



Nye Leka Helsetun

FORPROSJEKTRAPPORT

Mars 2024

Rev.	Dato	Revisjon beskrivelse	Kontrollert av	Godkjent av
01	05.03.2024	Første utgivelse av forprosjektrapport	Pål M. Nordli	Mette Dahl

Denne rapporten er utarbeidet i et samspill med følgende aktører:

Aktører:	Funksjoner:
Leka kommune	Byggherre, brukere
WSP Norge	Prosjektledelse, byggherreombud og bruker-koordinator
HENT	Totalentreprenør, Rådgivende ingeniør energi (RIEnergi) og Miljø (RIMiljø)
HUS arkitekter	Arkitekt (ARK)
IN'BY	Landskapsarkitekt (LARK)
Aas-Jakobsen Trondheim	Rådgivende ingeniør Bygg (RIB)
Prosjektutvikling Midt-Norge	Rådgivende ingeniør Vann, varme og sanitær (VVS), Elektro og Automasjon (RIV, RIE, RIAuto)
Proveno	Rådgivende ingeniør Brann (RIBr)
Vianova	Rådgivende ingeniør Vann, avløp og overvann (RIVA) og Veiplanlegging (RIVei)
Norconsult	Rådgivende ingeniør Geoteknikk (RIG) og Bygningsfysikk RIBfy
COWI	Rådgivende ingeniør Akustikk (RIAku)



Del 1: Administrativt.....	5
0 Overordnet.....	6
00 Sammendrag.....	6
01 Innledning.....	6
02 Organisering.....	9
03 Organisasjonsutvikling.....	11
04 Rom og funksjonsprogram.....	11
05 Utstyrsprogram.....	12
06 Mellomfasen.....	13
Del 2: Ytelsesbeskrivelse.....	15
1 Generell Orientering.....	16
10 Generelt.....	16
11 SHA og HMS.....	16
12 Miljø.....	16
13 Brann.....	16
14 Akustikk.....	16
15 Bygningsfysikk.....	17
16 Energi.....	17
17 Universell utforming.....	17
18 Dagslys.....	17
2 Bygning.....	18
20 Bygning generelt.....	18
21 Grunn og fundamenter.....	18
22 Bæresystemer.....	19
23 Yttervegger.....	20
24 Innervegger.....	22
25 Dekker.....	24
26 Yttertak.....	26
27 Fast inventar og utstyr.....	27
28 Trapper, ramper og baldakiner.....	28
29 Andre bygningsmessige deler.....	29
3 VVS-anlegg.....	31
31 Sanitæranlegg.....	31
32 Varme.....	32
33 Brannslukking.....	33
34 Gass og trykkluft.....	34
35 Varmepumpe og kuldeinstallasjoner.....	34
36 Luftbehandling.....	35
37 Komfortkjøling.....	36
38 Vannbehandling.....	37
39 Andre VVS-installasjoner.....	37
4 Elkraft.....	38
40 Elkraftinstallasjoner, generelt.....	38
41 Basisinstallasjoner for elkraft.....	38
42 Høyspent forsyning.....	39
43 Lavspent forsyning.....	39
44 Lys.....	41
45 Elvarme.....	42
46 Reservekraft.....	42
47 Lokal elkraftproduksjon.....	43

48	Installasjon for elektrisk beskyttelse	43
49	Andre elkraftinstallasjoner.....	43
5	Teletekniske anlegg	44
50	Generelt	44
51	Basisinstallasjoner for tele	44
52	Integrert kommunikasjon.....	44
53	Telefoni og personsøkning	45
54	Alarm og signalsystemer	46
55	Lyd- og bildeanlegg	46
56	Automatisering	47
57	Instrumentering	49
59	Andre installasjoner for ekom og automatisering	50
6	Andre installasjoner	51
60	Andre installasjoner: generelt.....	51
61	Prefabrikkerte rom.....	51
62	Andre installasjoner generelt	51
63	Transportanlegg	52
64	Lokal varmeproduksjon.....	52
65	Avfall og støvsuging	53
66	Fastmontert spesialutrustning for virksomhet	53
67	Løs spesialutrustning for virksomhet	53
68	Inventar.....	53
69	Andre tekniske installasjoner	53
7	Utendørs	54
70	Utendørs, generelt	54
71	Bearbeidet terreng.....	54
72	Utendørs konstruksjoner	54
73	Utendørs røranlegg	57
74	Utendørs elkraft.....	59
75	Utendørs ekom og automatisering.....	59
76	Veier og plasser.....	60
77	Park og grøntanlegg	61
78	Utendørs infrastruktur	63
79	Andre utendørs anlegg.....	64
8	Riving	65
80	Riving	65
9	Forvaltning, drift og vedlikehold (FDV)	66
90	Forvaltning, drift og vedlikehold (FDV).....	66
	Vedlegg - Innholdsfortegnelse tegninger og dokumenter	67

Del 1: Administrativt



Bilde fra illustrasjon A72-105 Fra sansehagen



Bilde fra illustrasjon A72-107 Utsikt fra sansehagen

0 Overordnet

00 Sammendrag

Leka kommune har tatt initiativ til å bygge et nytt helsetun på Øvre Husby for å imøtekomme behovene innen helse- og omsorgstjenester. Etter en grundig behovskartlegging startet prosessen i mars 2020, og siden den gang har det vært en rekke politiske vedtak og organisatoriske tiltak for å bringe prosjektet videre.

I september 2021 ble tomten og rom- og funksjonsprogrammet avklart, etterfulgt av vedtak om mandat og organisering i mai 2022. Samarbeidspartnere som WSP ble engasjert, og fase 1 med Hent som samarbeidspartner ble vedtatt i desember 2022 og februar 2023. Prosjektet skal inkludere omsorgsboliger, sykehjemsplasser, dagsenter og helsetjenester.

Ved politiske vedtak i mai 2023 ble konseptvalgutredning for alternativ 1 vedtatt, og en ny investeringsramme ble fastsatt. Etter en risiko- og sårbarhetsanalyse ble det fastslått at antall plasser skulle være mellom 16 og 18, avhengig av endelige kostnadskalkyler. Reguleringsplanen ble lagt ut til høring i november 2023.

Forprosjektet har pågått fra august 2023 til mars 2024, med omfattende brukermedvirkning og samarbeid med entreprenører. Rom- og funksjonsprogrammet er ivarettatt, og leieavtalen for tannhelsetjenesten er på plass. I februar 2024 ble prosjektet inkludert i kommunens investeringsplan, og reguleringsplanen ble politisk vedtatt i mars 2024.

Organisatorisk er prosjektet forankret i kommunestyret, med en styringsgruppe ledet av kommunedirektøren. Anskaffelses- og kontraktstrategien er basert på offentlige forskrifter, med fokus på samhandling og involvering av entreprenører.

Brukermedvirkning har vært sentralt gjennom hele prosessen, med en dedikert prosjektleder for tjenesteutvikling. Organisasjonsutviklingen i kommunen skal forberede driftsorganisasjonen på å ta i bruk det nye helsetunet.

Rom- og funksjonsprogrammet, samt utstyrsprogrammet, har blitt utarbeidet med brukermedvirkning og er fundamentale for prosjektet. Mellomfasen etter byggets ferdigstillelse skal sikre en sømløs overgang til operativ og klinisk drift.

Gjennom grundig planlegging, politiske vedtak og organisatorisk forankring, går prosjektet for et nytt helsetun i Leka kommune inn i byggefasen med en klar retning og målsetning om å imøtekomme fremtidige behov innen helse- og omsorgstjenester.

01 Innledning

011 Bakgrunn og behov

Leka kommune skal bygge et nytt helsetun på Øvre Husby på Leka.

I mars 2020 ble det igangsatt en behovskartlegging. I september 2021 ble rom- og funksjonsprogram samt tomt avklart. Det ble vedtatt mandat med organisering og tidslinje i mai 2022. WSP ble engasjert i juni 2022. Fase 1 med Hent som samarbeidspartner ble vedtatt i desember 2022 og februar 2023. Øvre investeringsramme og antall plasser ble også behandlet i februar 2023. Helsehuset skal inneholde omsorgsboliger, sykehjemsplasser, dagsenter og helsetjenester.

I mai 2023 vedtok kommunestyret konseptvalgutredning alternativ 1 og ny øvre investeringsramme. Måneden etter ble det lagt frem en risiko- og sårbarhetsanalyse som konkluderte med ambisjonsnivå på 18 plasser og nedre

grense på 16. Styringsgruppen skal ta stilling til endelig antall ved slutten av fase 1 med bakgrunn i endelige kostnadskalkyler. Det ble også besluttet å ta ut fysioterapitjeneste og hjelpemiddellager fra rom- og funksjonsprogrammet. Kommunedirektør skulle også gå i dialog med Trøndelag fylkeskommune v/Leka tannklinikk for å avklare evt. leieforhold til nye lokaler.

I august 2023 til mars 2024 har Leka kommune i samarbeid med Hent og WSP utviklet prosjektet gjennom en skissefase og forprosjektfase. Det er gjennomført omfattende brukarmedvirkning med interessenter og lovpålagte kommunale råd. Forprosjektet ivaretar vedtatt rom- og funksjonsprogram med omsorgsplasser, sykehjemsplasser, dagsenter og helsetjenester. Ambisjonsnivået på 18 plasser er ivaretatt og leieforholdet på tannhelsetjeneste er avklart med Trøndelag fylkeskommune.

Reguleringsplanen ble vedtatt lagt ut til høring i november 2023.

Husbanken krevde at prosjektet var inne i investeringsplanen til kommunen før de kunne åpne for søknad om tilskudd. Denne saken er planlagt behandlet i mars 2024.

Reguleringsplan er planlagt vedtatt politisk i mars 2024.

Forprosjekt og igangsetting av fase 2 (bygging) behandles samlet i mars 2024.

Nærmere informasjon om vedtak som utgjør bestillingen fra kommunestyret til kommunedirektør knyttet til prosjektet kan finnes her.

Milepæl	Beskrivelse
2020 Mars: PS 27/2020	Kommunestyre – Oppstart av behovskartlegging
2021 September: PS 36/2021	Kommunestyre – Avklaring tomt. Videre KS av RFP og løsninger. Tett dialog med Husbanken og innhente erfaringer. Arbeidsvidere med bruk av eksist. Bygningsmasse.
2022 Mai: PS 24/2022	Kommunestyre – Mandat gitt. Organisering og tidslinje.
2022 Juni: PS 28/2022	Kommunestyre – WSP engasjert.
2022 Desember: PS 56/2022	Kommunestyre – Delvis igangsetting fase 1.
2023 Februar: PS 2/2023 og PS 3/2023	Kommunestyre – Øvre investeringsramme, antall plasser og full oppstart fase 1.
2023 Mars: PS 14/2023	Kommunestyre – Overfører midler til prosjektet.
2023 Mai: PS 27/2023	Kommunestyre – KVV – vedtak alt. 1. Ny investeringsramme.
2023 Juni: PS 33/2023	Kommunestyre – ROS analyse. Reduksjon vedtatt.
2023 November: PS 61/2023	Førstegangsbehandling reguleringsplan Øvre Husby
2024 Mars: PS ??/2024	Revidert investeringsplan 2024-2027
2024 Mars: PS ??/2024	Sluttbehandling av reguleringsplan Øvre Husby
2024 Mars: PS ??/2024	Forprosjekt og fase 2

Tabell 1: Oversikt på kommunestyrevedtak i prosjektet

012 Mandat

Overnevnte vedtak utgjør kommunestyrets bestilling til kommunedirektøren knyttet til prosjektet nytt helsetun. Følgende rammer gjelder:

- Øvre investeringsramme på 140 MNOK (mai 2023) – PS 27/2023 (NB: Med investeringsramme menes kommunens øvre finansieringsramme)
- Rom- og funksjonsprogram – PS 36/2021, PS 27/2023 og PS 33/2023
- Prosjekt mål – PS 27/2023
- Mandat, organisering og tidslinje – PS 24/2022
- Fase 1 – PS 56/2022, PS 2/2023 og PS 3/2023

I henhold til bestilling, rammer og prosjektmål danner forprosjektet det best mulige beslutningsgrunnlag for oppstart av fase 2 (bygging). Detaljene er svart ut i de ulike kapitler i forprosjektrapporten. Ambisjonsnivået på antall plasser er ivaretatt i rom- og funksjonsprogrammet.

Se saksfremlegg for nærmere informasjon om mandat for neste fase (fase 2 – bygging).

013 Mål for prosjektet

Nytt helsetun er Leka kommune sitt største investeringsprosjekt. Prosjektet vurderes å være avgjørende for å løse det økende behovet for helse- og omsorgstjenester fremover. Det er gjennomført grundige analyser av behovet til kommunen i tiden fremover.

Det er nødvendig med strukturelle grep, organisatoriske grep og effektiviseringsgrep for å sikre bærekraftige helse- og omsorgstjenester i fremtiden. Investering i nytt helsetun vurderes å være et viktig og riktig grep for å løse nåtidens og fremtidens utfordringsbilde.

Målene beskriver hva prosjektet konkret skal oppnå i form av et målhierarki med samfunns mål, effektmål og prosjektmål. Figuren under illustrerer målhierarkiet i prosjektet.



Prioriteringer ved eventuell konflikt mellom de prosjektmålene som er satt til prosjektet vil følgende prioritering legges til grunn:

1. Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) iht. Byggherreforskriften
2. Kostnadsramme
3. Funksjonalitet for kjernevirksomhet og drift
4. Kvalitet
5. Tid
6. Reduksjon av kostnader

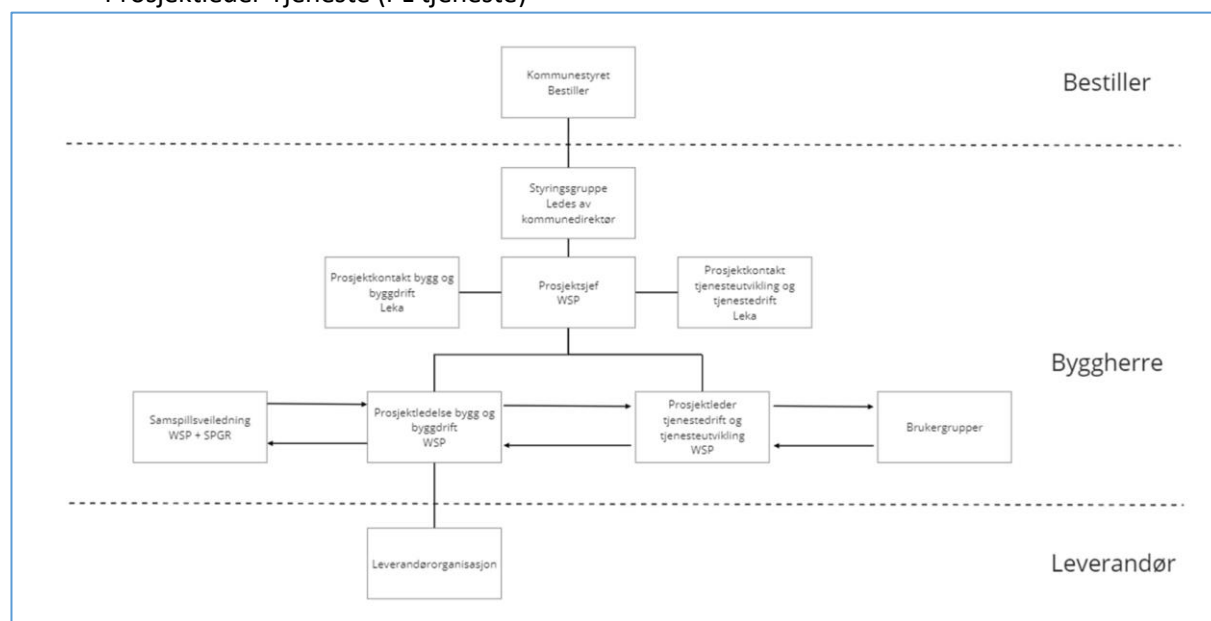
02 Organisering

021 Organisering

Hovedorganisering

Prosjektets hovedorganisering er politisk forankret gjennom sak PS 24/2022. Denne består av fem hovedelementer:

- Bestiller (KS)
- Styringsgruppen (STG)
- Prosjektsjef (PS)
- Prosjektledelser Bygg (PL bygg)
- Prosjektleder Tjeneste (PL tjeneste)



Figur 1: Organisasjonskart hentet fra PS 24/2022

Bestiller (KS):

Kommunestyret er bestiller i prosjektet. De har det endelige ansvaret for prosjektet og er formell bestiller.

