

# Anbudsgrunnlag for nytt glasstak på Bodin VG-Skole Bodø

## Generelt om oppdraget:

Eksisterende glasstak på hovedgata og svømmehall rives i sin helhet og erstattes med nytt glasstak etablert på eksisterende bæresystem, se vedlagte tegninger som viser areal og omfang, eksisterende stålbæring er godkjent som underlag for det nye glasstaket. (Se vedlegg fra Rambøll)

Dagens løsning med avrenning fra glasstak ned i innvendig renne må omarbeides til avrenning på tilstøtende yttertak, det nye glasstaket må nødvendigvis heves i nedre del for å oppnå denne løsningen.

Det må også beregnes 8 stk åpningsbare takvinduer i glasstaket med åpningsstyring for røykventilering og komfortventilasjon, arbeider ifm nedkobling og oppkobling av eksisterende åpningsmotorer må medtas. Samlet u-verdi ikke lavere en 1,2 på glasstaket. Før bestilling av glasstak må entreprenør foreta kontrollmåling for glasstak på begge bygg.

Arbeidet må påregnes utført samtidig som skolen er i full drift, nødvendige tettetiltak, sikringstiltak og stillaser for eget arbeide mot omkringliggende arealer må derfor påregnes. I dette arbeidet i dette menes HMS-tiltak og RTB. Støyende arbeider kan kun foregå etter avtale med byggdrifere og adm på skolen.

Lagring av materialer på eksisterende tak er ikke tillatt, skulle det oppstå lekkasjer på tak under byggingen må dette prioriteres tettet straks.

Riggplass blir anvist når anbudsbefering blir avholdt.

## Krav til nytt Glasstak:

- Utføres som isolert glasstak i aluminiumprofiler monteres eksisterende på Sekundærbæring av stål.  
Taket utføres som et pulttak med takvinkel over 15 graders takvinkel.  
Samlet u-verdi ikke lavere en 1,2
- **Profilsystem:**  
Profiler utføres av i sjøvannsbestandig aluminium. Alle profilskjøter utføres i henhold til leverandørens anvisning. Rammeprofiler bredde 50mm, profilhøyden dimensjoneres av glasstak leverandøren.
- **Glass:**  
Glass skal ikke lavere u-verdi en 1,2  
Glasstykkelse 24-35,44-51mm  
Herdet ytre glass og laminert indre glass.
- **Fuging og tetting:**  
Det skal monteres dekklokk og klemlister horisontalt og vertikalt, samtlige skruehull tapes med butyltape eller lignende.

Fugemassene skal være gummielastiske (kfr. NBI Byggedetaljblad 573.102 og 573.104)  
Glassene tapes med butyltape under klemlister og endelokk.

