

9440030 Samsen kulturhus rehabilitering



E2 Heistekniske arbeider

Tilbudsgrunnlag

Amtedal og Hansen arkitektkontor  
Avanti Prosjekt  
Cowi  
Elconsultteam sør  
Hr prosjekt  
Norconsult



## INNHO L D S F O R T E G N E L S E

	SIDE:
<b>1. TILBUDSSKJEMA</b>	<b>3</b>
1.1 TILBUDSSUM	3
1.2 OPSJONER	3
1.3 UNDERENTREPRENØRER	3
1.4 GODTGJØRELSE FOR ENTREPRISEADMINISTRASJON	4
1.5 KOSTNADSFORDELINGSOPPGAVE	4
1.6 TIMEPRIS	4
1.7 LØNNS- OG PRISEDRINGER	5
1.8 FORSIKRINGER OG SIKKERHETSSTILLELSE	5
1.9 KVALITETSSIKRING, KVALITETSKONTROLL OG PROSJEKTSTYRING	5
1.10 FAGLIGE LEDERE, BYGGEPLASSANSVARLIGE OG FAGARBEIDERE	5
1.11 BYGGHERREFORSKRIFTEN	6
1.12 REFERANSER	6
1.13 ENTREPRISEFORHOLD	6
1.14 SENTRALE OG LOKALE GODKJENNINGAR	6
1.15 OPPMØTE	6
1.16 LOVLIDIGHET	6
1.17 PRODUKTDOKUMENTASJON OG TILBUDTE ALTERNATIVER	6
1.18 FORBEHOLD	7
ORIENTERING	9
LISTE OVER TEGNINGER, SKJEMA OG TABELLER	9
2.0 FELLESYTELSE	10
2.1 RIGG	12
2.2 DRIFT	12
62 PERSON- OG VARETRANSPORT ARBEIDSBESKRIVELSE	13
621 HEISSPESIFIKASJON HEIS	16
900 SPESIELLE ARBEIDER DEMONTERING AV EKSISTERENDE HEISANLEGG	19
VEDLEGG: Etasje-plan og foto av sjakt med kjetting	

Vedlegg:



1. Tilbudsskjema

1.1 Tilbudssum

I samsvar med tilbudsgrunnlaget og de opplysninger og forbehold som eventuelt er gitt i følgebrev til tilbudet, tilbyr undertegnede (firma) seg å utføre arbeidene for nedenstående spesifiserte tilbudssum:

Kap	Aktivitet	Sum
2.01	Merking	
2.02	Dokumentasjon	
2.03	FDV	
<del>2.04</del>	<del>Prøvedrift</del>	
2.05	Opplæring	
2.06	Teknisk kvalitet	
2.07	Planlegging og prosjektering av heisanlegg	
2.08	Bruksmønster av heisen	
2.1	Rigg	
2.2	Drift	
621	Heisanlegg	
900	Demontering/riving eksist. «heisanlegg»	
	Sum	
	Merverdiavgift 25%	
	Sum	

1.2 Opsjoner

Ingen for separat prising

1.3 Underentreprenører

Følgende underentreprenører vil bli benyttet:

Kap	Underentreprenør/leverandør	Leveranse



Det bekreftes at kontraktsbestemmelser tilsvarende NS 8415 vil bli benyttet for alle underentreprenører.

Etter at tilbud er åpnet kan endring av de oppgitte underentreprenører ikke skje uten etter godkjenning fra byggherren.

#### 1.4 Godtgjørelse for entrepriseadministrasjon

Der det er aktuelt vil byggherren vurdere tiltransport av entrepriser, kfr. NS8405 pkt. 16. Godtgjørelsen regnes av underentreprenørens kontraktspris inkl. lønns- og prisstigning, men eks. endringer i byggetiden.

Tiltransport av underentreprise:

Godtgjørelse for tiltransport av underentr. jfr. NS8405 pkt. 16.1, 16.2 og 16.4 ..... %.

Administrerende og administrert sideentreprenør:

Godtgjørelse for administrasjon av sideentrepriser jfr. NS8405 pkt. 16.3 og 16.4 ..... %.

#### 1.5 Kostnadsfordelingsoppgave

Tilbudssummen fordeler seg som følger:

Lønn og sosiale utg. .... %

Materialer ..... %

Administrasjon og fortjeneste ..... %

#### 1.6 Timepris

Generelt gjelder at endringsarbeider/tilleggsarbeider oppgjøres etter kontraktens enhetspriser. Der enhetspriser ikke kan benyttes kan nedenstående priser benyttes.

Timelønn, alt inklusive fakturert

Kategori		Inkl. mva.
Prosjektleder, adm, kalkulator etc.	Kr	
Byggeplassansvarlig/sikkerhetsleder etc.	Kr	
Fagarbeider	Kr	
Lærling	Kr	

#### Materiell

For bruk av materiell ved regningsarbeider aksepter tilbyder å få utbetalt netto inntakskost multiplisert med faktoren  $k_m$ . Netto inntakskost er i denne sammenheng det tilbyder faktisk betaler for varen. Dette dokumenteres med kopi av faktura fra leverandør/grossist eller kostnad fra referanse til en av grossistenes priser. For utstyr benyttes også samme faktor dersom ikke egen faktor  $k_u$  er oppgitt.