Styringsgruppen (STG):

Styringsgruppen består av:

- Kommunedirektør (leder)
- Prosjektsjef WSP
- Prosjektleder Bygg
- Prosjektleder Tjeneste
- Prosjektkontakt byggdrift
- Prosjektkontakt tjenesteutvikling og tjenestedrift

Kontrakten er delt inn i en utviklingsfase (fase 1) basert på reglene i NS 8401:2010, og en gjennomføringsfase (fase 2) basert på reglene i NS 8407:2011. Gjennomføringsfasen er en opsjon for oppdragsgiver. For utviklingsfasen er det lagt opp til stor grad av samhandling, i gjennomføringsfasen gjelder det en plikt til utvidet samarbeid. Siktemålet i begge faser er å sikre at byggherren knytter til seg aktører som kan og vil påvirke prosjektsresultatet og prosjektforløpet.

For mer informasjon om bakgrunnen vises det til dokumenter fra anskaffelsesprosessen. Herunder konkurransegrunnlag med vedlegg, avklaringer, tilbud og kontrakt fase 1.

023 Informasjon og kommunikasjon

Det er etablert en kommunikasjonsstrategi og -plan for prosjektet. Det er også utarbeidet en interessentanalyse.

024 Rammeverk for samhandling

Forprosjektet har vært gjennomført i samhandling mellom byggherre og totalentreprenør. Denne samhandlingen videreføres til fase 2 etter intensjonen i anskaffelsen.

Samhandlingen har hatt som hensikt å bringe inn totalentreprenørens kompetanse i tidligfase. Hensikten med involvering og samhandlingen av entreprenører i tidligfase er for å minimere risiko, sikre trygghet for totalkostnad og øke kvaliteten på leveransen gjennom involvering av kompetanse.

Fordelene med å involvere entreprenør i tidligfase er å ta i bruk spisskompetanse for å finne kostnadsoptimale løsninger som tilfredsstiller brukernes krav.

03 Organisasjonsutvikling

031 Brukermedvirkning

Byggherren har hatt en egen prosjektleder på tjenesteutvikling gjennom skisse- og forprosjektfasen. Funksjoner og løsninger er omfattende forankret med brukergrupper og interessenter. Rom- og funksjonsprogrammet er en oppsummering av brukermedvirkningen. Dokumentet er lagt til grunn ved utvikling av prosjektet og utarbeidelse av forprosjektrapporten.

Det vil være behov for ytterligere brukerprosesser i detaljprosjekteringsfasen. Dette vil omhandle detaljfokus på blant annet dørmiljø, materialer, innredning, belysning, fast og løst utstyr.

032 Organisasjonsutvikling

Leka kommune skal samle alle sine helsetjenester i et nytt helsebygg. Dette byggeprosjektet gjøres under paraplyen «Helse i Sentrum» som omhandler både bygg og utvikling av kommunens helsetjenester.

Et vedtak om bygging vil kreve at kommunen gjennomfører en organisasjonsutvikling for å forberede driftsorganisasjonen på å ta det nye bygget i bruk. For å lykkes med en omstilling av velferdsområdet med endring av arbeidsprosesser og nye drifts- og organisasjonsformer, vil det være nødvendig både å planlegge og gjennomføre gode endringsprosesser i et samspill mellom ledelse, ansatte, vernetjeneste og tillitsvalgte.

04 Rom og funksjonsprogram

Første utkast av rom- og funksjonsprogram ble vedtatt i september 2021. Dette dokumentet har gjennomgått utvikling gjennom flere prosesser og vært gjenstand for politisk forankring. Først behovskartlegging i 2021

deretter i beslutning om ambisjonsnivå i februar 2023, konseptvalgutredning i mai 2023, ROS i juni 2023, skisse- og forprosjekt i mars 2024.

Et romfunksjonsprogram er en systematisk og detaljert beskrivelse av funksjonen i rommet. Funksjonsbeskrivelsen reflekterer kommunens behov og hva rommet er planlagt for. Romfunksjonsprogrammet beskriver i detalj hvilke rom som skal inngå i prosjektet og hvilken størrelse de skal ha.

05 Utstyrsprogram

Det er ikke laget et eget utstyrsprogram i forprosjektet. Det er avsatt midler i byggherrebudsjettet til innkjøp av løst og fast inventar. Dette vil detaljeres gjennom detaljprosjekteringsfase og tidlig byggefase.

Målsetninger og suksesskriterier

Hovedmålsettingene er å sikre at alle avdelinger/rom har utstyrsprogram som ivaretar den planlagte funksjonen og kapasiteten i arealet.

De viktigste suksesskriteriene er:

- Planlegging og anskaffelse skal gjennomføres innenfor definerte tids- og kostnadsrammer
- Involvering av brukerne av utstyret på en hensiktsmessig måte
- Godt samarbeid mellom prosjekt- og driftsorganisasjon
- God koordinering mellom utstyr, IKT og teknikk i alle faser av prosjektet

Anskaffelse

Det skal i det kommende detaljprosjektet utarbeides en detaljert anskaffelsesplan for utstyr. Det vil stilles krav til opplæring, både for de som skal bruke utstyret og de som skal vedlikeholde det.

Totale levetidskostnader skal legges til grunn for valg av utstyr, ikke kun anskaffelseskostnad.

051 Fast inventar

I større utbyggingsprosjekter skilles det som regel mellom bygg- og funksjonsutstyr. Bygg utstyr er fastmontert inventar og annet fast utstyr som inngår i byggets infrastruktur. Dette innkjøpet skal gjøres og koordineres av entreprenøren.

Kostnader for hjelpearbeider i forbindelse med installasjon av utstyr tas med i entreprisen. Viser til egne delkapitler om dette temaet i forprosjektrapporten og tilhørende vedlegg Kritisk infrastruktur, Inventar og utstyr.

052 Løst inventar

Denne kategorien er knyttet til funksjonen i rommet, ofte kalt funksjonsutstyr, og omfatter løst inventar. I all hovedsak består utstyrsprogrammet av møbler, senger og annet løst utstyr. Utstyret budsjetteres via egen budsjettpost og inngår ikke i entreprisekostnadene. Grensesnittet og nødvendig hjelpearbeider i forbindelse med installasjon av utstyr som er gjennomgått og koordinert i forprosjektet tas med i entreprisen. Se vedlegg Kritisk infrastruktur, Inventar og utstyr.

Fast inventar som skap og hyller inngår ikke i samme kategori, men må planlegges sammen med dette slik at det nye bygget får et helhetlig inntrykk når det gjelder inventar.

053 IKT- og AV-utstyr

IKT/AV-utstyr leveres av Nærøysund kommune som byggherreleveranse.

Velferdsteknologi leveres gjennom rammeavtale med Hepro som byggherreleveranse.

Dette utstyret omfatter pasientvarslingsanlegg med teknologi, ansatte telefoner, switcher, UPS er, PCer, skrivere, skjermer/monitører, AV-utstyr/møteroms utstyr og vil typisk omfattes av utstyr som leveres via rammeavtale.

Utstyret budsjetteres via egen budsjettpost og inngår ikke i entreprisekostnadene.

Grensesnittet og nødvendig hjelpearbeider i forbindelse med installasjon av utstyr er koordinert i forprosjektet og tas med i entreprisen.

054 Bygg- og installasjonspåvirkende utstyr

Bygg- og installasjonspåvirkende utstyr (BIP) defineres som utstyr som har egenskaper som innebærer at det i prosjektering av bygg eller rom må tas spesielle hensyn til utstyret. Eksempler på bygg- og installasjonspåvirkende utstyr kan i dette prosjektet være vaskemaskiner og kjøkkenutstyr til matbearbeiding. Det er viktig å tenke på at også utstyr som senger er installasjonspåvirkende.

Grensesnittet og nødvendig hjelpearbeider i forbindelse med installasjon av utstyr er koordinert i forprosjektet og tas med i entreprisen.

055 Gjenbruk

Brukerorganisasjonen kartlegger gjenbruksmuligheter i forbindelse med anskaffelse av løst inventar. Dette gjennomgås og vurderes inn mot anskaffelsesprosess.

06 Mellomfasen

061 Definisjon

For å unngå at bygget står uten nødvendig drift i perioden etter overtakelse og frem til operativ og klinisk drift planlegger prosjektet med en mellomfase. Med nødvendig drift menes blant annet renhold, prøvedrift, innflytting av innkjøpt utstyr og inventar, flytting av gjenbruk og personlige attributter. Det er viktig at det lages en samlet plan for disse aktivitetene slik at de blir koordinert i tid, kost, ressurs, risiko og ansvar.

062 Renhold

Renhold i perioden må avtales om skal ivaretas av driftsorganisasjonen eller prosjektorganisasjonen frem til operativ og klinisk drift. I utgangspunktet er det driftsorganisasjonen som har ansvaret for dette, men det kan være en utfordring å overta renhold av det nye bygget i en periode med mye nedstøving og tilskitning fra flytteprosess i tillegg til å ivareta renholdet på avviklende driftsbygg. Eksempelvis kan det være en løsning å utsette siste nedvask til etter flytteprosessen er gjennomført.

063 Innflytting av innkjøpt utstyr og inventar

Anskaffelsesprosessene av utstyr og inventar må beskrive hvordan innflyttingsprosessen skal ivaretas. Spesielt med hensyn på varemottak, tildekning, logistikk, emballasjehåndtering, avfallshåndtering, med mer. Ofte må det også spesifiseres hvor og hvordan utstyr skal flyttes inn i bygget. Dette må det settes av ressurser til å håndtere fra brukerorganisasjonen og prosjektorganisasjonen.

064 Flytting av gjenbruk og personlige attributter

Flytting av gjenbruk og personlige attributter må planlegges. Både hvilke utstyr som skal flyttes over slik at man har kontroll på hva som henges opp på vegger, settes i hyller, skap, mm. Ofte er det en plan fra prosjekt og brukerorganisasjonen på hvordan man skal drifte bygget som kan være vanskelig å ivareta i en slik flytteprosess dersom det ikke planlegges godt. Eksempelvis at traller til kjøkken kanskje har eget lager og at de ikke bare settes i gangen.

065 Opplæring

Prosjektorganisasjonen har ansvaret for å drive nødvendig opplæring av teknisk personell. Brukerorganisasjonen har i tillegg et betydelig behov for opplæring i bruk av bygget. Dette er en nøkkelfaktor i riktig bruk av bygget fra første stund. Feil bruk av bygget og tekniske anlegg kan føre til skader på bygg og miljø. Dette har i utgangspunktet brukerorganisasjonen ansvaret for, men prosjektorganisasjonen kan bistå med strategiske valg og rådgivning. Eksempelvis om det skal benyttes ordinær klasseromsopplæring eller digital opplæring med video og e-læringsmodul.

066 Prøvedrift

Prosjektorganisasjonen har ansvaret for prøvedrift. Denne gjennomføres i tråd med NS 6450. Det er viktig at brukerorganisasjonen og driftsorganisasjonen setter seg inn i hva dette betyr i praksis for dem de første dagene, ukene og månedene etter overtakelse.

Del 2: Ytelsesbeskrivelse



Bilde fra illustrasjon A72-114 Kafe-vestibyle 2



Bilde fra illustrasjon A72-112 Perspektiv beboerrom

1 Generell Orientering

10 Generelt

Denne forprosjektrapporten for Nye Leka Helsetun er utarbeidet i samspill med Byggherre, byggherreombud, totalentreprenør, brukere og rådgivere.

Prosjektering og utførelse skal følge alle relevante lover, forskrifter og regler for bygg generelt. Dette gjelder blant annet Byggteknisk forskrift TEK17, Byggesaksforkriften SAK10, Norske standarder, relevante lover, relevante forskrifter, aktuelle Byggherredetaljblader fra Sintef Byggherreforsk, produsenters anbefalinger, veiledninger, retningslinjer og prinsipper fra Våtromsnormen (omfang avklares i detaljprosjekteringen). I tillegg har Husbanken egne krav som gjelder for kommunens søknad om investeringstilskudd, se vedlegg Husbanken 8f7.

11 SHA og HMS

Byggherrens mål er at byggearbeidet planlegges og gjennomføres uten alvorlig skade på person eller miljø, hverken på byggeplass eller i dens omgivelser. Koordineringen og oppfølgingen skal ivareta hensynet til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplassen. Koordineringen og oppfølgingen skal sørge for å legge til rette for dialog og samhandling mellom involverte aktører.

Det er gjennomført workshop med de prosjekterende for å avdekke risiko knyttet til bygging og drift i henhold til Byggherreforskriften. Det er videre identifisert og kartlagt tiltak for prosjektspesifikke risikoer. Dette danner sammen utgangspunktet for gjeldende SHA-plan. Se vedlegg SHA-plan - Nye Leka Helsetun. SHA-planen er et levende dokument som oppdateres løpende ved behov.

12 Miljø

Det er utarbeidet en foreløpig miljøoppfølgingsplan (MOP) som beskriver de miljøkrav og mål som prosjektet skal tilstrebe. Nåværende MOP er utarbeidet basert på nasjonale føringer, interne HENT krav og vil i takt med prosjektets utvikling oppdateres for å gjenspeile prosjektets miljøambisjoner. Se vedlegg Miljøoppfølgingsplan Leka Helsehus for mer spesifikk informasjon.

13 Brann

Det er utarbeidet et brannkonsept som angir krav og ytelser for å ivareta brannsikkerheten i henhold til funksjonskravene i Byggteknisk forskrift (TEK17) til Plan- og bygningsloven. Brannsikkerheten er i hovedsak prosjektert i samsvar med preaksepterte ytelser i Veiledning til Byggteknisk forskrift (VTEK). Fravik fra VTEK er identifisert. Disse vil dokumenteres i detaljfase.

Det vises til gjeldende følgende dokumenter:

brannkonsept F-RAP-01 (00) Brannkonsept

01 F 200 20 100(02) - Branntegning plan 1

02 F 200 20 100(02) - Branntegning plan 2

14 Akustikk

Gjeldende krav til lydforhold er angitt i NS 8175: "Lydforhold i bygninger – Lydklasser for ulike bygningstyper". Bygningsmyndighetenes minstekrav for tilfredsstillende lydforhold dokumenteres for preaksepterte ytelser ved å legge til grunn grenseverdiene i lydklasse C angitt i NS 8175 (2012).

For enkelte forhold er det lagt opp til målsettningsnivå som er noe mer ambisiøse enn kravene i lydklasse C. Disse er diskutert i noe detalj i akustikknotatet.

Krav og målsettningsnivå for lydforhold er presentert i Vedlegg: NOT 001 Akustikknotat Leka Helsetun, datert 23.01.2024.

