

Vedlegg 1.2
Funksjonsbeskrivelse
-
Totalentreprise rehabilitering
Vestsideveien 100

Innholdsfortegnelse

1	ORIENTERING	4
1.1	GENERELT	4
1.2	PROSJEKTERING	5
1.3	FORHOLD TIL OFFENTLIGE MYNDIGHETER	5
1.4	SHA-KOORDINATOR	5
1.5	GENERELLE KRAV TIL DELPRODUKTER, MATERIALER OG UTFØRELSE	5
1.6	GENERELLE KRAV TIL FDV-DOKUMENTASJON	5
1.7	OVERTAKELSE	6
1.8	GENERELLE KRAV TIL BYGNING OG TEKNISKE ANLEGG	6
1.9	BRANN- OG LYDKRAV	6
1.10	KRAV TIL INNEMILJØ	6
1.11	KRAV TIL UNIVERSELL UTFORMING	6
1.12	KONTROLL AV UTFØRELSE	7
1.13	RIVING	7
2	MINSTEKRAV TIL BYGGET.	8
2.1	BYGGET	8
2.2	AREAL OG FUNKSJONSPROGRAM	8
3	BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER.....	9
3.1	LOV OG FORSKRIFT	9
3.2	RIGG OG DRIFT.....	9
3.3	HJELPEARBEID	9
3.4	GENERELLE KRAV TIL BYGGET	9
3.5	VINDUER, DØRER OG PORTER GENERELT	9
3.6	VINDUER	9
3.7	DØRER.....	11
3.8	LÅSESYSTEM	11
3.9	OVERFLATEBEHANDLING	11
3.10	INNERDØRER	12
3.11	KJØKKEN	12
3.12	VÅTROM GENERELT	14
3.13	GARDEROBER	14
3.14	STRÅLINGSMILJØ, RADON.....	14
3.15	VERANDA / BALKONG	14
4	VVS-TEKNISKE ANLEGG.....	16
4.1	GENERELT	16
4.2	SANITÆRANLEGG.....	16
4.3	VARMEANLEGG	17
4.4	BRANNSLOKKING.....	17
4.5	KJØLEANLEGG I DATAROM.....	17
4.6	LUFTBEHANDLING	17
5	ELEKTROTEKNISKE INSTALLASJONER	19
5.1	ELKRAFT	19
5.1.1	Generelle elkraftanlegg.....	19
5.1.2	Inntak – Trafo.....	19
5.1.3	Fordelingsanlegg	20
5.1.4	Lys og stikk.....	20
5.1.5	Elvarme	22
5.1.6	Driftstekniske anlegg.....	23
5.2	TELE- OG AUTOMATISERING.....	24
5.2.1	Datakommunikasjon.....	24

Lier Eiendomsselskap KF

5.2.2	Telefon.....	24
5.2.3	Porttelefon.....	25
5.2.4	Mobildekning	25
5.3	ALARM OG SIGNALANLEGG	25
5.3.1	Brannalarmanlegg	25
5.3.2	Innbruddsalarmanlegg	26
5.3.3	Adgangskontroll	26
5.3.4	Sykesignalanlegg / Lokaliseringsteknologi / Pasientsignal.....	28
5.3.5	Lyd og bilde.....	28
5.3.6	Automasjon SD-Anlegg	29
5.3.7	Integrert kommunikasjon	29
5.3.8	Heiser.....	30
5.3.9	Tilfluktsrom	31

1 ORIENTERING

1.1 Generelt

Lier Eiendomsselskap KF skal anskaffe totalentreprenør (TE) for ombygging og rehabilitering av Vestsideveien 100, 3400 Lier.

Lier Eiendomsselskap KF eier eiendommen Vestsideveien 100 som frem til mai 2016 har blitt anvendt som boliger for personer med demens sykdom. Eiendommen skal nå rehabiliteres og tilpasses en ny brukergruppe; *barn og unge med nedsatt funksjonsevne, og voksne personer med nedsatt funksjonsevne.*

En ombygning og rehabilitering av Vestsideveien 100 vil bidra til 12 nye boliger/avlastninger for denne målgruppen, hvilket vil bedre boligbehovet i kommunen på dette området.

Det skal etableres et bofelleskap med 6 leiligheter i 1.etasje og 6 leiligheter i 2.etasje. Underetasjen skal kunne fungere som dagsenter/flerbruksareal m.m.

Målsetningen for Vestsideveien 100 er at det skal være et godt sted å bo, et godt sted å jobbe, og et godt sted å besøke.

Bygningen er i dag registrert som bolig, men må reguleres om til institusjon. Dette krever en søknad om bruksendring.

Ombyggingen skal tilfredsstillende gjeldende forskriftskrav.

TE plikter og medta alle nødvendige arbeider, inkludert prosjekteringsarbeid, riving- og byggearbeider for å ivareta de funksjonskrav og det innhold som er beskrevet i dokumenter og vist på tegninger i konkurransegrunnlaget.

Beskrivelsen og tegningsgrunnlaget er ikke nødvendigvis komplett, og TE plikter å medta nødvendige arbeider for å ivareta ønskede funksjoner av ombyggingen. Ved uklarheter må dette evt. presiseres i tilbudet, slik at byggherre er gjort oppmerksom på dette i forbindelse med evalueringsarbeidet.

Dersom det etter tilbyders oppfatning er manglende opplysninger i foreliggende underlag for å gi en komplett pris, forplikter han seg å opplyse om dette innen pris på arbeidet gis. Alle nye opplysninger fra BH vil tilfalle alle tilbydere.

Tilbyder er ansvarlig for at det er beregnet tilstrekkelig mengder, produkter, materialer, arbeid og kompetanse for å oppfylle krav som må anses å være vanlige for slike prosjekt, i henhold til Norsk Standard og til det som er beskrevet og vist i konkurransegrunnlaget.

Totalentreprenøren har ansvaret for all prosjektering og utarbeidelse av alle nødvendige installasjonstegninger, m.m.

Ved endring av bærende elementer som følge av ny planløsning må TE medta all nødvendig prosjektering, forsterkninger, utvekslinger med mer.

De angitte funksjons- og ytelseskrav skal oppfylles gjennom en koordinert utførelse sett i forhold til byggets utforming.

Byggeprosessen skal gjennomføres etter Rent Tørt Bygg prinsippet. De tekniske anlegg skal utføres i henhold til statlige og kommunale forskrifter, standarder og retningslinjer. Prosjektet følger Plan og bygningsloven hvor TE må stå som ansvarlig for prosjekteringsprosessene og utførelsen for alle fagområder. Totalentreprenøren har

ansvar for å koordinere og integrere alle bygningsmessige- / tekniske- / faste installasjonsløsninger gjennom prosjektering og utførelse.

Totalentreprenøren skal gjennom sin saksbehandling, ved dimensjonering, spesifisering, installasjon og egenkontroll påse at forsvarlig kvalitetskrav i henhold til offentlig lov og forsikringsverk, håndverksmessig sedvane, norske standarder, europeiske standarder og ev. spesielt avtalte krav blir planlagt og oppnådd, f.eks. henvisning til Byggforsk sine detaljblad.

1.2 Prosjektering

TE skal medta og stå ansvarlig for all nødvendig prosjektering, inkludert riving, ombygging og rehabilitering.

Den planlagte rivingen, ombyggingen og rehabiliteringen skal oppfylle følgende:

1. Riving av nødvendige eksisterende forhold, tilpasset ny planløsning.
2. Ombygning og rehabilitering til ny planløsning, ny fasade, nye tekniske systemer med mer, med løsninger i henhold til gjeldene myndighetskrav, forskriftskrav, brannkrav, lydkrav, belysningskrav, universell utforming med mer.

TE skal medta og benytte et moderne, web-basert prosjekthotell med adgangsstyring. Byggherre og relevante aktører skal få tilgang.

1.3 Forhold til offentlige myndigheter

TE skal medta og står ansvarlig for søknadsprosess ved ansvarlig søker; SØK. TE må sørge for nødvendige ansvarlige for prosjektering og utførelse. Søknaden skal utføres etter PBL; SAK-10 / TEK-10.

Totalentreprenøren er ansvarlig for at alle nødvendige anmeldelser innsendes til relevante godkjennende myndigheter, og godkjenninger skal oppnås. Søknad om ansvarsrett for alle fagområder inkludert prosjektering skal inngå i igangsettingssøknaden. TE sørger for godkjenning hos Arbeidstilsynet i forkant av IG-søknad.

1.4 SHA-koordinator

Byggherre engasjerer koordinator for Sikkerhet, Helse og Arbeidsmiljø (SHA – Koordinator) for prosjektering og utførelse, i henhold til Byggherreforskriften.

TE skal utvikle SHA-plan for prosjektering og SHA-plan for utførelse, basert på byggherrens vedlagte SHA-plan. TE plikter å vedlikeholde og tilpasse SHA-planene gjennom prosjektet.

