Norges miljø- og biovitenskapelige universitet

1 - Teknisk kravspesifikasjon - Rammeavtale vedlikehold for løfteinnretninger

Rammeavtale 2.0 - Løfteinnretninger.

Oppstart ihht kontrakt

Denne kravspesifikasjonen beskriver de oppgaver som skal utføres ved service og vedlikeholdsbesøk for NMBU ÅS. Alle kravene her er absolutte og må aksepteres av leverandør. Tilbud med manglende aksept på noen av punktene kan ikke aksepteres.

Leverandør skal signere i feltet under for å bekrefte at dokumentet er gjennomgått og akseptert.

	Innholdsfortegnelse dette dokument	
0	Generelle forhold	
1	Periodiske kontroller og håndtering av rapporter	
2	Forklaring til intervaller	
3	Generelt Service	
4	Maskinrom inkl MRL	
5	Heissjakt inkl gruve	
6	Heisstol/ Heiskupé inkl dør	
7	Sjaktdører inkl fløydører og automatiske dører	
8	Hydraulikk heiser	
9	Løftebord/ Plattform (typisk maskindirektiv)	
10	Annet	
11	Opplæring av driftspersonell	
	Vedlegg til rammeavtalen	
2	Anlegg liste med service/ vedlikeholds priser	
3	Heiser - Info, delepriser mm	
4	De enkelte avrop. Utarbeides løpende	

0 Generelle forhold

0.0	**Oppbygging av avtalen**
.1	Dette er hoveddokumentet i rammeavtalen, sammen med anleggs listen med priser, og deleprisene. Det utarbeides avrop for de enkelte bygg med henvisning til denne rammeavtalen.
0.1	**Samarbeid mellom partene**
.1	Det forutsettes at begge parter utviser god samarbeidsånd og bidrar aktivt til at oppdragsgivers anlegg / interesse ivaretas. Samtidig vektlegges leverandørens evne til å optimalisere sine leveranser slik at oppdragsgiver optimaliserer sikkerhet og drift, samt minimaliserer kostnader på det enkelte anlegg. Sunn fornuft og samarbeidsvilje vektlegges fra begge parter.
.2	Alle oppdrag oppdragsgiver tildeler leverandør, skal utføres med markedsledende kvalitet og optimal sikkerhet.
.3	Responstid maksimalt 1,5 timer i normalarbeidsdag 07:00 – 16:00 og 2 timer for øvrige tider. Med responstid menes fra oppdragsgiver meddeler leverandør, til leverandør har meddelt ankomst på adressen (er fysisk til stede på adressen). Leverandør står ansvarlig for registrering av responstid. NB! Ved personer fast i heis skal det prioriteres langt hurtigere respons for å få personer
.4	Leverandør plikter å ha en velfungerende ordning slik at oppdragsgiver hurtig kommer i kontakt med kvalifisert personell når behovet er til stede (uavhengig av tidspunkt på året/døgnet).
.5	All korrespondanse vedr anlegsdata, tilbud, periodiske kontroller ol skal sendes til e-postadresse (avklares senere).
.6	Garanti på levert arbeid/materiell skal minimum være 3 år, så frem ikke annet er avtalt på forhånd og eller i hvert enkelt tilfelle.
.7	Servicebesøkene skal fordeles jevnt utover året. Det skal leveres en årsplan for vedlikehold som ikke skal avvikes mer enn +/- 3 uker.
.8	Leverandør skal sørge for at all relevant og oppdatert avtalefestet dokumentasjon forefinnes i anlegget til enhver tid. Dersom dokumentasjon ikke forefinnes ved overtakelse av anlegget, plikter leverandør å meddele dette umiddelbart til oppdragsgiver om leverandør ikke skal holdes økonomisk ansvarlig for fremskaffelse av ny dokumentasjon.

0.2	Inkludert i rammeavtalen og det enkelte avrop
.1	Alt som kreves for å utføre arbeid med markedsledende kvalitet, på det enkelte anlegg, inkludert verktøy, forbruksmateriell, smøremidler ol.
.2	Montering og utskifting av dekaler/ merking av det enkelte anlegg som er påkrevet for å oppfylle gjeldende reglement. Inkludert dekaler. Forbehold dersom ytre påvirkninger sliter/ ødelegger disse unormalt ofte. Skiftes kostnadsfritt etter normal slitasje.