Lydisolasjonskrav er angitt på lydplaner i vedlegg:

AK01 Leka Helsehus - Lydplan plan 1, datert 23.01.2024

AK02 Leka Helsehus - Lydplan plan 2, datert 23.01.2024

15 Bygningsfysikk

Forhold knyttet til bygningsfysiske premisser er beskrevet i RIByfy01_Premissdokument bygningsfysikk, og omfatter prinsipper for varmeisolering, fuktsikring og lufttetthet av konstruksjoner, samt radonvurderinger. Premissdokumentet fokuserer på klimaskillende konstruksjoner, det vil si, gulv, yttervegger, tak, samt fuktsikring av bl.a. våtrom, kjøle- og fryserom som er spesifikke utfordringer i dette prosjektet.

16 Energi

Viser til Energikonsept Leka helsehus rev02, som angir premisser for U-verdier og tekniske ytelser for å ivareta energikrav i Byggteknisk forskrift (TEK17) kapittel 14 – energi, samt prosjektspesifikke krav som energimerke A og “delvis passivhus”.

17 Universell utforming

Det er Byggteknisk forskrift (TEK17) og NS 11001-1:2018 som legges til grunn for universell utforming. Snusirkel er 1,6 m og i tillegg legges det til rette for nødvendig sengetransport med en snusirkel på 2,4 m. Dette er vist på plantegningene.

Krav til nødvendige kontraster og merking vil bli ivaretatt i detaljprosjektet.

18 Dagslys

Krav om tilfredsstillende tilgang på dagslys i rom for varig opphold skal ivaretas. For å kunne ivareta dette er det utarbeidet et dagslysnotat som beskriver hvordan dagslyskrav er tenkt ivaretatt. I arbeids- og publikumsbygning er det angitt at arbeidsrom og publikumsrom er rom for varig opphold.

Se vedlegg RIByfy02_Dagslysnotat Leka helsehus.

2 Bygning

20 Bygning generelt

21 Grunn og fundamenter

211 Klargjøring av tomt

Tomta renskes ned til berg, og undersprenges ned til korrekt nivå. Der berg er dypere enn prosjektert nivå skal det masseutskiftes med sprengsteinsmasser. For mer detaljer om masseutskifting og klargjøring av tomt se vedlegg 52306262-RIG-R03 Leka Helsehus - Geoteknisk forprosjektrapport.

212 Byggegrop

Byggegrop og trau etableres med undersprengt fjell og masseutskifting. Avretting og fundamenter etableres på 1 meter undersprengtfjell og sprengsteinsfylling til berg.

Ingen oppstøtningstiltak for byggegrop er planlagt.

213 Grunnforsterkning

I soner der berg ligger dypere enn fundamenteringsnivå masseutskiftes eksisterende masser med sprengsteinsmasser helt ned til berg for å sikre gode fundamenteringsforhold. For mer informasjon, se vedlegg 52306262-RIG-R03 Leka Helsehus - Geoteknisk forprosjektrapport.

214 Støttekonstruksjoner

Det er ikke avdekt behov for støttekonstruksjoner under bygging av helsehuset.

215 Pelefundamentering

Bygget direkte fundamenteres. Det er ikke planlagt med pelefundamentering av bygget.

216 Direkte fundamentering

Bygget direktefundamenteres med punkt- og stripefundamenter på oppfylte masser fra berg. Fundamenter etableres på sprengsteinsfylling avrettet med finere masser i topp.

Fundamenter utsatt for frost fundamenteres på telefrie masser der det er mulig. Der dette ikke lar seg gjøre isoleres det med markisolasjon.

217 Drenering

Det forutsettes at det bygges opp fra berg med drenerende masser. Det etableres i tillegg drensledning rundt bygg i henhold til angivelser i Byggforskserien der det er nødvendig.

218 Utstyr og komplettering for grunn og fundamenter

Ikke aktuelt.

219 Andre deler av grunn og fundamenter

Ikke aktuelt.

22 Bæresystemer

221 Rammer

Ikke aktuelt.

222 Søyler

Søyler i bygget utføres som stålsøyler av hulprofiler. Generelt benyttes kvadratiske eller rektangulære hulprofiler som bygges inn i enten yttervegger eller innervegger. Disse stålsøylene brann isoleres med mineralullplater tilsvarende conlit. Alle rektangulære og kvadratiske hulprofiler leveres kaldformede.

To runde betongsøyler i "hjerterommet" ved heis i plan 1 og plan 2. En rund stålsøyle i trapperom vest i henhold til plantegning.

Frittstående stålsøyler som ikke blir stående i vegger utformes som runde stålsøyler. Disse brannmales.

223 Bjelker

Bjelker i bygget utføres med stålbjelker som profilstål med HEA- eller IPE-bjelker i hovedsak. I arealer der føringer for tekniske fag planlegges utføres bjelker som oppsveiste hatteprofiler (HSQ-bjelker).

Alle bjelker brann isoleres med mineralullplater.

224 Avstivende konstruksjoner

Bygget avstives med en kombinasjon av veggskiver av betong og stålkryss. Avstivningskryss er planlagt plassert i yttervegger og skillevegger i bygget uten dører og vinduer og plasseres slik at bygget gis størst mulig fleksibilitet med tanke på eventuell framtidig ombygging der det er mulig.

225 Brannbeskyttelse av bærende konstruksjoner

Alle stålkonstruksjoner brannbeskyttes med mineralullplater der det er mulig. Synlige stålkonstruksjoner brannmales.

Tilstrekkelig bæreevne på betongkonstruksjoner sikres med tilstrekkelig overdekning på armeringen.

226 Kledning og overflate

Klassifisering av overflater skal være i samsvar med brannrapport.

228 Utstyr og komplettering for bærende konstruksjoner

Ikke aktuelt.

229 Andre deler av bærende konstruksjoner

Ikke aktuelt.

23 Yttervegger

231 Bærende yttervegger

Yttervegger mot grunn utføres som støttemurer av betong. Yttervegger mot det fri utføres med selvbærende prefabrikkerte ytterveggselementer. Disse bærer vertikalt og støttes av dekkeforkanter og ringmurer i bunn. Der hvor det er sanitærutstyr mot yttervegg skal det lages en påføring for rørføring.

Ytterveggene skal oppfylle krav i henhold til Energikonsept Leka helsehus rev02.

For oppbygging av bærende yttervegger, se tegninger:

A30-1 Snitt A, B C

A40-1 Fasade nord-vest og sør-vest

A40-2 Fasade sør-øst og nord-øst

A51-101 Vertikaldetaljer

A51-102 Horisontaldetaljer

232 Ikke-bærende yttervegger

Øvrige yttervegger kan utføres som prefabrikkerte, ikke-bærende isolerte bindingsverksvegger. Ytterveggene skal oppfylle krav i henhold til Energikonsept Leka helsehus rev02.

For oppbygging, se tegninger:

A23-1 Veggbehandlingsplan 1

A23-2 Veggbehandlingsplan 2

A30-1 Snitt A, B C

A40-1 Fasade nord-vest og sør-vest

A40-2 Fasade sør-øst og nord-øst

A51-101 Vertikaldetaljer

A51-102 Horisontaldetaljer

233 Glassfasader

I forbindelse med hovedinngangen og kafeen er det en glass-aluminium-fasade som går over to etasjer. På utsiden på plan 2 skal det bygges en balkong, og her vil vi få et tettfelt der balkongen møter fasaden.

Se tegninger:

A60-106 Skjema glass-alufasade,

A40-1 Fasade nord-vest og sør-vest

A30-1 Snitt A, B C

A72-101 - 113 Illustrasjoner

234 Vinduer, dører, porter

Trevinduer med utvendig aluminiumskledning og heltre foringer. Fastkarmsvinduer og åpningsbare vinduer.

Innsiden av vinduskarmer og foringer skal ha transparent behandling med tilslag av hvitt pigment. Utvendig aluminiumskledning i valgfri RAL innenfor vindusleverandørens sortiment. Innadslående åpningsvindu med kontrasterende farge utvendig beslag.

Vinduer og dører skal leveres komplett med beslag og i henhold til detaljer. Synlig beslag skal ha samme farge som aluminiums mantlingen av vinduene/dørene eller i valgfri RAL.

Det henvises til forutsetninger gitt i rapport fra brann, bygningsfysikk og energinotat. Krav til sikkerhet i bruk skal tilfredsstilles. Glass i vindusfelt lavere enn 0,8m over gulv skal være utført med personsikkerhetsglass.

Se tegninger:

A30-1 Snitt A, B C
A40-1 Fasade nord-vest og sør-vest
A40-2 Fasade sør-øst og nord-øst
A51-101 Vertikaldetaljer
A51-102 Horisontaldetaljer
A72-101 - 113 Illustrasjoner
A60-201-207 Dør- og vindusskjema
Energikonsept Leka helsehus forprosjekt
10553 1750 Leka Helsehus - fase 1 - F-RAP-01 (01) Brannkonsept
RIByfy01_Premissdokument bygningsfysikk_Leka Helsehus

Dører

Hovedinngangsdører leveres som pulverlakkerte aluminiumsdører med glass.

Inngangsdører skal ha dørautomatikk.

Ytterdører til terrasser eller balkonger kan leveres som vindusdører dersom dørfunksjoner tillater det. Øvrige ytterdører leveres som tette ståldører i pulverlakkert utførelse, eller tredører/aluminium.

Nøkkel og låssystem

Dører med elektriske funksjoner kommer frem av vedlegg 2024-02-13 dørfunksjoner. Dørautomatikk og øvrig dørutstyr leveres i henhold til forskriftskrav.

235 Utvendig kledning og overflate

Utvendig kledning er i all hovedsak beiset trepanel med kraftige, vertikale lekter. Ved inntrekte partier i forbindelse med terrasser og inngangssoner, skal det være kontrasterende farger og et slett, vertikalt panel. I toppen av fasaden, mot taket, er det planlagt å bygge en markant tre-brem som avslutter de vertikale trelektene.

I forbindelse med sokkel og overgang til fallende terreng skal det være en forblending av tegl.

I bunnen av trefasaden og ned mot teglforblendet fasade skal det monteres et vannbord som de vertikale lektene avsluttes mot. På øvrige grunnmurer monteres isolasjon med grå grunnmursplate.

Se tegninger:

A40-1 Fasade nord-vest og sør-vest
A40-2 Fasade sør-øst og nord-øst
A51-101 Vertikaldetaljer
A51-102 Horisontaldetaljer
A23-1 Veggbehandlingsplan 1
A23-2 Veggbehandlingsplan 2
A30-1 Snitt A, B C

236 Innvendig overflate

Innvendig overflate i henhold til veggbehandlingsplaner.

Se tegninger:

A23-1 Veggbehandlingsplan 1

A23-2 Veggbehandlingsplan 2

237 Solavskjerming

Det er planlagt med motorisert ZIP-screen på de vinduer som gjennom inneklimasimuleringer har krav om det. Profiler leveres i valgfri RAL, og dukfarge velges ut ifra leverandørens standard kolleksjon. Det er medtatt maks 3 forskjellige dukfarger.

Innvendig forblending og avskjerming er å regne som løst inventar, og leveres ikke.

Det legges opp til maksimalt 22 soner med overstyring av klimaduk. Soner avklares i detaljprosjekteringen.

Klimaduk styres via sd-anlegg. Endelig løsning avklares i detaljprosjektet.

Se tegninger:

A51-101 Vertikaldetaljer

A51-102 Horisontaldetaljer

238 Utstyr og komplettering

I forbindelse med utvendige terrasser skal alle synlige overflater og konstruksjoner være i tre, eller framstå som tre. Dette gjelder også utvendig trapp.

Se tegninger:

A40-1 Fasade nord-vest og sør-vest

A40-2 Fasade sør-øst og nord-øst

A51-101 Vertikaldetaljer

A72-104/105 Illustrasjoner

239 Andre deler av yttervegg

I forbindelse med varemottaket og ambulanseinngangen bygges det skjermvegger med trespiler og transparent plate på innsiden (pleksiglass eller lignende).

24 Innervegger

241 Bærende innervegger

Alle innervegger skal oppfylle krav til brann og akustikk i samsvar med brannkonsept og akustikk notat.

Bærende innervegger utføres som betongvegger. Seksjoneringsvegg utføres som selvbærende betongvegg. Bæresystemet til bygget på hver side legges inntil seksjoneringsvegg slik at seksjoneringsvegg kan stå av seg selv ved en kollaps av bæresystem på en side av veggen.

Se tegninger:

A23-1 Veggbehandlingsplan 1

A23-2 Veggbehandlingsplan 2

242 Ikke-bærende innervegger

Alle innervegger skal oppfylle krav til brann og akustikk i samsvar med brannkonsept og akustikk notat.

Det monteres veggabsorbenter i noen rom (møterom) i samsvar med premissdokument for akustikk.

Bod vegger utføres som nettingvegger, trapesplater, eller lette gipsvegger. Bod vegger leveres i en høyde på 2,5m.

Se tegninger:

A23-1 Veggbehandlingsplan 1

A23-2 Veggbehandlingsplan 2

243 Systemvegger og glassfelt

Innvendige glassfelt til møterom leveres som systemvegger, eller som sammenskrudde trevinduer med samme visuelle overflate som andre dørkarmer og innvendige vinduer.

244 Vinduer, dører, foldevegger

Innvendige vinduer i tre med samme overflate som innvendig panel og innside av utvendige vinduer, transparent, svakt hvitpigmentert. Krav til sikkerhet i bruk skal tilfredsstilles. Glass i vindusfelt lavere enn 0,8m over gulv skal være utført med personsikkerhetsglass.

Tette dører som står mot panelte veggoverflater skal være laminatdører med trekarm i transparent, hvittet utførelse som øvrige treoverflater.

Dører som står mot malte veggoverflater skal i hovedsak være finerte med samme overflatebehandling som øvrige treoverflater (lys finer).

Dører mellom korridor og felles stuer/kjøkken og dør inn til helsesenteret, leveres som tredører med glass. Dører til el-fordelinger skal ha overflate mest mulig lik veggen de står i og beskrives derfor dels som ståldører eller lignende med farge som gipsvegg og dels som finerte dører der de står i panelt vegg.

Dører til vindfang er planlagt som glass-alu-dører.

Alt listverk skal ha samme transparente behandling som karm. Dører til beboerrom skal ha finert overflate, lyst finer. Listverk utføres i samsvar med horisontaldetaljer.

Gulvlist skal være inntrekk der vi har trekledning på veggen. På malte overflater skal gulvlist være utenpåliggende. Dør- og vindusforinger skal gå ut forbi vegglist og lister legges inntil foringer.

Nøkkel og låssystem

Dører med elektriske funksjoner kommer frem av vedlegg 2024-02-13 dørfunksjoner. Dørautomatikk og øvrig dørutstyr leveres i henhold til forskriftskrav.

Se tegninger:

A20-1 Plan 1

A20-2 Plan 2

A23-1 Veggbehandlingsplan 1

A23-2 Veggbehandlingsplan 2

A72-101 - 113 Illustrasjoner

A60-201-207 Dør- og vindusskjema

A51-102 Horisontaldetaljer

245 Skjørt

Det leveres skjørt/oppføring over høyskap og overskap på kjøkken, og over garderobeskap på beboerrom. Eventuelle andre behov for skjørt over annen innredning, tas i detaljprosjektet.

Det vises tegninger:

A24-1 Himlingsplan 1

A24-2 Himlingsplan 2

A23-1 Veggbehandlingsplan 1

A23-2 Veggbehandlingsplan 2

246 Kledning og overflate

Overflater på innvendige vegger i henhold til veggbehandlingsplaner.

Møterom skal ha veggabsorbenter i henhold til premissdokument akustikk.

