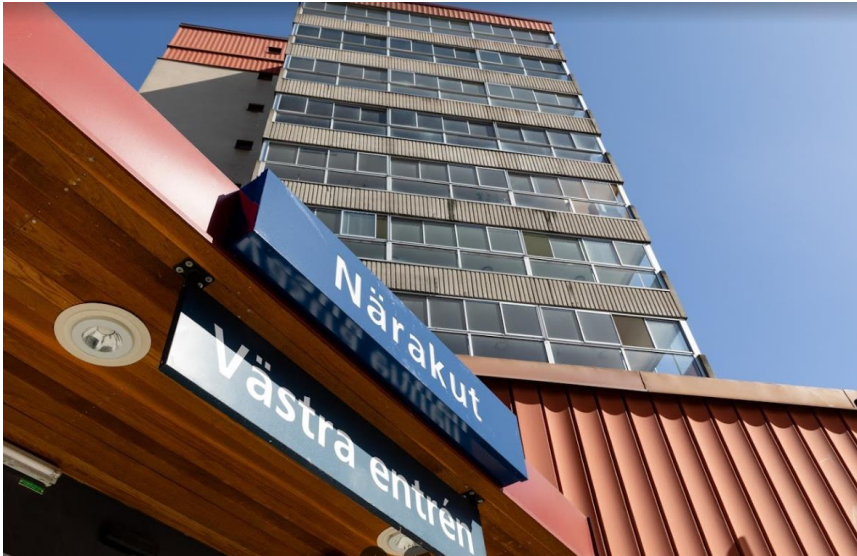
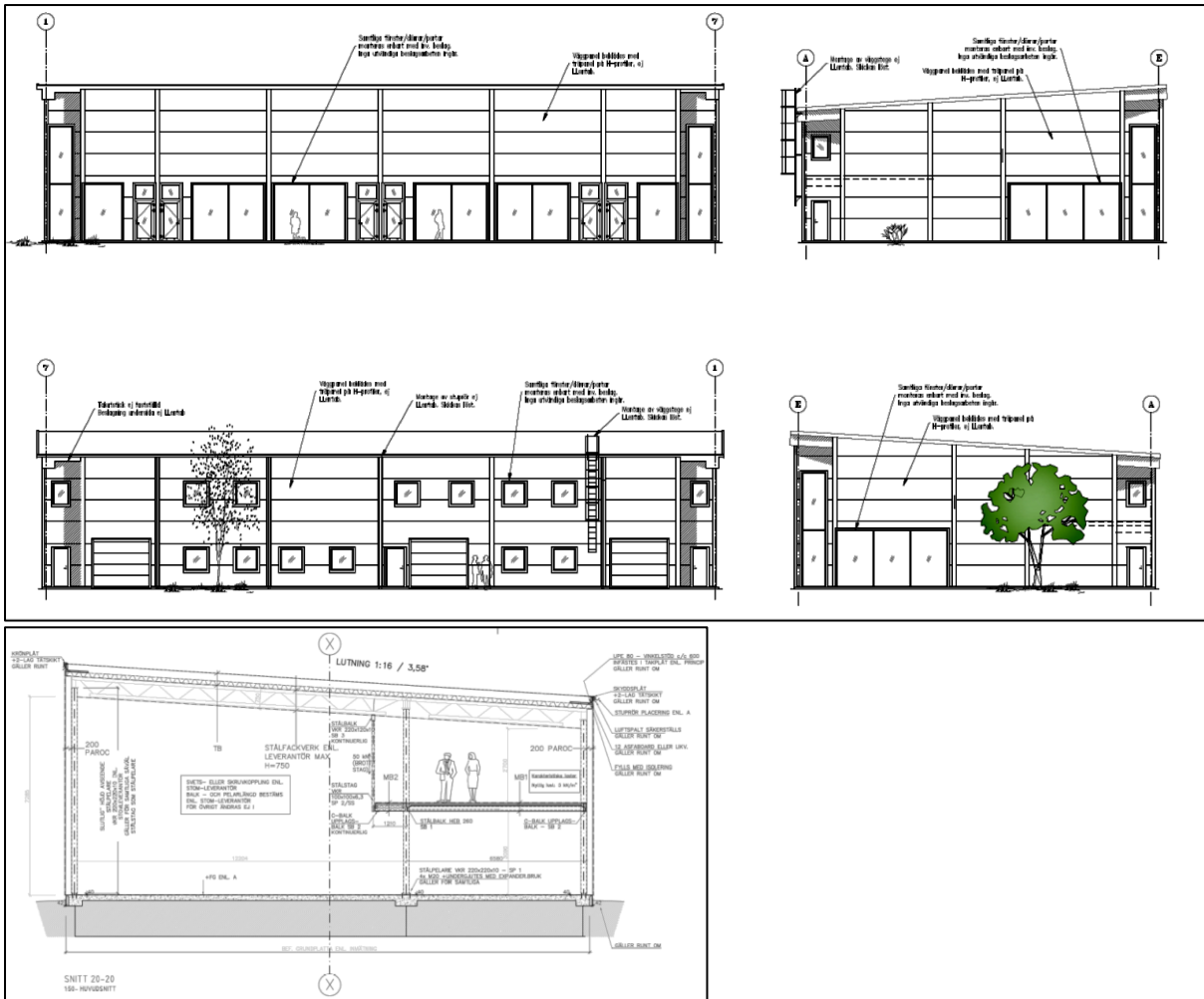


Flerbostadshus, kontor, industrihall



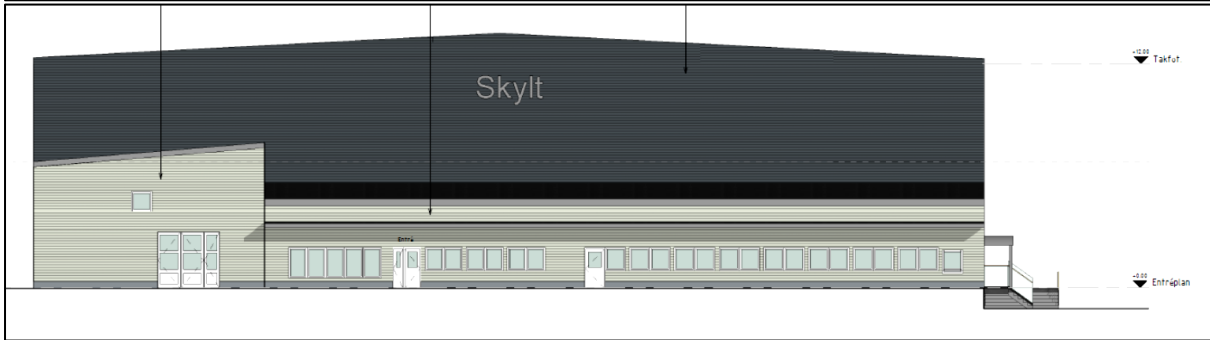
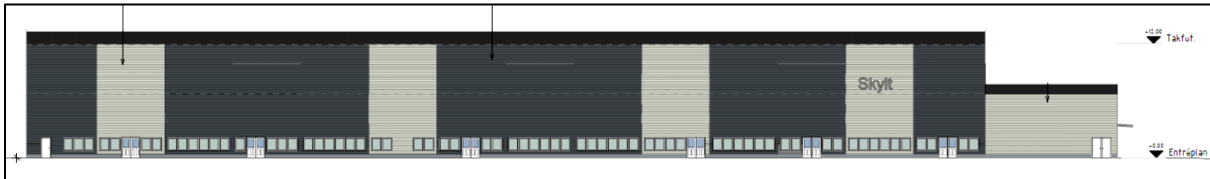
Projekt: Rosenlunds sjukhus, ny stålkonstruktion – Stockholm Södermalm (under år 2021).

