

## PM

### Conventum Mässhall

Kv. Stinsen Örebro

Redovisning av tillåtna lastutnyttjanden för byggnaden.

Plan 1. ( Se bifogad ritning K-40.1-001 )

*Garage -golv:*

1. Last från personbilar 200 kg/m<sup>2</sup> ( qk = 2,0 kN/m<sup>2</sup> ).  
Alternativt enstaka koncentrerad last 1,0 ton ( Qk = 10 kN ) fördelat på ytan 100\*100 mm.

*Ramp:*

2. Last från fordon 400 kg/m<sup>2</sup> ( qk = 4,0 kN/m<sup>2</sup> ).

Plan 2. ( Se bifogad ritning K-40.1-002 )

*Mässhall-golv:*

1. Last från inredning och personer 500 kg/m<sup>2</sup> ( qk = 5,0 kN/m<sup>2</sup> ).  
Alternativ last från fordon, truck eller dragbil med axeltryck 5,2 ton ( Qk = 52 kN ) och boggitryck 2x1,6 ton ( Qk = 2x16 kN ).
2. Last från hoppande publik ( dynamisk last ) 200 kg/m<sup>2</sup> ( 2,0 kN/m<sup>2</sup> ).  
Alternativ last från fordon, truck eller dragbil med axeltryck 5,2 ton ( Qk = 52 kN ) och boggitryck 2x1,6 ton ( Qk = 2x16kN ).

*Entre-golv:*

3. Last från inredning och personer 400 kg/m<sup>2</sup> ( qk = 2,0 kN/m<sup>2</sup> ).

*Trappa:*

4. Last från personer 400 kg/m<sup>2</sup> ( qk = 4,0 kN/m<sup>2</sup> ).

*Lasttorg - golv:*

5. Last från transportfordon axeltryck 21,0 ton (  $Q_k = 210 \text{ kN}$  ).

**Plan 3.** ( Se bifogad ritning K-40.1-003 ).*Förråds-golv:*

1. Last från inredning och styckegods  $400 \text{ kg/m}^2$  (  $q_k = 4,0 \text{ kN/m}^2$  )

**Plan 4.** ( Se bifogad ritning K-40.1-004 ).*Entresol:*

1. Last från inredning och personer  $400 \text{ kg/m}^2$  (  $q_k = 4,0 \text{ kN/m}^2$  ).

*Förråd och fläktrum:*

2. Last från inredning och styckegods  $400 \text{ kg/m}^2$  (  $q_k = 4,0 \text{ kN/m}^2$  ).

*Trappa:*

3. Last från inredning och personer  $400 \text{ kg/m}^2$  (  $4,0 \text{ kN/m}^2$  ).

**Plan 6.** ( Se bifogad ritning K-40.1-006 ).***Fackverksbalkar.***

Utöver egentvångder och nyttig last får balkarna belastas enligt följande:

***Fackverksbalkar i linje A6 och A7.***

Totalt  $24,0 \text{ ton}$  (  $240 \text{ kN}$  ) fördelade på 6 knutpunkter maximalt  $4,0 \text{ ton}$  (  $40 \text{ kN}$  ) per knutpunkt i underkant fackverk.

Mellan knutpunkterna kan maximalt  $1,0 \text{ ton}$  (  $10 \text{ kN}$  ) hängas in.

Balken får totalt belastas med maximalt  $24,0 \text{ ton}$  (  $240 \text{ kN}$  ).

***Fackverksbalkar i linje A5, A4, A3 och A2.***

Totalt  $10,0 \text{ ton}$  (  $100 \text{ kN}$  ) fördelade på 4 knutpunkter maximalt  $2,5 \text{ ton}$  (  $25 \text{ kN}$  ) per knutpunkt i underkant fackverk.

Balken får totalt belastas med maximalt  $10,0 \text{ ton}$  (  $100 \text{ kN}$  ).

**Stagbalkar.**

**Stagbalkar i underkant fackverksbalk, 2 st. per fack.**

Stagbalkarna får maximalt belastas med punktlast 1,0 ton ( 10 kN ) med valfri placering.

Punktlasten kan fördelas på fler mindre punktlaster med valfri placering om den totala belastningen på balken ej överstiger 1,0 ton ( 10 kN ).

**Stagbalkar i överkant fackverksbalk, 1 st per fack.**

Stagbalken får maximalt belastas med punktlast 300 kg ( 3,0 kN ) med valfri placering. Punktlasten kan fördelas på fler mindre punktlaster med valfri placering om den totala belastningen på balken ej överstiger 300 kg ( 3,0 kN ).