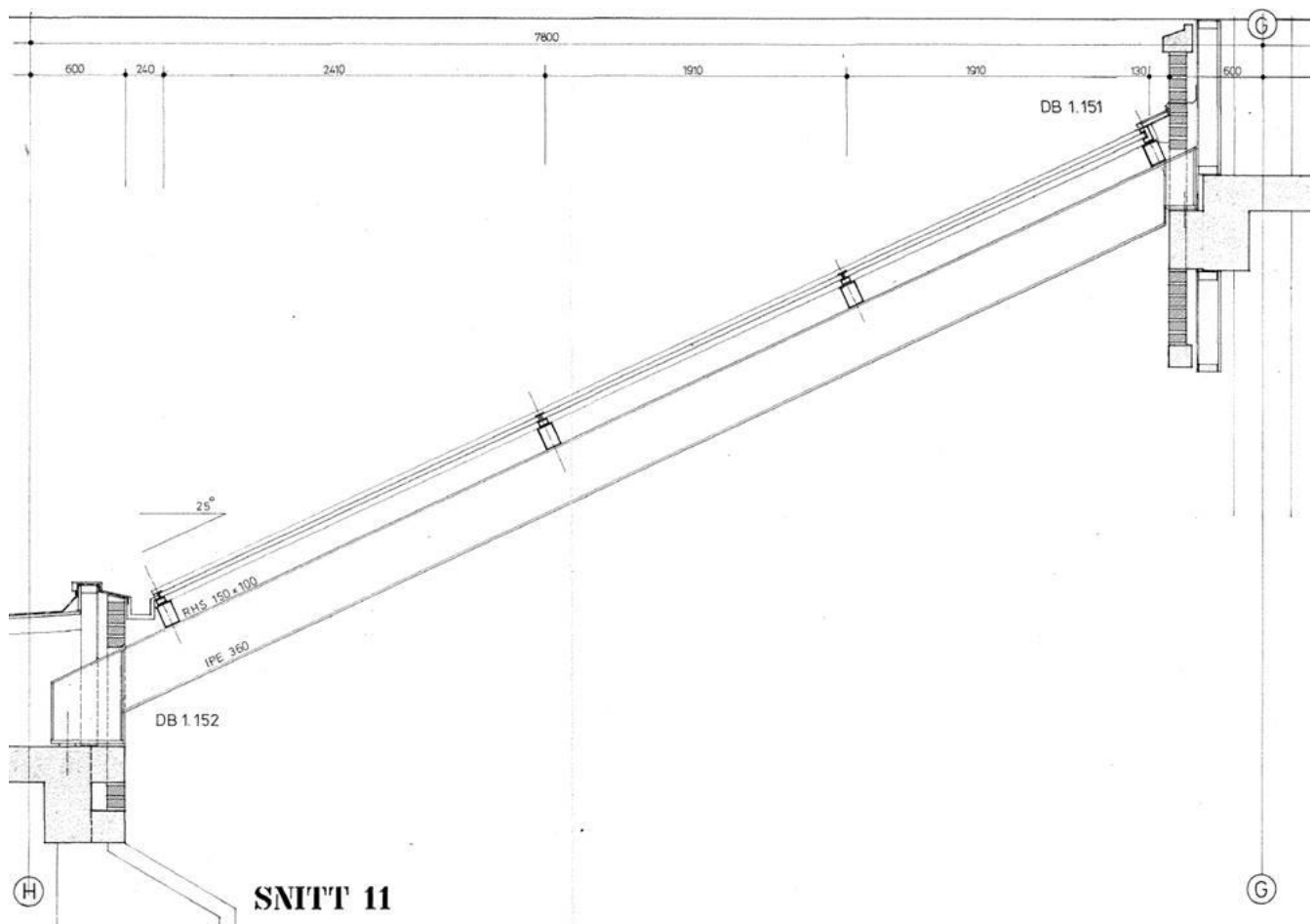
- **Lufttetthet:**  
Konstruksjonen skal utføres slik at krav til tetthet mot gjennomgang av luft tilfredsstilles.  
Tetthetsklasse A4 iht EN 12152.  
Det aksepteres ikke infiltrasjon i konstruksjonen som medfører kondens.
- **Regntetthet:**  
Glasstak skal være inkludert nødvendige tilslutninger og være regntett i klasse R7 etter NS-EN 12154.
- **Varmeisolering:**  
Kondens skal ikke opptre på innsiden av fasaden hverken på karm, rammer, glassprofiler, glass eller andre fasadeelementer ved disse dimensjonerende forhold:  
Utetemperatur – 20 grader C  
Innetemperatur + 20 grader C  
Innvendig 40% RF
- **Beslag:**  
Alle nødvendige beslag/tilslutningsbeslag, dekklokk skal være inkludert i prisen.
- **Solavskjerming i glasset:**  
Solavskjerming i glasset prises som opsjonspris.
- **Garantier:**  
Glassruter i glasstaket skal leveres med minimum 10 års garanti mot lekkasjer i forseglingen og mot brudd og riss p.g.a spenninger ved normal bruk, samt m.h.t funksjonskravene.  
Garantien skal inkludere alt arbeide og hjelpemateriell, glassene skal være IPF-Kontrollerte.

## Kontrollberegning av eksisterende stålbæring glasstak

Vi har tatt en kontroll av stålkonstruksjonene av tak inne på Bodin VGS basert på visuelle observasjoner på befaring og mottatt tegningsgrunnlag.

Som nevnt på befaring forutsetter vi at sekundærstål har en godstykkelse på 5mm siden det er angitt på tegning «Bæresystem glasstak bygg H/J» (svømmehall).