1.5 Generelle krav til delprodukter, materialer og utførelse

Tekniske løsninger, delprodukter, materialer og utførelse skal være i samsvar med NS 3420, siste utgave, med de krav til toleranser som er vanlig for slike byggeprosjekt. Krav og anbefalinger i relevante NBI-blad skal følges. All utførelse skal uansett være av anerkjent kvalitet og med materialer som lett er dokumenterbare. Vegger som leveres malt skal være lett vaskbar.

1.6 Generelle krav til FDV-dokumentasjon

I leveransen skal det inngå levering av FDV-dokumentasjon. FDV skal følge kommunens mal for FDV der det foreligger.

1.7 Overtakelse

Overtakelse skal skje etter aktuelle NS og gjeldende krav til søknad om ferdigattest. Før overtakelse skal totalentreprenøren med tilhørende underentreprenører ha gått egenbefaring med utbedringsliste som skal være utbedret og utkvittert, og følge som vedlegg til innkalling til overtakelsesbefaring når denne oversendes byggherre. Bygget skal være nedvasket.

Etter overtakelsen starter garantiperioden og 12 måneders prøvedrift for bygget som TE skal stå for. Anlegg underlagt prøvedrift, overtas av BH etter prøvedriften er ferdig.

1.8 Generelle krav til bygning og tekniske anlegg

Denne beskrivelsen viser til de generelle krav som gjelder for bygget med tilhørende tekniske anlegg. I tillegg kommer de spesielle krav som er beskrevet under de enkelte kapitler for bygningsmessig utførelse, vvs-anlegg, elektrotekniske anlegg med mer.

1.9 Brann- og lydkrav

TE skal sørge for at forskriftskrav for brann og lyd er ivaretatt.

TE skal gjennomføre komplett brann-prosjektering og utførelse for ivaretagelse av forskriftskrav, og krav i overordnet brannkonsept, veiledning og tegninger.

TE skal gjennomføre komplett lyd-prosjektering og utførelse for ivaretagelse av forskriftskrav, og krav som fremkommer av vedlagt akustikk rapport.

1.10 Krav til innemiljø

Det skal ikke benyttes produksjonsteknikker som avgir skadelige gasser.

1.11 Krav til universell utforming

TE skal sørge for at krav til universell utforming er ivaretatt etter rehabilitering.

TE skal videre sørge for at én leilighet i 1.etasje og én leilighet i 2.etasje er spesielt tilrettelagt for rullestolbrukere. Dette gjelder følgende boliger:

1.Etasje:

Bolig i rom (109) inkludert bad (107) og soverom (108).

2.Etasje:

Bolig i rom (209) inkludert bad (207) og soverom (208).

Eksempel på tiltak som skal inkluderes i leilighetene (listen er ikke uttømmende):

- Terskelfri adkomst (Hev senk terskel) inngangsdør
- Terskelfri adkomst bad
- Terskelfri adkomst soverom
- Bad skal ivareta krav til universell utforming, HCWC.
- Klargjort for montering av «løfteskinne» i taket, fra seng til toalett.
- Hev og senk vask (manuell justering), type Bano eller tilsvarende.
- Hev og senk toalett (manuell justering), type Bano eller tilsvarende.

Bad (022) i U.etasjen skal ivareta krav til universell utforming, HCWC.

Det skal videre være terskelfri adkomst i følgende områder i alle etasjer (listen er ikke uttømmende):

- Inngangsdør leiligheter
- Mellom fellesområder og gang

- Mellom gang og trapperom
- Mellom felles stue og terrasse/balkong
- Gjennom inngangsdører
- Gjennom nødutganger

1.12 Kontroll av utførelse

Byggherren forbeholder seg rett til når som helst å utøve kontroll i den utstrekning han finner det nødvendig. Byggherren betaler selv denne kontrollen, men TE skal yte nødvendig bistand ved slik kontroll uten ekstra godtgjørelse. Denne kontrollen reduserer ikke TE sitt ansvar for at leveransen er i samsvar med kontrakten.

1.13 Riving

TE skal medta alle forberedelser, søknader, arbeider og kostnader knyttet til rivingen av nødvendige eksisterende forhold, tilpasset ny planløsning.

Dette inkluderer (Listen er ikke uttømmende):

- Utarbeidelse av miljøsaneringsrapport.
- Utarbeide kontroll-, rive- og fremdriftsplaner for operasjonene.
- HMS- og KS planer
- Sikker Jobb Analyser.
- Nødvendig frakobling og fjerning av teknisk infrastruktur i grunnen.
- Fjerning av evt løssøre som er igjen i bygget.
- Miljøsanering av eventuelt forurensede materialer og farlig avfall i bygget.
- Riving og fjerning av bygningsmaterialer, teknisk utstyr, avfall og materialer som må sorteres i fraksjoner.
- Transport og levering av alt avfall til godkjent deponi.
- TE vil disponere og evt. overta stål og metaller i forbindelse med rivingen.

Se for øvrig vedlagt *Miljøsaneringsrapport*.

2 MINSTEKRAV TIL BYGGET.

2.1 Bygget

Bygget skal ombygges og rehabiliteres i henhold til god byggeskikk og med solide materialvalg og overflater.

2.2 Areal og funksjonsprogram

Det ombygde og rehabiliterte bygget skal inneholde rom, arealer, funksjoner, samt fast inventar slik det fremkommer av vedlagte tegninger og beskrivelser.

Løst inventar er brukerutstyr.

3 BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER

3.1 Lov og forskrift

Det henvises til NS 3420 for krav til utførelse. TE skal sikre at arbeidsforhold er i henhold til arbeidsmiljøloven og Arbeidstilsynets krav.

Det forutsettes at sikkerhetstiltakene tilpasses omgivelsene og de lokale forhold som forutsettes kjent. TE har det fulle ansvaret for sikkerheten i anleggsområdet frem til ferdigstillelse.

TE skal fremlegge oppdaterte SHA-planer for byggherre og for de øvrige instanser som med lovlig hjemmel krever dette.

3.2 Rigg og drift

Det henvises til NS 3420.

Det forutsettes, innenfor rimelig praktiske prinsipper, kontinuerlig oppsamling, kildesortering og bortkjøring av avfall og materialer til overs.

Alt ansvar og kostnader for oppkobling og bruk av byggeplasstrøm, håndtering av rivemateriell, tilknytning av eventuelle midlertidige VA-anlegg, etc. tilligger TE.

TE er ansvarlig for å utbedre eventuelle skader som blir påført eksisterende konstruksjoner eller eiendommen.

3.3 Hjelpearbeid

Generelt skal alle aktuelle hjelpearbeider for alle fag medtas, slik som utsparinger, hulltaking med påfølgende tetting, gjennomføringer for ventilasjon, evt branntetting, spikerslag, inspeksjonsluker, malingsarbeider, og så videre.

3.4 Generelle krav til bygget

TE skal sørge for at ombyggingsarbeidet skal oppfylle de gjeldende kravene i henhold til SAK10 og TEK10.

TE skal medta alle bygningsmessige arbeider, samt fast inventar, med mer, slik det fremkommer av vedlagte tegninger og beskrivelser.

3.5 Vinduer, dører og porter generelt

For nye vinduer og/eller dører skal det gjennom dokumentasjon vises at de fyller kravene som er fastsett av NDV (Norsk dør- og vinduskontroll).

3.6 Vinduer

Vinduene skal være like som eksisterende.

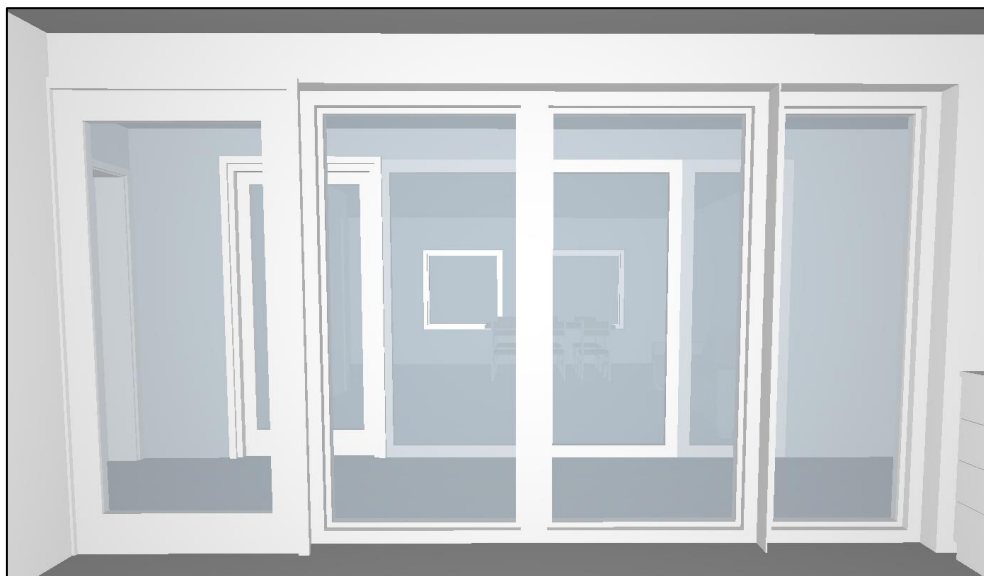
Valg av glasstype skal velges med hensyn til egenskaper som solavskjerming, U-verdi, lyd og brannfunksjon, i henhold til forskriftskrav. Ved avvik må BH konsulteres før valg tas.