Se tegninger:

A23-1 Veggbehandlingsplan 1

A23-2 Veggbehandlingsplan 2

A72-101 – 113 Illustrasjoner

248 Utstyr og komplettering

Det medtas spikerslag for oppheng av innredning som angitt i inventarliste og plantegninger. Gipsplater med tilstrekkelig skruefasthet for oppheng av inventar kan også benyttes.

249 Andre deler av innervegg

Sittenisje på plan 2 ut mot “hjerterommet” kles med tekstil.

25 Dekker

251 Frittbærende dekker

Frittbærende dekker og tak bygges med hulldekkeelementer.

252 Gulv på grunn, bunnplate

Gulv på grunn utføres som plasstøpt flytende gulv med generell tykkelse 120 mm. Gulvet bygges opp på avrettet grunn med isolasjon, radonsperre i isolasjonssjiktet og plastfolie mot betonggulv. Gulv på grunn armeres med armeringsnett eller fiberarmering.

Det etableres fuger mot søyler, sluk og vegger for å sikre at gulvet kan bevege seg fritt for å redusere omfang av riss og sprekker i gulvet. Det må i tillegg etableres rissanvisere og fuger ved behov for å redusere omfang av riss.

Områder med slipt betong utføres med armeringsnett der armeringsmengden økes for å fordele riss i gulvet.

Det etableres fuger der lydkrav tilsier det.

253 Oppforet gulv og påstøp

På etasjeskiller av hulldekker bygges det opp med trykkfast isolasjon og avretting opp til nivå for baderomskabiner. Hulldekker kan etableres som en sammenhengende flate uten forsenkninger for baderomskabiner.

Arealer med gulvvarme bygges opp med isolasjon og avretting med varmerør. I områder uten behov for nedsenkning benyttes vanlig avretting på hulldekker.

Det legges inn skrapematter i vindfang.

254 Systemgulv

Ikke aktuelt.

255 Gulvoverflate

Gulvoverflate i henhold til gulvbehandlingsplan.

Det vises premissnotat akustikk og tegninger:

A22-1 Gulvbehandlingsplan 1

A22-2 Gulvbehandlingsplan 2

NOT 001 Akustikknotat Leka Helsetun

256 Faste himlinger og overflatebehandling

Type himling er angitt i himlingsplan.

Det vises premissnotat akustikk og tegninger:

A24-1 Himlingsplan 1

A24-2 Himlingsplan 2

NOT 001 Akustikknotat Leka Helsetun

257 Systemhimlinger

Type himling er angitt i himlingsplan.

Det vises premissnotat akustikk og tegninger:

A24-1 Himlingsplan 1

A24-2 Himlingsplan 2

NOT 001 Akustikknotat Leka Helsetun

258 Utstyr og komplettering

Himling i sittenisje på plan 2 ut mot "hjerterommet" kles med tekstil.

259 Andre deler av dekker

Alle beboerrom skal ha takskinner for takheis som går fra seng til toalett. Takskinner legges innfelt i himling fra seng til bad. Inne på badet monteres takskinner på undersiden av himling. Det legges inn forsterkning i himling for takskinner fra seng til toalett.

26 Yttertak

261 Primærkonstruksjon for yttertak

Yttertak etableres med selvbærende prefabrikkerte hulldekker med isolasjon og tekking over.

262 Taktekking

Taktekking skal være asfalt- eller PVC-tekking, med isolasjonstykkelse i henhold til energinotat, og fall mot taksluk.

263 Glasstak, overlys, takluker, røykluker

Tak over terrasser i sansehage bygges som en trekonstruksjon, med trapes- eller sinusplater i gjennomsiktig plast. Pergola kan også leveres som prefabrikkert konstruksjon.

Eventuelle ytterdører som ikke har overdekning fra inntegnede konstruksjoner, leveres med enkel baldakin i glass.

264 Takoppbygg

Utvendige takoppbygg og balkonger utføres som bærende trekonstruksjoner av impregnert trevirke. Disse henges opp på hovedbæresystemet i ytterveggen og fundamenteres på egne fundamenter i front.

Varmepumpehus på tak kles med enkel, mørk avdekning, f.eks. stålplater, med vertikale flattstålsprofiler 10mm x 50mm, c/c 150mm, eller aluminiumsspiler.

Det vises til tegning:

A20-3 Takplan

265 Gesimser, takrenner og nedløp

Gesims utføres i samme estetiske utførelse og materialer som yttervegg, i henhold til fasadetegninger.

Det er planlagt med ca. 14 taksluk a Ø110 mm. Endelig antall og dimensjoner avklares i detaljprosjektet.

266 Himling og innvendig overflate

Det vises til premissnotat akustikk og tegninger:

A24-1 Himlingsplan 1

A24-2 Himlingsplan 2

267 Prefabrikkerte takelementer

Ikke aktuelt.

268 Utstyr og komplettering

Ikke aktuelt.

269 Andre deler av yttertak

Ikke aktuelt.

27 Fast inventar og utstyr

271 Murte piper og ildsteder

Ikke aktuelt.

272 Monteringsferdige ildsteder

Ikke aktuelt.

273 Kjøkkeninnredning

Overflaten på kjøkkeninnredningen skal være lys finer, lik overflaten på innvendige finerte dører og tredører. Kjøkkenbenk i høytrykkslaminat. På vegg mellom benk og overskap kan det monteres gjennomsliktig, herda glassplate med malt gipsvegg bak, høytrykkslaminat eller lignende. Avklares i detaljprosjekteringen.

Det vises til skjemategninger:

A60-101 Kjøkken SH

A60-102 Kjøkken OB

A60-103 Kjøkken DS

A60-104 Kjøkken OB rom

A60-105 Kjøkken HT

A72-101 - 113 Illustrasjoner

A60-201-207 Dør- og vindusskjema

For tegning av produksjonskjøkken se vedlegg Kjøkken Leka Helsetun - Skisse - 11.12.2023.

274 Innredning og garnityr for våtrom

Viser til Rom og funksjonsprogram fase 1.2 - v.01 og Kritisk infrastruktur, inventar og utstyr.

275 Skap og reoler

Skap og reoler i henhold til vedlegg Kritisk infrastruktur, inventar og utstyr.

276 Sittebenker, stolrader, bord

Sittebenker, stolrader og bord i henhold til vedlegg Kritisk infrastruktur, inventar og utstyr.

277 Skilt og Tavler

Viser til Rom og funksjonsprogram fase 1.2 - v.01 og Kritisk infrastruktur, Inventar og utstyr. Endelig omfang avklares i detaljprosjektering.

278 Utstyr og kompletteringer

Det leveres sjakt for avfall og tøy, med nedkast fra plan 2 til plan 1. Dette løses med to adgangskontrollerte luker i plan 2 i henhold til brannkonsept og branntegninger.

Systemet leveres uten elektronikk og deteksjon av fyllingsgrad.

279 Annet fast inventar

Det etableres en sittenisje på plan 2. Nisjen skal være polstret og kan ha avtagbart, vaskbart trekk på sittepute.

Ellers leveres fast inventar i henhold til Kritisk infrastruktur, inventar og utstyr.

Det vises til tegninger og dokumenter:

A20-1 Plan 1

A20-2 Plan 2

A72-101 – 113 Illustrasjoner

Kritisk infrastruktur, inventar og utstyr

28 Trapper, ramper og baldakiner

281 Innvendige trapper

Innvendige trapper ved hovedinngang og sideinngang leveres som prefabrikkerte, lys grå betongtrapper med innfelt sklisikker trappenese i kontrastfarge.

Rekkverk på innvendige trapper utføres i flattstål som går ned til underkant trappevange og til 1000mm over forkant trappetrinn. Håndløper i tre på vegg og på innsiden av rekkverk. Tilsvarende rekkverk som står på dekket rundt åpning mellom plan 1 og 2 og som returrekkverk.

Det vises til tegning:

A20-1 Plan 1

A20-2 Plan 2

A30-1 Snitt A, B C

A72-101 – 112 Illustrasjoner

282 Utvendige trapper

Utvendig trapp leveres som tretrapp med lukkede opptrinn og inntrinn. Underside kles med panel lik himling i varemottak. Trerekverk går kontinuerlig fra balkong og i samme utførelse. På innsiden av rekkverket og langs vegg skal det monteres en håndløper i rundstål med høyde 0,8 m.

Møte med terreng koordineres med LARK i detaljprosjektet. Dekke på terreng under trapp består av elvegrus.

Det vises til tegninger:

A20-1 Plan 1

A20-1 Plan 2

A40-1 Fasade Nord-vest og sør-vest

A40-2 Fasade Sør-øst og nord-øst

A72-104 Hovedadkomst

A72-105 Fra sansehage

283 Ramper

Ingen ramper innvendig eller utvendig.

284 Balkonger og verandaer

Balkong i tilknytning til omsorgsboligene mot sør. Alle overflater i tre, som vist i perspektiver. isolert himling med trepanel i tak og tilsvarende på underside av dekket.

Balkong på plan 2 over hovedinngangen er en trekonstruksjon med tredekke panelt himling på undersiden.

Det vises til tegninger:

A20-1 Plan 2

A40-1 Fasade Nord-vest og sør-vest

A40-2 Fasade Sør-øst og nord-øst

A72-104 Hovedadkomst

285 Tribuner og amfier

Ikke aktuelt.

286 Baldakiner og skjermtak

Alle takoverbygg på plan 2 skal ha isolert himling med trepanel på undersiden og tre i synlige konstruksjoner.

I forbindelse med båreinngang og overdekt parkering for hjemmetjenesten mot vest på plan 1, skal det være en baldakin i trekonstruksjon med panelt himling.

Det vises til tegninger:

A20-1 Plan 1

A20-1 Plan 2

A40-1 Fasade Nord-vest og sør-vest

A40-2 Fasade Sør-øst og nord-øst

A72-105 Fra sansehage

287 Andre rekkverk, håndlister og fendere

Håndlist i korridorer i OB, SH og vegg mot dagsenter.

288 Utstyr og kompletteringer for trapper, balkonger m.m

Ikke aktuelt.

289 Andre trapper, balkonger m.m

Ikke aktuelt.

29 Andre bygningsmessige deler

291 Hull, tettinger

Det tettes i henhold til dokumenter fra brann og akustikk:

10553 - F-RAP-01 (01) Brannkonsept

10553 - 01 F 200 20 100(03) - Branntegning plan 1

10553 - 02 F 200 20 100(03) - Branntegning plan 2

NOT 001 Akustikknotat Leka Helsetun

AK01 Leka Helsehus - Lydplan plan 1

AK02 Leka Helsehus - Lydplan plan 2

3 VVS-anlegg

31 Sanitæranlegg

311 Bunnledninger for sanitærinstallasjoner

Bunnledningene for spillvann og overvann legges med nødvendig fall og det skal legges PP- eller PVC-rør. Bunnledningene for hhv. spillvann og overvann, avsluttes 1 meter utenfor grunnmur (1 meter utenfor grunnmur er grensesnitt mot utvending VA).

Avløp fra produksjonskjøkken går ut til fettutskiller. Se ellers kapittel 731.

Vann innlegg for forbruksvann og sprinkler legges inn til teknisk rom.

312 Ledningsnett for sanitærinstallasjoner

Det skal medtaks alle nødvendige rørføringer over grunnen for:

- Kaldt og varmt forbruksvann
- Spillvann
- Overvann fra tak
- Tilførselsledning til brannskap

Vann innlegg legges inn til teknisk rom (115). Hovedføringer legges over himling. Det blir installert pumpe og sirkulasjonsledning for varmt tappevann slik at varmt tappevann til enhver tid holdes på 60°C +/- 10°C etter en første maksimal tappetid på 10 sekunder.

Avløpsledninger er planlagt som MA eller plastrør med samme lydreduksjon som MA. OV-rør tilkobles taksluk (ca. 14 stykk er beskrevet i kapittel 2) og føres ned til bunnledning.

314 Armaturer for sanitærinstallasjoner

Generelt er det planlagt fordeleskap for tappevann i vegg med avløp til rom med sluk. Badekabiner leveres med kombiskap (tappevann og gulvvarme). Foran hvert sanitærutstyr skal det monteres avstengningsventiler. Det er planlagt magnetventil på kaldtvannsrør til kjøkkenbatteri med lekkasjeføler der det er oppvaskmaskin.

Kjøkken, vaskerom, vaskeri etc. skal tilkobles vann og avløp iht. underlag fra leverandør.

315 Utstyr for sanitærinstallasjoner

Det er forutsatt standard sanitærutstyr i våtrom som er vist på arkitekt-tegningene som er vedlagt forprosjektet og iht. romskjema. Bad på beboerrom blir levert som badekabiner og kun tilkobling av avløp og tappevann er nødvendig.

I tillegg er det forutsatt følgende utstyr / kvaliteter:

- Utvendige frostfrie spylekraner slik at alle asfalterte eller steinbelagte uteområder kan spyles med 25 meter slange.
- HCWC og WC skal leveres som vegghengt med utvendig sisterner.
- Brannslangeskap i henhold til forskrifter.
- Utslagsvask med batteri og spyleslange i teknisk rom for ventilasjon/varmesentral.

Alt utstyr skal kunne avstenges ved utstyret.

316 Isolasjon av sanitærinstallasjoner

KV og OV rør blir isolert med cellegummi. VV og VVC blir isolert med rørskål.

319 Andre deler av sanitærinstallasjoner

Ikke aktuelt.

32 Varme

Orientering

Det planlegges vannbårent varmeanlegg som skal dekke følgende:

- Radiator og gulvvarmesystem for romoppvarming
- Oppvarming av ventilasjonsluft
- Oppvarming av tappevann
- Gulvvarme under fryserom

Varmeanlegget skal være mengderegulert, men det skal være konstant sirkulert mengde over varme-batteriene i ventilasjonsanleggene.

Energiforsyning

Energiforsyning til dekning av transmisjons- og infiltrasjonsvarmetap, oppvarming av ventilasjonsluft og forvarming av tappevann er forutsatt som luft-vann varmepumpe og en egen el-kjel for spisslast.

Varmesentral

Det er forutsatt et komplett vannbasert varmeanlegg med frekvensregulerte sirkulasjonspumper, ekspansjonssystem, filter, utskiller etc.

Det er forutsatt dimensjonerende tur-/returtemperatur på 50/30°C i radiatorkurs og i ventilasjonskurs, og 40/35°C i gulvvarmekurs.

Romoppvarming

Vi ser for oss at romoppvarming ivaretas ved gulvvarmesystem (16 mm) for romoppvarming iht. skisser, resterende areal med radiatorsystem.

Radiatorer eller konvektorer plasseres langs yttervegger, fortrinnsvis under vinduer. Det planlegges rørføring over himling i korridor/gangareal. Radiatorvarmen planlegges regulert med romtermostat og motorventil tilknyttet sd-anlegget.

Varme til luftbehandlingsaggregater

Det er planlagt tre luftbehandlingsaggregat, aggregatene skal ha vannbårne varmebatterier.

321 Bunnledninger for varmeinstallasjoner

Ikke aktuelt.

322 Ledningsnett for varmeinstallasjoner

Se kapittel 32.

324 Armaturer for varmeinstallasjoner

Se kapittel 32.

325 Utstyr for varmeinstallasjoner

Det er planlagt luft-vann varmepumpe som type Neotemp eller tilsvarende. Varmepumpen plasseres på tak. Effektbehov er beregnet til ca. 55 kW. El-kjel er beregnet til ca. 110 kW.

SCOP i henhold til Energikonsept Leka helsehus rev02.

326 Isolasjon av varmeinstallasjoner

Alle varmerør skal isoleres med rørskaal. Utvendige rør skal isoleres med isolasjon beregnet for dette.

329 Andre deler av varmeinstallasjoner

Ikke aktuelt.