0.3	Lover, forskrifter, lokalt reglement og byggherrens egne krav
.1	Oppdrag skal prises og omfatte /utføres etter den til enhver tid gjeldene lovgivning og forskrifter, **samt anleggets FDV**. Dersom det skjer vesentlig endringer i forskrifter, krav og/ eller regler for vedlikehold som medfører økte kostnader for leverandør, gis det rom for endring av avtalens godtgjørelse, men da kun etter nærmere avtale og redegjørelse.
.2	Alt arbeid utføres etter den til enhver tid gjeldene lovgivning og forskrifter, samt anleggets FDV. Dersom det skjer vesentlig ending og som medfører økte kostnader for leverandør, gis det rom for endring av avtalens godtgjørelse, men da kun etter nærmere avtale og redegjørelse.
.3	Leverandør plikter å holde seg oppdatert og følge relevante lover, forskrifter, normer og regler tilknyttet det enkelte anlegg og tilknyttende elementer. Begge parter er likelydende ansvarlig for at lovkrav omhandlende anleggsmassen oppfylles (på hvert sitt felt). Dersom leverandør oppdager avvik, plikter leverandør å melde dette til oppdragsgiver og vis versa.
.4	Minimum utføres etter følgende (der det er aktuelt): • Denne beskrivelse • Teknisk forskrift til plan- og bygningsloven • NS EN 13015 • FDV for det enkelte anlegg • NS EN 81-20, NS EN 81-50 • NS EN 81-70 - Tilgjengelighet • Maskindirektivet • NS 3810 - Periodiske sikkerhetskontroll på heis, løfteplattformer, rulletrapper og rullende fortau • NS3808 - Eksisterende heiser, løfteplattformer, rullendetrapper og rullende efortau - Forberedning av sikkerhet. • NS 11001-1/2 - Universell utforming • NS 3809 - Krav til ettersyn, vedlikehold og reparasjon av løfteinnretninger

0.4	Rapportering/ dialog
.1	Alt arbeidet skal utføres etter en kontrollert oppsatt serviceplanliste. Leverandørens eget kontrollsystem/ oppsett kan benyttes dersom den som minimum oppfyller denne avtales innhold. Dette vedlikehold er lagt opp slik at arbeidet skal krysses ut etter hvert som det blir utført. Kvitteres med dato og navn. Vedlikeholdet skal fordeles med jevne intervaller. Dvs. at faktura skal stemme med antall besøk.
.2	Rapportene benyttes for gjennomgang på driftsmøter og statusmøter med oppdragsgiver.
.3	Dersom serviceleverandør har innloggingssystem for oversikt over anlegg, service og reparasjoner skal oppdragsgiver ha tilgang til dette som del av serviceavtalen. Se punkt 1 under generelt.
.4	Oppdragsgiver og representant skal, kostnadsfritt, ha tilgang til tilbyderes overvåkningssystem/ online system for status på samtlige heiser. Innlogging skal opprettes/ overleveres ved kontraktsignering. Alle gjeldende anlegg skal være tilgjengelige. Oversikten skal kunne tilsi stauts på det enkelte anlegg, stopp- logg, oppetider, servicebesøk og plan mm. Det skal være mulig å hente ut rapporter periodevis.
.5	Alle alvorlige avvik på et eller flere anlegg inkludert tilhørende elementer skal umiddelbart meddeles oppdragsgiver. Med alvorlige avvik menes større sikkerhetsavvik som kan medføre personskade eller avvik som kan medføre driftsstans/havari.
.6	Forslag til tiltak/utbedringer (som ikke er inkludert i serviceavtalen) for kommende 5 års periode. Det enkelte punkt skal prises relevant. Rapport sendes fra leverandør til oppgitt e-post (avkalres) 01.mai hvert år.
.7	Oppdragsrapport/arbeidsseddel skal utformes, utfylles og sendes i PDF format snarest / maksimalt en uke etter oppdragets ferdigstillelse. Byggets/oppdragsgivers utpekte kontaktperson skal kvittere på alle oppdragsrapporter/arbeidssedler.

0.5	Arbeid utover vanlig serviceoppdrag
.1	Alt arbeid / deleskifte skal bestilles spesielt forut for gjennomføring. Arbeid som er utført og ikke bestilt kan bli avvist og leverandør mister retten til betaling samt mister mulighet til å omgjøre på allerede utført men ikke bestilt arbeid.
.2	Leverandør utarbeider forslag til liste for fastprisoppdrag, og skal anses som del av avtalen. Denne oversikt skal fremlegges i tilbudskonkurransen og legges som del av avtalen. Innhold i det enkelte oppdrag beskrives og prises for bruk ved behov.
.3	Oppdrag utover fastprisavtale utføres etter medgått tid og forbrukt materiell dersom ikke annet er avtalt.
.4	Dersom leverandør har behov for bistand fra underleverandør, er det ikke anledning til å oppføre påslag på faktura når oppdragsgiver faktureres.