$K_m = \dots\dots\dots$



### 1.7 Lønns- og prisendringer

Undertegnede forlanger kompensasjon for endringer i lønninger, priser og sosiale utgifter etter følgende alternativ:

#### Fastpristilbud

Undertegnede kan påta seg risikoen for eventuelt tillegg/fradrag til tilbudssummen på grunn av endringer i priser, lønninger og sosiale utgifter fra tilbudsdato til avtalt ferdigstillelse for en fast sum. Hvis denne ikke er utfylt antar byggherren at det er indeksregulering som gjelder. Hvis fastpris, eller begge er utfylt, kan byggherren velge.

Fast sum ekskl. merverdiavgift. kr. ....

#### Indeksregulering

Undertegnede forutsetter at kontraktssummen reguleres ved bruk av Statistisk Sentralbyrås

byggekostnadsindeks for boligblokk, totalindeks juni 2018

Utgangspunktet for beregningen skal være indeks pr. 15.06.18.

### 1.8 Forsikringer og sikkerhetsstillelse

Undertegnede har ansvarsforsikring gjennom.....

Sikkerhetsstillelse for oppfyllelse av undertegnedes kontraktsforpliktelser i utførelsestiden og i

reklamasjonsperioden vil bli gitt av.....

### 1.9 Kvalitetssikring, kvalitetskontroll og prosjektstyring

Undertegnede aksepterer forpliktelsen ang. forberedelse til, samt deltakelse i de byggemøter, koordineringsmøter og andre aktiviteter/rutiner som det legges opp til, og ellers i henhold til prosedyrer/beskrivelser for øvrig for prosjektet. Kostnadene ifm. med dette er innkalkulert i prisene.

### 1.10 Faglige ledere, byggeplassansvarlige og fagarbeidere

Undertegnede forutsetter å bruke følgende personer for gjennomføringen av prosjektet: (fyll ut det som er relevant)

	Navn	Yrke	Praksis(år)
Bedriftens faglige leder			
Prosjektansvarlig			
Byggeplassansvarlig			
Planlegger			
Sikkerhetsleder			
Kvalitetssikringsleder			
Verneombud			
Formann / bas			



#### 1.11 Byggherreforskriften

Byggherrens organisering av verne- og sikkerhetsarbeidet fremgår av dokument SHA plan og undertegnede bekrefter å innordne seg de fastlagte retningslinjer, samt organisere sitt arbeide i henhold til dette. (Navn på sikkerhetsleder angitt i pkt. 1.10)

#### 1.12 Referanser

Undertegnede kan henvise til følgende referanseprosjekt gjennomført de siste 5 år (evt. ved vedlagt referanseliste):

Prosjekt	Oppdragsgiver	Bygget (Tidsperiode)	Entrepriseform / ansvarsområde

#### 1.13 Entrepriseforhold

Undertegnede aksepterer at byggherren transporterer en eventuell kontrakt som underentreprise til annen entreprenør.

#### 1.14 Sentrale og lokale godkjenninger

Undertegnede vil ha de nødvendige godkjenninger og autorisasjoner for gjennomføringen av arbeidene. Dokumentasjon på sentrale godkjenninger i - h.t. plan- og bygningsloven og annet lovverk.

#### 1.15 Oppmøte

Undertegnede firma bekrefter at de kan stille med ansvarlig representant på byggeplass i Kristiansand innen 4 timer.

#### 1.16 Lovlydighet

Undertegnede bekrefter at han ikke er straffedømt i arbeidsforhold eller i utøvelse av sitt yrke

#### 1.17 Produktdokumentasjon og tilbudte alternativer

Mengdebeskrivelsen inneholder enkelte poster hvor det er angitt spesielt fabrikat, eller tilsvarende. Tilbyder står fritt til å benytte seg av muligheten til å tilby alternative produkter så lenge definerte kvalitetskrav kan dokumenteres oppfylt. Slik dokumentasjon skal vedlegges tilbudet. Tilbyder skal oppgi hvorvidt hans tilbud er basert på angitt fabrikat eller ikke, og eventuelle alternative produkter. Eventuell kostnadskonsekvens ved bruk av alternative fabrikater skal redegjøres for i tilbudsbrevet, og summer overføres til nedenstående tabell.

Utgår



1.18 Forbehold

Undertegnede tar forbehold om følgende (henvises til i tilbudets følgeskriv):

- A. ....  
B. ....

Undertegnede aksepterer at følgende forbehold kan avløses av et kronebeløp ekskl. mva. slik:

- A. .... kr. ....  
B. .... kr. ....

Sted .....den ..... / ..... 2018

Firma: .....

Foretaksnummer:.....

.....  
Tilbyders stempel og underskrift

Adresse.....

