

## Aarhus School of Architecture // Design School Kolding // Royal Danish Academy

### Refshaeløen

Steenberg, Charlie; Hacksen Kampmann, Thomas

*Publication date:*  
2019

[Link to publication](#)

*Citation for published version (APA):*  
Steenberg, C., & Hacksen Kampmann, T. (2019). Refshaeløen: Opmåling og registrering af produktionshaller på Refshaleøen, København. Værk

#### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

#### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



Refshaleøen  
TR1 Funktionstømt bygning

Transformation og Restaurering 1  
**FUNKTIONSTØMT BYGNING**  
Transformation, Marienlyst Slot - Forår 2020  
Kunstakademiets Arkitektskole  
www.kadk.dk

Foto forside: Lars Rolfsted Mortensen

Charlie C. Steenberg, Charlotte Felding,  
Christoffer Harlang, Filippa Rasmussen Sterner,  
Lars Rolfsted Mortensen, Nicolai Bo Andersen,  
Søren Vadstrup, Thomas Kampmann.





2	<b>Indhold</b>
3	<b>Deltagere</b>
4	<b>Foto fra besigtigelse</b>
5	<b>Fænomenologisk registrering</b>
7	<b>Registrering 1 - Analyse og værdisætning - Rapport</b> 1. Matr. nr, BBR-nr, Adresse, ejer, opførelsesår, arkitekt, anvendelse. Bevaringsstatus (evt SAVE-værdi). 2. Arkivgennemgang/undersøgelse (bl.a. eksisterende tegninger, planmæssige forhold).
9	<b>Analyse</b> <i>Historisk analyse</i> 1. Bygningens historie 2. Kulturhistorie Bygningens oprindelige formål – og senere anvendelser. 3. Bygningshistorie Illustreret med gamle billeder, ældre bygningstegninger og nye, aktuelle opmålinger samt rekonstruktionstegninger. 4. Antikvarisk analyse Originale, bevarede strukturer eller elementer fra husets opførelse og senere perioder.
10	<i>Teknisk analyse</i> 5. Teknisk tilstand Teknisk gennemgang af husets konstruktive og byggetekniske tilstand, herunder 6. Fugtproblemer og indeklimaforhold 7. Energiforhold  <i>Arkitektonisk analyse</i> 8. Udvendigt Bygningskroppen, facadeudtrykket, facadedetaljer, vinduer og døre. 9. Husets interiører Indretning og funktion. 10. Husets omgivelser Arkitektoniske tilpasning til landskabet eller bygningsmiljøet/helhe- den.
11	<b>Værdisætning</b> Konklusion/ de bærende bevaringsværdier Dominerende arkitektoniske og historiske træk, herunder særlige konstruktioner, byggetekniske eller funktionelle forhold.  <b>Anbefalinger/indgreb</b> a. Umistelige strukturer, rum og bygningsdele, der skal vedligehol- des og repareres. b. Fjernede eller udskiftede strukturer, rum og bygningsdele, der bør rekonstrueres. c. Skæmmende strukturer, rum og bygningsdele, der bør fjernes. d. Strukturer, rum og bygningsdele, der kan ombygges og transfor- meres. e. Nye strukturer, rum og bygningsdele, der kan tilføjes.
12	<b>Registrering 2 - Analyse og værdisætning - Opmåling</b> Opmålingen forklaret ved Thomas Kampmann.
21	Tegningsfortegnelse oversigtstegninger
29	Tegningsfortegnelse bygning A-D
33	Tegningsfortegnelse bygning B-C
38	Tegningsfortegnelse bygning E
44	Tegningsfortegnelse bygning F
51	Tegningsfortegnelse bygning G
55	Tegningsfortegnelse bygning H-I-J-K-L
64	Tegningsfortegnelse bygning M
70	Tegningsfortegnelse bygning N
75	Tegningsfortegnelse bygning Q

**Deltagerliste - studerende KA2**

Alberte Hyttel Reddersen  
Alma Kristi Nygaard Aspen  
Anders Rødgaard Bojesen  
Yasmin Anna Kokseby  
Anne-Sofie Dalgas  
Astrid Dahl Singers Sørensen  
Christian Østevik  
Daniel Skåland Knutsen  
David Een Sture  
Emma Emilie Roderik Bloch Ibsen-Bjerget  
Erik Hans Julius Huhtamies  
Frederik Kofoed Dahl  
Ida Linnea Magnusson  
Jakob Kahrs Breidablik  
Jenny Plym Askim  
Klaus Wahid Knudsen  
Kristin Stokland  
Kristin Vaagslid  
Laura Hvalsøe Schou Bynge  
Louise Møller  
Mads Hesselhøj Pedersen  
Marie Engelund Carlsen  
Mikkel Breien Haugen  
Niels Ulrik Østrup  
Oline Haagemann Greve  
Oliver Frøstrup Andersson  
Pernille Aslesen  
Vibeke Onarheim  
Villads Høgsbro Nederby  
Vitus Karsten Bjerre

**Undervisere**

Christoffer Harlang  
Filippa Sterner Rasmussen  
Lars Rolfsted Mortensen  
Søren Vadstrup  
Tomas Kampmann

**Måleudstyr**

Totalstation  
Tommestok  
Målebånd (Talstabil, professionel 3,1 m bedst, se link)  
Vatterpas  
Skydelære  
Vinkel  
Plastelina  
Tegneudstyr  
Lineal, Linex 1420M  
2 mm blyant, HB og 6H stifter. Gerne en Caran d'Ache 77  
Blyantsspidser til 2 mm stift  
Tegnebræt, ølkasser, tegnebord  
Viskeblyant, viskeskjold, bedst med hjemmelavet af folie med små huller  
Notepapir (kvadreret A4 blok)  
Tegnepapir, blankt A4 og A3, målfast blå millimeter folie  
Diverse  
Lommelygte  
Arbejdstøj  
Kasket















# Registrering 1 - Analyse og værdisætning

## Rapport

## Identifikasjon

### Anvendelse

Bygninger til industri- eller håndværksproduksjon mv

### Besigtigelsesdato

24.02.2020

### Matr. nr.

416

### Adresse

Refshalevej 171B

### Ejer

Refshaleøen eiendomsselskab

### Arkitekt/ingeniør

William Wain, Burmeister og Wain

### Bestiktes af

Christian Østevik

### BBR nr.

101-455246-2

### Kommune

København

### Oppførelsesår

1588 / 1763

### Bevaringsstatus

Bevaringsverdi 5 (FBB)

### Kilder og litteratur

Nielsen, Niels Jul, Sjak, mestre og skibsbyggeri - Arbejdsliv og dagligdag på B&W 1945-1996. (København: Arbejdermuseet, Danmarks Tekniske Museum, Handels- og søfartsmuseet, Københavns Bymuseum, Nationalmuseet, 2005), 13-19, 23-33

Nielsen, Niels Jul, Virksomhed og arbejdsliv - bånd brudflader og bevidsthed på B&W 1850-1920. (København: Museum Tusulanums Forlag, 2002), 202-05, 345-48

Nielsen, Niels Jul, Virksomhed og arbejdsliv - bånd brudflader og bevidsthed på B&W 1850-1920. (København: Museum Tusulanums Forlag, 2002),

Teknik- og Miljøforvaltningen, Værdifulde kulturmiljøer i København produktionskøbenhavn Refshaleøen - B&W (København: Københavns Kommune 2014). 2-5, [https://kk.sites.itera.dk/apps/kk\\_pub2/?mode=detalje&id=1346](https://kk.sites.itera.dk/apps/kk_pub2/?mode=detalje&id=1346)

Teknik- og Miljøforvaltningen, Refshaleøen Lokalplan nr. 209 med tillæg nr. 1 (København: Københavns Kommune 2015). 12-13, 23 [https://dokument.plandata.dk/20\\_2907011\\_1449583015274.pdf](https://dokument.plandata.dk/20_2907011_1449583015274.pdf)

Abildgaard, Hanne og Bak, Aase, Industriens Billeder (København: Arbejdermuseet, Nordjyllands kunstmuseum, 2007). 149-53

Vadstrup, Søren, Byernes industriområder (København, KADK 2020) 2-9

Harnow, Alf Henrik, Danmarks industrielle miljøer (Viborg, Syddansk universitetsforlag 2011) 138-39, 384-85

### Indledning

På Refshaleøen nord for Christianshavn i København, ligger det en rekke bygg som ble oppført i forbindelse med Burmeister & Wains verftsvirksomhet på området.

Verftet var gjennom over 100 år fra 1872-1996 en av Danmarks og Københavns viktigste industri-institusjoner, med stor innflytelse både, fysisk, sosialt og politisk. Skipsverftet var i en periode landets største valutaintjen-



*Øverst:* Luftfoto af området.

*Midterst og nederst:* Restene av østfløyen fra det opprinnelige skipsverftet. Meget oppstykket og preget av ombygginger.

ingskilde og arbeidsplass og skulle vise seg å bli en hjørnestein i Danmarks utvikling på veien mot moderne industrinasjon. (kilde 5, s. 3)

I denne analysen og verdisettingen skal jeg ta for meg en samling av bygg som ligger i matrikkel 416 på Refshaleøen generelt, og en del av det opprinnelige verftsanlegg fra 1872, beliggende på adressen 171B i dag (østfløyen), spesielt.



### Historisk analyse af området

Burmeister & Wains maskin- og skibsbyggeri, stiftet i 1865, (heretter referert til som B&W, Baumgarten og Burmeister fram til 1861) var en maskinfabrikk og skipsverft som opprinnelig holdt til i Christianshavn.

I 1872 flyttet B&W til Refshaleøen, og utvidet med det virksomheten. Deretter (i 1897) anla B&W igjen en maskinfabrikk på den gamle grunden i Christianshavn. Man hadde altså da en virksomhet med to arbeidsområder spredt ut på to områder i København.

B&W kjøpte i 1898 rettigheter fra en fabrikk i Augsburg til patenten på en motor etter Diesels prinsipper, og i 1903 begynte produksjonen av dieselmotorer for fullt. Virksomhetens bredde og kompetanse innen både skipsbygging og motorteknologi gjorde mulig å bygge det første havgående motorskip, Selandia, i 1912. (kilde 9, s. 138-39) Bedriften vokste stadig og ble på 1930-tallet Danmarks største arbeidsplass med rundt 8.500 arbeidere. (kilde 6, s. 12-13)

I tiden etter andre verdenskrig fikk man nye produksjonsmetoder, grunnet etterspørsel etter større og flere skip. Dette manifesterte seg rent fysisk med utbygginger av nye bygg i vesentlig større skala, i tillegg til endringer av eksisterende bygg.

De nye byggene fikk også en helt ny karakter og materialitet. B&W ble etter krigen en av verdens ledende produsenter av containerskip. Man gikk fra nitting av skipsplatene til sveising, produksjonsmetodene gikk til å bli seksjonbygging, der man bygget seksjon for seksjon og satt dette sammen i tørrdokken.

Refshaleøen ble fra 1873 - 1986 utfyllt flere ganger for å øke størrelsen på verftet. I 1957 påbegynte en stor modernisering av verftet og Refshaleøen fikk en stor fylling mot øst, der det også ble bygget store seksjons byggehaller, som i dag er de største og mest synlige restene av skipsverftet. (kilde 1, s. 13-19)

Utover 1970-tallet fikk virksomheten økt konkurranse fra utenlandske verft, og B&W fikk etterhvert store økonomiske problemer. B&Ws motoravdeling (fikk navnet M.A.N B&W Diesel) ble solgt i 1979 til det tyske M.A.N konsernet. B&W ble omstrukturert utover 1980-tallet og fortsatte med skipsbygging fram til verftet gikk konkurs 1996. (kilde 6, s. 12-13)

### Historisk analyse af bygningerne

William Wain var ingeniør og hadde erfaring fra industrien i hjemlandet England. Han var hovedarkitekten bak anlegget på Refshaleøen. (kilde 2, s. 203).

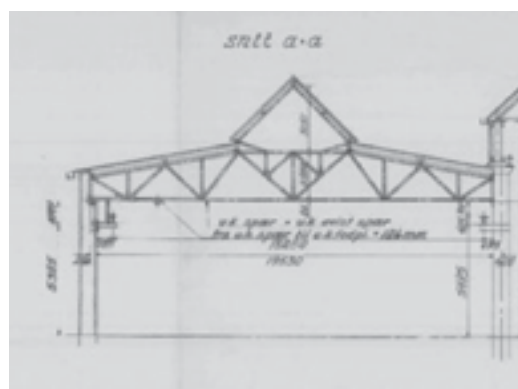
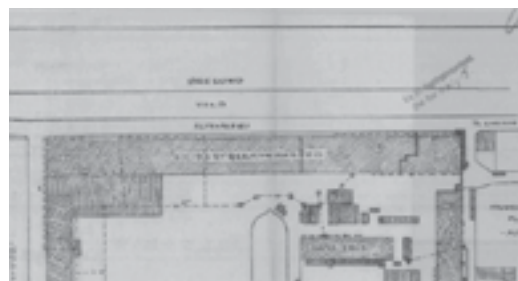
Østfløyen på det første anlegg på Refshaleøen, ble oppført i forbindelse med B&Ws flytting fra Christianshavn i 1871. Bygget var en del av et u-formet anlegg som omkranset byggedokker, og noen mindre skuraktige konstruksjoner.

Bygget hadde en stram fasade med buer mot øst, langs Refshalevej. Mot vest var det store porter med åpninger mot byggedokkene.

På samme måte som mange av de andre byggene på verftet, har også dette bygget fått oppgraderinger og endringer i henhold til nye behov for skipsverftet. Det kan være økning av takhøyde, størrelse og sammenslåelse av byggehaller. Bygget har også fått en stadig oppstykkning gjennom årenes løp, dette har resultert i at det er fire oppstykkede deler av bygget som kan ses i dag. (se bilder). Dette kan dokumenteres gjennom situasjonsplaner, og byggetegninger. Byggets vestvegg (mot dokkene) har gradvis blitt borte gjennom årenes løp, grunnet oppgraderinger, og er ikke synlig i det moderne anlegget.

Bygget stod mer eller mindre uforandret fram til andre verdenskrig, det var likevel noen seksjoneringer og bruksendringer, samt oppførelse av tilstøtende haller i vest og nord.

I 1953 fikk bygget en takrekonstruksjon i sveiset stål samtidig som man utførte en heving av gesimsen. Det var denne endringen som satt størst spor i byggets karakter og utforming. Bygget fikk nye langsgående rytterlys, og ble i tillegg åpnet opp mot en av hallene i vest. I tillegg ble det bygget to nye etasjer på byggets sørlige del, referert til i tegninger som "hovedmagasin". Denne delen av bygget er forholdsvis ugjenkjennelig i forhold til det originale bygget.



