



**NY SENTRUMSBARNEHAGE
TRYSIL KOMMUNE**

Prosjekt nr. 06360

TOTALENTREPRISE MED SAMSPILL



**BOK 2
KRAVSPESIFIKASJON**

Sweco Norge AS
Vangsveien 143, 2321 Hamar

Mars 2022

INNHALDSFORTEGNELSE

	Side
Innholdsfortegnelse	2
1.00 Byggets utforming og plassering	
1.01 Byggets hovedform	5
1.02 Tomten	5
2.00 Funksjons- og arealprogram	
2.01 Generelle krav	6
2.02 Arealprogram	7
2.03 Inngangspartier/vognlager	8
2.04 Innvendige arealer	8
2.05 Grovgarderobes	9
2.06 Fingarderobes	9
2.07 Barnas leke- og oppholdsarealer	9
2.08 Kjøkken	9
2.09 Fellesrom/samlingsrom/spesialrom	9
2.10 Lager for forbruksmateriell, lekemateriell og annet utstyr ..	10
2.11 WC og stellerrom	10
2.12 Sove/hvilerom for barna	10
2.13 Administrasjon	10
2.14 Personalgarderobes	10
2.15 Personal WC	10
2.16 HC WC	10
2.17 WC for besøkende	11
2.18 Personalrom	11
2.19 Kontorer	11
2.20 Møterom	11
2.21 Renholdssentral	11
2.22 Teknisk rom	11

	side
3.00 Prosjektering	
3.01 Rom/planløsning	11
3.02 Dagslys	11
3.03 Støy/akustikk	11
3.04 Brann	12
3.05 Bæresystemer	12
3.06 Utomhusplan	12
3.07 Infrastruktur	12
4.00 Bruk av tre/massivtre	15
5.00 Forberedende arbeider	
5.01 Legge om luftstrekke	19
5.02 Legge om vannledning	19
6.00 Grunn og fundamenter	
6.01 Grunnforhold	19
6.02 Fundamentering	19
7.00 Bygningsmessige utførelser	
7.01 Krav til overflater	20
7.02 Innerdører	21
7.03 Vinduer, ytterdører, solavskjerming	21
7.04 Trapp	23
7.05 Himlinger/akustikk	24
7.06 Yttertak	24
7.07 Fasader	25

	Side
8.00 Fast inventar	
8.01 Kjøkken	25
8.02 Stellerom	26
8.03 Garderober	27
8.04 Renholdsrom	27
8.05 Skilt	28
9.00 Utomhusarbeider	
9.01 Bearbeidelse av terreng	28
9.02 Utendørs konstruksjoner	29
9.03 Gjerder og porter	29
9.04 Veger og plasser	29
9.05 Lekearealer	29
9.06 Gress og beplantning	29
9.07 Lekeapparater	30
9.08 Utvendig lagerskur	30
9.09 Avfallssystem, molokk	35
10.00 VVS	35
11.00 ELEKTRO	37
12.00 HEIS	38
13.00 Bygningsmessige hjelpearbeider	38
14.00 RIVNING	39
Vedlegg	
- Notat fra prøvegraving	
- Miljøsaneringsrapport	
- Tegninger av Østmojordet barnehage	

1.00 BYGGETS UTFORMING OG PLASSERING

1.01 Byggets hovedform

Størrelse og kapasitet:

Det skal prosjekteres og tilbys en barnehage for 100 barn og 30 til 35 ansatte.

Nybygget skal erstatte 2 eksisterende barnehager, Østmojordet og Nysted som i dag til sammen har 35 ansatte pluss renholder og vaktmester.

Det er benyttet erfaringstall fra andre barnehageprosjekt som tilsier 10 m² pr. barn BRA (bruksareal). Dette gir 1000 m². Det legges inn en reserve på 10% som gir BRA på 1100 m².

Bruttoarealet BTA blir da trolig 1300-1400 m², men dette er det opp til tilbyderne å optimalisere.

Det skal være en 6-avdelings barnehage med 3 innganger til avdelingene der to avdelinger deler felles grovgarderobe. Alle avdelinger skal ligge på hovedplanet plan 1.

Det skal være egen personalinngang som kan være felles med adkomsten til administrasjonsdelen. Personal og administrasjonsdelen anbefales lagt i plan 2.

1.02 Tomten

Det er vedlagt kart som viser tomten som i dag disponeres av Østmojordet barnehage samt et tilleggsareal der den nye barnehagen planlegges.

Begge disse arealene blir tomten for det nye barnehageprosjektet når nybygget flyttes inn og Østmojordet barnehage rives.

Det skal legges til rette for at foreldre leverer og henter barna med bil.

Det må også være tilstrekkelig antall parkeringsplasser (25-30) for ansatte samt overbygd sykkelparkering.

Forutsetningene som legges til grunn er at barnehagen bygges i 2 plan der plan 2 får direkte adkomst fra hovedvegen og at det på dette planet bygges noe parkering for ansatte, sykkelparkering og tilrettelegges for varelevering.

På plan 1 planlegges parkering for foreldre og levering/henting av barn og resten av ansatteparkering som en utvidelse av eksisterende parkeringsplass.

På parkeringsplassen for de ansatte skal det etableres 4 betalingsladepunkt for EL-bil.

2.00 FUNKSJONS- OG AREALPROGRAM

2.01 Generelle krav

- Det må legges til rette for helhet og sammenheng i de fysiske omgivelsene som omfatter både arealet ute og inne.
- Fleksible løsninger.
- Tilrettelegge for at barn får mulighet til medvirkning/deltakelse, lek og læring.
- Være en attraktiv, god og tilrettelagt arbeidsplass for ansatte, og en god, tilrettelagt og attraktiv barnehage for alle barn med foreldre uavhengig av funksjonsnivå.
- Fokus på kvalitet, arealeffektivitet og kostnad, også fremtidige driftskostnader.

Barnehagen skal prosjekteres i henhold til gjeldende veiledere fra Kunnskapsdepartementet, lover og forskrifter samt miljørettet helsevern og arbeidsmiljøloven.

2.02 Arealprogram

Ny sentrumsbarnehage, Funksjons- og arealprogram – talldel – nettoareal

Versjon: 11.2.2022

Ajourført 28.02.2022, 07.03.2022

Administrasjon

	Antall personer	Areal Pr rom	Stk rom	Total Areal m ²	Egen inngang i plan 2	diverse
Kontor styrer	1-3	12	1	12	Kan brukes til samtaler	Ekstra lydisolering
nestleder	1-3	12	1	12		Ekstra lydisolering
Arbeidsrom Disponibelt/lager	2-4	12	1	12	Sambruk møterom, samtalerom, kopirom?	Lydisoleres, Ikke kopi og møterom i samme rom
Møterom	25	30	1	30	Møterom	lydisoleres
Personalrom/ spiserom	20	40	1	40	Inkl lite kjøkken, kunne slås sammen med møterom	lydisoleres
Personalgarderobe Med dusj og wc	40	25+15	2	40	En for dame og en for herre	
samtalerom	2-6	12	1	12		lydisoleres
Arbeidsrom for ped.ledere	4-6	15	3	45	arbeidsplasser	lydisoleres
SUM m2				203		

Fellesrom

Grupperom	2-8	15	4	60	Musikk, forming	Ekstra lydisolering
Fellesrom	50-80	80	1	80	Helst ikke gangareal	Dimensjoneres for 75-100 stk personer? Kan holde med 50 – 80pers.? ok
Kjølerom		8	1	8	Felles for 6 avdelinger	
Lager for tørrmat		10	1	10	Felles for 6 avdelinger	
Lager		15	2	30	Felles fjernlager	
Vaskerom		10	1	10	Inkl vaskemaskin	Mulighet for tørking og oppbevaring
Renholdsrom/BK		9	1	9	Innhold, se egen liste	
HC WC		7	2	14	Et hcwc i hver etasje	
Teknisk rom		40	1	40	Vent anlegg, hovedtavle EL, ev sprinkelsentral	Ekstra lyd og brannisolering
Heis, sjakter, trapp		20		20		Båreheis, 2 start/stop Trapperom, 2 sjakter
SUM m2				281		

Småbarnsavdeling

Lekerom 1	12-15	45-50	3	150	Felles kjøkken pr 2 avdelinger	
Lekerom 2	4-6	15	3	45		
Stellerom/wc		10	3	30		

Grovgarderobe	35-40	40	1	40	Felles for to avdelinger	Med tallet 35-40 kan vi ha avdelinger på opptil 12 småbarn, ok
Fingarderobe	10-15	30	3	90	Inkludert lekeareal	Endre til 10-15 pers? ok
Wc		3	3	9		
Sove/vognrom		18	2	36	Også utomhus	Vi vil heller ha 2 soverom (1 ute og 1inne) i stedet for 3 soverom ok
SUM m2				400		

Store barnsavd.

Lekerom 1	18-24	45-50	3	150	Felles kjøkken for pr 2 avd	Endre antall til 18-24 barn ok
Lekerom 2	6-10	15	3	45		Endre antall til 6-10 personer ok
Stellerom/wc (Bare et stellerom)		8	3	24	1 rom for multi HC, skinner	Vi trenger flere wc enn stellerom på disse avdelingene. ok
Grovgarderobe	40-45	40	2	80	Felles for to og to avd	Endre antall til 40-45 ok
Fingarderobe	18-24	30	3	90	Inkludert lekeareal	Endre antall til 18-24 ok
Wc		3	3	9		
Sove/vognrom		15	1	15	Et felles for store barn?	
samtalerom	2-6	12	1	12		lydisoleres
SUM m2				425		
Total sum m2				1309		
BRA Faktor 1.25		1309x1,25		1636		

2.03 Inngangspartier/vognlager

Inngangspartiene skal være skjermet for vær og vind og ha takoverbygg samtidig som de er oversiktlige.

Ved hver inngang skal det være gruber med fotskraperister som kan løftes vekk for renhold. Der skal det også anordnes frostsikkert spylepunkt og stikkontakt.

I forbindelse med inngangspartiene skal det bygges vognlager.

Det skal også tilrettelegges for soving utendørs på hensiktsmessige skjermete plasser. Ved oppstart av barnehageåret er det i dag ca. 35 barn som sover i løpet av dagen. Det er spesielt barna i småbarnsavdelingene som hviler, gjerne i vogn.

2.04 Innvendige arealer

Det bør være mulig å samle barna i større rom og i mindre lukkede rom.

Det skal planlegges med primærearer, fellesarealer og spesialarealer.