Telefon ..... Mobil ..... Telefax ..... E-post .....

Vi ønsker oppgitt følgende til tilbudet:

**LEVERINGSTIDER HEISANLEGG**

(fra bestilling)

Demontering eksisterende anlegg	..... uker
Arbeidstegninger	..... uker
Materiell	..... uker
Montasje	..... uker

**LEVERINGSTID TOTALT**

(fra bestilling)

Fra bestilling til ferdig heisanlegg,  
anlegg klare for overtagelse ..... uker



## SERVICE OG ETTERSYN

Service på anlegget i garantitiden (minimum 3 år) skal være inkludert i tilbudet, dvs. tiltakshaver aksepterer ikke utgifter til service og vedlikehold i garantitiden. (omfatter ikke reparasjoner som skyldes hærverk eller brann i bygningsmassen)

Etter utløpt garanti-tid (minimum 3 år fra overtagelse) vil service bli overført til heisfirma med gjeldende serviceavtale for alle heiser i Kristiansand kommune.

**Maksimal responstid (alle dager – hele døgnet) ved feil på anlegget er 3 timer.**

## OPPLYSNINGER OM DET TILBUDTE UTSTYR:

ANLEGGSEDEL:	SPESIFIKASJON:	Tekn. data:
		HEIS 1
<b>HEISMASKIN</b>	Startstrøm i amp.	
	Normalstrøm i amp.	
	Motorstørrelse i HK	
	Tillatt ant. start pr. time	
	Heishastighet	
	Stoppnøyaktighet	
	Nyttelast	
<b>SJAKT</b>	Overhøyde, innvendig sjakt	2620
	Grubedybde, innvendig	1400
	Sjaktbredde, innvendig	som eksisterende
	Sjakt dybde, innvendig	som eksisterende
	Toleransemål for sjakt	som eksisterende
<b>STOL</b>	Bredde, innvendig mål	
	Dybde, innvendig mål	
	Høyde, innvendig mål	
<b>DØRER</b>	Dørtype	
	Dør dimensjon	
	Antall dører	
<b>DIVERSE</b>	Garantitid	
	Responstid	





## ORIENTERING

Oppdraget omhandler utskifting av heisanlegg ved Samsen Kulturhus, adressen er Vesterveien 2 i Kristiansand.

Eksisterende "heisanlegg" skal skiftes ut, og det skal leveres og monteres nytt heisanlegg i prosjektet. Den nye heisen skal plasseres i eksisterende sjakt, og det er forutsatt benyttet "maskinromsløst" heisanlegg. Det gjøres spesielt oppmerksom på at det er begrenset takhøyde inne i sjakten.

Se også etterfølgende spesifikasjon.

Det skal leveres og monteres i alt 1 stk. heisanlegg i prosjektet, montert i eksisterende sjakt. I tilbudet skal inkluderes komplett demontering av eksisterende "heisanlegg", inkl. bortkjøring til godkjent søppelplass. Det presiseres at Samsen Kulturhus vil være i full drift under anleggstiden, slik at det må tas nødvendig hensyn til ansatte og besøkende. Avskerming/tildekking av sjakten hvor det pågår arbeider medtas.

Heisen skal tilfredsstillende krav i denne beskrivelse. Utførelsen av de heistekniske installasjoner er avhengig av offentlig autorisasjon. Tilbyder skal kunne dokumentere at slik autorisasjon er gitt. Forbehold om godkjenning av heisen hos heiskontrollen vil ikke bli akseptert. Heisentrepenøren skal tegne forsikring mot skader som påføres tredjemand eller hans eiendom. Forsikringssummen settes i samsvar med Norsk Standard.

Heisentrepenøren bærer risiko for sine leveranser inntil de er overlevert tiltakshaver. Det forutsettes at heisleverandøren tilbyr og monterer heisanlegg med komplett dokumentasjon og at det leverte anlegget er basert på åpne standarder. Anlegget skal utføres i overensstemmelse med gjeldende (bygge)forskrifter. Tiltakshaver ønsker en kontrakt med ett firma for ALLE arbeider i forbindelse med utskifting av heisanlegg, det er derfor angitt i denne beskrivelse enkelte ytelser som normalt (kanskje) utføres av andre entrepenører.

Videre gjelder alle Norske Standarder som er aktuelle for de enkelte heisanlegg, samt retningslinjer fra Norges Handikapforbund. De elektriske installasjoner skal tilfredsstillende gjeldende NEK 400/FEL. Alt elektrisk materiell som er underlagt kontroll skal være godkjent og CE-merket.

**Det er 230 volt spenningsystem i bygget, slik at heisentrepenøren må medta (hvis nødvendig) trafo 230/400 volt. (lavtappstrafo)**

## TEGNINGSLISTE

Plan av etasje følger vedlagt i PDF format.



