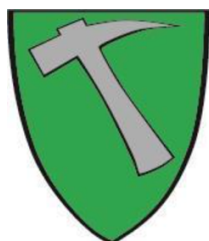


# Nytt servicebygg og garasje – Birketveit Iveland kommune

Kravspesifikasjon for totalentreprise



Dato: 15.10.2026



TROLLVEGG  
ARKITEKTUR | INTERIØR | PLAN

ODIN  
PROSJEKT

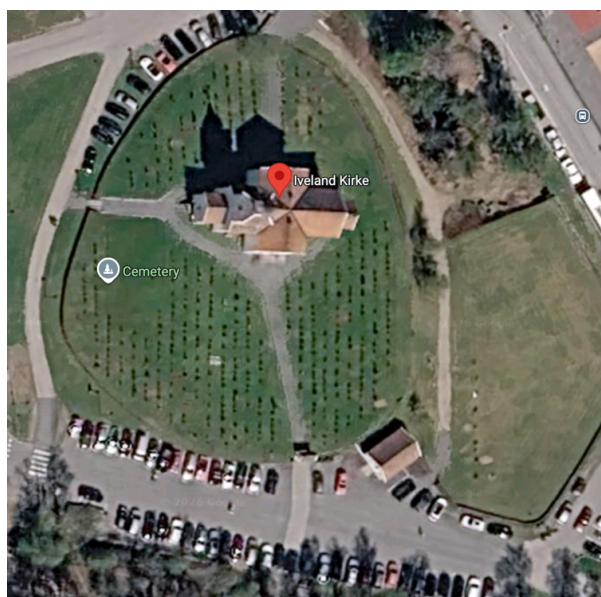
## Innholdsfortegnelse

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| Nytt servicebygg og garasje – Birketveit Iveland kommune ..... | 1  |
| Kravspesifikasjon for totalentreprise .....                    | 1  |
| Innholdsfortegnelse .....                                      | 2  |
| 0 Innledning .....                                             | 3  |
| 0.1 Prosjektets mål .....                                      | 3  |
| 0.2 Om prosjektet .....                                        | 4  |
| 1 Overordnede funksjonskrav .....                              | 6  |
| 1.1 Romprogram .....                                           | 6  |
| 1.2 Myndighetskrav .....                                       | 6  |
| 1.3 Energi og miljø .....                                      | 7  |
| 1.4 Rigg og drift .....                                        | 7  |
| 2 Bygning .....                                                | 7  |
| 2.0.1 Riving og forberedende arbeid .....                      | 7  |
| 2.1 Grunn og fundamenter .....                                 | 8  |
| 2.2 Bæresystem .....                                           | 8  |
| 2.3 Yttervegger .....                                          | 8  |
| 2.4 Innervegger .....                                          | 8  |
| 2.5 Dekker og gulv og himlinger .....                          | 14 |
| 2.6 Yttertak .....                                             | 17 |
| 2.7 Fast inventar .....                                        | 18 |
| 3 VVS-installasjoner .....                                     | 22 |
| <b>GENERELT VVS</b> .....                                      | 22 |
| 3.2 Varmeanlegg .....                                          | 23 |
| 3.4 Luftbehandling / Ventilasjonsanlegg .....                  | 24 |
| 4 Elkraft og belysning .....                                   | 25 |
| 4.2 Belysning .....                                            | 25 |
| 6 Brannteknisk ytelseskrav .....                               | 26 |
| 9 Vedlegg .....                                                | 27 |

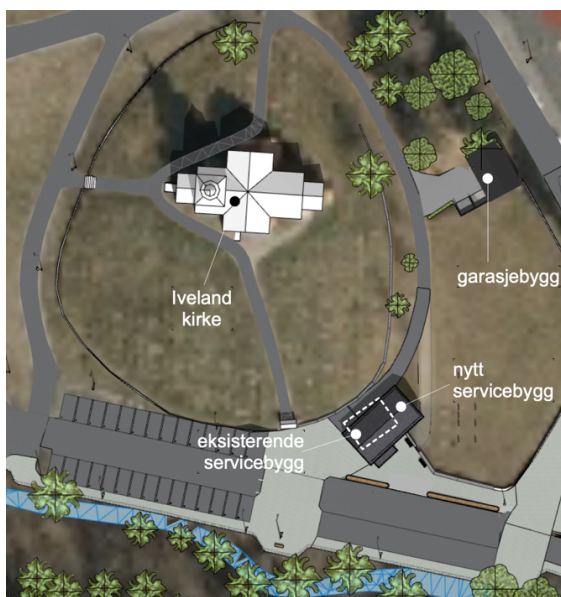
## 0 Innledning

### 0.1 Prosjektets mål

Formålet med prosjektet er å etablere et nytt servicehus på tomten der dagens servicehus står. Det nye servicehuset skal ha utvidet funksjonalitet, noe større areal og en høyere standard, og prosjekteres og oppføres i samsvar med gjeldende krav, forskrifter og standarder.



*Oversikt dagens situasjon.*



*oversikt planlagt situasjon*

Det bygges også garasje til gravemaskin til kirkegård. Det utformes jord lagring av betong tilknyttet til garasjebygg.

## 0.2 Om prosjektet

Det eksisterer i dag et servicebygg tilknyttet Iveland kirke og kirkegård. Byggets tekniske tilstand og standard gjør det lite egnet til bruk i forbindelse med kirkelige handlinger og arrangementer, som begravelser, konfirmasjoner og dåp, samt ulike sosiale sammenkomster.



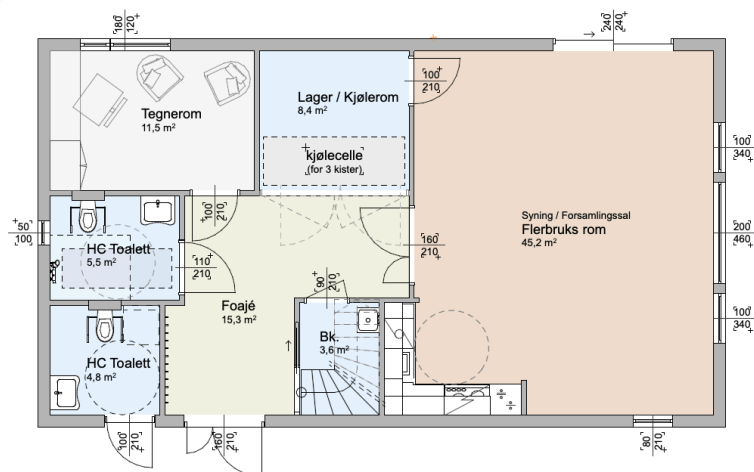
*eksisterende servicebygg*

Det eksisterende servicebygget skal derfor rives og erstattes med et nytt bygg med utvidet funksjonalitet. Det nye bygget skal tilrettelegges for et bredere spekter av aktiviteter og oppføres i samsvar med dagens krav og standarder.

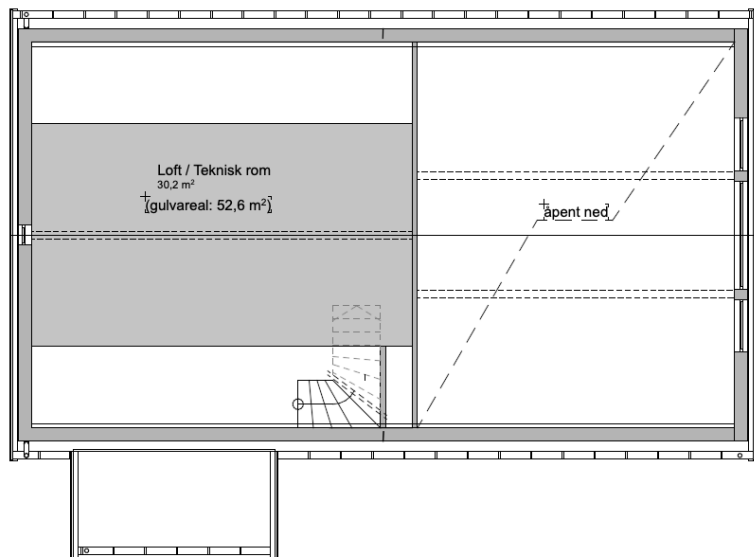
I det nye bygget etableres et større multifunksjonsrom. Rommet skal kunne benyttes som syningsrom i forbindelse med begravelser, samt som samlingsrom for ulike kirkelige arrangementer, menighetsaktiviteter og feiringer. Det etableres et komplett kjøkken i tett tilknytning til multifunksjonsrommet.