**Øverst:** Carl Emil Baagøe (1829 - 1902), Burmeister og Wains jernskibsverft, her kan man se det opprinnelige anlegg fra sjøen

**Midterst:** Refshaleøen 1962-1966, Her kan man se den østlige utvidelsen av Refshaleøen på 1960-tallet. Man kan se de enorme seksjonshallene og portalkranene. Det største skipet laget på det tradisjonelle verftet (i 1948) Thorshøvdi var på 23 250 dødvekt tonn. Dette sier noe om den enorme skalaendring som skjedde på verftet på 1950- og 60 tallet.

**Nederst:** 1. 1919 - nye branngavler, la grunnlaget for oppdeling av bygget. Se også at det har kommet en hall til på byggets nordvestre.

**Nederst:** 2. 1953 - ny takkonstruksjon med rytterlys. Denne gang i sveiset stål. Gesimsen ble i tillegg løftet. Takets vinkel er deriomt blitt slakere.

**Nederst:** 3. 1976 - her ser man at bygget er tydelig oppstykket. Bygning "7" utgjør det som er referert til som østfløyen.



### Kulturhistorisk analyse

Bygningen har gjennom årenes løp hatt flere bruksområder. Opprinnelig var bygget skipsbyggingsverksted, her foregikk tilpasning og bearbeidelse av skrogplatene og ulike skipsdeler i jern.

Bygget hadde to store ovner til varming/gløding av skipenes spanter og plater. Spantene ble varmet opp og bøyet etter skabeloner laget på skabelonloftet/spanteloftet. De to store ovnene var plassert i hver sin side av den østlige veggen med tilhørende piper. Man kunne også finne 14 små ovner til oppvarming av nagler (til nitting). Det var kranbaner som hang fra takene, slik at man kunne flytte større deler og plater rundt i bygget (Se bilde) (kilde 2, s. 347). Senere har bygget blitt splittet opp, først i forskjellige bruksområder.

I følge situasjonsplaner gjennom tidene har bygget også vært brukt som kleinsmed, grovsmed og senere nå i dag, som lager.

I tillegg til å være en viktig faktor industrimessig, var B&W også en meget viktig faktor politisk, samfunnsmessig og innen kunsten. Arbeiderne på B&W sies å ha arrangert en av Danmarks første streiker i 1871, og skipsverftet ble fotropet for fagbevegelsen i Danmark og senere sosialdemokratiet. (kilde 6, s.12-13) Å være organisert i forening fikk også stor innflytelse på arbeidernes dagligliv også utenfor arbeidet med arbeiderklubber ol.

Livet på skipsverftet har fått innflytelse i kunsten med fx. maleriet "Svejsere på B&W" (1952) av Anker Landberg, her framstilles arbeiderne som stolte, sterke og opplyste likemenn med faglig, sosial og politisk selvbevissthet. (kilde 7, s. 150). Andre kjente malerier er Peder Severin Krøyers maleri "Fra Burmeister og Wains Jernstøberi" (1886), her blir stemningen og arbeidslivet portrettert og udødeliggjort. Støpemesteren Hector Short leder arbeidet og roper kommandoer til arbeiderne som sliter i det dunkle lyset. (kilde 2, s. 112)

### Teknisk analyse

Bygningsmassen på matrikkel 416 er generelt preget av forfall, dette kan skyldes at de fleste av byggene kun leies ut til lager/næringsvirksomhet.

Det bør også nevnes at det er byggenes bruk som har vært viktigere enn de enkeltes bygg skjønnhet; de skulle fungere, ikke være velholdte.

Byggets fasader er slitt og det er skader på teglsteinene i tillegg til at det mangler stein flere utsatte steder, det kan være rundt vinduer og på stikk.

Støpejernsvinduene er meget rustne og mekanismene for åpning og luking er ødelagt enkelte steder, enkelte av vinduernes fag er også ødelagt.

På tross av dette virker byggets struktur og konstruksjoner å være intakte. Takkonstruksjonen er sveiset, og er fra 1953, den har derfor ikke blitt like tydelig slitt som fasadene. Undertaket og lektene for takbordene er utført i treverk. Takene virker fremdeles tette, og det var ikke tegn til vanngjennomtrenging under tidspunktene for besiktigelse, til tross for kraftig regn.

Bygningenes tak og rytterlys/overlys mangler mange steder glass og er byttet ut med treplater, eller overlatt til elementene. Selv om rytterlysene i østfløyen er intakte, er mange av glassene i vinduene ødelagt og byttet ut med et glassfiberlignende materiale noen steder og plater andre steder.

Klimaskillet er brutt og det er problemer med regn og fuktinntrenging inn i byggene. Når det kommer til østfløyen så er faktumet at bygget ikke er klimatisk skilt fra de omkringliggende bygninger, skillene består av sinusplater med hull til gjennomføring av stålkonstruksjoner, dette gjør at bygget er utsatt for også de omkringliggende byggenes klimatiske utfordringer.

Når det kommer energiforhold i østfløyen, så må det nevnes at bygningsmassen på Refshaleøen er bygget til industriformål og er bygget ut i fra den respektive tidsepokes mest pragmatiske og billigste metoder. Det var originalt installert store ovner til industriformål i bygget, som naturligvis skapte en del varme, dette gjorde at kulde mest sannsynlig ikke var noe stort problem.

Eksempel på typiske problempunkter i forhold til energi, er at byggets konstruksjoner bryter kuldebroer, da spesielt valset jern eller stål som har direkte kontakt med utsiden av bygget.

Vinduene har kun et lags glass, med uisolerte vindusprofiler i støbejern. Takene har også overlys og rytterlys med uisolerte vindusprofiler.



Øverst: P.S Krøyers kjente maleri: "Fra Burmeister og Wains Jernstøberi" (1885).

Midterst: "Svejsere på B&W" (1952) av Anker Landberg.

Nederst: Her kan man hvilken tilstand teglfasaden er i. Mye løse tegl og stein som borte gjennom årenes løp. Legg også merke til vannbrettets tilstand.

### Arkitektonisk analyse

Arkitekturen på Refshaleøen har fulgt byggetradisjoner og den stilmessige utviklingen generelt. Mye av bygningsmassen fra før 1930 er utført i en historistisk stil med buede og forholdsvis store vinduer i støbejern, med enkelte utsmykninger i form av fx. "medaljong" i et møte mellom vindussprosser (se bilde)

De eldre bygninger har også enkelte utsmykninger som fx. stikk og marker-



ing av gesims osv. Dette kan også tydelig ses på østfløyen, som til tross for moderniseringer og ombygginger har beholdt den opprinnelige historiske karakter.

Samtidig er et fellestrekk at industrieierne profitt var viktigere enn byggenes skjønnhet. Byggene skulle muliggjøre store byggerier og industri i tillegg til å gi ly for vær og vind, derfor er det gjennomgående at byggene er utført i henhold til billigste og raskeste tilgjengelige byggemetode til en hver tid. (kilde 8, s. 2-9)

Til tross for dette kan man se på de eldste bygningene på verftet at det muligens var viktigere for eierne B&W at disse byggene skulle ha en viss skjønnhet over seg. Dette viser seg i at byggene var bygget med inspirasjon fra historismen og fra Engelsk byggeskikk på oppføringstidspunktet. Et annet aspekt er det faktum at arbeidskraft på denne tiden var billig, noe som kunne muliggjøre mer tidkrevende byggemetoder. (kilde 8, s. 2-9)

Bygget er oppført i tegl, men struktur, farge og størrelse varierer; da det ble brukt en annen type tegl under reparasjonsarbeider og heving av taket på 50-tallet (håndstrøken originalt, maskintegl på 50-tallet). Bygget fikk med dette også en litt annen fremtoning enn den originale fasaden. I tillegg til å være vesentlig kortere enn det originale bygg, er også høyden større; noe som går utover proporsjonene og svekker det originale byggets "lange og repetitive" karakter.

Husets interiører i er dag preget av en salig blanding mellom moderne og tradisjonelle materialer. Dette er grunnet stadige endringer i bygningskroppen. Veggene innendørs er dominert av pussede vegger mot øst, med sinusplater i stål på veggene mot vest og nord. I dag brukes bygget som lager for KADK og fjernlager for biblioteket på Holmen.

#### Verdisetning

Bygget har flere strukturer og elementer som er fra oppføring på 1870-tallet. Ytterveggen mot øst er bevart, og byggets tydelige repetitive fasadestruktur kan fremdeles ses tydelig.

Vinduene antas å være originale fra oppføringstidspunkt da disse har store likheter med vinduer fra bygg i samme epoke, fx. på lignende bygg på Holmen litt lenger sør.

Innvendig er byggets karakter, til tross for en rekke endringer gjennom årene, bevart. Dette gjelder da spesielt den østre vegg, som framstår forholdsvis lik som på malerier og tegninger fra 1800-tallet. Denne vegg er det aller tydeligste tegn på den tidlige bygningshistorien på Refshaleøen, og viser fram den historiske bygningsstil på verftsområdet. Københavns Kommune har også betegnet rekken som østfløyen ligger i, som del av den bærende bevaringsverdi for området. (kilde 5, s. 3)

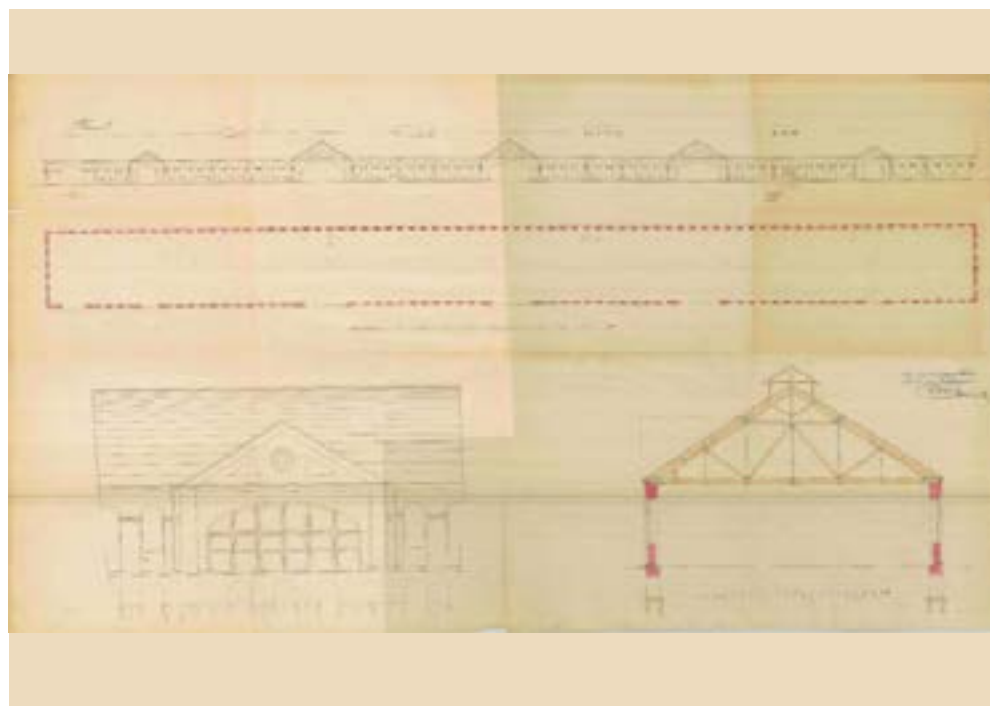
#### Anbefalinger

Bygningene på den sørlige del av Refshaleøen (også byggene i matrikkel 416) er utpekt av Københavns Kommune til å være et verdifullt kulturmiljø, som gir et viktig inntrykk av København som industri- og havneby. Det må dermed tas spesielle hensyn til dette om det skal gjøres store endringer i bygningsmassen, være seg: rivninger, ombygginger og bruksendringer. Disse hensyn skal tas på bakgrunn av områdets immaterielle verdier; (kulturhistoriske, arkitektoniske og identitetsbærende). Alle endringer skal fremheve og synliggjøre/bevare områdets historie og industrielle karakter.

København kommune har satt som mål at så mye som mulig av de opprinnelige materialene, strukturene og elementene skal bevares.

Om det skal brukes nye materialer, så skal disse harmonere og respektere de eksisterende. I tillegg til dette skal det benyttes byggematerialer, konstruksjoner og håndverk som passer til det bestemte byggeri. Til slutt ønsker København K. at man skal bevare eller gjenskape bygningenes arkitektoniske helhet, både detaljmessig, overordnet og i henhold til omgivelsene. (kilde 6, s. 23)

Den gamle østfløyen bør bevares av flere grunner. Det er den eneste bevarte delen av det originale anlegget fra 1870-tallet der man fremdeles kan forstå og danne seg et bilde det originale anleggets framtoning og struktur. Bygget danner utgangspunktet for bygningshistorien på Refshaleøen og har i tillegg ikke mistet sin karakter til tross for ombygginger og små fasadeendringer, bygget har også tydelige spor fra en historisk epoke i bygningsstilen. Generelt så trenger bygget en kjærlig hånd, særlig fasademes-



**Øverst:** Byggetegninger fra sent 1800-tall. Man kan tydelig se at bygget har en rikere karakter mot vest. I motsetning til en mer rigid struktur i øst, det er heller ingen dører på denne siden.

**Nederst:** Byggets interiør i dag, reoler og lagring dominerer.

sig. Tetting av vinduer, utbygging av glass samt fjerning av rust i tillegg til reparasjon av støpejernsvinduene bør vurderes. Manglende teglstein bør mures opp igjen, i alle fall til en grad der byggets struktur sikres for framtiden, det er viktig at dette gjøres i henhold til tradisjonelle metoder og at det brukes tradisjonelle materialer.

De mest problematiske strukturene er innendørs, der oppdeling av lagerarealet i form av vegger (fjernlager for Holmes bibliotek) og reoler, gjør at man ikke opplever rommets fulle lengde, og på den måten hemmer den arkitektoniske helheten. Et aspekt med bygget slik det er i dag, er hvordan det møter de omkringliggende bygg. En mulighet er å åpne bygget opp mot hallen i vest, slik at bygget fremstår som det gjorde på midten av 1900-tallet. Her må det også vurderes at utbyggingens uformelle karakter er typisk til de grader for området, at store endringer vil svekke stedets karakter. Det er typisk for bygningene på Refshaleøen at de har vært utbygget gradvis, med mange addisjoner og omstruktureringer.

En rekonstruksjon av gavlen i nord og vegg i vest, vil kunne styrke byggets karakter. Dette vil kunne styrke den historiske sammenhengen og sammenhengen ut mot plassen i vest. Problemet med dette er at man da har nødt til å rive den tilstøtende hallen som ligger vest for østfløyen. Det er også vinduer som er muret igjen gjennom årene, disse kan med fordel rekonstrueres.

Om bygget skal kunne fungere som erhvervsbygg etter moderne standarder, kan en transformasjon som er gjort på noen av KADKs bygg på Holmen vurderes. Her er det satt inn nye vinduer på innsiden av de eksisterende, for å løse kuldebroene i støpejernviduene profiler. Det samme kan muligens også utføres under rytterlysene i taket.

