VESTRE VIKEN	Dato: 01.09.2026
52B657 MHH Pasientheiser	Saksnummer: XXXX

C.2.1

Teknisk beskrivelse

GODKJENT AV:

Navn	Rolle	Stilling	Dato

ENDRINGSLOGG

Versjon	Dato	Kapittel	Endring	Produsent	Godkjent av

Nr	Dokumentnavn	Dok ID	Versjon	Arkiv	Dato

VESTRE VIKEN	Dato: 01.09.2026
52B657 MHH Pasientheiser	Saksnummer: XXXX

Innhold

1 TYPE HEIS 3
2 HEISMASKIN / MASKINROM 3
3 SPENNING 3
4 ENERGI OG MILJØ 3
5 NØDEVAKUERING 4
6 NØDAGGREGAT 4
7 STYRINGSSYSTEM 4
8 GENERELL UTFØRELSE APPARATSKAP/STYRING 4
9 HASTIGHET 5
10 HASTIGHETSBEGRENSER 5
11 FANGAPPARAT 5
12 BÆREMIDLER 5
13 OPPHENG 5
14 ANTALL STOPP 5
15 STOL/HEISKUPE 5
16 MOTVEKT 6
17 STOLDØR 6
18 SJAKTDØRER 6
19 DØRDRIFT 6
20 NYTTELAST 7
21 TABLÅER (UTV. / INNV.) OG ETASJEVISNING 7
22 UTSTYR PÅ STOL TAK 7
23 HEISSJAKT 7
24 SJAKTGRUVE 7
25 SIKKERHETSUTRUSTNING 8
26 HEISALARM OG ALARMMOTTAK 8
27 DRIFT 8
28 FEILSØKING 8
29 DRIFTSOVERVÅKING 9
30 AKUTTHEIS 9

31 MEDISINSKE HEISER (SENGEHEISER) 9
32 ANDRE FORHOLD 9
33 OPSJON 9

1 TYPE HEIS

Belte/wire heiser beregnet for døgnkontinuerlig drift.

2 HEISMASKIN / MASKINROM

Gearless drivskivemaskin/motor med frekvensregulering med lang forventet levetid. Motor leveres for 400v 50hz. Motor dimensjoneres for minimum 240s/t. Aksel last maskin skal ha 20 % reserve på total last installasjon (stol + fullast + motvekt + wire),
Belysning byttes til led armaturer,
Ny hastighetsbegrenser,
Nytt styre skap,
Gulv i maskinrom støvbindes med 2 komponent maling,
Alarmsender monteres i maskinrom.
4 stk. cat 6a + 2 stk 10 par kabler termineres i skap, dette for monitorering + kabel til kortleser og WI-FI i heisstol.
Kabel for fremtidig bevegelsesdetektor i heiskupé for fremtidig AGV. Blindes i koblingsboks i styreskap

3 SPENNING

230V med trafo til 400V 50hz
Heis 2 har kabel 3X35 mm2 fra hovedtavle til heismaskinrom, sikret med 125 A
Heis 3 har kabel 3X16 mm2 fra hovedtavle til heismaskinrom, sikret med 63 A
Ny kabling til underfordeling i rom ved siden av heisrom.
All merking skal være på norsk.
Dagens tilførsel skjøtes med koblingsboks i maskinrom og fremlegges til nytt apparatskap med nødvendig vern og kapsling. Alt arbeid forbundet med ovennevnte oppkoblinger, sikring og fremlegging mellom apparatskap og eksisterende tilførsel er en del av heisleveransen.