Det er ønske om fellesrom med muligheter for scene eller et stort sammenhengende rom i bygget, hvor en eller flere avdelinger kan åpnes opp med skyvedører som skille mellom avdelingene. Fellesrommet skal være lett tilgjengelig for alle avdelinger, men ikke et gjennomgangsrom.

Fellesrommet skal dimensjoneres for min. 50 personer.

2.05 Grovgarderobes

Det skal planlegges en grovgarderobe for to og to avdelinger med hver sin fingarderobe innenfor. I grovgarderobene skal det være tørkemuligheter. For innredninger se eget kapittel.

2.06 Fingarderobes

I fingarderoben skal det innredes eget skap/hylle til hvert barn utformet slik at barna i størst mulig grad kan betjene det selv. Deler av fingarderoben kan inkluderes i leke-/oppholdsarealet dersom det har areal egnet til lek og ikke er et rent trafikkareal. Arealet bør ligge slik til at barn/foreldre kan se hverandre, såkalt «vinkevindu». Det skal også etableres en foreldresone for informasjon (informasjonstavle/ info-skjerm) For innredninger se eget kapittel.

2.07 Barnas leke- og oppholdsarealer

Dette er det arealet som står til disposisjon for barnas aktiviteter. Det er lekerom, grupperom og fellesrom. Arealet må ivareta aktiviteter som går over tid og skal ha skjermet areal for mindre grupper. Det må legges til rette for fleksibel drift slik at avdelingene kan fungere både for store og små barn og skiftende fordeling av små og store barn. Tilgang til fellesarealer er viktig. Det ønskes felles bruk av kjøkken for to og to avdelinger. God tilgang til felles lager for kald og tørr mat for alle avdelingene er viktig. Rommene i avdelingene innredes for ulike funksjoner, et større rom og 1 til 2 små. De rom som er avdelingens egne rom skal ikke være gjennomgangsareal til andre avdelinger eller til administrasjonen. Barna skal leke, lære og ha ro til at dette skal foregå uten unødvendige forstyrrelser.

2.08 Kjøkkenet

Det skal være kjøkkenet for to og to avdelinger. Kjøkkenet må tilfredsstillende krav fra mattilsynet og miljørettet helsevern. Det må legges til rette for ren og uren sone og separat servant for håndvask og gjerne en nisje hvor barna vasker hender. Kjøkkenet skal innredes komplett inklusive hvitevarer. For innredning se eget kapittel.

2.09 Fellesrom/samlingsrom/spesialrom

- Fellesrom må ha funksjon som samlingslokale for brukere på dagtid når det arrangeres større samlinger. Rommet skal også være en del av det som brukes hver dag og fungere som lekeareal for ulike aktiviteter. Rommet kan kombineres slik at det f.eks. kan brukes til gymrom med klatrevegg, filmrom, møterom etc.
- Rom for spesial pedagogikk.
Det bør være eget adskilt rom for spes.ped sentralt plassert med god tilgjengelighet fra alle avdelinger. Her er det særskilte krav til lydisolering.
- Andre eventuelle spesialrom kan være våtrom for vannlek, formingsrom etc.

2.10 Lager

Følgende lager må planlegges:

- Lager for lekemateriell
- Lager for tørrvarer
- Kjølerom for meierivarer etc.
- Lager for forbruksmateriell

2.11 WC og stellerom

Avdelingene skal innredes med tilstrekkelig antall toaletter.

I grovgarderobene skal det være 2 toaletter med lett tilgang i fra ute.

Det skal være stellerom på hver avdeling komplett utstyrt. I planleggingen skal det tas høyde for at min. ett av stellerommene er tilrettelagt for multihandikappede barn. Det skal være varslings-ringeklokke fra stellerommene for tilkalling av bistand.

For innredning av stellerom se eget kapittel.

2.12 Sove/hvilerom for barna

Det skal være eget hvilerom for de minste barna som har behov for et sted de kan sove/hvile uten at det går ut over annen aktivitet. Innvendig soverom kan være i tilknytning til utvendig skjermet soveareal som har tilsyn fra inne.

Adkomst utenifra bør ha bred dør/port for tvillingvogn.

2.13 Administrasjon

Administrasjon og personalavdelingen planlegges lagt i plan 2 med direkte adkomst fra øvre adkomstveg og ny anlagt personalparkering.

I administrasjonen skal det anlegges en nisje for kopimaskin/skriver til felles bruk og avlastningsbord.

2.14 Personalgarderober

Det skal være adskilte herre- og damegarderober med et totalt antall av 40 plasser fordelt med hovedvekt på damer. Personalet bør også ha noe garderobeplass i grovgarderoben til barna.

Personalgarderoberne bør ha en romslig dimensjonering da barnehage-ansatte har mye tøy for skiftende vær.

For innredning se eget kapittel.

2.15 Personal WC

I hver garderobe skal det være tilstrekkelig antall WC-rom med egen servant.

Det må være dusjmulighet i hver garderobe.

2.16 HC WC

Det skal anlegges 2 stk. HC-WC'er, ett i hver etasje. Disse skal ha god tilgjengelighet og adkomstforhold.

2.17 WC for besøkende

Det må tilrettelegges for at besøkende har tilgang til WC. Dette kan eventuelt være i HC-WC.

2.18 Personalrom

Spiserom/hvilerom dimensjoneres for en barnehage av denne størrelse slik at minst halvparten av personalet kan spise samtidig. Det er en fordel at personalrommet har utsyn mot lekearealene.

Det skal anordnes kjøkken komplett med hvitevarer i personalrommet.

For innredning se eget kapittel.

2.19 Kontorer

Det skal være eget kontor til leder og til nestleder. Disse må ha plass til mindre møter. Det skal være arbeidsrom med min. 15 arbeidsplasser for ped.ledere og 3 arbeidsplasser for barneveiledere.

Det må være et lagerrom for kopipapir og kontorrekvisita.

2.20 Møterom

I administrasjonen skal det være ett stort møterom tilrettelagt for audiovisuelt utstyr.

2.21 Renholdssentral

Renholdssentralen plasseres i plan 1 og dimensjoneres for den innredning som er spesifisert i eget kapittel. Rommet kan også kombineres med varmesentral og sprinklersentral dersom bygget skal sprinkles.

Det bør i tillegg anlegges et bøttekott i plan 2.

2.22 Teknisk rom

Som angitt over kan noe teknisk installasjon kombineres i renholdssentralen.

Det må dessuten være eget hovedtavlerom lagt i plan 1 og ventilasjonsrom med plass til ventilasjonsaggregat, ventilasjonstavle og plass til service trolig lagt i plan 2.

3.00 PROSJEKTERING

3.01 Planløsning

Basert på denne kravspesifikasjonen skal det utarbeides arealeffektive planløsninger med rasjonelle løsninger og gode leke- og lærearealer.

De rom som er avdelingens egne rom skal ikke være gjennomgangsareal til andre avdelinger eller til administrasjonen.

3.02 Dagslys

Ved utforming av planer, fasader og vinduer skal det legges vekt på å få nok dagslys inn i oppholdsarealene. Gjeldende krav legges til grunn.

3.03 Støy/akustikk

Det prosjektet som tilbys skal være kontrollert av akustiker slik at overflater medregnet i anbudet gir tilstrekkelig demping innenfor gjeldende regler.

3.04 Brann

Rådgivende ingeniør brann skal utarbeide et brannkonsept for prosjektet som angir alle krav som må legges til grunn ved detaljering og prising av det enkelte prosjekt.

3.05 Bæresystemer

Prosjektets bæresystem skal dimensjoneres etter gjeldende forskrifter for de valg som blir gjort gjeldende for prosjektet. Det henvises til ønske om bruk av massiv-tre og beskrivelsen i kapittel 4.

3.06 Utomhusplan

Det skal utarbeides utomhusplan som ivaretar avvanning av alle arealer.

Planen skal vise:

- Adkomst
- Parkeringsplasser
- Lekearealer og oppdeling av disse.
- Lekeapparater
- Intern kommunikasjon
- Gjerder/porter
- Overflatebehandlinger
- Sykkelløype
- Lagerhus
- Akebakke
- Utvendig belysning, master
- Etc.

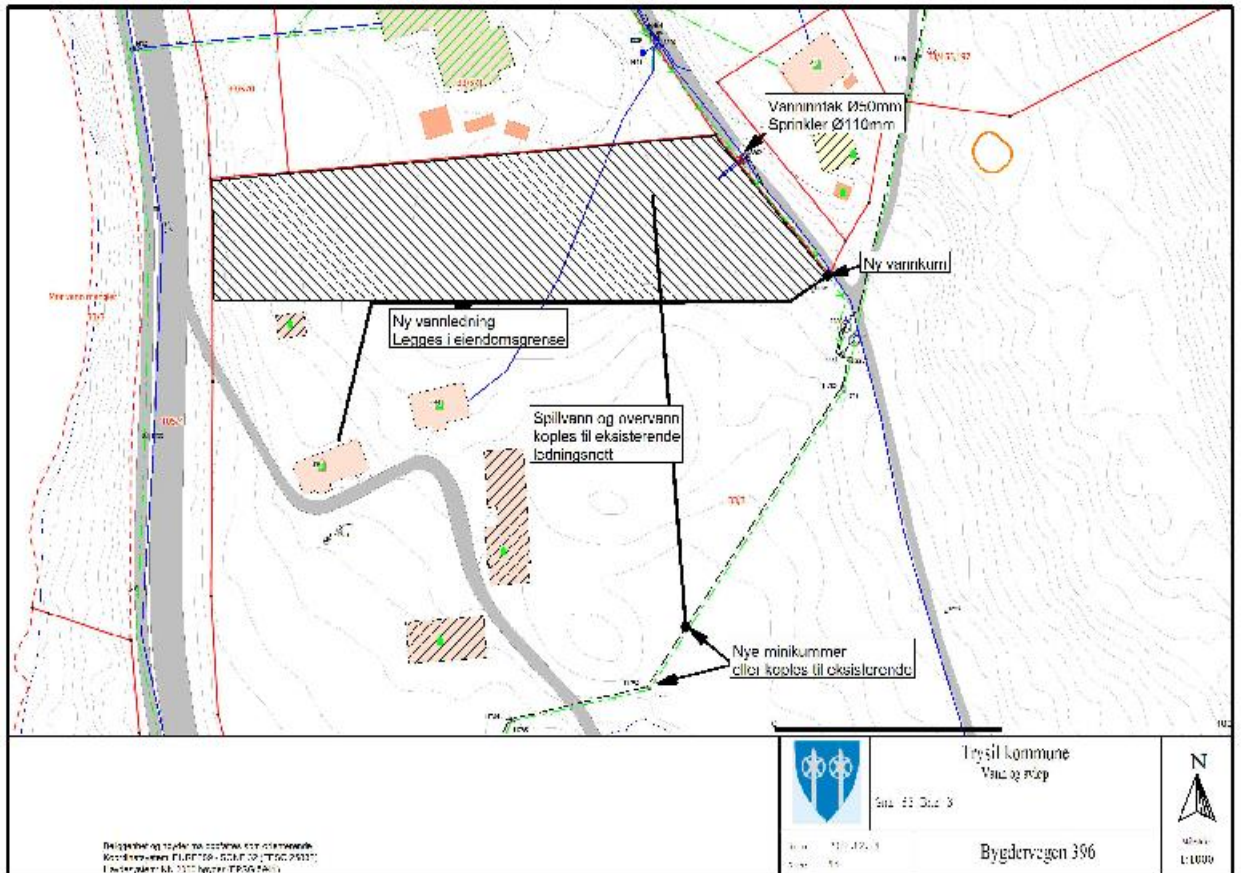
Denne planen er viktig for de som skal evaluere prosjektene.

