Heiser skal ha opp/ned styring med full- og overlastkontroll. All betjening skal dekke kravene i henhold til universell utforming. Tablåer skal være utstyrt med trykknapper med gode kontrastfarger, relieff symbol/tall, blindeskrift, innbygget kvitteringslampe og kvitteringslyd. Kjøreinformasjon skal gis med norsk/bergensk tale. Tablåer skal også utføres med kontrastfarge i forhold til veggen hvor det er montert. Etasjetablået skal være utstyrt med trykknapper med retningspiler (opp-ned) og innebygget kvitteringslampe. Videre skal tablået inneholde kjøreretningspiler samt digitale etasjeanvisere. Tablået skal integreres i dørkarmen.

I heisene skal det monteres 1 stk. betjeningstablå. Betjeningstablået i heisstol skal være utstyrt med:

- 1 stk. trykknapp merket "ALARM",
- 1 stk. signallampe merket "OVERLAST",
- 1 stk. signallampe merket "HJELP KOMMER",
- 1 stk. digital etasjeanviser,
- 1 stk. trykknapp for dørlukking,
- 1 stk. trykknapp for åpning av dør,
- 1 stk. bryter for å holde heisdør i åpen stilling,
- 1 stk. kortleser/tablå for adgangskontroll
- Etasje trykknapper tilpasset antall stopp.

Betjeningstablået innfelles (integreres) i veggfeltet ved siden av stoldør på ankomstsiden.

Heismaskineriet

Maskineriet må ikke skape vibrasjoner som forplanter seg til bygget.

Lagrene skal være riktig dimensjonert og tette for utflytning av olje. Lagrene skal videre være lette å skifte ut, og lett tilgjengelig for smøring. Det forlanges stille gange, høy virkningsgrad og stor nøyaktighet. Alle deler må plasseres slik at de er lette å komme til for service og utskifting. .

Det må ikke forekomme generende lyder når heisen kjører.

Det forutsettes frekvensregulert motor.

Det tilstrebes en enkel wireføring. Wirene skal leveres ferdig strekkt.

Dersom det tilbys heiser med beltedrift må det også tilbys overvåking av dette.

Motorutrustning:

Tilbudet skal omfatte nødvendige motorer for å tilfredsstille de krav som er stilt til heishastighet og fininnstilling i tilbudsgrunnlaget. Hovedmotorene skal være konstruert spesielt for heisdrift, og de skal være dimensjonert for ca. 240 innkoblinger pr. time. Motorene skal være konstruert slik at genererende lyder

forårsaket av induksjon, ikke forekommer. Videre må motorens avkjøling være rikelig og ventilasjonsarrangementet må ikke forårsake støy eller sus. Motorene skal beskyttes mot overbelastning med innebygde temperaturfølere. I tilbudet skal motorutrustningen beskrives nøye. Det forutsettes frekvensregulert motor.

Apparattavler

Tavlen skal leveres og monteres av heisentreprenøren i felt ved siden av dør i etasje 4.0 eller etasje 01 for heis 1. For heis 2 kan tavlen monteres enten i etasje 3.0 eller i etasje 01. Tavlene skal være utført som tette kapslete skap.

Videre skal de inneholde alt utstyr for styring av heisenes øvrige automatiske funksjoner samt kontrolltablåer med 2 stk. trykknapper merket "OPP" og "NED".

Apparattavlene skal leveres komplett internt koblet med alt nødvendig utstyr tilkoblet rekkeklemmer for alle inn/utgående kabler.

Tilkoblingsklemmer må tilpasses type CU kabel og avtales med RIE før produksjon. Heisentreprenøren foretar alle installasjoner i heissjakter og heisstoler (med unntak av tilførselskablene som installeres av K401).

Alle komponenter skal være oversiktlig montert, lett tilgjengelig og entydig merket.

Nødvendige koblingsskjemaer legges i plastlomme på dørfrontens bakside eller på et annet lett tilgjengelig sted.

Apparattavle skal ha sikringsavganger for tilkobling av kurser for lys og stikk i heissjakt. Det skal benyttes 16A kurser som skal tilkobles foran apparattavlen sin inngående lastbryter.

Heishastighet og fininnstilling

Heishastigheten skal minimum være som angitt i skjema for tekniske data heis.