### Opmåling

Det at udføre en vellykket transformation af et eksisterende bygningsværk vil altid starte med en registrering af bygningen - som oftest indbefatter en grundig opmåling.

Forårets opgave 2020 var nogle af de gamle sammenbyggede B&W haller på Refshaleøen i København. Hallerne er store og præget af praktisk brug gennem mange år hvor der er bygget til, og endog igennem, eksisterende bygninger, efterhånden som teknologien indenfor skibsbyggeri har udviklet sig. Den ældste grundmurede del går tilbage til da man starter skibsværftet på Refshaleøen i 1872, og dermed er en af de første bygninger bevarede. Den lange længe er dog amputeret ved at store dele er fjernet to steder og begge gavle er væk. De fleste bygninger er opført med valsede stålprofiler som fungerer som "bindingsværk" udfyldt med brændte 1/2 stens vægge eller brædder. Resten er opført i armeret beton, især de nyeste bygninger.

Da bygningsvolumenet som nævnt er meget stort, og der fandtes et omfattende tegningsmateriale, gav det ingen mening at udføre en egentlig opmåling af bygningerne. Det primære arbejde koncentrerede sig derfor om at fremskaffe eksisterende tegninger og så undersøge, i hvor høj grad det opførte svarede til tegningerne, og i hvilket omfang der er sket senere ændringer.

Det samlede bygningsvolumen blev opdelt i naturlige udsnit og de studerende blev i tomandshold fordelt på de enkelte dele.

Københavns kommune har et omfattende tegningsmateriale i Byggesagsarkivet, og herfra blev alle relevante tegninger fundet og organiseret i kronologisk rækkefølge. Grupperne blev fordelt så hver tog sig af et årti fra 1870 frem til 2020. Relevante tegninger blev navngivet efter et fælles system og lagt i mapper så alle kunne finde og anvende dem.

Det viste sig at tegningsmaterialet var så dækkende, at der stort set ikke var brug for en opmåling på sitet. Tegningerne var udført af ingeniører og dermed praktiske tegninger, lavet for at man entydigt og let forståeligt at kunne opføre bygningerne. Der blev brugt en del energi på at tyde de ældre tegninger og for f.eks. at vurdere om ståldragere blev samlet med nitter, bolte eller var svejsede. Der hvor det var muligt at få adgang, lokalerne udlejes for tiden til en række forskellige lejere med stor forskel på mulighed for adgang, blev de oprindelige byggetegninger sammenlignet med hvad der rent faktisk blev bygget – og sammenholdt med senere om- og tilbygninger rettet til, for at skabe et ensartet tegningsmateriale.



Dette arbejde blev suppleret med opmåling af udvalgte detaljeopmålinger som f.eks. af støbejernsvinduer. Alle de vigtige bygningstyper blev opmålt ved at udvælge et repræsentativt facadeudsnit og tværsnit i skala 1:20 med karakteristiske bygningselementer som f.eks. vinduer med murstensforbandt og ståldragere til tagkonstruktionerne.

Der findes også et omfattende billedmateriale og endog film fra den tid, hvor bygningerne var i aktiv brug som skibsværft. Dette gav en forklaring på størrelsen af de enorme rum, brug af løbekraner og f.eks. hvordan skabelonloftet blev brugt til at overføre tegninger fra loftet ned til optegning på stålplader på gulvet for at de kunne blive udskåret.

De enkelte hold udførte, med hjælp fra 1:20 tegningerne, komplette tegninger af de forskellige bygninger til et homogent tegningsmateriale i skala 1:100. Disse tegninger omfatter opstalter, plan og snit.

Disse tegninger blev sammensat til samlede tegninger i 1:500 af hele sitet.

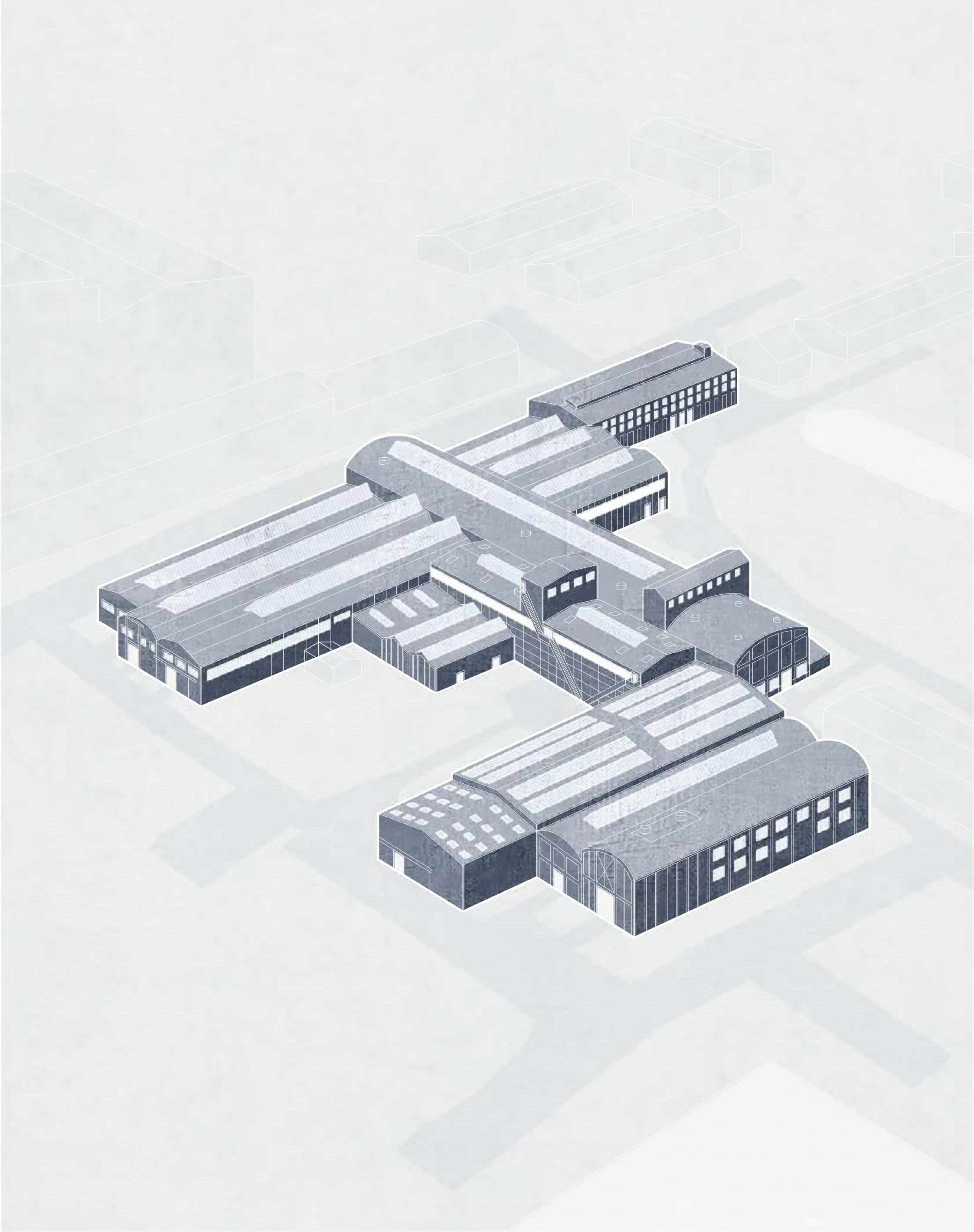








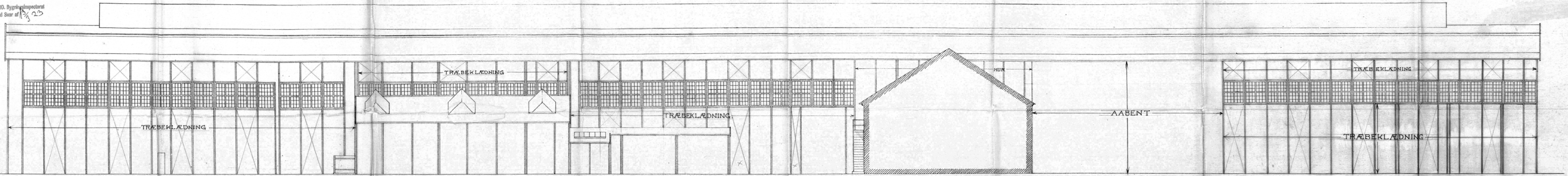






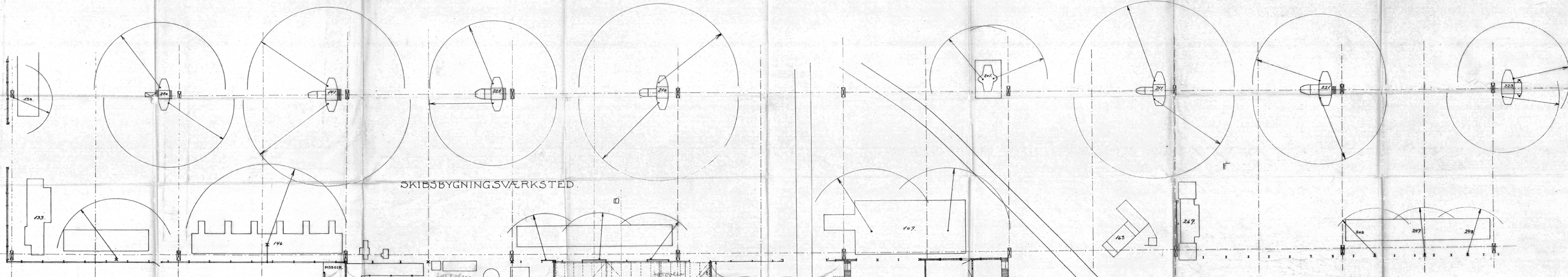
J. H<sup>o</sup> 136

Fra 10. Bygningsspectat  
Med Svar af 13/23

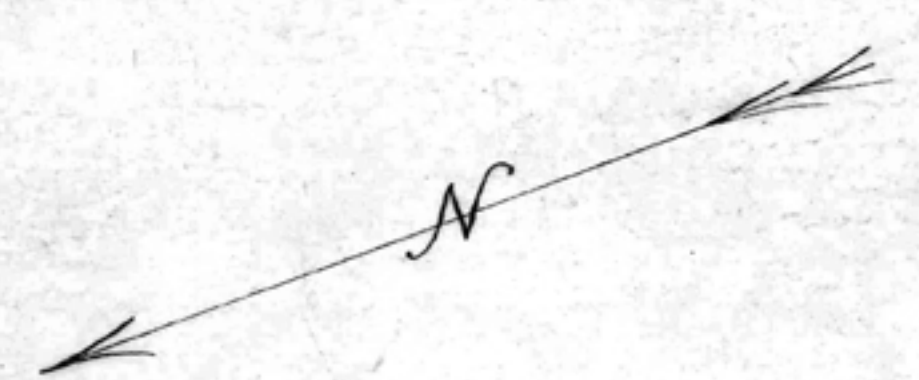
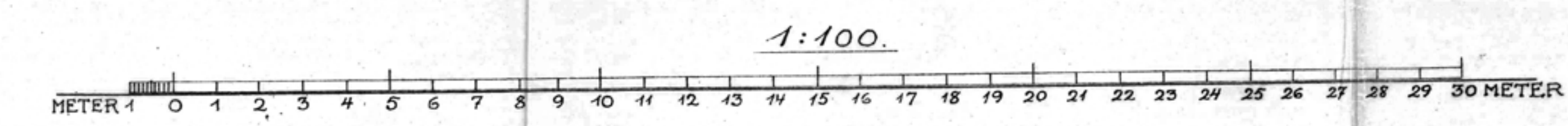
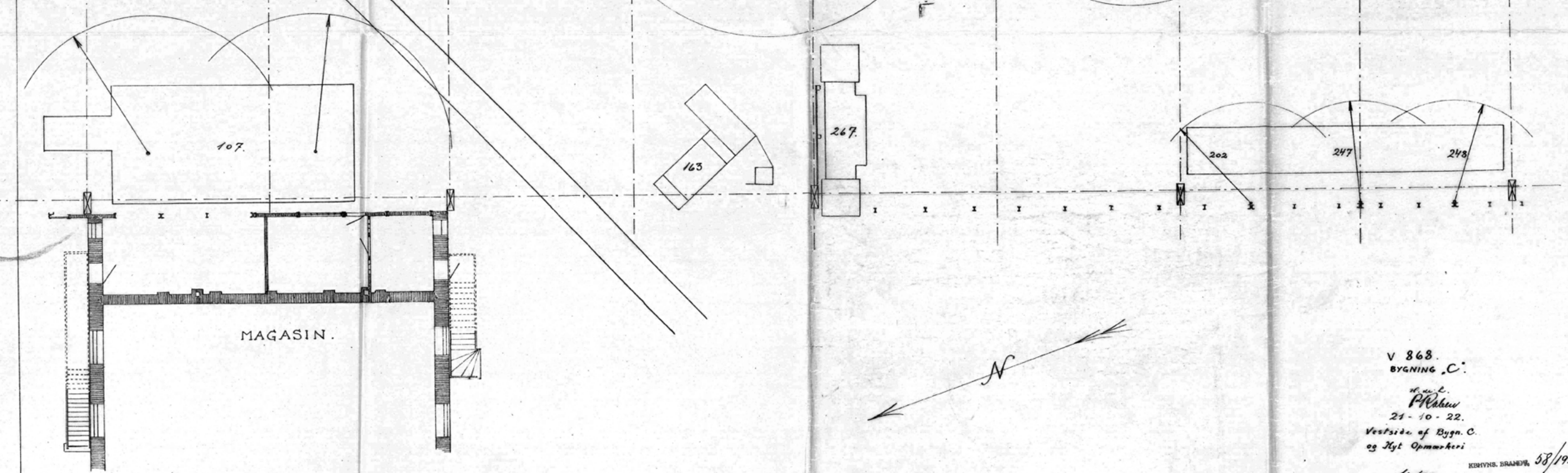
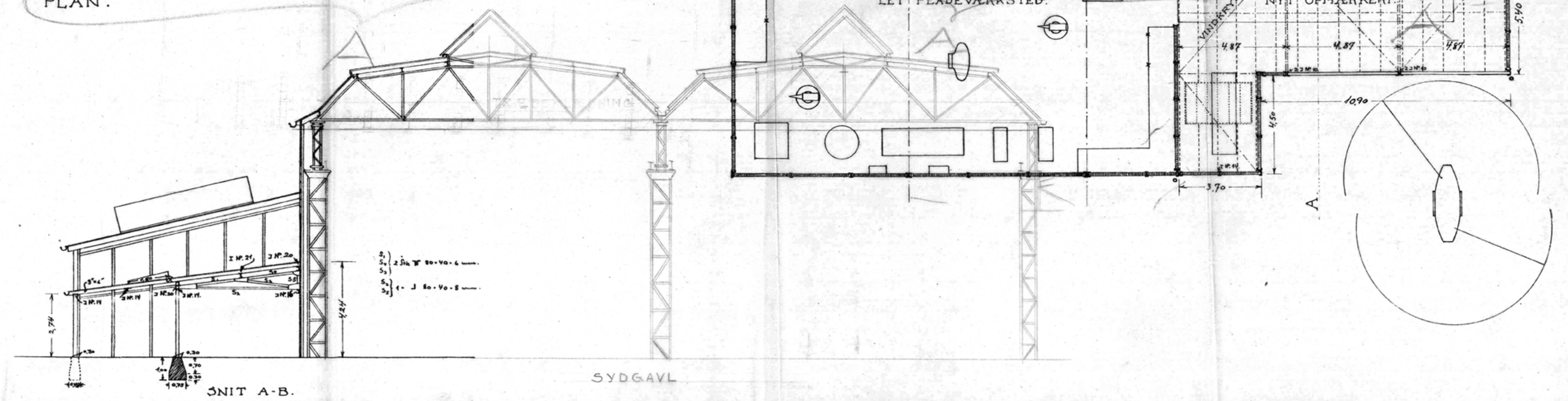


VEST SIDE AF SKIBSBYGNINGSVÆRKSTED MED LET PLADEVÆRKSTED OG NYT OPMÆRKERI.