33 Brannslukking

331 Installasjon for manuell brannslukking med vann

Det er forutsatt nødvendig antall slangeskap i henhold til Myndighetskrav. Det er leveres slangeskap innfelt i vegg i henhold til brannkonsept 10553 1750 Leka Helsehus - fase 1 - F-RAP-01 (01) Brannkonsept.

332 Installasjon for brannslukking med sprinkler

Det er forutsatt at hele bygget fullsprinkles iht. NS-EN 12845.

Det er beregnet 480 l/min ved 3 bar som dimensjonerende for sprinkleranlegget.

333 Installasjon for brannslukking med vanntåke

Ikke aktuelt.

334 Installasjon for brannslukking med pulver

Ikke aktuelt.

335 Installasjon for brannslukking med gass

Ikke aktuelt.

336 Installasjon for brannslukking med skum

Ikke aktuelt.

337 Brannslukking med håndslukker

Det er forutsatt pulverapparat i tekniske rom.

339 Andre deler av installasjoner for brannsløkking

Ikke aktuelt.

34 Gass og trykkluft

341 Installasjon til gass for bygningsdrift

Ikke aktuelt.

342 Installasjon til gass for virksomhet

Ikke aktuelt.

343 Installasjon til medisinske gasser

Ikke aktuelt.

345 Installasjon til trykkluft for virksomhet

Se egen kravspesifikasjon fra Trøndelagsfylkes kommune – Tannhelsetjenesten.

346 Installasjon til medisinsk trykkluft

Ikke aktuelt.

347 Vakuumsystemer

Se egen kravspesifikasjon fra Trøndelagsfylkes kommune – Tannhelsetjenesten.

348 Spesialavtrekk for gasser

Se egen kravspesifikasjon fra Trøndelagsfylkes kommune – Tannhelsetjenesten.

Punktavsug i service og velvære (1 stykk) og tannhelsetjenesten (1 stykk)

349 Andre deler av installasjoner til gass- og trykkluft

Ikke aktuelt.

35 Varmepumpe og kuldeinstallasjoner

351 Installasjoner for kjøling av kjølerom

Det er planlagt kjøleaggregat (DX) kjøling av bårerom, motorrom, IKT, avfall/tøy, lager kjølt tøy, matavfallsrom og spesialavfall. Kjøling ved kjøkken (kjøl grønnsaker og kjølt kjøtt og fisk) er forutsatt levert som prefabrikkerte rom med egen kjøling.

352 Installasjoner for kjøling av fryserom

Fryserom er forutsatt prefabrikkert rom med egen kjøling.

353 Installasjoner til kjøling for virksomhet

Ikke aktuelt.

354 Installasjoner til kjøling og varme for industri

Ikke aktuelt.

355 Installasjoner til kjøling for innendørs idrettsbaner

Ikke aktuelt.

356 Installasjoner for oppvarming og kjøling i bygg

Det er planlagt luft-vann varmepumpe som plasseres på tak, se kapittel 325.

359 Andre deler for oppvarming og kjøling i bygg

Ikke aktuelt.

36 Luftbehandling

Føringsveier for luftbehandling ligger i sammenstilt BIM modell Leka_Helsehus_Sammenstilt.smc.

361 Kanalnett i grunnen for luftbehandling

Ikke aktuelt.

362 Kanalnett for luftbehandling

Det er planlagt vertikale føringer i sjakt og horisontale føringer over systemhimling. Inntak og avkast er tenkt på tak. Komponenter utvendig skal være ekstra beskyttet mht. korrosivt miljø.

364 Utstyr for luftfordeling

Ventilasjonsprinsipp

Det er forutsatt omrøringsventilasjon i hele bygget. Det er planlagt balansert ventilasjon i beboerrom, stue, kontor, møterom og det er planlagt undertrykk i WC-rom, avfallsrom, bøttekott, skyllerom og vaskeri (skitten side).

I rom med stor varierende personbelastning (f.eks. stuer, møterom, vestibyle) er det forutsatt behovsstyrt ventilasjon med VAV-spjeld styrt av CO₂- og temperaturføler.

365 Utstyr for luftbehandling

Aggregat er planlagt levert med SFPe faktor i henhold til Energikonsept Leka helsehus rev02.

Det er planlagt tre ventilasjonsaggregat:

- 360.001 Plan 2 sykehjem/omsorgsboliger ca. 8.000 m³/h
- 360.002 Plan 1 og 2 helsesenter ca. 6.000 m³/h
- 360.003 Plan 1 Kjøkken/vaskeri ca. 8.000 m³/h

360.001 og 360.002 vil ha roterende gjenvinner, mens 003 vil ha motstrømsveksler. By-pass vifte på alle aggregat.

Avtrekksvifte for 2 Punktavsug og egen tilkobling for tørkeskap. Føres over tak eller ut på fasade.

366 Isolasjon av installasjon for luftbehandling

Det er planlagt cellegummi på inntak og avkastkanaler. I henhold til brannkonsept er det ikke behov for brannisolering av kanaler ved gjennomføring av brannklassifiserte vegger. Avtrekk fra kjøkken skal brannisoleres.

369 Annet utstyr for luftbehandling

På grunn av brannseksjoneringsvegg, monteres et brannspjeld EI 120 i akse J.

Avtrekkshetter på kjøkken etter spesifikasjon fra kjøkkenleverandør.

37 Komfortkjøling

Basert på de inneklimateberegningene som er gjort i forprosjektet, skal det ikke være behov for kjøling av ventilasjonsluft for å klare Arbeidstilsynets anbefaling om at operativ temperatur ikke skal overstige 26°C i mer enn 50 timer i et normalår. Dette forutsetter at det monteres utvendig solavskjerming på solutsatte vinduer.

371 Ledningsnett i grunnen for komfortkjøling

Ikke aktuelt.

372 Ledningsnett for komfortkjøling

Ikke aktuelt.

374 Armaturer for komfortkjøling

Ikke aktuelt.

375 Utstyr for komfortkjøling

Ikke aktuelt.

376 Isolasjon av installasjon for komfortkjøling

Ikke aktuelt.

379 Andre deler av komfortkjøling

Ikke aktuelt.

38 Vannbehandling

381 Installasjon for rensing av vann

Det er planlagt vannbehandlingsanlegg som type Apurgo eller lignende.

382 Installasjon for rensing av avløpsvann

Avløp fra produksjonskjøkken skal til fettutskiller, dette er beskrevet under kapittel 73.

383 Installasjon for vannrensing til svømmebasseng

Ikke aktuelt.

386 Innendørs fontener og springvann

Ikke aktuelt.

389 Andre deler for vannbehandling

Ikke aktuelt.

39 Andre VVS-installasjoner

Ikke aktuelt.

4 Elkraft

40 Elkraftinstallasjoner, generelt

Prosjektering, utførelse, merking, verifikasjon og dokumentasjon av de elektriske installasjonene skal utføres i henhold til:

- FEL, NEK 400: 2022
- NEK 700: 2020
- NS 11001-1: 2018 Universell utforming av byggverk
- Prosjektspesifikke krav i denne beskrivelse og vedlegg
- Brannteknisk ytelsesbeskrivelse
- TEK 17

Anleggets systemspenning er 400V TN-S.

Hovedføringsveier for elkraft ligger tilgjengelig på sammenstilt BIM modell Leka_Helsehus_Sammenstilt.smc.

41 Basisinstallasjoner for elkraft

411 Kabelføring for elkraftinstallasjoner

Generelt:

- Føringsveger skal ha kapasitet for elkraft og svakstrømsinstallasjoner (ref. kap. 5)
- Reservekapasitet ved overlevering skal være 20 %.
- Det monteres trekkerør til alle utendørs installasjoner og til jordingsanlegg etc.
- Alle trekkerør skal overleveres med inntrukket trekkesnor. Det monteres kabelstiger for horisontale og vertikale føringer mellom fordelinger og alle øvrige hovedføringer
- Der hvor elkraft og telekabler føres i samme trasé skal det være fysisk metallisk skille mellom kablene.
- I kontorer og arbeidsrom monteres el-kanaler fortrinnsvis på yttervegg.
- I beboerrom/sykehjem monteres elkanal langs hele veggen der seng plasseres.
- I møterom monteres gulvboks med trekkerør for strøm/data/HDMI. Trekkerør avsluttes over himling eller bak skjerm.
- Det skal installeres rør i vegger til dører med adgangskontroll.
- Det skal installeres rør i vegger til velferdsteknologi.
- Brannetting medtas slik at forskriftmessige krav til bygningsdelers brannmotstand opprettholdes.
- Gjennomføringer i lydisolerende konstruksjoner skal tettes slik at lydforhold opprettholdes

Føringsveier i tannklinikk utføres som beskrevet i vedlagt kravspesifikasjon fra Trøndelag fylkeskommune.

412 Systemer for jording

Utjevningsforbindelser planlegges og utføres iht. NEK400:2022.

413 Jording for elkraftinstallasjoner

Se kapittel 412.

414 Installasjoner for elkraftuttak

Se kapittel 433.

419 Andre basisinstallasjoner for elkraft

Ikke aktuelt.

42 Høyspent forsyning

421 Installasjoner for høyspent fordeling

Ikke aktuelt.

422 Nettstasjoner

Etablering av ny nettstasjon ivaretas av Tensio.

429 Andre deler for høyspent forsyning

Omlegging/flytting av eksisterende høyspentkabler ivaretas av Tensio.

43 Lavspent forsyning

431 Installasjoner for elkraftinntak og stigeledninger

Systemspenning er 400V TN-S. Kabel fra trafo til hovedtavle ivaretas av Tensio AS. Koordinering mot Tensio AS skal medtas. Det legges inntakskabel fra utvendig inntak (K-kasse) og fram til hovedfordeling. Inntakskabel skal inngå.

Det etableres stigeledninger til underfordelinger, reservekraftsaggregat, UPS, heis, og VVS-anlegg.

432 Installasjoner for hovedfordeling

Hovedfordeling skal utføres etter NEK400:2022, NEK 439 og NEK 399.

Det etableres hovedfordeling i hovedtavlerom. Fordelingen utføres som stålplateskap. Hovedfordeling skal tilkobles reservekraftaggregat. Omkobling mellom normalkraft til reservekraft skal være automatisk ved strømbortfall.

Vi presiserer i den forbindelse følgende:

- Effektbrytere skal være elektroniske.
- Det monteres overspenningsvern, inntaksbryter og målerarrangement for primærkraft.
- Fordelingen skal anordnes for og tilkobles fjernavlesning fra byggets SD-anlegg via pulsutgang fra energimålerne. Ref. kapittel 3.
- Det monteres programmerbart multifunksjonsinstrument med minimum måling av: Spenning fase-fase /fase jord, fasestrømmer, effektfaktor, frekvens, kWh, maksimalverdier. Felles inn i front av tavla.
- Entreprenøren er ansvarlig for dimensjoneringen av hovedfordelingen, og sikre jevn lastfordeling, utkoblingssikkerhet og selektivitet.
- Det monteres energimåler for VVS-relatert utstyr.
- Hovedfordeling skal termograferes med full last, dokumentasjon inngår i FDV.
- Det skal avsettes minimum 30 % reserveplass beregnet ut fra ferdig installert anlegg.

433 Elkraftfordeling til alminnelig forbruk

433.1 Fordelinger til alminnelig forbruk

Fordelingene skal utføres etter NEK400:2022, NEK 439 og NEK 399.

Det er lagt opp til underfordelinger plassert i el-nisjer (to på plan 1 og tre på plan 2)

Vi presiserer i den forbindelse følgende:

- Det skal avsettes minimum 20 % reservekapasitet beregnet ut fra ferdig installert anlegg
- Fordeling utføres for ikke sakkyndig betjening.
- Fordeling skal termograferes med full last.
- Det skal benyttes separate kurser for lys og stikk.

Fordelinger bygges opp med nødvendig antall kurssikringer. Som minste dimensjoneringskriterium for generelle stikkontaktkurser 16A, C-kar. benyttes følgende:

- Egen kurs for lys og stikk i elnisje.
- Hver boenhet skal ha separat forsyning.
- Egne kurser for rengjøring.
- Egne kurser for solavskjerming
- Egne kurser til velferdsteknologi og adgangskontroll.
- 2 kurser til telematikkrom/-rack/-skap.
- Egne kurser til utvendig stikk.
- Egne kurser til stikk over kjøkkenbenk for generell bruk.
- Egne kurser for utebelysning
- Egne kurser til elbilladere
- 6 stk. reservekurser i hver fordeling.

Del av underfordeling skal forsynes med UPS. Egen bryter i fordeling for kurser forsynt av UPS skal medtas. Se kapittel 462 for mer info.

433.2 Kursopplegg for alminnelig forbruk og til virksomhet

Det skal medtas komplett kursopplegg for lys og stikkontakter, stikkontakter i installasjonskanaler og kursopplegg til utstyr i henhold til romtype og møbleringsplan. Installasjonen skal utføres som skjult anlegg i vegger, tak og over nedsenket himling.

I underordnede rom som lager og tekniske rom m.m. aksepteres åpen forlegning. Stikk i tannklinikk utføres som beskrevet i vedlagt kravspesifikasjon fra Trøndelag fylkeskommune. Antall stikk i øvrige rom er angitt i romliste.

Vi presiserer i den forbindelse følgende:

- Under prosjekteringen skal detaljerte planer utarbeides for plassering, montasjehøyde, type og antall uttak som skal godkjennes av Byggherren før arbeidene igangsettes. NB! Riktig effekt og faseantall for brukerutstyr må kontrolleres og avklares under prosjekteringen.
- Stikkontakter plasseres i henhold til A20-1 Plan 1, A20-2 Plan 2, Kjøkken Leka Helsetun - Skisse - 11.12.2023 og Tegning - Vaskeri - Leka Helsetun - 08.12.2023, samt avklares i samråd med brukers ønsker.
- Brytere, impulsbrytere, dimmere, vendere, følere og stikkontakter skal være i samme utførelse og samme farge.
- Rengjøringsstikk skal være 1-veis, monteringshøyde 1m, skal alltid være tilgjengelig innen 10 meter.
- Det monteres låsbar stikk utvendig på vegg ved hver dør og terrasser.
- Alle platetopper skal ha komfyrvakt.

434 Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner

Her inngår kursopplegg og tilkobling av VVS-tekniske anlegg, kjølerom, fryserom, solavskjerming m.m.

Det henvises til kapittel 3 VVS for VVS-anlegg, og kapittel 2. bygg-beskrivelse og kapittel 56.

435 Elkraftfordeling til virksomhet

Se kapittel 433.

436 Elkraftfordeling til lading

Det skal monteres to elbilladere på fasade elbilladere skal være 7,4kW med kontakt type 2 uten påmontert ladekabel.

439 Ander deler for lavspent forsyning

Det legges opp stikk ved himling i alle beboerrom for lading av motor for sengeheis. Nøyaktig plassering avklares i detaljprosjektering.

44 Lys

442 Belysning

Belysning utføres som beskrevet i notat Leka Helsehus - Notat Belysning Rev 20240209.

Lystekniske krav:

- Levetid minimum L80/80 000timer inkludert forkobling
- Minimum MacAdam 3 SDCM
- Fargegjengivelse: (minimum)CRI80
- Lysfarge 3000K
- Lysfarge tunable white 2700-6500K

Effektivitet minimum:

- Allmenbelysning - 110lm/w inkludert forkobling
- Downlight - 100lm/w inkludert forkobling

Belysning i tannklinikk utføres som beskrevet i vedlagt kravspesifikasjon fra Trøndelag fylkeskommune.

Lysstyring er beskrevet i kapittel 56. DALI strømforsyninger, 230V detektorer og lysbrytere leveres av el-entreprenør. Utstyr for KNX leveres og programmeres av automatikkleverandør, monteres og tilkobles av el-entreprenør.