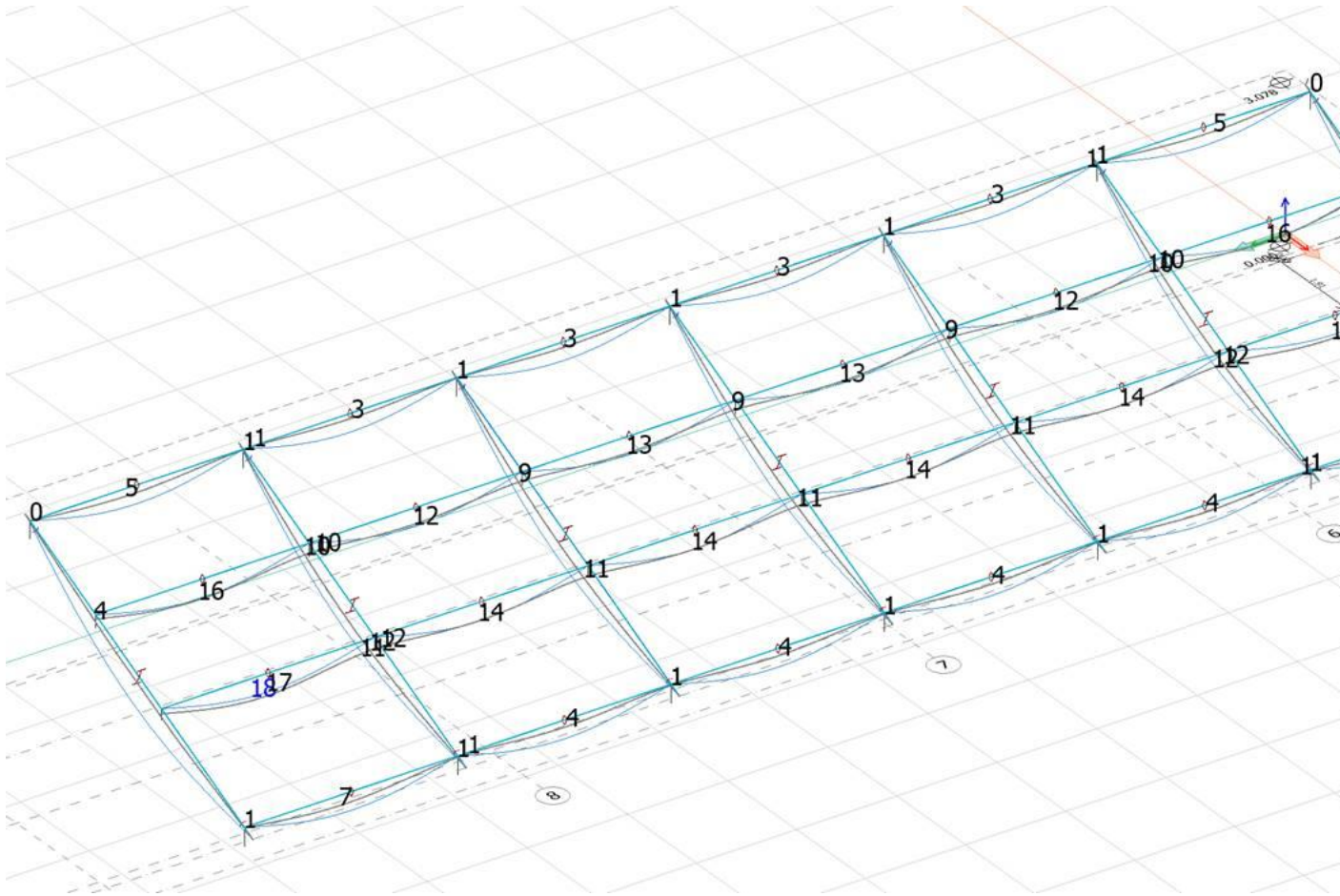
Det er lagt til grunn variabel last fra snø og vind iht. dagens standard.



I bruddgrense har hoved bæring (IPE 360) en utnyttelse på ca. 65% og sekundærstål en utnyttelse på ca. 93,5%.

I bruksgrense har vi definert tillatt nedbøyning til  $L/300$ . Utnyttelse for nedbøyning totalt sett for konstruksjonen ligger da på 100-110%.

Lokal nedbøyning for sekundærstålet er som vist på utklipp under maksimalt ca.  $L/500$ .



På befaringen så vi noe rust på sekundærstål. Du nevnte at stålet må pusses og males før montasje av nytt glasstak. Under disse arbeidene bør det kontrolleres at den rusten vi har sett fra bakkenivå ikke er noe utover overflaterust, samt at godstykkelse på sekundærprofiler er 5 mm.

Ta gjerne kontakt hvis du har spørsmål

Med vennlig hilsen  
**Jørgen Østgård Skauge**  
Ingeniør

D +47 48211771  
M +47 48211771  
[jorgen.ostgard.skauge@ramboll.no](mailto:jorgen.ostgard.skauge@ramboll.no)