## FELLESYTELSER

### Følgende priser under post 2-fellesytelser:

#### 2.01 MERKING

Det skal benyttes tverrfaglig merkesystem (TFM) etter Statsbygg mal. Det skal legges vekt på at merking i anlegget blir utført på en slik måte at det gir entydig og varig informasjon for korrekt betjening og bruk av anlegget. Merking skal tåle rengjøring og levetid for benyttet merkeutstyr skal minst tilsvare levetiden for den enkelte anleggsdel / komponent som skal merkes.

#### 2.02 DOKUMENTASJON

##### DOKUMENTASJON AV TILBUDT UTSTYR

Teknisk dokumentasjon, teknisk datablad for tilbudt utstyr, unntatt vanlig installasjonsmateriell, utgjør en vesentlig del av vurderingsgrunnlaget, og skal alltid leveres med tilbudet.

#### 2.03 FDV

Se også PA 00 og bok 0. Utarbeidelse av instruks for oppstart og drift av anlegg, sentraler og apparater. Første utgave av FDV skal foreligge 4 uker etter start byggearbeider. Første utgave skal inneholde «rammeverktøy» for FDV, dvs. fortelle hvordan FDV er tenkt bygget opp og med en foreløpig innholdsfortegnelse. Norsk tekst, oppsett i hht. NS 3451 Bygningsdelstabell. Første utgave er dagmulkt-belagt, dagmulkt er oppgitt i Bok 0.

Dokumentasjon som skal overleveres i god tid før overlevering.

Alt levert utstyr skal funksjonstestes før overlevering. Testingen skal dokumenteres. Det skal utføres samkjøringstester med for eksempel brannvarsling.

##### FDV-instruks skal inneholde følgende dokumentasjon:

- Samsvarserklæringer og godkjent risikovurdering (gjennomgått med oppdragsgiver).  
Innsettes i egen felles plastlomme for ringperm fremst i permen
- Komplet sett ajourførte tegninger overensstemmende med utført anlegg. Tegningene skal være påført merking av komponenter i anlegget.
- Komplet liste med symbolbeskrivelser påføres tegningen.
- Komplet sett kabeltabeller/koblingstabeller for alle kabler i anlegget. Tabellene skal være utfylt med informasjon om kabeltype/lederantall/tverrsnitt, kabelnr./kodebetegnelse, plint/rekkeklemmenr./ adresse for samtlige koblingspunkt.
- Komplet kursfortegnelse for heisfordeling.
- Komplet sett ajourførte nummererte skjematetegninger (enlinjeskjema, strømveiskjema og evt. andre koblingsskjema) overensstemmende med utført anlegg, påført apparatspesifikasjon, merking av rekketklemmer, koblingspunkter og komponenter.
- Dokumentasjon av tester i form av utfylte prøveprotokoller og entreprenørens egne testskjema.
- Funksjonsbeskrivelser og driftsinstruks samt instruks for oppstart, drift og stans av de leverte anlegg.



- Utfyllende betjeningsveiledning for alt utstyr som skal betjenes av bruker.
- Typiske feilsymptomer og mulige årsaker med instruks for utbedring.
- Oversikt over anbefalte reservedeler/forbruksmateriell.
- Komponent/materialliste for alt levert materiell som ikke er standard installasjonsmateriell.
- Datablader med utfyllende tekniske data for alt levert materiell.
- Alle dokumenter, tegninger, lister etc. skal leveres både i PDF format og i originalformat (redigerbart).

#### 2.04 PRØVE/TESTPERIODE

Det anses ikke nødvendig å medtas en igangkjøring/testperiode som omhandler heistekniske anlegg. Heisanlegget skal leveres med minimum 3 års garantitid beregnet fra overtagelse av heisen, hvor all service og forbruksmateriell skal være inkludert.

#### 2.05 OPPLÆRING

Teknisk gjennomgang og opplæring gjennomføres etter at anlegget er satt i drift. Det må også påregnes en oppfrisking i løpet av de første 6 mnd etter overlevering. Det skal lages et dokument som sier når og hvem som skal/har deltatt.

#### 2.06 TEKNISK KVALITET

Gjennomføring av kvalitetssikring på byggeplass skal inngå i entreprenørens daglige virksomhet. Entreprenøren skal benytte egne kontrollplaner og tilhørende sjekklister for gjennomføring av kvalitetssikringen. Vitale bygningsdeler og konstruksjoner skal kontrolleres på et tidspunkt det lar seg gjøre å utøve kontroll, før de skjules ved omfylling, innbygging, innstøping etc. Sjekklister og kontrollpunkter av denne karakter bør inngå i kontrollplanen.

**HMS-opplegget skal være i henhold til forskrift om Internkontroll.**

Tilbyderen må kunne dokumentere at hans system for internkontroll tilfredsstillende myndighetenes krav.

#### 2.07 PLANLEGGING OG PROSJEKTERING

Heisentreprenøren skal prosjektere og tegne installasjonene, med utgangspunkt i mottatte tegninger. Det må medregnes at arbeidstegninger skal uttegnes på DAK. Tegninger skal være som planer, arrangementstegninger, heistekniske tegninger og snitt og kopieres på papir i nødvendig antall, ellers i PDF-format.