443 Nødlis

Nød- og ledelysanlegg skal være sentralisert og adresserbart. Utføres i henhold til 10553 1750 Leka Helsehus - fase 1 - F-RAP-01 (01) Brannkonsept.

449 Andre deler for installasjoner til lys

Ikke aktuelt.

45 Elvarme

452 Varmeovner

Ikke aktuelt.

453 Varmeelementer for innbygging

Varmekabler for snøsmelting skal medtas ved hovedinngang som vist på L 105 Teknisk plan. Leveres komplett inklusive styring med bakkeføler. Drift- og feilalarm skal overføres til sd-anlegg.

454 Vannvarmere og elektrokjeler

Se kapittel 434.

459 Annen elvarme

Det skal medtas varmevifte i tak for tre vindfang. Leveres komplett med tilhørende termostat.

46 Reservekraft

461 Elkraftaggregater

Hele bygget skal forsynes med reservekraft. Eksisterende reservekraftaggregat som forsyner eksisterende helsehus skal flyttes, plasseres i eget bygg ute som vist på L 100 Landskapsplan.

Om aggregat skal gjenbrukes, må det kobles om fra 230V IT til 400V TN. Aggregat skal automatisk starte ved strømbortfall. Midlertidig reservekraftaggregat må etableres under tiden fra utkobling av eksisterende bygg til nytt bygg er innflyttet og i drift. Drift og feilalarmer skal overføres til SD-anlegg.

462 Avbruddsfri kraftforsyning

Det skal medtas UPS 20kVA med batteribank for drift i 5minutter. UPS plasseres i hovedtavlerom. Fordeling for UPS plasseres i hovedtavlerom. Feilalarm skal overføres til SD-anlegg. I UPS- fordeling etableres kurser 4x16A for strømforsyning av del av underfordelinger (se stigeledningsskjema E433.70.01). 1stk stikk og 1stk lyspunkt i tak i hvert beboerrom/boenhet tilkobles UPS.

Stikk tilkoblet UPS i beboerrom skal være på separat kurs maks 10A per rom. Lys i tak tilkoblet UPS i beboerrom skal være sikret maks 10A og kan være på felles kurs for flere rom.

Dørautomatikk i dører i rømningsveier skal tilkobles egne kurser maks 10A.

KNX-utstyr plassert i el-nisjer skal forsynes med separat kurs.

Kurser for UPS i tannklinikk utføres som beskrevet i vedlagt kravspesifikasjon fra Trøndelag fylkeskommune.

Varmeanlegget vil fungere som normalt ved strømrubd.

463 Akkumulatoranlegg

Se kapittel 462.

469 Andre deler for reservekraftforsyning

Ikke aktuelt.

47 Lokal elkraftproduksjon

471 Solceller

Det er ikke medtatt solcelleanlegg.

Det ble tidlig i forprosjektet utarbeidet en rapport som synliggjør potensialet for lokal energiproduksjon med tilhørende lønnsomhet ved ulike scenarier. Det vises til rapport rundt Lønnsomhetsanalyse solceller for resultater.

472 Vindmøller

Ikke aktuelt.

479 Andre deler for lokal elkraftproduksjon

Ikke aktuelt.

48 Installasjon for elektrisk beskyttelse

481 Elektrisk korrosjonsbeskyttelse

Ikke aktuelt.

482 Elektrisk sikkerhet for forebygging mot uønskede hendelser

Ikke aktuelt.

489 Andre deler for installasjon for elektrisk beskyttelse

Ikke aktuelt.

49 Andre elkraftinstallasjoner

Ikke aktuelt.

5 Teletekniske anlegg

50 Generelt

Entreprenør skal i samråd med byggherre foreta bestilling av nødvendige kommunikasjonslinjer for tele/data til offentlig nett. All nødvendig detaljprosjektering utføres av entreprenøren. Kostnader for etablering av kommunikasjonslinje(er) inn til bygget skal medtas.

51 Basisinstallasjoner for tele

511 Kabelføring

Se kapittel 411.

512 Jording

Se kapittel 412.

514 Inntak for ekom og automatisering

NTE ønsker 40mm rør fra valgfri kum, NTEK7994-5 eller LEKA-NTEK7994-5A, og inn til IKT-rom i kjeller. Entreprenør skal i samråd med leietakerne foreta bestilling av nødvendige kommunikasjonslinjer for tele/data til offentlig nett. Alle arbeider med graving legging og terminering av kabler skal medtas.

515 Fordelinger for ekom og automatisering

Se kapittel 521.

519 Andre basisinstallasjoner for ekom og automatisering

Se kapittel 521.

52 Integrert kommunikasjon

521 Kabling for ekom og automatisering

Datarack etableres i IKT-rom. Datarack skal leveres med patchepanel for fiber, telekommunikasjonslinjer og inneholde nok plass for nødvendig brukerstyr som for eksempel switcher. Det skal leveres patchesnorer for alle porter i patchepaneller.

Anlegget utføres i henhold til klasse Ea og kategori 6A, med UTP-kabel i stjernenett fra fordeler til uttakspunkter. Det benyttes RJ-45 uttak og RJ-45 panel i datarack. I romliste er det angitt antall datauttak i elkanaler/vegger for tilkobling av skjermer og arbeidsplasser mm.

Datauttak for wifi: Det skal medtas 56 datauttak i henhold til vedlegg A20-1 Plan 1 - FERDIG MARKERT DH 13.12.23 og A20-3 Plan 2 - FERDIG MARKERT DH 13.12.23. Eksakt antall og plasseringer avklares i detaljprosjekteringen. Trådløsbaser leveres av BH, montering skal medtas. Eksakt plassering avklares i detaljprosjekteringen.

Datauttak i tannklinikk installeres som beskrevet i vedlagt kravspesifikasjon fra Trøndelag fylkeskommune.

522 Nettutstyr

Se kapittel 521.

523 Sentralutstyr

Se kapittel 521.

524 Terminalutstyr

Se kapittel 521.

529 Andre deler for integrert kommunikasjon

Se kapittel 521.

53 Telefoni og personsøkning

532 Telefoni

Ikke aktuelt.

533 Nødkommunikasjon

Det skal medtas antenneanlegg for satellittelefoner i møterom 2 i plan 1 og legekantor i plan 2. Satellittantenne monteres på tak. Satellittelefoner leveres av BH.

534 Porttelefoner

Porttelefon er del av velferdsteknologi og leveres av annen entreprenør.

El-entreprenør installerer skjultanlegg og kabler iht. vedlagte tegninger for velferdsteknologi:

A20-1 Plan 1 - FERDIG MARKERT DH

A20-3 Plan 2 - FERDIG MARKERT DH

535 Høytalende hustelefoner

Ikke aktuelt.

536 Personsøkning

Ikke aktuelt.

539 Andre deler for telefoni og personsøkning

Ikke aktuelt.

54 Alarm og signalsystemer

542 Brannalarm

For brannalarm skal det medtas et heldekkende brannalarmsystem og alarmsender. Brannalarmsentral plasseres i hovedangrepsvei. Brannalarmtablå for mulighet å kvittere brannalarm plasseres i 206 Korridor.

Sprinkler, adgangskontroll, brannspjeld, vifter med mer som har brannfunksjon skal ha alarmsignal/styring til/fra brannalarmsystemet. Krav i henhold til brannkonsept skal ivaretas. Feilalarm skal overføres til sd-anlegg.

543 Adgangskontroll, innbrudds- og overfallsalarm

Adgangskontroll skal medtas. Plasseringer og funksjoner i henhold til tegning 2024-02-13 dørfunksjoner.

544 Pasientsignal

Velferdsteknologi installeres i henhold til vedlagte tegninger fra leverandør. El-entreprenør installerer skjultanlegg og kabling. Tilkobles av annen entreprenør.

Se tegninger:

A20-1 Plan 1 - FERDIG MARKERT DH 13.12.23

A20-3 Plan 2 - FERDIG MARKERT DH 13.12.23

I HCWC som ikke dekkes av velferdsteknologi skal det medtas lokalt HCWC-alarm. Alarmsignal skal være med lys og lyssignal over dør til HCWC.

545 Uranlegg og tidsregistrering

Ikke aktuelt.

546 Alarm knyttet til bygning eller installasjon

Se kapittel 56.

549 Andre deler for alarm og signal

Se kapittel 56.

55 Lyd- og bildeanlegg

552 Fellesantenner

Ikke aktuelt.

553 Internfjernsyn

Ikke aktuelt.

554 Lyddistribusjonsanlegg

Ikke aktuelt.

555 Lydanlegg

Ikke aktuelt.

556 Bilde og AV

Det skal medtas infrastruktur (stikk, data og trekkerør mellom gulvbokser og skjerm på vegg for HDMI) i møterom.

559 Andre deler for lyd og bilde

Det installeres teleslynge i resepsjon til lege i plan 2 og resepsjon for tannlege i plan 2 og møterom 2 i plan 1.

56 Automatisering

562 Sentral driftskontroll og automatisering

Alle VVS-anleggene skal styres, reguleres og overvåkes via undersentraler. Undersentralene skal tilkobles en hovedsentral (sd-sentral) som kan nås via internett gjennom standard web-leser.

Funksjoner varmeanlegg og tappevannsanlegg

Komplett styring, regulering og overvåkning av varmeanlegg og tappevannsanlegg:

- Pådrag på reguleringsventiler skal reguleres etter signal fra temperaturgivere i de ulike varmekursene.
- Turtallsregulering av tvillingpumper i hovedkursen etter signal fra differansetrykk giver i rørnettet montert på tur og retur. Differansetrykkføleren skal monteres et stykke ut i rørnettet for å oppnå lavere setpunkt for differansetrykket og dermed lavere energiforbruk til pumpedrift ved dellastkjøring. Det skal medtas ekstern frekvensomformer for disse pumpene.
- Pumpe i radiatorkurs og gulvvarmekurs er beskrevet med intern trykkstyring. Utekompensering av ønsket turtemperatur.
- Turtemperaturene skal kunne senkes utenom brukstiden vha. tidsur. Tur- og returtemperatur i hovedkurs og alle sekundærkursene skal kunne avleses i sd-anlegget.
- Samtlige setpunkt-verdier skal kunne justeres i sd-anlegget.
- Drifts- og feilindikering for alt maskinelt utstyr. I sd-anlegget skal man kunne lese ut pådrag på pumper og motorventiler.

Start- og stoppfunksjon for alt maskinelt utstyr.

Funksjoner soneregulering av varme og luftmengde

I alle rom med radiator, med unntak av WC-rom, skal varmeavgivelsen reguleres med sentral, felles motorstyrt reguleringsventil for hvert rom, styrt av romføler/romregulator*. Motorventilen plasseres i rørledning i rommet, eller på radiator dersom kun 1 radiator i rommet. Setpunktet i disse rommene skal styres av tilstedeværelsesgiver (dvs. at rommene skal ha 3 driftstilstander: «av», «standby», «drift»).

I rom med gulvvarme, skal varmeavgivelsen reguleres vha. aktuatorer, styrt av romføler/romregulator som plasseres på vegg i sonen.

Luftmengden i rom med VAV-spjeld skal reguleres trinnløst mellom innstilt MIN og MAKS-luftmengde. VAV-spjeldene reguleres av CO₂- og temperaturføler.

Der det er felles VAV-spjeld for avtrekk for flere soner, skal spjeldet programmeres slik at det til enhver tid opprettholder luftmengdebalsansen i de sonene som det trekkes av fra.

Ved utløst brannalarm skal alle VAV-spjeld styres til åpen stilling.

Det skal medtas overføring av signaler fra automatikk for varmluftsporter, som beskrevet i kap. 454. Drift- og feilsignal skal presenteres i skjermbilde i sd-anlegget. Fra sd-anlegget skal man dessuten kunne slå av/på varmluftsporten.

I sd-anlegget skal man kunne lese:

- Luftmengde i alle rom/soner med VAV- spjeld.
- Spjeldposisjon i %. Pådrag på alle VAV-spjeld i %. -
- Temperatur i rommet/sonen
- CO2-nivå i rommet/sonen
- Varmepådrag i %

I sd-anlegget skal man kunne lese og stille setpunkt for temperatur og CO2 i hvert rom/sonen.

I sd-anlegget skal man kunne lese av hvilken driftstilstand ("av", "stand by", "drift") rommet/sonen er i. I sd-sentralen skal det medtas programvare for programmering av ukeprogram, ferieprogram etc. for de ulike rommene. Det skal være mulig å velge hvor stor temperatursenking som skal tillates i hvert rom i perioder med natt-/helge-/feriesenking og i «standby»-tilstand. Det skal være enkelt å stille alle rom samlet i «ferie»-tilstand.

Funksjoner luftbehandlingsanlegg

Luftbehandlingsaggregater leveres med integrert automatikk, overføring av signaler til sd-anlegget og utarbeidelse av skjermbilder.

Funksjoner kjøling

Signal fra kjøleenheter skal inn på sd-anlegg.

Funksjoner fettutskiller

Signal fra alarmsentral for fettutskilleren skal inn på SD-anlegg.

Energiregistrering

Energimålere (hovedmålere og undermålere for VVS-anlegg) i hovedfordeling skal inn på SD-anlegg.

For alle el-målere og energiventiler skal man i sd-anlegget kunne hente historiske data og generere periodiske kurver for målt energi.

Reservekraft

Drift og feilalarmer skal inn på SD-anlegg.

UPS

Feilalarm skal inn på SD-anlegg

Belysningsstyring

El-entreprenør leverer armaturer styrt via Dali og strømforsyninger for Dali. I automatikkleveranse inngår alt knx-utstyr (dimmer, bevegelsesfølere, strømforsyninger, releer for styring av utebelysning gateways og programmering av belysningsfunksjoner).

I notat for belysning Leka Helsehus - Notat Belysning Rev 20240209, er det angitt hvilken type av styring det skal være i de ulike romtypene. I rom med bevegelsesdetektor skal lys tennes av detektor, lys dimmes til 80%. Når bevegelse ikke er registrert inne 10minutter skal lys dimmes ned til 30% og deretter slås av etter ytterligere 10 minutter.

Nattlys i boenheter/beboerrom skal styres av bevegelsesdetektor.

Utebelysning styres av astrour-funksjon.

Brannalarm

Feilalarm skal inn på sd-anlegg.

Snøsmelteanlegg

Drift- og feilalarm skal inn på sd-anlegg.

Værstasjon

Værstasjon styres av sd-anlegg. Solskjerming styres av sd-anlegg.

563 Lokal automatisering

Se kapittel 562.

564 Installasjoner for buss-systemer

Se kapittel 562.

565 Installasjoner for FDVUS: Administrative systemer

Det er ikke hensyntatt FDVUS system i forprosjektrapport. Omfang avklares i detaljprosjektering.

569 Andre deler for automatisering

Se kapittel 562.

57 Instrumentering

571 Kabling for instrumentering

Ikke aktuelt.

572 Instrumentering for måling av mengde

Ikke aktuelt.

573 Instrumentering for måling av trykk

Ikke aktuelt.

574 Instrumentering for måling av temperatur

Ikke aktuelt.

575 Instrumentering for måling av lengde

Ikke aktuelt.

576 Instrumentering for måling av vekt

Ikke aktuelt.

577 Instrumentering for måling av elektriske størrelser

Ikke aktuelt.

578 Instrumentering for analyse

Ikke aktuelt.

579 Annen instrumentering

Ikke aktuelt.

59 Andre installasjoner for ekom og automatisering

Ikke aktuelt.

6 Andre installasjoner

60 Andre installasjoner: generelt

61 Prefabrikkerte rom

611 Prefabrikkerte kjølerom

Kjølerom for produksjonskjøkken og morsrom leveres som prefabrikkerte kjølerom.