Utförda arbeten: Hållfasthetsberäkningar, nya konstruktionsritningar, plan, snitt, detaljer och föreskrifter för stålkonstruktioner avseende ny röntgenanläggning.



Projekt: Björkkullen, Butikshallar - Örebro kommun, nybyggnad (under år 2021-2022)

Utförda arbeten: Hållfasthetsberäkningar, nya konstruktionsritningar planer, snitt, detaljer och föreskrifter avseende ny stålkonstruktion för nya butikshallar samt förstärkningar av befintlig grundkonstruktion.



Projekt: Görla industrihall, ny padelhall - Norrtälje kommun (under år 2021-2022)

Utförda arbeten: Hållfasthetsberäkningar, nya konstruktionsritningar, planer, snitt, detaljer och föreskrifter avseende ny stålkonstruktion.



**Projekt: Kv. Rosen 20, förstärkningsåtgärder gårdsbjälklag Stockholms kommun
(under år 2021-2022).**

Utförda arbeten: Hållfasthetsberäkningar, nya konstruktionsritningar avseende nytt utförande avseende det befintliga gårdsbjälklaget.
Vi utförde konstruktionsritningar planer, snitt, detaljer och föreskrifter.



**Projekt: Kv. Sicklaön, nya yttertaks konstruktioner med nya solpaneler – Nacka kommun
(under år 2021-2022).**

Utförda arbeten: Hållfasthetsberäkningar, nya konstruktionsritningar avseende nytt utförande som avser yttertaks konstruktioner.
Vi utförde konstruktionsritningar planer, snitt, detaljer och föreskrifter.

Beräkning av den specifika energianvändningen, U-värde som avser såväl flerbostadshus såsom småhus enligt exemplen nedan:



Totalt levererad/köpt elenergi ¹ ;	12923 kWh/år	<p>→ A B C D E F G</p> <p>Stor energianvändning</p>
Energianvändning ² ;	7223 kWh/år	
Specifik energianvändning ^{2,3};	38 kWh/m² per år	
Kravnivå enligt BBR 24 (BFS 2016:13);	55 kWh/m ² per år	
Energiklass enligt BED 9 (BFS 2016:14);	B	
Dim. effekttbehov för uppvärmning ⁴;	2,0 kW	
Installerad märkeffekt ⁵;	4,5 kW	
Kravnivå enligt BBR 24 (BFS 2016:13);	6,0 kW	

1) Avser endast den beräknade byggnadens energianvändning, inte hela fastighetens energianvändning.
 2) Exklusive hushållsel, men inklusive driftel för fläktar, pumpar, etc
 3) Detta motsvarar också husets preliminära beräknade värde för energideklarering av dess energianvändning.
 Beräkningen har skett med marginal för variationer i tillverkningsprocess och variationer i "normalt brukande".
 Vid en energimedveten användning bör verklig energianvändning kunna bli 10-20 % lägre än beräknat.
 Vid ett energisnålande boende kan verklig energianvändning istället bli 10-20 % högre, eller mer.
 4) Beräknat effekttbehov för uppvärmning och varmvatten vid DVUT, exklusive eleffekt till fläktar och cirkulationspumpar för värmefördelning.
 5) Summan av installerade effekter för uppvärmning och varmvatten, exklusive effekter till fläktar och cirkulationspumpar för värmefördelning.

Beräkningen har gjorts med beräkningshjälpmedel som framtagits av SP, Sveriges Tekniska Forskningsinstitut på uppdrag av TMF, Trä- och Möbelföretagen, för trähusstillverkande medlemmar inom TMF.
 Beräkningshjälpmedlet är i huvudsak baserat på SS-EN ISO 13790:2008 men med anpassning av defaultvärden till svenska förhållanden. Indata är i tillämpliga delar baserade på provningsresultat från EN-standarder för respektive typ av installation (EN-14511, EN-1148, EN-1151, EN-13141-3, -4, -7)

Beräkningen har gjorts av: AJ

2017-05-02

TMF Energi version 6.1

Ett exempel (urklipp) på energiberäkningen där ett hus har fått klassning B, vilket innebär ett energisnålt hus.



Flerbostadshus: Är minst två våningar och minst tre bostadslägenheter.



Småhus: Är fristående villor, radhus, kedjehus och parhus.

Kulturhistoriska byggnader



Projektnamn/- beteckning:

Svartå Herrgård - Örebro

Utförda konstruktionshandlingar:

Utförda hållfasthetsberäkningar och bygghandlingar avseende nya utrymningsvägar av stålkonstruktioner. Utförda föreskrifter samt plan-, snitt- och detaljritningar.

Utförda utredningar avseende golv- och mellanbjälklagskonstruktioner med tillhörande byggtekniska lösningar.



Projektnamn/- beteckning:

Kv. Roddaren - Stockholm

Utförda konstruktionshandlingar:

Utförda hållfasthetsberäkningar och bygghandlingar avseende nya förstärkningar av befintliga stålkonstruktioner. Utförda föreskrifter samt plan-, snitt- och detaljritningar.

Utförda utredningar avseende golv- och mellanbjälklags konstruktioner med tillhörande byggtekniska lösningar.

Radhus och friliggande hus (villor)



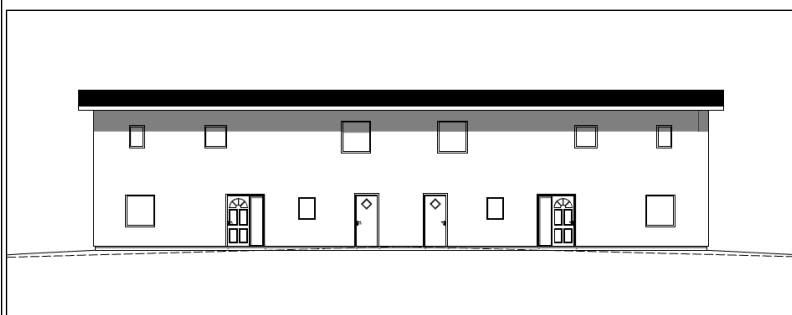
Projektnamn/- beteckning:

Blåbärsskogen (Radhus- och kedjehus) - Storstockholm

Utförda konstruktionshandlingar:

- Delansvar i medverkan.

