



Vasagatan view

HAGA FORUM

KOMPLEXITET

Ett ändamålsenligt svar på universitetets behov inom det givna tävlingsområdet, på toppen av Haga tågstation, kräver en djupgående analys av ett antal olika parametrar.

Vad är en lämplig byggnadsvolym för denna tomt? Att inte bygga på hela tävlingsområdet och ge plats åt innergården skapar ett attraktivt uterum, med bra solläge för universitetet. Mot staden sett, är tävlingsområdet omgett av mycket täta kvarter och breda boulevarder. Det befintliga byggnadsverket av Carl Nyrén från 1952 förefaller välbalanserat i relation till de omgivande byggnaderna. Hur borde den nya byggnaden integreras i den befintliga kedjan av universitetsbyggnader?

I relation till dessa allmänna frågeställningar står även frågan om det dubbla programmet ,universitetslokaler och pendeltågstation:

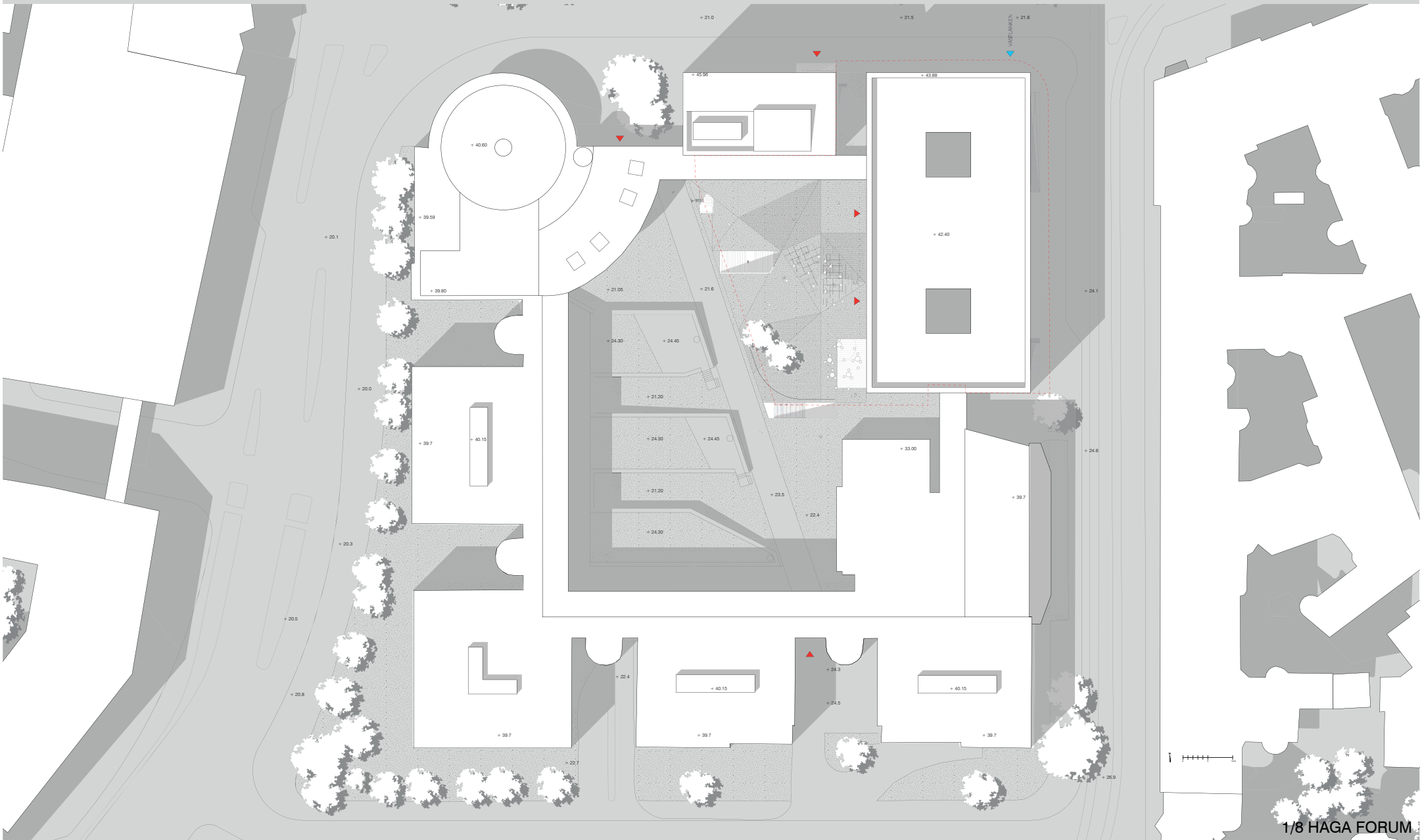
den nya byggnaden relaterar inte bara till vad som händer längs med dess fyra fasader, utan även till det som finns under den. Vad är, i ekonomiska termer och ur ett effektivitets perspektiv sett, den minsta möjliga ytan för en skolbyggnad med maximal flexibilitet, då det exakta programmet ännu är okänt? Hur kan byggnaden vara flexibel när en stor del av programmet består av stora undervisningslokaler som behöver sluttande golv?

Hur kan en rationell byggnad fogas samman med ett så specifikt och restriktiv program under jord? Och på vilket sätt kan univeritetets nya lokaler skapa en stark relation med staden och gaturummet när hela entréplanet består av en pendeltågstation?

Det finns inga absoluta svar på dessa frågor. Bara ett exakt och välbalanserat arkitektoniskt förslag kan hantera alla dessa frågor på samma gång och verka som medlare där emellan.