Det etableres også et kjølerom/lager med direkte tilknytning til multifunksjonsrommet. Her skal det installeres en kjølecelle med kapasitet for plassering av inntil tre kister.

Videre etableres et eget, mindre tegne- og aktivitetsrom for barn, nødvendig HC-toalett samt et separat toalett med adkomst kun fra utsiden. Det utvendig tilgjengelige HC toalettet skal kunne benyttes i forbindelse med arrangementer og aktiviteter i den nærliggende kirken.



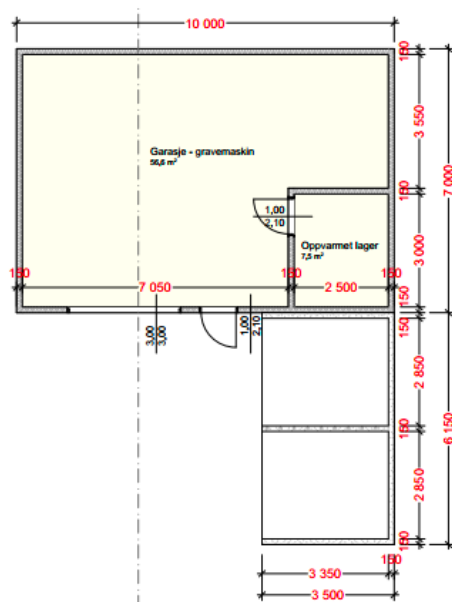
*Planlagt nytt servicebygg første etasje*



*Planlagt nytt servicebygg loftsetasje*

### Garasjebygg

I tillegg til servicehuset skal det etableres et enkelt garasjebygg. Bygget skal inneholde en garasje for gravemaskin samt et mindre lagerrom. Garasjen skal være uoppvarmet. Lagerrommet skal tempereres og holdes frostfritt til enhver tid. Garasjebygget skal forsynes med strøm fra servicehuset via en nedgravd elektrisk kabel. Kabelen skal dimensjoneres for byggets beregnede effektbehov og nødvendig reservekapasitet. Utenfor garasjebygget etableres to jordlager av betong.



Planlagt ny garasjebygg



## 1 Overordnede funksjonskrav

### 1.1 Romprogram

Syning / forsamlingssal med kjøkken: ca. 45,2 m<sup>2</sup> BRA

Lager / kjølerom: ca. 8,4 m<sup>2</sup> BRA

Tegnerom: ca. 11,5 m<sup>2</sup> BRA

Foaje / gang: ca. 15,3 m<sup>2</sup> BRA

HC toalett inne: 5,5 m<sup>2</sup> BRA

HC toalett utenfra: 4,8 m<sup>2</sup> BRA

Bøttekott og trapp: ca. 3,6 m<sup>2</sup> BRA

Loft med aggregat og lager: 30,2 m<sup>2</sup> BRA (ca. 50 m<sup>2</sup> gulvareal under skrå tak med varierende høyde)

Garasje til gravemaskin: 56,5 m<sup>2</sup> BRA

Lager: 7,5 m<sup>2</sup> BRA

Jord lager utenfor garasjebygg: ca. 20 m<sup>2</sup>

### 1.2 Myndighetskrav

Det nye servicebygget skal prosjekteres og oppføres i samsvar med gjeldende myndighetskrav, herunder krav til universell utforming, **TEK17** og relevant regelverk innen helse, miljø og sikkerhet (HMS).

For å sikre et forskriftsmessig bygg skal prosjektet omfatte en koordinert prosjektering innen de relevante fagområdene, herunder arkitekt (ARK), byggeteknikk (RIB), elektroteknikk (RIE), geoteknikk (RIG), VVS og brann (RIBr).

Totalentreprenøren har ansvar for å utarbeide og innhente nødvendig prosjekteringsunderlag og dokumentasjon før igangsetting av byggearbeidene.

### **1.3 Energi og miljø**

Tilbygget skal minimum tilfredsstille energikravene i TEK17. Det skal benyttes robuste materialer med lang levetid.

### **1.4 Rigg og drift**

Totalentreprenøren har ansvar for etablering, drift og avvikling av riggområdet, herunder avgrensning og sikring av byggeplassen samt ivaretagelse av krav til helse, miljø og sikkerhet (HMS) gjennom hele byggeperioden.

Før byggearbeidene igangsettes, skal totalentreprenøren utarbeide en riggplan som viser riggområder, adkomst- og transportveier, lagringsarealer samt øvrige arealer som skal disponeres i byggeperioden.

Riggplanen skal forelegges byggherren for gjennomgang og godkjenning før rigging eller byggearbeider igangsettes. Byggherrens godkjenning fritar ikke totalentreprenøren for ansvar for planlegging, sikring eller gjennomføring av arbeidene.

Det finnes en bevaringsverdig mur fra middelalderen i umiddelbar nærhet til byggeplassen, samt flere graver på det nærliggende gravfeltet. Riggplanen skal derfor beskrive og vise nødvendige tiltak for å beskytte muren og gravene mot skade, belastning, vibrasjoner og annen uønsket påvirkning gjennom hele byggeperioden. Områdene skal ikke benyttes til ferdsel, transport, mellomlagring eller annen riggvirksomhet.

Totalentreprenøren skal sørge for tilfredsstillende sanitærforhold for arbeidstakerne, herunder tilgjengelige og forsvarlig vedlikeholdte toalettfasiliteter, gjennom hele byggeperioden.

Totalentreprenøren er ansvarlig for løpende renhold og avfallshåndtering. Bygge- og riggområdet skal til enhver tid holdes ryddig, oversiktlig og sikkert. Etter avsluttet arbeid skal riggområdet avvikes, og berørte arealer skal ryddes og tilbakeføres som avtalt med byggherren.

## **2 Bygning**

### **2.0.1 Riving og forberedende arbeid**

Ved gjennomføring av rivearbeidene skal alle nødvendige sikkerhetstiltak ivaretas i samsvar med gjeldende lover, forskrifter og relevante standarder.

Rivearbeidene skal gjennomføres kontrollert og med nødvendig aktsomhet. Eksisterende servicebygg er tilknyttet offentlig vann- og avløpsanlegg samt strømforsyning. Eksisterende tilkoblingspunkter og føringer som skal benyttes videre for det nye servicebygget, skal kartlegges, sikres og ivaretas under rive- og byggearbeidene.

Eventuelle nødvendige frakoblinger og midlertidige tiltak skal koordineres med relevante netteiere og myndigheter.

## 2.1 Grunn og fundamenter

Fundamentering prosjekteres og utføres av totalentreprenør basert på lokale grunnforhold. Tek17 krav må ivaretas.

Strømforsyningen til garasjebygget er planlagt ført i bakken fra servicebygget. Nødvendig kapasitet og teknisk løsning skal avklares og prosjekteres i detaljprosjekteringsfasen.

## 2.2 Bæresystem

Bæresystem for nytt bygget prosjekteres og utføres av totalentreprenør. Dimensjonering og utforming av bærekonstruksjoner skal ta utgangspunkt i vedlagte tegninger. Tek17 krav må ivaretas.

## 2.3 Yttervegger

Yttervegger skal utføres i samsvar med arkitektens fasadetegninger med hensyn til materialbruk, kledning, farge og detaljering. Gjeldende krav i TEK17 skal ivaretas.

Det skal benyttes MøreRoyal stående dobbelfals tett eller tilsvarende kledning med tilsvarende kvalitet. Sokkel løsning utarbeides under detaljeringsfasen.

Kledningen skal leveres i fargen Grey RG 30, en dempet grånyanse, eller tilsvarende farge. Oppgitt NCS-referanse er S 7010-G90Y.

Endelig type og farge bør avklares med leverandør og skal velges / bekreftes av byggherre/ARK under detaljeringsfasen.

### Ytter vinduer

Yttervinduer skal leveres som trevinduer med utvendig aluminium beslag, i samsvar med arkitektens tegninger og gjeldende krav i TEK17.

Tilbudet skal baseres på vinduenes antall, plassering, størrelse og utførelse som vist på målsatte fasadetegningene. Endelig dør- og vindusskjema utarbeides i detaljprosjekteringsfasen.

Farge på trevindu/ beslag fastsettes i detaljeringsfasen og skal koordineres og godkjennes av ARK og byggherre før bestilling.