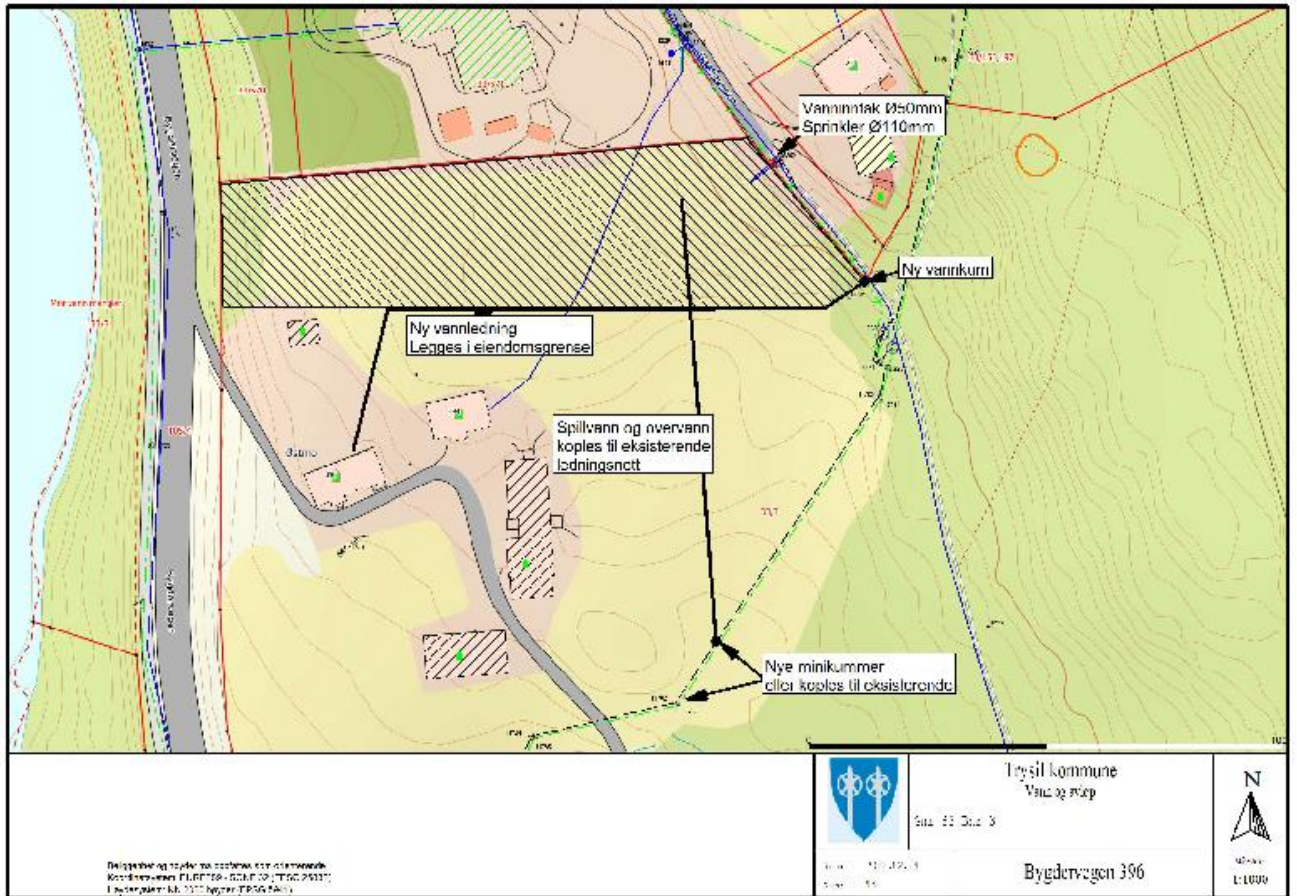
3.07 Infrastruktur

Teknisk utomhusplan skal vise anleggets infrastruktur.

- Tilførsel strøm og fiber
- Avløpsanlegg til offentlig nett for spillvann og overvann, inkl. fordrøyningsbasseng.
- Stikkledningsgrøft for tilknytning av vann til offentlig nett-
- Omlegging av privat vannledning.
- Omlegging av luftstrek/ny strømtilførsel til nabo.

På de følgende sider er det vist hvordan anleggsavdelingen i Trysil kommune foreslår at infrastrukturen løses i prinsipp.





4.00 BRUK AV TRE/MASSIVTRE

Trysil K – Nye Sentrum bh

Ver 4-03.03.22 OØ

Konseptet er et trebygg med termisk treghet og driftsløsning for et godt inneklima og lavt energiforbruk

Konsept og kravspec – disse to henger nøye sammen og forklarer bestillingen

Emne	Konsept beskrivelse	Kravspec
Hovedgrep	Tilpasningsdyktig for endrede antall små og store barn Trebygg med godt inneklima Enkel drift	(Skal) (Løsning) (Løsning)
Bygnings form	Tilpasset tomt og god logistikk Lekeareal på vestside Kompakt bygg med tak med fall for utvendig nedløp Massivtre som hovedkonstruksjon – spesielt ytterveggsoppbygging Størst mulig andel treoverflater på vegger og himling	(Skal) (Skal) (Skal) (Løsning) (Løsning)
Teknisk strategi	Desentralisert VA og EL fordeling i sammenheng med desentralisert ventilasjons aggregat. Sentral teknisk fordeling av VA, EL, IKT, energi	(Skal)
	Lavteknologi med robusthet (lang levetid) og lav kompleksitet på komponenter	(Skal)
	Varme i gulv og komfortemp i tilluft Kjøling i ventilasjon fra brønner	(Skal)
	SD anlegg med styring av luftskifte og temperatur, skallsikring og vannlekasje indikator. CO2 nivå i luft går foran luftskifte i m3 pr time, og rapporteres inn i SD anlegg.	(Skal)
	Ventilasjonsprinsipp – vanlig balansert løsning med egne hybride løsninger for toppbelastninger (antall personer). Hygrotermisk egenskap i MT hensyntas, særlig himlinger	(Løsning – eventl TEK analyse)
	Energifangst fra jordvarme og solceller	(Skal)
	Energiramme 25 % lavere enn TEK	(Løsning)
Planløsning	6 avdelinger med 3 innganger	(Skal)
	Amfi sentralt i bygget i en etg eller over 2 etg	
	Egne adkomst soner fra rundkjøring for levering	
	Adm avdeling med adkomst fra bakke nivå 2 etg	
	Base inndeling lik for alle avdelinger	
	Skjermet, men synlig soveplass	
Tekniske fag	Enkel adkomst til alle installasjoner. Ikke tekniske rom på tak.	(Skal)
	Sprinkler i 2 etg ??	(Må)
	Aggregater tilpasset den funksjonssonen de skal betjene, med enkle innstillinger og mulig tilpasning/utskifting	(Løsning)
	Ikke dørpumper, og en egen barneinngang til grovgarderøber med nødvendige rister etc Hva m UU??	(Skal)
	Vanlig skallsikring med kode og nøkkelkort	(Skal)
	Solavskjerming skjermet i kledning og manuell styring	(Skal)
	Lys med tidsstyring	(Må)
FDV	Terskelfrie dører og færrest mulige innvendige hjørner og hyllemeter for rasjonelt renhold. Robuste overflater.	(Skal)
	Robuste løsninger for slitekomponenter som spjeld, VA armatur og overflater utvendig og innvendig. Tilgang til spyling av gulvvarme	(Skal)
	Drift- og vedlikeholdskostnader 15 % lavere enn tilsvarende bygg	(Løsning)

Massivtrebygg – premisser for et godt resultat

Å bygge med massivtre skal gi byggherre merverdi i forhold til andre måter å bygge på.

Et massivtrebygg må prosjekteres etter egenskapene til massivtre og ikke bli et resultat av tradisjonelle løsninger. Tverrfaglighet er avgjørende for å utnytte egenskapene, hvor CO2 reduksjon er en av dem. Massivtrebygging er avhengig av utsagnet fra Bygg21 «Tenke nytt med kjente løsninger»

Egenskaper

- Massivtre er en lett konstruksjonsdel. Den veier ca 1/3 av stål og betong. I tillegg er det hovedsakelig stripelaster for å ta ned lastene i bygget. Det betyr enklere fundamentering
- Massivtre er et «Lego-system» ved riktig prosjektering, hvor det oppnås store elementer for montering. Det betyr rask lukking av bygget, og redusert risiko for fukt. I tillegg betyr store elementer en lavere kostnad for massivtre fordi monteringskostnadene går ned med færre elementer. Normalt utgjør selve massivtreet 2/3 og montering 1/3 av total kostnaden. Når et massivtrebygg er montert kan videre ferdigstilling starte. Herding av knutepunkter og videre avstiving er ikke nødvendig.
- Massivtre brenner, men innbrenning er avhengig av lamelltykkelsene og egenvekt av trevirket. En lamelltykkelse på 30mm i forhold til 20mm reduserer innbrenningshastigheten inntil 40 %, fordi det tar lengre tid før lamellen slipper pga brannen og nytt brannforløp oppstår i neste lamell
- Massivtre demper lyd som betong, men krever lufttette skjøter og tiltak for flanketransmisjon, dvs lyd som følger i treverket
- Massivtre har en spesiell egenskap som er termisk tregt og ved en overflate som er diffusjonsåpen, kan treoverflaten veksle fukt og varme. Disse to egenskapene gjør bygget varmetregt, og det gjør bygget i stand til å opptre som et termisk lager. Dette betyr at bygget lagrer tilført varme og avgir dette sakte. Det innebærer at et massivtrebygg med termisk lager reduserer energiforbruket opptil 50 % av energirammekravet i TEK i kombinasjon med jordvarme og solceller. Evnen til å veksle fukt og varme gir mulighet for å tilføre fukt i rommet når massivtre tar opp varme med folk i rommet, og det gir en kjøle effekt med dette om sommeren. Ved en riktig døgnbasert driftsform vil kjølebehovet minske eller tas vekk. En diffusjonsåpen trehimling betyr dobbelt så mye for et godt innneklima som diffusjonsåpen trevegg.
- Massivtre er robust, og tåler støt og oppheng av gjenstander. Skader og hull repareres og overflaten er like god