**Avstyvningsbalkar, 2 st. per fack.**

Avstyvningsbalkar (KKR 80x80x4) för stagbalkarna får ej belastas med yttre last.

**Tvärbalkar.**

**Tvärbalkar 4 st mellan fackverksbalk i linje A6 och A7, respektive A7 och A8.**

Tvärbalkarna får maximalt belastas med punktlast 1,5 ton ( 15 kN ) med valfri placering.

Punktlasten kan fördelas på fler mindre punktlaster med valfri placering om den totala belastningen på balken ej överstiger 1,5 ton ( 15 kN ).

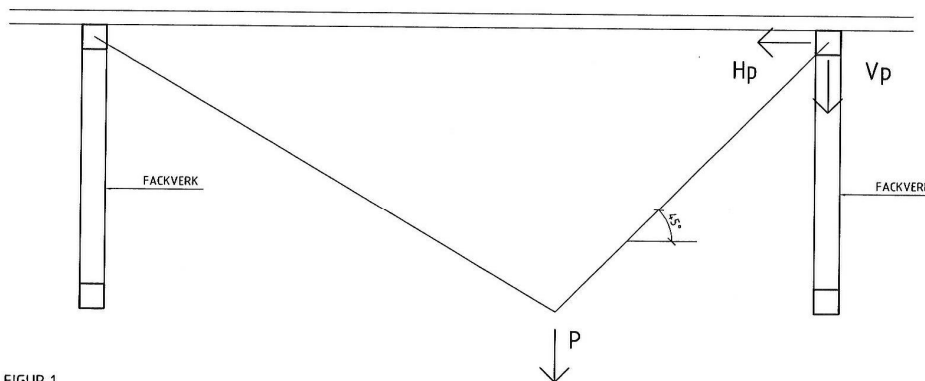
### Bridling lastzon 1.

**Bridling (vajerupphängning) i överkant fackverk resp. gavelbalk( se figur 1 ):**

**Bridling utförs så att en av vajrarna lutar 45°(se figur).**

**Bridling skall utföras så att horisontalkraften ( $H_p$ ) resp. vertikalkraften ( $V_p$ ) maximalt blir 1,8 ton (18kN) c/c 3,0 m i överkant fackverk resp. balk vid gavel.**

**Horisontallasten resp. vertikallasten kan fördelas på fler mindre laster med valfri placering om den totala horisontallasten resp. vertikallasten ej överskrider 1,8 ton (18 kN) c/c 3,0 m.**



FIGUR 1

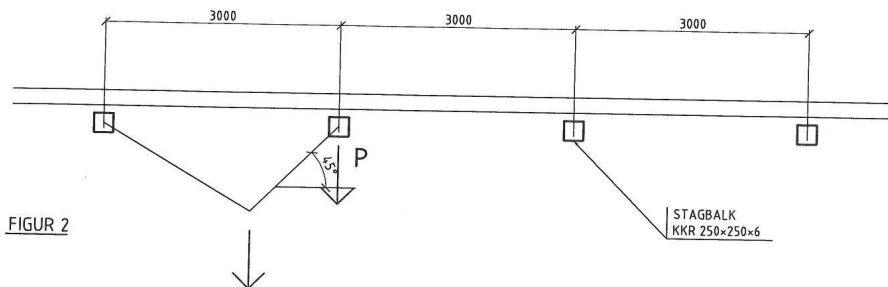
**Bridling parallellt med fackverken:**

**Bridling utföres med hjälp av stagbalkarna (KKR 250x250x6) i överkant fackverk så att en av vajrarna lutar 45° (se figur 2).**

**Stagbalkarna får maximalt belastas med punktlast (vertikalt) 1,8 ton (18kN) med valfri placering.**

**Punktlasten kan fördelas på fler mindre punktlaster med valfri placering om den totala belastningen på stagbalken ej överskrider 1.8 ton (18kN).**

Ovan angivna tillåtna totallast på fackverken får ej överskridas (se under rubriken "Fackverksbalkar").



FIGUR 2

***Bridling i lastzon 2.***

Lastförutsättning lika som för lastzon 1 med undantag av tillåten totallast på fackverk i linje A5, se under rubrik "*fackverksbalkar*".

***Lastzon 3.***

Tillåtna vertikallaster enligt tidigare angivelser.