0.6	**Øvrige forhold vedrørende samarbeidet**	
.1	Oppdragsgiver utviser stor tillit til leverandør for at leverandør ivaretar alle anlegg med høy kvalitet i samarbeid, arbeid og materiell. Leverandør vil kunne bli bedt om å fremlegge dokumentasjon på kvalitet vedr. levert materiell. Oppdragsgiver forutsetter at leverandør overholder alle relevante lover og forskrifter for sitt arbeid og for anleggene. Ved behov plikter leverandør å dokumentere sine kvalifikasjoner og rutiner.	
.2	Leverandør plikter å sørge for at alt arbeid som han/hun utfører/står ansvarlig for på oppdragsgivers anlegg / bygg utføres på en sikker måte slik at skader på personer, materiell og bygg ikke forekommer. Dette innebærer også at leverandør ikke kan utføre arbeid på noen anlegg uten å avsperre arbeidsområdet på beste mulige måte.	
.3	Leverandør skal jevnlig ha HMS vurdering av sitt arbeid og oppdragsgiver skal kunne få dokumentert dette på forespørsel. Leverandør skal innenfor sitt fagfelt også bidra slik at oppdragsgiver har de beste sikkerhetsforutsetninger i det enkelte bygg.	
.4	Leverandør skal alltid melde sin ankomst i god tid før ankomst på adressen. Dette betyr at det vil kunne variere på tidspunkt for varsling det enkelte bygg. Leverandør skal også melde sin avreise i alle tilfeller. All kommunikasjon ang oppmøte og avreise gjøres med oppgitt stedlig representant.	
.5	Oppdragsgiver vil ha rett til å nekte arbeidsutførelse dersom det er spesielle aktiviteter i bygget der anleggene er plassert. Leverandør må da avtale ny tid for utførelse av det planlagte arbeidet uten gyldig grunn for uteblivelse/unnlatelse av servicebesøk. Det vil heller ikke være mulig å fakturere for oppmøte dersom beskjed om ankomst ikke er gitt i god tid.	
.6	Arbeidsutførelse må tilpasses slit at arbeidet er minst mulig til hinder for brukerne, i det enkelte bygg.	
1	**Periodiske kontroller og håndtering av rapporter**	
.0	Periodiske kontroller utføres annen hvert år (minst) etter gjeldende TEK (pr tid Kapitel 16- Sikkerhetskontroll av heis ihht TEK17). Det blir utarbeidet er rapport som må behandles. Uavhengig av hvilket organ som utfører rapportene plikter serviceleverandør å følge punkter under. Punkter under gjelder alle type anlegg.	
1.0	**Generelt**	
.1	Oppdragsgiver plikter å gi serviceleverandør tilgang til portal for det aktuelle kontroll organ dersom dette er tilgjengelig.	
.2	Oppdragsgivers representant behandler alle periodiske kontroll rapporter og sender for prising/ løsning. Det er viktig at det er selve e-posten med rapporten som besvares, da dette blir registrert og fulgt opp via et ticket- system.	
2	**Forklaring til intervaller**	
2.0	**Intervaller**	
.1	Med intervaller menes hvor ofte, minimum, punktene skal gjennomføres. **Det presiseres at det er minst intervaller ihht fabrikantens/ leverandørens beskrivelser/ FDV, ellers ihht liste gjengitt her.** Der hvor to intervallkoder er oppgitt gjelder begge to.	**Kode for intervall**
.2	**Ved behov**	**0**
.3	**Hvert besøk**	**1**
.4	**Visuelt hvert besøk**	**2**
.5	**Minst en gang pr år**	**3**
.6	**Minst hvert 3 år**	**4**
.7	**Ved oppstart av avtale (første besøk)**	**5**
3	**Generelt Service**	
3.1	**Div. generelt (Loggbok, servicekart, oljeprøver, mm)**	
.1	Ved første servicebesøk skal anlegget kontrolleres og gjennomgås. Dersom det er avvik fra forrige serviceleverandør skal dette varsles senest innen 2 uker etter første vedlikeholdsbesøk. Dersom det oppdages avvik som skulle vært del av service vil det ikke bli anledning å fakturere for dette etter dette.	
.2	Ved første service besøk skal det leveres loggbok for det enkelte anlegg. Eldre loggbøker beholdes på anlegget for historikk.	**Første service besøk.**
.3	Loggbok skal inneholde skjema for utført service besøk, for reparasjonslogg (hvor alt arbeid skal føres inn og kvitteres med navn på utførende og dato), for batteriskift, nødlys og alarm, for oljeskift på aggregat/ gir, for Heiskontrollen skal føre inn dato for kontroll. NB! Leverandør skal også kvittere i dette skjemaet når merknader er utført, dato og navn og skjema hvor byggherren kan føre inn eventuelle merknader med dato og navn. Samt FDV- vedlikeholds instruks for det aktuelle anlegget.	
.4	Servicekart/ smørekart for den enkelte heis skal være tilgjengelig i loggbok til enhver tid. Det skal kvitteres ut for hvert besøk.	
.5	Olje på heismaskiner/ aggregat skal testes og resultat av test skal oversendes avtalt kontaktperson med anbefaling og tilbud på tiltak (ihht prisoppsett). Test skal utføres på første service besøk. Det skal prises oljeskift (for gir maskiner og for hydraulikk, hver for seg), inkludert olje og arbeid i prisoppsett. Det gjelder samme pris for alle anlegg.	
.6	Ved første servicebesøk er det anledning til å gi en status på service fra tidligere. Dersom det menes at det må gjennomføres ekstraordinært renhold eller liknende, skiftes deler som følge av tidligere manglende vedlikehold skal dette rapporteres og varsles skiftelig etter første besøk.	