### Ytter dører

Ytterdører skal leveres i tre med utvendig aluminium beslag. Hoveddør til foajé og dør til Hcwc med direkte tilgang til det fri foreslås utført i NCS S 2005-G20Y, en lys, dempet grågrønn tone som harmonerer med kirkens historiske fargepalett og MøreRoyal Grey RG 30. Fargekonseptet skal gi en diskret og myk kontrast, men ikke konkurrere med kirken. Valgt farge skal dokumenteres med tilstrekkelig luminanskontrast mot tilstøtende vegg i henhold til gjeldende

krav i TEK17. Endelig farge fastsettes i detaljprosjekt sammen med ARK / Byggherre. Endelig farge skal harmonisere med fasade og interiør i servicebygg.

*\*Vist kledning og foreslått dørfarge:*



Skyvedør i syningsrom skal optimalt sett utføres i tilsvarende overflate/ farge som vinduer i rommet. Valgt farge skal dokumenteres med tilstrekkelig luminanskontrast mot tilstøtende vegg/ fasade i henhold til gjeldende krav i TEK17. Endelig farge fastsettes i detaljprosjekt sammen med ARK / Byggherre.

Tilbudet skal baseres på dørenes antall, plassering, størrelse og utførelse som vist på målsatte fasadetegningene. Endelig dør- og vindusskjema utarbeides i detaljprosjekteringsfasen.

## 2.4 Innervegger

### Gipsvegger

Innervegger skal ha en robust utførelse tilpasset byggets bruk og forventede belastning. Farger skal fritt velges av interiørarkitekt og deretter forelegges byggherre for godkjenning. Ved valg av farger skal universell utforming ivaretas, spesielt med hensyn til luminanskontrast mot andre overflater og dører. Det skal beregnes 5 forskjellige farger. Valgene skal være innenfor NCS- eller RAL-systemet, eventuelt innenfor de enkelte produkters fargespekter.

### Våtromsplater

I våtrom benyttes SINTEF-godkjent våtromssystem, våtromsplater type Fibo eller tilsvarende. Platene monteres i hele veggens høyde. Farge på våtromsplatene skal ivareta kravet til kontrast mot hvite servanter/toaletter, garnityr og andre tilstøtende overflater. Dryppkant skal forsegles etter anvisning fra leverandør og det skal være en hygienisk sikker overgang mellom gulvflis og plater. Platene skal ha sement, stein eller terrazzo imitasjon og interiørarkitekt skal kunne velge fritt mellom leverandørens sortiment for å sikre kontrast. Farge og fugemønster skal koordineres og godkjennes av interiørarkitekt og byggherre før bestilling.

### Finerplater / spiler i foajé

Utvählte vegger skal kles med robuste, brannhemmende finerplater i hvitpigmentert furu,

(referansefarge osmo Hvit 3111), fysiske materialprøver på pigmenteringsgrad skal fremlegges og godkjennes av interiørarkitekt/ byggherre.

Overflaten skal ha matt lakk finish, og utføres med glatt eller mikroperforert tekstur, for å ivareta akustikk, men samtidig oppleves diskret og sammenhengende. Omfang og fordeling av type plater skal vurderes iht. akustisk rapport. Tilsvarende plater/materialitet benyttes også som spesielløsning for integrert/skjult løsning av dører til «kjølecelle» i vegg.

For å skape et levende uttrykk/ element i form av en tredimensjonal tekstur, skal det påføres enkeltspiler, montert i relieff mønster på deler av platene. Spilene skal utføres i samme materialitet og farge som finerplatene og være med på å «blende inn» dørene i veggen. Eksakt løsning utarbeides i detaljeringsfase, men det vises til prinsipp skisse i konseptpresentasjon.

Finerplater monteres stående med vertikal fiber- og årringsretning. Det skal tas hensyn til visuell ensartethet i trestruktur og fargespill ved sammensetting.

Farge og løsning skal koordineres og godkjennes av interiørarkitekt og byggherre før bestilling.

**\*Utsnitt prinsippskisse fra konseptpresentasjon:**



**Finerplater / spiler i syningsrom**

Vegger i syningsrom skal kles med robuste, brannhemmende finerplater i hvitpigmentert furu (referansefarge osmo Hvit 3111), fysiske materialprøver på pigmenteringsgrad skal fremlegges og godkjennes av interiørarkitekt/ byggherre.

Overflaten skal ha matt lakk finish, og utføres med glatt eller mikroperforert tekstur, for å ivareta akustikk, men samtidig oppleves diskret og sammenhengende. Omfang og fordeling av type plater skal vurderes iht. akustisk rapport.

For å binde sammen foajé med syningsrom, skal det utføres et dekorativt motiv på utvalgt vegg i form av en tredimensjonal tekstur. Det skal påføres enkeltspiler, montert i relieff mønster på deler av platene. Spilene skal utføres i samme materialitet og farge som finerplatene. Eksakt løsning utarbeides i detaljeringsfase, men det vises til prinsipp skisse i konseptpresentasjon.

Finerplater monteres stående med vertikal fiber- og årringsretning. Det skal tas hensyn til visuell ensartethet i trestruktur og fargespill ved sammensetting.

Farge og løsning skal koordineres og godkjennes av interiørarkitekt og byggherre før bestilling.

**\*Utsnitt prinsippskisse fra konseptpresentasjon:**



## Veggabsorbenter

Totalentreprenøren skal dokumentere romakustiske tiltak i en egen lyd rapport som spesifiserer nødvendig absorbentareal per rom. Akustiske tiltak på vegg/i himling skal integreres sømløst i rommets faste overflater slik at de ikke fremstår som synlige eller ettermonterte elementer. Dette skal løses ved bruk av mikroperforerte finér eller tilsvarende integrerte løsninger. Platene skal leveres i samme tresort og visuelle utførelse som rommets øvrige treoverflater. Endelig farge, utseende og teknisk/estetisk løsning skal forelegges og godkjennes av interiørarkitekt, arkitekt og byggherre før bestilling.

I rom med gipshimling benyttes tilsvarende løsning med mikroperforering.

Øvrig akustikk hvor løsning ikke kan integreres som del av materialoverflate, skal det leveres akustiske bilder med treramme og ull motiv/ trykk iht. konsept, montert på vegg. Eksempel flokk & fjell eller eget trykk på absorbent. Størrelse, motiv og plassering skal samkjøres og godkjennes av interiørarkitekt og byggherre. Ens-fargede akustikkplater tillates ikke.

*\*Eksempel treramme/ veggabsorbent som trykk eller ull til inspo/referanse:  
(utsnitt bilder er lånt fra AKUART & flokk & fjell)*



### **Foringer**

Foringer skal leveres fabrikkbehandlet i samme tresort og visuelle utførelse som rommets øvrige treoverflater, eventuelt i en farge avstemt med disse. Foringene skal dimensjoneres og tilpasses stedlig veggtykkelse, og utføres med tette, presise og varige overganger mot dør- og vinduskarmer. Endelig farge, utseende og teknisk/estetisk løsning skal forelegges og godkjennes av interiørarkitekt, arkitekt og byggherre før bestilling.

### **Krav til festemidler og finish for alle overflater**

Det skal benyttes skjult innfesting på alle synlige overflater der det er teknisk mulig. Der festepunkter likevel blir synlige, samt ved skjøter og sår, skal det utbedres fagmessig.

Alle festemidler i synlige flater skal forsinkes/innsettes slik at de kan sparkles, slipes og overmales til fullt dekk. Treoverflater skal plugges med samme tresort/struktur eller utbedres med fargetilpasset treforming. Ferdige flater og overganger skal fremstå helt homogene og sømløse.

### **Spikerslag**

Alle vegger som skal ha fastmontert, vegghengt inventar skal oppføres med bakenforliggende spikerslag. Totalentreprenøren er ansvarlig for at spikerslaget plasseres i riktig høyde og med tilstrekkelig dimensjon.

Alle relevante krav i gjeldende TEK17 skal ivaretas.

## **2.4.4 Vinduer, dører og foldevegger**

### **Vinduer**

Vinduskarmer, utføring og innvendig listverk skal leveres og monteres som en komplett, samordnet løsning. Materialitetene skal være robuste og brannhemmende med matt lakk finish i hvitpigmentert

fur (referansefarge osmo Hvit 3111). Det skal tas hensyn til visuell ensartethet i trestruktur og fargespill. Fysiske materialprøver på pigmenteringsgrad skal fremlegges og godkjennes av interiørarkitekt/ byggherre før bestilling.

