



Kristiansund kommune  
i medvind uansett vær

## Bygging av ny barnehage på Nordlandet

Prosjekt nr.: 67613

Objekt ID: 141201

# KONKURRANSEGRUNLAG E20 TOTALENTREPRISE

## F.02 Kravspesifikasjon Rigg Drift ARK

		Oversendt Kristiansund kommune			
Rev	Dato	Tekst	Laget	Sjekket	Godkjent
		Dokument tittel			
		<b>F.02 – RIGG DRIFT ARK</b>			
		Dokument nr:	Sider: 31	Rev:	

## INNHold

<b>0.0</b>	<b>PROSJEKTINFORMASJON .....</b>	<b>3</b>
01	ORIENTERING OM PROSJEKTET .....	3
02	ARBEIDENES ART OG OMFANG .....	3
03	OM KRAVSPESIFIKASJONEN .....	4
04	VEDLEGG TIL KRAVSPESIFIKASJONEN .....	4
<b>1.0</b>	<b>GENERELLE ANLEGG – FELLES RIGG OG DRIFT .....</b>	<b>5</b>
1.1	RIGGOMRÅDE/RIGGING AV BYGGEPLASS .....	5
1.2	DRIFT AV BYGGEPLASS .....	5
1.3	ENTREPRISEADMINISTRASJON .....	6
<b>2.0</b>	<b>BYGNING ARKITEKTFAG .....</b>	<b>7</b>
20	BYGNING GENERELT .....	7
21	GRUNN OG FUNDAMENTER .....	8
22	BÆRESYSTEMER .....	8
23	YTTERVEGGER .....	9
234	Vinduer, dører, porter .....	10
235	Utvendig kledning og overflate .....	12
236	Innvendig overflate .....	14
237	Solavskjerming .....	14
24	INNERVEGGER .....	15
243	Systemvegger i glass .....	16
244	Vinduer, dører, foldevegger .....	16
246	Kledning og overflate .....	19
248	Utstyr og komplettering .....	22
25	DEKKER .....	22
255	Gulvoverflate .....	23
256	Faste himlinger og overflatebehandling .....	25
257	Systemhimlinger .....	26
26	YTTERTAK .....	26
261	Primærkonstruksjon .....	26
262	Taktekking .....	27
263	Glasstak, overlys, takluker .....	27
265	Gesimser, takrenner og nedløp .....	27
268	Utstyr og komplettering .....	27
27	FAST INNREDNING .....	28
274	Innredning og garnityr for våtrom og garderober .....	29
277	Skilt og tavler .....	29
28	TRAPPER / RAMPER / BALKONGER .....	30
281	Innvendige trapper .....	30
282	Utvendige trapper .....	30
283	Andre rekkverk, håndlister og fendere .....	30
286	Baldakiner og skjermtak .....	30

## 0.0 PROSJEKTINFORMASJON

### 01 ORIENTERING OM PROSJEKTET

Denne beskrivelsen er del av kravspesifikasjon for totalentreprise utarbeidet for bygging av ny barnehage på Nordlandet i Kristiansund.

Det er tilkomst til barnehagetomten fra Juulenga i syd og Råket i nord. Tomten er i dag åpen med en del berg/fjell i dagen med spredt vegetasjon. I tomtens lavere deler vokser en del trær. Det er ønskelig å bevare noen av disse.

Tomten har tidligere vært benyttet til gartneri.

Den nye barnehagen er prosjektert for 105 barn fra 0-6 år fordelt på 6 avdelinger. Barnehagen er planlagt for 14 barn pr småbarns avdeling og 21 barn pr store barns avdeling. I utgangspunktet planlegges det med 3 småbarns og 3 storebarns avdelinger. Det skal likevel være fleksibel inndeling av antall barn og aldersgrupper på de ulike avdelingene, og alle avdelinger skal derfor kunne tilrettelegges med mulighet for 21 barn.

Den nye barnehagen skal ha mulighet til senere påbygging med ytterligere to avdelinger. Barnehagen skal derfor bygges med arbeidsplasser for inntil 50 ansatte. Entreprenør skal ivareta at fremtidig påbygg som vist i vedlegg F.02.05 Fremtidig påbygg – BT2.

Det er viktig at også tilfredsstillende uteareal og parkering ferdigstilles og kan tas i bruk ved overtakelse. Totalentreprenør skal i sitt tilbud legge fram en plan på hvordan utearealer med tid for etablering av nødvendig vekst er tenkt løst.

Vurdering av plassering og eventuell flytting av rigg må ivareta dette.

Det orienteres også om at det skal avsettes plass for ny tilkomstvei for Nabo i Gnr/Bnr innenfor tomten (avmerket plass på tomteplan). Opparbeiding av vei skal ikke tas med i entreprisen men det må påses at naboens muligheter for å tilrettelegge for ny vei ikke forringes som følge av byggearbeidene.

### 02 ARBEIDENES ART OG OMFANG

Arbeidene skal utføres som del av en totalentreprise, og skal omfatte alle arbeider fra dimensjonering via prosjektering frem til komplett ferdig bygg.

Arbeidene skal baseres på vedlagte beskrivelser, tegninger og dokumenter.

Det skal gis pris på prosjektet med konkurransesgrunnlag som det foreligger. Det understrekes at totalentreprenøren har det fulle ansvar for dimensjonering og utarbeidelse av all mengdeberegning med bakgrunn i konkurransesgrunnlaget.

Vedlagte IFC-filer kan benyttes som hjelp til dette arbeidet, men er ikke å anse som

nøyaktige mengder.

Totalentreprenøren skal overta ansvaret som Ansvarlig søker etter at rammetillatelsen er gitt. Totalentreprenør får selv ansvar for søknad om igangsetting og endelig godkjenning av tiltaket. Totalentreprenør skal også bistå kommunen med søknad og dokumentasjon til Arbeidstilsynet og vil ha ansvar for oppfølging av søknad. Det er totalentreprenørens ansvar at ferdigattest og godkjenning fra arbeidstilsynet foreligger ved overlevering av bygget til byggherren.

Det presiseres at det er totalentreprenøren som ansvarlig søker som skal påse at FDVU-dokumentasjon foreligger og overlevere den mot kvittering til byggherren før søknad om ferdigattest kan innsendes. All FDV forutsettes levert i hht kommunens anvisninger.

Det henvises til konkurransegrunnlagets F.00 DEL 1

### 03 OM KRAVSPESIFIKASJONEN

Denne kravspesifikasjonen gjelder for Felles Rigg og drift og Bygning Arkitektfag. Beskrivelsen er utarbeidet av Olset AS.

Beskrivelsen skal ses i sammenheng med øvrige fags beskrivelser og det henvises til konkurransegrunnlagets øvrige deler.

Kravspesifikasjonen beskriver forutsetninger, krav og forventninger til det ferdige området.

Kravspesifikasjonen er ikke en komplett detaljert beskrivelse. Totalentreprenør er ansvarlig for å innhente tilleggsopplysninger som er nødvendige for å kunne levere komplett tilbud for leveransen.

Spesifikasjonen er for BYGNING inndelt i kapitler etter bygningsdelstabellen NS3451 på tosifret og til dels tresifret nivå.

Detaljprosjektering av området skal inkluderes i tilbudet og totalentreprenør må knytte til seg prosjekterende i de respektive fag for videre planlegging og prosjektering.

### 04 VEDLEGG TIL KRAVSPESIFIKASJONEN

Som del av denne kravspesifikasjon vises det til tegninger i hht tegningsliste F.14.02 Tegningsliste Arkitekt

Følgende vedlegg er del av denne beskrivelsen  
F.02.01 Prisskjema Felles Rigg og drift, Bygning ARK  
F.02.02 Enhetspriser ARK  
F.02.03 Prisskjema Fast inventar  
F.02.04 Rombehandlingsliste  
F.02.05 Skisse for fremtidig utvidelse – BT2

Det vises for øvrig til konkurransegrunnlagets øvrige deler.

## **1.0 GENERELLE ANLEGG – FELLES RIGG OG DRIFT**

### **1.1 RIGGOMRÅDE/RIGGING AV BYGGEPLASS**

Totalentreprenøren må gjøre seg kjent med forholdene på byggeplassen og skaffe seg oversikt over alle forhold som kan få betydning for utførelsen av arbeidene.

Det henvises til NS 3420-A.

Det skal foretas en sikker-jobb analyse før oppstart. Totalentreprenør skal påta seg SHA-ansvar for prosjektering og utførelse og skal utarbeide SHA-plan og riggplan. Riggplan skal forelegges byggherren til godkjenning før oppstart av arbeidene. Kontor/møterom, lager, skifterom, spiserom, og toalett, må ivaretas av totalentreprenøren. Kontorplass for byggherrens representant skal også ivaretas. Rigg skal tilfredsstillе Arbeidstilsynets krav.