4 ENERGI OG MILJØ

Automatisk sparemodus av lys i heisstol når heisen er inaktiv.
Frekvensregulering av heismaskin.
LED lys i kabin og sjakt.
Opsjon på regenerering

5 NØDEVAKUERING
Drifts personell får opplæring i evakuering.

6 NØDAGGREGAT
Det er nødaggregat på sykehusene som slår inn ved strømbrudd.

7 STYRINGSSYSTEM
Styringen skal leveres med åpen API for AGV, vaskerobot etc., prioritert kjøring og kortleser for kjøring til kulvert. Dersom det er behov for diagnose / feilsøkingsverktøy, programmeringsverktøy eller annet utstyr som er nødvendig for drift / vedlikehold av anlegget, skal dette medfølge og nødvendig opplæring inkluderes. Dersom det kreves kode for å entre styring skal denne noteres i tavle og i FDV mappe som plasseres i maskinrom/ stoltak.
Den elektroniske meldingsutvekslingen mellom styringssystemet og AGV mm. - skal benytte åpne standarder for datautveksling som tar imot og sender ifra seg data i et kjent, åpent, delbart og standardisert format. Beskriv hvordan integrasjon kan utføres med utgangspunkt i åpne standarder for datautveksling og gi en beskrivelse av hvilke metoder (spørringer/kall, skrivinger/oppdateringer/formater) som er tilgjengelig, hvilke metoder som er tilgjengelige og dokumentasjon for disse.
Leveres styring uten display, må det leveres eksternt verktøy for avlesning.
Klargjort for SD anlegg og monitorering.

Mulighet for avlesning av
a) 100 siste feil,
b) antall starter,
c) hastighet
d) strøm og spenning

Komplett operativt internt monitoreringsystem.

8 GENERELL UTFØRELSE APPARATSKAP/STYRING
All elektronikk skal være godt beskyttet for støv. Tavleskap skal ha god ventilering - eventuelt vifte som starter ved oppnådd temperatur. Temperatur skal ikke overstige + 30 grader celsius i tavle. Som beskyttelse skal det være kjøretids relé og nødvendig kortslutningsvern - eventuelt termisk utløsning eller tilsvarende. Alle komponenter skal dimensjoneres for store belastninger. Komponenter skal være dimensjonert for minst 10 års drift uten at det trengs utskiftning. Innføringer av kabler til tavle skal være godt beskyttet og tette. Alle kontakter, releer og komponenter skal være tydelig merket og identisk med merking i koblingsskjema. Nytt heisutstyr skal tilfredsstille NS-EN 81-70. Nye heistavler og skap skal kunne låses/ avstenges på godkjent vis. Tavleskap monteres i eksisterende maskinrom.

9 HASTIGHET
Hastighet skal være min. 1 m/s.

10 HASTIGHETSBEGRENSER
Hastighetsbegrenser, wire og lodd skiftes til nytt, tilpasset fangapparat.

11 FANGAPPARAT
Fangapparat skiftes ut.

12 BÆREMIDLER
Det opplyses type bæremidler og varighet på disse. For eksempel belter, plastbelagt wire eller "vanlig wire". Ved levering av belter skal elektronisk overvåking inkluderes. Det skal tydelig fremgå gjenværende levetid. Det er leverandør sitt ansvar at hver heiswire har samme spenningslikhet og er fri for vridning, ved overlevering dokumenteres spenningslikhet av wire. Dette skal kontrolleres ved servicebesøk i ettertid. Eventuelle skader som ujevn slitasje og hurtig ned sliting av drivskive og heiswire, er leverandøren sitt ansvar og bli regnet som garanti. Dersom bruk av belte, gjelder tilsvarende krav. Dersom wire/ belter må kortes inn eller skiftes i de første 5 leveår skal dette dekkes av leverandør som garanti.

13 OPPHENG
Anbefaling fra tilbyder/leverandør.

14 ANTALL STOPP
Angitt pr. heis, se C.4.1 Heisinformasjon for Martina Hansens Hospital.

15 STOL/HEISKUPE
Vegger i solid høytrykkslaminat, farge velges senere.
Sparkelist i rustfritt stål i høyde 300 mm på sidevegger.
Fenderlister i 2 høyder under håndløper. Fenderlister leveres i gummi eller lakkert eik.
Solid håndløper i rustfritt stål på begge sider i av kabin fra smyg-smyg. Håndløper monteres på «magebelte» i rustfritt stål.
Hvitlakkert tak med indirekte belysning. Fargetemperatur maksimalt 3000 Kelvin. Lys skal ikke være blendende for pasienter på båre.
Stålgulv med slitesterkt gummibelegg, gulvbelegget legges som helt belegg uten skjøter. Farge bestemmes senere.
Smygene forsterkes med 2 mm plate i rustfritt stål til høyde 1200 mm.
Det leveres klappstol i kabin.
Dørdrift med mulighet for justering av dørblader i topp og bunn, ny terskel og nye portaler tilpasses.