Utförda hållfasthetsberäkningar och bygghandlingar avseende grundkonstruktioner och stomplaner för nybyggnationer av nya radhus samt kedjehus (34 huskropp). Utförda föreskrifter samt planer-, snitt- och detaljritningar.

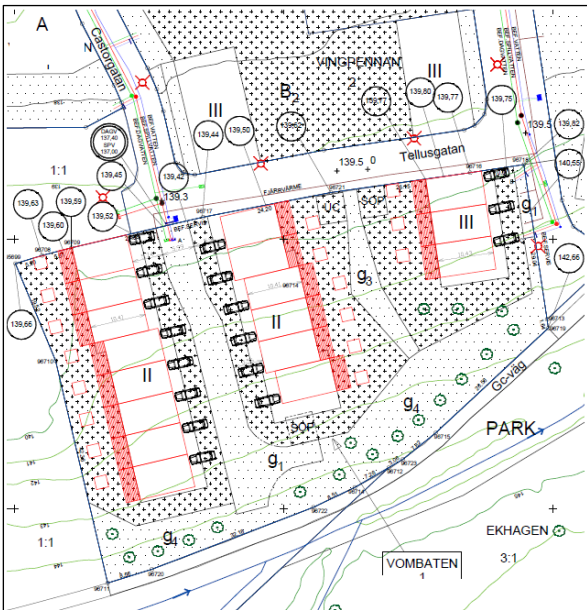


Projektnamn/- beteckning:

Mullvaden (Radhus) - Storstockholm

Utförda konstruktionshandlingar:

Utförda hållfasthetsberäkningar och bygghandlingar avseende grundkonstruktioner och stomplaner för nybyggnationer av nya radhus. Utförda föreskrifter samt planer-, snitt- och detaljritningar.

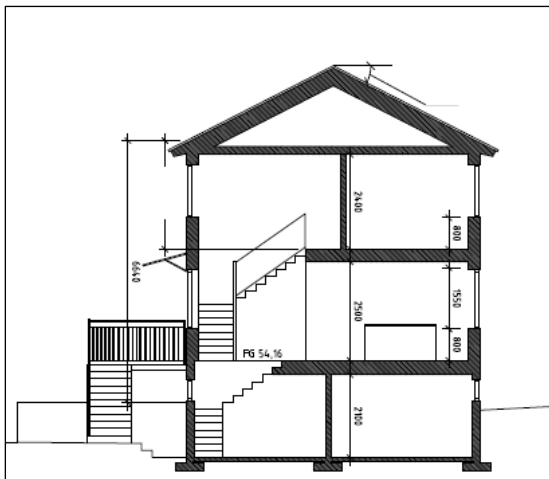


Projektnamn/- beteckning:

Vombaten (Radhus) - Jönköping

Utförda konstruktionshandlingar:

Utförda hållfasthetsberäkningar och utredningshandlingar avseende byggnadsstomme för nybyggnationer av nya radhus. Utförda föreskrifter och utredningsunderlag samt energiberäkningar.



Projektnamn/- beteckning:

Villa Vendelsö (3-planshus) - Storstockholm

Utförda konstruktionshandlingar:

Utförda hållfasthetsberäkningar, utredningshandlingar och bygghandlingar avseende ny byggnation av 3-planshus. Huset är utfört av betonggrundkonstruktion, murverk, stålkonstruktion och träkonstruktion. Utförda föreskrifter samt planer-, snitt- och detaljritningar för trä-, stål- och betongkonstruktion. Huset är för övrigt platta på mark.



Projektnamn/- beteckning:

Villa Apelsinen (2-planshus) - Örebro

Utförda konstruktionshandlingar:

Utförda hållfasthetsberäkningar, utredningshandlingar och bygghandlingar avseende ny byggnation av 2-planshus. Huset är utfört av betonggrundkonstruktion, murverk, stålkonstruktion och träkonstruktion. Utförda föreskrifter samt planer-, snitt- och detaljritningar för trä-, stål- och betongkonstruktion. Huset är för övrigt pålad grundkonstruktion.



Projektnamn/- beteckning:

Villa Vindruvan (1-planshus) - Örebro

Utförda konstruktionshandlingar:

Utförda hållfasthetsberäkningar, utredningshandlingar och bygghandlingar avseende ny byggnation av 1-planshus. Huset är utfört av träkonstruktion som byggnadsstomme och betonggrundkonstruktion i grunden. Utförda föreskrifter samt planer-, snitt- och detaljritningar för betongkonstruktion. Huset är för övrigt pålad grundkonstruktion.

VINDSOMBYGGNAD



Projektnamn/- beteckning:

Bondesonen - Stockholm

Utförda konstruktionshandlingar:

Utförda hållfasthetsberäkningar och förfrågningsunderlag/granskningshandlingar för nya lägenheter på vindplanet. Utförda föreskrifter samt plan-, snitt- och detaljritningar.

Utförda utredningar avseende golvkonstruktioner - källarplan - med tillhörande byggtekniska lösningar.



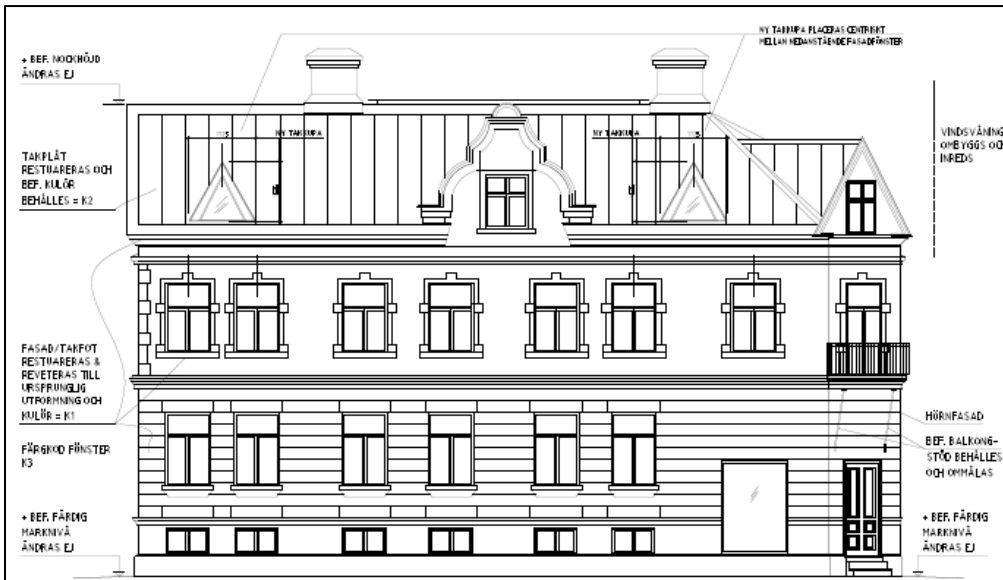
Projektnamn/- beteckning:

Midsommarkransen - Stockholm

Utförda konstruktionshandlingar:

Utförda hållfasthetsberäkningar och förfrågningsunderlag/
granskningshandlingar för nya lägenheter på vindplanet. Utförda
föreskrifter samt plan-, snitt- och detaljritningar.