Heisen skal ha full automatisk fininnstilling, med redusert innkjøringshastighet.

Det forlanges at heisstolen skal stoppe med stor nøyaktighet uansett heisstolens belastning. Heis skal ha tidlig døråpning.

Krav til energibruk

Det komplette heisanlegget skal være energieffektivt og tilfredsstillende krav gitt i VDI 4707. Best mulig energiklasse vektlegges.

For å spare strøm skal lyset i heisstol skru seg automatisk av dersom heisen ikke er benyttet de siste 2 minuttene. Tid skal være innstillbar. Ved påkalling av heis skal lyset tennes automatisk, og skal alltid være tent ved bruk, også ved et eventuelt uønsket stopp.

Kjørekomfort

Tilbydere skal fremlegge dokumentasjon på hvorvidt den tilbudte heisen er testet med hensyn kjørekomfort.

Det refereres til "ISO 18738 Lift (elevators) - Measurement of lift ride quality" (eller tilsvarende krav)

Trafikkovervåking av heisene

Heiser skal integreres med bus system mot K601 (SD-anlegget) mot toppsystemet for innhentning av signaler. SD-anlegget skal overvåke og logge all normal drift og feilsituasjoner.

Grensesnitt mot SD:

Følgende signaler overføres fra heisens apparatskap via MODbus til SD-anlegg:

- Heis ute av drift
- Heis klar for drift
- Heis satt i "service"-modus
- Heis mistet spenningen
- Sikkerhetsfeil
- Feil på dør
- Heis bevegelse opp/ned

- Heis posisjon angivelse av etasje
- Driftstimer
- Antall start og stopp
- Heis dør åpen, ett signal og dør lukket 1 signal.
- Generell teknisk feilalarm
- Spesifik teknisk alarm (kan utgå om det er vanskelig å få til)
- Heis Alarm signal
- Nødtelefon i heis aktivert
- Det skal være mulighet for tidsstyring og sperring av etasjer der hvor det er behov (defineres av transportseksjon v/ Drift Teknisk Avdeling) Dette styres via adgangskontrollanlegget. Det monteres adgangskontroll i begge heisstolene.

Heisentreprenør må i tilbudet gi detaljinformasjon om sitt bus system slik at rette data kan overføres til SD-anlegget.

Alarmkommunikasjon

Innfelt i heistablå skal det leveres og monteres toveis alarmkommunikasjon for kontakt med Hospitaldrift Sikkerhet.

Heisentreprenør skal medta komplett kommunikasjon med systemet SafeLine SL6 tilknyttet via telefonlinje. Det skal ikke benyttes GSM kommunikasjon.

Det er heisentreprenør sitt ansvar at tilbudt heisstyring ikke har noen kommunikasjonsproblemer med SafeLine SL6.

Systemets "selvtest", samt eventuelle feilmeldinger skal legges frem for tilkobling for overføring til Teknisk avdeling. Alarmkommunikasjon må strømforsynes fra heistavle som skal ha batteribackup. Heisentreprenør medtar alt annet utstyr som for komplett og godkjent alarmkommunikasjon.

Adgangskontroll i heisstol

Heisene skal være adgangskontrollerte. For detaljerte installasjoner i forbindelse med adgangskontrollanlegget, som vedrører heiser, skal heisentreprenør innhente nødvendig underlagsmaterieell utarbeidet fra Rådgivende Ing. Sikkerhet; RIS. Det skal være en kortleser i hver stol.

Kursopplegg for WLAN i heisstoler

For begge heisene skal det medtas datakabler til heisstol for montasje av WLAN sendere. Krav til kabel er 4 stk. cat 6A / Ea. Kabler termineres med RJ45 kontakt i begge ender. Kontakter plasseres i skap på utvendig tak av heisstol og i apparatskap i den etasjen dette blir plassert. Kabeltype som Datwyler 191032 8867-F eller tilsvarende.

Se Helse Vest IKT monteringsinstruks for WLAN baser i heisstol. Arbeidet skal utføres av Ekom autorisert firma.