Det er totalentreprenørens ansvar å sikre byggeplassen i henhold til gjeldende krav og forskrifter. Det gjøres spesielt oppmerksom på drift av eksisterende barnehage i byggeperioden og skjerming i forbindelse med dette. I forbindelse med riggområde må eventuell flytting av rigg mellom byggetrinn ivaretas av totalentreprenør. Riggområdet skal tilbakeføres til opprinnelig terreng om det ikke inngår i ny opparbeidelse av arealet.

Tilknytning og nødvendige uttak og forbruk i forbindelse med strømforsyning og VA skal medtas.

All sikring av byggeplassen skal ivaretas av Totalentreprenøren. Alt avfall forutsettes kildesortert, ihht en utarbeidet og godkjent avfallsplan som utarbeides av totalentreprenøren.

Utstikking foretas av totalentreprenøren med grunnlag i godkjent situasjonskart.

### **1.2 DRIFT AV BYGGEPLASS**

Det henvises til NS 3420-A.

Det skal være normal drift i den eksisterende barnehagen med alt dette innebærer av parkering, uteplass, tilkomst etc. Byggeplassområdet skal holdes avlukket / sikret med byggeplassgjerde.

Under utførelsen skal egne arbeider sikres mot skader og nedfukting. Det skal iverksettes tiltak for å hindre skader og / eller slitasje.

Totalentreprenøren har alt ansvar og kostnader for byggeplass-strøm, VA-tilknytninger etc.

Alle rester og eventuelle skader etter byggeaktiviteter forutsettes fjernet og utbedret.

### **Rydding / renhold /SHA**

Arbeidene skal utføres som RENT TØRT BYGG i samsvar med i samsvar med RIF sin håndbok «RENT TØRT BYGG» (2. utgave 2007 eller nyeste utgave). Det skal gås egne RTB-runder med representanter fra alle fag på byggeplass minimum en gang i uken. Det skal fylles ut en sjekklister som distribueres og følges opp. Det skal tilstrebes og være høyt fokus på at byggeplassen er ryddig.

SHA og RTB skal alltid ha høyeste prioritet, også foran fremdrift. Svikt i SHA eller RTB gir IKKE økonomiske eller tidsmessige kompensasjoner. Det oppfordres derfor til å innarbeide gode rutiner tidlig i prosessen, også i planleggingen.

## **1.3 ENTREPRISEADMINISTRASJON**

Alle nødvendige kostnader for administrasjon av Totalentreprisen skal medtas, inkl andre felleskostnader jf.Pkt 14 i NS 3453.

### **BIM i detaljprosjekt**

Målsetting og formål i detaljprosjekt er at BIM-modellene benyttes til visualisering, og at modellene skal benyttes som grunnlag for, og kommunisere med IARK, og eventuelt andre som inngår i totalentreprenørens prosjekteringsgruppe. Viser ellers til konkurransegrunnlagets **F.00 Del 1**.

## 2.0 BYGNING ARKITEKTFAG

### 20 BYGNING GENERELT

Kravspesifikasjonene gjelder som anbudsdokument for arkitektfagene (ARK) og som retningslinjer for detaljprosjektering.

Arbeidene skal utføres som en del av en totalentreprise, og skal omfatte alle arbeider fra dimensjonering via prosjektering frem til komplett ferdig bygg. For alle anlegg defineres spesifikasjoner, funksjonskrav, generelle krav, dimensjoneringsdata og bruken av disse.

Spesifikasjonen definerer krav til bygningsteknisk prosjektering og utførelse. Dette begrenser imidlertid ikke muligheten til å presentere alternative løsninger som enten innebærer tekniske og/eller økonomiske forbedringer. Det presiseres at viste løsninger skal prises.

Der byggherren ber om opsjonspriser og enhetspriser, skal disse prises.

Det gjøres oppmerksom på at tilbudet skal omfatte alle bygningsdeler med alle nødvendige detaljer selv om disse ikke er beskrevet i detalj. Generelt skal valg av løsninger, planlegging og utførelse gjøres i samsvar med lover, forskrifter og øvrig regelverk som er relevant for området. Herunder nevnes spesielt Plan- og bygningsloven, TEK 10 med endringer av 01.01.2016 og brannloven.

Alle bygningsdeler skal være i overensstemmelse med gjeldende standarder og tilfredsstillende krav og anvisninger stilt i NBI's byggdetaljer. Alle våtrom skal utføres iht. Våtromsnormen.

Alle bygningselementer skal være standard produkter som det kan forventes er tilgjengelig i markedet minst 10 år. Det skal velges produkter som gir et godt innemiljø, og det stilles krav til at byggematerialene som benyttes i hovedsak er kjente og godt utprøvde materialer som vurderes å være lavemiterende. Egenskaper for produkter skal kunne dokumenteres på forespørsel.

Det skal foretas fuktmålinger før konstruksjoner kles igjen.

Arbeidene skal utføres i henhold til god byggeskikk for de respektive håndverk. Det forventes derfor at entreprenøren setter sin yrkes stolthet i at bygget skal kunne framstå med god kvalitet. For bæresystem, dimensjonerende laster og materialkvaliteter henvises det til **F.03 RIB**.

#### **Toleranseklasser**

Toleranseklasser oppfylles iht. NS 3420-1 «Toleranser for bygninger». Generelt skal målsatte dimensjoner og avstander ligge innenfor et krav om et sammensatt byggeplassavvik på  $\pm 15$  mm dersom ikke annet er oppgitt.

### **Pålitelighetsklasse og kontroll**

Pålitelighetsklasse 2, iht. NS-EN 1990, tabell NA.A1 (901).  
Kontrollklasse N (normal kontroll) iht. NS-EN 1990, tabell NA.A1 (902), for prosjekteringskontroll og utførelseskontroll.

### **Lastforutsetninger**

Egenlaster i samsvar med NS-EN 1991-1.  
Nyttelaster i samsvar med NS-EN 1991-1.  
Snølast i samsvar med NS-EN 1991-1-3.  
Vindlast i samsvar med NS-EN 1991-1-4.  
Jordtrykk beregnes i samsvar med NS-EN 1997.  
Seismiske påvirkninger i henhold til NS-EN 1998

### **Deformasjoner**

Det skal ikke oppstå deformasjoner i konstruksjonen som kan gi skader på tettesjikt og liknende. Deformasjoner skal uansett ikke overskride L/250 eller 25mm for "ofte forekommende" lasttilfeller.

### **Brannmotstand**

Bærende bygningsdeler utføres for krav som er definert i henhold til tekniske forskrifter. Stålsøyler og bjelker må påregnes brannisolert. Det henvises for øvrig til [F.07 Brannkonsept](#) utarbeidet av Fiersafe AS.

### **Bestandighet og dimensjonerende brukstid**

Byggets hoved bærekonstruksjon prosjekteres med krav til bestandighet ut fra byggets dimensjonerende brukstid. Bygningen klassifiseres som "Bygningskonstruksjoner og andre vanlige konstruksjoner", og dimensjonerende brukstid fastsettes i henhold til NS-EN 1990 til 50 år.

## 21 GRUNN OG FUNDAMENTER

J.f RIB/RIG Beskrivelse fra Cowi

## 22 BÆRESYSTEMER

J.f RIB beskrivelse fra Cowi

Det presiseres at alle synlige konstruksjoner skal ha overflate egnet for dette. Se også beskrivelser av overflater under 236 Innvendig overflate og 246 Kledning og overflate.



## 23 YTTERVEGGER

### **Yttervegger generelt**

Kravene som er stilt i **F.09 Energikonsept**, i **F.07 Brannkonsept** og i **F.08 Lydteknisk konsept** skal følges.

Over bakke skal det generelt benyttes konstruksjoner av massivtre utvendig isolert med mineralullisolasjon og luftet kledning. Enkelte mindre deler kan ha isolert bindingsverksvegg i tre med luftet kledning. Det kan også gis pris på alternativ utførelse med eksempelvis bindingsverksvegger. Dette skal da gis som opsjon. Etterspurt løsning skal prises.

Veggposisjon skal være slik at isolering på utsiden av bærende elementer blir min 100 mm(kuldebro).

På innside av vegg kan det isoleres med ytterligere 50 mm mineralullisolasjon. Det bindingsverksvegger benyttes skal det isoleres med ytterligere 50mm på innsiden av dampsperran.

Hvor det er tekniske føringer skal det medtas innvendig påføring for å skjule disse. Det kan gis anledning til synlige føringer der dette er påkrevd som følge av eksponert massivtre. Synlige føringer skal da forelegges byggherre for godkjenning og utførelse av disse må ha håndverksmessig god kvalitet.