URBAN STRATEGI

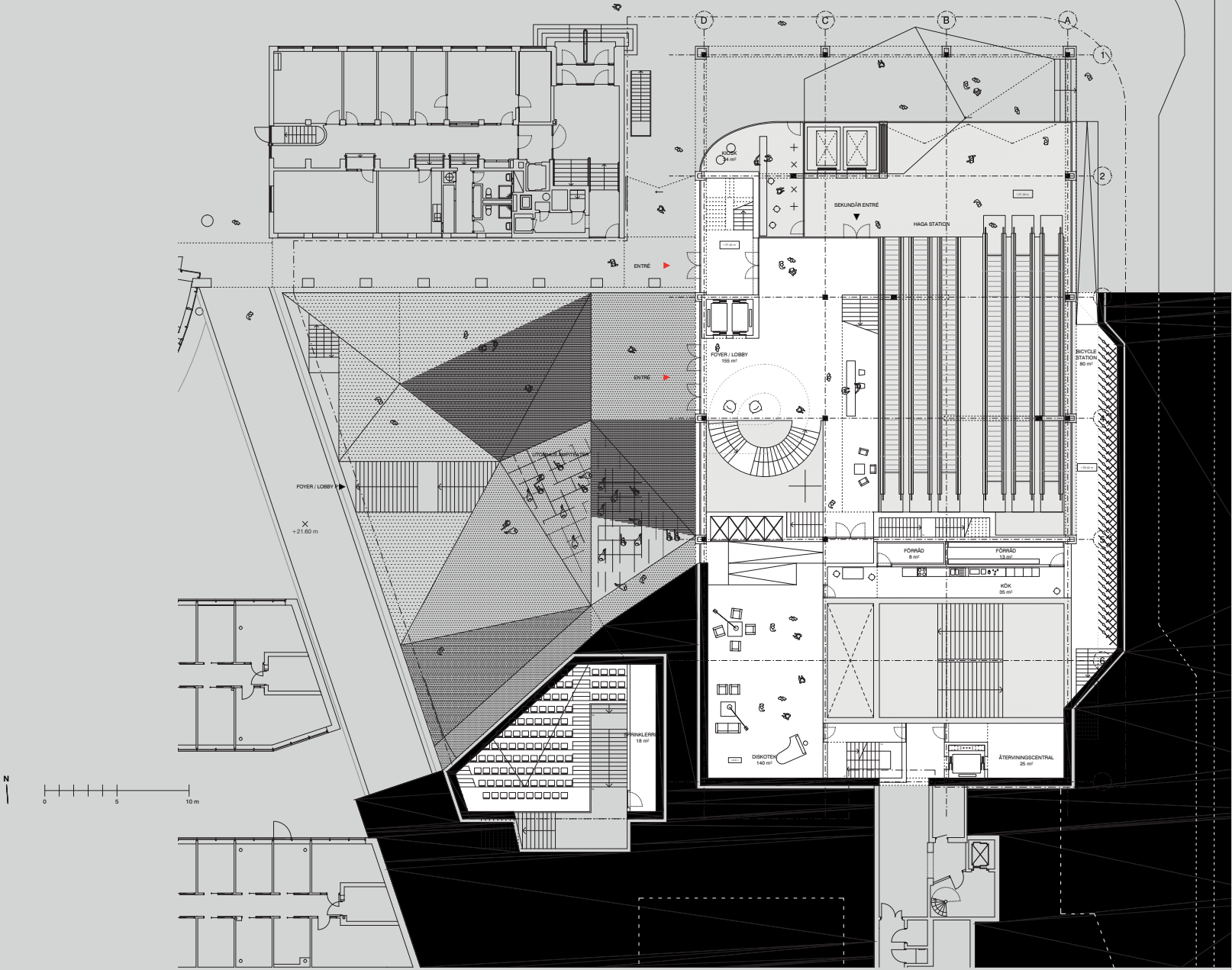
VVi föreslår en byggnadsvolym som utifrån Vasagatan sett bildar en tvilling till Nyréns byggnadsverk, med en öppen passage emellan. Byggnaden består av ett sex meter högt entréplan med integrerad pendeltågsentré med fem våningsplan tillägnade universitetet ovanpå. Den rektangulära volymen sträcker sig längs Haga Kyrkogata till tävlingsområdets södra gräns. Då denna gata har en brant sluttning, med en höjdskillnad på tre meter minskar entréplanet i höjd mot söder. Fasaden kopplad till pendeltågstationen är tillbakadragen fem meter från Vasagatan, vilket skapar ett utvändigt galleri försett med vikpartier öppna då vädret tillåter. På innergården, framför Nyréns byggnadsverk, förblir marken obebyggd, vilket skapar en tydlig entré till tävlingsförslaget och en solbelyst plats med terrasser och amfiteater.



P0

[illegible]