.7	Loggbok på anlegget gjelder før kvitteringer for utført arbeid ved reklamasjoner. Dvs er det kun loggført for eksempel 4 av 6 vedlikeholds besøk i loggbok på anlegget gjelder dette før evt utskrifter fra leverandør. **Loggboks skal ALLTID benyttes og er gjeldende ved krav om kreditert besøk.**	**1**
.8	Reparasjonsarbeid og vitale justeringer skal loggføres. Gjelder også her på samme måte at loggbok gjelder opp mot faktura. Dvs at utført arbeid SKAL stå i loggbok i motsatt fall kan faktura for utført arbeid (inkl deler) avvises.	
.9	Maskinromsdør (skal være selvlukende), lekkasjer (fra for eksempel tak el.), blokkert tilkomst osv. varsles direkte til driftspersonell.	
.10	Ved bytte av batterier skal det kun fakturere for selve batteriet. Altså ikke medta tid for denne jobben. Dette gjelder alle typer batterier på anlegget. Det skal påføres på selve batteriet når det ble tatt i bruk og i tillegg skal det loggføres batteriskift i loggboken.	**0**
3.2	**Varsling**	
.1	Alt arbeid på heiser skal varsles og avtales/ godkjennes på forhånd. Både service oppdrag og reparasjoner skal man varsle oppstart og at man er ferdig. Dette ihht den til enhver tid aktuelle varslingsrutinen for NMBU.	**1**
.2	Ved arbeid på heiser skal det merkes at "service arbeid pågår". På heiser i gruppe hvor kun en heis er ute av drift holder det med varsling på den aktuelle heise i hovedetasjen. Der hvor det er single heiser skal det merkes i hver etasje.	
4	**Maskinrom inkl MRL**	
4.1	**Maskinrom generelt**	
.1	For god orden i maskinrom (eller i sjakt/ på stoltak dersom MRL) skal det monteres en egnet holder på vegg for FDV, tegninger, logg og andre dokumenter, dersom dette allerede ikke er utført. Avvik varsles ifbm første servicebesøk. Kostnader for dette arbeidet avtales nærmere med oppdragsgiver.	**1**
.2	Det skal ikke oppbevares gamle deler eller annet søppel i maskinrom.	
.3	Lys i maskinrom kontrolleres. Dersom avvik skal driftspersonell fremskaffe reserve lys som skal oppbevares i maskinrom. Når behov skifter servicepersonell. Dette er del av avtalen.	
.4	Maskinromsdør (skal være selvlukende), lekkasjer (fra for eksempel tak el.), blokkert tilkomst osv. varsles direkte til driftspersonell.	
4.2	**Loggbok**	
.1	Det skal være en unik loggbok for hvert anlegg. Loggbøker som er utgått, utfylt, eller av annen grunn skiftes skal ikke fjernes fra maskinrom/ tavle/ sjakt. Det presiseres igjen at ALT arbeid skal føres i logg, da det er denne som gjelder for antall besøk, utført arbeid osv.	**1**
.2	Alt skal føres tydelig med hva som er utført/ observert, navn og dato.	
4.3	**Merking**	
.1	Dersom det er mangler adkomstmarkering, varslinger, plasseringer og lignende skal dette føres opp på første påfølgende service. For eksempel med Dymo merkemaskin. Avvik varsles ifbm første servicebesøk. Kostnader for dette arbeidet avtales nærmere med oppdragsgiver.	**1**
4.4	**Heistavle/ Styreskap**	
.1	Kontroll av ledningsforbindelser, kontaktorfingre, releer, kretskort, koblinger og ledningsforbindelser, jordforbindelser, isolasjons motstand og justering av releer etter behov. Tavle skal rengjøres for støv og partikler fra kontaktorer. Kontroll av motorvern og gangtids begrenser, eventuelt justering.	**3**
.2	Tavleskap skal ha nødvendig utlufting evt. vifte. Kontrolleres og testes.	
.3	Tavleskaps dør skal gå skikkelig i lås. Dette er ekstra viktig for MRL heiser.	
.4	Heisanleggets sikkerhetsserie, motorvern, termiskvern og faserele kontrolleres og testes. Evt jordfeil test utføres der hvor dette er pålagt.	
4.5	**Heismaskineri generelt**	
.1	Kontroll av funksjon med drivskive, heiswire, trommel, ledehjul utvendige lagre, trustlager, bremse, tacodynamo og andre vitale funksjoner, smøring etter behov.	**2 / 3**
.2	Kontroll av oljestand og nødvendig smøring. Oljeskift og justering etter behov.	
.3	Oljeskift (eks Olje – faktureres etter faktisk forbruk) minimum hvert 5 år inngår i serviceavtale eller ihht fabrikats FDV. Kontroll for lekkasjer. Test utføres første besøk (se første punkt).	
4.6	**Motor / Gir / Vifte / Omformere / Generatorer**	
.1	Kontroll av motor, lagre, sleperinger, børster utføres visuelt, evt med stetoskop om mistanke til skader/ slitasje. Rengjøring ved å tørke over anlegg.	**3**
.2	Gir og innfesting mot motor skal kontrolleres. Test kjøres for å lytte etter unormale lyder.	
.3	Kontroll av oljenivå og evt. etterfylling av olje. Olje inngår i serviceavtalen og kan ikke faktureres utenom. Ei heller arbeidet.	
4.7	**Drivskive/ trommel/ ledeskiver (også skiverom og i sjakt)**	
.1	Drivskive kontrolleres. Slitasje skal varsles. Testkjøring og kontroll av hvordan wire går i spor.	**2 / 3**
.2	Kontroller for spon og avleiring samt lyder.	
.3	Det skal være avsporingssikring. Prises ved første oppdagelse.	