Foring avsluttes i flukt med ferdig veggoverflate og overgang mellom foring / vegg dekkes med utenpåliggende dekklist for helhetlig avslutning rundt vindu. Dekklist utført med typ. glattkantlist 21mm x 69mm, rettskåret hjørne eller tilsvarende standard format.

Vinduer leveres i tre med utvendig aluminium beslag.

### **Innerdører**

Dørene skal leveres i robust utførelse egnet for kontor- og offentlig bruk, med overflater og detaljer som tåler høy bruksfrekvens, vask og renhold. Dørene skal leveres komplett med karm, beslag, terskler og nødvendig tilbehør for en funksjonell og forskriftsmessig løsning.

Det skal i størst mulig grad benyttes terskelfrie løsninger av hensyn til universell utforming og renhold. Der terskel er nødvendig, skal det primært benyttes heve-/senketerskel. Der dette ikke er mulig, skal det benyttes HC-terstel eller tilsvarende løsning, tilpasset dørtype og eventuelle krav til lyd- og brannhetthet.

Dører skal utføres med sparkeplate hvor det er behov, iht. dørskjema i detaljfase.

Dører med glassfelt skal utføres med herdet og laminert sikkerhetsglass.

Skyvedør mot trapp til loft utstyres med lås.

### **Overflater**

Overflater skal leveres ferdig overflatebehandlet fra fabrikk. Det skal benyttes HPL-laminat med naturtro trestruktur og matt, strukturert overflate med et naturlig og dempet uttrykk. For finerte dørblad skal karm utføres i tre eller med overflate og farge tilnærmet dørbladet, slik at dørblad og karm fremstår som en helhet. Endelig farge og overflate skal avklares med interiørarkitekt og byggherre før bestilling.

*\*To fløyed dør til kjølecelle skal integreres i platekledd finer / spilevegg som nevnt under innervegger tidligere i dokumentet.*

### **Lås & beslag**

Adgangskontroll og eventuelle krav til låssystem (sylinder/elektronisk lås, dørlukker, Beslag) leveres/fastsettes av byggherre, og totalentreprenør skal koordinere dørleveransen mot byggherrens adgangskontrollsystem.

Skyvedør til loft må kunne låses.

### **Kontrastmerking glass**

Glassfelter skal leveres med foliert minstemarkering i to høyder iht. Tek17, sikre forskriftsmessig luminanskontrast mot omkringliggende overflater og ta utgangspunkt i lokalets konseptfarger. Utforming, fargevalg og grafisk utforming skal forelegges og godkjennes av interiørarkitekt og byggherre

før bestilling. Se prinsipptegning i vedlagt konsept for eksempel.

## 2.5 Dekker og gulv og himlinger

### 2.5.1 Gulvoverflate

**Matteløsning i foajé** - Ved hovedinngang skal det etableres innfelt, integrert matteløsning. Matten skal felles ned i en mattebrønn slik at overgangen mellom matten og det tilstøtende hovedgulvet blir helt trinnløs, iht. Tek17 og universell utforming. Mattesystemet skal bestå av robuste, utskiftbare og modulbaserte tekstilfliser størrelse 450x450mm eller tilsvarende format. Dette skal sikre enkel montasje, samt mulighet for å bytte ut enkeltområder med lokal slitasje. Overflaten skal ha en tydelig strukturert eller tredimensjonal profilstruktur basert på relieff- og høydeforskjeller i luven. Luv-overflaten skal bestå av 100 % slitesterk, industriell og hurtigtørkende PET egnet for høyfrekventert offentlig trafikk. Matten skal ha en tung, formstabil og sklisikker gummibakside (nitrilgummi) som sikrer at modulene ligger helt i ro i brønnen uten å forskyve seg, krølle seg i hjørnene eller kreve skjøteskinner mellom flisene. Tekstilstrukturen skal tåle daglig industriell støvsuging samt periodisk dyprensing med vann uten at fibre mister spenst eller absorberingsevne. Systemet skal bryte med det tradisjonelle, industrielle preget til standard matter og skrapematter i aluminium. Det kreves et moderne, skandinavisk og minimalistisk uttrykk der mønsteret danner en helhetlig, uavbrutt arkitektonisk gulvflate. Det skal leveres i en jordfarget eller nøytral fargetone tilsvarende «våt sand». Endelig farge og mønstertype skal koordineres med og godkjennes av interiørarkitekt og byggherre før bestilling.

**Gulvflis i foajé** - Som hovedgulv skal det leveres slitesterke, frostsikre og uglasserte porcellanatofliser i et moderne 600x600 mm format. Flisene skal ha rektifiserte (helt rette) kanter som muliggjør en smal og nesten sømløs fugebredde helt ned til 2 mm. Dette skal sikre et delikat, uavbrutt gulvuttrykk og en overflate som er enkel å holde ren. Flisene må tåle tøff offentlig bruk med høy motstandskraft mot riper og tung tråking, i tillegg til å tilfredsstille sklisikkerhet klasse R11 for trygg ferdsel. Rent estetisk kreves det en naturtro betongimitasjon med et minimalistisk og industrielt utseende. Flisene skal ha naturlige, diskrete nyanseforskjeller i overflaten tilsvarende sjatteringsvariasjon V2 for å skape et levende men harmonisk spill. Fargen skal være en lys, varm betongtone. Endelig farge og flistype skal koordineres med og godkjennes av interiørarkitekt og byggherre før bestilling.

**Gulvflis i HC toaletter** – Det skal leveres slitesterke, frostsikre og uglasserte porcellanatofliser i et moderne 600x600 mm format. Flisene skal ha rektifiserte (helt rette) kanter som muliggjør en smal og nesten sømløs fugebredde helt ned til 2 mm. Dette skal sikre et delikat, uavbrutt gulvuttrykk og en overflate som er enkel å holde ren. Flisene må tåle tøff offentlig bruk med høy motstandskraft mot riper og tung tråking, i tillegg til å tilfredsstille sklisikkerhet klasse R11, barfotklasse B/C for trygg ferdsel. Rent estetisk kreves det en naturtro betongimitasjon med et minimalistisk og industrielt utseende. Flisene skal ha naturlige, diskrete nyanseforskjeller i overflaten tilsvarende sjatteringsvariasjon V2 for å skape et levende men harmonisk spill. Fargen skal være en lys, varm betongtone. Flis skal være innenfor samme flisserie som øvrige fliser i lokalet for en visuelt sammenhengende gulvoverflate. Sklisikkerhetsgrad skal

tilpasses den faktiske bruken og de spesifikke tekniske kravene til det enkelte rom. Endelig farge og flistype skal koordineres med og godkjennes av interiørarkitekt og byggherre før bestilling.

**Gulvflis i øvrige rom** – Flis i foajé videreføres i syningsrom, tegningsrom, lager, bøttekott med sømløs overgang mellom rommene for å skape en arkitektonisk helhet. Det skal benyttes samme flisserie, format og fargetone i alle soner. Flisene skal legges i flukt gjennom døråpninger uten terskler eller synlige overgangsprofiler, og fargen på fugemassen skal tilpasses flisen slik at gulvflaten fremstår som en sammenhengende og uavbrutt flate på tvers av rommene. Flisenes overflatestruktur og skliskkerhetsgrad skal tilpasses den faktiske bruken og de spesifikke tekniske kravene til det enkelte rom. Endelig farge og flistype skal koordineres med og godkjennes av interiørarkitekt og byggherre før bestilling.

**Fotlister** – Det skal leveres og monteres sokkelflis i samme utførelse og serie som gulvflis i alle rom. Høyde på fotlist skal være 60-80mm avhengig av flistypens standard sortiment høyde. Overgang mellom gulv og vegg tettes med elastisk silikonfuge fargetilpasset flisfugen. Fuger i fotlist skal flukte med gulvets fugebilde.

I syningsrom og deler av foajé med treoverflate på vegg skal overgangen mellom stående finerplater og sokkelflis fortrinnsvis utføres som en integrert løsning. Ved at sokkelflis er inntrukket eller flukter med forkant av finerplater. Dette for å unngå støvsamler på topp av fotlist og forenkle renhold.

**Overganger** – I overganger mellom ulike gulvtyper skal det om teknisk mulig benyttes slitesterk, høyelastisk fuge egnet for offentlig bygg. Dette skal sikre en sømløs/ fluktende overgang. Bevegelsesfugen skal være egnet for offentlig bygg og tåle vogner og renholdsmaskiner.

Løsning gjelder i hovedsak ved terskelfri dørløsning og eventuelle overganger i samme rom ved benyttelse av ulike gulvoverflater.