Utfordringer

- **Brann** krever en tidlig brannstrategi med et byggkonsept, hvor bruks seksjoner (funksjonssoner) og brannceller stemmer overens, rømning er mulig i to retninger, rømningsvei ikke over 30m, minimalt med sjakter både vertikalt og horisontalt og mulig tiltak for brannbehandling av treoverflatene med brannhemmende diffusjonsåpen løsning. Vertikal røykspredning er den største risikoen i et trebygg
- **Lyd** har ofte en sammenheng med brann. Det velges gips for branntiltak og gips for lydreduksjon. Det tar vekk egenskapen for veksling av fukt og varme. Systemhimlinger reduserer overflatearealet med fukt og varmevekslende treflater. Det vil redusere byggets innneklima kvalitet og hever energiramma. Synlig himling med synlige installasjoner eller betong/treplater eller en veksling av dette gir en aktiv himling for varme og fuktveksling.

- **Spenn og dekkeoppbygging** er vesentlig for konstruksjonen og kostnaden for denne. Det optimale spennet ligger mellom 5,5m og 6,5m. Over dette blir det ribbedekker, som er massivtre med underliggende limtre, opp til 9,5m. Over dette blir det kassetdekker, som er massivtre over og under med limtre mellom. Et bygg med varierende spenn gir etasjeskillet basert på det tykkeste bærende elementet, fordi himling og gulv må være likt. Skal det være ulike spenn må disse være samlet i områder som kan justere himlingshøyden. Det er to hovedprinsipper for trekonstruksjon. Den ene er massivtreskiver og den andre er søyler/dragere med limtre. Begge løsningene gir dekker av massivtre. Dekkeoppbygging er en av de store ekstra kostnadene ved massivtre bygg. Dette kommer av krav til redusert vibrasjonslyd og redusert trinnlyd. Redusert vibrasjonslyd kan løses ved tykkere dekke, eller et dekke oppspenn på 3 bærende vegger i stedet for 2. I tillegg kan vekt legges opp på dekket ved betong eller grus eller heller. Trinnlyd tas med hard isolasjon eller lekter på dempe puter.
- **Punktlast** er laster som er høyere enn egenvekt i dekker og inventar og folk. Disse er styrende for ekstra dimensjonering av dekketykkelsen og lastplan ned mot fundament.
- **Yttervegger** er den andre fordyrende kostnaden i et massivtrebygg. Først bygges en stiv konstruksjon av massivtre for bæring og så påbygges en ny yttervegg med isolasjon. Normalt kreves en isolasjonstykkelse på 250mm utenpå en massivtreskive på 100mm. Ytterveggen skal utgjøre byggets klimaskall, hvor lekkasjetallet er viktig for energieffektiviteten i bygget. Et riktig valgt massivtre element system med tette skjøter og tapede skjøter utvendig gir et lekkasjetall ned mot 0,2. Dette betyr at en energiberegning i en TEK avviksanalyse (som TEK åpner for) kan tilleggsisolasjon reduseres og det blir en enklere og rimeligere oppbygging av ytterveggen. Ved å sette vindu i massivtre skiva og tette godt rundt dette vil eventuell solavskjerming kunne settes i ytterklednings detaljen.
- **Tradisjonelle løsninger for tekniske fag** er den største utfordringen for et massivtrebygg. Et vanlig bygg med malte overflater av gips eller andre plater og systemhimling har ingen termisk lagring og bidrar ikke til utjevning av temperatur fra internlast og tilført varme. Et massivtre bygg trenger mindre varme enn et vanlig bygg. Tradisjonelle tekniske løsninger for varme og luftskifte vil kunne tørke ut massivtreoverflatene, fordi det tapper overflaten for fuktighet. Dette betyr at relativ fuktighet blir lav, inneluften føles dårlig og luftskifte økes. Denne spiralen tørker ut massivtre og det sprekker i overflaten. Ved luftskifte betyr det at ca 80 til 85 % av varmen returneres i tilluft. I stedet for å senke temperaturen vil romtemperaturen øke. Treoverflater utgjør 50 % av opplevd temperatur og luft temperaturen 50 %. Varmekilden og ventilasjonsløsningen må hensynta behovet for ikke å over-oppvarme bygget. Det betyr at det ventileres etter CO2 nivå og ikke temperatur eller luftskifte alene ihht beregnede standard personbelastninger. En løsning for ventilasjon er en basisventilasjon med en egen spissløsning gjennom overstrømsventilering eller hybrid løsning.
- **Antall elementer** og bearbeidingsgrad av elementene. Det betyr mye for kostnaden til et massivtrebygg. Massivtre har i utgangspunktet en kubikkmeter pris. I tillegg til dette kommer kostnad for bearbeiding. Oppdeling av de opprinnelige store skivene på inntil 6x20 meter, hulltagning og utfresing av åpninger kommer i tillegg med inntil 30 % av kubikkmeter prisen. Det er like mye arbeid med å montere et lite element som et større, og det går relativt flere skruer og fobindelsesmidler. Monteringskostnadene utgjør ca 1/3 av massivtrekostnaden. Ved å prosjektere massivtre med store elementer og få elementer gjør det utslag på kostnaden, og det forkorter monteringstiden tilsvarende. I flere bygg utføres bærende konstruksjon i massivtre og skillevegger i

tillegg mellom ulike funksjoner i lette konstruksjoner. Dette gir et massivtrebygg tilpasningsdyktighet.

- **Konstruksjons stivhet** er viktig for global stivhet og jordskjelv egenskaper til bygget. En helhetlig massivtrekonstruksjon, dvs bærende system, med skrudde knutepunkter har overlegen global statikk med tanke på forankring, vind og jordskjelv. Overgangen mellom betong og massivtre skjer gjennom en svill, som festes i betongkrona, og som massivtre elementene skrues ned i. Nettopp denne svilla er viktig. Den er like viktig for global statikk, som for innfesting av massivtre. En godt forankret svill i betong er viktig. Derfor er det viktig at denne svilla er skrudd ned i en betong krone, som er jevn nok og nøyaktig nok i høydekrav. Understøp og skimsing er ikke godt nok. Det gir ikke en kontinuerlig forankring. Kravet til betongkrona for et godt sluttresultat er +/- 2mm diagonalt og lengdemessig. Armering i krona må være slik at det går an å skru ned i den fra svilla.
- **Grensesnitt og detaljer** er viktig for sluttresultatet og tidsforbruket i byggeperioden. Dette bør være sjekk tema i hele prosjekteringen. Hvordan utføres grensesnittene med hvilke detaljer. Betongkrona med fuktsikring fra bakken langs grunnmur, svill og skruerplan betyr mye for fukt og produksjon. Innsetting av vindu og ytterveggs detaljer er viktig. Grensesnitt og detaljer mellom tekniske føringer og massivtre påvirker både produksjonen og gjennomføringer i massivtre. God fuktsikring er avhengig av detaljer i grensesnitt.

Konsept

Et godt massivtrebygg er basert på en tverrfaglig beskrivelse av et konsept, hvor føringer for prosjektering og utførelse beskrives. Dette er med å sikre at mulighetene ved et massivtrebygg ivaretas og at utfordringene er vurdert før prosjektet starter. Et konsept svarer også opp premissene i prosjektet basert på bestillingen.

I et massivtreprosjekt anbefales det å beskrive:

- Funksjons organisering av romprogrammet og formen på bygget
- Teknisk strategi med beskrivelse av tverrfaglighet mellom ulike tekniske fag og massivtre
- Bygget med planløsninger, bæresystem med spenn og global statikk samt fasade skisser
- Tekniske løsninger for energifangst, varme, VA, ventilasjon og El-fordeling
- Driftsmåte for krav til teknisk strategi og driftsmanual/FDV

Det er særlig viktig med

- Varme/ventilasjon og styringsmåte (teknisk strategi og drift)
- Ytterveggs oppbygging for Brutto/nettofaktor og energiramme (tekniske løsninger)
- Dekkeoppbygging for spennløsning, lyd og underliggende himlingsløsning (bygget og teknisk strategi)
- Driftsmåten med krav til driftssystem (SD), renhold, adkomst, varighet og robusthet av komponenter (driftsmåte og tekniske løsninger)

Ola Øyen, 03.03.22 Silvinova AS

5.00 FORBEREDENDE ARBEIDER

5.01 Legge om luftstrekk

Den tomten som Trysil kommune tilegner seg fra naboen har et luftstrekk for el. tilknytning av naboeiendommen. Dette må saneres og erstattes med en jordkabel som legges i grøft utenom tomten.

Det er mulig dette utføres i regi av Elvia. Avklares i samspillfasen.

5.02 Legge om vannledning

Over den samme tomten går det også en vannledning til naboeiendommen.

Denne må legges om i tomtegrensen og tilknyttes til ny kum som anlegges på offentlig ledning som anvist av Trysil kommune.

6.00 GRUNN OG FUNDAMENTER

6.01 Grunnforhold

Prøvegraving ble foretatt den 25. februar 2022, kfr. vedlagte notat.

I hovedsak består grunnen av et tynt vekstjordlag ca. 10 cm under torva.

Deretter god morene med noe stein ned til fjell. Fjell ble i prøvehullene påtruffet fra 0,3 m til 1,2 m.

6.02 Fundamentering

Fundamentering kan skje på såler/banketter direkte på morenen eller på fjell.

Dette avhenger av byggets høydeplassing.

Det må påregnes en del fjell i grøfter.