4.8	**Bæremidler, Wire/ belt**	
.1	Wire og/ eller belter med oppheng kontrolleres visuelt og manuelt. Sprekker og kordelbrudd varsles og loggføres.	**2 / 3**
.2	Kontrollere spenningslikhet for wire samt slitasje for drivskive, ledeskiver og wire.	
.3	Lagre kontrolleres visuelt og ved å lytte.	
.4	Wire som skal smøres må smøres ved behov. Loggføres hvilken dette gjelder og loggføres når utført. Olje inngår i serviceavtale og kan ikke fakturers utenom. Ei heller arbeidet.	
.5	Om lagre har greasenippler skal det etterfylles grease. Overflødig tørkes bort.	
.6	Andre bæremidler som for eksempel belter, plastbelagtwire ol skal kontrolleres.	
4.9	**Maskiner med 3-punkts opplagring og drivskive i sjakt**	
.1	Leverandør må spesielt føre kontroll av heismaskiner med opplagring og drivskive inne i sjakt, samt maskiner med 3- punkts opplagring. For korrekt kontroll av disse kan det være aktuelt å røntgenfotografere utstyr. Dette må vurderes av service firma.	**4**
.2	Utførelse av dette prises som egen post i prisoppsett.	
.3	Resultat av røntgen og når det er utført skal loggføres i logg på anlegget.	
.4	Service punkt er å kontrollere behov.	
4.10	**Brems**	
.1	Bremser skal arbeide lett og justeres for riktig funksjon, trykk og slaglengde.	**1**
.2	Foreta skli test.	
.3	Det skal ikke være sjenerende støy fra brems.	
.4	Kontrollere slitasje på belegg.	
.5	Dersom det oppdages anlegg uten dobbel bakker, skal dette oppgis/ informeres om og prises.	
4.11	**Bremse test**	
.1	Bremstest skal utføres og dokumenteres for enkelte MRL heiser ihht fabrikk og leverandørs anvisninger. Utføres så ofte som anvisninger tilsier. Resultat av test skal føres med signatur og dato i loggbok.	**3**
4.12	**Merke wire for etasjesone**	
.1	Dersom det ikke er en innretning som forteller at heisen er i etasjesone skal gul maling påføres heiswire. Det skal være tydelig markerte merker og maling/spray skal være egnet for formålet.	**3**
4.13	**Regulator / Hastighets begrenser**	
.1	Kontroll av wire, oppheng, lagre, kilespor, endebrytere, kjede og overføringer.	**1**
.2	Justering av wire / lodd (gjelder også innkortning av wire så fremt det er anledning til å benytte en montør. Avvik fra dette skal avtales i hvert enkelt tilfelle), rengjøring og smøring etter behov.	
4.14	**Kopierverk m/u motor**	
.1	Kontroll av ledningsforbindelser, brytere, ruller, lagre, tau, kjeder, kontaktfingre (riktig trykk). Justering, rengjøring og smøring etter behov.	**1**
4.15	**Nød instruks/ nød evakuering**	
.1	Instruks skal inneholde tekst og bilde som tydelig forteller fremgangsmåten for nødheising og nød evakuering av personell. Det skal være skilt på nødåpner som forteller om nedstyringsfare.	**1**
.2	Instruks skal være godt synlig fra strategisk posisjon i tavle eller maskinrom.	
.3	Eventuelt verktøy til bremseløfter skal plasseres på samme måte.	
.4	Dersom denne ikke er tilfredsstillende eller ikke tilfredsstiller dagens krav, skal leverandør tilrettelegge og montere ny veiledning.	
.5	Dersom løst nødsveivutstyr kontrolleres bryterfunksjon og innfesting.	
.6	Overnevnte må påpekes / gjøre oppdragsgiver oppmerksom på avvik ifbm første servicebesøk, om leverandør ikke skal stilles ansvarlig for kostnader forbunnet med korrigeringen.	
4.16	**Brytere**	
.1	Sikkerhetsbrytere funksjonstestes. For eksempel grensebrytere og nødstopp.	**1**
4.17	**Rengjøring**	
.1	Rengjøring og feiing av maskinromsgulv. Gammelt fett skal fjernes fra alle smurte deler.	**0**
4.18	**Avfall**	
.1	Overflødig olje og spillolje skal fjernes og leveres til godkjent mottak. Filler og søppel ellers fjernes og leveres til godkjent mottak.	**0**
5	**Heissjakt inkl gruve**	
5.1	**Generelt**	
.1	Gammelt fett skal fjernes fra alle smurte deler.	**0**
5.2	**Kontakter og brytere**	
.1	Kontroll av kontakter, sikkerhetsbrytere, grensebrytere, trinser og ruller, avstands magneter og kontakter. Kontrollere funksjon, eventuelt justering, rengjøring og smøring etter behov.	**1**