#### 2.08 BRUKSMØNSTER AV HEISEN

Det gjøres spesielt oppmerksom på at heisanlegget har et "tøft" bruksmønster. Eventuelle kostnader forbundet med bruksmønster og materialbruk i anlegget medtas under denne post.



## 2.1 RIGG

### 2.1.1 RENGJØRING FERDIGE ARBEIDER

Heisentreprenøren er ansvarlig for hovedrengjøring av alle sine arbeider før ferdigbefaring.

### 2.1.2 STILLASJER FOR EGNE ARBEIDER

Heisentreprenøren er ansvarlig for levering, montering og demontering av alle nødvendige stillaser for egne arbeider. Heisentreprenøren er også ansvarlig for avdekking/avskjerming av sjakt/heis når arbeider pågår.

### 2.1.3 INNTRANSPORT

Heisentreprenøren er ansvarlig for inntransport av utstyr til bruk for egne arbeider. Lagerplass for demontert og nytt utstyr må avklares med tiltakshaver.

### 2.1.4 MALING AV SJAKT

Heisentreprenøren er ansvarlig for maling av sjakt og grube.

### 2.1.5 BELYSNING I SJAKT

Heisentreprenøren er ansvarlig for levering og montering av belysning og stikkontakter i sjakt i hht. forskrifter.

### 2.1.6 TILFØRSEL TIL HEISANLEGG

Heisentreprenøren er ansvarlig for å sørge for at elektroentreprenøren mottar opplysninger vedr. tilførsel til heisanlegget. Alt øvrige kabelanlegg og utstyr medtas for en komplett leveranse inkl. evt. trafo 230volt/400 volt. Det skal benyttes lavtapstrafo.

### 2.1.7 VENTILASJON TIL HEISANLEGG

Heisentreprenøren er ansvarlig for at ventilasjon av sjakt og maskinrom tilfredsstiller forskrifter. Hvis så ikke er tilfelle, skal det medtas under denne post komplett ventilasjonsanlegg av sjakt og maskinrom slik at anlegget tilfredsstiller gjeldende forskrifter.

## 2.2 DRIFT

### 2.2.1 BYGGEPLASSADMINISTRASJON

Nødvendige møter for å gjennomføre byggeprosjektet på en særdeles god måte. Herunder medtas også evt. kostnader for ansvarsforsikring (i hht. NS), brannforsikring og sikkerhetsstillelse (i hht. NS)

### 2.2.2 BESKYTTELSE FERDIGE ARBEIDER

Heisentreprenøren er ansvarlig for å tildekke sine helt- og delvis ferdige arbeider/produkter

### 2.2.3 LØPENDE HOVEDRYDDING

Heisentreprenøren skal rydde etter egne arbeider. Dette utføres nødvendig antall ganger pr. uke for å holde byggeplassen i ordentlig stand i hele byggeperioden. Avfall henlegges på sted som tiltakshaver anviser. Det er en forutsetning at demontert utstyr lagres så kort tid som mulig på anvist plass.



## 62 Person- og varetransport

### ARBEIDSBESKRIVELSE FOR HEISANLEGG

Følgende krav/ytelser medtas i dette tilbudet:

#### .01 Forskrifter

Anlegget skal utføres i overensstemmelse med gjeldende (bygge)forskrifter. Videre gjelder alle Norske Standarder som er aktuelle for de enkelte heisanlegg, samt retningslinjer fra Norges Handikapforbund. De elektriske installasjoner skal tilfredsstillende "Norsk elektroteknisk norm" og Alt elektrisk materiell som er underlagt kontroll skal være godkjent og CE-merket.

#### .02 Heisentreprenørens ytelser

Tiltakshaver ønsker kontrakt med ett firma for ALLE arbeider i forbindelse med utskifting av heisanlegget. Det presiseres at noen bygningsmessige ytelser skal medtas av heisentreprenøren, dvs. at heisentreprenøren skal medta stillaser i sjakt for egne arbeider, opplegg av tilførsel, (byggets elektriker legger frem kabel) belysning, stikkontakter og maling av sjakt. Likeledes medtas kostnader for inntransport av utstyr. Heisentreprenøren medtar nødvendig provisorisk lys og varme i sjakt, i den grad han anser det som nødvendig. Leider i sjaktgrube medtas også. Det medtas alle avgifter i forbindelse med godkjenninger hos Heiskontrollen.

#### .03 Jern- og metallarbeider

Samtlige jern-, stål- og metallkonstruksjoner skal leveres ferdigbehandlet. Førings Skinner skal renses og rengjøres. Alt festejern m.v. skal mønjes og males med rusthindrende maling. System for feste av førings Skinner – eksisterende vegger benyttes. Stolens stålkonstruksjoner rengjøres og renses, samt rustbehandles og males, med unntagelse av der dette vil være til ulempe ved ettersyn, justeringer, service m.v. Alle platekledninger skal være utført i så tykke plater, godt avstivet, at bulking ikke vil oppstå ved normal bruk av heisene. Evt. lister og karmen i alle hjørner gjøres nøyaktig.