TE skal medta nødvendige utskiftninger av vinduer for å ivareta forskriftskrav, brannkrav, ny planløsning, nye fasadetegninger, krav i akustikkrapporten med mer.

TE skal minimum medta et nytt vindu i fasaden; U.etasje, familiesamtalerom (026).

Plantegningene viser hvor TE skal medta innvendige glassfelt/vinduer mellom forskjellige rom. Under følger noen illustrasjoner av ønsket løsning. TE må utføre all prosjektering og utførelse for ny planløsning.

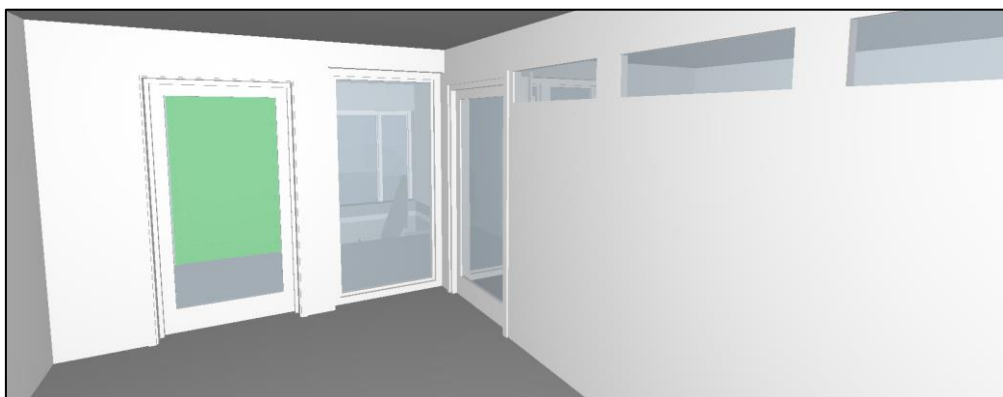
Illustrasjonen (under) viser glassfelt og dør i felles kjøkken (110/210) og felles stue (103/203) sett fra Felles Kjøkken (110/210).



Illustrasjonen (under) viser glassfelt og dør i Felleskontor (135/235):



Illustrasjonen (under) viser glassfelt og dør i Personalrom (134/234):



3.7 Dører

TE skal medta nødvendige utskiftninger av dører for å ivareta forskriftskrav, brannkrav, krav i akustikkrapporten, funksjonskrav med mer.

Se 5.3.3 Adgangskontroll.

Følgende dører (minimum) skal ha dørautomatikk, albuebrytere og dørlukker/dørpumpe:

U.etasje:

- Inngangsdør fra utside inn til vindfang/venteområde (001).
- Inngangsdør fra vindfang/venteområde (001) inn til gang (002).

1.etasje:

- Dør mellom Trapperom (101) og gang (102).
- Dør mellom leilighet (109) og gang (102).

2.etasje:

- Dør mellom Trapperom (201) og gang (202).
- Dør mellom leilighet (209) og gang (202).

Følgende dører (minimum) skal ha komplett dørholdermagnet-system med dørlukker/dørpumpe. Funksjonen skal (minimum) være oppkoblet til brannalarm anlegget, samt ha manuell trykknapp:

1.etasje:

- Dør mellom Trapperom (101) og gang (102).
- Dør mellom Trapperom (101) og gang (120).
- Dør mellom Felles stue (103) og gang (102).
- Dør mellom Felles kjøkken (110) og gang (102).

2.etasje:

- Dør mellom Trapperom (201) og gang (202).
- Dør mellom Trapperom (201) og gang (220).
- Dør mellom Felles stue (203) og gang (202).
- Dør mellom Felles kjøkken (210) og gang (202).

3.8 Låsesystem

Alle ytterdører og dører til fellesrom/fellesarealer, kontorer, garderober, boder, og ellers alle dører som skal kunne låses forsvarlig, skal utstyres med låssystem med masternøkkel. Systemet skal ivareta de ansattes behov for å evt låse seg inn i på kontorer og/eller fellesrom, garderober, m.m.

Full oversikt over system og nøkler overleveres byggherre ved overtakelse.

3.9 Overflatebehandling

Alle overflater skal være robuste og ha lav vedlikeholds-frekvens. Overflatene skal tåle smuss og flekkfjerning som kommer ved renhold. Alle overflater skal leveres ferdig behandlet. Dette gjelder også listverk, utføringer og tilsvarende som benyttes i bygningen. Glans over 10 bør velges da dette er enklere å renholde.

Fargevalg etter nærmere avtale.

Alle flater skal behandles. Det skal legges ny gulvoverflate på alle gulv (vinylbelegg).

Ny vegger skal forsterkes med robust gips, for bedre holdbarhet. Alle vegger skal sparkles og males.

Eksisterende tak skal sparkles og males.

Systemhimling skal erstattes med ny, blant annet for å skjule fremføring av tekniske anlegg. Systemhimlingen skal ha plater av perforert gips eller tilsvarende.

Generelt for valg av materialer til innvendig overflater er at de skal være lav-emitterende og avgi minst mulig skadelige stoffer til innemiljøet.

3.10 Innerdører

Alle dører som kan skade vegger eller annen innredning skal ha dørstoppere eller annet som bidrar til å hindre skade. Innvendige dører skal være massivdører med overflate av høytrykkslaminat. Mørke og sterke farger skal unngås. Overflaten må være matt.

Alle dører skal leveres med HC terskel og sparkeplate.

3.11 Kjøkken

TE skal medta nye kjøkken i robust kvalitet. Kjøkken leveres som Sigdal Uno eller tilsvarende.

Kjøkken skal leveres komplett med vasker, armaturer, hvitevarer med mer.

Tilbyder skal entydig oppgi hvilke garantier som gjelder ut over minimumskravet i lov og forskrift.

Farger og håndtak skal avklares med byggherre.

TE skal medta kjøkkenventilator system. Alle kjøkken med komfyr og/eller platetopp skal ha et fungerende avtrekksystem. TE må medta all nødvendig prosjektering og utførelse for denne funksjonen.

TE skal minimum medta følgende:

U.etasje:	Kjøkken (021)	- Utforming i henhold til plantegning. Benkeplater i slitesterk laminat. Underskap. - Stekeovn (standard 60cm), platetopp (keramisk, 4 soner), kjøleskap (full høyde, uten frysedel), oppvaskmaskin (standard 60cm), mikrobølgeovn (innebygd), komfyrvakt. - Vask (1,5 kum med avrenningsplate), armatur (enhånds), lekkasjesikring, avfallshåndtering. - Kombinasjon av skuffer og skap (softclose). 1 skuff og 1 skap skal være låsbart med nøkkel. - Ventilator.
1.etasje:	Leiligheter (6 stk)	- Utforming i henhold til plantegning. Benkeplater i slitesterk laminat. Underskap. Overskap (til tak). - kjøleskap (full høyde, uten frysedel), oppvaskmaskin (Smal type), mikrobølgeovn (innebygd). - Vask (1 kum), armatur (enhånds), lekkasjesikring, avfallshåndtering. - Kombinasjon av skuffer og skap (softclose). 1 skuff og 1 skap skal være låsbart med nøkkel.

1.etasje:	Personalrom (134)	- Utforming i henhold til plantegning. Benkeplater i slitesterk laminat. Underskap. Overskap (til tak). - kjøleskap (lavt, uten frysedel), mikrobølgeovn (innebygd). - Vask (1 kum), armatur (enhånds), lekkasjesikring, avfallshåndtering. - Kombinasjon av skuffer og skap (softclose). 1 skuff og 1 skap skal være låsbart med nøkkel.
1.etasje:	Felleskjøkken (110)	- Utforming i henhold til plantegning. Benkeplater i slitesterk laminat. Underskap. - Stekeovn (standard 60cm), platetopp (keramisk, 4 soner), 2 kjøleskap (full høyde, med frysedel), oppvaskmaskin (standard 60cm), mikrobølgeovn (innebygd), komfyrvakt. - Vask (1,5 kum med avrenningsplate), armatur (enhånds), lekkasjesikring, avfallshåndtering. - Kombinasjon av skuffer og skap (softclose). 1 skuff og 1 skap skal være låsbart med nøkkel. - Ventilator. - Klargjort for vaskemaskin.
2.etasje	Leiligheter (6 stk)	- Utforming i henhold til plantegning. Benkeplater i slitesterk laminat. Underskap. Overskap (til tak) - Stekeovn (innebygd, monterte i benkehøyde), platetopp (keramisk, min. 2 soner), kjøleskap (full høyde, med frysedel), oppvaskmaskin (smal type), mikrobølgeovn (innebygd), komfyrvakt. - Vask (1,5 kum med avrenningsplate), armatur (enhånds), lekkasjesikring, avfallshåndtering. - Kombinasjon av skuffer og skap (softclose). 1 skuff og 1 skap skal være låsbart med nøkkel. - Ventilator.
2.etasje	Personalrom (234)	- Utforming i henhold til plantegning. Benkeplater i slitesterk laminat. Underskap. - kjøleskap (lavt, uten frysedel), mikrobølgeovn (innebygd). - Vask (1 kum), armatur (enhånds), lekkasjesikring, avfallshåndtering. - Kombinasjon av skuffer og skap (softclose). 1 skuff og 1 skap skal være låsbart med nøkkel.
2.etasje	Felleskjøkken (210)	- Utforming i henhold til plantegning. Benkeplater i slitesterk laminat. Underskap. - Stekeovn (standard 60cm), platetopp (keramisk, 4 soner), 2 kjøleskap (full høyde, med frysedel), oppvaskmaskin (standard 60cm), mikrobølgeovn (innebygd), komfyrvakt. - Vask (1,5 kum med avrenningsplate), armatur (enhånds), lekkasjesikring, avfallshåndtering.