Utförda avväxlingsåtgärder - källarplan samt utredning och tekniska
lösningar av befintligt trapphus.



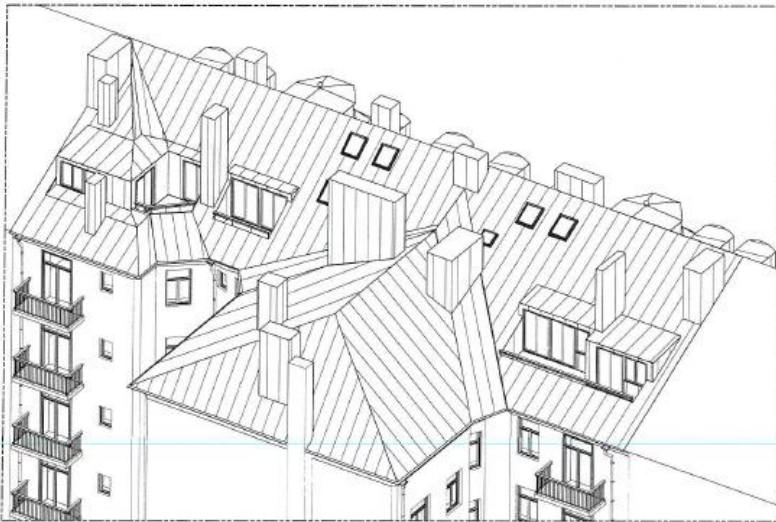
Projektnamn/- beteckning:

Kv. Kungsljuset - Örebro

Utförda konstruktionshandlingar:

Utförda hållfasthetsberäkningar och förfrågningsunderlag/
granskningshandlingar för nya lägenheter på vindplanet. Utförda
föreskrifter samt plan-, snitt- och detaljritningar.

Utförda avväxlingsåtgärder - bottenplan samt utredning och
byggtkniska lösningar av golvkonstruktion - bottenplan.



Axonometri: Takvtt mot gård
1:100



Sektion A-A
1:100



Sektion B-B
1:100



SEKTION C-C
1:100

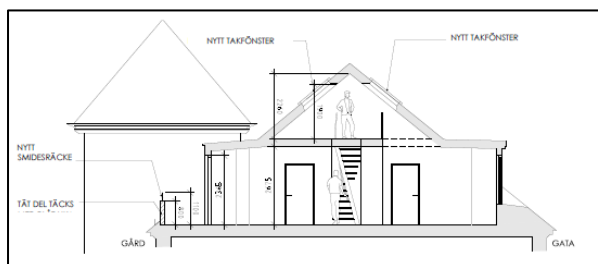
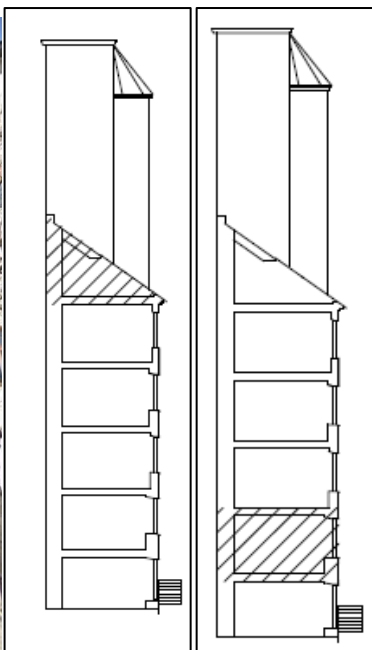
Projektnamn/- beteckning:

Kv. Fatburbrunnen - Stockholm

Utförda konstruktionshandlingar:

- Delansvar i medverkan

Utförda hållfasthetsberäkningar och bygghandlingar/
granskningshandlingar för nya lägenheter på vindplanet. Utförda
föreskrifter samt plan-, snitt- och detaljritningar.



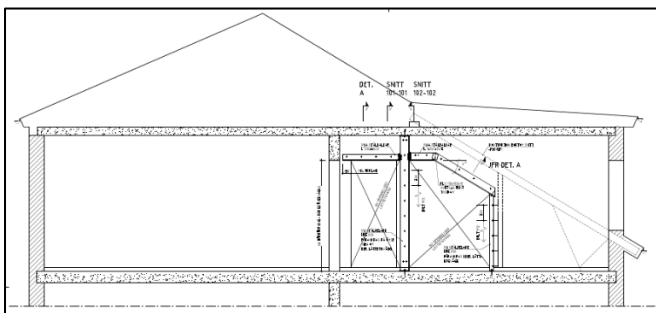
Projektnamn/- beteckning:

Kv. Liljan - Stockholm

Utförda konstruktionshandlingar:

Utförda hållfasthetsberäkningar och bygghandlingar/ granskningshandlingar för ändringar i lägenheter på vindplanet/våningsplaner. Utförda föreskrifter samt plan-, snitt- och detaljritningar.

Utredningar avseende gårdsbjälklag och tillhörande byggtekniska lösningar samt avväxling/förstärkningsåtgärder med tillhörande byggtekniska lösningar i flera mellanbjälklag.



Projektnamn/- beteckning:

Sicklaön - Storstockholm

Utförda konstruktionshandlingar:

Utförda hållfasthetsberäkningar och bygghandlingar/
granskningshandlingar för ändringar i en lägenhet på vindplanet.
Utförda föreskrifter samt plan-, snitt- och detaljritningar.