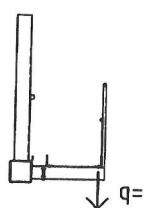
**Catwalk.**

*Upphängning i underkant catwalk längs med fackverksbalkarna ( se figur 3 ).*

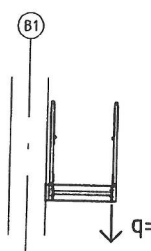
Maximalt tillåten linjelast  $q = 200 \text{ kg/m}$  (  $2,0 \text{ kN/m}$  ).

*Upphängning i underkant catwalks längs med yttervägg i linje B1 ( se figur 4 ).*

Maximalt tillåten linjelast  $q = 150 \text{ kg/m}$  (  $1,5 \text{ kN/m}$  )



FIGUR 3



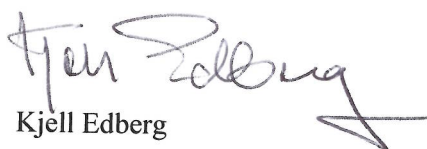
FIGUR 4

**Totalt tillåten last på samtliga fackverksbalkar.**

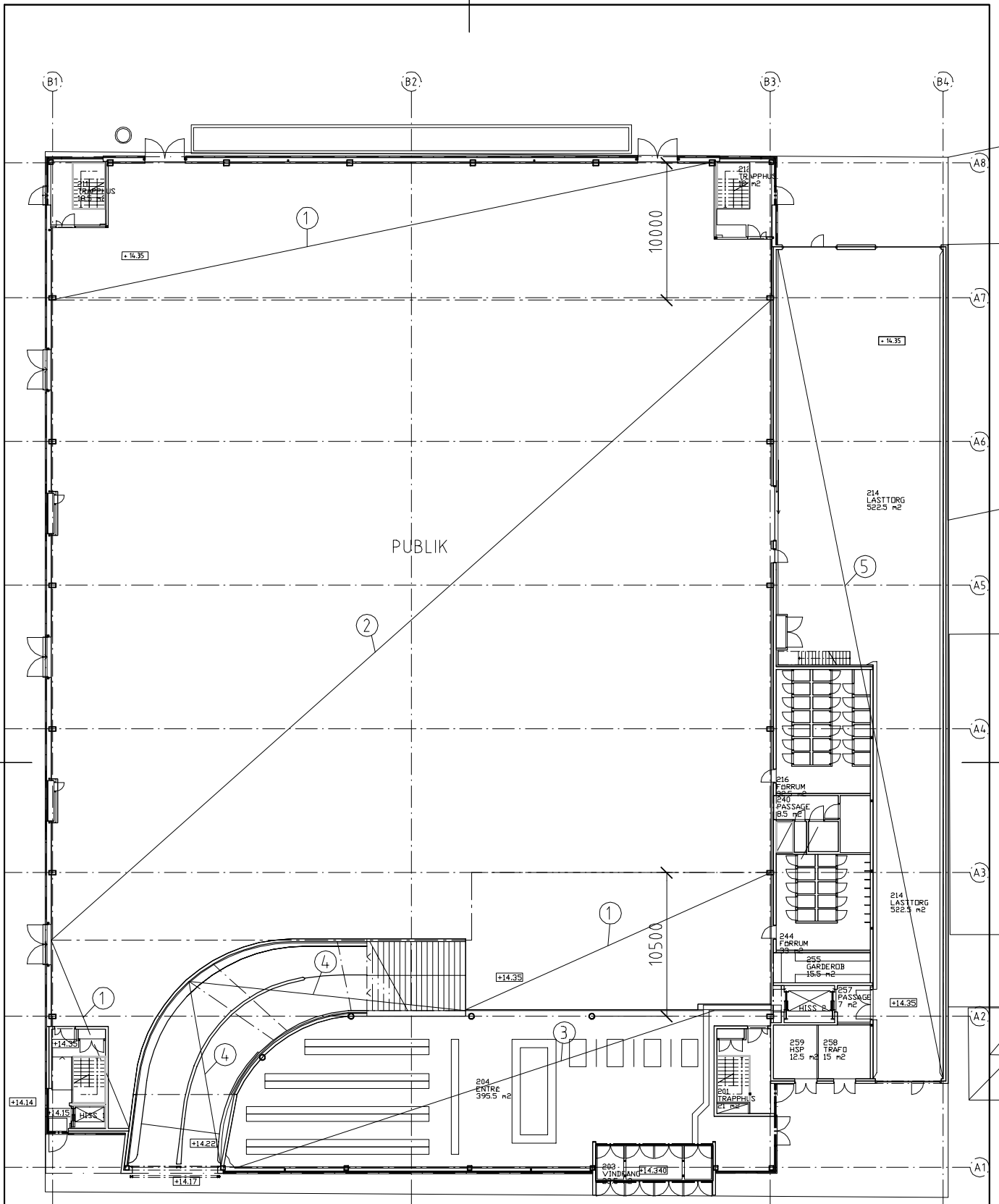
Summan av total last på samtliga fackverksbalkar får högst vara 50% av summan av varje balks tillåten last enligt ovan.