Brannalarm

Ved brann skal heis gå til en definert valgfri etasje, åpne dørene og slippe ut passasjerene, for deretter å parkere med åpne dører. Så lenge brannalarmen er utløst skal ingen kunne tilkalle heisen. Nytt trykk fra innsiden i heisstol (uansett trykknapp) skal åpne dørene på nytt i innstillbar tid. Heisstyringen ved brannalarm skal utføres slik at den kan ta imot flere styresignaler slik at den eventuelt skal gå til en annen etasje dersom brannalarmanlegget har detektert brann i den etasjen den normalt skal gå til. Hovedetasje er etasje 1.0. Alternativ etasje er 01.

Dette scenariet gjelder for begge heisene ved brann i Parkhjørnet.

Heisentreprenør er ansvarlig for at det ved ferdigstillelse utføres reell test av brannalarm sammen med sykehuset sin Tekniske avdeling. Det skal dokumenteres at heis går til hovedetasje og alternativ etasje. Protokoll skal oversendes byggherren før ferdigbefaring samt inngå som en del av FDV dokumentasjon.

Styring ved nødstrøms drift

Ved strømbortfall vil heisene bli forsynt med nødstrøm fra nødstrøms kraftforsyning.

Heis 1 skal kunne operere under en nødsdrømssituasjon, for å opprettholde driftssikkerheten i bygget.

Heis 2 skal normalt ikke være i aktiv drift når bygget forsynes med nødstrøm, men når nødstrømsforsyningen kommer til bygget skal heisen gå til nærmeste etasje og slippe ut passasjerene. Deretter skal denne heisen stå med åpen dør så lenge heisstyringen mottar signalet "nødstrøms drift".

Signal om nødstrøms drift gis i form av potensialfri kontakt. Signal gjøres tilgjengelig for heisentreprenør gjennom rekkeklemmer i heisstyring. Heisentreprenør må ta med signalinngang for dette formålet i sin leveranse.

I heisstyringen (eller på annen plass i heisstyringens nærhet) skal det være 2 lysdiode lamper som indikerer a) om heisen er i nødstrømsdrift og b) hvorvidt den under nødstrømsdriften er i bruk.

Offentlige forskrifter, anmeldelse

Anlegget skal utføres i overensstemmelse med PBL, EU's heisdirektiv 2014/33/EU og gjeldende normer EN 81-xx for innretning, drift og kontroll av heisanlegg, øvrige aktuelle norske lover, forskrifter og standarder.

Heisleverandør skal utstede samsvarserklæring og CE merke heis.

Kravsett i melding H0-3/2004, Temaveiledning om universell utforming, skal legges til grunn for utførelse av heisanlegget.

Heisleverandør må utarbeide nødvendige skjema i hht. PBL.

Heisleverandør skal sørge for at heisene blir kontrollert og godkjent av godkjent kontrollorgan. Alle kostnader i forbindelse med godkjenning skal inkluderes i tilbudet.

Montering, stillas, sikring

Tilbyder holder selv alt verktøy som er nødvendig for monteringen, herunder også innbefattet mindre heisredskaper som taljer etc.

Heisentreprenør må selv besørge stillas. Tilbyder må innrette sine arbeider slik at andre som arbeider i bygningen, sjeneres minst mulig. Hen må konferere med disse for å oppnå et best mulig resultat.

Inkl. i tilbudet skal heisentreprenør, når hans arbeider starter opp på byggeplass, medta all nødvendig sikring av sjakt og sjaktåpninger slik at arbeidsmiljølovens krav til sikkert arbeid ved montering av heis tilfredstilles.

Hvilken type sikring (rekkverk/plate/presenning etc.) som medtas skal beskrives i tilbudet.

Før heismontør kommer på byggeplass vil heissjaktene være sikret av annen entreprise.

Arbeid i heissjakt for ikke-sakkyndig personell

Hvis det blir påkrevd for andre entreprenører å utføre sjaktarbeider med heisstolens tak som arbeidsplattform, skal tilbyder/heisleverandør ha heismontør til stede for kjøring av heis.

SHA

Entreprenør må til enhver tid følge byggherrens krav til SHA samt offentlige lover og regler generelt.

Hele heisanlegget må utføres på en mest mulig sikker og miljøvennlig måte både når det gjelder planlegging, bygging, levetid og senere drift. Materialer som finnes på Statens Forurensingstilsyn sin OBS- og B-liste skal ikke brukes. Bruk av mest mulig miljøvennlige materialer skal vurderes (ref. substitusjonsforskriften). Disse krav skal dokumenteres av heisentreprenør.