#### .04 Snekkerarbeider

Det vil bli lagt stor vekt på å få førsteklasses belistning, tilpasning, avslutning o.l. for all plate/veggkledning. Materialprøver skal på forlangende forelegges til godkjenning. Alle skjøter/overganger mellom forskjellige materialtyper skal være som glatte overflater uten sjenerende kanter og lign. M.a.o. alle skjøter og sammenføyninger skal gi en glatt flate i den ferdige utførelsen.

#### .05 Maskineri for elektromekaniske heiser

Motor skal oppfylle kravene i de norske normer. Den skal være av anerkjent type, rikelig dimensjonert, slik at startstrømmen begrenses til 2,5-3 ganger normalstrømmen. Viklingene skal ha innebygget termovakt. Motoren skal være for den normalspenning som gjelder på stedet, og skal tåle den spenningsvariasjon som det stedlige el.verk foreskriver.

Heisens hastighet skal være konstant, uavhengig av belastning. Ved nedadgående heisstol skal akselerasjonstiden være tilnærmet den samme som for oppadgående stol. Det skal videre være sperreanordning som hindrer heisen i å forlate gulvplanet ved eventuell åpen dør etc.

#### .06 Lydisolasjon

Heisentreprenøren foretar lydisolasjon av maskineri og anleggsdeler. Det stilles de største krav til en lydsvak funksjon av heisanlegget.



### **.07 Merking m.v.**

Alt utstyr merkes oversiktlig med graverte skilt. I egen oppsatt folder for servicearbeid skal alle tegninger og skjemaer med referanse til de nummererte rekkeklemmer forefinnes.

### **.08 Instruksjon**

I tilbudet skal det inkluderes heisentreprenørens utgifter i forbindelse med instruksjon av tiltakshavers driftspersonale i drift og pass av heisen.

### **.09 Førings Skinner**

Førings Skinner for stoler og motvekt utføres av spesialskinner med presisjonsskjøter. Ved anordning av skinnenens fester skal forutsettes en mulig setning av heissjakten. Etter "fangprøve(r)" skal grader på førings Skinner pusses vekk.

### **.10 Heisalarm, calling**

Leverandøren leverer alarmanlegget komplett med strømforsyningsanlegg (inklusive strømforsyning ved nettutfall), og forbindelse til alarmknapp i stol, samt 1 stk. alarmklokke montert ved heisdør i hovedetasje. Heisalarmen skal tilknyttes alarmsentral eller brannvesen, og komplett anlegg for dette medtas.

Kommunikasjon mellom alarmtelefon og heisstol skal automatisk aktiveres ved trykk på alarmknapp. For overføring av alarm benyttes GSM-sender.

Det forutsettes at mottaker av heisalarm innehar nødvendige nøkler, verktøy, kunnskaper og opplæring om drift/feil/nøddrift av heisanlegg, slik at tiden fra aktivert alarmknapp til hjelp ankommer heisen, kan minimaliseres.

Mottaker av alarmanrop oppgis: .....

Antatt tid fra aktivert alarmknapp til hjelp er på plass i heis/sjakt: .....

### **.11 Indikering**

Store lysende etasjevisere i store "vinduer" som angir etasjene over betjeningsknapper i hver etasje. Akustisk signal som forteller at heisen ankommer etasjen. Kalleknapper med kvitteringslamper "HIT" monteres i hver etasje, disse knappene må være med kontrast til omgivelsene og med opphøyet etasjemarkering. Alle utvendige kalleknapper skal være med blindeskrift (punktskrift). Det skal også være talebeskjed – utvendig i hver etasje og innvendig i heisestol - som angir hvilken etasje heisen ankommer – innvendig tale i stol og utvendig beskjedgiving om at heisen ankommer de rep. etasjer.

### **.12 Heisstol**

Utvendig på stoltak monteres:

- vender for innkopling av inspeksjonskjøring
- trykknapper for kjøring av stol fra stoltak
- stikk. 16 A m/j
- ventilasjon i hht. forskrifter



På heisstolenes tablåer monteres følgende:

- trykknapper for samtlige etasjer med kvitteringslamper.
- trykknapp for alarm.
- trykknapper for døråpner og dørlukker.

Knapper utføres i hht. standard, og tekst avtales før produksjon. Det er heisentreprenørens ansvar å tilegne seg nødvendig informasjon om tekst på tablåer. Det skal være norsk tekst på alle tablåer. Tablåene monteres i høyde slik at de lett kan betjenes av rullestolbrukere (maks. 1 meter over gulv) og plasseres i eget felt på langsiden eller ved siden av dør.

Knapper skal være med lett leselige tall (opphøyet) for etasjer, i tillegg skal det være blindeskrift på knapper. Innvendige knapper må være med kontrast til bakgrunn og skal aktiveres med et "klart, markert trykk."