Örebro 2010-01-22

WSP Byggprojektering

  
Kjell Edberg





**ÖREBROPORTE**

Skapar rum för utveckling

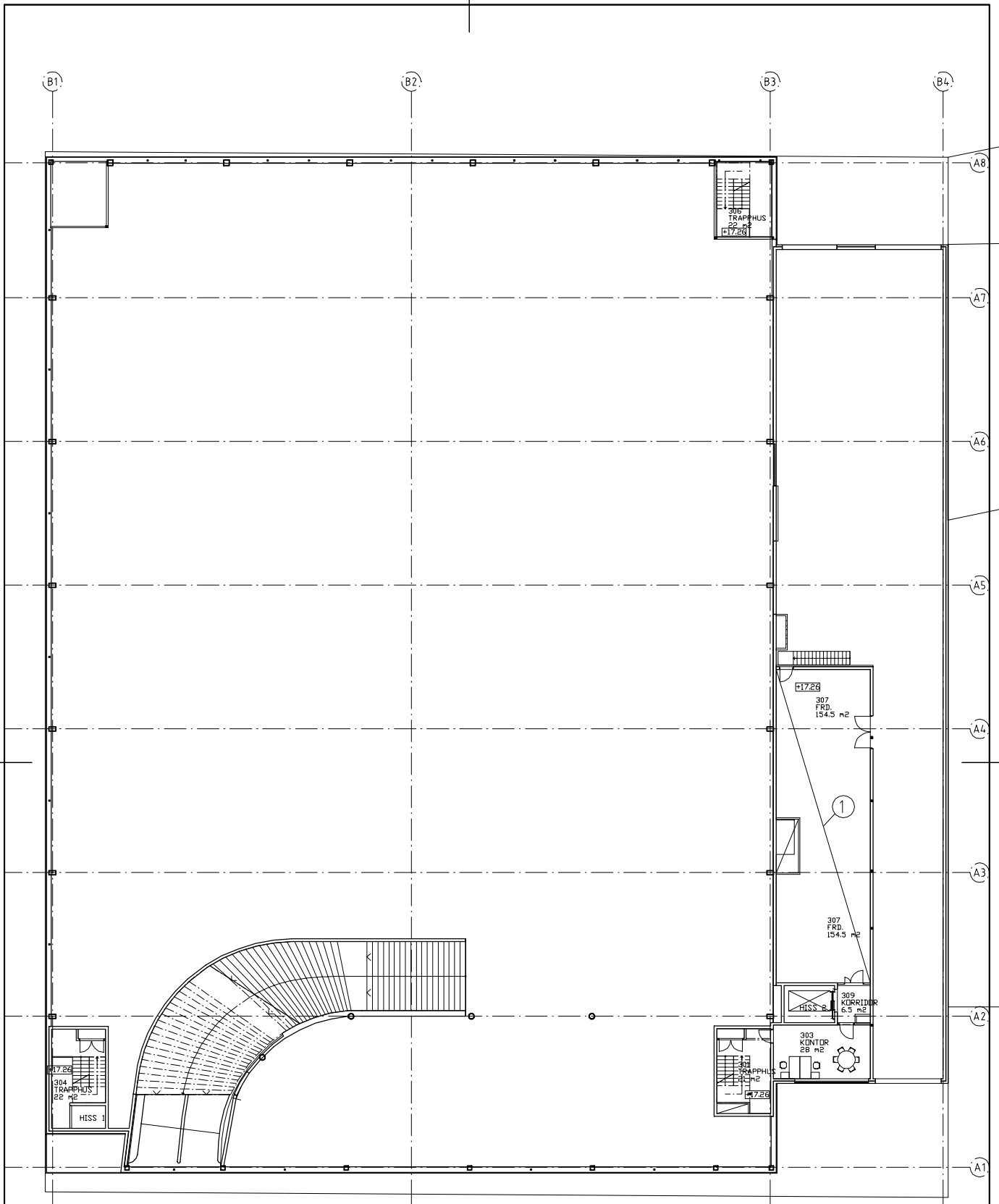
CONVENTUM, MÄSSHALL  
KV. STINSEN, ÖREBRO