Industrier, skolor, anläggningar & butikslokaler

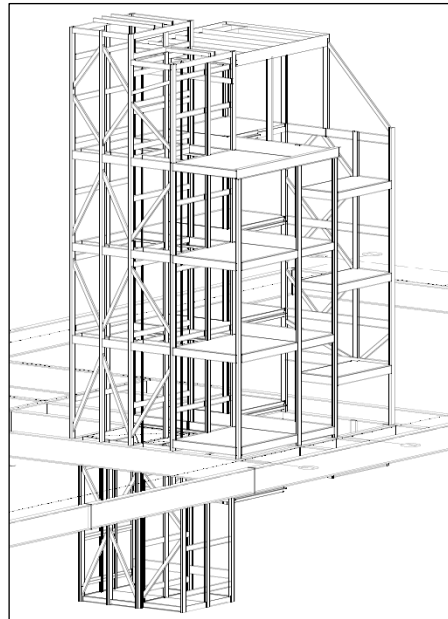


Projektnamn/- beteckning:

Björkkullen 1 – Örebro kommun

Utförda konstruktionshandlingar:

Utförda hållfasthetsberäkningar och bygghandlingar/
granskningshandlingar för ny kontorsbyggnad. Utförda föreskrifter
samt plan-, snitt- och detaljritningar avseende pål- och grundplan.



Projektnamn/- beteckning:

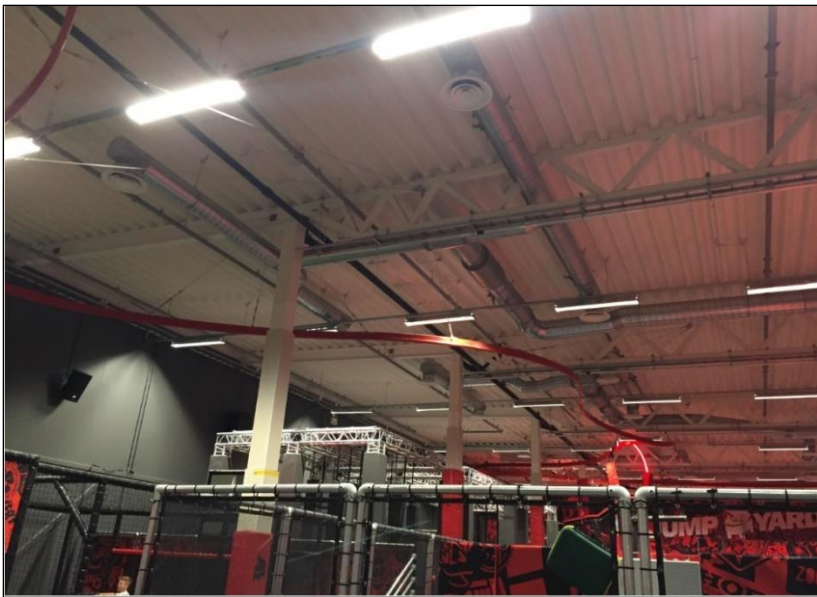
Gåsö (Vårdboende) - Storstockholm

Utförda konstruktionshandlingar:

- Delansvar i medverkan

Utförda hållfasthetsberäkningar och bygghandlingar/ granskningshandlingar för påbyggnation av nytt trapphus med hisschakt på befintligt hus, pågjutningar för ny finplanering invid befintligt hus och yttertakskonstruktion. Utförda föreskrifter samt plan-, snitt- och detaljritningar avseende ny stålkonstruktion i samverkan med betongkonstruktion.

Utförda även bygghandlingar avseende förstärkningsåtgärder i entréplan (ovan T-banan).

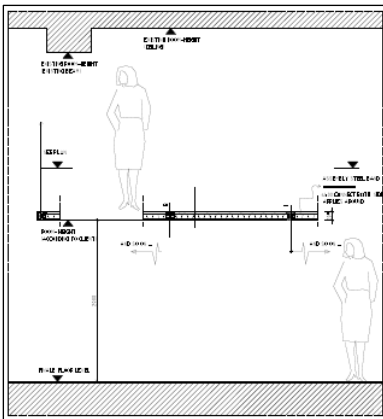


Projektnamn/- beteckning:

Jumpyard (fritidsanläggning) - Storstockholm

Utförda konstruktionshandlingar:

Utförda hållfasthetsberäkningar av befintliga bärande stålfackverk samt
Kvalificerade bedömningar avseende ny linbana-anläggning. Utförda föreskrifter och underlag för slutbesiktning.

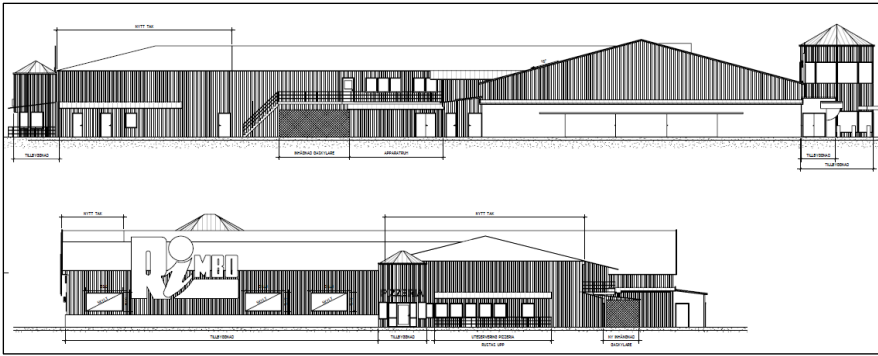


Projektnamn/- beteckning:

Entresol, Karlavägen - Stockholm

Utförda konstruktionshandlingar:

Utförda hållfasthetsberäkningar samt ny stål- och träkonstruktion för nytt entresolbjälklag, bildar två plan, som utökar butiksytan. Utförda föreskrifter samt plan-, snitt- och detaljritningar.