SNIT AF MAGASIN.



PLAN.



V 868.  
BYGNING C.  
A. C. P. H. S.  
24-10-22.  
Vestside af Bygn. C.  
og Nyt Opmærkeri  
1:100. KONTROL ERHVERV 28/11-23  
13/23.

AKTIESELSKABET  
BURMEISTER & WAIN'S MÅSKIN- OG SKIBSBYGGERI

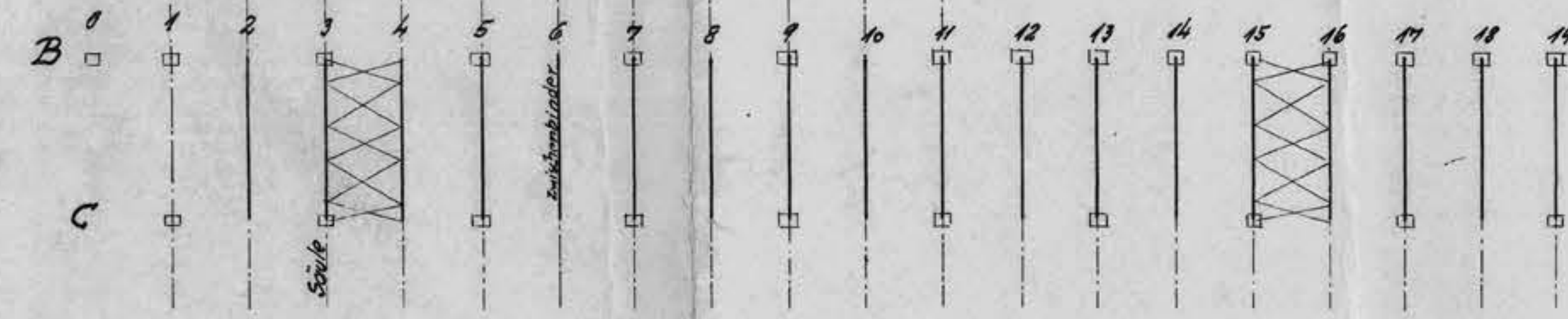
BY 914 / 237



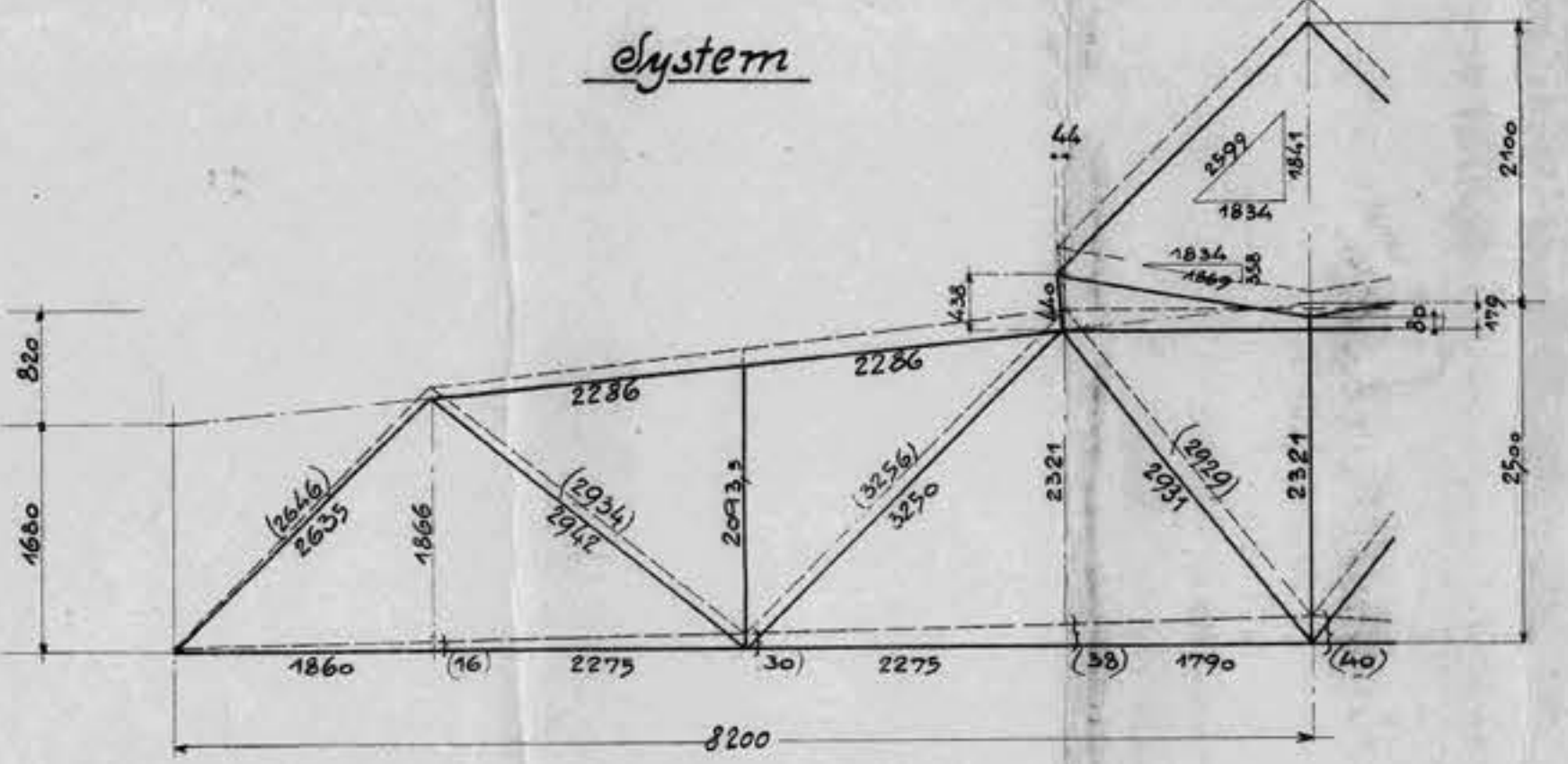




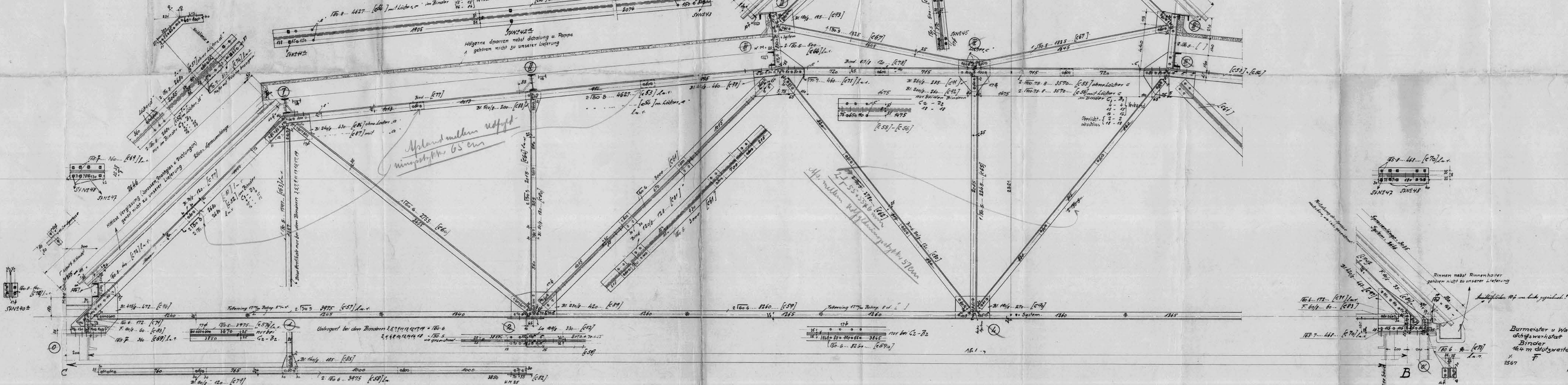
Übersicht.



System



f) maßf. freie Überhöhung



Burmeister u. Wain  
 dachwerkstatt  
 Binder  
 16,4 m Stützweite  
 1:10  
 1:5  
 H. 62286



# Registrering 2 - Analyse og værdisætning

## Opmåling

### Tegningsfortegnelse

Samlede tegninger (samt oversigtstegninger)

Plan\_1-500.pdf

Snit\_BB\_1-500

Snit\_CC\_1-500

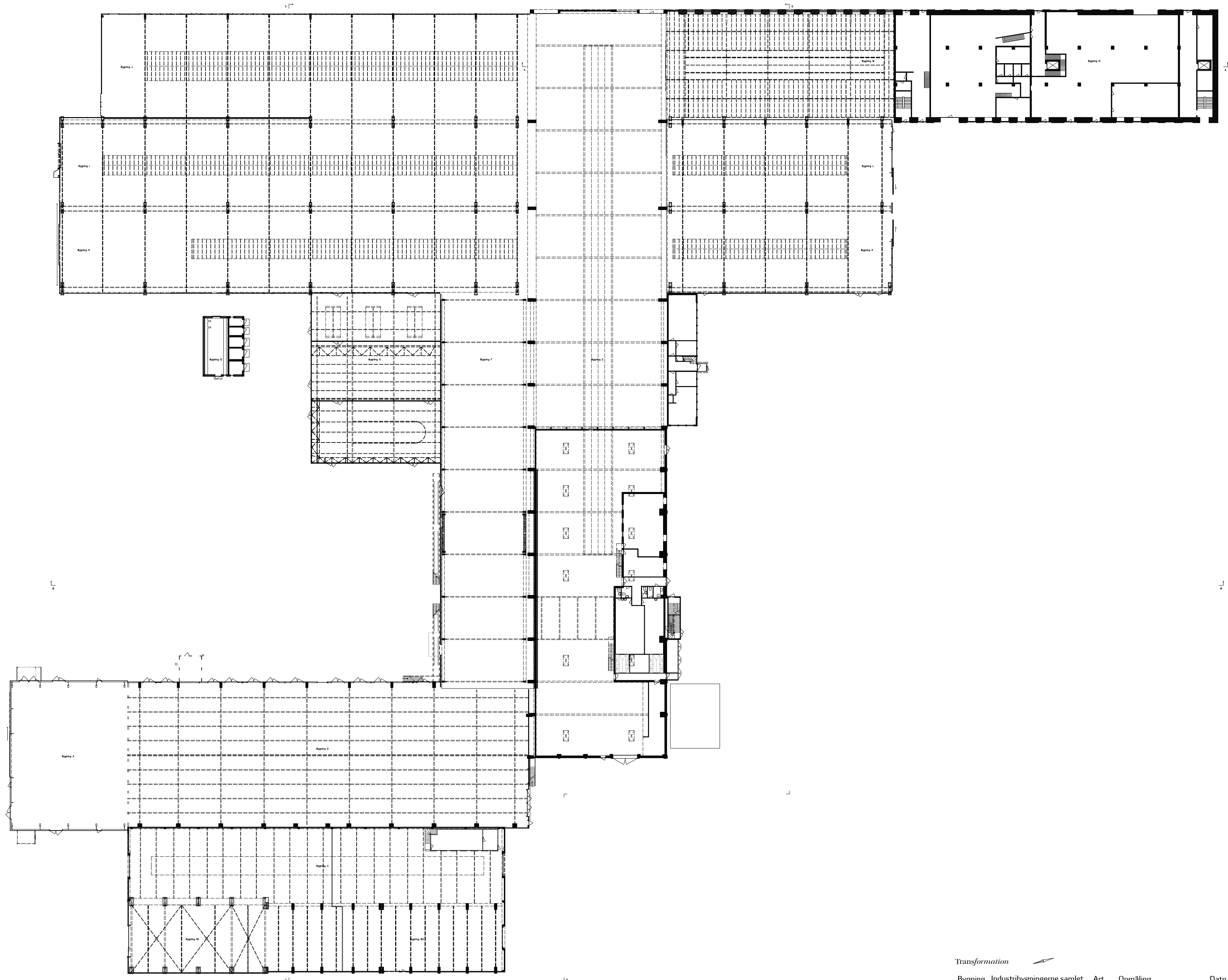
Snit\_DD\_1-500


FACADE-NORD\_1-500

FACADE-ØST\_1-500

FACADE-VEST\_1-500

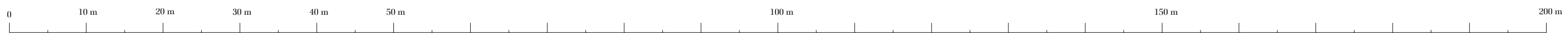




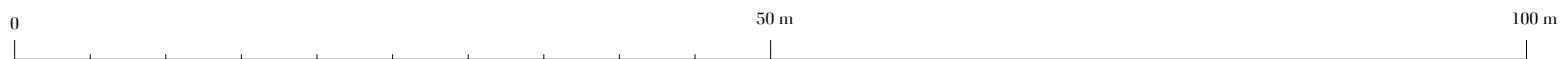
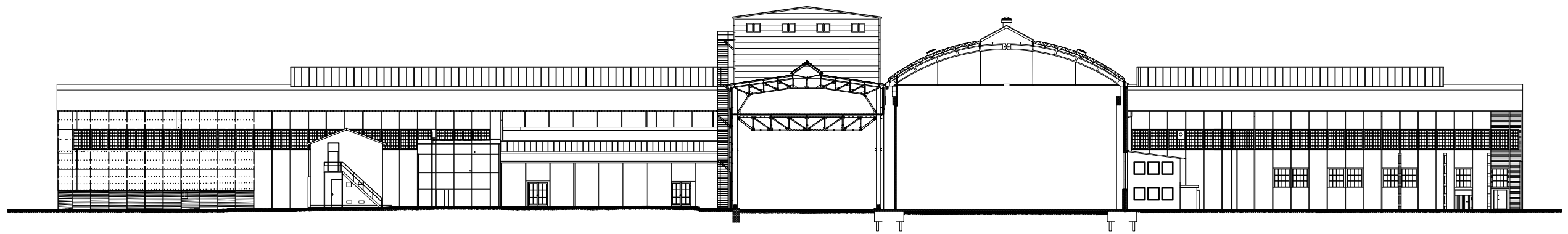
Transformation 