### **Fare- og oppmerksomhetsfelt, lederlinjer & skilt**

Det skal leveres og monteres komplette taktile og visuelle ledetiltak samt skilt i henhold til gjeldende krav og standarder for universell utforming. Systemene for oppmerksomhetsfelt, lederlinjer og skilt skal fortrinnsvis leveres i metall av godkjent kvalitet. Det skal være full valgfrihet for interiørarkitekt/ byggherre når det gjelder farger, overflate og utførelse for å sikre forskriftsmessig luminanskontrast mot omkringliggende overflater. Toalett- og tilgjengelighetsskilt skal utføres med taktil opphøyd skrift (braille/punktskrift). Hele konseptet for materialer, plassering, fargevalg og grafisk utforming skal forelegges og godkjennes av interiørarkitekt og byggherre før bestilling.

## **2.5.2 HIMLING**

### **Gipshimling i foajé og tegnerom**

Det skal leveres mikroperforert, akustisk gipshimling uten synlig skinnsystem. Perforeringsmønsteret skal være jevnt fordelt og føres helt ut til kantene, slik at himlingsflaten fremstår sømløs, sammenhengende uten synlige uperforerte kantsoner og sammenkoblinger.

Himlingen skal tilfredsstillende lydabsorpsjonsklasse A og dimensjoneres iht. akustikkrapport. Nødvendige inspeksjonsluker skal integreres diskret og tilpasses himlingsflaten, eller ha tilkomstluker fra loftetasje. Ved synlig løsning skal lukene integreres diskret i himlingen og tilpasses himlingens overflate. Belysning, ventilasjon, sprinkler, detektorer og øvrige tekniske installasjoner skal samordnes med himlingssystemet og perforeringsmønsteret.

Endelig himlingssystem, perforeringsgrad og kantløsning skal avklares med arkitekt / interiørarkitekt og byggherre før bestilling.

### **Akustisk platekledd himling i synsrom**

Himling i synsrom skal kles med robuste, brannhemmende finerplater i hvitpigmentert furu tilsvarende veggplater (referansefarge osmo Hvit 3111), fysiske materialprøver på pigmenteringsgrad skal fremlegges og godkjennes av interiørarkitekt/ byggherre. Overflaten skal ha matt lakk finish, og utføres med glatt eller mikroperforert tekstur, for å ivareta akustikk, men samtidig oppleves diskret og sammenhengende. Omfang og fordeling av type plater skal vurderes iht. akustisk rapport. Finerplater monteres stående med vertikal fiber- og årringsretning. Det skal tas hensyn til visuell ensartethet i trestruktur og fargespill ved sammensetting. Vertikale linjer på plateinndeling skal flukte med de vertikale linjene på vegger slik at overgang mellom vegg og himling fremstår sammenhengende. Farge og løsning skal koordineres og godkjennes av interiørarkitekt / arkitekt og byggherre før bestilling.

Tekniske installasjoner som belysning, ventilasjon, sprinkler og høyttalere skal koordineres med himlingsmønsteret og integreres slik at det helhetlige uttrykket ivaretas. Nødvendige inspeksjonsluker skal integreres i himlingen og tilpasses platemønsteret slik at de blir minst mulig synlige, samtidig som de gir nødvendig tilgang for drift og vedlikehold.

Endelig løsning skal detaljprosjekteres av totalentreprenør og skal tilfredsstillende krav til brann, akustikk og fri høyde. Totalentreprenør skal ivareta fri høyde på min. 2700mm iht. Arbeidsmiljøloven og TEK-17.

### **Himling – HC toaletter**

Det skal leveres fast gipshimling egnet for våtrom og offentlig bruk, med nødvendig fuktbestandighet og robusthet for regelmessig renhold. Himlingen skal utføres med jevn, slett og malt overflate i hvit farge for et rolig og diskret uttrykk. Lydklasse skal utføres iht. akustisk rapport.

Himlingen skal prosjekteres og utføres med nødvendige inspeksjonsluker for tilgang til tekniske installasjoner, eller ha tilkomstluker fra loftetasje. Ved synlig løsning skal lukene integreres diskret i himlingen og tilpasses himlingens overflate. Endelig løsning skal detaljprosjekteres av totalentreprenør og skal tilfredsstillende krav til brann, akustikk og fri høyde. Totalentreprenør skal ivareta fri høyde på min. 2700mm iht. Arbeidsmiljøloven og TEK-17.

Belysning, ventilasjon, sprinkler, detektorer og øvrige tekniske installasjoner skal koordineres med himlingen og innarbeides slik at et ryddig og helhetlig uttrykk oppnås. Synlige tekniske komponenter skal utføres i hvit farge.

Himlingsoppbygningen skal tilfredsstillende gjeldende krav til fukt, brann, akustikk og renhold for aktuell bruk. Endelig overflate og farge skal avklares med interiørarkitekt og byggherre før utførelse.

### **Himling – 2.etg**

Det skal leveres fast gipshimling egnet for offentlig bruk, med robust utførelse og overflate tilpasset regelmessig renhold. Himlingen skal utføres med jevn, slett og malt overflate i hvit farge for et rolig og diskret uttrykk.

Himlingen skal prosjekteres og utføres med nødvendige inspeksjonsluker for tilgang til tekniske installasjoner. Ved synlig løsning skal lukene integreres diskret i himlingen og tilpasses himlingens overflate. Endelig løsning skal detaljprosjekteres av totalentreprenør og skal tilfredsstillende krav til brann.

Belysning, ventilasjon, sprinkler, detektorer og øvrige tekniske installasjoner skal koordineres med himlingen og innarbeides slik at et ryddig og helhetlig uttrykk oppnås. Synlige tekniske komponenter skal utføres i hvit farge.

## **2.6 Yttertak**

Yttertaket skal utføres som saltak med en takvinkel på 35 grader. Takkonstruksjonen skal isoleres slik at loftsetasjen inngår i byggets isolerte klimaskjerm, selv om loftet ikke er planlagt oppvarmet.

Taket skal tekkes med matt, grå takstein. Endelig produkt og type takstein skal avklares i detaljprosjekteringsfasen. Se eksempelet nedenfor for ønsket uttrykk og utførelse.



Tak leveres med nødvendig lufting og insekt stopp løsning samt med snøfanger i henhold til gjeldende krav. Gjeldende krav i TEK17 skal ivaretas.

Takrennesystem skal leveres i korrosjons beskyttet aluminium i ubehandlet farge.

## 2.7 Fast inventar

### Kjøkkeninnredning

Det forutsettes at følgende inngår i leveransen:

1 stk. koketopp med 4 plater (900x600 modul), inkludert benkeventilator med avtrekk ut i det fri

1 stk. integrert stekeovn i benkeskap

1 stk. integrert mikrobølgeovn i overskap

1 stk. oppvaskkum m/ blandebatteri og kildesortering u/vask

1 stk. integrert oppvaskmaskin med 80\* sluttskylling, fortrinnsvis raskt program (20.min)

1 stk. integrert kombikjøleskap/frys i høyskap

+ Ca. 2.20 løpemeter m/ skuffeseksjoner. Oppsett utføres i detaljeringsfase

+ Ca. 3.40 løpemeter m/overskap. Oppsett utføres i detaljeringsfase

Innfelt ledstripe under overskap

Børstet messing detaljer på beslag og garnityr – håndtak utføres med lange U grep (universelt). Eksakt type skal fremlegges og godkjennes av interiørarkitekt/ byggherre i detaljfase.

Veggflate mellom benkeplate og overskap skal utføres med fliser som velges fritt av byggherre, montert i hele benkeplatens bredde (uavhengig plassering overskap). Henholdsvis skal det leveres glasert flis med mønster i stående retning. Farge flis, og fuge skal være tilnærmet og i lik fargeskala som fronter på benkeskap. Flisens farge, fuge, størrelse, struktur, og overflate skal avklares med interiørarkitekt og byggherre før bestilling. Det skal fremlegges materialprøve for godkjenning.

Benkeplater skal leveres i steinbasert kompositt eller sintret stein av høy kvalitet, egnet for offentlig miljø og høy bruksbelastning. Materialet skal være ikke-porøst, hygienisk og ha lavt vedlikeholdsbehov. Benkeplaten skal ha dokumentert motstand mot slitasje, riper, flekker, fukt og varme, og tåle regelmessig renhold med vanlig forekommende rengjørings- og desinfeksjonsmidler uten vesentlig påvirkning på overflate, farge eller glans. Overflaten skal være matt eller med lav glans og ha et rolig stein/ betonguttrykk med varm undertone. Skjøter skal begrenses og plasseres slik at de blir minst mulig synlige. Benkeplatens farge, struktur, tykkelse og overflate skal avklares med interiørarkitekt og byggherre før bestilling. Det skal fremlegges materialprøve for godkjenning.