Alle arbeidene skal gjennomføres etter prinsipper i "Rent Tørt Bygg" utgitt av RIF. Ref. KGR

RTB / Borttransport av avfall

Avfall fra eget samt eventuelle underleverandørs arbeid skal avfallssorteres og fraktes bort på forsvarlig måte, som avfall og materiell til gjenvinning. Dette må koordineres med KGR

FDV og opplæring av driftspersonell

Ved ferdigstilling av heisanleggene skal heisentreprenør gi en grundig opplæring til byggets driftspersonell samt at elektrovaktene skal ha spesiell opplæring i nødevakuering av personer i heisstolene. Opplæringen må planlegges i minst to økter.

For spesielt interreserte (heismontør / ansatte på transport teknisk seksjon) skal man gjennomgå alt som er nødvendig for den daglige driften samt utarbeidet FDV dokumentasjon.

HUS har en egen avdeling som drifter og vedlikeholder egne heiser. Derfor skal det leveres kodelister som angir detaljer omkring feil eller driftsindikering gitt i styringens display.

Vedlikeholdsinstruks skal være utarbeidet i hht. NS-EN 13015 Vedlikehold av heiser og rulletrapper - Regler for vedlikeholdsinstrukser. Dokumentasjon på alle godkjennelser, sertifikater, CE merking etc. skal leveres.

Det skal også være tilgjengelig en lettfattelig beskrivelse av hvordan man avleser antall starter og driftstimer for heisen. All FDV dokumentasjon skal leveres i digitalt format via dRofus, både i originalformat og i pdf.

Reservedeler, verktøy, smøremidler, service

Av reservedeler for heisen leveres verktøy og smådeler som det må anses nødvendig å ha for hånden.

Videre leveres alt nødvendig utstyr i henhold til krav i heisforskriftene. Ovennevnte reservedeler, spesialverktøy, nøkler for manuell døråpning og smøremidler skal inngå i tilbudssummen. Med tilbudet skal det leveres spesifikasjon over materiell som er medregnet.

Heisleverandøren skal regne med ettersyn og service i reklamasjonstiden. Det skal gis tilbud på ettersyn av heisanlegget etter reklamasjonstidens utløp. **Med tilbudet skal det leveres spesifikasjon over materiell som er medregnet.**

Dokumentasjon som skal leveres med tilbudet

Det kreves datablader og spesifisert typenummer for tilbudt materiell, spesielt for dører, maskineri og styresystem.

Beskrivelse av hvilken informasjon som er tilgjengelig fra styresystemet i forbindelse med drift og vedlikehold.

Beskrive hvordan heissjakt og sjaktåpninger er tenkt sikret ved montering av heis.

Orientering om tilgjengelighet for reservedeler. Hvor lager er lokalisert, og i hvor mange år vil det bli produsert reservedeler.

Tilbudt type lys i heisstol og heissjakt.

Dokumentasjon på hvorvidt den tilbudte heisen er testet med hensyn til kjørekomfort.

Dokumentasjon etter kontraktsinngåelse

Komplette detaljtegninger for hele heisanlegget. I tillegg skal det leveres en DAK tegningsfil som viser hele heisanlegget i 3D. Filformat skal være Revit rvt-fil og ifc-fil.

Tegninger for heisstol, dører og tablå skal oversendes byggherre/RIE for kommentarer i god tid før produksjon.

Tegninger som viser eksakte mål for heissjakt, samt dokumentasjon / beregninger som viser belastning på bærende flater i sjakten og maskinrom.

Kost og losji

Montørenes reiseutgifter, kosthold og timelønn under reiser, transport av verktøy og bagasje, kost og losji under monteringen eventuelle utenbystillegg samt montørenes telefonutgifter og parkeringsutgifter på monteringsstedet, skal være inkludert i tilbudssummen.

Tilsvarende utgifter for håndlanger- og sjauerhjelp skal også være inkludert i tilbudssummen.

Leveringstid/fremdrift

I tilbudet skal oppgis samlet leveringstid og montasjetid slik at dette kan legges inn i fremdriftsplanen..

Heisentreprenør forplikter seg til å utføre sine arbeider etter de tidsfrister som avtales med byggherren.

Overskrides disse frister uten gyldig og godtatt grunn ilegges heisentreprenør avtalt dagmulkt.