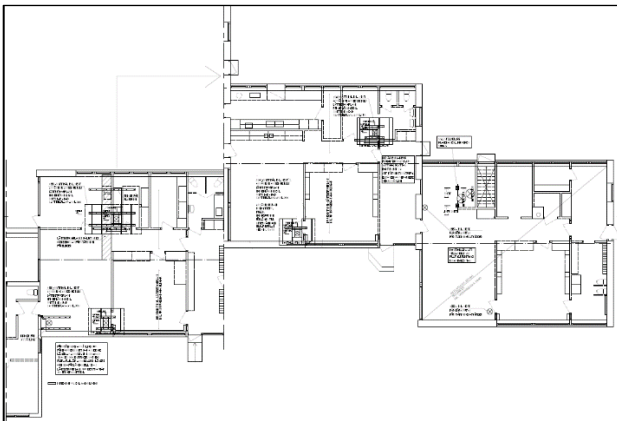
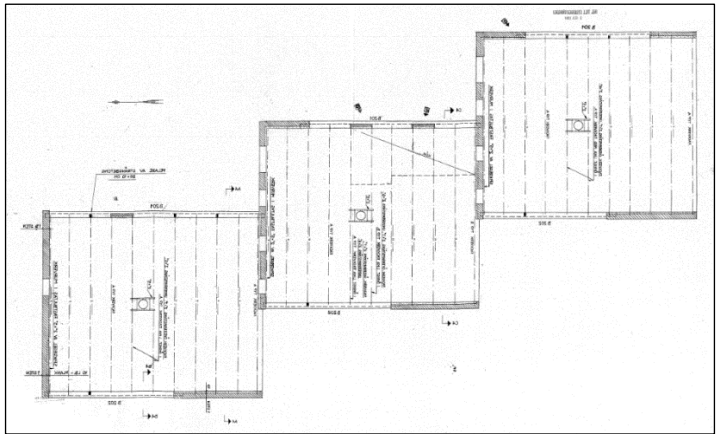
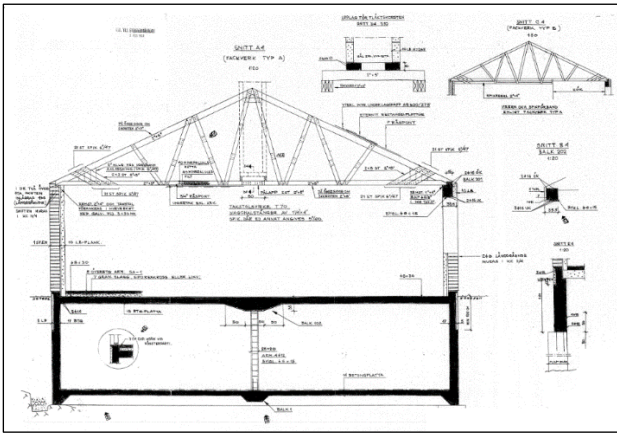
Projektnamn/- beteckning:

ICA Rimbo - Storstockholm

Utförda konstruktionshandlingar:

- Delansvar i medverkan.

Utförda hållfasthetsberäkningar samt bygghandlingar för ny stål- och träkonstruktion för nya entréer. Utförda föreskrifter samt plan-, snitt- och detaljritningar.

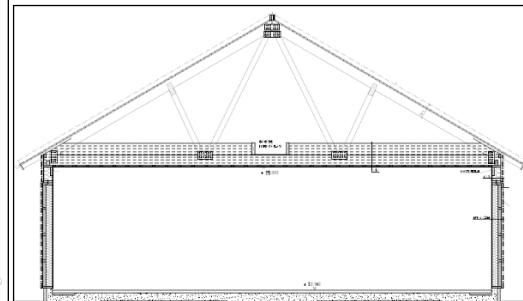
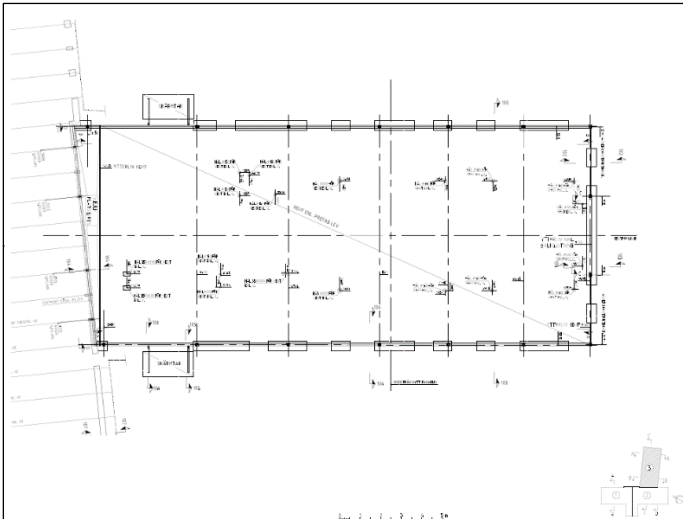


Projektnamn/- beteckning:

Pettringen 5, Förskola - Storstockholm

Utförda konstruktionshandlingar:

Utförda hållfasthetsberäkningar och bygghandlingar för flera förstärkningsåtgärder för nytt vent-system samt planändring för mer funktionell planlösning. Utförda föreskrifter samt plan-, snitt- och detaljritningar.



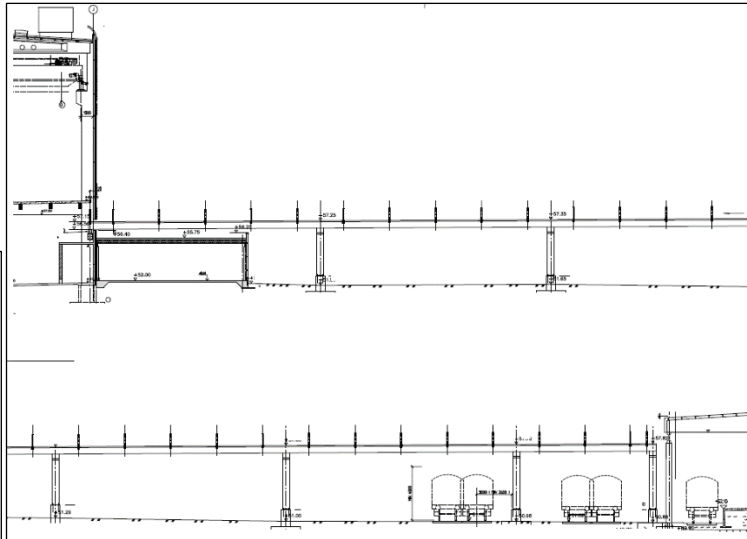
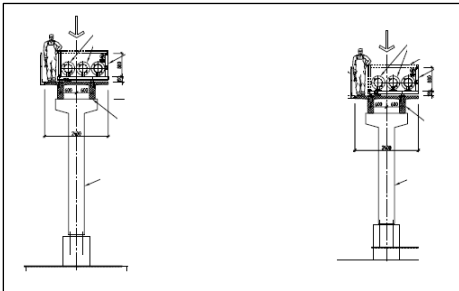
Projektnamn/- beteckning:

Skogvaktartorpet, Förskola - Storstockholm

Utförda konstruktionshandlingar:

- Delansvar i medverkan.

Utförda hållfasthetsberäkningar och bygghandlingar för förstärkningsåtgärder samt konstruktionshandlingar för tillbyggnad av betong-, stål- och träkonstruktion. Utförda föreskrifter samt plan-, snitt- och detaljritningar.