### .13 Automatiske dører

Dører for heisen skal være automatiske (sentralåpnende/teleskopåpnende)dører. Karmer/montasjefronter utføres med hel front i avsatt utsparing med nødvendig høyde og bredde. Sjakt/dekker er eksisterende i betong, og det forutsettes at sjaktdører kan monteres inn i montasjefronter. Fronter/dører/karmer leveres for å slutte inntil betong på alle sider. Det forutsettes at etasjetablåer monteres i front. Dører og fronter skal ha brannmotstand i følge RIBr på E90.

Åpne- og lukketiden for dørene skal være justerbar og ha støyfri gange. For heisene skal fronter, dørromramming og dørsmyg i sjaktene, stol og innvendig stoldører være i syrefast, rustfritt stål. Terskler i sjaktene og stoler leveres i aluminium.

Dørene skal være utstyrt med følgende sikkerhetsanordninger:

- \* berøringsfri forkant som stopper lukkefunksjonen. Denne funksjon foretrekkes utført med infrarød detektor.
- \* momentbegrenser for returnering av dørene til åpen stilling ved belastning mot dørenes forkant.

Dører i sjakt og stol leveres i antall og utførelse som beskrevet, og alle nødvendige tilpasningsdeler skal tas med for et komplett anlegg, s.s. fronter, dører, omramminger, karmer, dørsmyg, nødvendig fugging, etc. All overflate på dører, innramming og montasjefelt skal leveres i 1. classes stand, uten bulker, riper og skjemmende skruer etc. Det stilles samme krav til dørromrammingens og frontenes overflate som den øvrige dør. (syrefast, rustfritt stål.)

### .14 Spenningsart og elektroarbeider

Det er 230 volt spenningsystem i bygget. Hvis behov for trafo 230/400 volt skal denne medtas av heisentreprenøren. Det skal leveres og monteres en lavtapstrafo.

### .15 Generelt

Maksimal responstid ved feil på heisanlegget er 3 timer fra mottatt melding om driftsstopp.

I heisleverandørens pris skal inngå komplett elektrisk anlegg med sikrings- og kabelanlegg for motor og impulsorgan. Generell tegning eller brosjyreblad vedlegges tilbudet sammen med beskrivelse av manøversystemets oppbygging. Den valgte heisleverandørens tegninger og spesifisering skal forelegges tiltakshaver eller hans representant for godkjenning før produksjon. (ARK/RIE) Heisleverandøren skal sørge for godkjenning av heisene hos heiskontrollen, og sørge for at dette skjer i god tid, slik at nødvendige korrigeringer kan bli gjort før utførelse. Gebyr for godkjenning av heisene hos heiskontrollen skal inkluderes.



## HEISANLEGG:

### 621.1 HEISSPESIFIKASJON

- .01 Heistype** 1 stk. vare/ personheis – elektromekanisk wireheis
- .02 Maskinrom** Heismaskin plasseres i eksisterende sjakt. Det er forutsatt et maskinromsløst anlegg.
- .03 Nyttelast** Tilpasset sjakten/heisestolens størrelse
- .04 Antall stoppesteder** 3 stk. med i alt 3 stk. dører – ikke gjennomgående heisestol.
- .05 Sjakt- og stoldører** Lysåpning: 900 x 2.100 mm. (b x h)  
Sentralåpnende- eller teleskopdører  
  
I etasjene monteres sjaktdører i fronter, som slutter om hele sjaktens front fra vange til vange og fra gulv til etasjeskiller. Fronter, døromramning, dørsmyg og dører i sjakt og stol leveres med overflater i syrefast, rustfritt stål. Karmer skal dekke hele utsparinger. Alt materiell medtas for en komplett leveranse. Dørene leveres med “tidlig-døråpning-funksjon”. Dører og fronter skal ha brannmotstand i følge RIBr på E90.
- .06 Løftehøyde** Ca. 8060 mm, må kontrollmåles på stedet.
- .07 Sjaktdimensjon** Bredde 1520 mm og dybde 2030 mm. Må kontrollmåles på stedet. Eksisterende sjakts overhøyde er antatt 2.620 mm. Ny grubedybde er antatt 1.400 mm.
- .08 Heishastighet** Heishastighet: min.1,0 m/sek.  
Trinnløs regulering ved start og stopp.
- .09 Manøversystem** Kollektiv ned. Automatisk parkering av heisestol i hovedetasje ved utløst brannalarm.  
  
Tale-beskjed på norsk som forteller hvilken etasje heisen ankommer og utvendig talemelding som forteller at heisen ankommer etasjen.





621.1 HEISSPESIFIKASJON - forts.

**.10 Heisstol**

Høyden skal være 2.100 mm. For bredde og dybde tilstrebtes maksimale mål. Tilbyders mål skal oppgis i tilbudsbrev.

Heisstolen utføres med pålagt rustfritt, syrefast stålplate fra gulv til ca. 300 mm. Øvrige innredning skal være i hht. standard fra leverandøren, det skal være mulig å velge innredning til heisstolen blant standard-variantene. Det forutsettes at tiltakshaver kan velge fritt blant 5 forskjellige alternativer for innredning. Det skal monteres håndløper på en langside. Håndløper skal være med avrundede ender.