		- Kombinasjon av skuffer og skap (softclose). 1 skuff og 1 skap skal være låsbart med nøkkel. - Ventilator. - Klargjort for vaskemaskin.
--	--	--

3.12 Våtrom generelt

Gulv i våte rom skal utføres med basis i Våtromsnormen BVN / NBI. Det skal være fall til sluk og alle sluk skal plasseres slik at de er tilgjengelige for rensing. Våtrom skal ha sluk tilpasset valgt membranløsning.

Tilbyder skal klart og entydig oppgi hvilke garantier som gjelder ut over minimumskravet i lov og forskrift.

TE skal rive eksisterende bad og toaletter i alle etasjer. Badene skal utføres med våtromsplater på vegg og sklisikkert belegg på gulv.

TE skal medta fastmontert speil i alle bad, og minimum 1 vegghengt åpent skap med hyller.

TE skal klargjøre for 4 vaskemaskiner og 4 tørketromler i vaskerom (015), i u.etasjen.

3.13 Garderober

Garderober utføres i henhold til vedlagte tegninger.

Overflater skal være tilpasset bruken.

Garderobeskap skal være låsbare.

3.14 Strålingsmiljø, Radon

TE skal medta nødvendig prosjektering og tiltak for å ivareta forskriftskrav til radonsikring, inkludert måling, forebygging og utbedring.

3.15 Veranda / Balkong

TE skal rive eksisterende veranda/balkong og etablere ny veranda/balkong basert på vedlagte tegninger. Den nye veranda / balkong skal ivareta forskriftskrav, brannkrav, krav til rømningsvei, med mer. Beboere og personal skal benytte veranda/balkong til rekreasjon/opphold, og rømning.

Følgende funksjoner og krav er minimum:

- Utførelse i ubrennbare materialer.
- Overflater skal være tilpasset bruken.
- Øverste etasje skal danne tett tak over underliggende etasje.
- Hensiktsmessig drenering.
- Veranda i 1.etasje skal ivareta rømningsvei fra felles stue (103), kontor (127) og gang (124).
- Balkong i 2.etasje skal ivareta rømningsvei fra felles stue (203), kontor (227) og gang (224).
- Trapper skal ivareta rømning fra begge etasjer.

Lier Eiendomsselskap KF

TE må medta alle nødvendig bygningsmessige tiltak og tiltak knyttet til eventuell graving, fundamentering med mer i forbindelse med arbeidet.

4 VVS-TEKNISKE ANLEGG

4.1 Generelt

VVS anleggene skal prosjekteres og utføres i henhold til gjeldende lover, forskrifter, standarder, normer og veiledninger, der de viktigste er:

- Plan og bygningsloven
- TEK 10 "Byggteknisk forskrift" med veiledning
- NS 3031 "Beregning av bygningers energiytelse"
- NS 3420 "Beskrivelsestekster for bygg, anlegg og installasjoner"
- NS 3456 "Dokumentasjon for FDVU for byggverk"
- NS 8175 "Lydforhold i bygninger"
- Arbeidstilsynet «Klima og luftkvalitet på arbeidsplassen» (best. nr. 444)
- NS-EN 12845 "Brannsløkkesystemer. Sprinklersystemer"
- FG's regelverk for slukkesystemer
- Norske kommuners sentralforbund "Normalreglement for sanitæranlegg"

Merkingen av anlegget baserer seg på system for tverrfaglig merkesystem (TFM), som legger vekt på at merkingen i anlegget blir utført på en slik måte at det gir en tydelig og varig informasjon for korrekt betjening og bruk av anlegget.

TE må medta alle nødvendig bygningsmessige tiltak i forbindelse med VVS arbeidene, slik som for eksempel:

- Kjerneboring
- Brannetting
- Hulltaking i tak, yttervegger, innervegger, himlinger
- Utvendige grøfter

4.2 Sanitæranlegg

TE skal etablere nytt vanninnlegg fra kum ved Frogner sykehjem ca. 60m unna. Vanninnlegget skal være felles for sprinklervann og forbruksvann. Vanntrykket ligger på ca. 6-8 bar. Det skal sikres mot tilbakeslag for vanninnlegget i henhold til NS EN 1717. Dersom kum må skiftes må TE bekoste utskiftningen.

TE skal skifte ut byggets sanitærutstyr med tilsvarende nytt utstyr. Det skal installeres standard utstyr i hvitt porselen, med vegghengte klosetter med innebygd sisterne. Blandebatteriene for servanter skal ha ettgreps armaturer. Utslagsvasker skal være av rustfritt stål, med bøttest og veggmontert armatur.

TE skal skifte ut eksisterende røranlegg for kaldtvann og varmtvann til «rør-i-rør» system. I hver sone med sanitærutstyr skal det etableres fordelerskap med avstengningsventiler. Fordelerskapene skal ha drenering til nærmeste rom med sluk.

TE skal erstatte eksisterende røranlegg for spillvann og overvann. Dersom TE vurderer det slik at deler av det eksisterende røranlegget for spillvann og overvann kan gjenbrukes plikter TE å fremlegge dokumentasjon og beslutningsunderlag som dokumenterer at den spesifikke gjenbruken er fagmessig forsvarlig. Gjenbruk skal avtales med byggherren. Dersom gjenbruk ikke aksepteres gir dette ikke TE rett til tillegg. Dersom det gis aksept til gjenbruk skal TE fremlegge en dokumentert negativ endring for byggherre.

TE skal etablere varmekabler i taksluk, enten ved utskifting eller oppgradering av taksluket.

TE skal etablere varmtvannsforsyning for bygget og plassere nye beredere i teknisk rom i underetasjen. TE skal minimum levere 3 stk beredere, med minimum 300 liter kapasitet hver. TE skal installere varmtvanns sirkulasjonsledninger (VVC) for maksimalt 10 sekunders ventetid for varmt tappevann ved hvert tappested. Anlegget skal utstyres med automatisk temperaturregulering og legionellasikring.

4.3 Varmeanlegg

Se 5.1.5 Elvarme.

4.4 Brannslukking

TE skal gjennomføre komplett brann-prosjektering og utførelse for ivaretagelse av forskriftskrav. Det inkluderer blant annet VVS tekniske løsninger.

TE skal etablere ny sprinklersentral i teknisk rom i underetasje.

Hele bygget skal fullsprinkles.

Det benyttes sprinkleranlegg med vann og sprinkling både over under himling ved behov, samt i øvrige rom uten himling der det kreves.

Sprinklerventiler skal leveres med 2 pressostater som tilkobles brannsentral og SD anlegg. Sprinklerventilen skal ha system for funksjonstesting og avløp til sluk.

Det skal monteres brannslanger i alle etasjer, i påkrevd omfang. Brannslangeskap skal i hovedsak være av innfelt utførelse uten å forringe brann og lydkrav for vegg.

4.5 Kjøleanlegg i Datarom

TE skal prosjektere og etablere tilstrekkelig kjøling til Datarom i underetasjen.

Kjøleanlegget skal være av typen DX kjøling, dvs aggregat med kjølemedie type R-407 eller tilsvarende.

4.6 Luftbehandling

TE skal sørge for at forskriftskrav for luftbehandling og luftmengder i rommene er ivare tatt.

TE skal gjenbruke eksisterende ventilasjonsanlegg for leilighetene i 1.etasje, leilighetene i 2.etasje, samt fellesområder, lager, boder i underetasje hvis mulig. TE skal medta nødvendige prosjekterings- og utførelsesarbeider og materiell for slik gjenbruk.

TE skal installere nye ventilasjonsanlegg for rehabiliterte områder for personalrom og fellesrom for beboerne.

TE skal sørge for at alle grensesnitt mot eksisterende ventilasjonsanlegg/ventilasjonssystemer er ivare tatt.

Dersom eksisterende ventilasjonsaggregat/system ikke ivaretar forskriftskrav eller mangler tilstrekkelig kapasitet må TE medta nytt aggregat og fremføringer.