5.3	**Motvekt /utbalansering/ kompenserings kjetting/ tau**	
.1	Kontroll av motvekt med lodd, oppheng, klaring og slitasje i motvekts sko og ruller. Kontroll av kjetting, feste og kompenserings hjul, smøring, rengjøring og justering etter behov.	**0 / 3**
5.4	**Buffere**	
.1	Kontrollere buffere under både stol og motvekt (evt om fastmontert på stol/ motvekt). Kontrollere tilstand og datomerking. Utskifting ihht leverandørens	**3**
.2	Dersom hydrauliske kontrolleres oljenivå, brytere og bevegelighet.	
5.5	**Sikkerhetsavstand**	
.1	Avstand mellom buffer og motvekt kontrolleres for å opprettholde redningsrom på heistaket.	**1**
.2	For heiser med redusert redningsrom skal det kontrolleres skilter/ instrukser, bom og sikkerhetsbrytere.	
5.6	**Regulator/ hastighetsbegrenser/ wire/ lodd**	
.1	Kontrollere bevegeligheten i strammefunksjonen og hjul med lager. Funksjonsteste bryter.	**1**
.2	Kontrollere wire for slitasje (ref. Maskinrom), samt behov for innkortning. Innkortning skal planlegges og ikke forårsake uplanlagt driftsstans.	
5.7	**Føringskinner stol / motvekt**	
.1	Kontroll av festere og skjøter. Etterskrus om nødvendig. Sjekke for fangmerker.	**0 / 3**
.2	Rengjøring av overskudd av olje og fett fra festejern og føringskinner.	
.3	Rengjøring for støv og lignende. Utføres jevnlig.	
5.8	**Gruve**	
.1	Rengjøring og feiing av heisgruve. Tømme oljesamlere og rengjøre dem.	**0 / 3**
.2	Spillolje leveres til godkjent mottak som del av service.	
5.9	**Lys i heissjakten**	
.1	Lys i sjakt kontrolleres. Dersom avvik skal driftspersonell fremskaffe reserve lys som skal oppbevares i maskinrom. Når behov skifter servicepersonell pærer/rør. Dette er del av avtalen.	**1**
5.10	**Panorama/ Glass**	
.1	Ved panorama heiser/ mye innsyn i sjakt (for eksempel glassdører) skal det gjøres ekstraordinært renhold jevnlig, slik at det fremstår som rent ved innsyn.	**0 / 3**
.2	Dette gjelder både heisstol utvendig, sjakt med føringer, fester, kjøreverk, gruve, innhukk, synlig glass osv.	
4.11	**Maling av sjaktbunn og maskinromsgulv**	
.1	Arbeidet skal omfatte nødvendig, avfetting og maling med 2 epoksy maling, 10 cm opp på vegger inklusivt buffer hvis utført i betong. Eventuelle skader og sår skal sparkles igjen før siste malerstrøk.	**0**
.2	Dette er arbeid som skal prises om ikke annet er avtalt.	
6	**Heisstol/ Heiskupé inkl dør**	
6.1	**Heisstol generelt**	
.1	Kontroll av alle stoltablå, etasjevisere, revisjonskjøring med ende stilling, overlast, full last, låsbaner, løsgulv og fotoceller.	**1**
6.2	**Oljekopper/ smøring**	
.1	Oljekoppers funksjon kontrolleres. Disse skal ikke smøre for mye og ikke for lite. Type olje avgjør evt. dette. Rengjøre ved kopper og fjerne	**1 / 2**
.2	Etterfylle oljekopper. Olje inngår i service avtale og kan ikke faktureres utenom.	
6.3	**Fangapparat**	
.1	Fangapparatets funksjon kontrolleres. Innfesting mot regulatorwire kontrolleres. Sikkerhetsbrytere funksjonstestes.	**1**
6.4	**Ledeskiver/ oppheng**	
.1	Kontroll av ledeskiver, tauoppheng, wire med spenningslikhet, avsporingssikring, toleranser, justering og smøring etter behov.	**3**
6.5	**Føringssko/ ruller**	
.1	Kontrolleres for slakk, slitasje og fysisk klaring. Både for stol og motvekt. Gjelder øvre og nedre føringssko/ ruller.	**0 / 3**
.2	Slakk kontrolleres både sideveis og stikkmålsveis.	
6.6	**Sikkerhetsbrytere**	
.1	Alle sikkerhetsbrytere skal funksjonstestes. Kontrollere at de fungerer ihht intensjon og er rett innstilt	**1**
6.7	**Kabler og elektrisk**	
.1	Følgekabel kontrolleres for slitasje. Ledningsforbindelser og fester kontrolleres.	**3**
.2	Kabler på stoltak, vegger og under stol skal være festet og beskyttet mor ytre påvirkninger.	
.3	Koplingsbokser på stoltak, samt kjøreknapper kontrolleres og funksjonstestes.	
6.8	**Stoppenøyaktighet**	
.1	Heisen skal stoppe jevnt i alle etasjer. Dette skal kontrolleres og avvik justeres. Alle justeringer skal loggføres.	**1**