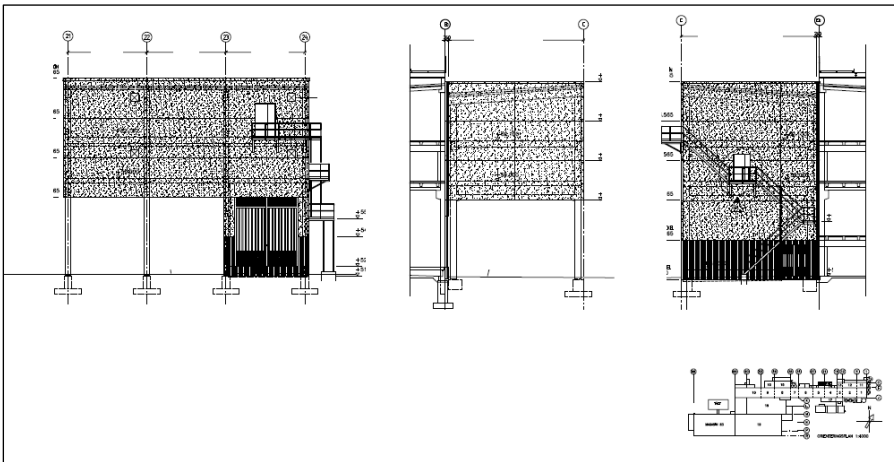
Projektnamn/- beteckning:

Frövi, Rörbrygga - Örebro

Utförda konstruktionshandlingar:

- Delansvar i medverkan.

Utförda hållfasthetsberäkningar och bygghandlingar för prefab-
element för tillbyggnad av betongstomme. Utförda föreskrifter samt
plan-, snitt-, tillverkningsritningar - och detaljritningar.



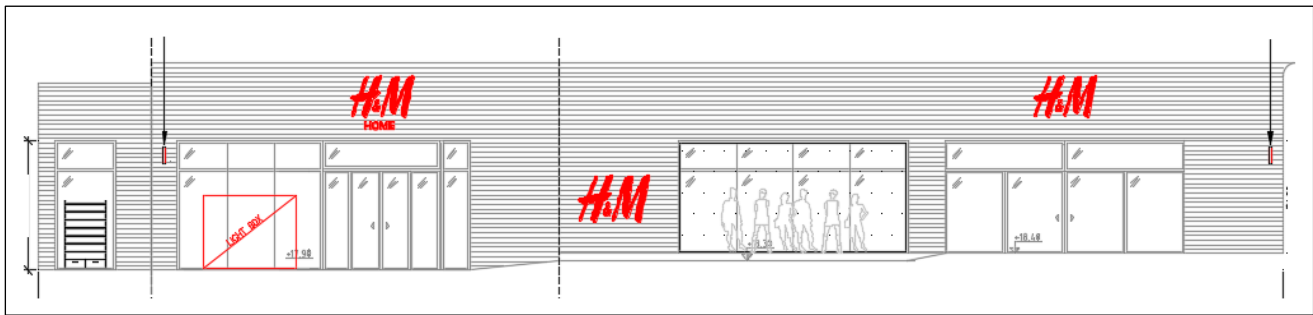
Projektnamn/- beteckning:

Frövi, Ställverk - Örebro

Utförda konstruktionshandlingar:

- Delansvar i medverkan.

Utförda hållfasthetsberäkningar och bygghandlingar för prefab-
element för tillbyggnad av betongstomme. Utförda föreskrifter samt
plan-, snitt-, tillverkningsritningar - och detaljritningar.



Projektnamn/- beteckning:

H&M - Storstockholm

Utförda konstruktionshandlingar:

- Delansvar i medverkan.

Utförda hållfasthetsberäkningar och bygghandlingar för ombyggnad av befintlig byggnadsstomme, förstärkningsåtgärder och ny stålkonstruktion. Utförda föreskrifter samt plan-, snitt- och detaljritningar.

Flerbostadshus

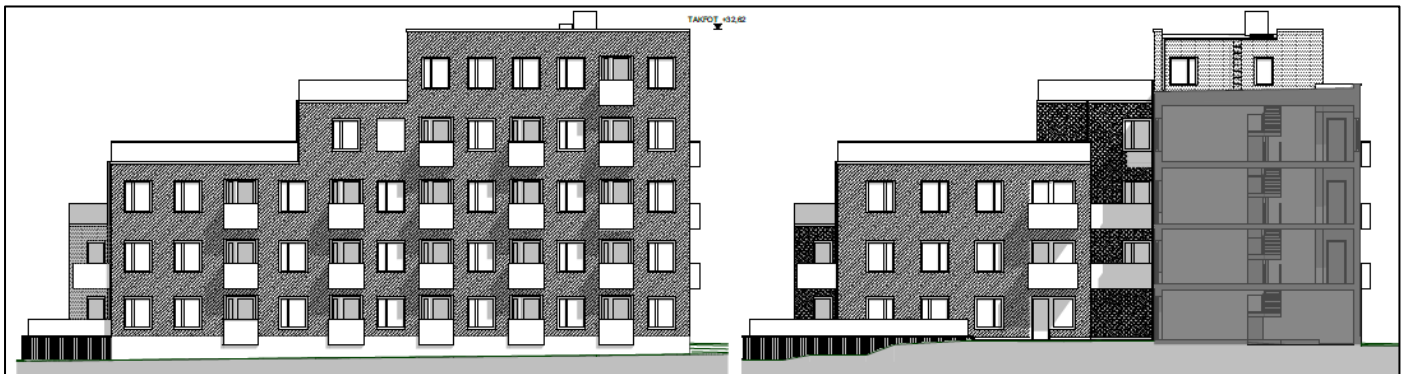
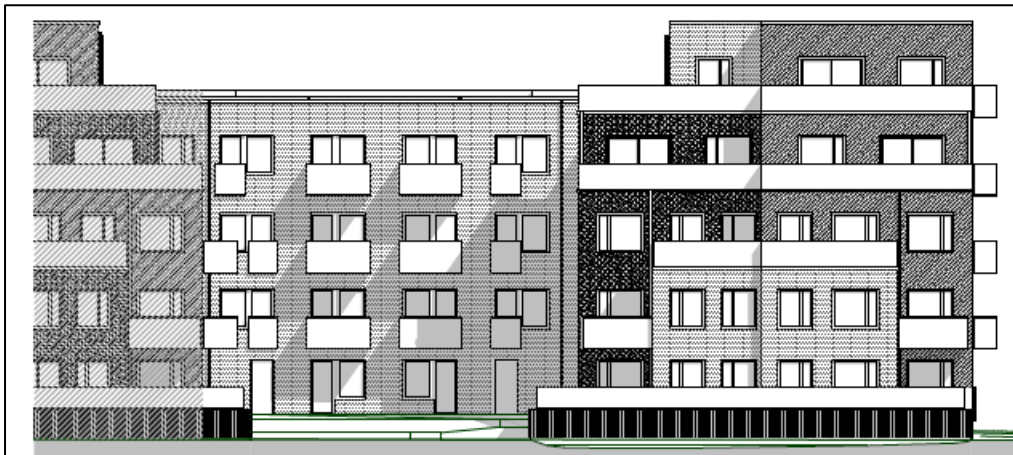
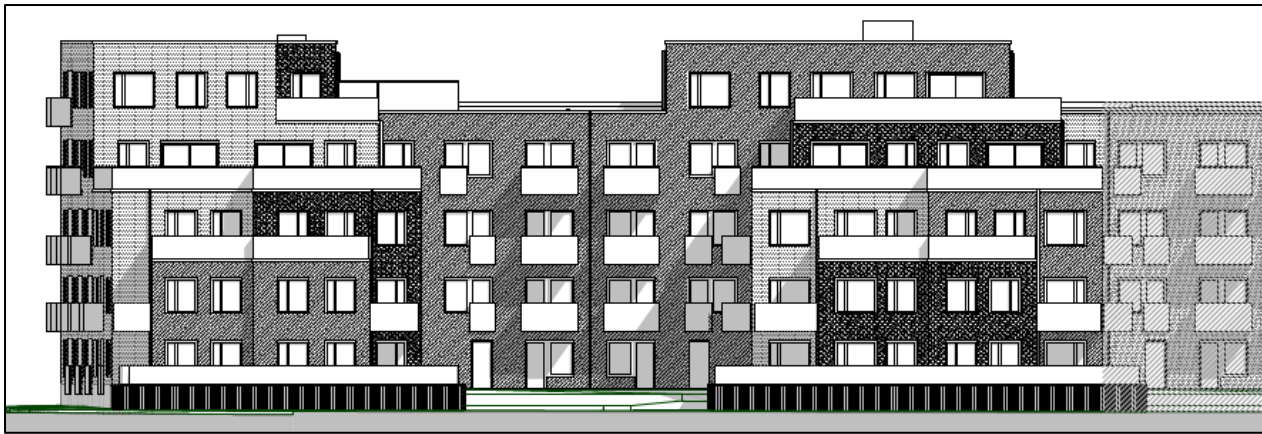