Fronter skal utføres i robuste materialer egnet for offentlig bruk, høy bruksfrekvens og regelmessig renhold. Overskap skal som hoved uttrykk utføres i lys furu eller tilsvarende lys trefarget utførelse, avstemt mot øvrige treoverflater i rommet, med matt naturtro overflatetekstur. Benkeskap/ høyskap er som utgangspunkt ønsket i en dempet sjøgrønn farge, men endelig farge skal kunne tilpasses i detaljeringsfase, frontene skal ha matt/lav glans og glatt utførelse tilsvarende spraylakkert overflate.

Overflatene skal ha god motstand mot riper, støt, slitasje, flekker, fukt og rengjøringsmidler, og være egnet for forventet bruk og belastning for offentlig miljø. Det kan benyttes spraylakkert overflate i valgfri NCS, HPL-laminat eller tilsvarende fabrikkbehandlet løsning, forutsatt at ønsket uttrykk, kvalitet og ytelse

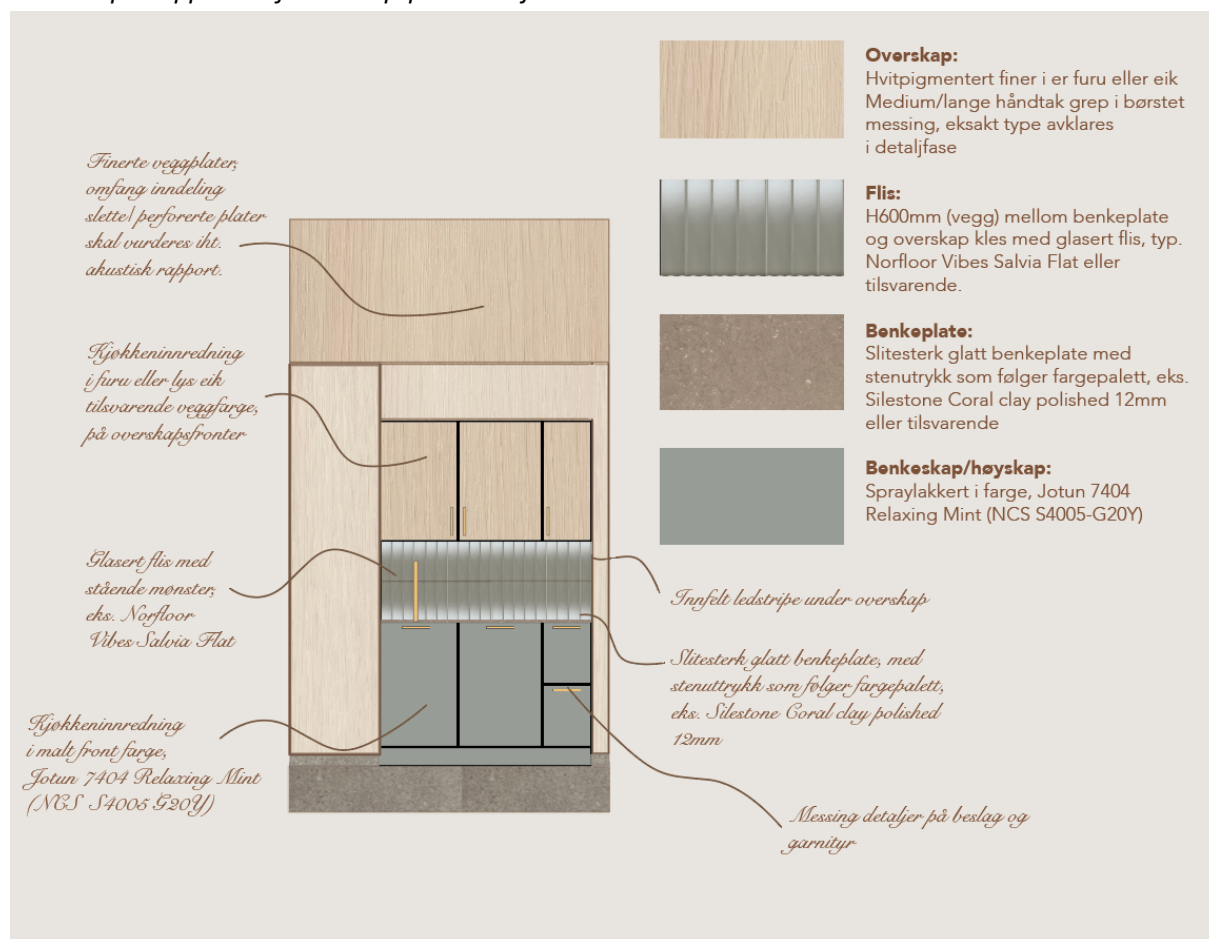
ivaretas. Skrog og innfestninger skal være av god kvalitet, med solide festeanordninger for hengsler og skinner/uttrekk.

Endelig materialtype, farge, struktur og glansgrad skal avklares med arkitekt / interiørarkitekt og byggherre før bestilling. Det skal fremlegges material- og fargeprøver for godkjenning.

*\*Se prinsippskisse i konsept for foreslått oppsett/materialer.*

Skapplassering på ARK-tegning er veiledende og skal tilpasses i detaljprosjektering.

*\*Utsnitt prinsippskisse fra konseptpresentasjon:*



## Knaggrekke i foajé

Det skal leveres en robust knaggrekke i hele nisjens bredde i inngangspartiets foajé. Enkelte knagger må monteres i dobbel høyde for å sikre tilgjengelighet ifm. universell utforming. Knaggrekken skal komplementere og samsvare med det overordnede konseptet. Eksakt type utførelse, farge og plassering avklares i prosjekteringsfase.

## 2.8. Trapper

Det skal etableres trapp med adkomst til loftsetasjen. Loftsetasjen skal kun benyttes til lagring av utstyr, møbler og annet materiell tilknyttet bruken av flerbruksrommet og servicebygget generelt.

Trappen skal utformes i samsvar med gjeldende krav og tilpasses byggets bruk og funksjon.

Det skal leveres en innvendig tretrapp i furu med tette trinn og opptrinn, tilpasset øvrige treoverflater i foajéen. Trappen skal ha robust utførelse og overflate egnet for daglig bruk.

Trappen skal utføres med tydelig kontrastmarkering av trappeneser og nødvendige oppmerksomhets-/farefelt iht. gjeldende krav.

Det skal leveres håndløper, med tydelig luminanskontrast mot vegg. Håndløper skal ha god gripekomfort og utføres med et enkelt og helhetlig uttrykk.

Trappens dimensjoner, rekkverk, håndløper og øvrige sikkerhetsforhold skal prosjekteres iht. gjeldende krav for aktuell bruk. Endelig farge, pigmentering og overflate avklares med arkitekt / interiørarkitekt og byggherre.

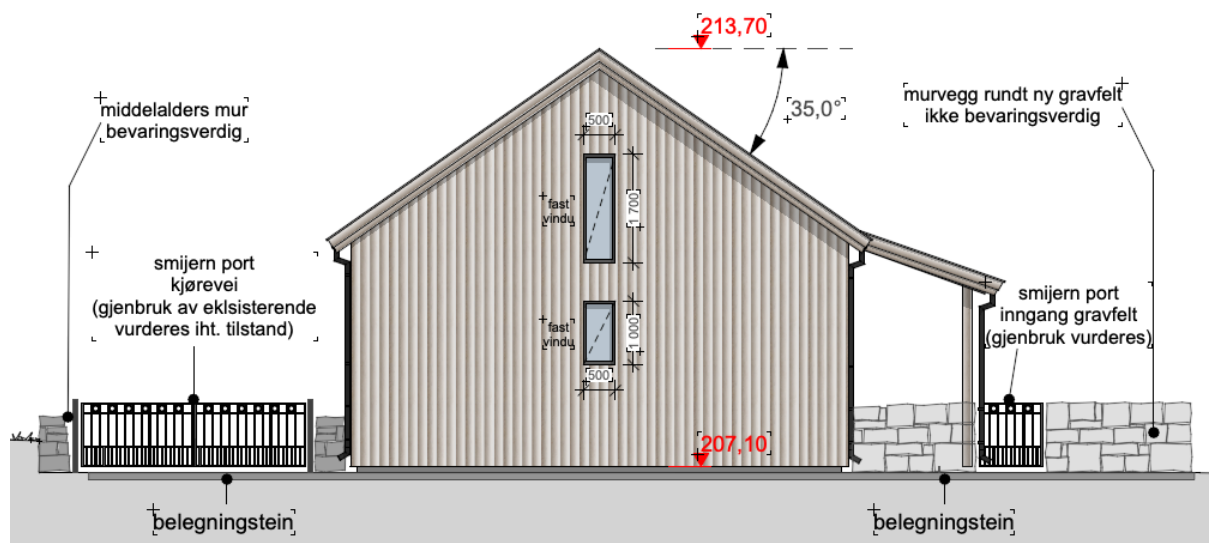
## 2.9 Utendørsarbeider

Det nye servicebygget har en annen plassering og et større fotavtrykk enn eksisterende servicebygg. Eksisterende steinmur mot det nye gravfelt, skal derfor tilpasses det nye bygget og den nye terrengsituasjonen.