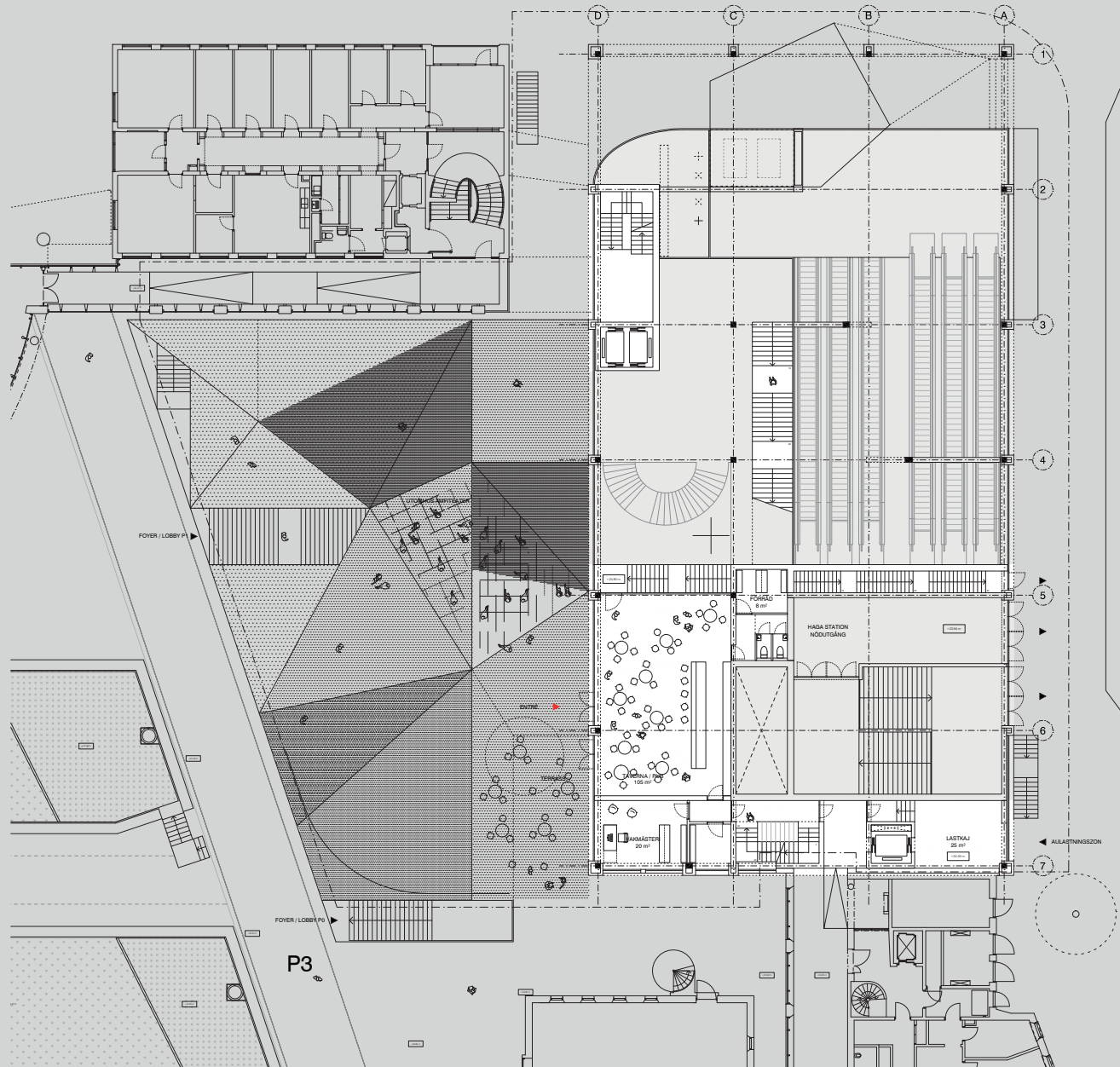
P2



FLEXIBILITET

För att kunna skapa bästa flexibilitet i byggnaden, är auditorierna skiljda från studentarbetsplatser, mindre undervisnings- och kontorslokaler. De är placerade under marknivå, bredvid pendeltågstationen med den nya innergården ovanpå. En allmän foyer på entréplan, synlig från stationsområdet, med sin huvudingång från innergården och en sekundär entré från stationshallen, ger tillgång till både auditorier under mark och byggnadsvolymen ovan. Voly-men består av fem rektangulära, horisontella våningsplan organiserade kring två centrala patios. Våningsplanens mått är baserade på ett dubbelt korridorssystem som tillåter enskilda kontor på var-dera sida samt enkelsidiga undervisningslokaler. Dessa dimensi-oner tillåter de två grundläggande användningsområdena; kontor samt undervisningslokler och alla kombinationer däremellan. De kan även inhysa bibliotek och restaurang.

GALLERI P3



Den nya byggaden kopplar till det galleri som idag på första och andra våningsplanet löper längs med innergården och förenar uni-versitets byggnader. Kopplingen sker obehindrat i den nya bygg-naden och ackompanjeras av en större yta för studentarbetplatser och studentkår för att sedan försätta mot Kyrkogatan förbi tryckeri och administration för att slutligen möta upp med den befintliga cafeterian.

STRUKTUR

Planlösningarna bygger på en robust struktur, uppbyggt på ett rutnät av 8,4 meter. Rutnätet tillåter ett genomgående pelarsys-tem som i stort sammanfaller med pendeltågstationen. I de pelare som utgör undantag överförs laster diagonalt inom ramen för sta-tionshallen. Överförning av laster sker även genom fasaden i väl valda punkter. Tillsammans med en serie diagonala utstyvningar, för stabilisering av strukturen, formas ett arkitektoniskt uttryck.

ARKITEKTUR

Den övergripande rationaliteten hos förslagets huvudvolymen ger byggnaden ett uttryck som för tankarna till magasin, med en struk-tur som omfattar både stationshallen och Handelshögskolan nya lokaler. Fasaden har en uppdelning som grundats på program-mets minsta modul, kontoret. Däremellan återfinns klarglasskivor, utförda för att kunna inhysa kontor, hissar och trapphus utan yt-terligare indelningar. Stationshallen är på samma sätt helt glasad, med vikbara glaspardier mot Vasagatan öppna under dagtid. Det övergripande uttrycket är en öppen struktur, extrovert och delaktig i stadens liv, med en nära samverkan mellan de två programmen; universitetslokaler och pendelstation. Taket och hissarna i sta-tionshallen är klädda i glänsande aluminium. Både konstruktion och moduler är inklädda i rullad stålplåt, vikt och skyddad mot rost med en matt transparent polyuretanlack. Ett system med externa, rörliga solskydd är helt integrerat i fasad.