612 Prefabrikkerte fryserom

Fryserom for produksjonskjøkken leveres som prefabrikkert fryserom med innestengingsalarm.

613 Prefabrikkerte badrom

Bad på beboerrom på sykehjem og omsorgsboliger kan leveres som prefabrikkerte badekabiner.

614 Prefabrikkerte skjermrom

Ikke aktuelt.

615 Prefabrikkerte moduler for sjakter og himlinger

Ikke aktuelt.

619 Andre prefabrikkerte rom

Ikke aktuelt.

62 Andre installasjoner generelt

621 Heiser

Det skal leveres sengeheis mellom plan 1 og plan 2 med innvendige kupemål 1400x2400mm, og løftekapasitet på minimum 1600 kg.

Fronter leveres i børstet rustfritt stål, og heisen skal ikke ha gjennomgang. Det leveres speil på 1 av veggene, i delvis høyde, og håndløper på begge sideveggene.

622 Rulletrapper

Ikke aktuelt.

623 Rullebånd

Ikke aktuelt.

624 Løftebord

Ikke aktuelt.

625 Trappeheiser

Ikke aktuelt.

626 Kraner

Ikke aktuelt.

627 Fasade- og takvask

Ikke aktuelt.

629 Annen person- og varetransport

Ikke aktuelt.

63 Transportanlegg

631 Dokument- og småvaretransportører

Ikke aktuelt.

632 Transportanlegg for tørr og løs masse

Ikke aktuelt.

633 Transportanlegg for drivstoff, olje og kjemikalier

Ikke aktuelt.

634 Selvgående transportører

Ikke aktuelt.

639 Andre transportanlegg

Ikke aktuelt.

64 Lokal varmeproduksjon

641 Kogenerering - CHP

Ikke aktuelt.

642 Solfanger

Ikke aktuelt.

649 Annen lokal varmeproduksjon

Ikke aktuelt.

65 Avfall og støvsuging

651 Utstyr for oppsamling og behandling av avfall

For papp presse, se vedlegg Rom og funksjonsprogram fase 1.2 - v.01 og kristisk infrastruktur, inventar og utstyr.

652 Sentralstøvsuger

Ikke aktuelt.

653 Pneumatisk søppeltransport

Ikke aktuelt.

659 Andre installasjoner for avfall og støvsuging

Ikke aktuelt.

66 Fastmontert spesialutrustning for virksomhet

661 Utstyr for fastmontert spesialutrustning for virksomhet

For produksjonskjøkken se vedlegg Kjøkken Leka Helsetun - Skisse - 11.12.2023.

For vaskeri se vedlegg Tegning - Vaskeri - Leka Helsetun - 08.12.2023.

Se egen kravspec for tannlege Tannklinikk_Kravspesifikasjon, datert 17.12.2019.

67 Løs spesialutrustning for virksomhet

671 Utstyr for løs spesialutrustning for virksomhet

For utstyr for løs spesialutrustning se vedlegg Kristisk infrastruktur, inventar og utstyr.

68 Inventar

681 Deler av inventar

For oversikt over inventar, se vedlegg Kristisk infrastruktur, inventar og utstyr.

69 Andre tekniske installasjoner

Ikke aktuelt.

7 Utendørs

70 Utendørs, generelt

71 Bearbeidet terreng

711 Grovplanert terreng

Grovplanering av terreng for bygget utføres til prosjektert nivå (ca. kote +29,5), og eventuelle behov for avrettingsmasser før støping vurderes på plassen. For resterende vei og utomhus, se vedlegg N-V-02 Prosjekteringsforutsetninger VEG og L 100 Landskapsplan.

712 Drenering

Drenering av støttemurer (hvis aktuelt) utføres med drenerende masser samt drensør i henhold til anvisninger i byggforsklad. Gruben til fotskraperister dreneres.

Drensledning DR DV 160 langs adkomstveg. Disse tilknyttes sandfangkummer som blir liggende langs kantstein.

713 Forsterket grunn

Det er ikke planlagt noen forsterkning av grunnen.

714 Grøfter og groper for tekniske installasjoner

Grøfter for kabler til belysning, fiber og kabler for reservekraft og inntakskabler og groper for fundamenter til lysmaster skal medtas.

VA-grøfter utføres etter retningslinjer fra geotekniker. I hovedsak gjelder grøfteskråning 1:1 for grøfter grunnere enn 2 meter og helning 1:1,5 for grøfter dypere enn 2 meter. Sistnevnte gjelder i hovedsak legging av OV1000-rør. Se vedlegg "GH100 Detalj Normalgrøftesnitt" som viser de mest relevante normalgrøftesnittene. Mengder og kvalitet på masser for fundament og omfylling er angitt i tegningen.

715 Bergrom

Ikke aktuelt.

719 Annen terrengbearbeiding

Utløpet av stikkrenne for Likvikbekken, sør for Skeisveien, erosjonssikres jmf. 52306262-RIG-R02 Leka Helsehus - Geoteknisk vurderingsrapport, kap. 4.11 med tilhørende kapitler. Erosjonssikringen utføres med samfengt sprengstein. Fotavtrykk LXB = 7,0 x 4 meter. Steinstørrelse D50 = 400 mm, tykkelse t = 800 mm. Total mengde sprengtstein er ca 25 m³. Prinsipptegning utarbeides i senere fase. Fritt utlagt for energidrepende effekt.

72 Utendørs konstruksjoner

721 Utendørs støttemurer og andre murer

Enkel terrengmur, 1 sted (hjørne parkeringsplass). Bygges stabilt av stablet naturstein, se bilde.



722 Utendørs trapper, ramper, terrasser, platting i terreng

Markterrasser, bygges av impregnert behandlet terrassebord 28x120mm, fundament av komprimert pukk, avrettet bunnbord og tilfarer på høykant. 0 VIS til tilstøtende terreng.

Det legges inn fotskraperister foran inngangsdører. Ristene skal dekke 1,5 meter utenfor åpen dør, rist i henhold til krav. 0 VIS til alle dekker, inklusive grube.

Amfi laget av gress. Oppbygget av terrasserte masser. Toppdekke av ferdigplen.



723 Utendørs skjermtak, leskur m.m. som henger sammen med bygning

Skjermtak over terrasser.

724 Utendørs svømmebassenger m.m.

Ikke aktuelt.

725 Utendørs gjerder, porter og bommer

Gjerde rundt sansehagene, 2 steder. Det er planlagt medtakittgjerde med stående spiler med skråskjært overkant 48x48mm, monteres vinkelrett ut fra spikerslagene med avstand c-c 100mm. Spikerslag 48x98mm felles inn i stolpene, stolper 98x98mm c-c 2000mm, fundamenteres i hull og stabiliseres med pukk. Endelig løsning avklares i detaljprosjekteringen.

Det er tenkt to porter som lages etter mål og skal ha lås. OK høyde på gjerde og port: Sansehage A, 100cm over terreng. Sansehage B, 150cm over terreng. Overflatebehandling i samråd med arkitekt i detaljprosjekteringen.

726 Utendørs kanaler og kulverter for tekniske installasjoner

Ikke aktuelt.

727 Utendørs kummer og tanker for tekniske installasjoner

Utendørs kummer og tanker for tekniske installasjoner er vist i GH002 Plantegning VA. Utendørs VA er omtalt i kapittel 731 og utendørs tilknytning til eksterne nett kapittel 783.

Brannvannstank

Gjennom samhandlingsfasen er det konkludert med at det er behov for en brannvannstank som skal fungere som slokkevannskilde i en brannsituasjon. Dette er med bakgrunn i tappemåling 05.02.2024, hvor det ble påvist at maksimalt 1100 l/min kan tas ut fra det kommunale vann-nettet i dagens situasjon. Resttrykket var da 2,6 bar. Dette er ikke nok for å tilfredsstille kravet til slokkevann (50 l/s i 1 time fordelt på 2 uttak). Tanken er planlagt med en størrelse på ca. 120 m³, men må optimaliseres i en detaljeringsfase. Det er da forutsatt at ca. 18 l/s hentes fra hovedvannledningen via brannhydrant mens resterende på ca. 32 l/s hentes fra vanntank.

Tanken foreslås bygget med falsrør betong IG DN2400. Total nødvendig rørlengde blir ca. 27 meter. 1 stykk endelukk i hver ende. 1 stykk inspeksjonskum i hver ende av tanken. Tanken må ligge tilnærmet uten helning for maksimal utnyttelse av volumet. Ved bruk av betongrør som tank slipper man egen forankringsplate, da egenvekt av betongrørene og egenvekten av overfylte masser ikke fører til netto oppdrift. Tanken fylles via en mindre vannledning som går ut fra ny vannkum V1. En tilbakeslagsventil må monteres mellom tank og hovedvannledning.

Tanken kan installeres uten tekniske installasjoner med pumper ol. I en brannsituasjon må brannvesenet suge opp vannet fra tanken ved bruk av integrerte pumper i brannbilen, eller ved hjelp av en lensepumpe. Vannet suges opp via vannspeil synlig i inspeksjonskum eller via "trykkløs" brannhydrant som plasseres over bakkenivå, hvor rørruttaket er plassert i endelukk i bunn av tank. Detaljer for dette er pr dags dato ikke avklart. Avklares i en senere fase.

Vannkum

Det foreslås 2 nye vannkummer i betong. Diameter DN1400. Styrkeklasse 15 tonn. Detaljtegninger utarbeides i detaljprosjekteringsfase.

V1: DN150 ventilkryss, ytterligere detaljer i senere fase

V2: DN150 flense-T m/ 1 stk DN100 sluseventil, ytterligere detaljer i senere fase

Se ellers vedlegg GH002 Plantegning VA for dimensjoner.

Overvannskummer

Overvannskummer for OV1000 rør får diameter DN1200. Høyde ca. 3 meter.

Overvannskummer for mindre overvannsledninger, skal ha diameter DN1000 betong.

Spillvannskummer

Spillvannskummer skal ha diameter DN1000 betong. Spillvannskummene må forberedes med ledige løp, slik at eksisterende spillvannsledninger med ukjent plassering kan tilknyttes.

Sandfangkummer

Utføres som DN1000 betongkum. DN650 flat planrist i vegarealer og DN650 kuppelrist i grønne arealer.

Sandfangkummene skal ha dykker og 1 meter (0,8 m³) sandfangvolum.

729 Andre utendørs konstruksjoner

Bod ved sansehage A. En enkel uisolert bod med gulvflate ca 3m², etableres for hageredskaper.

Plantekasse ved sansehage A. Opphøyet bed lages av imp. 48x198mm, grunnmurspapp.

Drivhus ved sansehage A. Ferdig produkt med grunnflate ca 12m². Inkl. Fundament. Adkomst skal være uten terskel, gangareal av betongheller. Plantebed lages i terreng. Plantebord av imp. Tre.

73 Utendørs røranlegg

731 Utendørs VA

Utendørs VA er vist i vedlegg GH002 Plantegning VA. Utendørs kummer og tanker for tekniske installasjoner er beskrevet i kapittel 722 og utendørs tilknytning til eksterne nett for VA er beskrevet i kapittel 783.

Vannledning

Nye vannledninger utføres i PE100RC SDR 11 for alle dimensjoner. Dersom det avdekkes forurensset grunn skal vannledningen ha diffusjonstett kappe. Se vedlegg "GH002 Plantegning VA". Vannkummer er beskrevet i kapittel 722.

V1 forsyner nye Leka helsehus med forbruksvann (VL 63 PE100) og sprinkler (VL 110 PE100). I tillegg til eksisterende hovedvannledning får kummen egen sluse for uttak av vann til brannhydrant BRH1 (VL 110 PE100) (se kapittel 733 for beskrivelse av brannhydrant). Det er i tillegg lagt opp til at eksisterende mindre vannledninger (Leka kirke, fylleledning vanntank mm.) tas inn via mellomring (VL32 PE100 eller VL40 PE100 eller annen mindre dimensjon), se omtale av eksisterende vannledninger i kapittel 783.

V2 forsyner brannhydrant BRH2 (VL 110 PE100) (se kapittel 733 for beskrivelse av brannhydrant). I tillegg er det lagt opp til at mindre vannledninger til private eneboliger tas inn via mellomring eller manifold (avhengig av antall ledninger som finnes), se omtale av eksisterende vannledninger i kapittel 783.

Spillvannsledning

Nye spillvannsledninger utføres i PVC SN 8 med rød-brun farge. Se vedlegg "GH002 Plantegning VA". Eksisterende spillvannsledninger er beskrevet i kapittel 783.

Overvannsledning

Likvikbekken renner gjennom planområdet, og har utløp nedstrøms Fv. 7132. iht. N-VA-001 (til reguleringsplan). Bekkelukking utføres med DN1000 falsrør IG betongrør. Det bygges inntak/vingemur av stablet naturstein ved innløp. Utløpet skal erosjonssikres iht. beskrivelse i kapittel 719. De 2 siste rørlengdene før utløp skal forankres i hverandre: 3 stk flatstål, på begge sider + topp. Galvanisert flatstål S355J2, 800x80x8mm. 4 stk varmforsinket gjengestag M16 pr lask. Mindre overvannsledninger utføres i PVC SN 8. Se vedlegg "GH002 Plantegning VA". Ivaretagelse av eksisterende overvannsledninger er beskrevet i kapittel 783.

Fettutskiller

Det leveres utvendig nedgravd fettutskiller i nær tilknytning til produksjonskjøkken. Se vedlegg GH002 Plantegning VA for informasjon om plassering. Endelig plassering og størrelse avklares i detaljprosjektering.

Det er planlagt med 6 utendørs tappekraner.

732 Utendørs varme

Se kapittel 453.

733 Utendørs brannsløkking

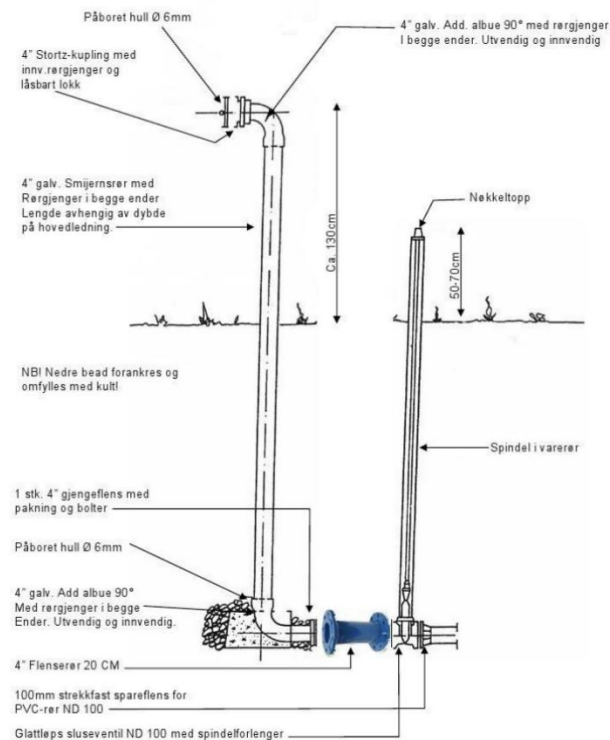
Brannhydranter

I samråd med brannrådgiver er det lagt til grunn 2 stk brannhydranter som vist i tegning GH002. "Melhuskroken" foreslås benyttet. Dette er en enkel brannhydrant-løsning som er kostnadseffektiv. Se Melhus kommune sin VA-norm, vedlegg 10. Se figur 1. Kobling til brannhydrant skal være av typen Esco med nor1-kobling, jf. dialog med Namsos brannvesen.

Vedlegg 10

Brannstender "melhuskroken" – ved bruk av albuer

Hydrantskisse ved bruk av 2 stk. albuer



Figur 1: "Melhuskroken" - mulig løsning for kostnadseffektiv brannhydrant.