Bygning Industribygningerne samlet Art Opmåling  
 Adresse Matrikel 416, København Emne Samlet plan  
 København K, DK Mål 1:500  
 Årstal 1875 - 1996  
 Ingeniør Burmeister & Wain

Dato 01.04.2020  
 Opmålt af KTR







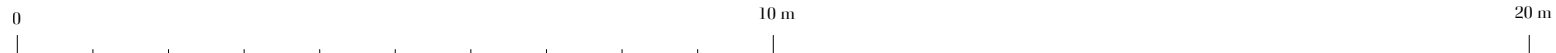
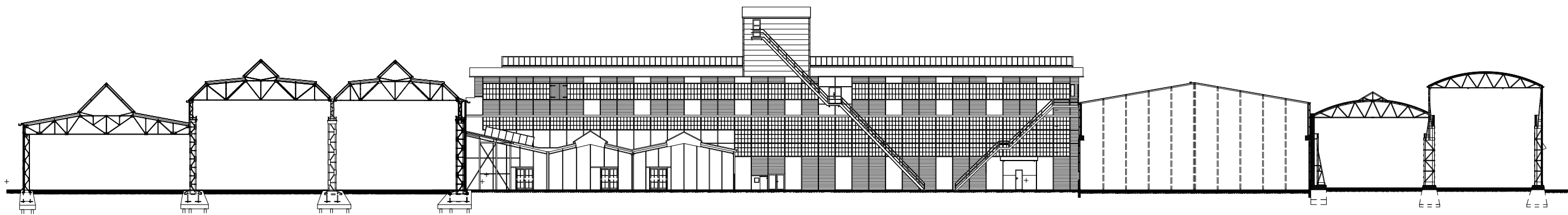
*Transformation*

Bygning B-Q  
Adresse Refshalevej 167F  
1432 København K, DK  
Årstal 1875 - 1996  
Ingeniør Burmeister & Wain  
Anlægsafdeling

Art Opmåling  
Emne Snit BB  
Mål 1:500

Dato 04.05.2020  
Opmålt af Mads Hesselhøj,  
Klaus Knudsen



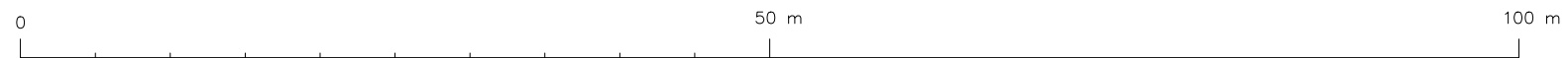
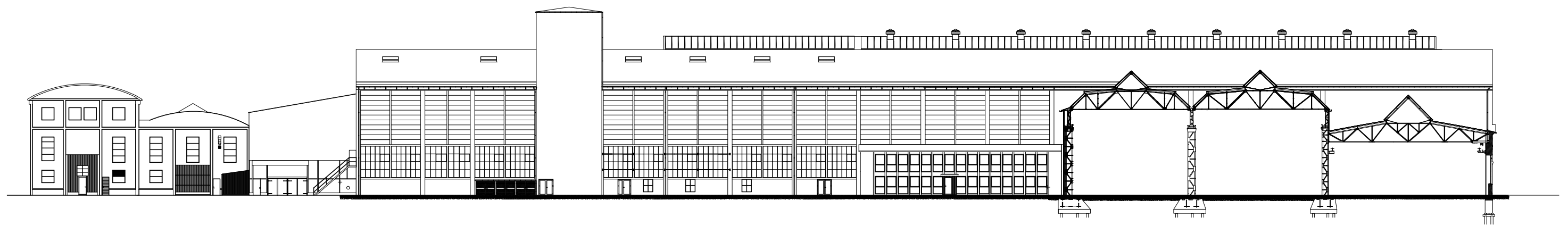


*Transformation*

Bygning  
Adresse Refshalevej  
1432 København K, DK  
Årstal 1916 - 1970  
Ingeniør Skibsværftets byggekøntor

Art Opmåling  
Emne Snit C-C  
Mål 1:500

Dato 03.02. - 10.03.2020  
Opmålt af KTR



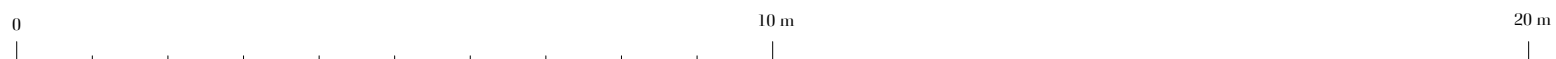
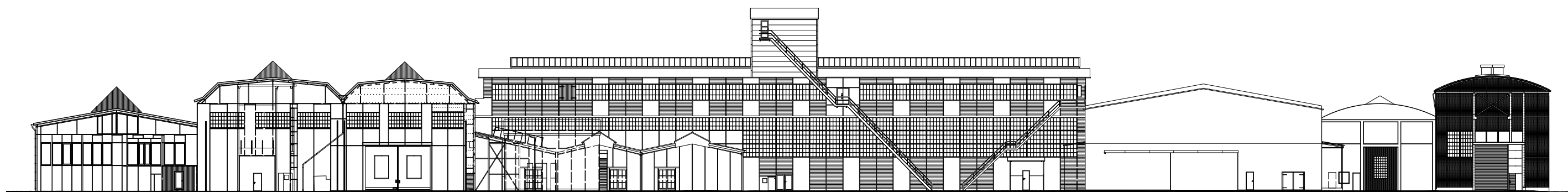
Transformation

Bygning Industribygningerne samlet  
Adresse Matrikel 416, København  
København K, DK  
Årstal 1875 –1996  
Ingeniør Burmeister & Wain  
Anlægsafdeling

Art Opmåling  
Emne Snit DD  
Mål 1:500

Dato 01.04.2020  
Opmålt af KTR



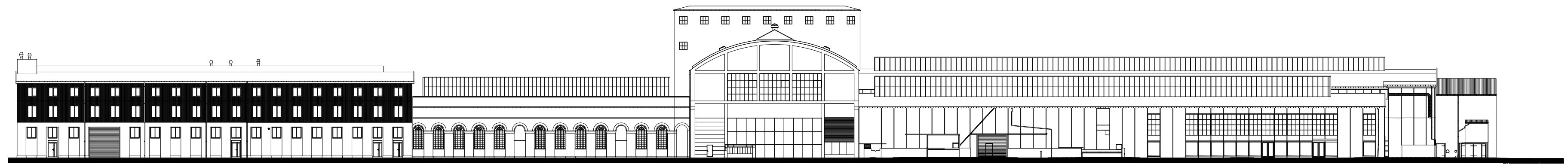


*Transformation*

Bygning  
Adresse Refshalevej  
1432 København K, DK  
Årstal 1916 - 1970  
Ingeniør Skibsværftets byggekøntor

Art Opmåling  
Emne Facade nord  
Mål 1:500

Dato 03.02. - 10.03.2020  
Opmålt af KTR

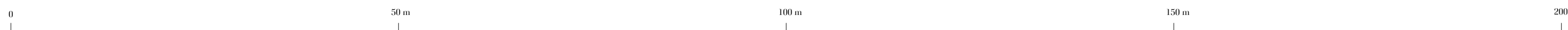
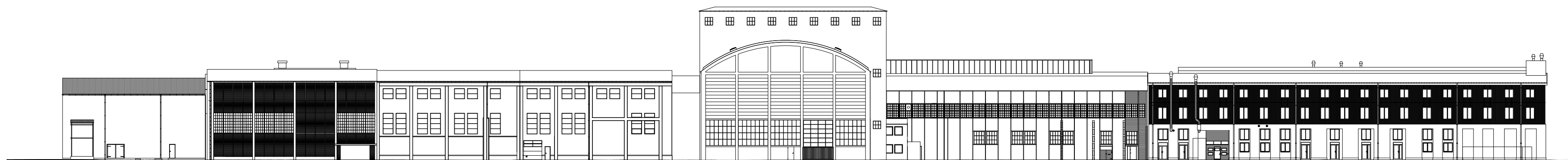


*Transformation*

Bygning Pladehallen Art Opmåling  
Adresse Refshalevej 163 D Emne Sydfacade  
1432 København K, DK Mål 1:100  
Årstal 1953  
Ingeniør Manniche & Hartmann A/S  
Ingeniører - Entreprenører

Dato 03.02. - 28.02.2020  
Opmålt af Anne-Sofie Dalgas  
David Een Sture





*Transformation*

Bygning B&W Skibsværft  
Adresse Refshalevej  
1432 København K, DK  
Årstal 1916 -1970  
Ingeniør Skibsværftets byggekøntor

Art Opmåling  
Emne Facade, vest  
Mål 1:500

Dato 03.02. - 10.03.2020  
Opmålt af KTR

# Registrering 2 - Analyse og værdisætning

## Opmåling

### Tegningsfortegnelse

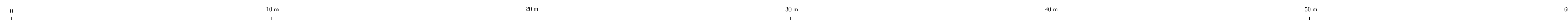
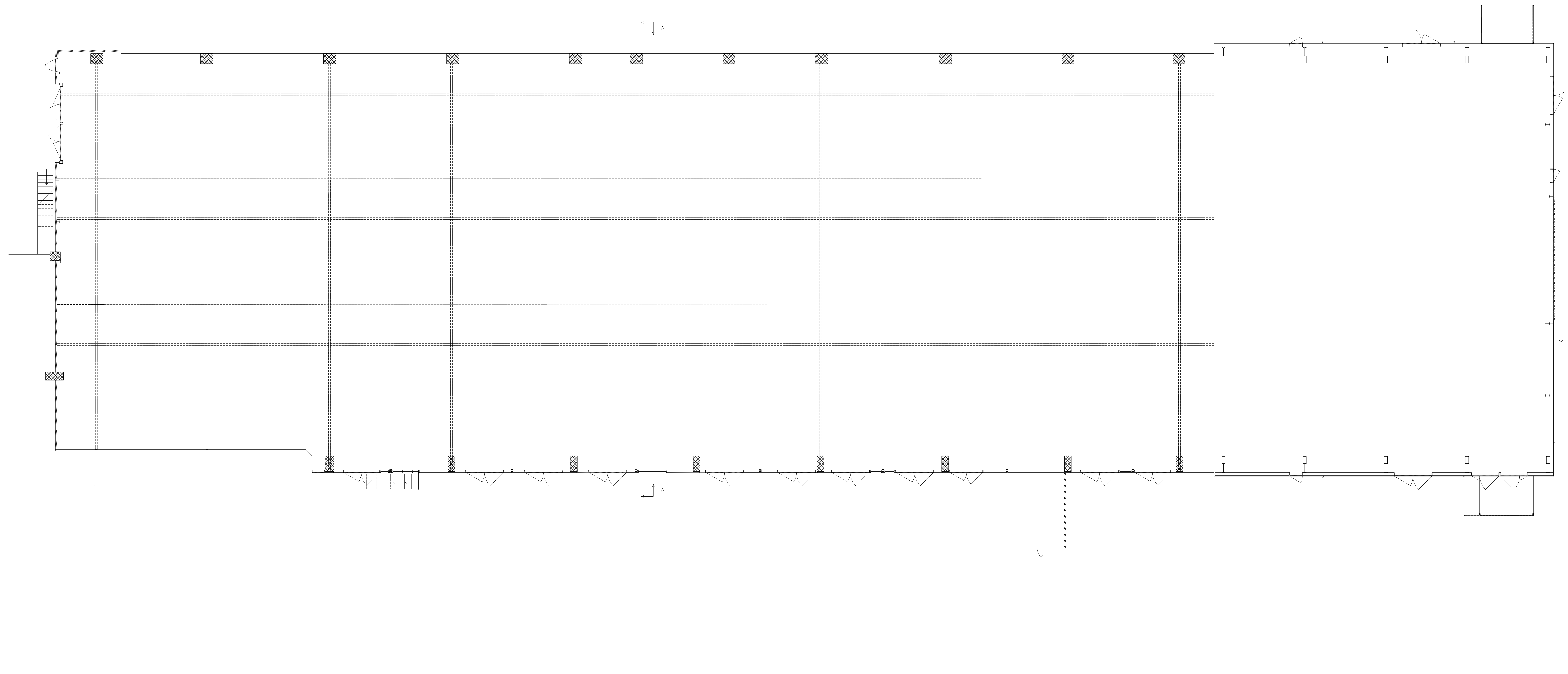
Bygning A+D