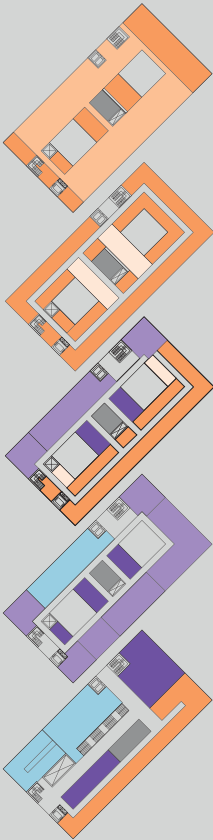




courtyard view

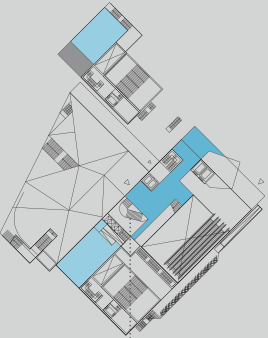
PROGRAM

Maximal effektivitet



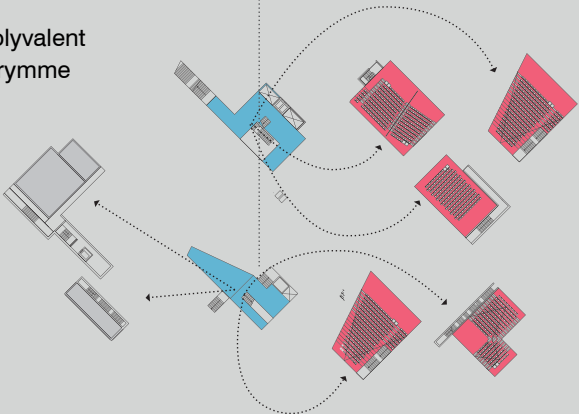
- Personal/ Admin / Kontor
- personal
 - personal- open office
 - paus-relax
- Studenter/ undervisning
- studentarbetsplatser
 - undervisningslokaler

Offenligt Mötesrum



- Publikt
- Foyer
 - Studentkär

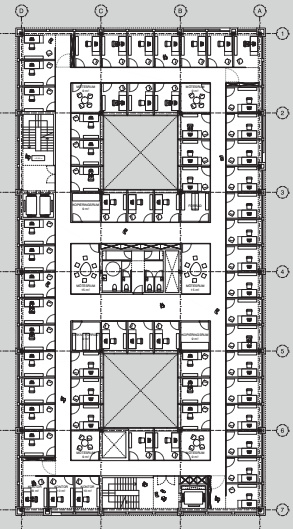
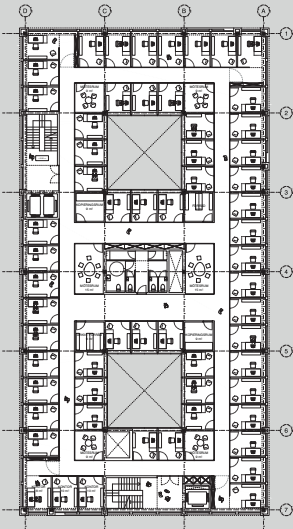
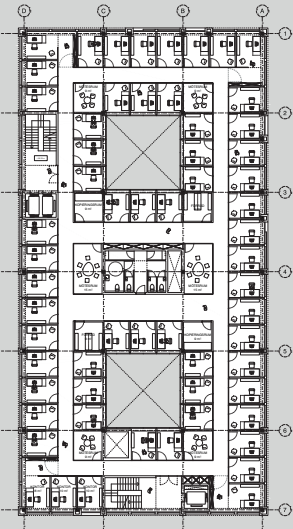
Polyvalent utrymme



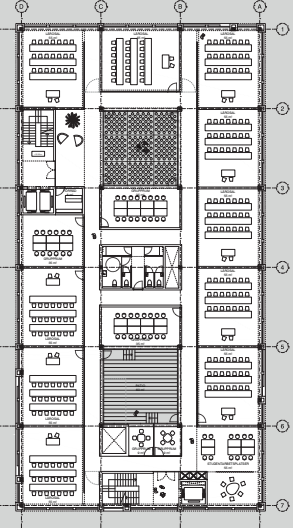
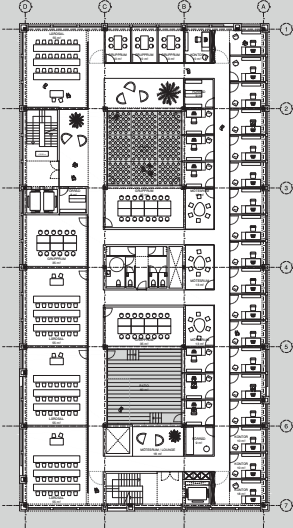
- Undervisning / Kongress
- auditorium / kongress
- Service
- support
 - teknikrum

FLEXIBILITET

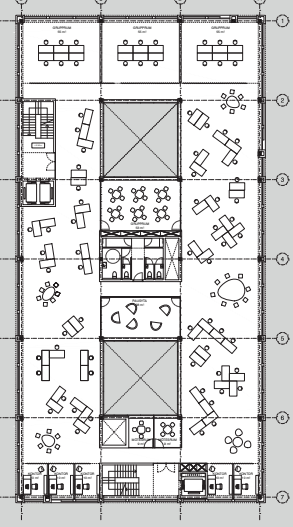
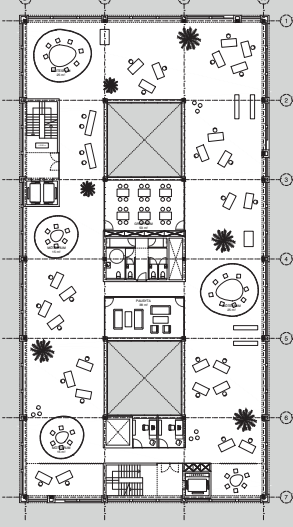
Maximal kontorseffektivitet: 200 kontor på 3 våningar



Maximal klassrumseffektivitet och alternativ layout



Open office



Programutveckling och area



PLAN	BTA M²	LOA M²
0	1315.4	1176.9
1	1394.2	1174.5
2	707.2	549.5
3	286.6	200
4	1295.7	1116.1
5	1233.6	1022.4
6	1233.6	1022.4
7	1233.6	1022.4
8	1233.6	1022.4
TOTALT	9933.5	8306.6