7.00 BYGNINGSMESSIGE UTFØRELSER

7.01 Krav til overflater

I prosjektet er det et ønske om bruk av massivtre. Det er derfor også et ønske om at dette synliggjøres og eksponeres der det er mulig og hensiktsmessige i forhold til lyd, brann og akustikk. For øvrig ønskes mest mulig trepanel.

Dersom det på noen vegger velges malte overflater på gipsplater skal det under gipsplatene monteres ett lag OSB-plater.

I alle WC-rom, stellerom, våtrom og garderober skal det monteres Fibo Trespo plater eller tilsvarende på vegg.

Over alle kjøkkenbenker monteres kitchenboard.

Generelt gjelder at byggherren skal få fremlagt fargepalett utarbeidet av arkitekt over alle overflater, vegger, gulv, himlinger, dører, vinduer, utforinger og belistning for vurdering og uttalelse i utførelsesfasen før materialbestillinger foretas.

Golvbelegg og matter/rister

Utvendige avskraperrister

Utvendig avskraperrister i galvanisert stål. Kvadratiske 20x20. Kantstål 25 mm.

Deles i demonterbare formater. Bæreprofiler i galvanisert stål dimensjonert slik at man unngår nedbøy på risten.

Gjelder alle innganger.

Grube kan plass-støpes eller prefabrikeres. Rist/kanstål monteres på topp grube slik at rist flukter med dekke/asfalt. Ikke synlig grubevegger i topp.

Alle innganger skal tilfredsstillende UU, dvs. maks 25mm høydeforskjell til ferdig gulv.

Det skal etableres spylesone på utvendig stålrister over nedsenket brønn.

Homogen VINYL 2,0 mm, PUR

Krav til slitelasse 34 og 43 i henhold til EN 649 på alle rom bortsett fra grov-garderober. I WC-rom, renholdsentral, stellerom, garderober og dusjrom skal belegget oppfylle krav til bruk i våtrom. Der føres belegget min 150 mm opp på vegg bak våtroms-plate. Fall 600 mm ut fra vegg og mindre lokalt fall ved sluk.

Farge velges ut fra standard fargekart.

Fotlister i PVS, H=70 mm. Svart/koksgrå bestemmes senere, benyttes i alle øvrige rom.

Avskrapningsmatte

Heldekkende avskrapningsmatte i grovgarderober og inngang, skal ha kvalitet som produkt fra n3Zones, renholdssoner, eller fra andre leverandører med tilsvarende kvalitet/system.

Matten skal limes til underlag. Overgang matte-vinyl dekkes med metall-list.

Maskin for rens og vedlikehold av mattene skal følge leveransen.

Ingen nedfelte gruber innenfor matter. Gulv støpes i ett, vinyl og matter oppå.

7.02 Dører

Innerdører prosjekteres i henhold til brannrapport, lydnotat og NBI-blader A533.132 og A523.701. Dører som er brannklassifiserte skal ha typegodkjente dørblad og karmen. Alle dører skal være komplette med alt funksjonsmessig nødvendig beslag inklusiv vrider, låskasse, skilt og evt. dørlukker samt dørstopper.

Låssystem skal tilpasses Trysil kommunes system.

Overflate av høytrykkslaminat, valgfri K eller F laminat iht. Formica sortiment.

I prinsippet skal alle dører være terskelfrie. Det gjelder også brannklassifiserte E130 dører, max spalte 6 mm. Lyddører skal ha løfteterskel, ikke vippe. Dørene skal ha kantlaminat (ikke eik).

Alle dører i avdelingene skal ha glassfelt i øvre del for innsyn.

Klemfrie dører gjelder generelt.

Dører med lydkrav må ha utenpåliggende klemlist for å bevare lydkravet.

7.03 Vinduer, ytterdører, solavskjerming

Glassfasade, hovedinngang og inngangsdører

Sikkerhetsruter skal være i hht. anbefalinger fra Glass & Fasade og de standarder det der henvises til, bl.a. NS EN 12600 og NS 3510.

Totalentreprenøren er selv ansvarlig for detaljprosjektering og dimensjonering av glass og profiler. Ved dimensjonering skal gjeldende NS 3490 og NS 3491 legges til grunn. Spesielt nevnes NS 3491-4 Vindlaster.

Det skal dimensjoneres og utføres for vindlast.

Standard NS3491-4:2002 og lastfaktor i samsvar med NS3490.

Profilsystem

Inn- og utvendige profiler skal leveres med avrundede kanter, med en radius på minst 1,5 mm.

Ved montering av glass skal glassleverandørens retningslinjer for montasje følges.

Lufting av glassfalsen skal skje via vertikalprofiler i kanaler som også skal fungere som drenering av vann som måtte trenge inn.

Fuging og tetting

Fugemassene skal være gummielastiske (kfr. NBI byggdetaljblad 573.102 og 573.104).

Innvendig fugemasse skal ikke avgis lukt eller skadelige gasser etter herding. Utvendig fuge skal være polyuretanbasert, utformet etter 2-trinnsprinsippet; ikke være eksponert mot sollys, men beskyttet med beslag/listverk.

Det skal benyttes bunnfyllingslister av polyetylen med lukket porestruktur.

Lufttetthet

Konstruksjonen skal utføres slik at krav til tetthet mot gjennomgang av luft tilfredsstilles. Det aksepteres ikke infiltrasjon i konstruksjonen som medfører kondens. Konstruksjonen skal være lufttett i klasse AE etter NS-EN 12152.

Regnettetthet

Glassfasader inkludert tilslutninger, skal være regntett i klasse RE etter NS-EN 12154.

Varmeisolering

Generelt gjelder:

Kondens skal ikke opptre på innsiden av fasaden verken på karm, rammer, glassprofiler, glass eller andre

fasadeelementer ved disse dimensjonerende forhold:

Utetemperatur -20 grader C

Innetemperatur +50 grader C

Innvendig 40% RF

Beslag

Det presiseres at alle beslag som er festet/klemmt under utvendige dekkprofiler skal inkluderes i glassfeltleveransen.

Dører i glassfasader (hovedinngang og inngangsdører)

Dørene skal leveres komplette, med hengsler og utfresing for standard dørutstyr. Det skal benyttes kanthengsler. Andre hengsler er ikke tillatt. Hengsler skal være i samme farge som profiler.

Alle nødvendige beslag og låser inkluderes tilpasset kommunens låssystem og adgangskontroll.

Garantier

Glassrutene skal leveres med minimum 10 års garanti mot lekkasjer i forseglingen og mot brudd og riss pga. spenninger ved normal bruk, samt mht. funksjonskravene.

Garantien skal inkludere alt arbeid og hjelpemateriell. Rutene skal være «IPF-kontrollerte».

Entreprenøren skal selv plassere spikerslag og eventuelle hjelpe-/tilleggsprofiler til innfesting av hovedkonstruksjonene.

Entreprenøren må selv foreta nødvendig målekontroll av underliggende og tilsluttende konstruksjoner før produksjon igangsettes.

Det presiseres at kravene til ferdig montert konstruksjon, sammensatt byggeplassavvik, er overordnet kravene til delavvik for konstruksjonselementene.

Profilsystem:

Det skal benyttes stål profiler av typen Schuco Fw 50 el. tilsvarende

Profilene skal være høyisolerte med en u-verdi max 0,8 w/m²K. Profilene blir forankret i topp og bunn, ellers ingen andre sekundærkonstruksjoner for bæring/avstiving.

Glass:

Isolasjon: u-verdi max 0,8 W/m²K (to-lags)

Solfaktor: min 30%

Lystransmisjon: min 70 %

Refleksjon: max 14 %

Lydkrav: R[']wC+tr min 33 dB (trafikkstøy)

Spacer/kant: varmkant, swiss-spacer/super sort farge

Det stilles krav til total u-verdi for hele konstruksjonen på 0,8 W/m² K. Leverandør skal dokumentere at dette kravet overholdes.

Vinduer

Vinduer i yttervegg prosjekteres for de anviste fasadetegninger og lyd- / brannkrav. Nødvendig innfesting medtas. Sikkerhetsglass iht. forskrifter der det er aktuelt.

Vinduer i yttervegg leveres som impregnerte trevinduer med utvendig alukledning, og malt innvendig side. Forskjellig farge ute og inne. (to-farget)

Barnesikring som i innadslående sikker/fast luftestilling ved åpning, evt. ved to grep (maks åpning 80mm). Vaskestilling, innadslående ved hjelp av vaktmesternøkkel. Sidehengslet.

Glasset skal ha soldempende glass, klart

U-verdi bedre eller lik 0,8 W/m² K eller bedre inkludert karm. Vinduets oppbygging isolasjon og lydisolerende egenskaper skal godkjennes før dette settes i bestilling.

Beslag generelt:

Dersom ikke annet er beskrevet, skal alle beslag skal være:

0,8 mm lakkert stål

For detaljutførelser henvises det til relevante NBI-blad og løsninger/detaljer fra leverandør.

Alle lange beslag skal skjøtes ved falsing. Skjøting og avslutning av beslag bare ved hjelp av fugemasse godtas ikke. Alle beslag skal avsluttes med endelukk, og festes til formontert galvanisert underbeslag. Det må påseses at ferdige beslag ikke har skarpe kanter.

Solavskjerming

Det skal monteres utvendig persienner iht. TEK17.

Fritthengende utvendige persienner med pakk-kasse med endelukk.

Pakk-kasse skal utføres med farge tilsvarende øvrige synlige beslag.

Ytterliv skal flukte med utvendig side av fasadekledning.

Lamellbredde 80mm. Leverandør Vental / Hunter Douglas eller tilsvarende.

Farger på førings Skinner i valgfri RAL, samme farge som vinduer Lameller i valgfri farge fra standard fargekart. Persiennebredde som vindusbredde.

Fargevalg skal ikke påvirke prisen.

Persiennene skal være motorstyrt med innvendig bryter i «voksenhøyde».

Det monteres generelt pakk-kasser på alle vinduer av hensyn til helheten og for mulig ettermontering av persienner.

Alternativt kan totalentreprenør tilby screens med samme forutsetninger som over.

7.04 Trapp

Trapp mellom 1 og 2 etg. skal leveres som lakkert ståltrapp frigjort fra omkringliggende konstruksjoner og elastisk forankret til dekke.

Tette opptrinn og istøpte trinn med belegg som gulvene forøvrig.

Rekkverk og håndløper i standard lakkert utførelse.

Alternative utførelser kan aksepteres, men skal tilfredsstillende kravene til brann og lyd.

7.05 Himlinger/akustikk

1. etg.