Følgende beskrivelse skal kun ansees som et løsningsforslag fra byggherren, men det fritar ikke TE fra sitt ansvar for å tilpasse fremføring av ventilasjonskanaler i eksisterende arealer som ivaretar takhøyde, krysnings og plass til aggregater. Byggherren antar at plassproblematikk vil styre TE sitt valg av løsning.

Beskrivelse:

Luftbehandling:

- TE skal installere nye ventilasjonsanlegg for rehabiliterte områder for personalrom og fellesrom for beboerne.
- På grunn av dårlig plass for kanalføringer og krysninger med andre installasjoner (lave etasjehøyder) anbefales det at nytt anlegg splittes opp i 8 stk. desentraliserte anlegg.
- Anleggene kan da betjene følgende områder:

System	Etasje	Akse	Beskrivelse
System 01	2.etg.	Akse 1-6	Kontor, personalrom, diverse
System 02	2.etg.	Akse 6-7	Felles stue
System 03	2.etg	Akse 6-7	Felles kjøkken
System 04	1.etg	Akse 1-6	Kontor, personalrom, diverse
System 05	1.etg	Akse 6-7	Felles stue
System 06	1.etg	Akse 6-7	Felles kjøkken
System 07	U.etg	Akse 1-6	Kontor, tekniske rom, diverse
System 08	U.etg	Akse 2-5	Stue / Allrom

Ventilasjonsanleggene skal tilføre friskluft og sørge for et godt arbeidsmiljø.

Hovedprinsipp er balansert omrøringsventilasjon med tilnærmet lik luftmengde for tilluft og avtrekk. Rom med sjenerende lukt eller annen forurensning får undertrykk i forhold til tilstøtende rom.

Luftmengder i rommene er iht. veiledningen til TEK 10 «Byggteknisk forskrift» og Arbeidstilsynets «Klima og luftkvalitet på arbeidsplassen» (best. nr. 444).

Anleggene består av ventilasjonsaggregat, kanaler og utstyr for fordeling av luften til/fra rommene. Aggregatene er designet for å være synlige i små rom under himling / tak. Aggregatene inneholder lavtstøyende vifter, varmegjenvinner, varmebatteri, filter, spjeld og automatikk.

Aggregatene har egne inntak i yttervegg og avkast i vegg eller tak.

Anleggene som betjener hvert sitt oppholdsrom kan automatisk regulere luftmengden etter behov (VAV). Dette styres etter CO₂- og temperaturnivå i rommene. Anleggene kan overstyres og overvåkes fra SD-anlegget.

TE skal prise følgende opsjoner:

Opsjon: TE skal installere nye avtrekksystemer fra rehabiliterte områder for garderobe, dusj og WC i underetasje.

Opsjon: TE skal installere balansert ventilasjon fra rehabiliterte områder for garderobe, dusj og WC i underetasje.

Opsjon: TE skal installere nye avtrekksystemer fra rehabiliterte områder for vaskerom, teknisk rom og rullestollager i underetasje.

Opsjon: TE skal installere balansert ventilasjon fra rehabiliterte områder for vaskerom, teknisk rom og rullestollager i underetasje.

5 ELEKTROTEKNISKE INSTALLASJONER

5.1 ELKRAFT

5.1.1 Generelle elkraftanlegg

5.1.1.1 EMC Elektromagnetisk sameksistens

TE skal sørge for at EMC (Electromagnetic Compatibility) - Elektromagnetisk sameksistens ivaretas på en tilfredstillende måte.

Det gjelder bl.a. følgende anlegg/utstyr/etc.

Elkraft (strømforsyning, jordfeil/isolasjonsovervåking). lysstyring, nødlis, datanett, telefoni, integrert kommunikasjon, brann (med tilhørende bygningstekniske, VVS og elektrotekniske systemer), sikring (med dørfunksjoner), fellesantenne, SD-anlegg, Heis o.l.

5.1.1.2 Bæresystemer

TE skal etablere føringsveier for elkraft og tele/data. TE skal etablere installasjoner som skjult anlegg.

Ved forsering (kryssing av soner med ulike krav) skal TE ta hensyn til konstruksjonenes lydkrav og brannkrav og tette i henhold til dette.

Føringsveier for elkraft og tele/data etableres som felles kabelstiger over himling i korridorarealer og tekniske rom etc. og installasjonskanaler med uttak langs yttervegger i fellesrom og kontor-arealer. I områder med fast himling benyttes trekkerør.

Det medtas tilstrekkelig dimensjonerte og fleksible vertikale og horisontale føringsveier for nødvendig kabelføring i bygningen.

Installasjoner til lys, brytere og stikk på vegg, etableres i hovedsak som skjult anlegg. Det er hovedsakelig medtatt installasjonskanaler i aluminium i hht. miljøpåkjenning og varighet.

Det benyttes PVC kanaler som føringsveier og uttakskanaler der dette er egnet.

Ved forsering i lydbegrensende konstruksjoner må det bli tatt hensyn til konstruksjonenes lydkrav og tettet iht. dette. Branntetting beskrives utført iht. konstruksjonens brannkrav.

5.1.1.3 Jording

TE skal påse at god jording er ivaretatt i henhold til NEK400. TE skal kontrollere eksisterende jording til bygget gjennom målinger.

TE skal prosjektere og etablere ekstra jording i grøft til nytt inntak og eventuelt spyd som tilleggsjording. Dette er for bygget og planlagt ny hovedtavle.

TE skal etablere separate utjevningsforbindelser for bygget. Potensialutjevning skal etableres mellom utsatt anleggsdeler og andre ledende deler som ventilasjonskanaler, el-kanaler, kabelbroer, stålkonstruksjoner med mer.

5.1.2 Inntak – Trafo

TE må sørge for at nødvendig strømtilførsel til bygget er ivaretatt.

Eksisterende trafo som forsyner bygget i dag er en mastetrafo på andre siden av veien. Eksisterende trafo har for liten kapasitet.

TE skal utføre all nødvendig prosjektering, utførelse, leveranse av nettstasjon/trafo og koordinering for å få skiftet ut eksisterende trafo til en ny trafo. Dette skal inkludere aktiviteter som f.eks:

- Forsterkning og omlegging av inntak
- Arbeid på hovedtavle
- Koordinering med nettselskap og aktører.

Dagens spenningssystem er 230 V IT.

TE skal prise følgende opsjon:

Opsjon: TE skal utføre all nødvendig prosjektering, utførelse, levering og koordinering for å gå over til nytt spenningssystem 400V TN-C-S.

5.1.3 Fordelingsanlegg

TE skal prosjektere og installere ny hovedfordeling til bygget, etablere nye underfordelinger og trekke separate hoved-/stigekabler til underfordelingene.

Hovedfordelingen skal være EN60439 sertifisert og dimensjoneres for betjening av sakkyndig personnell.

Hovedfordelingen skal plasseres i hovedtavlerom i underetasjen.

Underfordelinger for virksomhet (lys og stikk mm.) etableres i bygningsmessige nisjer i byggets etasjer, og dimensjoneres for betjening av hovedsakelig usakkyndig personell. Fordelingene plasseres i tilknytning til vertikal sjakt/ føringer. Disse benyttes for fremføring av kabel for elkraft og tele/auto. VVS-tekniske fordelinger for bygningsdrift etableres inn under automatikk som et frittstående stålplateskap i tekniske vvs-rom.

Følgende beskrivelse skal kun ansees som et løsningsforslag fra byggherren, og fritar ikke TE fra sitt ansvar for prosjektering og utførelse.

Beskrivelse:

Fordelingsanlegg:

Forslag til underfordelinger:

System	Betjener	Plassering
001	Underfordeling	Nisje – plan 1 (eksisterende nisje)
002	Underfordeling	Nisje – plan 1 (ny nisje)
003	Underfordeling	Nisje – plan 2 (eksisterende nisje)
004	Underfordeling	Nisje – plan 2 (ny nisje)

5.1.4 Lys og stikk

5.1.4.1 Kursopplegg lys og stikk

TE skal primært utføre kursopplegg for lys og stikk på vegg som skjult anlegg og installasjon på kabelstige.

- Lys skal etableres på separate kurser, koblet via kontaktorer for å muliggjøre en sentral styring.
- Ingen lyskurser skal belastes mer enn 50%.
- Stikkontakter for generell bruk skal medtas i alle rom.