ÖVERKANT TAK
+47.84 m

PLAN 8
+42.80 m

PLAN 7
+39.20 m

PLAN 6
+36.60 m

PLAN 5
+33.00 m

PLAN 4 / CAMPUS
KORRIDOR
+29.40 m

NYREN
+27.44m

PLAN 3
+24.80 m

PLAN 2 / ENTREPLAN
STATION
+21.44 m



Fasad nord 1/200

ÖVERKANT TAK
+47.84 m

PLAN 8
+42.80 m

PLAN 7
+39.20 m

PLAN 6
+36.60 m

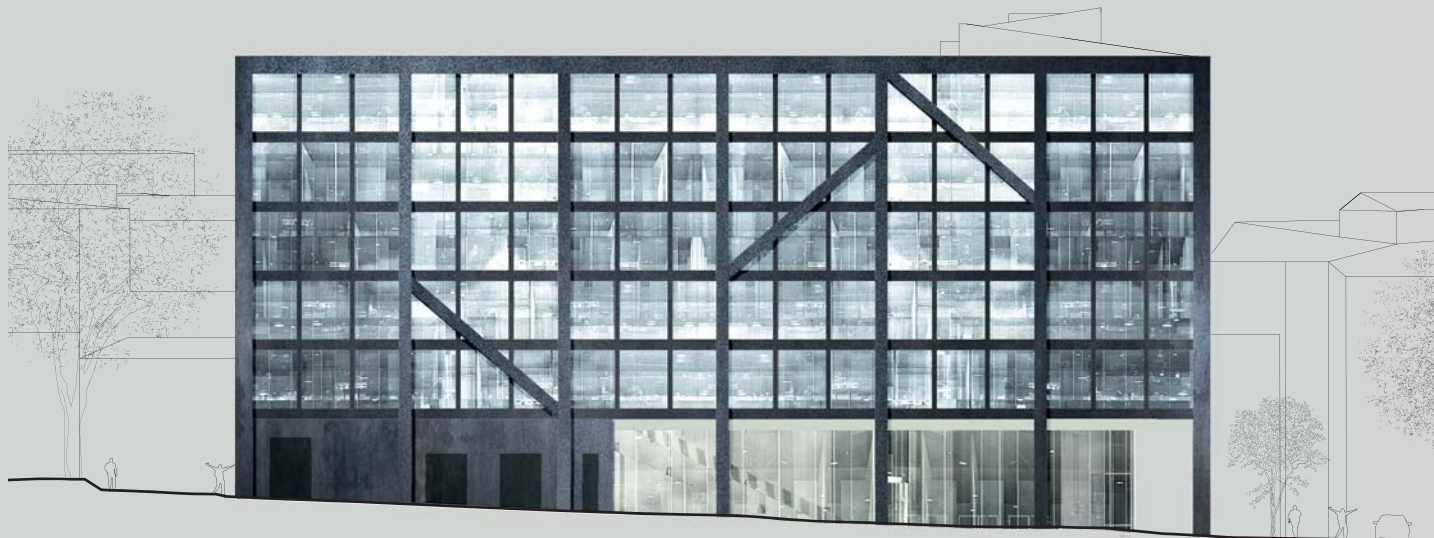
PLAN 5
+33.00 m

PLAN 4 / CAMPUS
KORRIDOR
+29.40 m

NYREN
+27.44m

PLAN 3
+24.80 m

PLAN 2 / ENTREPLAN
STATION
+21.44 m



Fasad Väst 1/200

ÖVERKANT TAK
+47.84 m

PLAN 8
+42.80 m

PLAN 7
+39.20 m

PLAN 6
+36.60 m

PLAN 5
+33.00 m