Taket skal være i hht. standard fra leverandøren, det forutsettes at tiltakshaver kan velge fritt blant 5 forskjellige alternativer for utførelse av innvendig tak i stolen. Belysning skal være med LED lyskilder. Forkoplingen for LED-armaturer skal ha minimum L80 B50 100 000 timer. Alle armaturer leveres med DALI forkopling. LED lyskilder skal være av super-kvalitet, kvikksølv-fri, ha svært lang levetid i forhold til andre lyskilder, med 100% lysutbytte umiddelbart ved tenning (ingen varm-opp tid), varmhvit lysfarge ( max. 3000 °K ) , lysutbyttetilbakegang på max. 25% i løpet av levetiden og skal være fra anerkjent produsent. Fargegjengivelse skal være min.  $R_a > 80$ .

Innvendig dør og dørsmyg utføres i syrefast, rustfritt stål. Terskler i sjakt og stol leveres i aluminium. Dører i sjakt utføres i syrefast, rustfritt stål, likeledes komplette karmen/omramminger.

Dører og fronter skal ha brannmotstand i følge RIBr på E90.

Stolgulvet skal utføres av solide golvplater eller likeverdig, som avrettes av heisentreprenøren og pålegges belegg, det forutsettes at tiltakshaver kan velge fritt blant 5 forskjellige alternativer for gulvbelegg. Heisstolen skal tilfredsstillende transport av rullestoler og tersklene skal ha en slik utførelse at overgangen mellom stol og gulv blir mest mulig plan.



## 900 SPESIELLE ARBEIDER

Orientering:

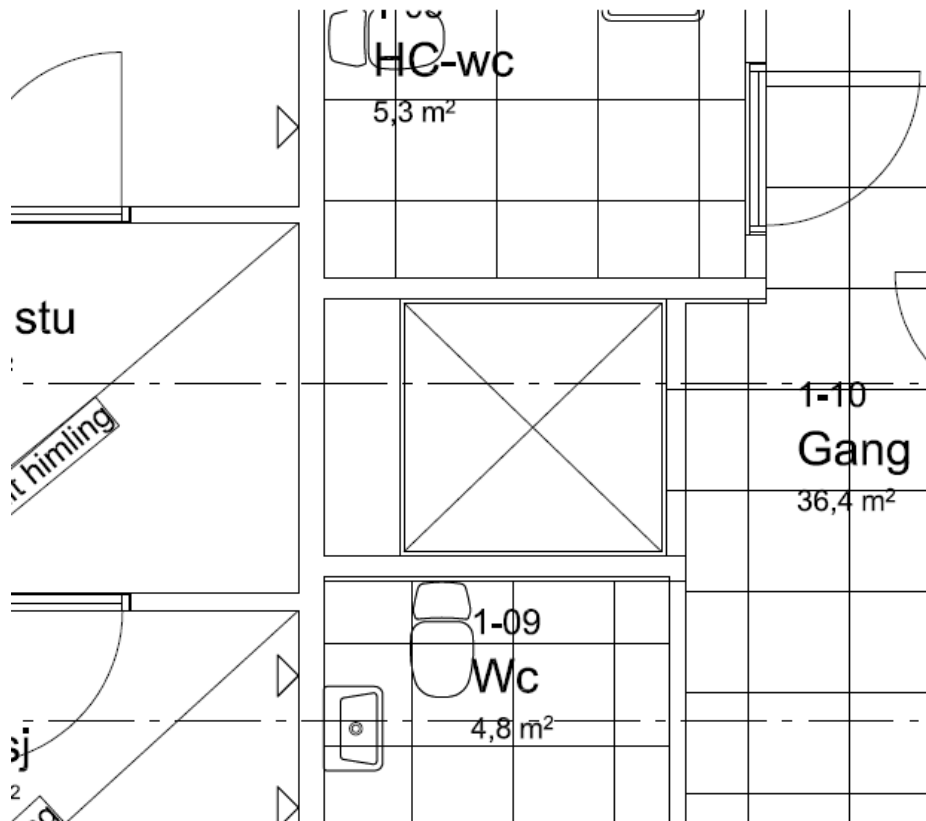
Under denne post medtas komplett demontering av eksisterende heisanlegg.

### DEMONTERING AV EKSISTERENDE HEISANLEGG

Eksisterende kjetting-plattformheis skal demonteres i sin helhet.

Det må medregnes at alt avfall skal sorteres og evt. utstyr med PCB-holdige komponenter må behandles i hht. direktiver utarbeidet for dette. Komplette demontering, utsjauing, sortering, kasting og bortkjøring av alt utstyr til eksisterende heisanlegg inkluderes i denne post. Husk at Samsen skal være i full drift mens arbeidene med utskifting av eksisterende heisanlegg pågår. Eventuelle kostnader med ulemper dette vil medføre medtas under post 5.10.4.

- Typisk etasje med heisesjakt:





SJAKT