- Nødvendige kurser for utstyr som er tilknyttet virksomheten medtas (F.eks. HC personellheiser).
- Det skal etableres minimum 6 uttak pr. arbeidsplass.
- Det skal etableres generelle stikk for rengjøring, minimum for hver 10m.
- TE må medta nødvendig kursopplegg og uttak for å ivareta forskriftskrav, beskrevne behov, og rommenes funksjon. Dette inkluderer kursopplegg for lys, stikk, dimming, stikk i kanaler, nød og ledelys i hele bygget.
- Høydeplassering av punkter som stikk, brytere etc skal avklares med byggherre og brukere før punkt-plassering.
- FEL/NEK 400 823 siste utgave skal legges til grunn i leilighetene. Kravene til antall punkter fra FEL/NEK 400 823 skal ansees som minimumskrav.
- Kursopplegget skal være funksjonelt og fleksibelt. Brytere, stikkontakter etc. skal være polarhvite.
- I alle leiligheter skal det etableres stikk ved overskap og under benk på alle kjøkken. For komfyr skal det medtas kursopplegg for komfyrvakt.
- På alle kjøkken, inkludert leilighetene, skal det medtas kursopplegg til koketopp, komfyr, oppvaskmaskin og integrert kjøl/frys.
- Det skal minimum medregnes 1 punkt for henholdsvis tv og stereoanlegg i hver leilighet. Plassering skal avklares med byggherre.
- I oppholdsrom og trimrom skal det medregnes minimum 3 doble stikkontakter.
- I garderobe, dusj og WC skal det medtas stikk ved speil. Høydeplassering i henhold til universell utforming. Eventuelt stikk i armatur erstatter ikke dette punktet.
- Det skal medtas dobbelt uttak i hvert bad i leilighetene til vaskemaskin. Plassering avtales med byggherre. Disse uttakene skal kobles på egen kurs.
- TE skal levere komplett løsning for handikappåpning av dører der det er påkrevd i henhold til forskrift.
- Lyspunkter skal plasseres hensiktsmessig med hensyn til planlagt innredning, lysfordeling og valgte armaturer. Det skal monteres bevegelsesføler til lys i alle rom utenom leiligheter.
- Det skal legges opp til lokal styring av lys i rom, med mulighet for tilknytning mot bevegelsessensor for å få et energisparende anlegg. Kursopplegg for lys skal klargjøres for sentral på/av styring.
- Kursopplegg for uttak til kontorer og fellesrom etableres i installasjonskanaler langs yttervegger.

5.1.4.2 Belysningsutstyr

TE skal installere lysarmaturer fra anerkjente produsenter med norsk/nordisk support. Belysningsanleggene skal benytte energieffektive lyskilder med lang levetid og effektive armaturer, kombinert med miljøtilpasset belysning. Armaturene skal ha minst 5 års garanti.

Det skal leveres komplett belysning, som skal gi et godt belysningsmessig og estetisk uttrykk, og som skal være basert på fornuftige energieffektive løsninger.

TE skal prosjektere og sørge for at samspillet mellom kunstig lys, dagslys og rommets karakter til sammen skal skape en visuelt god og vennlig atmosfære.

TE skal velge belysningstyper ut fra rommenes bruksfunksjon, himlingssystem og innvendige refleksjonsverdier.

I korridorer og åpne rom og arealer skal TE velge integrerte løsninger som er mer sikre mot ytre påvirkninger.

TE skal legge Lyskulturs publikasjoner til grunn for sin prosjektering, med vekt på 1B Luxtabell og planleggingskriterier for innendørs belysningsanlegg. Gjeldende krav i henhold til universell utforming NS 11001-2009 skal ivaretas, inkludert luxverdier og blendingsforhold.

Lysanlegget skal generelt kreve lite vedlikehold og alt nødvendig vedlikehold skal være enkelt å utføre.

Belysningsutstyr skal være av typen helelektronisk forkoblingsutstyr (HFU). Lysarmatur skal være utstyrt med LED lyskilder og type DALI forkoblingsutstyr eller tilsvarende. Det skal være minimum 5 års garanti på forkoblingsutstyr.

Generelt skal den elektriske belysning behovsstyres med PIR-bevegelsesføler.

Det skal generelt benyttes dimbare DALI lysarmaturer eller tilsvarende i alle arealer. Styringssystemet skal ivareta toveis kommunikasjon med armaturene, slik at vedlikeholdskostnader kan reduseres. Bryterpanelet skal kunne dimme armaturene i en eller flere soner. Belysning skal enkelt kunne overvåkes og overstyres fra SD-anlegget.

5.1.4.3 Nødbelysning

TE skal etablere et komplett ledesystem som skal være i henhold til offentlige forskrifter som:

- Plan og Bygningsloven, TEK 10
- NS 1838 Anvendt belysning – Nødbelysning
- NEK EN 60598-2-22 (Spesielle krav til armaturer for nødlys)
- NEK 400:2014-5-56

Det skal leveres et komplett adresserbart nødlysanlegg med desentralisert strømforsyning.

Anlegget skal ha mulighet for overvåkning og test av hver armatur, samt lagring av informasjon.

Feilsignal fra nødlysanlegget skal klargjøres for overføring av fremtidig SD - anlegg.

I tillegg til arealer som har krav til nødlysanlegget skal også arealer i el- /tekniske rom, el-nisjer, serverrom, ventilasjonsrom, utstyres med markerings- og ledelys. Dette kravet gjelder selv om bygningen eller deler av denne tilhører en risikoklasse der offentlige forskrifter/regelverk ikke krever nødlys.

Anlegget skal prosjekteres og monteres etter gjeldene Europanormer (EN).

Alle markeringslys og ledelys skal baseres på bruk av LED-lyskildeteknologi.

Markeringslys armaturene monteres hvor påkrevd i henhold til forskriftskrav.

Ledelysarmaturene monteres i trappesjakter og i rømningsveier forøvrig.

5.1.5 Elvarme

Bygget har i dag elektrisk oppvarming med panelovner.

TE skal prosjektere og installere nye panelovner for oppvarming i bygningen. Eksisterende panelovner skal fjernes.

Panelovnene skal være termostatregulert og kunne styres via SD anlegget, med mulighet for manuell overstyring.

I barfotområder som dusjer og garderober skal TE installere nye elektriske varmekabler.

TE skal sørge for at ventilasjonsluften varmes opp ved hjelp av elektriske varmebatterier i desentralisert luftbehandlingsanlegg, i tillegg til varmegjenvinning.

TE skal etablere utvendig varme i rist ved hovedinngang enten ved å oppgrader eksisterende rist eller montere ny rist. TE skal etablere varme i taksluk og takrenner, enten ved å oppgradere eksisterende eller montere nye taksluk og takrenner. Dette gjelder også sluk og renner på ny veranda/balkong.

Styring skal være type Aiwell Controll 3000 eller tilsvarende.

5.1.6 Driftstekniske anlegg

TE skal medta nødvendig strømtilførsel til VVS anleggene.

TE skal prosjektere og installere kursopplegg for bygningsdrift.

TE skal etablere komplett kursopplegg til VVS utstyr.

TE skal medta servicebrytere i hovedstrømskretsen for alle pumper og viftemotorer.

TE skal minimum medta renholdsstikk i korridorer, fellesarealer, trapper og tekniske rom.

TE skal medta stikk ved fordelinger for sterk og svakstrøm, og i sjakter med adkomst.

TE skal prise følgende opsjoner:

Opsjon: TE skal prise komplett løsning for automatisk solavskjerming for bygget. Styring skal være på rom-nivå med overstyring via værstasjon, samt mulighet for manuell overstyring på romnivå.

5.2 TELE- OG AUTOMATISERING

TE skal sørge for at bygget tilknyttes bredbåndsnett fra gjeldende linjeleverandør eller egen fiber. Fiberkommunikasjon skal legges inn i bygget, og frem til underfordelinger og leiligheter.

TE skal sørge for at det er 2 hovednett (tele/data nettverkstruktur) i bygget; én som tilhører kontor og administrasjon, og én som tilhører leilighetene.

TE skal etablere eget kommunikasjonsrom, komplett med skap, rack osv. Alle skap skal minimum ha 2stk 6 veis strømlister for strømtilførsel til nettverksutstyr. Kommunikasjonsrom skal ha plass til avslutning av spredenett og nettverkselektronikk (herunder data-switcher) i dataskap/fordelere.

TE skal legge fiberkabel SM (Singelmodus) mellom hovedfordeleren og underfordeleren. Det skal legges egen fiber frem til hver leilighet.

Singlemodus fiberkabel skal oppfylle alle krav angitt i NEK EN 50173 med hensyn til optiske, transmisjonsmessige og mekaniske egenskaper.

TE skal terminere all kabling i rack. Rack skal være minimum 80 cm dype og brede. RJ-45 panel i patcheskap. CAT 6 eller 7 kabel og punkter.

TE skal etablere gode føringsveier for tele- og automatiseringsinstallasjonene.

TE skal medta det passive nettet.

TE skal plassere følgende utstyr i datarom i underetasjen:

- Samtlige svakstrømssentraler som betjener bygget (For eksempel serverplassering, backuputstyr, sentralutstyr for telefoni, sentralutstyr IKT, brukerutstyr med mer.)
- Adgangskontroll
- Innbruddsalarmanlegg
- Sentralutstyr for pasientsignal o.l.

5.2.1 Datakommunikasjon

TE skal medta det passive nettet. Alle aktive nettkomponenter er bruker-utstyr. TE skal avsette plass i rack til nettverksutstyr som HUB, switch etc.

All nettverkselektronikk (dataswitcher, trådløse aksesspunkter, telefonløsning, infotavler, elektroniske tavler) leveres av kommunens IKT-avd.