PLAN 4 / CAMPUS
KORRIDOR
+29.40 m

NYREN
+27.44m

PLAN 3
+24.80 m

PLAN 2 / ENTREPLAN
STATION
+21.44 m



Fasad Syd 1/200

ÖVERKANT TAK
+47.84 m

PLAN 8
+42.80 m

PLAN 7
+39.20 m

PLAN 6
+36.60 m

PLAN 5
+33.00 m

PLAN 4 / CAMPUS
KORRIDOR
+29.40 m

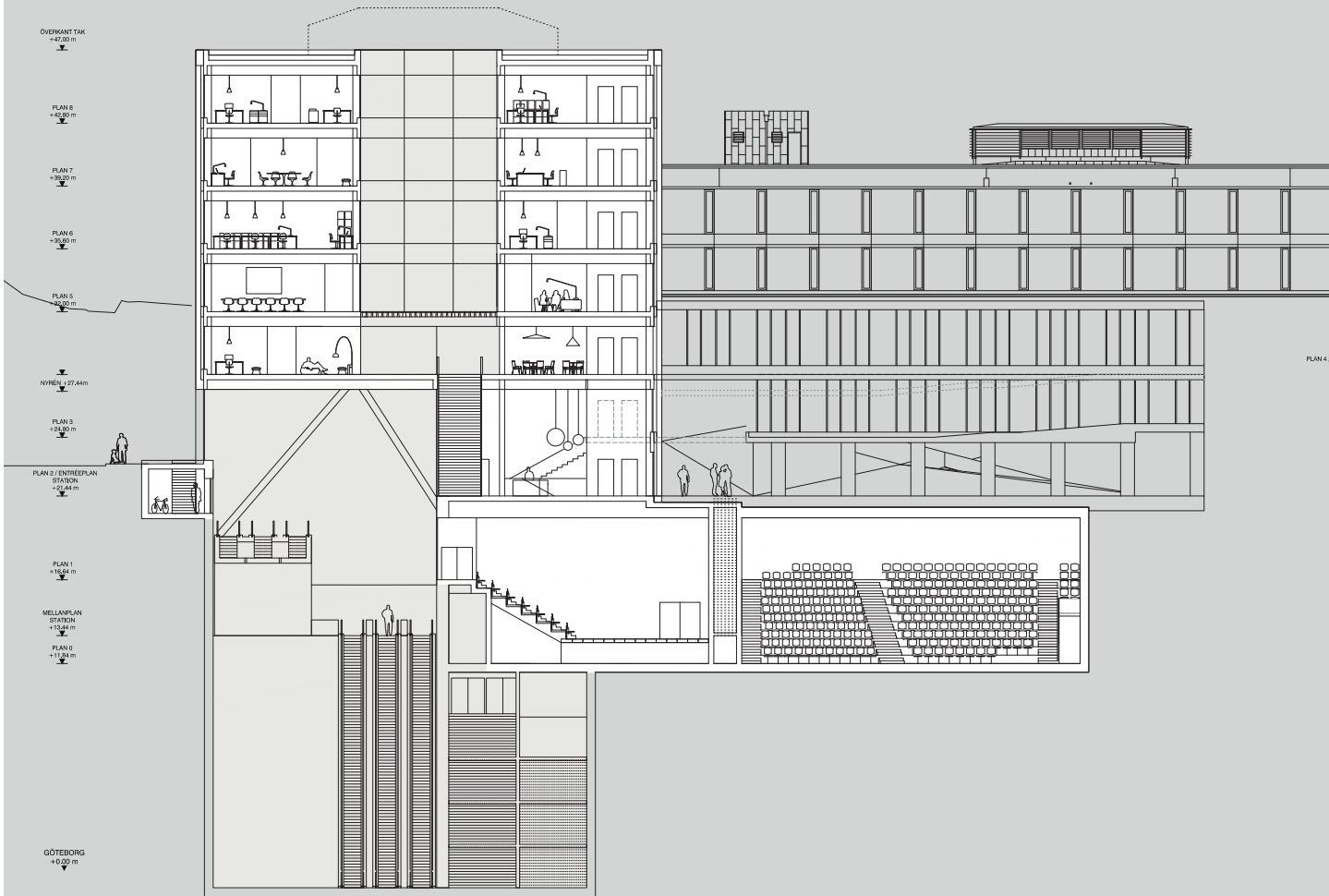
NYREN
+27.44m

PLAN 3
+24.80 m

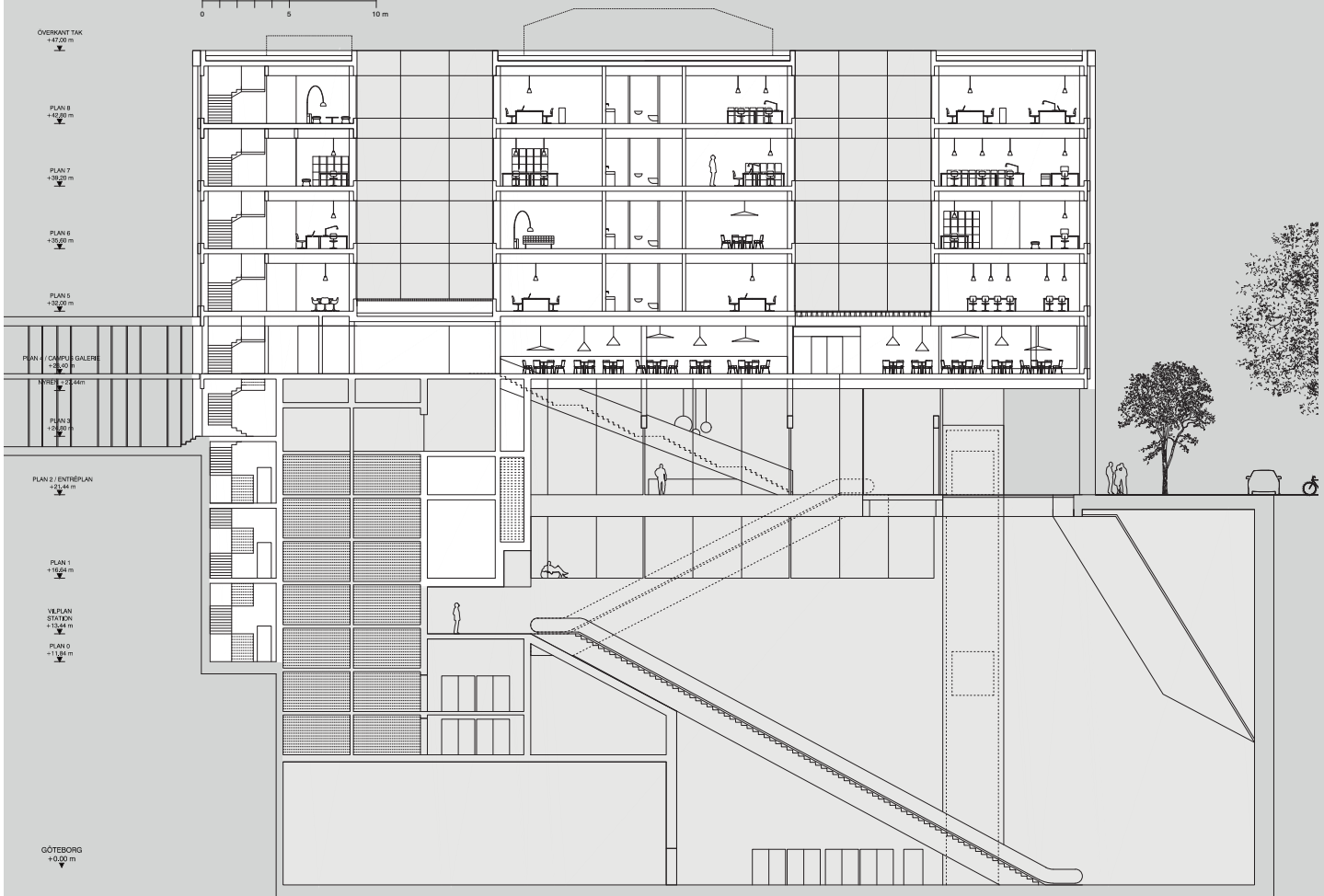
PLAN 2 / ENTREPLAN
STATION
+21.44 m



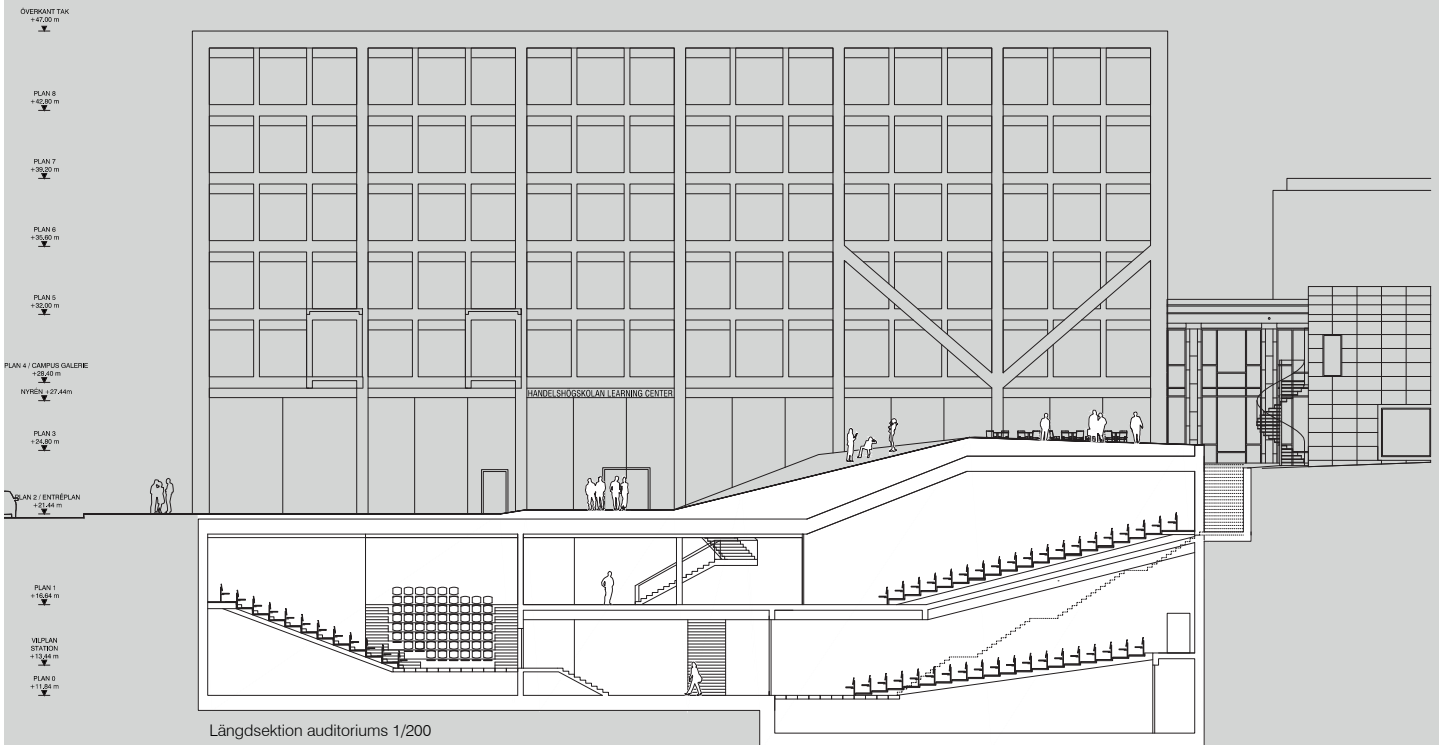
Fasad Öst 1/200



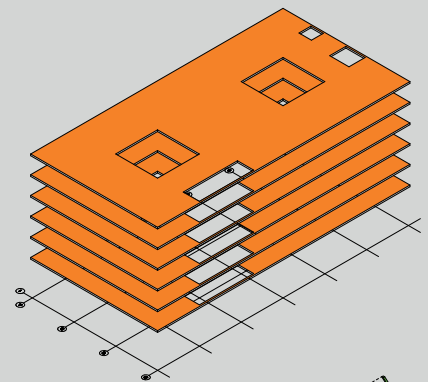
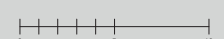
Tvärsektion 1/200