Veggene skal tåle mekaniske påkjenninger som en kan vente at den blir utsatt for, spesielt gjelder dette vind, diffusjonstetthet og brann.

Ut over vanlig ytre påvirkning blir fasader ofte utsatt for:

- ballspill
- klatring
- tilgrising med jord, sand etc.
- bevisst hærverk, tagging etc.

Entreprenør må ha fokus i planlegging og detaljering for å unngå skader fra disse.

Utførelsen skal sikre at veggen ikke blir utsatt for nedfukting. Under bygging skal veggene sikres slik at de ikke blir utsatt for store fuktpåkjenninger.

Kuldebro skal vies stor oppmerksomhet.

Alle utvendige fuger skal utføres med to-trinnstetting, dvs med beslag, drenerte hulrom og beskyttende vindtetting.

Bruk av fugemasse som tetting skal unngås. Fuger skal fylles med mineralull eller tilsvarende konveksjonshindrende materiale. Gjennomføringer i yttervegg skal tettes som fuger. Fugemasse skal ikke eksponeres for sol og regn.

Valg av tettelsesløsninger skal veies mot forventet lokal klimapåkjenning.

Alle beslag skal skjøtes ved dobbeltfalsing om ikke annet er oppgitt. Avvik skal grunngis og godkjennes av BH.

Det vises til fasadetegninger for utvendig kledning.

Kasser for screen skal integreres i veggløsningen.

Under bakke skal vegger generelt oppføres i betong med størsteparten av isolasjon på utsiden av vegg. På innside av vegg isoleres det med ytterligere 50 mm mineralullisolasjon. Hvor det oppstår synlige sprang i vegger som følge av ulik konstruksjon over og under bakke skal byggherren kunne kreve at hele veggen påføres slik at sprang og hyller unngås. Dersom hyller godkjennes av byggherre skal disse utføres med skrå toppflater.

Det må påses at det er tilstrekkelig feste for tekniske installasjoner i vegger.

Det vises også til **F.03 RIB**.

### **234 Vinduer, dører, porter**

Vinduer og dører skal oppfylle kravene til NDV (Norsk dør- og vinduskontroll). Størrelse og antall ihht vedlagte skjema og tabeller. ifc fil. og fasader. Minstekrav til U-verdi skal være bedre eller lik  $U = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

**OPSJON 1.** Det skal gis opsjon på u-verdi bedre eller lik  $U = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$  for vinduer og dører.

#### **Vinduer i yttervegg**

For utforming og størrelser henvises det til tegningsgrunnlag og ifc fra ARK samt skjemategninger/tabeller.

Det skal generelt benyttes aluminiumsvinduer eller vinduer med aluminium ytterside og tre innerside.

**OPSJON 2.** Det skal gis opsjon på alternativ utførelse for vinduer i plast/ PVC

Det forutsettes at det for solutsatte fasader installeres vinduer med max solfaktor 35 (35% av påstått solenergi slipper inn) og lysfaktor 70 (70% av lys slipper inn) Glasskvalitet, u-verdi og farge på glass (lystransmisjon/varmetransmisjon) skal likevel bestemmes endelig i detaljprosjektet med utgangspunkt i energikonsept, brannrapport og krav ifm ventilasjonsanlegget. Sikkerhetsglass skal benyttes der dette er påkrevd ihht. gjeldende teknisk forskrift og Glassbransjens anbefalinger.

Innvendige foringer og evt listverk skal være malt i samme farge som vindu, om det ikke er beskrevet kledde sidekanter/smyg mot vindu. Sidekanter/smyg skal være i samme farge som omliggende vegg og ha innsparklet kraftig hjørnebeskyttelse. For vinduer «på bakkenivå» med stor slitaspåkjenning skal de monteres forsterket innvendig sålbenk i malt mdf, hjørner avfases ihht sikkerhetskrav ved utstikk. Vinduer som står sammen med ytterdører skal være samme type/uttrykk – som

dørene.

Det skal leveres åpningsvinduer i alle oppholdsrom. Åpningsvinduer generelt skal være bunnhengslet innad slående i luftstilling. Åpningsvinduer skal sikres mot full åpning med lås.

For vask av vinduer, skal vinduene være sidehengslet innad slående. Denne stillingen skal kun benyttes av driftspersonalet. Faste vinduer skal ha selvrensende glass der det ikke er mulig å komme til med heis eller stige.

Som angitt i brannteknisk rapport, skal noen vinduer være rømningsvinduer - disse leveres som utadslående åpningsvinduer.

Valgfri RAL farge, og inntil 10 stk ulike farger skal kunne velges for vinduer og foringer. Alle beslag skal kunne leveres i valgfri RAL farge tilpasset vinduene.

### **Ytterdører**

Ytterdører skal være av aluminium. Valgfri RAL farge, og inntil 10 stk ulike farger skal kunne velges for vinduer og foringer.

Alle ytterdører skal leveres komplett inkl. nødvendige beslag, utvendige og innvendige utførelser, isolering, vannbrett med mer.

Alle ytterdører skal tilfredsstillere kravene i NS 3170, Sikkerhetsklasse 2 og NS 3140 klasse D3. Terskler og dører skal utformes slik at bygget er tilgjengelig for bevegelsehemmede. Alle ytterdører skal ha min bredde 10M eller bredere dersom rømningskrav/ krav til Universell utforming tilsier det. Doble dører i hht plantegninger. Tette dører skal ha slette dørblad, det skal ikke være fyllingsdører med blindfelt i stedet for glass. Glass i dører og sidefelt skal være sikkerhetsklassifisert og merket iht krav om universell utforming.

Alle ytterdører skal kunne leveres med dørlukker/dørpumpe og være forberedt for automatikk. Avklaring av ønsket omfang skal gjøres i detaljprosjektet.

For utstyr til dører som skal medtas i tilbudspris henvises det til beskrivelse [F.05 RIE](#) med tilhørende vedlegg samt krav fra [F.07 Brannkonsept](#).

Der brann konseptet stiller krav til lukking, skal dørene hapumpe/døråpner.

Krav til universell utforming skal tilfredsstillere ift bruk av dørautomatikk. Automatikk skal være tilkoblet backup-system.

Bygningsmessige arbeider i forbindelse med elektrisk tilkobling skal være medtatt.

Alle karmoverføringer, magnet- og alarmkontakter ol skal monteres på fabrikk. Kabler skal ha skjult framføring på sikret side. Alt utstyr i sikringsanleggene skal være FG-godkjent. Terskelbeslag skal være i rustfritt stål.

Valgfri RAL farge, og inntil 10 stk ulike farger skal kunne velges for dører og foringer. Alle beslag skal kunne leveres i valgfri RAL farge tilpasset dørene.

Det skal ikke benyttes hengsleretter for justering av dører.

**STK PRIS 1.** Det skal medtas stk pris for dørlukker/dørpumpe

## Porter

Det skal medtas opsjon for å erstatte dobleddører med port til en del rom. Port som tilbys skal være isolert med minimum u-verdi 1,0.

Fritt valg av RAL farge.

Porter skal ivareta tiltak for skallsikring og nøkkelsystem som beskrevet for dør.

**OPSJON 3.** Port erstatter dør til avfallsrom. Port skal leveres med innfelt dør.

**OPSJON 4.** Port erstatter dør til varemottak/tørrvarelager. Port skal leveres med innfelt dør.

**OPSJON 5.** Port erstatter dør til vognbod

## Lås og beslag

Alle dører skal leveres med FG-godkjent låseenhet. Alle sylindrelåser skal inngå i låssystem. Leveres med systemnøkler. Ytterdører skal ha utfresing for motoriserte låskasser og skjult karmoverføring. Dører skal prises komplett med lås- og beslagsutstyr tilpasset rømning og adgangskontroll; låskasse, betjeningshåndtak, låssystem.

Alle ytterdører i rømningsvei må ha kobling mot brannalarmanlegget og automatisk åpning ved alarm.

Dører skal ha innbrudds sikring iht ENV 1627 WK2.

Totalentreprenøren skal utarbeide beslagliste og låseplan som tilpasses brukerkrav og skal godkjennes av BH før bestilling av dører.

Det henvises også til kravspesifikasjon for **F.05 RIE** og medfølgende vedlegg for adgangskontroll utarbeidet av Cowi AS

Det skal påses at det velges håndtak / beslag som ikke oppfordrer barn til å "henge" på døra (vertikalt håndtak)

Boder skal leveres med dør med lås og systemnøkkel.

Avfallsrom skal i tillegg til kodekortlås leveres med Hagelin nøkkel.

## 235 Utvendig kledning og overflate

Kledning varierer mellom treverk og fasadeplater, samt enkelte pussflater i overgang mot terreng. Enkelte kanter og avslutninger kan utføres som bånd tekkede. Alle detaljer skal utføres ihht den tilbudte produsents anvisninger.