I avdelingene ønskes synlig massivtre i den grad dette er mulig. Som akustiske himlinger benyttes Troldekt plater festet på lekter eller nedhengt under tekniske føringer.

2. etg.

Det monteres T-profil himlingssystem i alle rom bortsett fra teknisk rom.

Det vises til lyd- og brannrapporter. Generelt skal alle flater over himling støvbindes. Hvor det er nødvendig må himlingen tilpasses gjennomgående søyler.

Det bygges ned fast gips skjørt hvor det er sprang i himling. Overflate som vegger forøvrig.

Det er opp til entreprenør og sørge for at tilstrekkelig lyddemping mellom rom og etterklangtid innfris basert på de beskrevne løsninger i henhold til lydrapport.

Generelt benyttes:

- A. T-profilssystem i lakkert stål med Rockfon sonar eller tilsvarende.
- B. Hygienehimlinger 600 x 600 med klips som Rockfon Hygienic eller tilsvarende i alle WC-rom, stellerom, renholdsentral, dusjrom og grovgarderobes.

Totalentreprenørens akustiker skal beregne om særskilte tiltak er nødvendige for å oppfylle kravene til etterklangtid etc. Basert på denne skal det medregnes montering av akustisk dempede felter på vegg i tilstrekkelig omfang.

7.06 Yttertak

Det gis ikke føringer til krav om takform. Dersom totalentreprenøren velger en flatt-tak løsning gjelder følgende krav til takteking:

Taktekking med mekanisk festet takbelegg på min. 350 mm trykkfast isolasjon bygget opp med fall til sluk. Motfallskiler oppbretter/nedbretter og trekking over gesimser skal være inkludert.

Takbelegget trekkes over alle gesimser som beslås med fall inn på tak. Alle beslag stangfalses.

Branntekniske krav mot evt. brennbare gesimser skal tilfredsstilles. Det samme gjelder taggjennomføringer. Alle arbeider/kostnader ved inntekking av tekniske installasjoner og taksluk skal være inkludert.

For krav til isolasjonen henvises til brannkonseptet.

Dersom totalentreprenøren velger en skråtakløsning skal det velges en takv-løsning med tekking av shingel.

I denne løsningen må det medtas alle nødvendige beslag, takrenner, nedløpsrør, snøfangere etc.

7.07 Fasader

Det er ønsket av byggherren at det velges et fasademateriale som gir minst mulige vedlikeholdskostnader. Trysil kommune har på en del bygg benyttet Steni fasadeplater. Dette foreslås derfor også på dette bygget eventuelt i kombinasjon med noe trepanel f.eks. Alvdal varig.

Trematerialet og omfang må hensyntas i brannkonseptet.

Krav til fasader: Levetid min. 30 år.

8.00 FAST INVENTAR

8.01 Kjøkken

Kjøkken for personale

Følgende innredning skal leveres og monteres som et minimum.

Generelt velges benkeplater av 30 mm laminat.

Alle skuffer og skapdører skal ha demping.

Overskap skal gå opp til himling.

Benkeskap:

- 600 mm benkeskap med nedfelt oppvaskkum med uttrekkbar kildesortering (min. 3 dunker).
- Oppvaskmaskin type standard husholdningsmaskin.
- 600 mm benkeskap med 3 skuffer og bestikkinnlegg.
- 600 mm frittstående kjøleskap med fryser.
- Frittstående komfyr med induksjonskoker med 4 plater.
- Mikrobølgeovn

Overskap høyde ca. 1,0 m

- 600 mm overskap med 3 hyller – 2 stk.
- 600 mm overskap med 3 hyller og integrert ventilator med ledlys og for styring av luftmengder og viftehastighet.

Diverse:

- Benkeskap-plater med avrundede kanter – ikke pålimt kant – og frontlist. Må kantlist påfestes, må denne være av forsterket kvalitet (ikke vanlig pålimt laminatbit).
- Sokkelfronter
- Foringer
- Lyslist
- Dekksider til benk- og overskap

Avdelingskjøkken, 3 stk.

Oppsett viser inventar minimum leveranse pr. kjøkken.

Følgende innredning skal leveres og monteres:

- Frittstående kjøleskap med fryser.

Benkeskap/hvitevarer:

- Profesjonell oppvaskmaskin type storkjøkken.
- Benkeskap med nedfelt oppvaskkum (kum + skyllekum) med uttrekkbar kildesortering min. 3 dunker. 600 mm
- 600 mm benkeskap med 4 skuffer og bestikkinnlegg.
- Øvrige benkeskap.
- Frittstående komfyr med dampfunksjon med induksjonskoketopp med 4 plater.
- Benk i barnehøyde for baking etc.
- Servanter for håndvask, barn og voksen.
- Mikrobølgeovn

Overskap høyde ca. 1,0 m

- 600 mm overskap med 3 hyller – 3 stk.
- 600 mm overskap med 3 hyller og integrert ventilator med ledlys og for styring av luftmengder og viftehastighet.

Diverse:

- Benkeskap-plater med avrundede kanter – ikke pålimt kant – og frontlist. Må kantlist påfestes, må denne være av forsterket kvalitet (ikke vanlig pålimt laminatbit).
- Sokkelfronter
- Foringer
- Lyslist
- Dekksider til benk- og overskap

8.02 Stellerom/våtrom

1. Stellerom

Oppsett viser inventar pr. stellerom.

Det leveres og monteres:

- Benkeskap med 2 dører og nedfellbar utslagsvask, 800 cm. Utslagsvask skal ha dybde 250 mm.
- Kjøkkenkran med uttrekk for spyling.
- Stellebord type Elise vegg uten vask. Art.nr. 35446 fra Brio eller likeverdig.
- Benkeplate, dekk sider, ben og dør Dempere skal inngå i leveransen.
- Vaske- og tørkemaskin.

2. WC

På toaletter med servant leveres speil b x h 400 x 600 mm.

På HC WC leveres i tillegg særskilt utstyr for HC WC.

3. Speil

Det monteres speil med avrundet kant 400 x 600 mm over servanter i garderobes og alle toaletter i administrasjonsdelen og WC i barnehagens del.

8.03 Garderober

Grovgarderobe

Knagger og klesstativ leveres av type Jackie kleshylle med knagger, skohylle og dyppbrett eller likeverdig.

Tørkeskap, 2 stk. pr. grovgarderobe.

Fingarderobe

Knagger og klesstativ.

Type vegghengt Flexi dobbel med sittebenk, skapdør på øverste hylle og uten skapdør på nederste hylle, eller likeverdig. Hver enhet er antatt 300 mm bred.

Det skal leveres og monteres rammer til garderobemerker (9092035 Uniqa eller tilsvarende).

Garderobe damer – ansatte

Garderobeskap for 34 personer. Det monteres skap type Eskoleia, rombredde 300, dybde 550 mm (eller tilsvarende) - 34 stk. skap.

Skap har sittebenk. Alt monteres/henges på vegg.

Garderobe herrer – ansatte

Garderobeskap for 6 personer. Det monteres skap type Eskoleia, rombredde 300, dybde 550 mm (eller tilsvarende) - 6 stk. skap.

Skap har sittebenk. Alt monteres/henges på vegg.

Lager i administrasjonsdelen

Hyller montert på endevegg. Lengde 1 m, dybde 0,4 m.

4 stk. hyller.

Tørrlager

Hyller montert på to vegger. Lengde 4,5 m. dybde 0,4 m.

6 stk. hyller.

8.04 Renholdssentral

Følgende utstyr leveres:

- Moppevaskemaskin med lokasse.
- Kjøleskap for oppbevaring av mopper.
- Hyller montert på vegg. Lengde 2 m, dybde 0,4 m. 3 stk. hyller.
- Utslagsvask med plass for bøtte ved påfylling av vann.
- Sluk i gulv for tømning av rengjøringsmaskin.

Lager i avdelinger

Hyller montert på vegg. Lengde 1 m, dybde 0,6 m.

4 stk. hyller pr. rom.

8.05 Skilt

Generelt skal all skilting utføres etter Trysil kommunes «skilthåndbok».

Innvendig skilt

Alle innvendige dører skal ha nummerskilt for identifisering ved brann.

Det skal leveres teksting av innvendige dører i form av 50 mm høye bokstaver utført i folie ved siden av dør.

Avdelinger

Alle avdelinger skal skiltes – både utvendig og innvendig.

Det settes opp skilt på alle dører i barnehageavdelingen.

I administrasjonsdelen skiltes hvert rom.

Alle rom skiltes/markerer med skilt iht. krav om universell utforming.

Utvendig skilt

- Hovedskilt på byggfasade 2 stk..

Det settes opp skilt «Barnehagens navn»

Høyde bokstaver 400 mm. Bokstaver trekkes noe ut fra vegg og lyssettes.

- Innkjøring

Her settes opp skilt på bakkenivå med navnet «Barnehagens navn».

Det blir stålramme med antatt avstand mellom de vertikale stolpene på 1,5 m.

Navneskilt på plate spenner mellom søylene i rundstål. Rundstål går også fra stolpe til stolpe over platen.

- Skilt parkering

Her skiltes parkering for 2 HC-plasser og 2 doble ladestasjoner for el-bil.

- Utvendig skilting bygg.

Ved inngangsdører skiltes «administrasjon» samt at hver avdeling får eget navneskilt.

9.00 UTOMHUSARBEIDER

Det skal utarbeides et forslag til utomhusplan som viser arrondering, lekeapparater, beplantning, utendørskonstruksjoner, overflater etc.

Endelig utforming med høydeangivelser etc. skal gjennomføres av TE ved totalprosjekteringen.

Det medtas all nødvendig utgraving, terrassering av nivåer, intern massetransport og bortkjøring av overskuddsmasser.

9.01 Bearbeidelse terreng

Tomten er i hovedsak avskoget. Gjenstående trær fjernes av TE.

Tomta avflåes for humus og matjordmasser.

Terrengnivåer graves ut/fylles opp og planeres.

9.02 Utendørskonstruksjoner

Piknikbord

Det skal leveres 12 stk. piknikbord. 2 stk. til hver avdeling.

Trapper, ramper, plattinger, støttemurer

Følgende skal leveres og monteres der planen tilsier at dette er nødvendig:

- Terrengtrapper i trykkimpregnert virke inklusive rekkverk.
- Rampe opp til treplatting i trykkimpregnert virke inklusive rekkverk.
- Tremmegulv på terreng med trinn ned på terreng. Royal-impregnert grå.
- Støttemur av betongblokker med godkjent rekkverk.
- Sykkelstativ i galvanisert stål montert på yttervegg under takoverbygd sykkel-parkering.