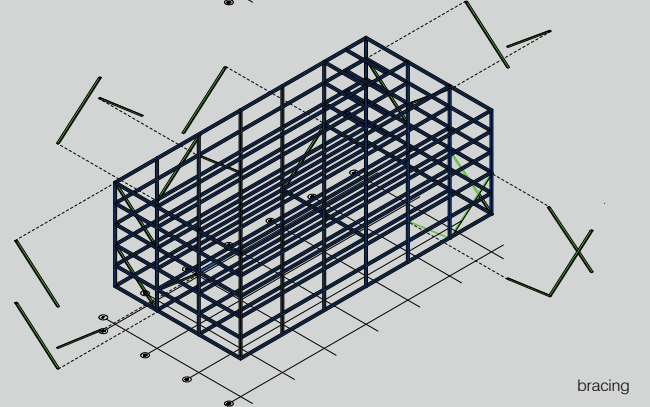
Längdsektion 1/200



Längdsektion auditoriums 1/200



slab



bracing

KONSTRUKTION UNDER MARK

Då stationens byggnation kommer göra stor inverkan på område och verksamhet så bör man i möjligaste mån planera för att utföra källarkonstruktionen samtidigt.

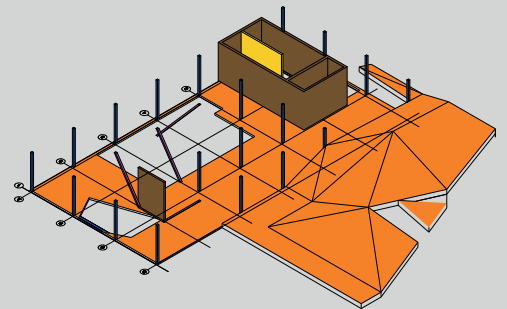
Ytterväggarna utförs platsgjutna medans inre bärande konstruktion utförs av prefabricerade betong- och stålelement för att begränsa byggtiden. Bjälklag utförs med håldäck och terrassbjälklags större spännvidder med TT.