Projektnamn/- beteckning:

Euforia - Storstockholm

Utförda konstruktionshandlingar:
- Delansvar i medverkan

Utförda hållfasthetsberäkningar och förfrågningsunderlag/
granskningshandlingar för nybyggnationer av fem huskroppar. Utförda
föreskrifter samt plan-, snitt - och detaljritningar avseende hela
byggnadsstomme.

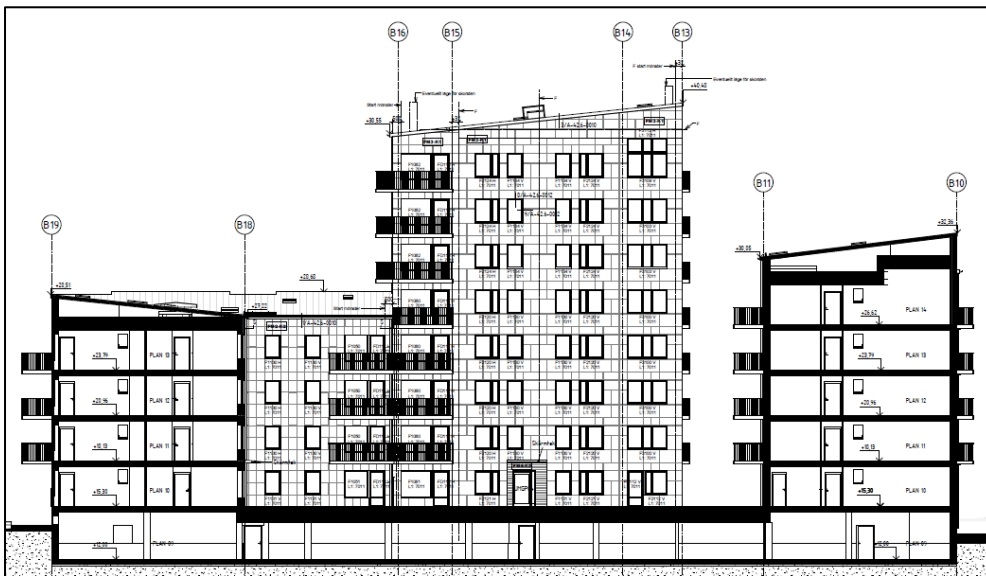
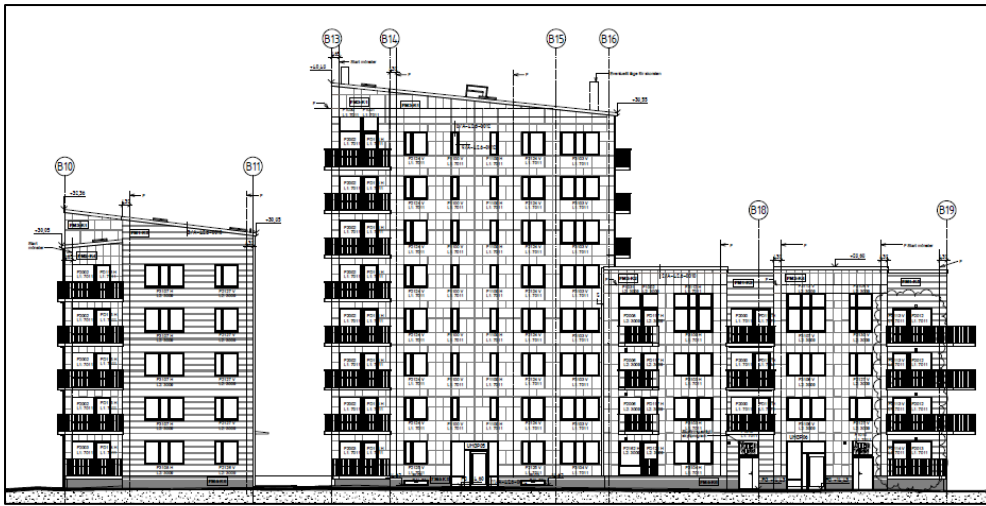


Projektnamn/- beteckning:

Kv. Trapphuset - Storstockholm

Utförda konstruktionshandlingar:
- Delansvar i medverkan

Utförda hållfasthetsberäkningar och bygghandlingar/
granskningshandlingar för nybyggnationer av fem huskroppar. Utförda
föreskrifter samt plan-, snitt - och detaljritningar avseende
terrassbyggnader.



Projektnamn/- beteckning:

Kv. Stansen - Storstockholm

Utförda konstruktionshandlingar:
- Delansvar i medverkan

Utförda hållfasthetsberäkningar och bygghandlingar för nybyggnationer av fem huskroppar. Utförda föreskrifter samt konstruktionsritningar: snitt-, elevationer-, bärande Prefab fasadelement- och innerväggsritningar och detaljritningar.