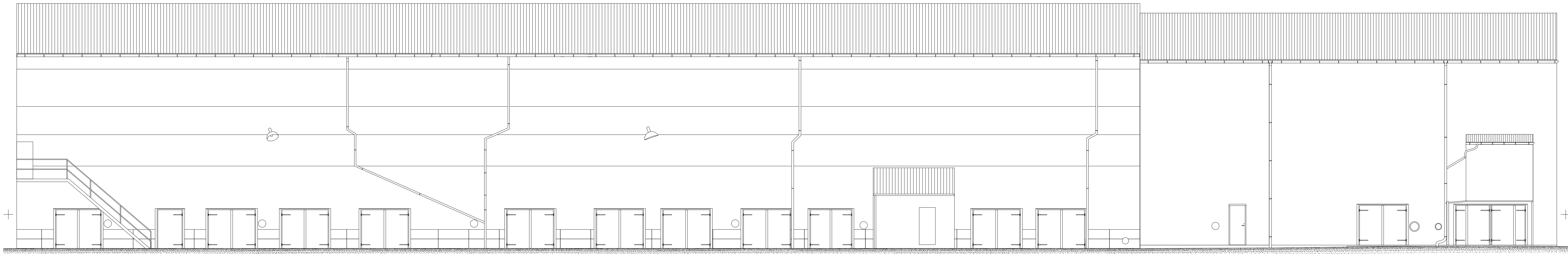
PLAN\_1-100\_BygningDA\_GR11

SNIT\_OPSTALT\_NORD\_SYD\_1-100\_BygningDA\_GR11

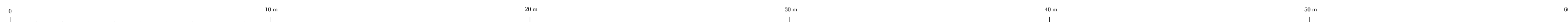
OPSTALT\_ØST\_1-100\_BygningDA\_GR11







Facade mod øst

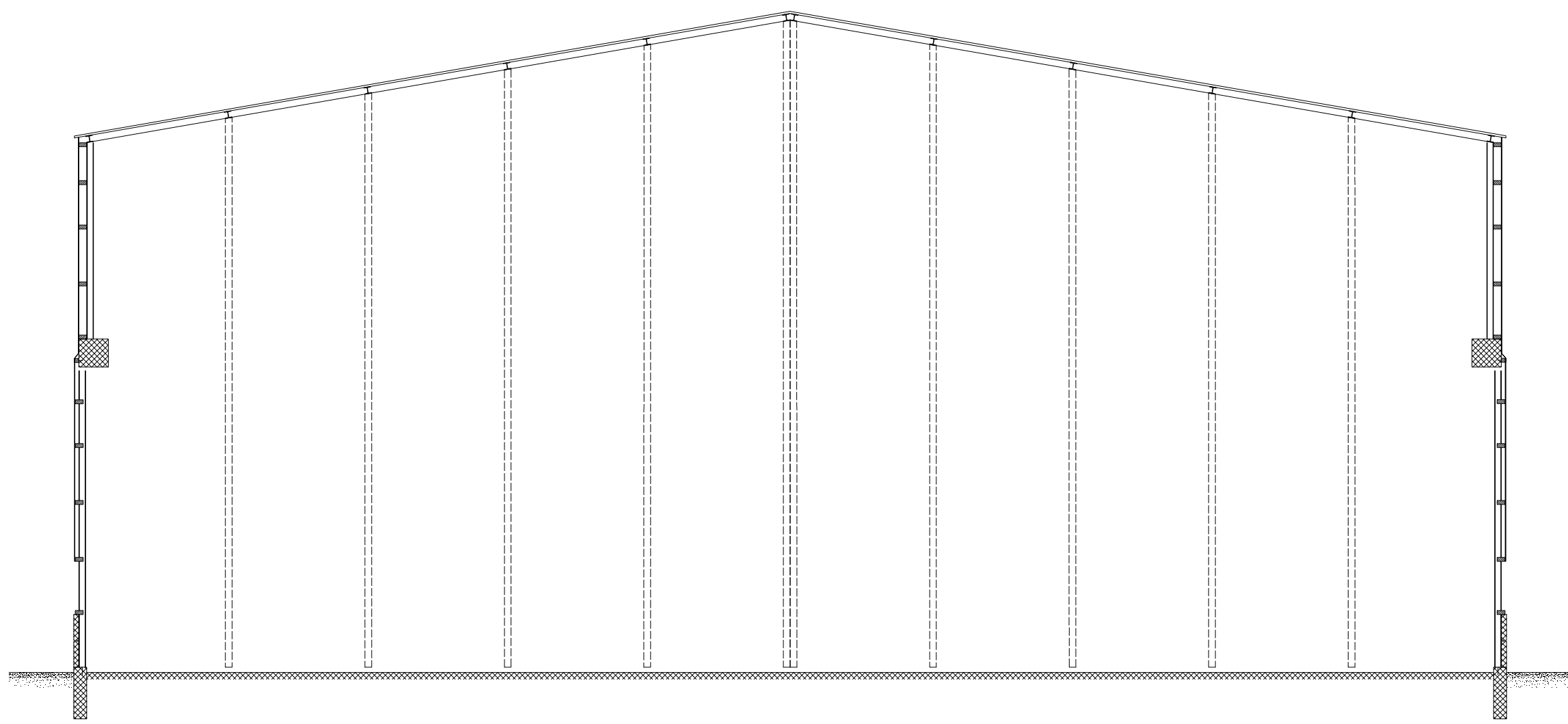


Transformation  
Bygning Valselager  
Adresse Refshalevej 167E  
1432 København K, DK  
Årstal 1969  
Ingeniør Burmeister & Wain  
Anlægsafdeling

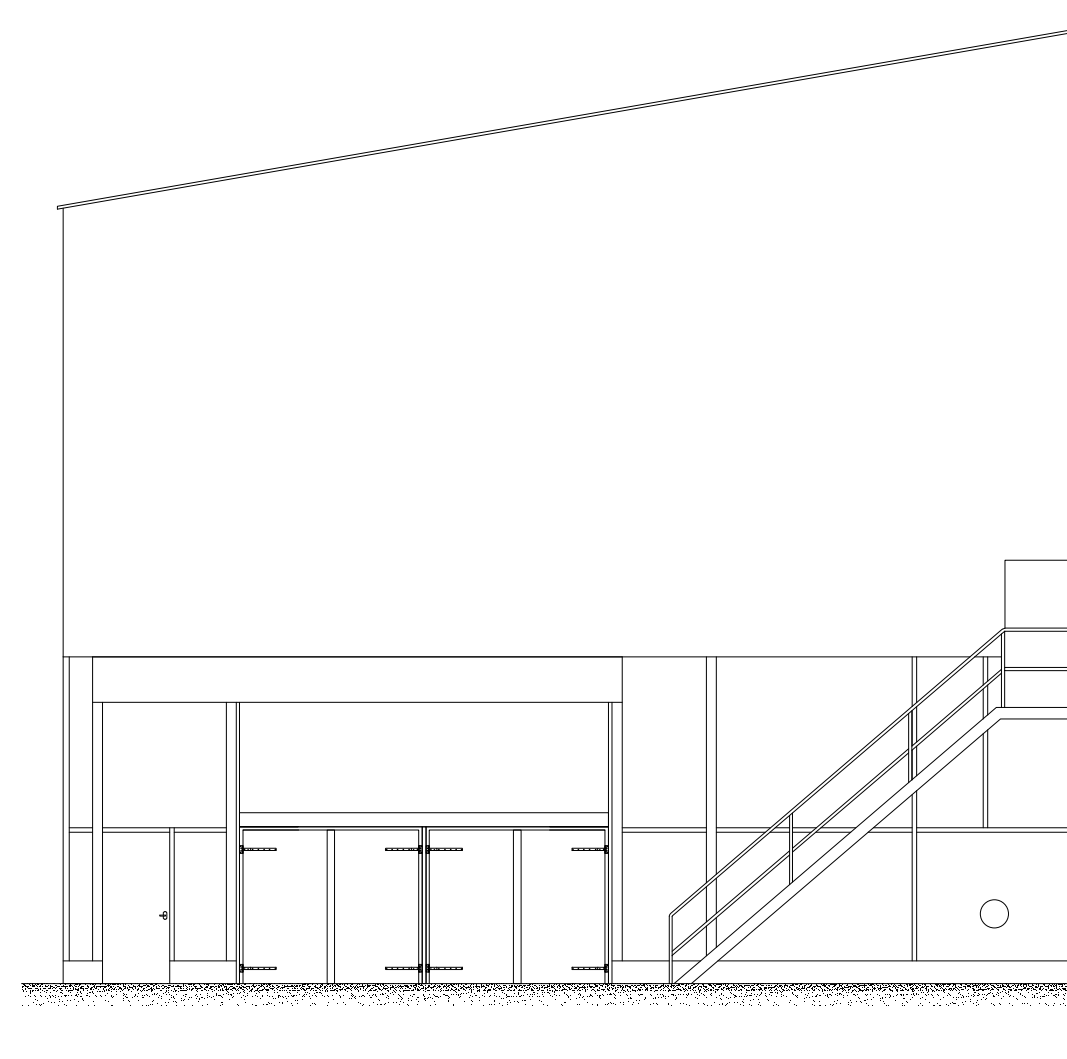
Art Opmåling  
Emne Opstalt øst  
Mål 1:100

Dato 3.2. - 19.02.2020  
Opmålt af Jakob Breidablik,  
Niels Ulrik Østrup

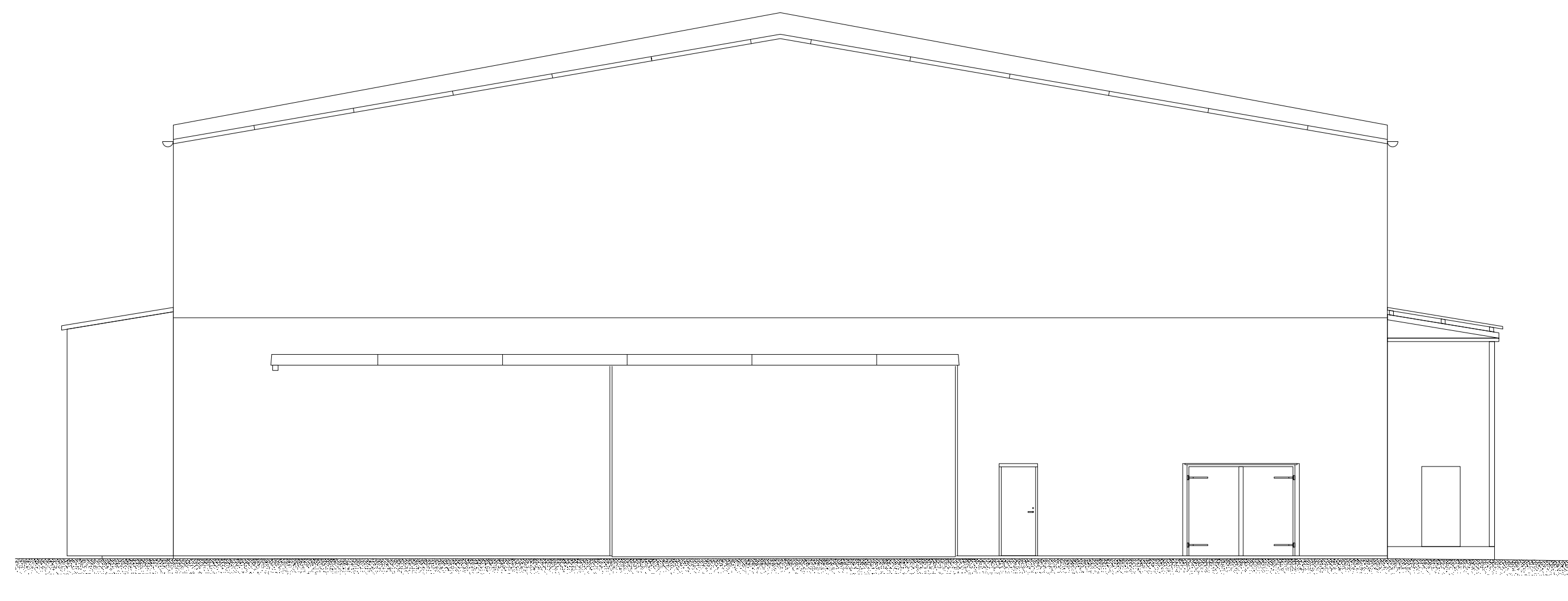




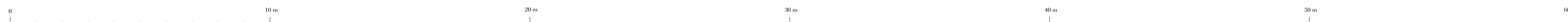
Snit A



Facade mod syd



Facade mod nord



*Transformation*

Bygning	Valselager	Art	Opmåling	Dato	3.2. - 19.02.2020
Adresse	Refshalevej 167E 1432 København K, DK	Emne	Snit, opstalt	Opmålt af	Jakob Breidablik, Niels Ulrik Østrup
Årstal	1959	Mål	1:100		
Ingeniør	Burmeister & Wain Anlægsafdeling				

# Registrering 2 - Analyse og værdisætning

## Opmåling

### Tegningsfortegnelse

Bygning B+C

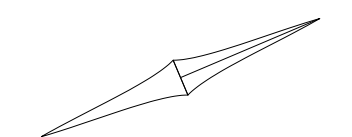
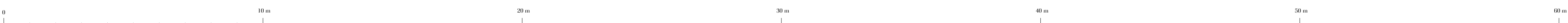
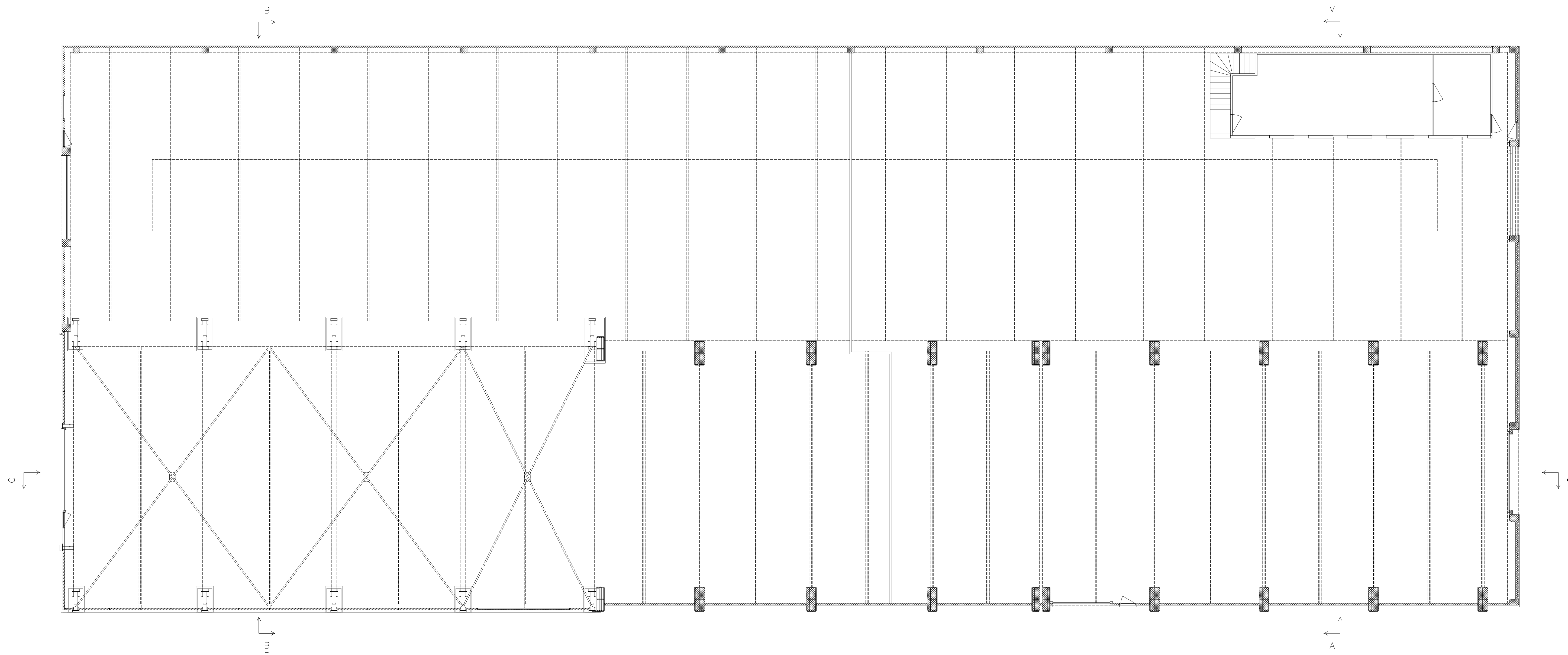
Bygning B+C-1-100\_PLAN