Det vises til vedlagte ifc fil og fasadetegninger.

Kledning skal tilfredsstillende krav til levetid/brann.

Det skal legges vekt på vedlikeholds frekvens av tilbudt materiale og opplyses om dette i tilbudet. Det skal kunne velges fritt i farger for alle utvendige materialer. Det skal monteres musestengsel bak kledning nederst ved terreng. Alle farger og materialer, ventiler og rister i ytterveggskledning skal avklares med byggherre. Kostnader for tilpassing av farger på disse skal medtas i tilbudet. Alle tilbudte typer og fabrikat for overflater skal oppgis. Egenskaper for valgte typer skal kunne dokumenteres.

### **Fasadeplater**

Det skal benyttes luftede fasadeplater plater med høy slagfasthet. Egenskaper for valgte typer skal kunne dokumenteres. Eventuelle trelekter som brukes skal monteres med egnede skruer (ikke spikres) etter snor/rettholt.

Inndeling av fasader skal kunne prosjekteres sammenhengende rundt hjørner og arkitekt skal gjøre en estetisk tilpasning av inndelinger. Inndeling av plater skal kunne gjøres på tvers av standard platedimensjoner.

Fasadeplater skal kunne tilbys i et utvalg av minst 10 ulike farger i tillegg til grå/hvit /sort.

### **Puss**

Dersom det skall benyttes pussystemer skal det benyttes anerkjente systemer. Egenskaper for valgte typer skal kunne dokumenteres. Valgt puss skal være vann og smuss-avvisende slutt puss korning 1,5 millimeter. Farge på puss skal være valgfri innenfor leverandørens sortiment. Der utvendig farget puss forekommer skal denne gjennomfarget. Eventuell annen behandling skal godkjennes av byggherrens representant.

Før pussing skal det kontrolleres at underlaget er i henhold til detaljtegninger og beskrivelse. Kantlister innpusses/armeres. Svinnarmering på hjørner av åpninger og hjørnevinkler på utvendige hjørner pusses inn i grovpuss før armering pusses inn på hele veggflatene. Armeringsnettet skal ligge midt i eller lengre ut i pussjiktet og godt omhyllt av mørtel. Grovpussens overflate gattes med Brett. Det skal sjekkes at grovpuss er gjennomherdet før slutt pussing.

Eventuelle smyg skal være pussede med dryppkantprofil i overkant og oppbrett av sålebenkbeslag.

På utsatte steder og på nederste 1,5 meter fra bakke skal det forsterkes med pansernet.

Det skal pusses et referansefelt min. 2 x 2 m for godkjenning av byggherre mht farge og struktur før pussarbeidet igangsettes på veggene.

Der det benyttes mur eller betongvegger skal utvendige flater impregneres før pussing / maling. Dette gjelder også utvendig dekke i minimum 30 cm avstand fra vegg. Ved pussing skal det brukes gjennomfarget slutt puss som er vann- og

smussavvisende. Overflatene skal være lette å rengjøre for graffiti.

### **Trepanel**

Alt utvendig treverk skal leveres som thermobehandlet eller kebony type og være angitt som vedlikeholdsfritt.

Panelte vegger skal generelt leveres i ferdig behandlet treverk. Leverandør skal i sitt tilbud oppgi valgt type/fabrikat. Endelig valg av type gjøres etter avtale med byggherre.

Endeved/kappede ender skal behandles etter leverandørens anvisning, før montering.

### **Båndteking**

Enkelte partier kan utføres med platekledning av pulverlakkert aluminium. Hvor det benyttes båndtekkede flater skal disse prosjekteres luftede og med fast plate bak. Arbeidene skal utføres av blikkenslager og inndeling av falser skal ha en håntverksmessig god utførelse. Som hovedregel skal alle skjøter være dobbeltfalsede.

### **Festemidler**

Spiker og skruer til utvendige arbeider skal vurderes spesielt med tanke på det materialet de benyttes til og være i hht leverandørens anbefalinger.

## **236 Innvendig overflate**

Se punkt 245 – kledning og overflate.

## **237 Solavskjerming**

Det vises til energiberegning og til plan og fasadetegninger. Det skal leveres utvendig Zipscreen med styreskinner og motorstyring for deler av fasade. For omfang henvises det til fasader og plantegninger. Kasse for opprullet screen skal være integrert i fasaden. Solfaktor duk 0,1 eller bedre. Farge på screens avklares i detaljprosjektet.

Solavskjermingen skal leveres med og styres automatisk fra sol og vind-føler og ha mulighet for manuell overstyring med nøkkelbryter i hvert rom. Det er viktig at totalentreprenøren sørger for at grensesnittet mellom elektriker og leverandør av solskjerming er ivaretatt.

For soneinndeling og beskrivelse av styring henvises det til kravspesifikasjon **F.05 RIE.**

**OPSJON 6.** Det skal gis opsjon på zip screen i hht avmerking på plan og fasader.

**OPSJON 7.** Det skal gis opsjon på levering og montering av innvendig solskjerming for alle vinduer i barnas og personalets arealer. Utforming av solskjerming må ivareta krav i forhold til kvelningsfare for barn.

## 24 INNERVEGGER

### Generelle krav til innervegger

Overganger mellom vegg og tak skal leveres uten lister og veggplater/materialer skal derfor monteres nøyaktig, slik at dette kan utføres på en fin måte.

### Lydkrav

Alle vegger uansett type og skal oppfylle prosjekterte lyd krav ihht **F.08 Lydteknisk konsept**. Dette gjelder også foldevegger/elementvegger og systemvegger. Flanketransmisjon mellom rom må tillegges spesiell omtanke.

### Brannkrav

Alle vegger uansett type og utforming skal oppfylle prosjekterte brannkrav ihht **F.07 Brannkonsept**.

Gjennomføringer i brann-klassifiserte vegger skal tettes med godkjent tettemiddel. Det kreves dokumentasjon på benyttet produkt, hva de er godkjent for og hvordan de skal vedlikeholdes. Alle gjennomføringer i branncellebegrensende konstruksjoner skal merkes.

Brannkrav i forbindelse med elementvegger skal ivaretas for åpen og lukket løsning.

### Styrkekrav

Vegger skal prosjekteres og utføres slik at de tåler langtids-deformasjoner fra dekker og tak. Om nødvendig skal veggene utføres med teleskopisk tilslutning til dekke. Alle faste skillevegger skal føres helt opp til uk dekke, underside tak eller fast nedføring. Det stilles krav til overflatestyrke tilpasset rommenes bruk og forventede påkjenninger.

Vegger skal kunne oppta belastninger og ha forsterking for innfesting og opphenging av innredning og sanitærutstyr. Det må også påses at det er tilstrekkelig feste for tekniske installasjoner i vegger og spikerslag og andre bygningsmessige hjelpearbeider for tekniske fag skal inngå i priser.

Det må velges konstruksjoner og materialer som tåler oppheng og flytting av innredning og tavler. For montering av vaskerenser, garderober, kjøkken etc. må nødvendig forsterking medtas. Behov for forsterkninger / spikerslag / kubbing må koordineres med møbleringsplan. Det vises spesielt til skjemategninger fra IARK.

Nødvendig forsterkning av vegg over dører medtas slik at dørautomatikk kan monteres.

Vegger forutsettes bygd av stenderverk med forsterking bak gipsplater der det er nødvendig. Hele veggflaten skal være forsterket i områder der innredning og planlagt bruk tilsier det. Vegger som skal ha overflate av keramisk flis skal være dimensjonert for og være egnet som underlag for flis.  
Det skal være forsterkning bak dørstoppere.

### **Krav til renhold**

Horisontale sprang eller flater hvor støv kan samles, bør unngås.  
Materialer skal være slitesterke, motstandsdyktige mot vanlige renholdsmidler og mest mulig vedlikeholdsvennlige. Av hensyn til renhold skal veggene være glatte, uten struktur. Vegg som har forskjellig tykkelse på grunn av lyd- eller brannkrav skal monteres slik at sprang i vegg liv unngås. Overganger må ha håndverksmessig god utførelse og det skal ikke benyttes list for å skjule overganger. All innvendig betong skal flikkes, sparkles og males. Overganger til andre materialer skal fuges, ikke listes inn.

Vegger med innbyggings-sisterner skal gå til himling og ha drenering som viser lekkasje og stopper vanntilførselen iht krav i TEK 10. Golv og omkringliggende vegger skal ha membrantetting i høyde minst 200mm.  
Brannskap ol skal felles inn i vegg og ha slett fremside med y.k vegg.  
Foreløpig plassering angitt på plan. Antall og endelig plassering gjøres i detaljprosjektet.