6.9	**Når heisestol har stoldør / fysisk sikring**	
.1	Kontroll av dørmotor, drivhjul, overføringsledd, medbringer, kileremmer, kjede, dørwire, trinser, styresko, styreskinner, bærehjul og dørblad.	**1**
.2	Rengjøring av vitale deler og spesielt styreskinner, medbringer og trinser.	
.3	Kontroll av dør funksjon, klemfunksjon, fotoceller og andre sikkerhetsfunksjoner. Kontroll og justering av stoldør kontakter.	
.4	Rengjøring av dørterskler.	
.5	Klaringer rundt alle åpninger kontrolleres og nødvendige justeringer foretas.	
.6	Alle bevegelige kabler skal kontrolleres ved service. Fremkommer det slitasje, skal dette planlegges for utskifting ved neste servicebesøk, slik at brudd unngås.	
.7	Dør reimer skal kontrolleres på samme måte og ved slitasje skal disse planlegges skiftes ved neste service.	
.8	Dørmotor med båndbrems og reimer skal kontrolleres. Når disse er blitt for glatt kan de snues. Drivhjul rubbes med smergelpapir. Dette loggføres.	
.9	Hensikten med dette er å unngå unødvendig stopp samt havari å gjøre et forebyggende arbeid.	
6.10	**Signal/ etasje indikator/ kviteringslys**	
.1	Kontroll av signal (glødepærer/ LED eller liknende) for etasjelys og kvittering for etasjeknapp. Selve utskifting er inkludert, men deler kan faktureres.	**1 / 2**
6.11	**Tablå**	
.1	Tablå i heisstol funksjonstestes. Gjelder alle etasjer, dør åpne/ lukke knapp, nøkler osv. Alle kviteringslys kontrolleres.	**1**
6.12	**Alarm**	
.1	Alarmfunksjon testet ved fysisk på å trykke på alarm til kontakt oppnås. Testes også på batteri backup.	**1**
.2	Kontrollere skilt med alarminnstruks i heisstol med evt. piktogrammer. Skilt skal tydelige forklare bruk av alarmen. Skilt skal være synlig ved nødstrøm.	
.3	Det skal være toveis tale og mottaker skal vite hvor / hvilken heis alarmen ringer fra.	
.4	Avvik skal rapporteres.	
.5	Ved skiftning av alarm skal denne tilfredsstille til enhver tid dagens krav/ funksjon (NS 81-28). Oppdragsgiver har rett til å velge type alarm innenfor de som forefinnes på markedet. Se ellers prisskjema.	**0**
.6	Heisalarm skal monteres i eller ved stoltablå, den skal være godt beskyttet mot sabotasje. Det skal leveres gravert skilt som forteller bruken av denne. Det skal foreligge avtale om hvor denne skal videreføres.	
6.13	**Batteri for alarmtelefon og nødlys**	
.1	Leverandør skal kontrollere spenning på batteri samt alder. Når batteri begynner å nærme seg min. spenning etter anbefaling ifra produsent, skal de skiftes, da eksempelvis utføres ved neste servicebesøk. Det kan kun faktureres for selve batteriet, ikke arbeidet.	**0**
.2	Skifte av batteri skal loggføres med dato og signatur.	
6.14	**Nødlys**	
.1	Nødlysfunksjon testes. Strømtilførsel koples vekk og batteri testes. Det skal være tilstrekkelig lys til å se alarmknapp og instruks for denne.	**1**
.2	Armatur eller deksler kontrolleres for skader.	
6.15	**Stollys**	
.1	Lys i heisstol kontrolleres sammen med evt himling. Dersom avvik skal selve jobben være del av service avtale, men lyskilden kan faktureres. Lyskilde skiftes ved behov.	**1**
6.16	**Ledeskiver**	
.1	Se ledeskiver i maskinrom.	**1**
6.17	**Rengjøring**	
.1	Rengjøring av stoltak ved at alt overflødig fett og olje fjernes. Annet avfall fjernes.	**0 / 1**
7	**Sjaktdører inkl fløydører og automatiske dører**	
7.1	**Generelt**	
.1	Dørens funksjon skal testes og kontrolleres. Alle deler kontrollers for skader. Bulker/ skader skal ikke hindre dørens funksjon og sikkerhet. Innfesting av dørkarm/ ramme kontrolleres. Avvik Rapporteres / meddeles.	**1**
7.2	**Fløydører**	
.1	Kontroll av dørlukkere, diktatorpumper, håndtak, glass, hengsler, soppknotter, dørblad, smøring, rengjøring og justering etter behov.	**1**
.2	Eventuelle skader skal rapporteres. Hydrauliske pumper skal jevnlig etterfylles med olje. Noen pumper skal i tillegg smøres med fett.	
7.3	**Hengsler/ opplagring**	
.1	Dørblad med skjult hengsel og opplagring i karm (A 60 dør / F 60- 90) skal kontrolleres jevnlig av hengsel og eventuelt dørfjær, rengjøring etter behov.	**0 / 3**
7.4	**Glass i dører**	
.1	Dersom glass i dører skal dette kontrolleres i alle etasjer. Avvik rapporteres og nye glass prises (evt nytt dørblad ved helt glassblad). Trådglass kan ikke benyttes.	**0 / 1**