Bygning B+C-1-100\_LÆNGDESNIT+OPSTALT

Bygning B+C-1-100\_TVÆRSNIT+OPSTALT

Bygning B+C-1-20

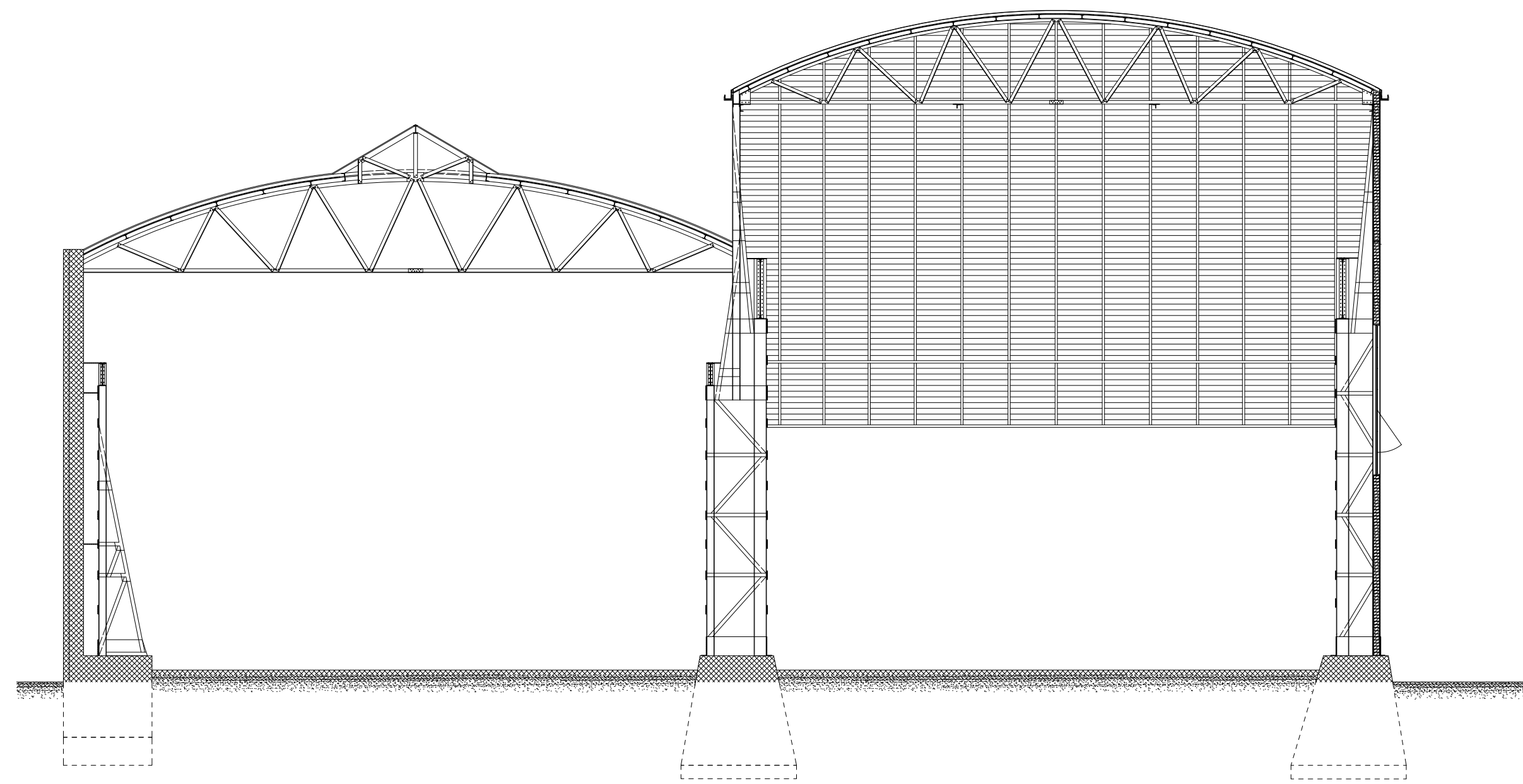




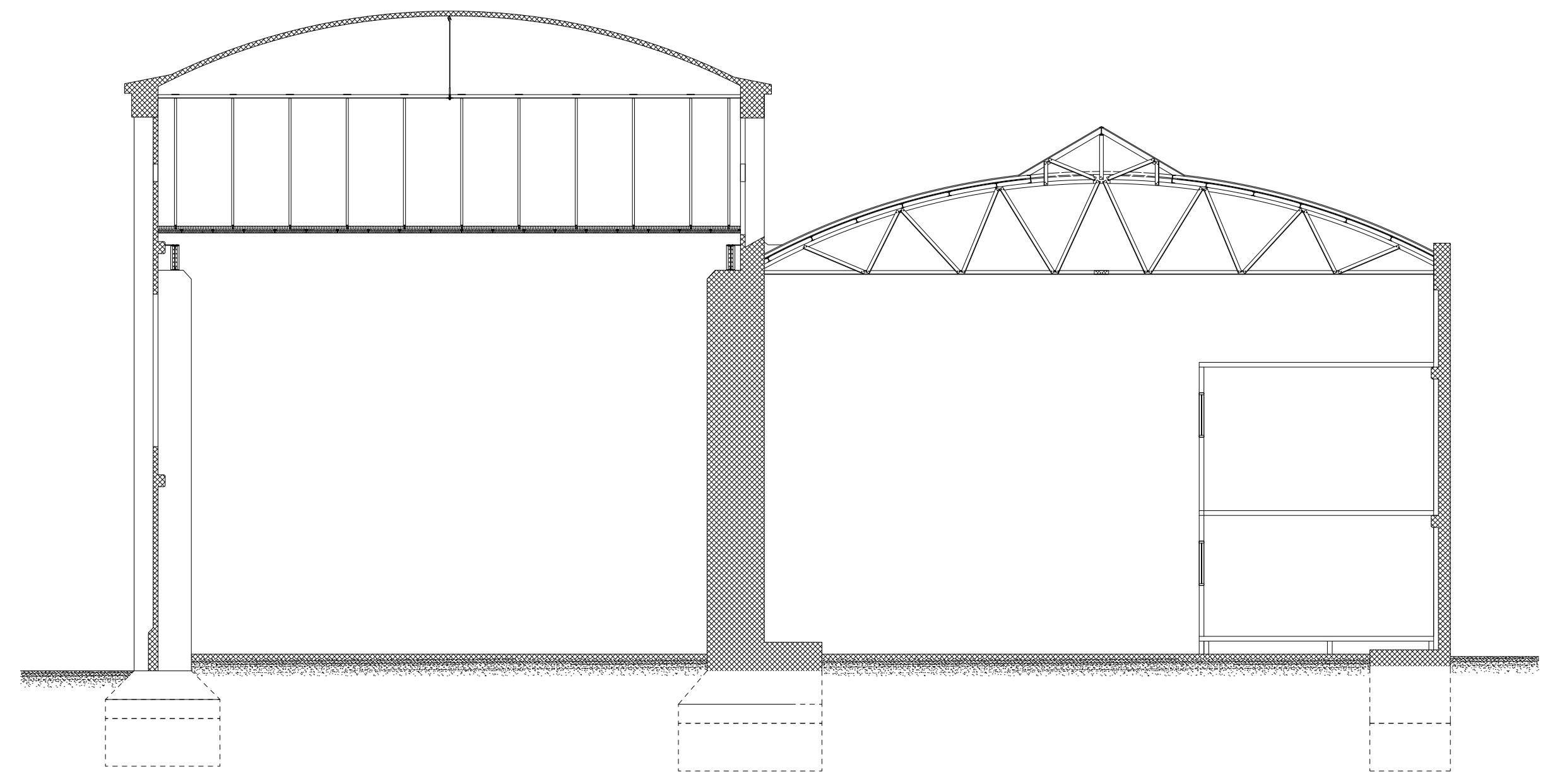
Transformation  
 Bygning B-C  
 Adresse Refshalevej 167C  
 Anstalt 1916  
 Ingeniør Burmeister & Wain  
 Anlægsafdeling

Art Opmåling  
 Emne Plan  
 Mål 1:100

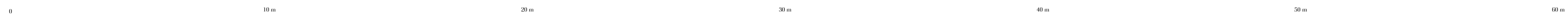
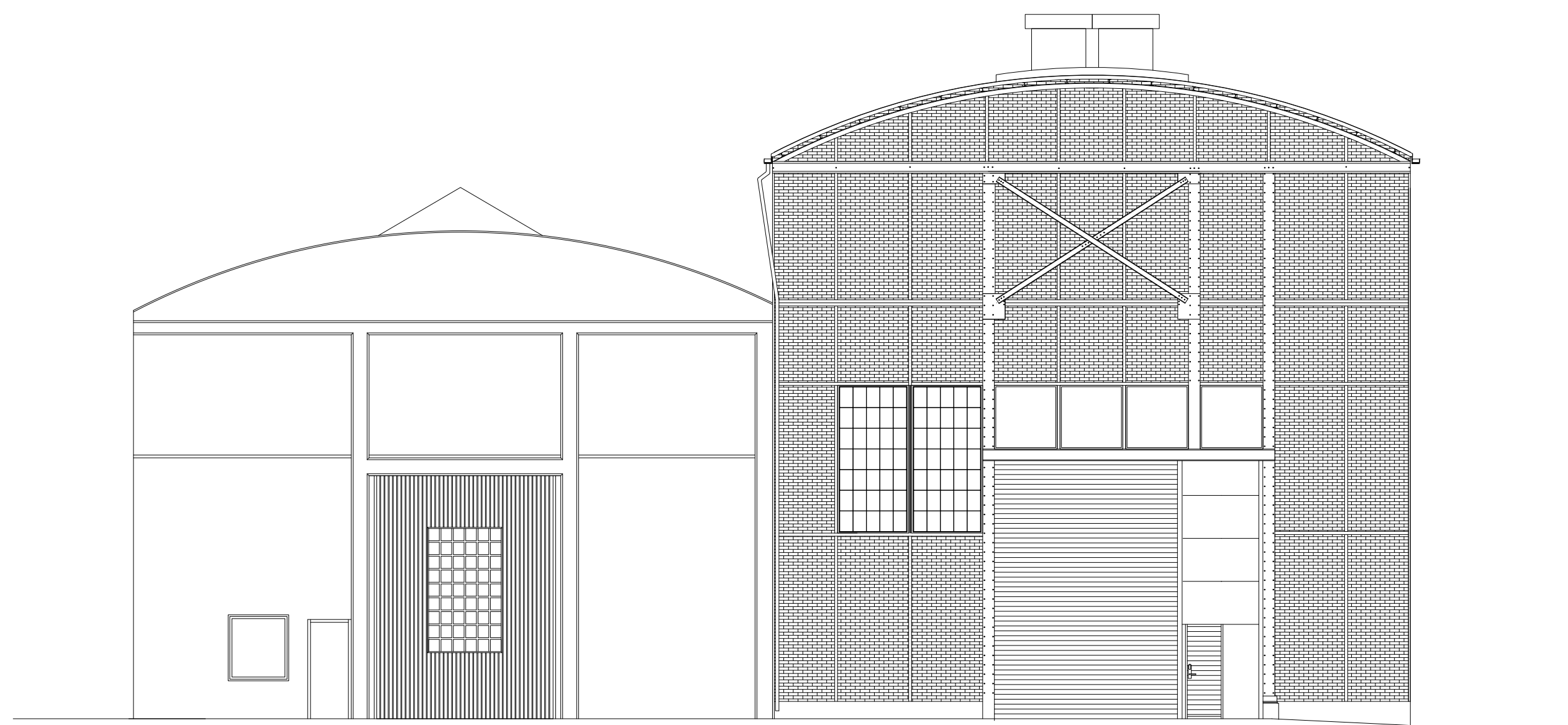
Dato 03.02.-28.02.2019  
 Opmålt af Oline Hagemann Greve  
 Pernille Aslesen  
 Oliver Andersson  
 Vitus Karsten Bjerre



Snit B-B



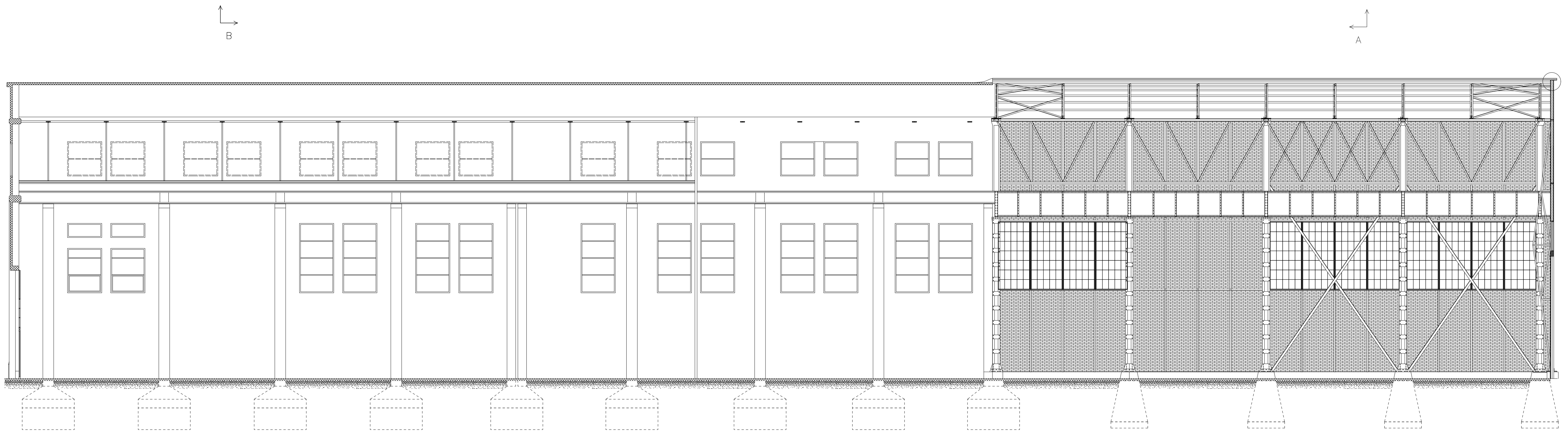
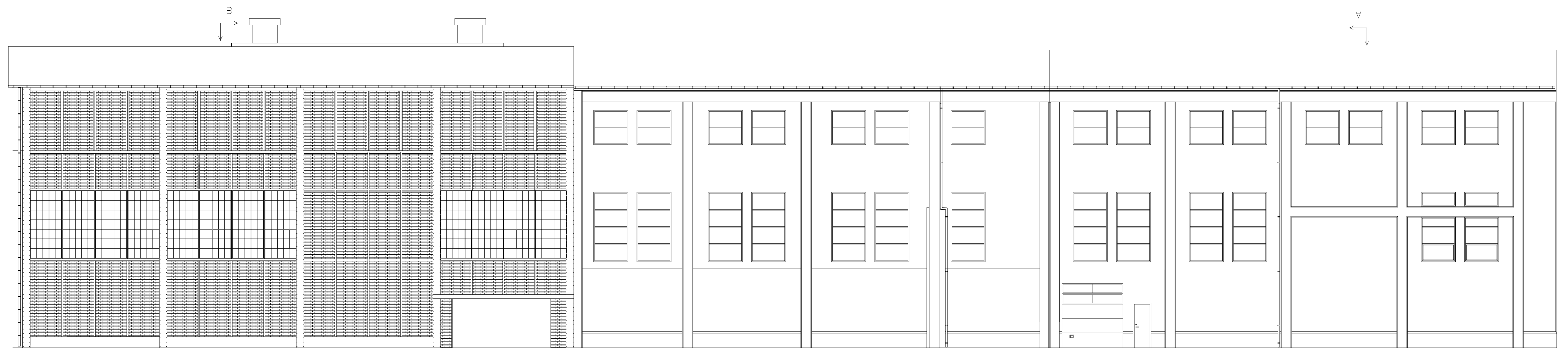
Snit A-A



