

Prosjektanvisninger og byggehandbøker



Arkitekt Knut Nesje

arch uno as

- Arch Uno AS er stiftet i 1984 og har prosjektert bygg for offentlige og private flergangsbbygggherrer i 26 år.
- Oppdragsgivere blant annet :
- Oslo kommune Undervisningsbygg (Rammeavtale)
- Oslo kommune Omsorgsbygg (Rammeavtale)
- Oslo kommune Kulturetaten (Rammeavtale)
- Kongsberg kommune (Rammeavtale)
- Bærum kommune (Enkelt oppdrag på konkurranse)
- Sigdal kommune(Enkelt oppdrag på konkurranse)
- Hole kommune(Enkelt oppdrag på konkurranse)

- De fleste av våre byggherrer har hatt en eller annen form for prosjekteringsanvisning/ beskrivelse av hva slags kvalitet de ønsker seg i de byggeprosjektene de skal bygge.
- I denne presentasjonen vil vi ta for oss vårt arbeid med prosjektanvisninger og byggehåndbøker med bakgrunn i den rammeavtalen vi har med Undervisningsbygg i Oslo.

- Prosjekteringsanvisninger mare eller gode hjelpemidler?
- Hva er målene med å lage egne prosjektanvisninger ?
- Hva slags spesifikasjonsnivå skal man ha?
- Kan det spare tid / kostnader i prosjekteringen og byggingen?
- Hva slags organisasjon må byggherren ha for å følge opp systemet?

- Undervisningsbygg Oslo har drevet et stort utviklingsarbeid for å utvikle en egen kravspesifikasjon.
- Arch Uno as har jobbet med kravspesifikasjon 2007 og nå den nyeste utgaven 2009 og har gjort en del erfaringer.
- Vårt inntrykk er at 2007 utgaven var skrevet først og fremst med innspill fra driftsavdelingen hvor man skrev ned de problemene man hadde hatt på de eksisterende byggene.

- Kravspesifikasjonen ble veldig detaljorientert på enkelte områder og tok i tillegg med mange punkter som er godt spesifisert i lover, forskrifter og byggdetaljblader.

D25.6.3 STØVBINDING BETONG

Alle innvendige betongflater over himling støvbindes med pigmentmaling.

D25.7 UTVENDIGE HIMLINGER

Himlinger skal være av type som tåler støt, er værbestandige, er enkle å rengjøre og etterbehandle.

De skal være utformet slik at tekniske installasjoner er enkle å vedlikeholde.

D26 YTTERTAK

D26.1 TAKFORMER

Nye bygg skal være kald luftet skråtak med minimum 15 graders helning og ha utvendige nedløp ført til overvannsledning. Utføres iht. til Byggforsk detaljblad A 525.100. Det presiseres at undertak skal utføres som kryssfiner/rupanel og tekking i D-papp. Alle føringer igjennom i undertaket skal utføres ved at D-pappen føres opp minimum 15 cm og limes fast til gjennomføringen.

Ved rehabilitering av flate varme tak med innvendige nedløp kan dette videreføres og utføres iht. til Byggforsk detaljblad 525.002. Det presiseres at fallet skal økes med 50 % i forhold til angitt i 525.002 pkt 21.

Det skal bygges overløp og slukvakt. Dersom sluket i en sone går tett, skal vann føres til nærliggende sone med sluk. Alle sluk skal være minimum 5 tommer med rist som skrus fast.

Det skal være avstand fra takflate til parapet (toppgesims). Takflate til nedside gesimsbeslag skal ikke være mindre enn forventet snøhøyde.

D26.2 TAKKONSTRUKSJON

Yttertak utføres iht. Byggforsk detaljblad serie 525.

Diffusjonssperrer i tak skal være minimum 0,15 mm aldringsbestandig plastfolie eller av materiale med likeverdig kvalitet og skal klemmes eller tapes til diffusjonssperren i yttervegg.

Plastfolien skal holde byggets levetid (jfr. kapittel 3).