Fotoceller monteres i bakkant terskel for å unngå skade fra påkjørsler. Kabel for fremtidig bevegelsesdetektor i heiskupé for fremtidig AGV. Blindes i koblingsboks på stol tak. Byggherre skal montere aksesspunkt for trådløst nettverk i heiskupe.

16 MOTVEKT

Motvekt kan vurderes videreført, styresko og ledeskive skiftes ut.

17 STOLDØR

Det leveres dører i brennlakkert RAL farge av høy eller rustfritt stål etter byggherrens ønske. Dørene **skal** være i høy kvalitet og beregnet for kjøring på sykehus og intens drift. Det leveres solid døroperatør med justerbar frekvensregulering. Åpne og lukkehastighet skal være justerbare. Døråpnertid 1,7 sek (justerbar). Dørlukketid 2,5 sekunder (justerbar) Dørene leveres med overflate i rustfritt stål. Terskler og konstruksjon av dør som for sjaktdørene med høy mekanisk belastning. Dørene leveres med solide bærertrinser med kulelager samt forsterkede skinner og vogger. Dørene leveres med frekvensregulering med justerbar åpne/lukke hastighet og tidlig døråpning. Det stilles krav til dør med rask åpne/lukke hastighet. Heldekkende lyslist monteres tilbaketrukket for å hindre skade ved påkjørsel. Smygene i heisstol forsterkes med knekt 2 mm plate i rustfritt stål som knekkes rundt standard smyg til høyde 1,2 m

18 SJAKTDØRER

Tilbyder/leverandør vurderer eksisterende sjaktdører, som vurderes beholdt dersom disse tilfredsstiller dagens relevante krav. Ellers skal det leveres nye dører i brennlakkert RAL farge eller rustfritt stål etter byggherrens ønske. Dørene **skal** være av høy kvalitet beregnet for kjøring på sykehus og intens drift.
Brannkrav ivaretas, jf. C.4.2 Plantegninger brann.
Dørblader i minimum 2 mm tykkelse inkludert kledning i brennlakkert stål, farge avklares senere. Dørenes selvlukking med bruk av motvektslodd eller fjær. Sjaktdørene leveres med forsterkede oppheng, solide dørtrinser med kulelager med diameter min. Ø=75 mm. Opphengs-braketter skal være solide og med korte solide bolter mellom braketten og dørblader. Alternativt leveres hel brakett der dørbladene skrues direkte inn i opphengs-braketten. Terskel i rustfritt stål eller tilsvarende konstruert for høy mekanisk belastning og punktlast minimum 400 kg, totalt 800 kg. Tersklene leveres på hele understøttelser i stål eller på minimum 5 solide braketter. Terskelforlenger/ overgang til eksisterende gulv i rustfritt stål 3 mm stål eller løsning tilpasset terskler, Tersklene underbygges for jevn overgang uten «hulrom».

19 DØRDRIFT

Styring leveres med frekvensregulering med justerbar åpne/lukke hastighet, samt trinnløs avtagende hastighet når dørene nærmer seg åpen eller lukket tilstand.
Døråpning i innkjøring (tidlig døråpning).
Dørdrift skal tåle 1,500 000 turer i året.

20 NYTTELAST

Minimum krav angitt pr. heis, jf. C.4.1 Heisinformasjon for Martina Hansens Hospital.

Det er ønskelig at leverandør redegjør om muligheten for økt nyttelast.