PLAN 2

SKALA  
1:4.00

NUMMER  
K-4.0.1-002





**ÖREBROPORTEN**

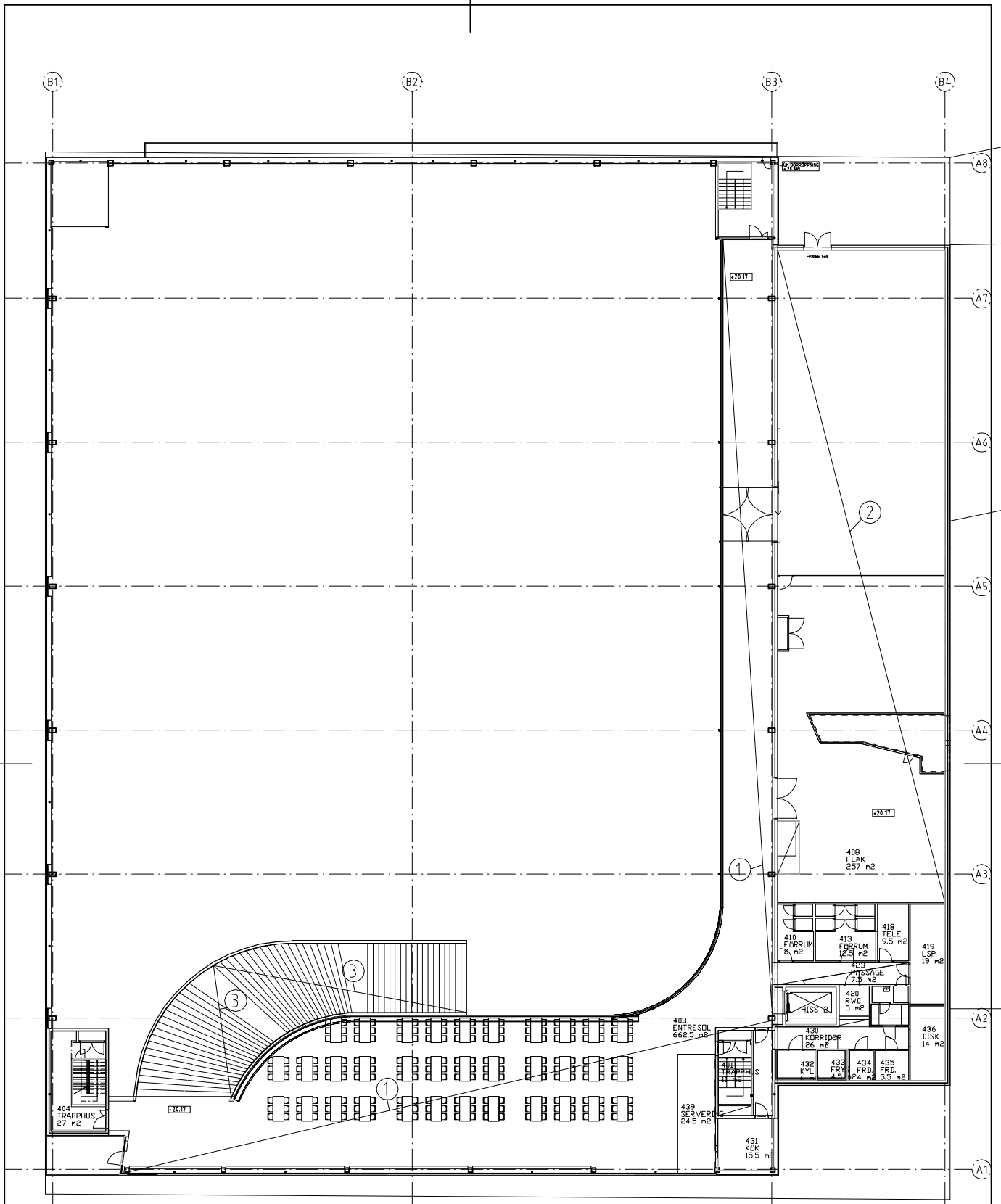
Skapar rum för utveckling

CONVENTUM, MÄSSHALL  
KV. STINSEN, ÖREBRO

PLAN 3

SKALA  
1:4 00

NUMMER  
K-40.1-003



**ÖREBROPORTEN**

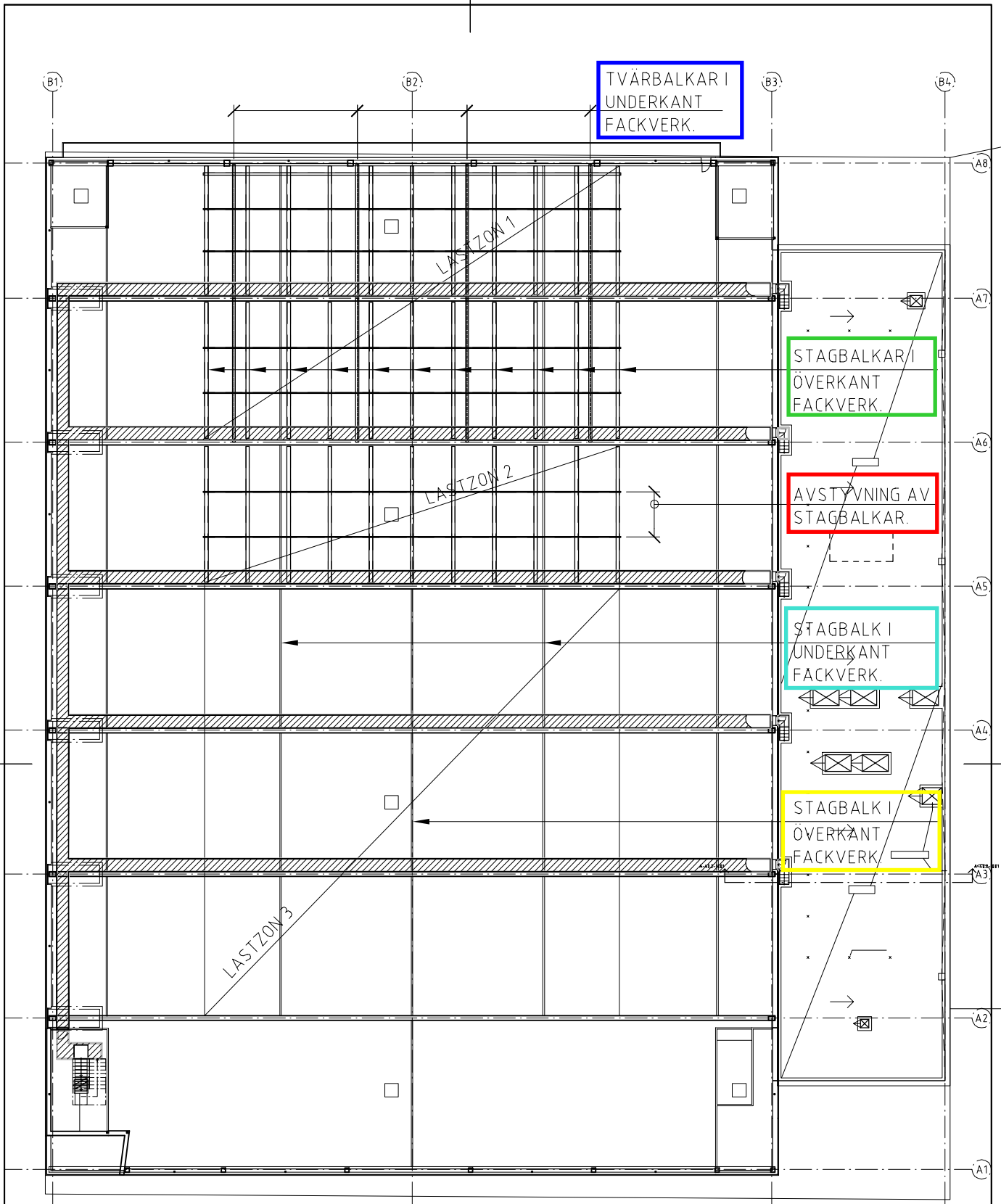
Skapar rum för utveckling

CONVENTUM, MÄSSHALL  
KV. STINSEN, ÖREBRO

PLAN 4

SKALA  
1:400

NUMMER  
K-40.1-004



TVÄRBALKAR I  
UNDERKANT  
FACKVERK.

STAGBALKAR I  
ÖVERKANT  
FACKVERK.

AVSTYVNING AV  
STAGBALKAR.

STAGBALK I  
UNDERKANT  
FACKVERK.

STAGBALK I  
ÖVERKANT  
FACKVERK.