Kontroll, ferdigbefaring og overtagelse

Bestilleren, og de hen hertil bestemmer, har rett til når som helst å foreta de prøver og undersøkelser hen måtte ønske for å kontrollere at det leverte er kontraktsmessig utført. Leverandøren er forpliktet til å være behjelpelig med dette. Slik kontroll fritar likevel ikke leverandøren for det fulle ansvar for at det leverte blir kontraktsmessig.

Ferdigbefaring foretas snarest etter at leverandøren skriftlig har gitt beskjed om at anlegget er ferdig.

Overtagelsesforretning skjer først etter at forhold påpekt ved ferdigbefaring er utbedret og etter en eventuell prøvedriftsperiode.

Reklamasjon

Reklamasjonstiden er 5 år og begynner å løpe etter overtagelsesforretning.

Leverandøren er ansvarlig for at hele anlegget blir utført i overensstemmende med gjeldende forskrifter.

Leverandøren skal på egen bekostning og innen rimelig tid, utbedre eventuelle feil eller mangler som måtte vise seg under reklamasjonsden. Dette gjelder feil som skriver seg fra dårlige materialer, mangelfull konstruksjon eller dårlig arbeid.

Serviceavtale

Serviceavtale skal tilbys som egen pris og skal dekke hele reklamasjonstiden på 5 år. Medtatte ytelser skal tilpasses tilbudt utstyr og spesifiseres i tilbudet. Kostnader for tilpassing av wireinnkorting (eventuell beltedrift) samt skifte av batterier for styring og alarm skal inngå.

Fastpriskontrakt / betaling

I tillegg til den regulering av kontraktssummen som er forutsatt i kontraktsbestemmelsene, ønskes det tilbud på forventede endringer i lønninger, priser, sosiale utgifter m.m.

I tilbudsskjemaet skal entreprenøren tilby opsjon på fastpris som dekker den samlede risiko for lønns- og prisendringer etc. i denne perioden.

Byggherren står fritt til å foreta valg mellom justeringskontrakt og fastpriskontrakt.

Forbehold

I tilbudet må eventuelle avvik til denne beskrivelse listes som forbehold. Det presiseres at beskrivelsen gjelder foran eventuelle generelle leveringsbetingelser.

Alternative løsninger

Byggherren er også interessert i andre typer løsninger for maskineri, løftekapasitet, overflater/løsninger etc. Gjerne høyere kvalitet/kapasitet og tilbyderer oppfordres til å gi alternativer på priser, men da som opsjon til beskrevet løsning.

Skjema for tekniske data heis

Vedlagte skjema for tekniske data heis **skal** være utfyllt ved innlevering av tilbud.

Hvis tilbyderens tilbud avviker fra spesifikasjonene eller andre deler av beskrivelsen må dette, sammen med andre opplysninger som det ikke er avsatt plass for på skjemaet, angis særskilt i følgeskriv.

Avvik angitt bare i spesifikasjonene godtas ikke.

SKJEMA FOR TEKNISKE DATA HEISER**Heis nr. 1**

Plassering : Parkhjørnet Akse B - C / 4 - 5

Følgende opplysninger gjelder : (Tilbyder fyller inn manglende opplysninger)

Heistype : Person - Vareheis

Drivsystem : Wire

Belastning/løftekap. : 1250 kg / xx personer

Heisstol B x D x H mm : 1200 mm x 2300 mm x 2100 mm

Lysåpning dører BXH mm : 1100 mm x 2100 mm, med 2 delt teleskopdør

Gjennomgang i heisstol : Nei

Antall stopp : 5 stopp Etasje 01, 1.0, 2.0, 3.0 og 4.0

Antall stoldører : 1 stk. 2 delt teleskopdør

Antall sjaktdører : 5 stk. 2 delt teleskopdør

Heissjakt konstruksjon : Betong.

Heissjakt B x D mm, : 2200 mm x 2750 mm, tilbyders mål fylles ut under.

Utsparing lysåpning dør B x H : 1500 mm x 2300 mm, tilbyders mål fylles ut under.