### **243 Systemvegger i glass**

I personalets kontoravdeling skal det benyttes systemvegger i glass.  
Vegger og dører skal kunne leveres som helglasssystem.  
Merking i hht krav til universell utforming må medtas.  
Se også ifc modell samt skjemategninger/tabell.

### **244 Vinduer, dører, foldevegger**

Klassifiserte dører skal leveres med godkjenningstempel.

#### **Dører**

I størst mulig utstrekning benyttes fulldypsarm, forboret for innfesting med tilhørende spuns. Karmer skal være uten avfasinger. Dører skal kunne låses i åpen og lukket stilling.  
Karmer på kjøkkendører skal ha beskyttelse av rustfritt stål.  
Terskler skal kun benyttes der det av brann- eller lydtekniske årsaker er nødvendig.  
Terskler utføres som rullestolterskel uten anslag (f.eks. i gummi). Hvor det er krav til terskel med anslag, skal disse være av typen rullestolterskel.  
Dører skal være massiv dører med høytrykkslaminat overflate. Det skal være vindu i alle dører som avgrenser barnas areal. For toaletter i barnas arealer som ikke har vindu i dør skal det isteden være vindu i voksenhøyde ved siden av dør.



Farger skal velges fritt fra hele leverandørens fargesortiment. Det skal kunne leveres minst 10 ulike farger og i tillegg sort/hvitt/grått. Alle kantlister i hardplast, samme farge som laminat.

Dører skal leveres med klemsikring.

I dører med glass skal ramtre ha samme bredde i side og topp, dobbel bredde i bunn. Glasslister skal ha samme farge som laminat.

Glass skal dimensjoneres etter og tilfredsstillende krav til personsikkerhetsrute NS EN 14449/NS3510 barnehagebygg, med tilhørende merking for kollisjonssikring og universell utforming.

Dører med lukke-krav ihht brannkrav, skal ha pumpe. Dørene skal tilfredsstillende krav til universell utforming, dvs ha dørautomatikk. På rømningsdører skal automatikk være tilkoblet back-up system. Dører skal ha nødvendige forberedelser for adgangskontroll; overføring karm / dørblad ol.

Skyvedører skal ha bøylehåndtak.

Dører til garderober / dusj skal være i våtromskvalitet.

Innsetting:

Hvor det ikke er fulldypskarm, benyttes foring og listverk i samme materiale og farge som karm.

Der det benyttes fuget innsetting, fugebredde 10mm. Hvor det er gipsvegger skal det brukes gipshjørner som sparkles inn før dørinnssetting.

Karm og dørblad skal beskrives ferdig overflatebehandlet levert med

- ° mekanisk låskasse
- ° hengsler
- ° manuelle og automatiske skåter
- ° utfresing og forsterkning i henhold til utstyr beskrevet på beslagliste
- ° trekkør med trekkbar trekktråd skal etableres i dører som er en del av sikringen

Alle dører som kan skade vegger eller annen innredning skal ha dørstoppere. Disse skal plasseres slik at de tillater renhold med mopp og ikke skader døren.

### **Innvendige vinduer**

Kfr ifc modell og skjemategninger/tabell.

Det skal leveres innvendige vinduer alle steder det er vist på ifc modell og der det fremgår av skjemategninger fra IARK. Vindu over dører medtas alle steder det er vist i modell.

I størst mulig utstrekning benyttes fulldypskarm, forboret for innfesting med tilhørende spuns. Karmer skal være uten avfasinger.

Det benyttes herdet/laminert glass. For merking i forbindelse med universell utforming benyttes foliemerking. Mønster skal godkjennes av byggherren.

### **Elementskillevegger**

Fleksible vegger skal tilbys i hht anvisning på plantegninger fra ARK.

Overflate på elementene skal være robust og enkel å renholde, laminat overflate.

Farge fritt valgt innenfor laminatsortimentet. Veggene skal være enkel å betjene, uten golvskinne. Veggene skal være enkle å håndtere og med stenge- og åpningstid på

bare noen minutter. Veggen skal kunne betjenes av 1 person. Element vegger skal ha høyde tilpasset takhøyder (27M) . Over himling skal veggene ha skjørt mot tak/dekke. Tetthet mot gulv/møte mot vegg må ivareta lydkravet. Leverandør av foldevegg må legge frem dokumenterte løsninger for tilslutning av foldevegg. Entreprenør må dokumentere at foldevegg oppfyller lydkravet, ved målt lyd kvalitet etter veggen er montert.

**OPSJON 8.** Elementvegger/foldevegger type FV02 erstattes med fast vegg med dør.

**OPSJON 9.** Elementvegger/foldevegger type FV03 erstattes med fast vegg med dør.

**OPSJON 10.** Elementvegger/foldevegger type FV02 erstattes med kun skjørt over himling.

### Lås og beslag innerdører

Komplett FG-godkjent låssystem skal medtas.

Alle sylindrelåser skal inngå i låssystem. Leveres med systemnøkler. Ytterdører skal ha utfresing for motoriserte låskasser og skjult karmoverføring. Dører skal prises komplett med lås- og beslagsutstyr tilpasset rømning og adgangskontroll; låskasse, betjeningshåndtak, låssystem.

Alle ytterdører i rømningsvei må ha kobling mot brannalarmanlegget og automatisk åpning ved alarm.

Låssystem og beslag skal prosjekteres i nært samarbeid med bruker og byggherre. Totalentreprenøren skal utarbeide beslagliste og låseplan som tilpasses brukerkrav og skal godkjennes av BH før bestilling av dører. Systemet må tilpasses krav til sikkerhet og fremkommelighet for de som bruker bygget. Det skal generelt benyttes langskilt med sylindere på korridorsiden. Vridere og skilt skal være i børstet rustfritt stål.

Det henvises til kravspesifikasjon **F.05 RIE** og tilhørende vedlegg Skisser for adgangskontroll utarbeidet av Cowi AS

Monteringshøyde for trykknapper og utstyr skal avklares med byggherrens representant før montering.

Det skal påses at det velges håndtak / beslag som ikke oppfordrer barn til å "henge" på døra (vertikalt håndtak).

Betjeningshåndtak skal ha lukket bøyle for å unngå hekting.

Dørpumper uten arm skal benyttes. Dører med lukke-krav skal ha dørlukker. Jf. krav til dører.

Dørautomatikk og håndtak medtas der det er behov ift universell utforming.

Alle dører skal ha dørstoppere. Valg av dørstoppere skal gjøres med omhu, det skal

velges produkt som ikke kan plukkes eller skrus ned av uvedkommende. Dørstoppere skal plasseres slik at de ikke er hinder for renhold. Det skal være spikerslag bak dørstoppere.

Tunge porter og dører på magnetholdere må ha lukkefunksjon med brems.

## **246 Kledning og overflate**

Alle kledninger og overflater må tilfredsstille krav satt i **F.07 Brannkonsept** og **F.08 Lydtekniskkonsept**.

All innvendig kledning skal være robust/holdbar og ha lav vedlikeholdsfrekvens. Alle veggoverflater skal overflatebehandles, uansett om de blir synlige eller ikke, dette gjelder også for panel, listverk mm i treverk.

Alle utstikkende hjørner i gipsplatekledde vegger skal ha forsterkning med hjørnebeslag av metall i full vegghøyde, overganger sparkles.

Til høyde 1,2 m skal det benyttes utenpåliggende kantbeslag av rustfritt stål, bredde minst 3cm i hver retning.

Overganger mot betongkonstruksjoner skal fuges.

Det må påregnes oppsetting av fargeprøver, bl a for kontrastfarger ihht UU. Farger fritt valgt etter NCS S fargesystem.

Endelige farger skal godkjennes av byggherren

### **Massivvegger:**

Alle synlige overflater skal leveres med overflate beregnet for dette.

Minimumsbehandling er industrikvalitet. Det skal på forespørsel kunne legges fram prøve/referansefelt/referansebygg for tilbydd overflate. Byggherren skal godkjenne overflaten før bestilling og eventuelt skal det gis pris på oppgradering til ønsket kvalitet.

Eventuelle synlige ledninger/rør på massivvegg må avklares i forkant med byggherre og skal nøye utføres for å få et pent resultat.

### **Platekledninger:**

Det benyttes ulike typer platekledninger. Oppbygging av veggen som helhet må ivareta krav til lyd, brann mm uavhengig av valgt overflate. Ved behov skal det benyttes dobbelt lag som ivaretar de ulike kravene.

For antall platelag se krav i **F.08 Lydtekniskkonsept** og **F.07 Brannkonsept**

### **Fibergips**

Ytterste platelag for innvendig gips kledning skal som hovedregel være skrufast fibergips. Unntak kan være flater uten mekanisk belastning og som er så høyt oppe at de ikke normalt nås. Lager og tekniske rom kan også vurderes. Spikerslag for hyller ol skal ivaretas.