D26.3 TAKBELEGG

Takbelegg utføres iht. Byggforsk detaljblad serie 544.

To lags papptekking benyttes kun ved rehabilitering av eksisterende flate varme tak med innvendige frostsikkert (kfr. VVS/EL) nedløp iht. Byggforsk detaljblad 544.203. Tekkingen skal utføres som en to-lags polyesterarmert asfaltpapp toppsjikt med grå skiferbestøring, alternativt Protan polyesterarmert folie.

Skråtak skal tekkes med takstein iht. Byggforsk detaljblad 544.101. Betongstein med undertekking av asfaltpapp skal benyttes hvis ikke spesielle forhold krever noe annet. Båndtekking av homogent materiale kan benyttes. Stående falser. Båndtekking er ikke tillatt på flate tak/partier på taket.

D26.4 TEKING OVER ROM UNDER TERRENG

Tak over rom under terreng utføres iht. Byggforsk detaljblad 525.306 eller 525.307. Det presiseres at ved bruk av 525.306 skal lag av 100mm armert betong legges over tekking/øverste lag isolasjon som i 525.307.

D26.5 GLASSTAK/OVERLYS

Glasstak og overlys skal primært ikke benyttes.

Dersom fravik aksepteres av Undervisningsbygg Oslo KF kreves det at dette skal utføres iht. Byggforsk detaljblad 525.583.

Dersom overlyskupler er eneste mulighet for å oppnå nødvendig dagslys og fravik aksepteres av Undervisningsbygg Oslo KF kreves det at dette utføres iht. Byggforsk detaljblad 525.775.

D26.6 PARAPET (GESIMSOPPKANT)

Fasadematerialet skal føres opp til topp av parapet (gesimsoppkant). På innsiden monteres vannfast kryssfiner som underlag for oppkant av taktekking. Parapet skal ha minimum 15 graders fall inn mot tak. Høydeforskjell mellom taktekking og topp parapet skal være minimum 150 mm. Gesimsbeslag skal utføres med doble stående stangfalser og skjult innfesting.

D26.7 BALDAKINER

Baldakiner utføres i galvanisert stål bæring med brannsikker himling (ofte rømningsvei og fare for brannsmitte mot fasade).

- De generelle retningslinjene for bygget er sterkt med på å forme en spesiell bygningstype/ arkitektur:
- Kravspesifikasjonen sier at bygget skal ha luftet skråtak min 15 grader.
- Utvendig trepanel skal unngås. Fasade helst med tegl eller zink.
- Takbelegg med betongstein
- Vindusglass ikke over 2,25m² i ett glass

- Kravspesifikasjonen kan komme i konflikt med regler i lover og forskrifter.
- Det blir konsulentens ansvar å ivareta dette.
- (dører skal være terskelfrie jfr krav til universell utforming. Terskelfrie dører skal ikke komme i motstrid til krav vedrørende lyd, brann etc.)

- Kravspesifikasjon 2009 er delt opp med en egen kravspesifikasjon for leietager; Utdanningsetaten og for byggeier; Undervisningsbygg.

D24 SEKUNDÆRE BYGNINGSDELER INNVENDIG

D240 SEKUNDÆRE BYGNINGSDELER INNVENDIG, GENERELT

Krav stilt i sin helhet av leietaker, Utdanningsetaten.

D241 PÅSTØP

Underlag for belegg skal utføres iht. til *Byggforsk detaljblad serie 541*.

D241.1 GULVFLATER SOM FLUKTER

Det aksepteres ikke sprang i overkant belegg (jfr. toleransekravene).

D241.2 FUKTINNHOLEDEN I BETONG

I byggets fremdriftsplan skal det tas hensyn til at alle betonggulv som skal ha tette banebelegg, får tilstrekkelig uttørringstid. Dette er spesielt viktig for påstøp og ekstra tykke dekker.