Kommunens datanettverk skal dekke alle bygninger og dette medfører at bygget skal ha et godt fungerende trådløst nett innvendig. Plassering av AP'er i gamle og nye bygg, skal planlegges med et anerkjent verktøy for dekningsprosjektering av trådløse nett.

5.2.2 Telefon

TE skal medta det passive nettet.

Kommunens telefonisystem er IP basert.

Telefonsentral/apparater er ikke medtatt, dette er brukerutstyr.

Utstyr settes opp, bestilles og leveres av kommunens IKT-avd.

TE skal sørge for telelinje for heisalarm. Nødtelefon i heis kobles via GSM. Legges i heisens apparatskap. TE skal medta kabling fra patcheskap til heisens apparatskap,

terminert i begge ender. Tilknytnings- og abonnementskostnader betales direkte av byggherren.

5.2.3 Porttelefon

TE skal medta porttelefonanlegg til bygget.

Minimumskrav:

- Porttelefon/svarapparat i hver leilighet, 1.etasje og 2.etasje.
- Porttelefon/svarapparat i Personalrom og Felleskontor, 1.etasje og 2.etasje.
- Ringetablå ved hovedinngang.
- Kamera, lyd og bilde. Robust utførelse. Enkle i bruk.
- Porttelefon/svarapparat skal kunne åpne ytterdører i U.etasje.
- Personalets porttelefoner/svarapparat skal vise oppkall til leilighetene.
- Personalet skal kunne sette beboernes porttelefon/svarapparat ut at funksjon ved behov, uten at dette kan reverseres av bruker.

TE skal i tillegg medta ringeklokke utenfor hver leilighet.

5.2.4 Mobildekning

TE skal sørge for god innendørs mobildekning, i alle rom i bygget.

5.3 ALARM OG SIGNALANLEGG

5.3.1 Brannalarmanlegg

TE skal gjennomføre komplett brann-prosjektering og utførelse for ivaretagelse av forskriftskrav.

Bygget skal være overvåket av et heldekkende automatisk, adresserbart brannalarmanlegg.

Anlegget skal utføres i samsvar med melding HO-2/98 (temaveiledningen) og NS 3960.

Henvises også til gjeldende brannrapport og branntegninger.

Det skal installeres et adresserbart automatisk brannalarmanlegg som detekterer brann i overvåkede områder, og som varsler alle personer som oppholder seg i bygget.

Anleggets formål er å sikre tilstrekkelig tid for rømning og evakuering av bygget ved brann.

Det skal generelt benyttes adresserbare optiske røykdetektorer som er tilpasset romtype hvis ikke annet er angitt. I rom hvor det pga rommets beskaffenhet kan forekomme hendelser som kan gi uønskede alarmer, skal det benyttes multisensor detektorer.

Det skal etableres et hel-sprinklet anlegg som er definert gjennom brannteknisk analyse av bygget. Sprinkelanlegget skal tilknyttes brannsentralen, sammen med signal til heis og VVS-automatikk.

Bygget skal ha direktekobling til brannvesen med AL-TEL sender eller tilsvarende. Det skal monteres nøkkelsafe ved angrepsvei for brannvesenet.

Orienteringsplaner skal plasseres ved alle brannsentraler og brannmannspaneler.

Det medtas nødvendige brannsentral, brannsentral skal plasseres v/ hovedangrepspunktet for brannvesenet, som er hovedinngang ved VF. Sentralen skal ha alarmlagring og LCD display på panelet. Angivelser av meldinger skal være entydig og selvforklarende, og skal være ren tekst informasjon.

Det etableres dørholdemagneter med integrert utløser knapp/bryter, samt nødvendig strømforsyninger/trafo. Alle brannklassifiserte dører som bør stå i åpen stilling for å

tilfredsstille brukernes funksjonskrav, skal ha dørholdemagneter. Dørlukkere med integrert holdemagnet skal også forrigles mot brannalarmanlegg.

Hvilke dører som skal utstyres med dørholdemagneter og dørlukkere henvises til arkitektbeskrivelsen.

Varsling, akustisk og optisk

Alarmeringen skjer ved hjelp av summer/flash lampe (innebygd i detektor/sokkel), egne sløyfebaserte sirener og lamper eller tradisjonelle klokker og lamper.

Der hvor det er krav (TEK 10) installeres også blitslamper for optisk varsling, integrert i detektor eller i sokkel, eller tradisjonelle lamper. I deler av byggverk som er fellesarealer, rom med arbeidsplasser, garderobe og toalett må akustiske varsling suppleres med optiske alarmgivere.

5.3.2 Innbruddsalarmanlegg

TE skal prosjektere og levere et innbruddsalarmanlegg for skallsikring.

Anlegget skal tilfredstille FG 's regelverk.

Innbruddsalarmanlegg skal være av adresserbar type. Alt utstyr skal være FG-godkjent. Inn- og utkobling av innbruddsalarm skal utføres via ur eller nattlås ved hoveddør.

Anlegget skal gi mulighet for utskrift av anleggets tilstand og historisk logg med minst 3 måneders historikk, på en vanlig seriell printer (RS232). Anlegget skal være selvdiagnostiserende og rapportere om feil og feilbetjening på loggen.

Anlegget skal ha mulighet til fjernovervåkning / kontroll. Sentralen skal kunne programmeres for tilleggsfunksjoner som for eksempel oppstart av videokamera(er) ved deteksjon. Det skal være mulighet for spesialtilpasning av hver enkelt sone samt tilstandsovervåkning av alle soner. Endelig soneinndeling skal avtales med byggherre.

SONEINNDELING

Sone 1: Skallsikring

Sone 2: Fellesarealer

Sone 3: Beboerarealer

Sone 4: Personalarealer

5.3.3 Adgangskontroll

TE skal medta adgangskontrollanlegg.

Anlegget skal omfatte levering, montasje, kursopplegg, røranlegg og idriftsettelse av utstyr for adgangskontroll- og innbruddsalarmanlegg, samt dørkontrollsystem.

Grensesnitt mellom leverandør av lås/beslag og adgangskontrolleverandør ligger på dørkarmen.

TE medtar elektrisk sluttstykke med 24 V driftsspenning inklusive mikrobryter, beslag, magnetkontakter, magnetlås, dørautomatikk, KAC (nødåpner), motorlås, albuebryter og dørpumper etc. hvor dette er aktuelt.

Adgangskontrollsystemet skal forrigles mot brannalarmanlegget.

Det skal leveres adgangskontroll på følgende dører:

U.etasje:

- Inngangsdør fra utside inn til vindfang/venteområde (001), (Online).

- Inngangsdør fra vindfang/venteområde (001) inn til gang (002), (Online).
- Dør mellom gang (002) og gang (003), (Online).
- Dør mellom gang (002) og gang (024), (Online).
- Dør mellom gang (023) og utside, (Online).

1.Etasje:

- Dør mellom Trapperom (101) og gang (120), (Online).
- Dør mellom Trapperom (101) og gang (102), (Online).
- Dør mellom felles stue (103) og veranda/balkong (Plan 1.etg), (Online).
- Dør mellom gang (124) og veranda/balkong (Plan 1.etg), (Online).
- Dør mellom gang (102) og utendørs trapp, (Online).
- Dør mellom leilighet (106) og gang (102), (Offline).
- Dør mellom leilighet (109) og gang (102), (Offline).
- Dør mellom leilighet (118) og gang (102), (Offline).
- Dør mellom leilighet (114) og gang (102), (Offline).
- Dør mellom leilighet (128) og gang (120), (Offline).
- Dør mellom leilighet (123) og gang (120), (Offline).

2.Etasje:

- Dør mellom Trapperom (201) og gang (220), (Online).
- Dør mellom Trapperom (201) og gang (202), (Online).
- Dør mellom felles stue (203) og veranda/balkong (Plan 2.etg), (Online).
- Dør mellom gang (224) og veranda/balkong (Plan 2.etg), (Online).
- Dør mellom gang (202) og utendørs trapp, (Online).
- Dør mellom leilighet (206) og gang (202), (Offline).
- Dør mellom leilighet (209) og gang (202), (Offline).
- Dør mellom leilighet (218) og gang (202), (Offline).
- Dør mellom leilighet (214) og gang (202), (Offline).
- Dør mellom leilighet (228) og gang (220), (Offline).
- Dør mellom leilighet (223) og gang (220), (Offline).

Med online menes et system som har kablet forbindelse til sentral. Kortleseren kommuniserer direkte med sentralen for å bekrefte kortets autorisasjon.

Med offline menes et system som ikke har en direkte forbindelse med en sentral.

TE skal levere adgangskort til personal, brukere, driftspersonell og reservekort.

TE skal gi opplæring i bruken av adgangskontrollsystemet.

Adgangskortene skal kunne brukes både på online og offline kortlesere. Eksempelvis skal personalets adgangskort kunne gis tilgang til alle kortlesere, både online og offline.

I leilighetene skal brukerne kunne låse døren fra innsiden. Denne funksjonen skal bli overstyrt når personalet ønsker å åpne døren fra utsiden. Personalet skal alltid kunne åpne dørene inn til leilighetene.