Eksisterende asfaltarealer rundt servicebygget skal delvis erstattes med belegningsstein som bygget med fall fra bygget. Asfalten skal renskjæres og tilpasses overgangene mot nye arealer med belegningsstein. Belegningsstein skal også benyttes foran hovedinngangen og den utvendige inngangen til HC-toalettet.

Det plasseres fotskraperist foren hovedinngangsdør og HC inngangsdør.

Eksisterende kjøreport skal erstattes med en mindre port for personadkomst til begravelsesfelt, utført som smijernsport med tilsvarende stil og uttrykk som eksisterende smijern port. Gjenbruk av eksisterende port vurderes i henhold til tilstand.



Eksisterende grusvei med adkomst til kirkegården skal legges om og føres på baksiden av det nye servicebygget, mellom bygget og den bevaringsverdige middelaldermuren. Adkomstveien skal stenges med en like smijernsport enn i dag. Gjenbruk av eksisterende smijern port elementer vurderes i henhold til tilstand.

På utsiden av porten skal adkomstveien utføres med belegningsstein og nødvendig fundamentering dimensjonert for trafikk med gravemaskin og lastebil. Fra innsiden av porten og videre mot kirkegården skal adkomstveien utføres som grusvei og tilpasses eksisterende vei. Se også vedlagt utomhusplan.

Belegningsstein som brukes i forbindelsen med servicebygget, må bli identisk med det som brukt ved inngangen av gamle kirkegård rett ved servicebygget. Se fotobilde av eksisterende belegningsstein og leggemåte.



## **3 VVS-installasjoner**

### **GENERELT VVS**

Spesifikasjonen beskriver grunnleggende funksjons- og kvalitetskrav samt krav til utførelse av anleggene. Dersom ikke annet er nevnt i denne kravspesifikasjon, skal utstyr og leveranser være i henhold til NS 3420 siste rev.

TEK17 skal ligge til grunn for utførelsen av alle arealer.

### **3.1 Sanitæranlegg**

#### **Utstyr – HC toalett**

Det skal leveres komplett sanitærutstyr for HC WC, tilpasset offentlig bruk og krav til universell utforming iht. TEK17. Fastmontert utstyr skal ha tilstrekkelig luminanskontrast mot tilstøtende gulv- og veggflater.

Toalett skal være vegghengt HC-modell i hvitt porselen, med soft close-lokk og integrert susterne i vegg. Det skal leveres veggmonterte, oppfellbare håndstøtter på begge sider av toalettet og spyleknapp i metall, i en farge som sikrer nødvendig luminanskontrast. Børstet messing er ønsket som utgangspunkt, men endelig farge skal kunne tilpasses for å ivareta kontrastkravet. Håndstøtter og øvrig utstyr skal plasseres og utføres iht. krav til tilgjengelighet og bruk.

Servant skal være HC-tilpasset, utført i hvitt porselen, med nødvendig fri plass under for rullestolbruker. Servantarmatur skal være berøringsfritt og batteridrevet, med utførelse og plassering tilpasset universell utforming.

Garnityr skal ha et stilrent og helhetlig uttrykk i metall og leveres komplett med:

- toaletttrullholder
- holder for tørkepapir
- avfallsholder
- berøringsfri såpedispenser med dryppebrett/dryppplate montert under
- øvrig nødvendig sanitærgarnityr for komplett og funksjonell HC WC.
- Speil over servant – format tilpasset universell utforming/ stående

Armaturer og garnityr skal som utgangspunkt utføres i børstet messing, med mulighet for annen farge der dette er nødvendig for å oppnå tilstrekkelig luminanskontrast. Alle komponenter skal være robuste, egnet for offentlig bruk og tåle hyppig renhold.

Leveransen skal inkludere nødvendig innfesting, forsterkninger, koblinger og tilbehør for komplett funksjonell løsning. Plassering og utforming skal samordnes med arkitekt og interiørarkitekt og kontrolleres mot krav til fri plass, snuareal og tilgjengelighet.

Endelig modell, farge og overflate på sanitærutstyr, armaturer og garnityr skal avklares med interiørarkitekt og byggherre før bestilling.

HC toalett *inne* - som har direkte tilgang til foajé skal også leveres med termostattyrt blandebatteri til dusj og sluk på gulv. Farge skal forholdsvis følge tilsvarende finish som øvrig armaturer og garnityr. Toalettet skal også utføres med stellebord.

HC toalett *ute* - med direkte utgang til det fri vil være mer «tilgjengelig» for allmennheten, dermed vil det vurderes eventuelle tilpasninger i produktvalg og farger for mer egnethet ifm. renhold/ robusthet mm. Endelig modell, farge og overflate på sanitærutstyr, armaturer og garnityr skal avklares med interiørarkitekt og byggherre før bestilling.

#### **Utstyr – Bøttekott.**

Det skal leveres vegghengt blandebatteri, utslagsvask, og sluk i bøttekott.

#### **Utekran**

Servicebygg: Det plasseres frostfri utekran på nord østlig fasaden mot nye kirkegård. Se fasadetegninger.

Garasjebygg: Det skal leveres kran og slangetrommel tilknyttet garasjebygg, kran plasseres innvendig tilknyttet vegg for oppvarmet rom (lager). Se tegning.

## **LEDNINGSNETT**

### **3.2 Varmeanlegg**

Det skal prosjekteres og leveres et komplett og helhetlig varmeanlegg for servicehuset. Oppvarmingen skal primært skje ved gulvvarme, eventuelt supplert med varme via ventilasjonsanlegget dersom beregnet varmebehov tilsier dette.

Varmeanlegget skal dimensjoneres på grunnlag av dokumentert beregning av byggets varmebehov. Anlegget skal sikre tilfredsstillende innetemperatur i alle rom under dimensjonerende vinterforhold.

Hvert rom skal ha separat og brukervennlig temperaturregulering med egen termostat. Varmeanlegget skal samordnes med ventilasjonsanlegget og byggets øvrige styringssystemer.

Komplett levering skal omfatte nødvendig varmeutstyr, reguleringsutstyr, følere, styring, tilkoblinger og sikkerhetsutstyr.

Anlegget skal oppfylle gjeldende lover og forskrifter samt prosjektets øvrige krav og fellesbestemmelser.

Byggets energibehov og energiytelse skal beregnes og dokumenteres i samsvar med TEK17 og NS 3031:2014. Dimensjonerende effektbehov til oppvarming skal beregnes og dokumenteres etter relevant standard, eksempelvis NS-EN 12831-1.

### 3.4 Luftbehandling / Ventilasjonsanlegg

Det skal prosjekteres og leveres et komplett balansert ventilasjonsanlegg med varmegjenvinning for servicehuset. Det er forutsatt benyttet et kompakt boligventilasjonsaggregat («villaaggregat»). Aggregatet skal dokumenteres egnet for byggets bruk, personbelastning og nødvendige luftmengder.

Anlegget skal dimensjoneres ut fra rommenes funksjon, areal, planlagt personbelastning og forurensningsbelastning. Særlig skal maksimal personbelastning i seremonisalen legges til grunn. Dersom ett boligventilasjonsaggregat ikke gir tilstrekkelig kapasitet, skal det velges et større aggregat eller annen egnet løsning.

Ventilasjonsanlegget skal omfatte aggregat, kanaler, isolasjon, lydfeller, brann- og røyksikring, tillufts- og avtrekksventiler, uteluftinntak, avkast, kondensavløp, filtre, reguleringsutstyr og alle nødvendige elektriske tilkoblinger.