Fuktinnholdet skal ikke være høyere enn:

- ✓ Generelt: 85 % RF (Relativ fuktighet)
- ✓ Linoleum: 90 % RF

D241.3 AVRETTINGSMASSER

Avretingsmasser skal utføres iht. *Byggforsk detaljblad 541.111 og 572.231*.

D241.4 GULV MED SLUK

I rom som krever sluk i gulv, skal gulvene ha fall iht. *Byggforsk detaljblad 541.805*, del 1 pkt 13.

D242 GULVSYSTEMER

Krav stilt i sin helhet av leietaker, Utdanningsetaten.

D243 IKKE-BÆRENDE VEGGER

Krav stilt i sin helhet av leietaker, Utdanningsetaten.

D244 INNVENDIGE DØRER

Krav stilt i sin helhet av leietaker, Utdanningsetaten.

D245 HIMLINGER INKLUSIVE TAKLISTER

Krav stilt i sin helhet av leietaker, Utdanningsetaten.

D246 INNVENDIGE SOL- OG LYSAVSKJERMING

Krav stilt i sin helhet av leietaker, Utdanningsetaten.

- Kravspesifikasjonen er skrevet for nybygg, men i flere av våre prosjekter skal vi bygge om en eksisterende bygning til en moderne skole. Bygningen er kanskje også verneverdig. Her kommer vi fort i konflikt med kravspesifikasjonen på mange punkter.
- Spesifikke krav til energibruk
- Takform
- Fasader/materialer

C6 ARKITEKTONISK UTTRYKK

I tråd med Undervisningsbyggs visjons: "et skolebygg å være stolt av!", skal nye skoleanlegg oppført med Undervisningsbygg som byggherre være gode, varige, gjennomarbeidede og inspirerende eksempler på framtidsrettet arkitektur.

Et hvert skoleprosjekt skal baseres på en tydelig bærende hovedidé, et overordnet arkitektonisk grep og være preget av nøkternhet.

Det skal i tidlige faser av et hvert prosjekt defineres en målsetting for prosjektets arkitektoniske form, innhold og uttrykk. Målsettingen skal bl.a. definere prosjektets holdning til:

- ✓ overordnede plankrav
- ✓ vegetasjon, topografi og naboskap
- ✓ skolen som kulturelement i lokalsamfunnet
- ✓ romprogram og brukers krav og visjoner
- ✓ transparens og åpenhet i skoleanlegget
- ✓ volumoppbygging og materialbruk
- ✓ hvordan byggets komponenter skal kunne brukes i undervisningsøyemed

Målsettingen skal følge prosjektet i alle faser, og skal søkes innarbeidet i alle av anleggets komponenter; så vel overordnede plan- og volumdisposisjoner, som materialbruk, detaljering og fargebruk.

Målsettingen skal gjøres kjent for alle sentrale aktører i prosjektet, og skal innarbeides i sentrale prosjektdokumenter.

- Den detaljerte kravspesifikasjonen kommer i konflikt med ønske om å lage "et skolebygg å være stolt av"
- Skoleanlegg oppført av Undervisningsbygg skal være gjennomarbeidede og inspirerende eksempler på fremtidsrettet arkitektur, mens kravspesifikasjonen legger opp til tradisjonell utforming og materialbruk.

- For å håndtere fravik er det bygget opp et system for godkjenning av fravik fra Kravspesifikasjonen.
- Systemet krever en byggherreorganisasjon som kan behandle dette og et apparat hos den prosjekterende som kan gjennomgå og definere fravik.