9.03 Gjerder og porter

Det skal leveres og monteres som områdesikring barnehagegjerde av typen Heras Barnehagegjerde eller tilsvarende.

Varmforzinket utførelse, sveiset nett, firkantstolper med lokk.

Standard høyde 1200 mm.

Monteres rundt hele lekearealet og i mellom småbarn og store barn.

Porter med totalbredde 2,5 m i lysåpning og gangfelt på 1 m, i nødvendig antall.

9.04 Veger, plasser og overflater

Generelt

Alle arealer skal prosjekteres med fall for håndtering av overflatevann og med avrenning til infiltrasjonssluk der fallforholdene forutsetter dette.

Avrenning til flate gressarealer må unngås da dette kan skape dammer.

Asfalt

Asfalterte arealer skal bygges opp med 300 mm bærelag, 50 mm toppavretting og Agb 100 kg/m².

Belegningsstein

Rektangulær betongstein legges foran hovedinngang og ved sykkelparkering.

Legges i henhold til leverandørens monteringsanvisning.

9.05 Overflater i lekearealer

Det medtas overflater i henhold til foreslått utomhusplan. Fallunderlag og utbredelse i etter gjeldende normer.

9.06 Gress og beplantning

Gressarealer/plen utføres med min. 150 mm sollet matjord, gjødsling, avretting og utlegging av ferdigplen.

Nødvendig oppfølging med vanning følges opp i en måned etter overlevering.

Beplantning

Dette foreslås i utomhusplanen. Det skal velges trær og busker som ikke er allergifremkallende. Det må også påses at valgt beplantning tåler det stedlige klima.

9.07 Lekeapparater

Forskriftskrav:

§ 11. Fallunderlag

Lekeplassutstyr skal være utformet, konstruert og plassert slik at risikoen for at brukere eller tredjepart skades på grunn av fall fra utstyret, er redusert til et minimum.

For at lekeplassutstyret skal kunne tas i bruk, må utstyrets fallunderlag være støtdempende. Dette gjelder ved fallhøyder på over 60 cm. Kravet til fallunderlagets støtdempende evne vil avhenge av fallhøyden for det enkelte utstyr.

Hvis syntetiske matter eller gummieller brukes som fallunderlag ved fallhøyde over 60 cm, skal den støtdempende evnen kunne dokumenteres.

Fjell, betong og asfalt skal ikke brukes som fallunderlag.

Sandkasser

Det skal leveres og monteres doble sandkasser laftet sammen av rundstokk. Leveres komplett med godkjent sand.

Lekeapparater

Utomhusplanen skal angi plassering av diverse lekeapparater.

Disse skal leveres og monteres med foreskrevet fundamentering og fallunderlag.

I etterfølgende liste er det angitt fabrikat på foreslått utstyr. Dette er kun orienterende og TE står fritt til å velge leverandører med tilsvarende utstyr.

9.08 Utvendig lagerskur

På ramme av trykkimpregnert virke lagt på pukk-pute skal det bygges lagerskur med størrelse 30 m².

Skuret bygget med 48x98 mm bindingsverk som påsettes 9 mm GU-plate, lektes ut og kles med stående royal impregnert grå kledning.

Taket bygges med svakt skrånende pulltak med undertak av OSB-plater som tekkes med takbelegg. Alle beslag, takrenne og nedløpsrør komplett.

Innvendig deles skuret i 3 rom.

Ett rom isoleres for lagring av turutstyr. To rom skal være uisolert og benyttes til lagring av uteleker. Alle innvendige veggsider kles med laminerte glatte plater.

Det monteres 3 stk. ytterdører, standard boddører ferdig malt inklusive alle beslag og låser.


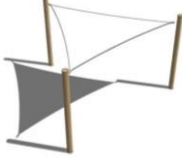



Det leveres 2 stk. lagerskur som beskrevet ovenfor.




Flytting av uthus.

I forbindelse med utarbeidelse av utomhusplanen skal det vurderes om 2 stk. uthus på Østmojordet barnehage kan inkorporeres der de står eller om de må flyttes. Den ene koia er grei og flytte, men det andre uthuset står på støpt plate og bør om mulig benyttes der det står.






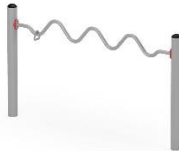


Forslag til møbel- og lekeutstyr, samt leverandører





Lek 0-3 år

<p>ORG3011A https://elverdal.no/produkter/lekehus/lekehus-klassisk-aapent</p> <p>Art. Nr.: 14-ELDAN031RC5AL-B https://www.sandvikplay.no/produkt/9995/nachos-2-lekehus</p>	<p>Lekehus – klassisk åpent</p> <p>NACHOS 2 LEKEHUS</p>	
<p>SS https://elverdal.no/produkter/baalhus-og-solseil/solseil-trekantet</p>	<p>Solseil - trekantet</p>	
<p>ORG9001A https://elverdal.no/produkter/vannleker-sandleker/sandkasse-oppbevaringskasse</p>	<p>Sandkasse - oppbevaringskasse</p>	
<p>M106 https://www.kompan.no/lek/enkeltstaende/vippedyr/spiloppsvane</p>	<p>SPILLOPPHØNE MED RYGG OG SIDESTØTTE</p>	
<p>KSW922 https://www.kompan.no/lek/enkeltstaende/huskestativer/portalsker-2-seter-antrasittgra-kobling-galvanisert-stal</p> <p>KSW902 https://www.kompan.no/lek/enkeltstaende/huskestativer/aramme-ramme-for-2-husker</p>	<p>PORTALHUSKE 2- SETER, H=2.5M</p> <p>A-RAMME - FOR 2 SETER</p>	

<p>SW990023 https://www.kompan.no/lek/enkeltstaende/huskestativer/baby-smabarnsete-h-2-5m-2</p> <p>SW990026 https://www.kompan.no/lek/enkeltstaende/huskestativer/smabarnssete-h-2-5m</p>	<p>BABY/SMÅBARNSETE, H=2.5M</p> <p>SMÅBARNSETTE, H=2.5M</p>	
<p>Art. Nr.: 40-TO 06-1001 https://www.sandvikplay.no/produkt/10015/dino-skli</p>	<p>DINO SKLIE</p>	
<p>M525 https://www.kompan.no/lek/enkeltstaende/lekehus-og-tematisert-lek/lokomotiv</p> <p>M526 https://www.kompan.no/lek/enkeltstaende/lekehus-og-tematisert-lek/togvogn-01</p> <p>M536 https://www.kompan.no/lek/enkeltstaende/lekehus-og-tematisert-lek/lokomotiv-3</p>	<p>LOKOMOTIV</p> <p>TOGVOGN</p> <p>LOKOMOTIV</p>	
<p>26377 https://www.trigonor.no/norleg/26377/sansevegg-l230-x-h130-cm</p> <p>711282 https://www.tress.com/nb-no/lekeplass-og-parkutstyr/lekeplass-og-parkutstyr/discovery-memory-711282/</p> <p>711419 https://www.tress.com/nb-no/lekeplass-og-parkutstyr/lekeplass-og-parkutstyr/bilbane-711419/</p>	<p>Sansevegg</p> <p>Discovery Memory</p> <p>Bilbane</p>	

Lek 3-6 år

<p>COS1007A</p> <p>https://elverdal.no/produkter/husker-og-huskestativ/huske-h-2m</p>	<p>Huske - h 2m</p>	
<p>PCM110103</p> <p>https://www.kompan.no/lek/enkeltstaende/sklier/buet-terrengsklie</p> <p>Art. Nr.: 12-10138</p> <p>https://www.sandvikplay.no/produkt/9721/plattform-til-bred-skie</p>	<p>Buet terrengsklie</p> <p>PLATTFORM TIL BRED SKIE</p>	 
<p>Art. Nr.: 12-1004</p> <p>https://www.sandvikplay.no/produkt/9700/robinia-redehuske</p>	<p>ROBINIA Ø120 REDEHUSKE</p>	
<p>Art. Nr.: 14-ELDAN066AL</p> <p>https://www.sandvikplay.no/produkt/9420/pacman</p> <p>310094</p> <p>https://www.trignonor.no/novum/310094/a4k-tilbeh%c3%b8r-motorikkleke</p> <p>711422</p> <p>https://www.tress.com/nb-no/lekeplass-og-parkutstyr/lekeplass-og-parkutstyr/hukommelsesplate-711422/</p> <p>711420</p> <p>https://www.tress.com/nb-no/lekeplass-og-parkutstyr/lekeplass-og-parkutstyr/bingo-711420-1/</p>	<p>PACMAN (METALL)</p> <p>A4K tilbehør motorikkleke</p> <p>Hukommelsesplate</p> <p>Bingo</p>	   

<p>Art. Nr.: 14-ELTAMC5</p> <p>https://www.sandvikplay.no/produkt/9423/magic-drums</p>	<p>MAGIC DRUMS</p>	
<p>Art. Nr.: 11-PSTE000.072</p> <p>https://www.sandvikplay.no/produkt/7217/balanse-tre-stokk</p>	<p>BALANSE TRE STOKK</p>	
<p>Art. Nr.: 11-PSTE000.070</p> <p>https://www.sandvikplay.no/produkt/7215/balanse-en-stokk</p>	<p>BALANSE EN STOKK</p>	
<p>NRO102</p> <p>https://www.kompan.no/lek/naturlekeplasser/robinia-vippedyr/robinia-ponny-vippe</p>	<p>ROBINIA PONNY VIPPE</p>	

<p>M235</p> <p>https://www.kompan.no/utendørsutstyr/klassisk/piknikbord</p>	<p>Piknikbord</p>	
<p>Art. B6034</p> <p>https://www.lekogpark.no/produktkategori/parkmobler-utemiljo-fallunderlag/page/5/</p>	<p>Urbanig Color</p>	

Det gjøres oppmerksom på at de overnevnte møbel- og lekeapparatene er på dette stadiet et forslag, og at det er flere leverandører som leverer lignende utstyr.

9.09 Avfallshåndtering

Planering og oppbygging av plass for avfallshåndtering med 300 mm bærelag og 50 mm veggrus.

Det skal leveres og monteres et nedgravningssystem av type Mo-lokk eller tilsvarende for sortering av 5 fraksjoner:

3 stk. på 3000 l for restavfall, papir og plast.

2 stk. på 1500 l for organisk og glass/metall.