Gipsplater strimles, skjøtsparkles og behandles med grunning. Veggene skal males

til full dekning og minimum 2 strøk med vaskbar maling.

#### **Keramisk flis:**

Dersom det skal benyttes keramisk flis på vegger i personalets toaletter, dusj og garderober skal flisene skal oppfylle vannopptaksgruppe IIa iht. NE-EN 14411. (BIII DIN EN 14411 BIII).

På kjøkkenet, for oppvask skal det medtas keramisk flis på veggene.

På kjøkken med overskap skal det være flis mellom overskap og benkeplate inkl på sidevegger.

I områder bak / rundt vaskrenner og servanter skal det være keramisk flis til h=1500mm.

Det skal være fritt valg av farger innenfor leverandørens sortiment.

#### **Akustiske plater / spilepanel/ andre lydplater:**

Det vises til [F.08 Lydtekniskkonsept](#) for omfang akustisk behandling av vegg. Det påhviler entreprenøren ansvar å ivareta krav.

Bruk av lydabsorbenter skal utføres slik at fastsatte akustiske premisser og grenseverdier tilfredsstilles for de aktuelle arealene. Som minimum skal det medtas akustikkvegger som vist på ARK tegninger og IFC modell.

Overflater til akustikk vegger skal tilpasses bruk i rommene de er plassert i.

#### **Perforerte plater**

I kontorer og møterom kan det benyttes perforerte plater for oppfyllelse av akustikk-krav, f.eks. gjennomfarget OSB-plate med nødvendig isolasjon.

#### **Akustikk plater**

Det skal leveres vegghengte akustikkplater, nedmonterbare over rørskap for sanitær og varme. Platene skal kunne benyttes som oppslagstavle til barnas kunstverker. Det gjøres spesielt oppmerksom på at krav til overflatesyrke tilpasset barnehage må ivaretas.

I arealer med himling høyere enn 2700 mm skal det vurderes veggabsorbenter integrert i vegg i høyder over 2700mm .

#### **Spalte panel/lekter**

Hvor det skal være spilepanel, benyttes spilepanel med akustikk duk i nøytral farge og nødvendig isolasjon på vegger.

Spaltepanel/lekter skal leveres i eik/ask, skal ha interiørkvalitet og være lakkert med UV-lakk med pigmentering (eventuelt beiset og lakkert). Farger og % pigmentering skal avklares med byggherre. Panel/lekter skal kunne leveres i varierte bredder og dybder (dybder 21- 36mm) (bredder 28-200mm).

Panel/lekter skal i veggens lavere deler monteres tett uten synlig duk. Spalter i veggens øvre deler der de ikke er tilgjengelige for barn.

### **Finerplater**

Dersom det tilbys annen konstruksjon en massivtre skal det påregnes brukt Finerplater i alle områder der massivtre er vist synlig. Dersom det skal benyttes Finerplater skal disse ha interiørkvalitet og være lakkert med UV-lakk med pigmentering (eventuelt beiset og lakkert). Farger og % pigmentering skal avklares med byggherrens representant.

### **Baderomspanel**

Det skal leveres baderomspanel i god kvalitet på vegg i hht rombehandlingsliste. Platene skal være utført som trefiberplate med plastlaminat og tette fuger. Kledningskvaliteter i hht våtromsnormen, i hele veggens høyde. Det skal kunne velges farger og design i hele leverandørens sortiment. Det stilles høyt krav til slitestyrke på platene. Platene skal kunne leveres i matt utførelse.

### **Høytrykslaminat plater**

Velges i alle farger i hht leverandørens utvalg

### **Kjøleromselement vegger**

For kjølerom skal det leveres prefabrikkerte kjøleromselementer vegger. Veggen utvendig skal kunne påføres og få samme behandling som øvrige vegger i tilstøtende rom. Veggen skal inkludere dør.

For avfallsrom benyttes prefabrikkerte kjøleromselement som beskrevet over eller det kan velges et plassbygget rom med utvendig isolert betong. Rommet skal følge anbefalinger i/fra byggforsk.

For kjølerom med yttervegger, yttertak, eller med konstruksjoner mot kalde rom, vil retningen til fukttransporten variere med utetemperaturen. I slike konstruksjoner bør man derfor bare bruke materialer og konstruksjoner som ikke er fuktømfintlige.

Størst fuktsikkerhet gir elementer med isolasjon av PUR, som er damptett. Elementer med isolasjon av mineralull er sårbare for både fukt- og luftlekkasjer og skal ikke benyttes.

### **Overflater**

Alle overflater skal være robust, holdbar og tåle slag og spark, og være enkel å holde ren. Det skal ikke benyttes malingsstrie.

Alle veggflater skal sparkles og males også over himlinger og i sjakter og hulrom. På veggflater skal byggherre fritt kunne velge mellom alle NCS S-farger. Byggherren skal kunne be om fargeskille (markering mellom ulike farger på samme flate og i samme rom) for å oppnå hensiktsmessig areal f.eks. for svaksynte. Det skal ikke være begrensninger i antall farger.

Flis skal leveres i flere farger, bl a for oppfyllelse av UU.

Betongvegger rengjøres, flikkes, sparkles og males. Farge oppgis av arkitekt.

Som maling skal det benyttes alkydmaling med lavest mulig løsemiddelinnhold, eller akrylmaling. Det er viktig at malingen blir påført og får herde i henhold til leverandørens anvisninger.

Det skal males referansefelt for utførelse som godkjennes av byggherrens representant.

## **248 Utstyr og komplettering**

Over alle håndvasker/vaskerenner skal det monteres speil med samme bredde som vask.

Ved alle vasker og vaskerenner skal totalentreprenøren montere såpedispenser og tørkepapirholdere levert av byggherren. Speil skal flukte med vask og gå opp i eventuell flis/platemodul.

**STK PRIS 2.** Montering av garnityr for vask/vaskerenne – inkluderer såpedispenser, tørkepapirholder og avfallsbøtte.

## **25 DEKKER**

### **Generelle krav**

Kotehøyde på ferdig gulv i samme etasje skal være lik i alle rom uavhengig av type gulv. Alle overflater skal være støvbundet, også over himlinger.

Krav til himlinger gjelder både himlinger under dekker og under yttertak.

### **Lydkrav:**

Dekker skal oppfylle prosjekterte lydkrav iht F 08 Lydtekniskkonsept. NS 8175:2008 klasse C for barnehagebygg lagt til grunn. Flanketransmisjon mellom rom må tillegges spesiell omtanke.

### **Brannkrav:**

Dekkene skal oppfylle prosjekterte brannkrav iht F 07 Brannkonsept. Gjennomføringer i brann-klassifiserte dekker skal tettes med godkjent tettemiddel. Det kreves dokumentasjon på benyttet produkt, hva de er godkjent for og hvordan de skal vedlikeholdes. Alle gjennomføringer i branncellebegrensende konstruksjoner skal merkes.

### **Andre krav:**

Alt golvbelegg skal være gjennomgående lagt under elementvegger, fleksible og foldevegger.

Alle overflater skal være støvbundet også over himlinger. Alle himlinger skal være forseglet og robust.

Toleranser: for overflater og plan i golv som underlag for banebelegg skal toleranseklasse settes slik at beleggflate tilfredsstiller toleranseklasse B iht. tabell 1 og 2 NS 3420 Del 1 kap 4d2

### **Golvvarme:**

Det skal være vannbåren golvvarme lagt i flytende gulv med plater for tilpasset bruk på avrettet underlag. Det kan gjøres unntak for rør i påstøp på flislagte arealer. For omfang se **F.04 VVS**.

Platene og gulvoppbyggingen skal være ihht produsentens anbefalinger og tiltak i forbindelse med lyd/brannkrav. Ved gulvbelegg skal det legges flytende sponplategulv med not og fjær over varmerørene for montering av belegg.

### **Gulv på grunn**

Golv på grunn utføres som minimum 100mm armert betong. U – verdi skal holde min. 0,10 w/m<sup>2</sup>K. Det inngår betong/påstøp, diffusjons-/radonsperre og isolasjon. Det skal inkluderes radonbrønner med kanaler/lufting over tak. Det skal legges til rette for senere montering av vifte. Rom som skal ha sluker er spesifisert i F.04 VVS. Nødvendig oppdeling med svinnfuger skal ivaretas. Nødvendige lydfuger må legges i henhold til lydrapport. Vannbåren varme skal ikke legges i betongen, j.f golvvarme.

## **255 Gulvoverflate**

Gulvoverflater skal være i samme høyde uavhengig av valgt overflate.

Alle golvbehandlinger skal være miljømerket. Det tillates kun nyttet miljøsertifiserte treslag. Det skal kun nyttes materialer som tilfredsstiller kravene til helse, miljø og sikkerhet for utførende og som ikke har helsemessige konsekvenser for brukerne. Materialene skal dokumenteres med rengjøringsanvisninger og vedlikeholdsinstrukser.