Nr	Initiert av / date	Bok	Side	Kap.	Fag - beskrivelse	Gjeldende krav	Forslag til fravik med begrunnelse	Behandlet av / dato	Godkjent	Avvist	Begrunnelse
5	20.05.10	Kravs spesifikkasjon 2009	52	D2	ARK	D225: Yttervegg under bakkenivå isoleres utvendig. Klimavegg utføres i isolert stenderverk med diffusjonssperre.	I kjelleren er det hovedsakelig rom for tekniske installasjoner. Yttervegger under bakkenivå består av murte natursteinsblokker, tykkelse ca. 1000mm, uisolert. Veggene er eksisterende og oppbygging beholdes. Yttervegger over bakkenivå består av 2- steins massiv tegl, uisolert, pusset på begge sider. Yttervegger rehabiliteres. Oppbygging beholdes. Dette gjøres for å unngå for omfattende gravearbeider. Der hvor vi legger ny drenering isoleres det utvendig.				
6	20.05.10	Kravs spesifikkasjon 2009	53	D2	ARK	D227.2: Diffusjonssperre i tak skal være min. 0,15mm aldringsbestandig og plastfolie.....	For det eksisterende taket er eksisterende og utført som et kaldt tak uten diffusjonssperre, ønsker vi å beholde eksisterende oppbygging. Ved evt. isolering av etasjeskiler mot loft vurderes bruk av diffusjonssperre.				
7	20.05.10	Kravs spesifikkasjon 2009	55	D2	ARK	D231.2: Ikke pussede teglvegger.	Eksisterende teglvegger er pusset. Veggene rehabiliteres og utføres med ny fasadepuss. Teglten har ikke tilfredsstillende frostbestandighet og pussene fungerer som fuktbeskyttelse. Bygningen står på Byantikvarens gule liste, og fasader er bevaringsverdige. Øvrige krav om høyde på sokkel, frostbestandig tegl type mørel, armering osv. kan ikke innfris da bygningen er eksisterende.				
8	20.05.10	Kravs spesifikkasjon 2009	57	D2	ARK	D233.1: Alle vinduer og dører skal utføres med vedlikeholdsfri overflate utvendig, for eksempel overflate av aluminium.	Bygningen står på Byantikvarens gule liste. Vinduer og dører skal tilbakeføres til opprinnelig utførelse med kamer og rammer og dørblad av tre.				

- På Risløkka kompetansesenter som er en ny yrkesfaglig videregående skole er det meldt inn 62 fravik fra Kravspesifikasjonen
- For Frydenberg skole som er en 8-10 skole i en eksisterende bygning er det meldt inn foreløpig 40 fravik.
- Jo flere spesifikke krav man setter, jo større arbeid får man med fraviks behandling.

- I tillegg til et apparat for å håndtere fravik krever systemet en kontinuerlig oppdatering og revisjon fordi man definerer egne krav på mange områder som energiforbruk , universell utforming, miljøgodkjente materialer etc. Her foregår det også et kontinuerlig arbeid fra myndighetenes side som setter stadig nye krav i lov og forskrifter.
- Utbyggers kravspesifikasjon må derfor revideres med jevne mellomrom, og man må ha en organisasjon som kan håndtere dette.

- Prosjekteringsanvisninger og byggehåndbøker .
Mare eller gode hjelpemidler?
- Jeg tror svaret på dette er begge deler.
- Arch Uno as er av den oppfatning at
prosjektanvisninger/ byggehåndbøker kan være
nyttige hjelpemidler for prosjekteringsgruppen
og entreprenøren.
- Det er lett for at anvisningene blir for spesifikke
på noen områder og for runde og vanskelige å
tolke på andre områder.

- En omfattende anvisning krever en organisasjon til å håndtere dette både hos byggherre og prosjekterende.
- En kravspesifikasjon som setter egne krav krever et kontinuerlig revisjonsarbeid hvor nye lover og forskrifter blir innarbeidet.
- Kravspesifikasjonen bør inneholde punkter som ikke er beskrevet andre steder slik at det ikke blir konflikt med lover og forskrifter.

- En omfattende anvisning krever en organisasjon til å håndtere dette både hos byggherre og prosjekterende.
- En kravspesifikasjon som setter egne krav krever et kontinuerlig revisjonsarbeid hvor nye lover og forskrifter blir innarbeidet.
- Kravspesifikasjonen bør inneholde punkter som ikke er beskrevet andre steder slik at det ikke blir konflikt med lover og forskrifter.



Frydenbergveien skole

Ombygging av industrihall