10.00 VVS

30. Generelt VVS

Det skal leveres et komplett VVS-teknisk anlegg. Alle definerte VVS-anlegg skal inngå som komplette anlegg. Dette omfatter prosjektering, levering, montasje, igangkjøring, innregulering og dokumentasjon.

Anleggene skal utføres iht. gjeldene Plan- og bygningslov, Tekniske forskrifter og Veiledning (TEK17).

Anleggene skal utføres i henhold til; Byggebransjens våtromsnorm, Norske kommuners sentralforbund "Standard abonnementsvilkår for vann og avløp -Tekniske bestemmelser" siste utgave og ellers relevante norske standarder og byggedetaljblader.

De klimatekniske installasjonene skal i tillegg til å oppfylle kravene i denne kravspesifikasjon oppfylle kravene i Arbeidstilsynets veiledning nr. 444 "Klima og luftkvalitet på arbeidsplassen".

31. Sanitæranlegg

Det skal leveres komplett sanitæranlegg tilpasset bruken, funksjonen og utformingen av bygget.

Toaletter skal være veggmontert og i tilpasset høyde der dette er hensiktsmessig og i vanlig høyde ellers.

Det skal være servant eller renne med armatur med skoldesperre i tilknytning til toalett, montert i tilpasset høyde der dette er hensiktsmessig og i vanlig høyde ellers.

Universell utformet toalett med tilhørende servant og armatur med skoldesperre skal leveres og monteres der dette er nødvendig.

Det skal medtas en filterløsning som sikrer at legionella. Filterløsning som tilbys skal være dokumentert og godt utprøvd. Type tilsvarende Bauer, Apurgo eller Anodix. Filter skal plasseres på hovedvanninntaket inn til bygget.

Sanitæranlegget skal være av alminnelig, solid standard.

Sanitæranlegget skal være utført i henhold til gjeldende forskrifter og standard abonnementsvilkår for vann og avløp og sanitærreglement for kommunen.

32. Varmeanlegg

Det skal leveres ett vannbårent varmeanlegg for ventilasjonsoppvarming til aggregater, produksjon av varmtvann og infiltrasjon- og transmisjonsvarmetap. Varmeanlegget skal dimensjoneres etter gjeldene dimensjonerende utetemperatur på stedet (DUT vinter).

Det skal i all hovedsak leveres vannbåren gulvvarme i plan 1 og radiatoranlegg i plan 2.

Varmekilde skal være væske/vann varmepumpe og el-kjel som spisslast/bakcup. Energi hentes fra energibrønner. Energikilden skal være dimensjonert til å dekke varmebehovet. Det skal legges opp til forvarming av tappevann via varmepumpen. Varmepumpen skal leveres med kuldemedium som er fremtidsrettet og miljøvennlig.

Entreprenør skal med bakgrunn av resultater fra termisk responstest gjøre en vurdering hvorvidt væske/vann varmepumpe er egnet eller ikke. Hvis det viser seg at grunnforhold på stedet ikke gir tilstrekkelig energioptak, skal det vurderes å bruke luft/vann varmepumpe istedenfor.

Utvendig vannbårent snøsmelteanlegg skal ikke inngå i prosjektet.

33. Brannsløkkingsanlegg

Sprinkling av bygget må vurderes og beskrives i brannkonsept.

Dersom bygget sprinkles, skal det tilfredsstillende standard NS-EN 12845 og krav i Forsikringssselskapenes godkjendelsesnevnd (FG). Det må hentes informasjon og dokumenteres tilgjengelig trykk og mengde i kommunal hovedledning i tilknytning til bygget, og at dette er tilstrekkelig til hydrauliske beregningene av sprinkler.

36. Luftbehandlingsanlegg

Det skal leveres komplette luftbehandlingsanlegg med balansert ventilasjon for bygningene tilpasset betjeningsområdene. Luftbehandlingsanleggene skal dimensjoneres slik at de klima og komfortkrav som kreves for barnehage overholdes. Det skal generelt brukes omrøringsventilasjon.

Luftmengder skal behovsstyres. De delene av bygget som har ulike funksjoner, klimasoner, virksomhet, brannseksjoner og driftstid skal ha separate aggregater.

Alle rom for varig personopphold skal ha balansert og behovsregulert ventilasjon med tilluft og avtrekk.

Kanalnettet skal forsynes med brannspjeld i nødvendig grad i henhold til den strategien som velges forbrannsikring av ventilasjonsanleggene. Det vises til brannteknisk notat.

Aggregater skal leveres med roterende varmegjenvinner med minimum 84 % temperaturvirkningsgrad ved dimensjonerende luftmengde. Systemenes SFP tall skal være 1.5 kW/m³/s eller bedre ved dimensjonerende luftmengde. Kanalnettet og komponenter skal utformes slik at totalt eksterntrykkfall for aggregatene ikke blir høyere enn 250 Pa på avtrekk og avkastside og 300 Pa på tilluft- og inntakside ved dimensjonerende luftmengde. Alle vifter skal leveres med EC motor eller med frekvensomformer for turtallsregulering.

Ventilasjonsaggregater leveres med vannbårent varmebatteri. Frostsikring av batteriet må være ivarettatt.

Luftbehandlingsanlegget skal levere/styres i henhold til brannkonsept og varsling.

37. Komfortkjøling

Kjølebehovet på bygget må kartlegges. Dette med hensyn på dimensjonerende utetemperatur sommer, internlaster og bruk av bygget. Det bør vurderes isvannsanlegg for lokal kjøling i rom og/eller kjøling via ventilasjonsanlegget.

56. Automatiseringsanlegg

Det VVS tekniske anlegget skal tilknyttes et automatiseringsanlegg med mulighet for overvåking/styring via ett toppsystem/SD-anlegg tilpasset Trysil kommunes system.

11.00 ELEKTRO

Det skal leveres et moderne elektro- og teleteknisk anlegg for ny barnehage iht. kravspesifikasjon og tilpasset arkitektens planer. Elektroarbeidet administreres av totalentreprenør, og skal utføres i totalentreprise med prosjekteringsansvar.

De elektriske anlegg utføres i henhold til FEL og relevante NEK standarder skal følges. Alle elektroanlegg skal meldes til nødvendige myndigheter av elektroentreprenør, og alle kostnader for dette skal inkluderes.

Nybygget skal utføres med spenningssystem 400V TN-S. Det skal etableres ny trafo, og legges nye inntakskabler. Elvia er kontaktet av Trysil kommune og har opprettet saksnummer tiltakshaver ivaretar anleggsbidrag.

Alle bygningsmessige hjelpearbeider for elektro skal medtas, og nødvendig koordinering ivaretas.

Føringsveger og sjakter skal ha minimum 20% reserveplass for fremtidig montasje av kabler.

Det etableres hovedfordeling med stigere til underfordelinger for de respektive avdelinger og naturlige bygningsinndelinger. Elektrotavler skal ha minimum 20% reserveplass og reservekapasitet for fremtidig montasje av utstyr.

I alle felles / offentlige arealer skal det være minimum 1 stikk per 10 løpemeter vegg til bruk for rengjøringsmaskiner og lignende. Øvrig antall og plassering av stikk skal tilpasses hvert enkelt areal. I areal hvor barn oppholder seg skal lysbrytere utformes slik at barna ikke kan leke med lyset, og stikkontakter skal være barnesikre.

Belysning baseres på LED-teknologi og skal være tidsstyrt med lokal overstyring. Lyskultur sine Lux-tabeller og relevante publikasjoner skal følges, med de krav som defineres for type rom og funksjoner, innendørs og utendørs.

Nød- og ledesystem etableres iht. brannkonsept.

Oppvarming av bygg ivaretas med vannbåren varme.

Det skal etableres et dataspredenett med sambandsklasse EA (CAT 6A). Antall og plassering av datapunkter tilpasses barnehagens arealer, eksempelvis ved arbeidsplasser, himling for wifi-aksesspunkter, tavler/sentraler. Aktivt utstyr ivaretas av tiltakshaver.

Bygget skal overvåkes av et automatisk, adresserbart brannalarmanlegg (kategori 2) med trådløs overføring til 110-sentralen. Utvendig nøkkelsafe skal sikre brannvesenets adkomst til bygget. Det skal være urbryter for utkobling av alarmoverføring fra 1 - 12 timer. Se også brannkonsept.

Elektroentreprenør skal ivareta kabling og tilkobling av solskjerming, adgangskontrollanlegg og innbruddsalarm. Kabling og tilkobling av VVS-tekniske installasjoner med tilhørende automatikk er også inkludert. Koordinering med respektive fag og underleverandører medregnes.

Det skal leveres 4 stk. elbil-ladere (Type 2, 11 kW på ny parkeringsplass for de ansatte.

Utebelysning både på bygget og lysmaster i nødvendig omfang.

12.00 HEIS

Det skal leveres en komplett ny personheis som bæreheis over to plan med to stopp og en dør i hvert plan.

Heis skal ha integrert maskinromløsning. Heisen skal være universell utformet iht. TEK-17, med tilhørende alarmoppringer med 2-veis kommunikasjon til betjent godkjent alarmmottak, nøddlys og taktil merking. Heis skal leveres fullt tilpasset alle krav iht. universell utforming.

Utføres i robuste materialer med fronter og dører i rustfritt stål. Heiskupe skal tilbys med solid slitesterkt gulvbelegg.

Type:	Personheis/bæreheis.
Driftsform:	Maskinromløs, frekvensstyrt
Inngang:	1-sidig
Dører:	Sideåpnede dører
Hastighet:	1,0 m/s
Stoldør:	Sideåpnet teleskop
Spenning:	400V TN
Antall stopp:	2 stopp totalt
Kupemål:	Tilpasses sjaktmål i endelig arkitekt tegning
Last:	Maksimum iht. sjaktstørrelse

Komplett leveranse inkludert alle nødvendige søknader og godkjenninger.

13.00 BYGNINGSMESSIGE HJELPEARBEIDER

Det skal medtas alle bygningsmessige hjelpearbeider for de tekniske anlegg.

Nedenstående liste er eksempler og ikke komplett:

- Grøfter utvendig og innvendig.
- Trekkerør for el og fiber.
- Hulltaking
- Spikerslag
- Utsparinger
- Gruber
- Brann- og lydtettinger

14.00 RIVNING

Når barnehagen er flyttet inn og Østmojordet barnehage er tømt skal denne rives. Totalentreprenøren skal medta komplett rivning, kildesortering og bortkjøring til godkjent mottak inklusive alle avgifter.

Det henvises til vedlagte miljøsaneringsrapport og tegninger.