5.3.4 Sykesignalanlegg / Lokaliseringsteknologi / Pasientsignal

TE skal medta installasjon og leveranse av system for innendørs lokalisering av brukerne, med alarmfunksjon.

Systemet skal være moderne og brukervennlig, og ivareta sikkerhetskrav for bruk på institusjon.

TE skal medta 5års service og support for systemet.

TE skal medta lokaliseringsenheter til hver leilighet samt til personalet.

Minimumskrav til lokaliseringsenheter og systemet:

- Hensiktsmessig størrelse og utforming (smykke, klokke). Vann, støv, støtsikker. Enkel å lade opp og betjene.
- Presis innendørs lokalisering. Posisjonsfyr i alle leiligheter, fellesområder og i henhold til systemets funksjon.
- Alarmknapp for varsling til personal, både til sentral, DECT telefon, wifi, sms.
- Notifisering/alarm til personalet ved brukerens passering av (vandrealarm):
 - o Inngangsdør leilighet.
 - o Dører mellom trapperom (101) og gang (102) og gang (120).
 - o Dører mellom trapperom (201) og gang (202) og gang (220).
 - o Utgangsdører U.etasje: Dører fra gang (002) og ut. Dører fra gang (023) og ut.
 - o Utgangsdører 1.etasje: Dør fra gang (102) og ut. Dør fra Felles stue (103) og ut på veranda/balkong. Dør fra gang (124) og ut på veranda/balkong.
 - o Utgangsdører 2.etasje: Dør fra gang (202) og ut. Dør fra Felles stue (203) og ut på veranda/balkong. Dør fra gang (224) og ut på veranda/balkong.
- Automatisk dørlåsing, oppkoblet til adgangskontrollanlegget og brannalarmanlegget, ved brukerens tilnærming til:
 - o Utgangsdører U.etasje: Dører fra gang (002) og ut. Dører fra gang (023) og ut.
 - o Utgangsdører 1.etasje: Dør fra gang (102) og ut. Dør fra Felles stue (103) og ut på terrasse/balkong. Dør fra gang (124) og ut på veranda/balkong.
 - o Utgangsdører 2.etasje: Dør fra gang (202) og ut. Dør fra Felles stue (203) og ut på veranda/balkong. Dør fra gang (224) og ut på veranda/balkong.

Minimumskrav til lokaliseringsapplikasjonen:

- Tilgang til lokaliseringsapplikasjonen gjennom nettleser.
- Påloggingsløsning, autentisering, kryptering, it-service i henhold til offentlige krav.
- Applikasjonsbrukerne skal ha unik bruker-id og skal kunne konfigureres i forskjellige autorisasjoner og roller.
- Grensesnittet/skjermbildet skal reflektere lokalene.

Sykesignalanlegget skal kobles opp mot med adgangskontrollanlegget og brannalarmanlegget.

5.3.5 Lyd og bilde

5.3.5.1 Fellesantenne

TE skal etablere nytt fiberanlegg til bygget, samt til hver leilighet.

TE skal medta følgende:

- 1 uttak i hver leilighet

- 1 uttak i hvert fellesrom.

5.3.5.2 Teleslyngeanlegg

TE skal etablere teleslynge i henhold til krav til universell utforming.

Det medtas komplett teleslyngeanlegg i leilighet i u.etg, samt i alle fellesrom. Anleggene leveres komplett med nødvendige teleslyngeforsterkere og programkilder/mikrofoner.

5.3.5.3 Kameraovervåkning

TE skal klargjøre leilighetene, brukernes fellesområder, korridorer, trappeområder og inngangsparti for video-overvåkning.

5.3.6 Automasjon SD-Anlegg

TE skal levere komplett automatikk og SD-anlegg for styring, regulering og overvåking. Følgende systemer skal betjenes, i tillegg til andre anlegg beskrevet i konkurransen.

- Sanitæranlegg
- Varmeanlegg
- Kjøleanlegg datarom
- Ventilasjonsanlegg
- Evt. persiennestyring /solavskjerming.
- Adgangskontroll og innbrudds anlegg.
- Lysstyring, inne og ute
- Motorstyrte dører / inngangspartier.
- Fjernavlesing av alle tavleinstrumenter i hovedtavle.
- Energiforbruksregistrering fra hovedtavle.
- Overvåking av jordfeilbrytere som er utløst.
- Fjernavlesing av jordfeilovervåking / scanning fra hovedtavler.
- Styring og overvåking av evt. Varmekabler og taksluk m.m.
- Overvåking av tekniske feil på heis.
- Overvåking av tekniske feil på evt. UPS'er
- Temperaturfølere i IT rom.
- Brannvarsling.
- Sprinkelanlegg
- Nødlys
- Andre tekniske anlegg det vil være naturlig å tilknytte anlegg.

5.3.7 Integrert kommunikasjon

TE skal etablere et felles strukturert kablingssystem for informasjonsteknologi. TE skal etablere et sprednett for tele og data ved Vestsideveien 100.

All kabling skal termineres i rack. Rack må være min 80 cm dype og brede. RJ-45 panel i patcheskap. CAT 6 eller 7 kabel og punkter. Det tas med patche kabler i alle dataskap.

Fiberkommunikasjon skal legges inn i bygget, samt frem til alle underfordelinger for data.

Hoveddataskap plasseres i datarom, det er lagt opp til at det blir 2 underfordelere.

Hoved kommunikasjonsrommet må være på minst 2x3 m (6 m2.)

Det er planlagt følgende underfordelinger:

- Underfordeling Nisje- plan 1
- Underfordeling Nisje- plan 2

TE skal levere hoveddataskap av følgende type: 19" låsbart gulvskap 42 U m/glassdør H2000xB800xd800.

TE skal utstyre alle fordelingsskap med tilstrekkelig stor UPS til å drifte det installerte utstyret i min 30 min. Skapene skal plasseres i et låsbart rom med tilstrekkelig strømtilførsel, kjøling og adgangskontroll.

Fibren skal termineres på 19" fiberfordelere med SC fiberkonnektor i begge ender. Det benyttes kablingsnett kablet i «stjerne», det benyttes minst CAT 6 eller CAT 7.

TE skal minimum levere følgende:

- 1 dobbelt uttak på hver kontorarbeidsplass.
- 2 dobbelt uttak i hvert fellesrom (evt.1 dobbelt punkt i tak til trådløst aksesspunkt).
- 2 doble uttak i kopi/printer rom.
- De trådløse aksesspunktene plasseres i tak og ikke over tak. Det er kun datapunktet som skal plasseres over.
- Hvis det skal settes opp projektor i taket i fellesrom eller andre rom, må det legges opp et strømuttak til dette.
- Det må legges opp 1 dobbelt datapunkt opp under (eller i) tak, der det skal være trådløs dekning. Det er ønskelig at man skal ha trådløs dekning i hele bygget. Det må tas en dekningsprøve for å kartlegge hvor de trådløse aksesspunktene må plasseres for å få ønskelig dekning. Kommunens IKT-avdeling tegner inn plassering av disse punktene.
- Ønskes infotavler, må det legges opp datapunkt ved disse.
- Der det ønskes IP telefoner, må det legges opp et datapunkt.

Der det benyttes brystningskanaler monteres egne uttaksbokser for telefon og data.

Det beregnes tilstrekkelig med strøm i forbindelse med uttak for tele/data. Det skal minimum være to triple uttak for hvert datapunkt.

Merk at all nettverkselektronikk (dataswitcher, trådløse aksesspunkter, telefonløsning, infotavler, elektroniske tavler) leveres av kommunens IKT-avd.

5.3.8 Heiser

Eksisterende heis skal beholdes.

TE skal utbedre heisen iht. mangelliste fra heiskontrollen beskrevet under, og utføre ny godkjent heiskontroll. Det søkes dispensasjon i forhold til universell utforming.

Mangelliiste / Avvik fra heiskontrollen:

1. Instruks vedrørende bruk av sikringsutstyr ved redusert redningsrom på stoltak manglet/var mangelfull.
2. Foto-celler/felt var ikke overkoblet under innkjøring i døråpningssone.
3. Det manglet varselstilt på stoltak vedrørende redusert redningsrom med fare for klemming/knusing.
4. Det manglet varselstilt i sjaktgruve vedrørende redusert redningsrom med fare for klemming/knusing.
5. Alarm skal være betjent til enhver tid slik at nødsignal kan behandles effektivt uten forsinkelse.
6. Fjernalarm er nødvendig. (TEK10 § 15-11, 6)

TE skal etablere fellesantenne (sentral og svitsj):

- Sentral for overføring av heisalarm med taleforbindelse
- Safetel sender eller tilsvarende
- Inntakskabler/stigenett og spredenett for tele/data blir terminert her

5.3.9 Tilfluktsrom

TE skal utbedre tilfluktsrommet iht. vedlagt rapport/mangelliste fra Miljøteknikk AS datert 03.07.2017, og få utført ny godkjent kontroll.