

Konstruktionsdokumentation

Lastberäkning

Solcellsanläggning

Marksystem Standardberäkning

Uppdragsnummer: 7683

Beställare: Mapab
Upprättad av: Emilia Dahlin
Projektansvarig: Peter Lindqvist

INLEDNING

Detta dokument innehåller dokumentation angående projekterad konstruktionen i aktuell byggnad i enlighet med krav i EKS Avdelning A §29.

Konstruktionsdokumentationens syfte är att ge byggherre, förvaltare och byggnadsnämnd en samlad kunskap om förutsättningarna för byggnadsverkets bärförmåga, stadga och beständighet

Konstruktionsdokumentation skall tas fram i de fall EKS tillämpas

Konstruktionsdokumentationen skall redovisa förutsättningarna för dimensioneringen och utförandet samt beskriva konstruktionens verkningssätt.

Dokumentationen skall även innehålla uppgifter om vilka gällande regelverk som tillämpats samt uppgifter om dimensioneringskontrollens omfattning och vem som har gjort kontrollen.

Delar av konstruktionsdokumentationen tas fram redan till det tekniska samrådet för att underlätta byggnadsnämndens beslut om startbesked. Det kan vara beskrivningen av dimensioneringsförutsättningarna.

Den slutliga konstruktionsdokumentationen ska finnas klar innan slutbesked meddelas och byggnaden tas i bruk.

1 ALLMÄN PROJEKTINFORMATION

1.1 TYP AV PROJEKT

Solcellsanläggning.

2 FÖRESKRIFTER

2.1 GÄLLANDE NORMER OCH BESTÄMMELSER

Kontrolleras mot gällande normer:

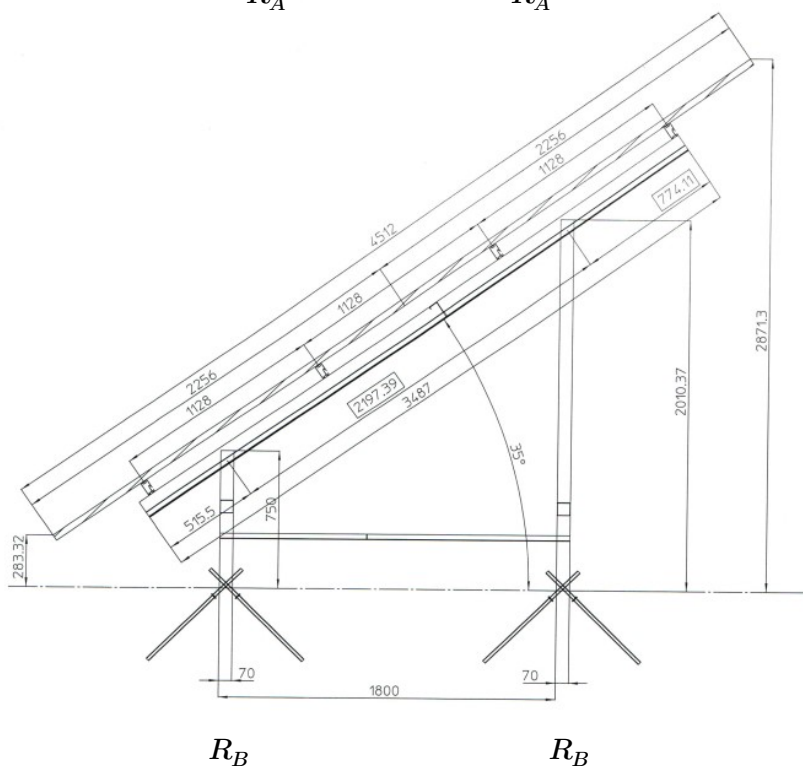
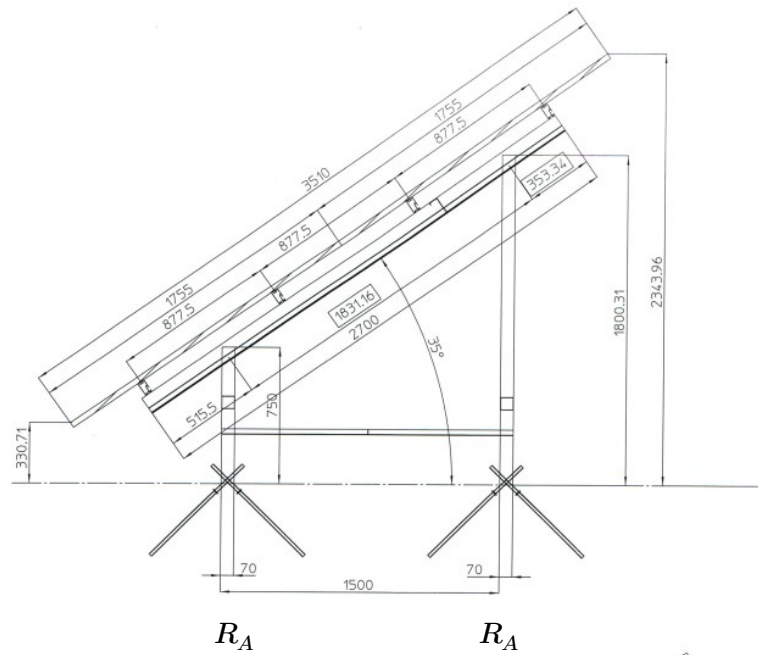
Boverkets byggregler BBR 29,

Boverkets föreskrift och allmänna råd om tillämpning av europeiska

konstruktionsstandarder (eurokoder) EKS 11, BFS 2011:10 med ändringar t.o.m. BFS 2019:1

Eurokoderna

2.2 GEOMETRI



2.3 KONSTRUKTIONENS VERKNINGSSÄTT

Solpanelerna fästs till marken.