Tilluft skal tilføres seremonisal og kontor. Avtrekk skal etableres fra HC-toaletter, bøttekott og andre rom med lukt- eller fuktbelastning. Luftføringen skal organiseres fra rom med høyere krav til luftkvalitet mot rom med lavere krav. Overstrømningsløsninger skal inngå der dette er nødvendig.

Kjølerommet skal ha en ventilasjons- og trykkmessig løsning som hindrer spredning av lukt til øvrige deler av bygget. Behov for separat avtrekk eller annen særskilt løsning skal vurderes og dokumenteres i detaljprosjekteringen.

Eventuell kjøkkenhette skal ha separat avtrekksløsning eller tilkobles aggregatet på en måte som er godkjent av aggregatleverandøren. Fett og matos skal ikke føres gjennom varmegjenvinneren dersom aggregatet ikke er beregnet for dette.

Ventilasjonsanlegget skal være behovs- og tidsstyrt. Seremonisalen skal ha forsert ventilasjon ved bruk, styrt etter tilstedeværelse, CO<sub>2</sub>-nivå eller annen dokumentert løsning. Utenom brukstiden skal anlegget kunne gå med redusert luftmengde. Brukerne skal ha mulighet for enkel overstyring.

Aggregatet skal ha høyeffektiv varmegjenvinning, energieffektive vifter, filterovervåking og nødvendig frostsikring. Eventuelt varmebatteri skal dimensjoneres og samordnes med byggets varmeanlegg. Oppvarming via ventilasjonsanlegget skal kun benyttes som tillegg dersom beregninger dokumenterer tilfredsstillende temperaturforhold og komfort.

Anlegget skal plasseres i prinsipp i loftet, slik at inspeksjon, filterskift, rengjøring og vedlikehold kan utføres på en enkel og sikker måte. Støy og vibrasjoner fra aggregat, kanaler og luftventiler skal begrenses slik at gjeldende lydkrav oppfylles.

Ventilasjonsanlegget skal oppfylle gjeldende lover og forskrifter samt prosjektets øvrige krav og fellesbestemmelser. Luftmengder og innklimakrav skal dokumenteres i samsvar med TEK17 og relevante deler av NS-EN 16798-serien.

Før overlevering skal anlegget innreguleres, funksjonstestes og dokumenteres. Innreguleringsprotokoll, funksjonsbeskrivelse, produktdokumentasjon og drifts- og vedlikeholdsinstruks skal inngå i FDV-dokumentasjonen.

## **4 Elkraft og belysning**

Det skal etableres ny elektrisk tilførselskabel til servicehuset, med videreføring til garasjebygget. Kabelanlegget skal dimensjoneres for beregnet effektbehov og nødvendig reservekapasitet.

Det skal etableres nytt sikringsskap og ny energimåler i servicehuset.

Endelig effektbehov, dimensjonering og størrelse på hovedsikring skal beregnes og dokumenteres i detaljprosjekteringsfasen samt avklares med nettselskapet. Foreløpig dimensjonerende effektbehov for servicehuset er anslått til ca. **25–30 kW**. Effektbehovet for garasjebygget er foreløpig omtrent **5 kW**

Det skal monteres en utvendig stikkontakt med kapasitet på 5 kW på fasaden mot nordøst. Stikkontakten skal benyttes til tilkobling av varmeteppe for tining av gravfelt om vinteren. Type og utførelse skal avklares med leverandøren av varmeteppe. Plassering og utforming skal prosjekteres av ARK i detaljprosjekteringsfasen.

### **4.2 Belysning**

**Belysning innendørs** - Det skal leveres komplett LED-belysningsanlegg med DALI-styring, dimming og sonedelt styring. Anlegget skal prosjekteres iht. gjeldende krav til lysnivå, blending, energieffektivitet og universell utforming. Generell belysning skal ha varmhvit fargetemperatur 2700–3000 K. Armaturer skal ha god fargegjengivelse, minimum Ra 80, og tilpasses rommets funksjon og materialbruk.

Belysningen skal ha et høytidelig, vakkert og helhetlig uttrykk og underordne seg byggets arkitektur og materialitet. I syningsrom skal pendelarmaturer/himlingsdryss være rommets visuelle hovedfokus.

Grunnlys skal i hovedsak utføres som indirekte belysning integrert i himling og/eller vegg og gi et varmt, jevnt og behagelig allmennlys i syningsrommet. I øvrige rom benyttes en kombinasjon av innfelte downlights til generell belysning og utenpåliggende spotter for å fremheve elementer/dekor på vegg. Type armatur skal tilpasses rommets funksjon og krav.

Det skal leveres DALI-kompatibel integrert led-list under overskap i hele kjøkkeninnredningens bredde i syningsrom.

Funksjons- og aksentlys skal utføres med justerbare LED-downlights og/eller spotter. Mot synlig tre himling skal disse utføres i varm beige farge tilpasset treoverflaten, slik at armaturene fremstår diskret og integrert i himlingen. Downlight og spotter skal kunne tiltes, slik at lysretning kan justeres.

Stjernedryss / himlingsdryss i syningsrom skal utføres med små LED-pendler i en asymmetrisk og organisk plassering, med variasjon i høyde og avstand. Pendler skal monteres med «remote micro» eller tilsvarende løsning for å begrense synlige kabler og tekniske koblinger. Drivere og koblinger skal plasseres skjult over himling. Stjernedrysset skal ha svakt, varmt og dempet lys og kunne reguleres separat via DALI. Eventuell dynamikk skal være svært subtil og langsom og ikke fremstå som effektbelysning.

Drivere, koblinger og øvrige tekniske komponenter skal plasseres skjult over himling eller integreres i armatur. Synlige kabler og ledninger skal unngås der skjult løsning er teknisk mulig.

Belysningsanlegget skal prosjekteres og samordnes med arkitekt og interiørarkitekt som en integrert del av byggets arkitektur og interiør. Entreprenøren skal inkludere nødvendig koordinering og bearbeiding av belysningsløsningen. Lysberegninger og belysningsløsning skal kvalitetssikres av lysdesigner. Endelig armaturvalg, optikk og plassering skal avklares med arkitekt, interiørarkitekt og byggherre før bestilling. Ferdig anlegg skal testes, innregulertes og finjusteres etter montasje.

*\*Se prinsippskisse for belysning og soneinndeling i vedlagt konsept.*

### **Belysning utendørs -**

Servicebygg: Det skal leveres diskret innfelt LED-downlights i overbygg som belyser inngangssone og dør til hcwc. Armaturer skal plasseres slik at de utgjør jevn lysfordeling i varmhvit tone. Belysningen skal prosjekteres iht. gjeldende krav til lysnivå, blending, energieffektivitet og universell utforming. Farge og overflatefinish på armaturer skal visuelt harmonere og samordnes med byggets øvrige stålkomponenter på fasade (takrennesystem mm.) for eksempel børstet/ galvanisert stål. Belysningen skal utføres med skumringssensor. Endelig løsning, type og plassering skal koordineres og godkjennes av ARK og byggherre.

Garasjebygg: Det skal leveres utebelysning på fasadevegg med bevegelsessensor som belyser opp uteområde/ferdselsvei foran garasje. Farge og overflatefinish på armaturer skal visuelt harmonere og samordnes med byggets øvrige stålkomponenter på fasade (takrennesystem mm.), for eksempel børstet/ galvanisert stål.

## **6 Brannteknisk ytelseskrav**

Det skal prosjekteres, dokumenteres og leveres en komplett og helhetlig brannsikkerhetsløsning for servicehuset. Brannteknisk prosjektering skal utføres av foretak med nødvendig kompetanse og ansvarsrett.

Det skal utarbeides et brannkonsept med tilhørende branntegninger som grunnlag for detaljprosjektering og utførelse. Løsningen skal ta hensyn til byggets bruk, maksimale personbelastning og nødvendig samordning mellom alle berørte fag.

Alle nødvendige bygningsmessige, tekniske og organisatoriske brannsikkerhetstiltak skal inngå i leveransen. Anlegg og tiltak skal kontrolleres, funksjonstestes og dokumenteres før overlevering.

Prosjektering og utførelse skal oppfylle gjeldende lover og forskrifter, herunder TEK17 kapittel 11, samt relevante standarder og prosjektets øvrige krav. Nødvendig brannteknisk dokumentasjon skal inngå i FDV-leveransen.