21 TABLÅER (UTV. / INNV.) OG ETASJEVISNING

Stående tablå i rustfri ramme med 2 knapperekker i høyden, plasseres på hovedsiden ca. 0,4 m fra smyg. Det monteres etasjeindikator i hver etasje.
Det leveres talesyntese for etasjeinformasjon og kvitteringslyd på anropsknapper.
Nytt stoltablå utformes med integrert alarm og piktogram. For heisene leveres 2 like tablåer i hver ende av kabinen.
Alle synlige skruer leveres i rustfri utførelse og typen «torks» eller skjult montering.
Alarmknapp.
Kortleser leveres integrert i tablå eller montert på siden av tablå.
Alt monteres etter NS 81-70.

22 UTSTYR PÅ STOL TAK

På stol taket skal det være, lett tilgjengelig, kjøreknapper for inspeksjonskjøring. All merking skal være på norsk. Stol tak skal leveres med nødvendig beskyttelse av montert utstyr. Kreves rekkverk, dekkes det av heisleveransen.

23 HEISSJAKT

Heissjakt er i dag etablert i trappeløp, og er delvis utformet i trådglass. Det er sannsynlig at heissjakt må bygges om, dette skal være inkludert, også prosjektering og eventuelle søknader.
LED stripe i hele sjakten. Lys skal kunne tennes fra alle etasjer.
Rengjøring av føringer og føringsfester.
Etterstramme alle festejern og kontrollmåle stikkmål, justeres ved avvik +5mm. Ved glipper i føringsskjøter skal føringer løsnes og senkes slik at alle føringsskjøter blir tette.
Kontrollere etter fangmerker og file/pusse disse.

24 SJAKTGRUVE

Absorberende buffere skiftes. Anleggsflaten på heisstol/motvekt må være tilfredsstillende for buffer.
Ny stikkontakt.
Vaske grube med dertil egnet middel for å fjerne olje,
Støvbinde gulv med 2 komponent maling m 20cm oppkant.
Nye oljeoppsamlere for føringer.
Ny strekkvekt for hastighets begrenser.
Kontrollere fjær buffer, kunstbuffer byttes (her tar utførende en overordnet kontroll, dokumenter avgjørelse)

25 SIKKERHETSUTRUSTNING

Typegodkjent sikkerhetsutrustning i topp og bunn ved behov.
Rekkverk for stol tak ved behov.

26 HEISALARM OG ALARMMOTTAK

Skal være godkjent etter NS-EN 81-28 med åpen protokoll (P100) for tilkobling til valgfritt godkjent internt mottak. Alarm skal være 5G og heldigital. Krav til universell utforming iht. NS-EN 81-70.
Til ovenstående krav er ivaretatt, rutes alarm til et godkjent alarmmottak.

27 DRIFT

Heisens gange skal være sømløs uten slag eller ulyder, det forventes lavt støynivå. Det skal ikke være nevneverdig strekk på wirer og heisen skal ha automatisk etterjustering dersom det er bevegelse mer enn 5mm.

28 FEILSØKING

I apparatskap skal det være mulighet for avlesning av feil samt ferdig programmert feilsøkningsverktøy for montør.
Mulighet for avlesning av statistikk for type feil skal ligge i systemet.
Det klargjøres for potensialfrie kontakter for senere overføring til SD-anlegg

Potensialfritt signal fra brannsentral etableres av heisentreprenør. Alle arbeider for tilfredstillelse av NS-EN 81-73 skal inkluderes.

29 DRIFTSOVERVÅKING

Klargjort for tilkobling til SD-anlegg.

30 AKUTTHEIS

Alle heiser skal ha mulighet for kortleser i hver etasje for akuttkjøring. Adgangskontroll skal være av samme type som øvrig adgangskontroll ved sykehuset.

31 MEDISINSKE HEISER (SENGEHEISER)

Gulv i heisstol må jordes med nytt gulvbelegg.

32 ANDRE FORHOLD

Ved demontering/rivning av eksisterende heis, skal det tas vare på deler som kan holde eksisterende heiser i drift til prosjektet er ferdig. Avtales med byggherrens representant (PL).

33 OPSJON

1. Utskifting av 1 heis på Martin Hansens Hospital, heis 3