7.5	**Dørlåser**	
.1	Kontroll av dørlåser, justering og rengjøring etter behov, eventuelt smøring.	**1**
7.6	**Dørkontakter**	
.1	Funksjonskontroll av dørkontakter, dørstøpsler, rengjøring (kontaktpunkt) rengjøres og justeres ved behov.	**1**
7.7	**Etasje tablåer**	
.1	Kontroll og funksjonskontroll av etasjeknapper og etasjelys/ kviteringslys. Lyskilder skiftes som del av service, ok kun lyskilde kan faktureres.	**1**
7.8	**Automatiske sjaktdører**	
.1	Kontroll av dørblad, dør oppheng, trinser, styreskinner, trinser, dørwire, lukkefjær, styresko, dør og dørkontakt. Justering etter behov.	**1**
.2	Rengjøring av vitale deler, spesielt styreskinner og trinser.	
.3	Rengjøring og støvsuging av dørterskler	
.4	Dørene skal bevege seg lett opp og igjen og trinser rulle fint.	
7.9	**Tablå**	
.1	Alle tablåknapper funksjonstestens,.	**1**
7.10	**Rengjøring**	
.1	Kjøreverk og ellers alle deler for dørene skal rengjøres for olje, skitt, støv, lo og ellers urenheter. Gammelt fett skal fjernes fra alle smurte (og ikke smurte) deler.	**1**
8	**Hydraulikk heiser**	
	For punkter/ deler som er likelydende/ tilsvarende for hydraulikk anlegg som for øvrige typer anlegg (punkter over) gjelder disse i tillegg.	**0**
8.1	**Generelt**	
.1	Punkter for wireheiser gjelder også for hydraulikkheiser dersom tilsvarende kontrollpunkt.	**0**
8.2	**Maskinrom generelt**	
.1	Kontroll av aggregat, ventilblokk, dempere, håndpumpe, nødsenkeventil, oljeledning, oljenivå, rørbrudd ventil, sikkerhetsventil, se etter olje lekkasje, rengjøring og justering etter behov. Visuelt og lytte etter ulyder og alt unormalt.	**1**
8.3	**Aggregat**	
.1	Kontrolleres for lekkasjer, både fra tank og fra ventilblokk/ ventiler. Justeres om nødvendig. Kontrollere oljenivå, evt etterfylle.	**1**
8.4	**Hydraulikk olje**	
.1	Oljenivå skal kontrollers ved service. Resultat føres i loggbok.	**1**
.2	Ved skiftning av olje skal hele anlegget tappes, motor og alt utstyr i aggregat rengjøres, kontrolleres, sylinder kontrolleres (med pakninger), alle ventiler kontrolleres. Dersom avvik/ slitasje meldes dette ifra umiddelbart FØR ny olje tappes i aggregatet.	**0**
8.5	**Håndpumpe og senking av heis**	
.1	Manuell heving- og senkingsfunksjoner kontrolleres og testes og funksjonsprøves.	**1**
8.6	**Sjakt generelt**	
.1	Kontroll av festeskruer, ledehjul på sylindertopp, styresko og oljeledning fra maskinrom til sylinder.	**0**
8.7	**Rørbruddsventil og trykkbegrensningsventil**	
.1	Funksjon skal kontrolleres og testes minst en gang pr år. Dette loggføres.	**3**
8.8	**Klakk**	
.1	Kontrolleres og funksjonstestes. Evt. etterskrus.	**1**
8.9	**Sylinder**	
.1	Sylinder kontrolleres. Pakninger og zimmerringer kontrolleres. Lekkasje fra sylinder overvåkes ved loggføring. Kontrolleres for luft i olje/ sylinder ved utlufting.	**1**
8.10	**Heiser med kjede**	
.1	Kontroll av kjede og pakkboks, smøring etter behov.	**0**
8.11	**Heisstol**	
.1	Kontroll av klakk magnet, fang apparat og kontakt, at det fungerer som det skal, eventuelt justering. Kontrollere antisigefunksjon ved at heisen ved tom stol i øverste stopp ikke siger mer enn 10 mm. i løpet av 10 min.	**1**
.2	Kontrollere etterjustering til etasje. Justere ved behov. Varsle/ loggføre dersom store avvik.	
8.12	**Overskudds fett/ grease/ olje**	
.1	Overskudds- og gammelt fett/ grease og olje skal fjernes fra alle smurte deler. Inkludert aggregat og ventilblokk.	**0**

9	**Løftebord/ Plattform (typisk maskindirektiv)**	
.0	For punkter/ deler som er likelydende/ tilsvarende for løftebord/ plattform som for øvrige typer anlegg (punkter over) gjelder disse i tillegg.	**0**
9.1	**Generelt**	
.1	Der det er lik/ tilsvarende utstyr som for heis skal disse punkter også gjelde for løfteplattform.	**0**
9.2	**Funksjonstest**	
.1	Anlegget funksjonstestes i hele sin gange/ heishøyde	**1**
9.3	**Skrue/ mutter/ hjul**	
.1	Skrue/ mutter/ hjul kontrolleres ved hvert besøk. Resultat og tilstand loggføres. For skruer skal resultat føres i loggbok.	**1**
9.4	**Reimer**	
.1	Reim kontrolleres og justeres om slakk.	**1**
9.5	**Kjeder**	
.1	Kontrollers og evt smøres/ etterfylle smøring.	**1**
9.6	**Sikkerhetslist**	
.1	List for å hindre klemming skal funksjonstestes og evt justeres/ utbedres.	**1**
9.7	**Smøring ellers**	
.1	Nødvendig utstyr som for eksempel skrue og kjeder skal smøres ihht fabrikats FDV.	**0**
10	**Annet**	
8.1	**Bygningsmessige punkter**	
.1	Ved oppdagelse av mangler eller uoverensstemmelser på noe som ikke er direkte ifbm heis/ løfteinnretning skal det meldes ifra til drift. Dette kan være for eksempel tilkomst til maskinrom, belysning i etasjer, vannlekkasjer osv....	**0**
11	**Opplæring av driftspersonell**	
11.1	**Generelt**	
.1	Ved behov skal det utføres opplæring av driftspersonell. Det er ikke anledning å fakturere mer en faktisk brukt tid enn selve opplæringen.	**0**