Nedåtriktad last måste tas om hand i underliggande konstruktion.

2.4 LASTER

Egentyngder:

Egenvikt solpaneler $G_k = 0.2 \frac{kN}{m^2}$

Snölast:

Snölast grundvärde $s_k = 2.5 \frac{kN}{m^2}$

Formfaktor $\mu = 0.71$

Lastreduktionsfaktorer $\psi_{s0} = 0.7 \quad \psi_{s1} = 0.4 \quad \psi_{s2} = 0.2$

Karakteristisk last $Q_k := s_k \cdot \mu = 1.78 \frac{kN}{m^2}$

Vindlast:

Referensvindhastighet $v_b = 26 \frac{m}{s}$

Terrängtyp = "II"

Byggnadshöjd = 0 m

Lastreduktionsfaktorer $\psi_{v0} = 0.3 \quad \psi_{v1} = 0.2 \quad \psi_{v2} = 0$

Formfaktor vindlast $c_{pe1} = -3.4$

$$c_{pe2} = -2.1$$

$$c_{pe3} = -1.7$$

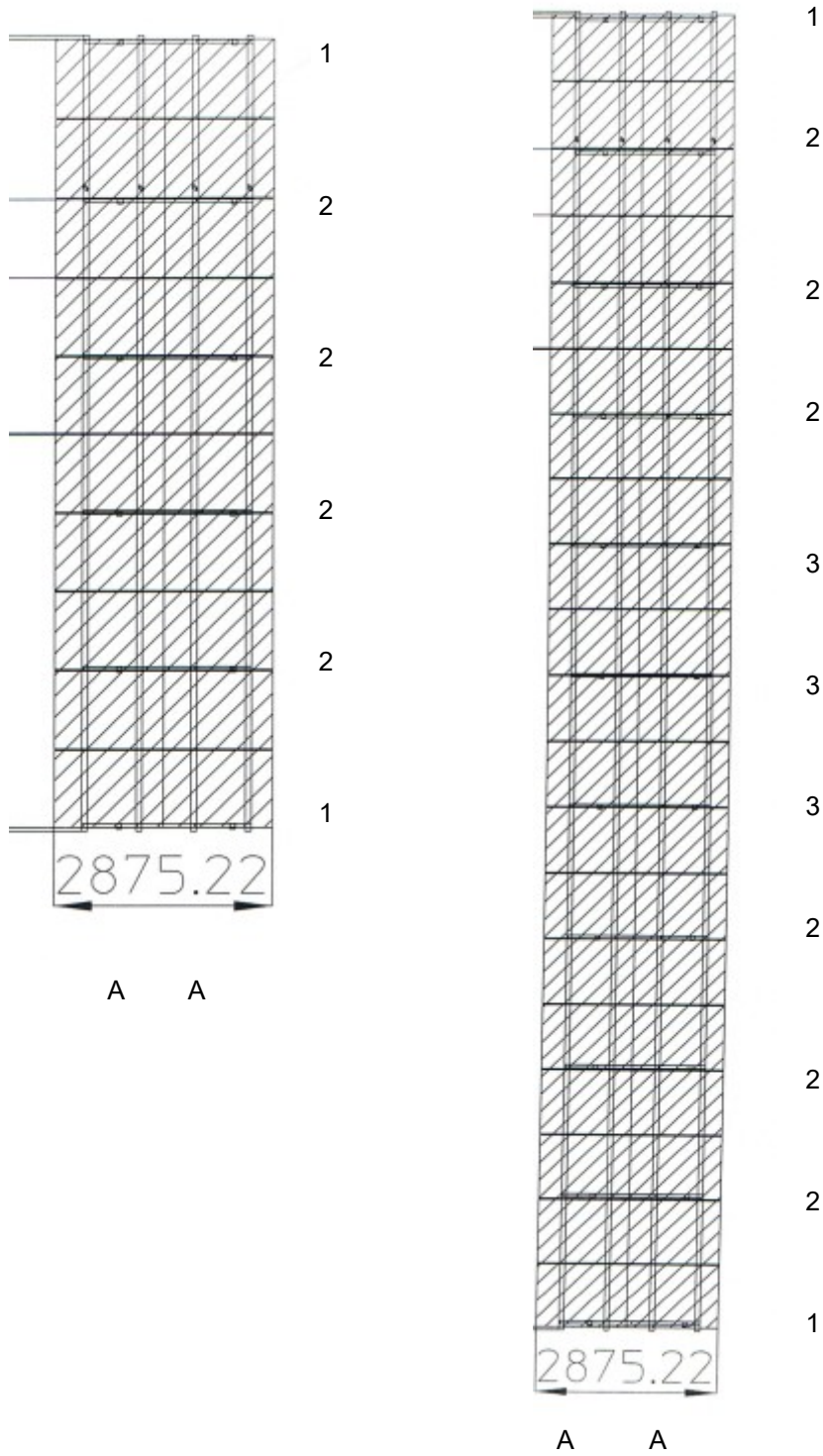
Karakteristiskt vindtryck $q_p = 0.6 \frac{kN}{m^2}$