Alle materialer skal tilfredsstille de oppgitte kravene til brannklasse og de oppgitte akustiske egenskapene som fremkommer av akustikers spesifikasjoner.

Alle golv skal ha overflater tilpasset bruk og belastninger. Forbehandling skal være tilpasset både underlag og overflateprodukt.

Det må påregnes bruk av flere farger, både når det gjelder belegg og flis.

Nødvendig forbehandling skal medtas. Golvbelegg legges gjennomgående under dører før disse monteres.

Ved skifte av farge på belegg mellom rom, skal dette gjøres det under dørblad.

Nødvendig merking, ledelinjer og bruk av kontrast ift universell utforming skal medtas. Merking for UU skal være innfelt og en naturlig del av dekket. Plan for merking skal forelegges byggherren for godkjenning.

### **Keramisk flis**

Golv i våtrom: Gjelder toaletter, dusjrom og garderober.

Golv 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 tilgjengelig for rensing. Våtrom skal ha sluk tilpasset vagt membranløsning.

Golvflis i våtrom skal ha sklisikring klasse R10 vannopptaksgruppe Ila iht NS-EN 14411. Jfr NBI 571.508 tabell 511 og 552. WC skal ha sklisikring i klasse R9.  
Barfotområder skal ha sklisikker flis iht klasse A og B.  
Golv ved vaskerener: ved vaskerener og miljøstasjoner skal det være et felt på min 1 meter ut fra vegg i hele vaskerennas bredde.  
Trappene skal ha kontrastmerking i flis.

### **Banebelegg**

Det skal benyttes banebelegg av homogen vinyl og uten ftalater. Skal være forsterket med PUR overflate og være motstandsdyktig mot inntryksmerker. Gulvet skal kunne vedlikeholdes ved bruk av higspeed maskiner og ikke kreve bruk av voks eller polish. Gulvet skal leveres med sveisede skjøter og sveisetråden skal kunne leveres i avstemt farge mot belegget.  
Minimum tykkelse 2mm.

Belegg legges med oppbrett/hulkil 100 mm. Gulvbelegget skal ikke ha skjøl i overgang mellom gulv og vegg. Planlagt detalj for legging skal avklares med byggherre før utførelse. Entreprenør må i sin planlegging ivareta at gulv kan legges som beskrevet.

For våtrom og toaletter skal våtromsbelegg benyttes. Renholds vennlighet og sklisikring er viktig.

Disse rommene skal utføres etter Våtromsnormen.

Det benyttes 2 mm homogen vinylbane. Overgang mellom gulv og vegg må vies særskilt oppmerksomhet og skal være utformet slik at fuktighet ikke kan trenge inn. Områder hvor rommet som sådan ikke er definert som våtrom, men hvor det allikevel kan forekomme større vannmengder på gulvet, så som f. eks. under kjøkkenbenker og ifm vaskemaskiner skal også overgangen mellom gulv og vegg vies særskilt oppmerksomhet. Dette skal ivaretas ved oppbrettet vinylbelegg.

### **Sportsgulv**

I storstuen skal det tilbys opsjon for levering av sportsgulvoverflate med støtdemping tilpasset brukerprofil (beregnet for barn). Tilpasset løsninger for varierte aktiviteter (f.eks. motstandsdyktig mot inntryksmerker og slitasje) Gulvet skal være enkelt å vedlikeholde.

Farge skal kunne velges fritt, leverandøren må ha et større utvalg.

Valgt type skal oppgis.

## **OPSJON 11. Sportsgulv i fellesrom**

### **Nedfelte fotskraperister**

Nedfelte skraperister skal leveres ved avmerkede innganger. Maskestørrelser skal ivareta krav til Universell utforming. Rister av galvanisert stål, for nedfelling i drenert betonggrube. Ristene skal være enkle å ta opp for rengjøring av rist og grube



### **Entrematter**

I vindfang ved hovedinngangene og ved avdelingsinngangene skal det være matter for absorpsjon av smuss og fuktighet som dekker hele rommets bredde. Mattene skal være demonterbare og ivareta UU.

STK PRIS 3. Det skal medtas stk pris for dørmatte som beskrevet.

### **Taktile markeringer**

Taktile markeringer leveres iht krav om universell utforming. Skal kunne inngå som en naturlig del av overflaten de monteres i/på, og ikke være utsatt for å kunne falle av ved slitasje.

### **Kjøleroms gulv**

Gulv i barnehagens kjølerom skal bygges med prefabrikkerte kjøleromselementer. Alternativ utførelse skal fremlegges og dok. Støp skal ivareta splitt for å unngå kuldebroer.

### **256 Faste himlinger og overflatebehandling**

Alle himlinger skal være uten nedstikkende føringsveier eller bjelker.

Alle himlingsbehandlinger skal være miljømerket. Det skal kun nyttes materialer som tilfredsstillende til helse, miljø og sikkerhet for utførende og som ikke har helsemessige konsekvenser for brukerne.

Materialene skal dokumenteres med rengjøringsanvisninger og vedlikeholdsinstruksjoner. Alle materialer skal tilfredsstillende de oppgitte kravene til brannklasse og de oppgitte akustiske egenskapene som fremkommer av akustikers spesifikasjoner. Alle materialer skal tilfredsstillende de oppgitte kravene til brannklasse og de oppgitte akustiske egenskapene som fremkommer av akustikers spesifikasjoner. Kravene er ikke gjentatt her.

#### **Fast gipsplatehimling:**

Tette plater, malte plater. I alle toaletter benyttes fast gipsplatehimling, sparklet og malt. Tilhørende inspeksjonsluker, innfelte armaturer mm skal være inkludert. I noen arealer skal lydhimling i gips benyttes (perforerte) Se [F.02.04 Rombehandlingsliste](#) for angivelser.

#### **Spaltepanel/lekter**

Spaltehimlinger skal leveres i lik utførelse som for spaltepanel/lekter på vegg. Det vises til beskrivelser for disse.

#### **Maling**

Alle betongoverflater behandles med 2 strøk støvbinding før himlinger blir montert.

### **Utvendig himling**

Utvendige himlinger utføres i spaltepanel/lekter i lik kvalitet som for panelt vegg. Valgte dimensjoner for utvendige himlinger skal tilpasses ønsket uttrykk. Belysning skal kunne integreres.

### **257 Systemhimlinger**

Alle himlingsbehandlinger skal være miljømerket. Det skal kun nyttes materialer som tilfredsstillende kravene til helse, miljø og sikkerhet for utførende og som ikke har helsemessige konsekvenser for brukerne.

Materialene skal dokumenteres med rengjøringsanvisninger og vedlikeholdsinstruksjoner. Alle materialer skal tilfredsstillende de oppgitte kravene til brannklasse og de oppgitte akustiske egenskapene som fremkommer av akustikers spesifikasjoner. Kravene er ikke gjentatt her.

Entreprenøren skal dokumentere at etterklangstida er innenfor gitte krav, dette gjøres gjennom avtalte lydprøver i utvalgte rom.

Himlingsplater skal være hvite, standard farge. Det skal utarbeides himlingsplaner som skal godkjennes av byggherren.

Det benyttes plater med skjult innfesting. Plater skal enkelt kunne demonteres for tilgang til tekniske installasjoner. En plate skal kunne tas ned uten at de andre platene må justeres. Platebredde ca 1200mm.

Systemhimlinger skal dimensjoneres for oppheng av armaturer, ventiler, skilt mv. Opphengsprofiler skal være tilpasset platefargen. Platestørrelse 600 x 1200mm og 600 x 600 mm skal kunne benyttes. Hvor angitt, skal belysning, ventiler mm felles inn i himlingen.

I våtrom samt rom med dusj og kjøkken benyttes hygienehimling.

For øvrige rom og spesialrom vises til akustikkrapporten for krav til himlinger.

### **Himlinger og overflatebehandling**

Himlingsskjørt skal utføres slik at de oppfyller angitte krav til branncellebegrensning og luftlydisolasjon. Det benyttes stålrigger for bindingsverk og veggene kles med ett eller flere lag gipsplater avhengig av lyd- og brannkrav. Gipsplater skal ha forsenket kant for sparkling og alle utvendige gipshjørner skal forsterkes med beslag for sparkling. Underside kles med gips.

Evt forsterkning pga oppheng av utstyr inkluderes.

Ved sprang i himling skal det ikke benyttes himlingsplater/himlingssystem.

Skjørt over fast innredning: All fast innredning (overskap/høyskap) skal kles igjen opp mot himling med skjørt; gips overflate.

## **26 YTTERTAK**

### **261 Primærkonstruksjon**

Det vises til beskrivelse fra RIB vedr takkonstruksjoner.