ENTRÉPLAN TILL PLAN +2

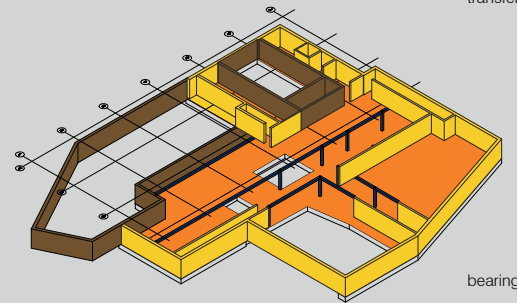
Om stationen skall användas innan färdigställandet av kontorsbyggnaden bör denna nivå utformas som skyddszon och också den uppföras i samband med stationsbyggnationen. Entréplanets konstruktion är utmanande för att möjliggöra flödet till och från stationen och samtidigt skapa en enkel stomindelning för ovanliggande våningar. Pelare har snedställts vilket resulterar i skivkrafter vilka får fördelas till stabiliserande enheter via bjälklagsskivorna för plan 0 och +2 genom en kombination av prefabricerat och platsgjutet bjälklag. Denna våning används också för att växla av kontorsbyggnadens pelare så att ytor frigörs i källarvåningarna. Avväxling sker med våningshöga fackverk eller ramar och kraftiga balkar.

PLAN +3 TILL TAK

En enkel modulanpassad stomme som möjliggör flexibla ytor. Stommen utförs som en pelare-/balkkonstruktion av typen samverkan (stål/betong) för att kunna arbeta med slanka dimensioner med integrerat brandskydd. Bjälklagen utförs med förspända håldäck. Byggnaden stabiliseras i huvudsak av de diagonaler som återfinns i fasader och i några betongskivor mellan 0 och +2.



transfer



bearing and foundations



TEKNISK BESKRIVNING

VA (VATTEN OCH AVLOPP)

- * Vatten ansluts till kommunens system vid tomtgräns.
- * Spillvatten från enheter ovan markplan avleds med självfall till kommunens system.
- * Beroende på kökets utformning och innehåll kan fettavskiljare bli aktuellt att installera.
- * Spillvatten från avloppsenheter under markplanet dras till pumpgrop och pumpas till självfallsledning.
- * Takavvattning med utvändiga ledningar, för vissa mindre taktyor och innergårdar används invändig avvattning.

VÄRME

- * Värmeförsörjningen görs med vattenburen värme.
- * I detta förslag har vi förutsatt att värmeförsörjningen görs via befintlig anläggning inom Handelshögskolan, alternativet är att koppla in byggnaden direkt till Fjärrvärmånätet.
- * Teknikrum med pumpar och shuntgrupper för värmeförsörjningen placeras på plan 0
- * I de lokaler som ligger under marknivå installeras i första hand radiatorer.
- * De stora öppna Entréytorna på plan 0 och 2 förses med golvvärme.
- * I vindfång och entréer installeras fläktluftvärmare.
- * Ventilationsaggregaten förses med värmebatterier.
- * Lokalerna på plan 2 och uppåt värms med konvektorer/radiatorer.

KYLA

- * Kyla görs med vattenburen köldbärare.
- * I detta förslag har försörjning via befintlig anläggning inom Handelshögskolan förutsatts. Alternativ försörjning via fjärrkyla eller egna kylmaskiner för den nya byggnaden.
- * Teknikrum med pumpar för köldbärarförsörjningen placeras på plan 0
- * Kylning görs via batterier i tilluften.
- * I rum med större kylbehov installeras fläktluftkylare.

VENTILATION/STYR

- * Byggnaden förses med balanserad till- och frånluft via aggregat placerade i fläktrum.
- * Uppdelning av försörjningen görs enligt följande:
- * LA01 placeras i fläktrum på plan -2 och försörjer hörsalar och utrymmen i plan -2, -1 och 0.
- * LA02 placeras i fläktrum på plan -2 och försörjer hörsalar och utrymmen i plan -2, -1 och 0.
- * LA03 placeras i fläktrum på plan -2 och försörjer kök, pub och disco på plan 0 och 1
- * LA04 placeras på yttertak och försörjer lärosalar och kontor på plan 2,3,4,5 och 6.
- * Aggregat förses med varvvalsreglering samt värme- och kylbatteri.
- * Återvinning av kyla och värme via värmeväxlare med hög verkningsgrad.
- * Lokaler med varierande belastning förses med flödesstyrning.
- * Kontorslokaler och lärosalar förses med VAV-don vid tak.
- * Frånluft via centralt placerade utsug på kontors- och lärosals-

planerna.

- * Hörsalar förses med inblåsning vid golvnivå genom gradängerna.
- * Luftflödet VAV-styrs av temperatur och luftkvalitet.
- * Uteluft till tågstation tas in via ljusgård med uteluftsgaller placerat i plan 4.
- * Kanaler för ute- och avluft i enlighet med Trafikverkets krav är placerade i byggnaden.
- * Avluft från tågstation dras upp ovan yttertak.

ENERGIBERÄKNING

- * Energiförbrukningen för byggnaden har simulerats med beräkningsprogrammet VIP Energy.
- * Byggnadens klimatskal har beräknats med följande U-värden.
- * Yttervägg 0,17 W/m²,K
- * Yttertak 0,09 W/m²,K
- * Glas (glasfasader) 0,9 W/m²,K
- * Golv 0,13 W/m²,K
- * I beräkningarna tas hänsyn till ventilationsflödets variation med belastningen.
- * I beräkningarna har vi använt arean Atemp vilket motsvarar den yta där temperaturen överstiger 10°C.
- * Inomhustemperaturen +20°C använts som förutsättning för beräkningarna.
- * Energianvändningen har beräknats till 80 kWh/m², år. Den beräknade energianvändningen klarar nivå Silver enligt kraven i Miljöbyggnad (< 83 kWh/m²,år motsvarande 75% av BBR).