Løftehøyde mm : 16 100 mm

Kortleser for adgangskontroll: : Ja

Fylles ut av tilbyder:

Sjaktgrop D mm : mm

Sjakttopp, overhøyde ifra etasjeplan:mm - **max 3800mm**

Heissjakt B x D mm, : mm

Utsparing lysåpning dør B x H : mm

Heisehastighet : m/sek. frekvensregulert

Stoppnøyaktighet +/- mm :

Oppheng :

Wire :

Fangapparat :

Buffere :

Motor : Frekvensregulert kW
o/min.

-Total belastning heis (kW) :

Normal/startstrøm (amp.) :

Strømforsyning : TN-S 3 x 400 V + N +PE, 50Hz.

Plassering/størrelse
på heistavle :

Alarmkommunikasjon type :

Belysning :

Fabrikat / produksjonsland for:

- Heismaskineri :
 - Heisstol :
 - Styresystem :

Heis nr. 2

Plassering : Parkhjørnet Akse C - D / 5 - 6

Følgende opplysninger gjelder : (Tilbyder fyller inn manglende opplysninger)

Heistype : Person - Vareheis
 Drivsystem : Wire
 Belastning/løftekap. : 1250 kg / xx personer
 Heisstol B x D x H mm : 1200 mm x 2300 mm x 2100 mm
 Lysåpning dører BXH mm : 1100 mm x 2100 mm, med 2 delt teleskopdør
 Gjennomgang i heisstol : Nei
 Antall stopp : 4 stopp Etasje 01, 1.0, 2.0 og 3.0
 Antall stoldører : 1 stk. 2 delt teleskopdør
 Antall sjaktdører : 4 stk. 2 delt teleskopdør
 Heissjakt konstruksjon : Betong.
 Heissjakt B x D mm, : 2200 mm x 2750 mm, tilbyders mål fylles ut under.
 Utsparing lysåpning dør B x H : 1500 mm x 2300 mm, tilbyders mål fylles ut under.
 Løftehøyde mm : 12100 mm
 Kortleser for adgangskontroll: : Ja

Fylles ut av tilbyder:

Sjaktgrop D mm : mm
 Sjakttopp, overhøyde ifra etasjeplan: mm
 Heissjakt B x D mm, : mm
 Utsparing lysåpning dør B x H : mm
 Heisehastighet : m/sek. frekvensregulert
 Stoppnøyaktighet +/- mm :
 Oppheng :
 Wire :
 Fangapparat :
 Buffere :
 Motor : Frekvensregulert kW
 o/min.

Normal/startstrøm (amp.) :

Strømforsyning : TN-S 3 x 400 V + N +PE, 50Hz.

-Total belastning heis (kW) :

Plassering/størrelse

av heistavle :

Alarmkommunikasjon type :

Belysning :

Fabrikat / produksjonsland for:

- Heismaskineri :

- Heisstol :

- Styresystem :

Kapittel/fag: 621 HEISANLEGG

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
621.4	LØFTEKROKER FOR HEISANLEGG Komplett levert, montert, testet/sertifisert og merket som beskrevet for begge heisene. Antall etc. pr. heis: stk.kgkr/stk stk.kgkr/stk Pris komplett for begge heisene.	stk	1		
621.5	LEVERING AV RESERVEDELER, VEKTØY ETC. Komplett som beskrevet. Spesifisert liste vedlegges tilbudet.	RS			
621.6	OPPLÆRING AV DRIFTPERSONELL Komplett som beskrevet.	RS			
621.7	AVFALLSPLAN Utarbeidelse og oppfølging av avfallsplan som beskrevet i KGR	RS			
621.8	AVFALLSHÅNDTERING Komplett som beskrevet i denne beskrivelse, og KGR.	RS			
621.9	SIKRING AV SJAKTER OG HEISER I BYGGETIDEN Komplett som beskrevet. Gjelder heis 1	RS			
621.10	SIKRING AV SJAKTER OG HEISER I BYGGETIDEN Komplett som beskrevet. Gjelder heis 2	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel/fag 621 HEISANLEGG:

Kapittel/fag: 621 HEISANLEGG

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
621.11	STILLAS Det forutsettes at heisentreprenør monterer stillas i begge heissjaktene Dette skal også stilles til fri benyttelse at andre entreprenører for øvrige arbeider. Kostnader for stillas må inkludere ekstra tid for disse arbeidene. Komplett stillas for heis som beskrevet. Gjelder heis 1.	RS			
621.12	STILLAS Det forutsettes at heisentreprenør monterer stillas i begge heissjaktene. Dette skal også stilles til fri benyttelse at andre entreprenører for øvrige arbeider. Kostnader for stillas må inkludere ekstra tid for disse arbeidene. Komplett stillas for heis som beskrevet. Gjelder heis 2.	RS			
621.13	ALARMKOMMUNIKASJON Komplett alarmkommunikasjon som beskrevet. Gjelder heis 1.	RS			
621.14	ALARMKOMMUNIKASJON Komplett alarmkommunikasjon som beskrevet. Gjelder heis 2.	RS			
621.15	ELEKTROINSTALLASJONER I HEISSJAKT I heissjaktene skal heisentreprenør levere og montere komplette nye installasjoner for belysning og stikk i grube. Kurser skal forsynes fra heisfordeling. For styring av lys skal det installeres snorbryter i sjakten hvor snoren er tilgjengelig ved hver sjaktdør. Komplett som beskrevet. Pris for begge heissjaktene.	stk	1		
621.16	BESKYTTELSE AV OMRAMMING RUNDT SJAKTDØRER Komplett som beskrevet. Gjelder Heis nr. 1	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel/fag 621 HEISANLEGG:

Kapittel/fag: 621 HEISANLEGG

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
621.17	BESKYTTELSE AV OMRAMMING RUNDT SJAKTDØRER Komplett som beskrevet. Gjelder Heis nr. 2	RS			
621.18	BM7.1A Ventilasjonsanlegg – komplett – basert på funksjonskrav Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kun heis 2. Hepafiltrert / evt UV-C behandlet luft i heisstol Også krav gitt i innledende tekster gjelder. Komplett som beskrevet. x) Mengderegler Antall m3 / time	stk	1		
621.19	FDV DOKUMENTASJON Det skal utarbeides komplett FDV dokumentasjon som beskrevet. FDV leveres i dRofus som beskrevet i konkurransegrunnlaget KGR. Pris komplett for begge heisene.	RS			
621.20	SERVICEAVTALE I REKLAMASJONSTID Komplett service i reklamasjonstiden i 5 år. Spesifisert ytelse vedlegges tilbudet. Hvilke servicepunkter som inngår skal fremgå samt antall servicebesøk pr. år. Beredskap / responstid ved feil på heis:timer Pris heis 1: 1. år: Kr.eks. mva. 2. år: Kr.eks. mva. 3. år: Kr.eks. mva. 4. år: Kr.eks. mva. 5. år: Kr.eks. mva. Sum for 5 år heis 1: Kr.....eks. mva.	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Kapittel/fag 621 HEISANLEGG:

Kapittel/fag: 621 HEISANLEGG

Postnr.	NS-kode/Spesifikasjon	Enhet	Mengde	Enhetspris	Sum
621.21	SERVICEAVTALE I REKLAMASJONSTID Komplett service i reklamasjonstiden i 5 år. Spesifisert ytelse vedlegges tilbudet. Hvilke servicepunkter som inngår skal fremgå samt antall servicebesøk pr. år. Beredskap / responstid ved feil på heis:timer Pris heis 2: 1. år: Kr.eks. mva. 2. år: Kr.eks. mva. 3. år: Kr.eks. mva. 4. år: Kr.eks. mva. 5. år: Kr.eks. mva. Sum for 5 år heis 2: Kr.....eks. mva.	RS			
621.22	KURSOPPLEGG FOR WLAN SENDERE I HEISSTOL Komplett som beskrevet. Pris pr. heis.	stk	2		
621.23	OPSJON SERVICEAVTALE ETTER GARANTITID Komplett som beskrevet. Spesifisert ytelse skal vedlegges tilbudet. <u>Føres ikke til sum</u> Pris heis 1 pr. år: Kr.eks. mva. Pris heis 2 pr år. Kreks.mva	RS			
621.24					
Sum denne side:					
Sum Kapittel/fag 621 HEISANLEGG:					

INNHOLDSFORTEGNELSE

0 INNLEDNING	
0 Forside	0-1
1 INNBYDELSE	0-2
2 PRISSAMMENDRAG	0-3
3 VEDLEGG	0-6
01 Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplassen	
0 GENERELL DEL	01-1
10 RIGG FOR ANDRE	01-6
30 EGEN RIGG OG DRIFT	01-7
621 HEISANLEGG	621-1