Det forutsettes min 250 mm ubrennbar isolasjon på taket. Isolasjon bygges opp med fall til sluk med innvendige nedløp. Ved lettak/elementtak skal tverrfall og nødvendige overlappinger leveres med duk tilpasset den øvrige leveransen. Det er

totallaverandørens ansvar at grensesnitt mellom lettak/elementtak og øvrig takteking og konstruksjoner er ivaretatt.  
Vindlast på takteking skal beregnes. Takkonstruksjon og teking skal tåle påkjenning ved inspeksjon og vedlikehold / snørydding.  
Valg av teking gjøres av entreprenøren. All teking skal være mekanisk festet.  
Nødvendige beskyttelsestiltak i forbindelse med tråkk ved montering må vurderes spesielt. Fuginger og tettinger utsatt for nedbør, skal utføres som to-trinnstetting.  
Farge på tekingen skal godkjennes av byggherren. Det skal vektlegges at det ferdige resultatet også skal se pent ut ovenfra. Reparasjoner ved «lapping» i utstrakt omfang aksepteres ikke. Tak skal ha overheng som på IFC modell.

## 262 Takteking

Taktekingen skal føres over gesimskanten og beskyttes av beslag med fall innover. Overløpsutløp medtas. For sluk og nedløp vises det til beskrivelse fra RIV. Alle deler skal kunne velges i valgfri farge.

## 263 Glasstak, overlys, takluker

Det skal være overlys i fellesrom akse 1-4. Disse skal leveres med motorstyring og bryter på vegg. Viser også til beskrivelse [F.05 RIE](#) og [F.04 VVS](#).

STK PRIS 4. Det ønskes også stk pris på overlys med motorstyring.

STK PRIS 5. Det ønskes også pris på løsning med lysinslepp i fingarderobber 1.etg med lysrør - solartube eller tilsvarende.

## 265 Gesimser, takrenner og nedløp

Det vises til NS3451:2009  
Gesimser inkluderer kledning og beslag.  
Gesimser skal der videreføring av yttervegg ha samme utførelse som denne. Kant rundt utkragede deler skal ha avdekning med plater som for vegg. Eventuelt kan det vurderes i detaljprosjektet om denne skal utføres med båndteking/beslag. Krav i hht beskrivelse som for vegg.

## 268 Utstyr og kompletteringer

### Stige:

Det skal monteres stige og forskriftsmessig sikring for adkomst mellom takflater for inspeksjon av utstyr.

### Gangbane:

Evt Rømningsvei på tak skal markeres med tremmer eller lign tiltak.

## 27 FAST INNREDNING

### **Generelt**

Alle nødvendige bygningsmessige og tekniske forhold for integrering av fast innredning skal medtas. Det skal utarbeides skjema for den faste innredninger som skal framlegges for byggherren. I entreprenørens leveranse inngår all fast innredning som er spesifisert. Det vises spesielt til tegninger fra IARK.

Ved valg av materialer og overflater skal det tas hensyn til hard bruk.

Fargesetting gjøres i samarbeid med interiørarkitekt og arkitekt. Det skal kunne velges farger utover grått eller hvitt. Minst 10 ulike fargevalg skal kunne velges.

### **Hulen**

For hver avdeling er ett rom utplukket til «hulen». 6 rom totalt. Totalentreprenør skal medta spesialtilpassning av disse rommene.

Leveres i hht skjemategninger fra IARK

Alle innredninger (løst og fast) vist/beskrevet på skjema skal være en del av totalentreprenørens leveranse.

### **Stellerom**

Barnehagen har 4 stellerom. Innredninger leveres i hht skjemategninger fra IARK  
Alle innredninger (løst og fast) vist/beskrevet på skjema skal være en del av totalentreprenørens leveranse.

### **Kjøkkeninnredninger avdelingskjøkken**

Barnehagen har 4 avdelingskjøkken.

I entreprenørens leveranse inngår all fast innredning.

Leveres i hht skjemategninger fra IARK

Alle innredninger (løst og fast) vist/beskrevet på skjema skal være en del av totalentreprenørens leveranse.

### **Tørkerom**

Det er 1 tørkerom for hver avdeling.

Rom utføres som våtrom. Vegger skal forsterkes for oppheng av knagger og hyller i to høyder på alle sider.

### **Pauserom**

I pauserom for personalet skal det være kjøkken med benkeskap og overskap.

I entreprenørens leveranse inngår all fast innredning.

Leveres i hht skjemategninger fra IARK.

Alle innredninger (løst og fast) medtatt på skjema skal være en del av totalentreprenørens leveranse.

### **Vask/tørk**

Barnehagen har 1 rom for vask/tørk til personalet. Entreprenøren leverer innredninger i hht skjemategninger fra IARK  
Alle innredninger (løst og fast) vist/beskrevet på skjema skal være en del av totalentreprenørens leveranse.

### **Renholdssentral:**

Det vises til foreløpige møblerings tegninger fra IARK og beskrivelse for tekniske tilpassninger i hhv F.04 VVs og F.05 RIE  
Renholds sentralen skal betjene hele anlegget.

Utstyr leveres av byggherre og monteres av entreprenør.  
Renholdsrommet skal detaljplanlegges i samråd med bruker/byggherre.

### **Renholdsrom (bøttekott):**

I bøttekott medtas 4 veggmonterte hyller over utslagsvask. Hyllene skal tåle vaskemidler.  
Rommet skal ha gulvplass for parkering av renholdsvogner.

## **274 Innredning og garnityr for våtrom og garderober**

Over alle håndvasker/vaskerenner skal det medtas speil med samme bredde som vask/renne.

Ved alle vasker/renner skal totalentreprenøren montere såpedispenser og tørkepapirholdere levert av byggherren. Speil skal flukte med vask og gå opp i eventuell flis/platemodul.

Utstyret monteres på vegg. Det skal utarbeides romskjema / veggoppriss der alt utstyr er inntegnet. Speil medtas, jf innvendige vegger.

Avfallsbeholdere skal leveres alle steder det er vask/vaskerenne.

Viser også til beskrivelser fra RIV

### **Garderober**

For innredninger som skal medtas av totalentreprenør i barnas og personalets garderober vises det til skjemategninger fra IARK. Alle innredninger (løst og fast) beskrevet/vist på skjema skal være en del av totalentreprenørens leveranse.

## **277 Skilt og tavler**

Skilt og tavler skal leveres i hht krav til universell utforming.

### **Dørskilt**

Alle dører skal skiltes med romnummer i øvre høyre hjørne på hver side av hver dør.  
Bokstavhøyde 30mm.

### **Pictogram**

Piktogram med taktil medtas på alle toalett og garderobedører..

### **Rømningsplaner og orienteringsplaner**

Oppslag med rømningsplaner og orienteringsplaner skal monteres hvor det er nødvendig. Utføres i ramme med glass.  
Plassering skal avtales med byggherren.

## **28 TRAPPER / RAMPER / BALKONGER**

### **Generelt**

Skjema utarbeides i detaljprosjekteringsfasen. Rekkverk og håndlister skal ha ensartet utførelse.

Alle markeringer skal utføres iht krav om universell utforming.

Alle rekkverk i barnas arealer skal utføres i minimum s høyde 1600mm

### **281 Innvendige trapper**

Barnehagen har i 1 hovedtrapp fra plan 1 til plan 2.

### **282 Utvendige trapper**

Trapp fra bakkenivå og til rampe for vareleveranser.

Utvendig trapp på mellom svalgang ved store barn og terreng ved småbarn

Det vises ellers til beskrivelse F.03 RIB og F.06 LARK

### **283 Andre rekkverk, håndlister og fendere**

Alle rekkverk skal ha enhetlig utførelse, rustfritt med wirenetting ref bilde.

Alle nødvendige kanter/høyder skal sikres.

Detaljer tegnes ut ifm detaljprosjektering.

**OPSJON 12.** Det skal tilbys opsjon for glassrekkverk ved innvendig trapp og retur rekkverk.

### **286 Baldakiner og skjermtak**

#### **Tak over innganger**

Det skal medtas utvendig tak som vist på fasadetegningene og IFC - fil. Tak over innganger skal framstå som lette med minimum bruk av søyler. Renne og nedløp skal integreres i konstruksjonen. Tak over hovedinngang skal være i gjennomsiktig materiale. Dersom det tilbys annet materiale en glass skal det gis opsjon på utførelse med glass.

**OPSJON 13.** Det skal tilbys opsjon for glasstak ved hovedinngang.

Øvrige krav som for yttertak, med underkledning i tette deler av Spilehimlinger i vedlikeholdsfritt materiale (ref punkt 256 – Beskrivelse for Utvendig Himling). Endelig utforming gjøres i detaljprosjektfasen.