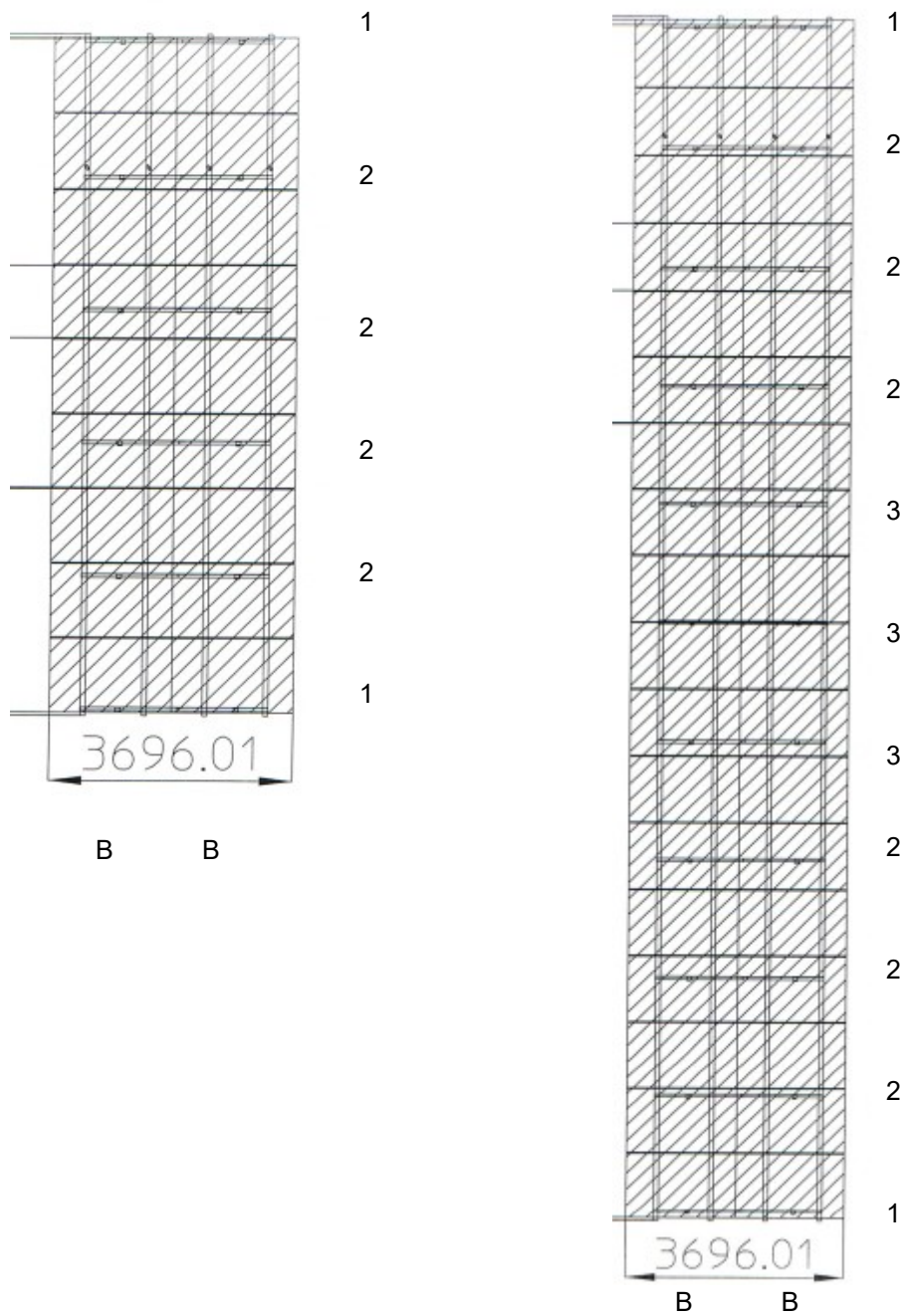
Lastkombinationer

Brottsgränstillstånd

Upp- och nedåtriktad Uppsättning B (STR/GEO) 6.10a eller 6.10b.

Säkerhetsklass: **Säkerhetsklass = 2**





2.5 PUNKTLASTER RESULTAT

	<u>Lyft</u>	<u>Tryck</u>
A₁	4,1 kN	4,4 kN
A₂	4,7 kN	8,7 kN
A₃	3,7 kN	8,7 kN
B₁	5,4 kN	5,4 kN
B₂	6,4 kN	10,9 kN
B₃	5 kN	10,9 kN