734 Utendørs gassinstallasjoner

Ikke aktuelt.

735 Utendørs kjøling for idrettsbaner

Ikke aktuelt.

736 Utendørs luftbehandlingsanlegg

Ikke aktuelt.

737 Utendørs forsyningsanlegg for termisk energi

Ikke aktuelt.

738 Utendørs fontener og springvann

Ikke aktuelt.

739 Andre utendørs røranlegg

Ikke aktuelt.

74 Utendørs elkraft

742 Utendørs høyspent forsyning

Eksisterende høyspentkabler skal legges om og ny trafo skal etableres. Arbeider utføres av Tensio. Koordinering med Tensio skal medtas i prosjektet.

743 Utendørs lavspent forsyning

Eksisterende lavspentkabler som er i konflikt med bygg og parkering og skal legges om, ny inntakskabel til nytt bygg skal etableres. Arbeider utføres av Tensio. Koordinering med Tensio skal medtas i prosjektet. Ved riving av eksisterende bygg for reservekraftaggregat må eksisterende kabler i bakke skjøtes/legges om, arbeidene må planlegges i detaljeringsfase.

744 Utendørs lys

Det skal medtas utebelysning med plasseringer og type belysning. Langs vei og på parkering skal det være lysmaster med armaturer for veilys. Pullerter medtas i sansehage og uteplass/adkomsttorg. Plasseringer iht utomhusplan. Som opsjon skal det medtas 12stk lysmaster med parkbelysning langs tursti. Lysberegninger skal utføres for å endelig bestemme antall, plasseringer og effekt på belysning. Styring er beskrevet i kapitel 56. Plasseringer i henhold til L 105 Teknisk plan

745 Utendørs elvarme

Se kapittel 453.

746 Utendørs reservekraft

Ikke aktuelt.

749 Andre installasjoner for utendørs elkraft

Ikke aktuelt.

75 Utendørs ekom og automatisering

752 Utendørs integrert kommunikasjon

Ikke aktuelt.

753 Utendørs telefoni og personsøkning

Ikke aktuelt.

754 Utendørs alarm og signal

Se kapittel 56.

755 Utendørs lyd og bilde

Ikke aktuelt.

756 Utendørs automatisering

Ikke aktuelt.

759 Andre installasjoner for utendørs ekom og automatisering

Ikke aktuelt.

76 Veier og plasser

761 Veier

Dekker med asfalt dimensjoneres for tyngre kjøretøy. Asfaltsarealene er merket på L 100 Landskapsplan.

Adkomstveger er vist på tegning C003 Plan- og profiltegning. Det er laget eget notat for veg som oppsummerer prosjekteringsforutsetningene som er lagt for prosjekteringen, se N-V-02 Prosjekteringsforutsetninger VEG. I notatet henvises det til tegning F001 som viser detaljerte normalprofiler og overbygninger.

762 Plasser

Grusdekker

Areal med toppdekke av komprimert 0-8 knust grus, 5 steder. Ved adkomst til eksisterende bygg, sykkelparkering, gangvei. Gangveien skal ha kjørebredde 2,5m med 250mm skulder på hver side som tilsåes med gress. Toppdekke av knust grus 0-8mm, tykkelse 60mm, komprimert. Settelag av subbus 50mm, oppbygging stabile og drenerende masser tykkelse 300mm. Gangveien skal dimensjoneres for personbil/brøytetraktor. 0 VIS mot alle tilstøtende dekker.

Rød belegningsstein

Plassering 3 steder. Type Arena Rød Terracotta fra Asak miljøstein, eller tilsvarende. Legges med 0 VIS mot dører, terrasser og andre dekker. Alle kanter legges med stabil skulder av betong.

Betongheller

Grå betongheller legges på stabil oppbygging inne i drivhus.

Elvegrus

En spalte av elvegrus etableres rundt hele bygget der det ikke er faste dekker. Bredde 400mm, dybde 100mm, inkl. fiberduk.

Veimaling

Markering av parkeringsplasser og kjørearealer, se L 100 Landskapsplan.

Symboler av veimaling

HC-symbol, 2 stk plasseres på HC-plassene.

Ledelinjer

Plassert mellom HC-parkering – avsetningsplass og hovedinngang. Kjøresterke ledelinjeheller av betong legges i betong før asfaltering. Inklusive oppmerksomhetsheller ved endene og møte.

763 Utendørs skilter

- 1 stk Velkomstskilt med informasjon
- 2 stk brannoppstillingsplass

Firkantede skilt med svart bakgrunn (privatrettslig):

- 2 stk P med underskilt HC-parkering
- 2 stk innkjøring forbudtskilt ved avkjørsel
- 2 stk skilt med utkjøring forbudt
- 1 stk skilt med pil for kjøreretning

Endelig skiltplan avklares og opprettes i detaljprosjektering.

Alle kommunale OV-, -SP og Vann-kummer skal ha kumanviser. Dette gjelder 5 stk spillvannskummer, 2 stk overvannskummer, 2 stk vannkummer og 2 stk brannhydranter. Maksimal avstand mellom skilt og kum skal ikke overstige 20 meter. Monteringshøyde ca. 2,0 meter. Skiltene festes normalt i lysstolper eller vegskilt. I de tilfeller det ikke er tilgjengelige stolper monteres egen skiltstolpe av 60 mm varmfor sinket stålrør med skiltfundament av betong. Det kan antas at ca. 5 av kummene trenger egen skiltstolpe med tilhørende fundament.

Fv. 562 er ikke forkjørsregulert. Det er derfor ikke behov for vikepliktsskilt i krysset med fylkesvegen. Eksisterende vegnavnskilt flyttes og tilpasses ny kryssløsning og adkomst.

764 Utendørs sikkerhetsrekkverk, avviser, guard-rail m.m.

Kampestein plasseres langs ambulanseadkomstens vestre side. Store nok stein og med en avstand som hindrer kjøretøy fra å skli ned skråningen.

769 Andre deler for veier og plasser

Ikke aktuelt.

77 Park og grøntanlegg

771 Utendørs gressarealer

Se vedlegg L 400 Planteplan Foreløpig 25.01.2024.

772 Utendørs beplantning

Se vedlegg L 400 Planteplan Foreløpig 25.01.2024.

773 Utendørs utstyr

Det leveres en flaggstang inkludert fundament, plassert ved hovedinngang.

Sykelstativer med plass til 16 sykler. 8 stykk sykkelpullerter. Nedgravd 'Bridge' fra AJ-produkter eller tilsvarende.



Sittebenker, 5 stk. Benkene skal være nedstøpte og ha armlene. Benken 'Scandinavia' med grønn pulverlakk og grønt tre, fra Lappset eller tilsvarende.



Avfallsdunk "Helsinki" eller tilsvarende fra Lapset, 1 stykk (plasseres ved hovedinngangen). 60 liter, grønn RAL 6012.



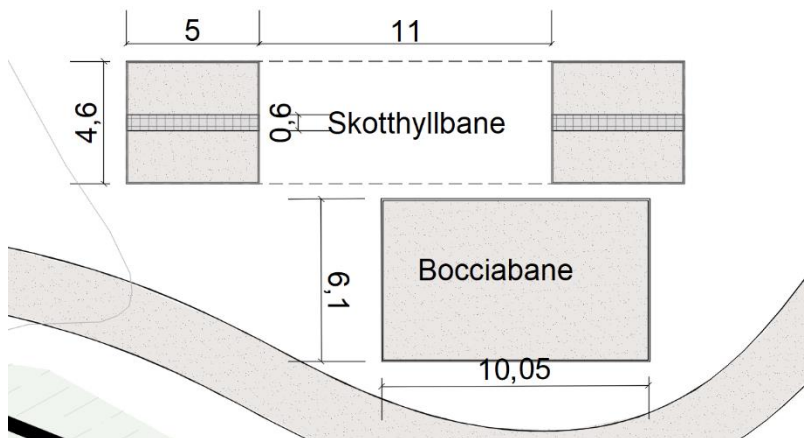
774 Utendørs plasser for idrett og kultur

Skotthyllbane

Kanter lages av stående impregnert 48x148mm forankres med stolper. 0 VIS til plenarealer og betongheller. Grå betongheller legges på stabil oppbygging. Toppdekke av knust grus 0-8mm, tykkelse 60mm, komprimert. Settelag av subbus 50mm, oppbygging stabile og drenerende masser tykkelse 300mm.

Bocciabane

Kanter lages av stående impregnert 48x148mm forankres med stolper. 0 VIS til plenarealer, toppdekke av knust grus 0-8mm, tykkelse 60mm, komprimert. Settelag av subbus 50mm, oppbygging stabile og drenerende masser tykkelse 300mm.



775 Utendørs tribuner og amfier

Se kapittel 722.

779 Andre deler for park og grøntanlegg

Ikke aktuelt.

78 Utendørs infrastruktur

783 Utendørs tilknytning til eksterne nett for vannforsyning, avløp og fjernvarme

Utendørs tilknytning til eksisterende VA-nett er vist i vedlegg GH002 Plantegning VA. Utendørs kummer og tanker for tekniske installasjoner er beskrevet i kapittel 722 og Utendørs VA er beskrevet i kapittel 731.

Vannledning

Hovedvannledningen som ligger i området, er en VL160 PE100. Nye vannkummer tilknyttes denne.

Eksisterende hovedvannledning (DN160) må påvises, da det er stor usikkerhet knyttet til hvor denne ligger.

Eksisterende stikkledninger som berøres, skal ivaretas. Disse er ikke påvist og beliggenhet er usikker. Dette er en usikkerhetsfaktor som vi drar med oss inn i detaljprosjekteringsfasen. Det anbefales at denne påvises før oppstart av detaljprosjektering, da dette blant annet kan ha påvirkning på løsningene.

Spillvannsledning

Eksisterende spillvannsledning kommer sannsynligvis i konflikt med nytt helsetun. Det foreslås derfor at det tas tak i eks. spillvannsledning rett oppstrøms inntak for OV1000 rør ved Likvikbekken. Herfra legges ny spillvannsledning (beskrevet i kapittel 731) ned til Skeisveien, hvor man igjen kobler seg til eksisterende spillvannsledning.

Beliggenhet for eksisterende spillvannsledning er usikker. Tilknytning av eksisterende spillvannsledninger fra eksisterende bebyggelse for Leka helsetun, tas inn i prosjekterte spillvannskummer (beskrevet i kapittel 722). Beliggenhet på eksisterende stikkledninger er usikker, og bør vurderes påvist før detaljprosjektering starter.

Overvannsledning

Eksisterende overvannsledninger for Likvikbekken utgår i stor grad og erstattes av nytt OV1000-rør. Tilknytning av eksisterende overvannsledninger fra eksisterende bebyggelse for Leka helsetun tas inn i prosjekterte kummer for OV1000-rør. Anboring direkte på OV1000 rør er også mulig. For dimensjon opp til DN150 finnes det standard løsning for anboring i betongrør (Polva rett).

Drensledning

Eventuelle eksisterende drensledninger som støtes på i anleggsperioden og som skal bevares tilknyttes nye prosjekterte sandfangkummer. Som siste alternativ kan disse tilknyttes nye prosjekterte OV-kummer for OV1000-ledning.

Fjernvarme

Ikke aktuelt.

784 Utendørs tilknytning til eksternt elkraftnett

Se kapitel 4.

785 Utendørs tilknytning til eksternt telenett

Se kapitel 5.

789 Andre deler for utendørs infrastruktur

Ikke aktuelt.

79 Andre utendørs anlegg

Ikke aktuelt.

8 Riving

80 Riving

Det er planlagt med flytting eller riving av vedskur, bygg for reservekraftsaggregat og mindre skur for avfall.

9 Forvaltning, drift og vedlikehold (FDV)

90 Forvaltning, drift og vedlikehold (FDV)

FDV system avklares i detaljprosjektet.

Vedlegg - Innholdsfortegnelse tegninger og dokumenter

Dokumentnavn	Fag	Dato
Energikonsept Leka helsehus rev02	RIEnergi	12.12.2023
Lønnsomhetsanalyse solceller	RIEnergi	14.11.2023
10553 1750 Leka Helsehus - fase 1 - F-RAP-01 (01) Brannkonsept	RIBr	14.02.2024
10553 Leka helsehus - 01 F 200 20 100(03) - Branntegning plan 1	RIBr	14.02.2024
10553 Leka helsehus - 02 F 200 20 100(03) - Branntegning plan 2	RIBr	14.02.2024
NOT 001 Akustikknotat Leka Helsetun	RIAku	23.01.2024
AK01 Leka Helsehus - Lydplan plan 1	RIAku	23.01.2024
AK02 Leka Helsehus - Lydplan plan 2	RIAku	23.01.2024
RIByfy01_Premissdokument bygningsfysikk_Leka Helsehus	RIByfy	20.12.2023
RIByfy02_Dagslysnotat Leka helsehus	RIByfy	27.02.2024
Beregningsforutsetninger Leka Helsehus Foreløpig	RIB	25.10.2023
Miljøoppfølgingsplan Leka Helsehus	RIMiljø	01.12.2023
52306262-RIG-R01 Leka Helsehus - Geoteknisk datarapport	RIGeo	31.10.2023
52306262-RIG-R02 Leka Helsehus - Geoteknisk vurderingsrapport	RIGeo	14.11.2023
52306262-RIG-R03 Leka Helsehus - Geoteknisk forprosjektrapport	RIGeo	12.01.2024
A20-1 Plan 1	ARK	02.02.2024
A20-2 Plan 2	ARK	02.02.2024
A20-3 Takplan	ARK	02.02.2024
A22-1 Gulvbehandlingsplan 1	ARK	02.02.2024
A22-2 Gulvbehandlingsplan 2	ARK	02.02.2024
A23-1 Veggbehandlingsplan 1	ARK	02.02.2024
A23-2 Veggbehandlingsplan 2	ARK	02.02.2024
A24-1 Himlingsplan 1	ARK	02.02.2024
A24-2 Himlingsplan 2	ARK	02.02.2024
A30-1 Snitt A, B, C	ARK	02.02.2024
A40-1 Fasade nord-vest og sør-vest	ARK	02.02.2024
A40-2 Fasade sør-øst og nord-øst	ARK	02.02.2024
A51-101 Vertikaldetaljer	ARK	02.02.2024
A52-101 Hor. detaljer	ARK	02.02.2024
A60-101 Kjøkken SH	ARK	02.02.2024
A60-102 Kjøkken OB	ARK	02.02.2024
A60-103 Kjøkken DS	ARK	02.02.2024
A60-104 Kjøkken OB rom	ARK	02.02.2024
A60-105 Kjøkken HT	ARK	02.02.2024
A60-106 Skjema glass-alufasade	ARK	02.02.2024
A60-201 Innvendig dørskjema laminatdører	ARK	29.01.2024
A60-202 Innvendig dørskjema tre- og finerdører	ARK	29.01.2024
A60-203 Innvendig dørskjema glass-alu dører	ARK	29.01.2024
A60-204 Innvendig dørskjema ståldører	ARK	29.01.2024
A60-205 Innvendig dørskjema spesial- og skyvedører	ARK	29.01.2024
A60-206 Utvendig dørskjema Ytterdører	ARK	29.01.2024
A60-207 Utvendig vindusskjema Yttervinduer	ARK	29.01.2024
A60-208 Innvendig vindusskjema - Innvendig glassfelt	ARK	29.01.2024
A72-101 Vestibyle-kafe	ARK	02.02.2024
A72-102 Hjerterom fra helsesenter	ARK	02.02.2024
A72-103 Hjerterom plan 2	ARK	02.02.2024

[illegible]