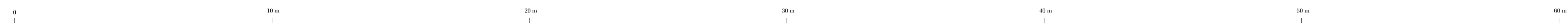
*Transformation*

Bygning	B+C	Art	Opmåling	Data	03.02. - 28.02.2019
Adresse	Refshalevej 167C	Erhverv	Opstalter & Snit	Opmålt af	Oline Hagemann Greve
Årstal	1432 København K, DK	Mål	1:100		Pernille Aslesen
Ingeniør	1916				Oliver Andersson
	Burmeister & Wain				Vitus Karsten Bjerre
	Anlægsafdeling				





Snit CC

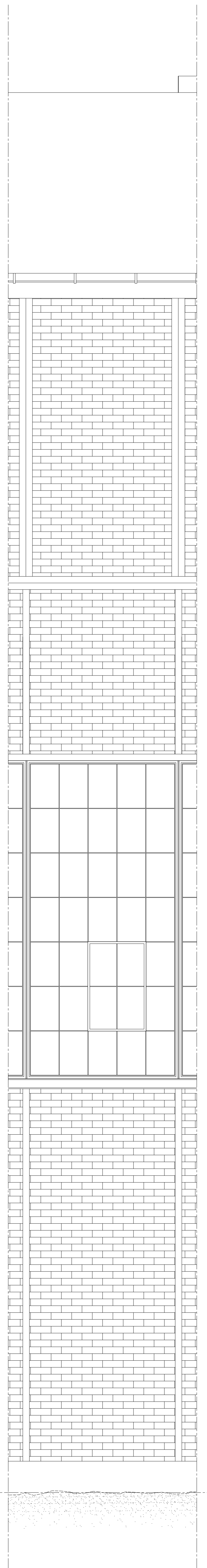
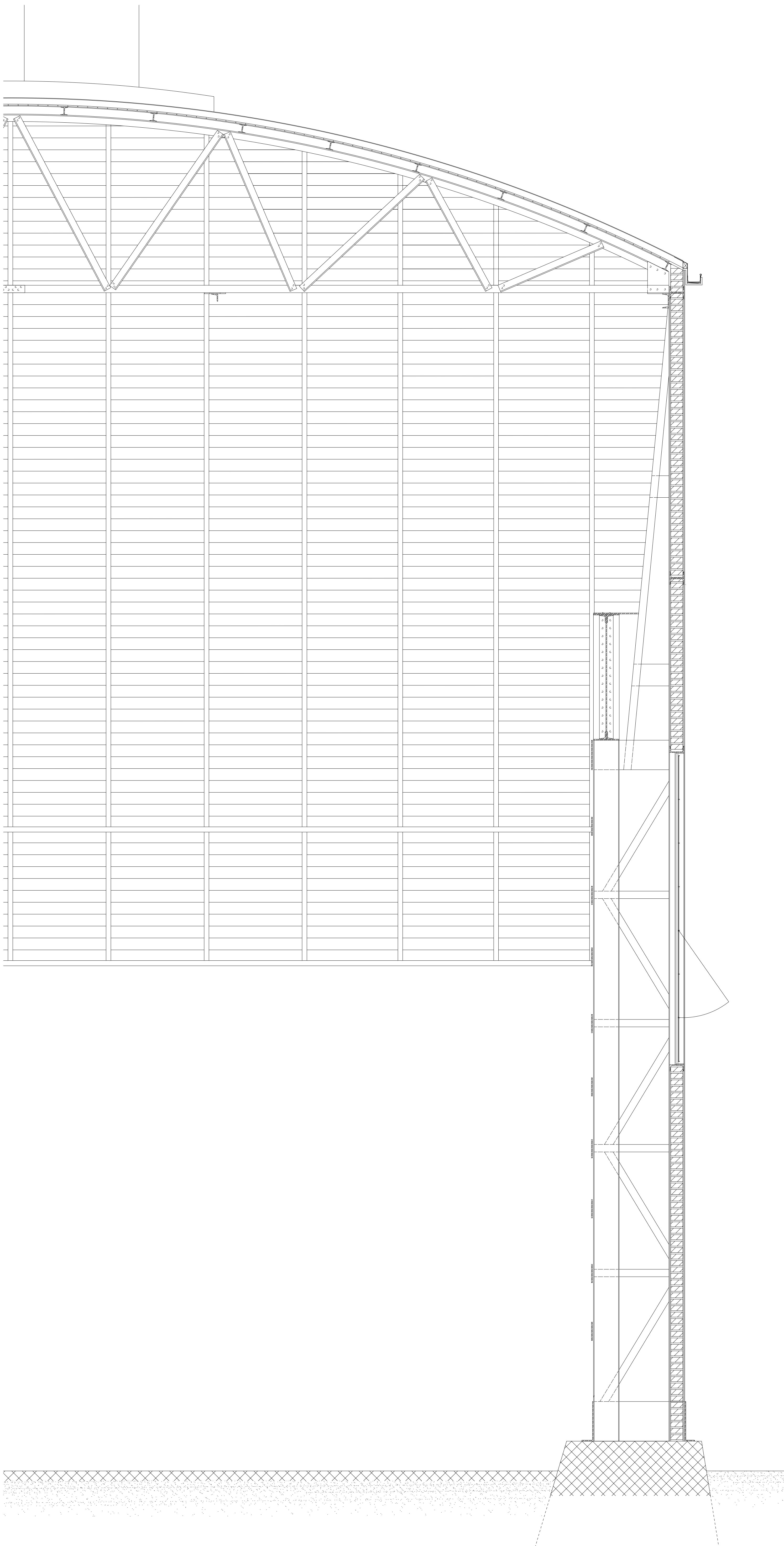


Transformation  
 Bygning B+C  
 Adresse Refshalevej 167C  
 1432 København K, DK  
 Årstal 1916  
 Ingeniør Burmeister & Wain  
 Anlægsafdeling

Art Opmåling  
 Emne Længdesnit og -opstalt  
 Mål 1:100

Dato 03.02.-28.02.2019  
 Opmålt af Oline Hagemann Greve  
 Pernille Aslesen  
 Oliver Andersson  
 Vitus Karsten Bjerre





Transformation  
 Bygning B+C  
 Adresse Refshalevej 167C  
 1432 København K, DK  
 Årstal 1916  
 Ingeniør Burmeister & Wain  
 Anlægsafdeling

Art Opmåling  
 Enne Detalje  
 Mål 1:20

Dato 03.02.-28.02.2019  
 Opmålt af Oline Hagemann Greve  
 Pernille Aslesen  
 Oliver Andersson  
 Vitus Karsten Bjerre



# Registrering 2 - Analyse og værdisætning

## Opmåling

### Tegningsfortegnelse

Bygning E

Plan\_1\_100\_BygningE\_GR08\_09.pdf

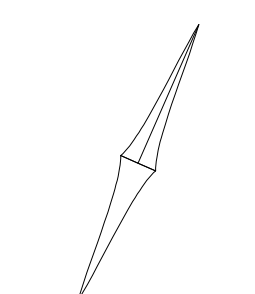
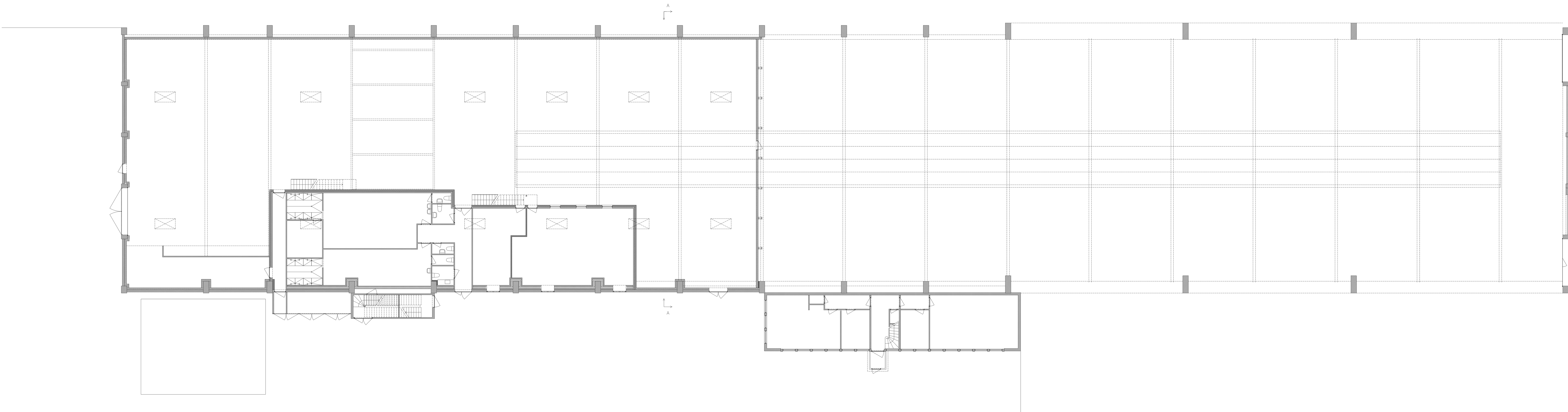
Snit\_1\_100\_BygningE\_GR08\_09.pdf

Sydfacade\_1\_100\_BygningE\_GR08\_09.pdf

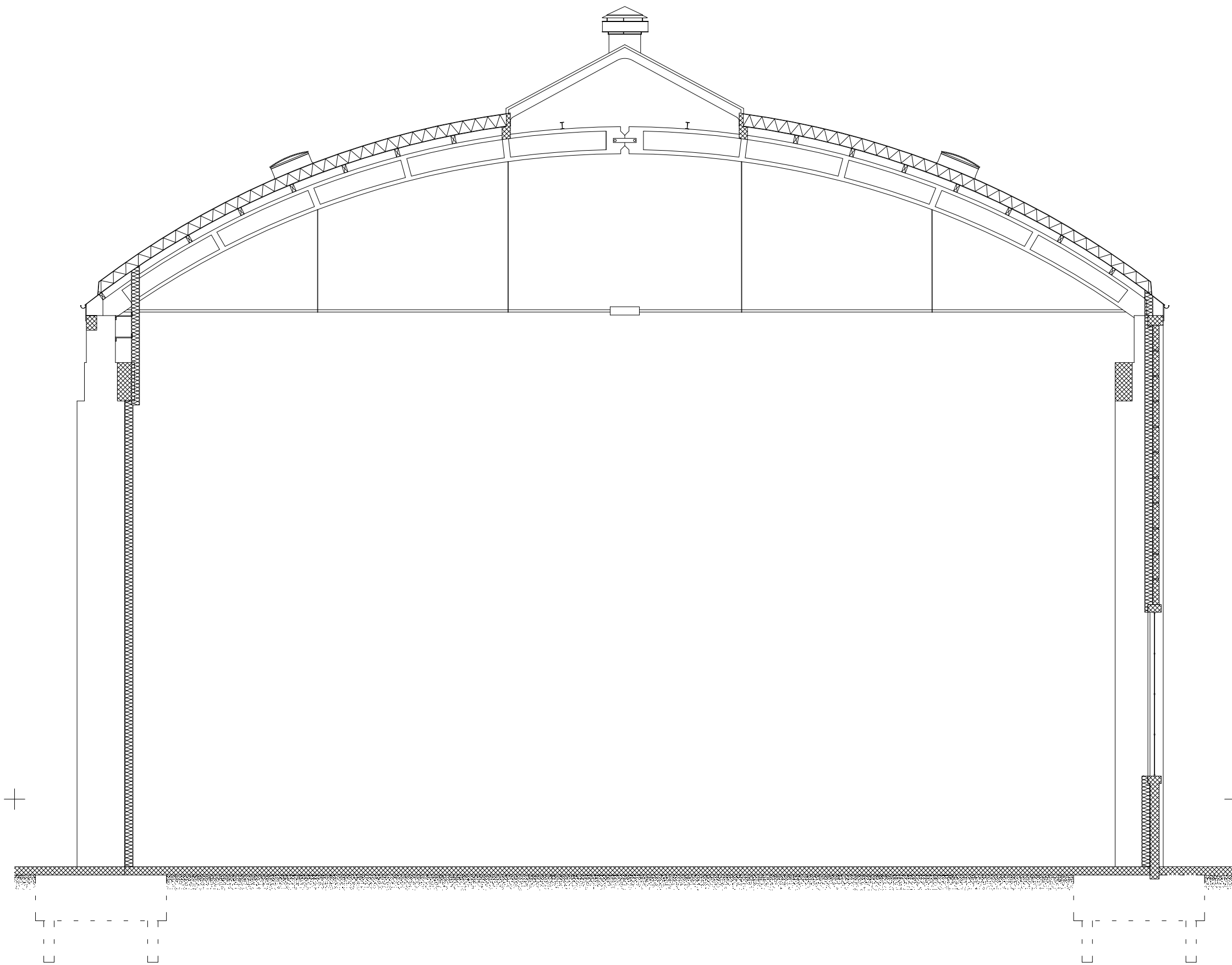
Vest-Østfacade\_1\_100\_BygningE\_GR08\_09.pdf

Facadeudsnit\_1\_20\_BygningE\_GR08\_09.pdf







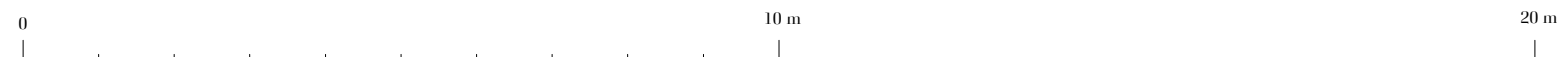


*Transformation*

Bygning Pladehallen  
 Adresse Refshalevej 163 D  
 1432 København K, DK  
 Årstal 1953  
 Ingeniør Manniche & Hartmann A/S  
 Ingeniører - Entreprenører

Art Opmåling  
 Emne Snitt  
 Mål 1:100

Dato 03.02. - 28.02.2020  
 Opmålt af Kristin Vaagslid  
 Mads Hesselhøj  
 Villads Høgsbro Nederby  
 Vibeke Onarheim







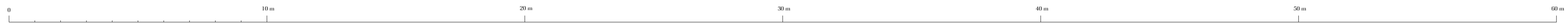
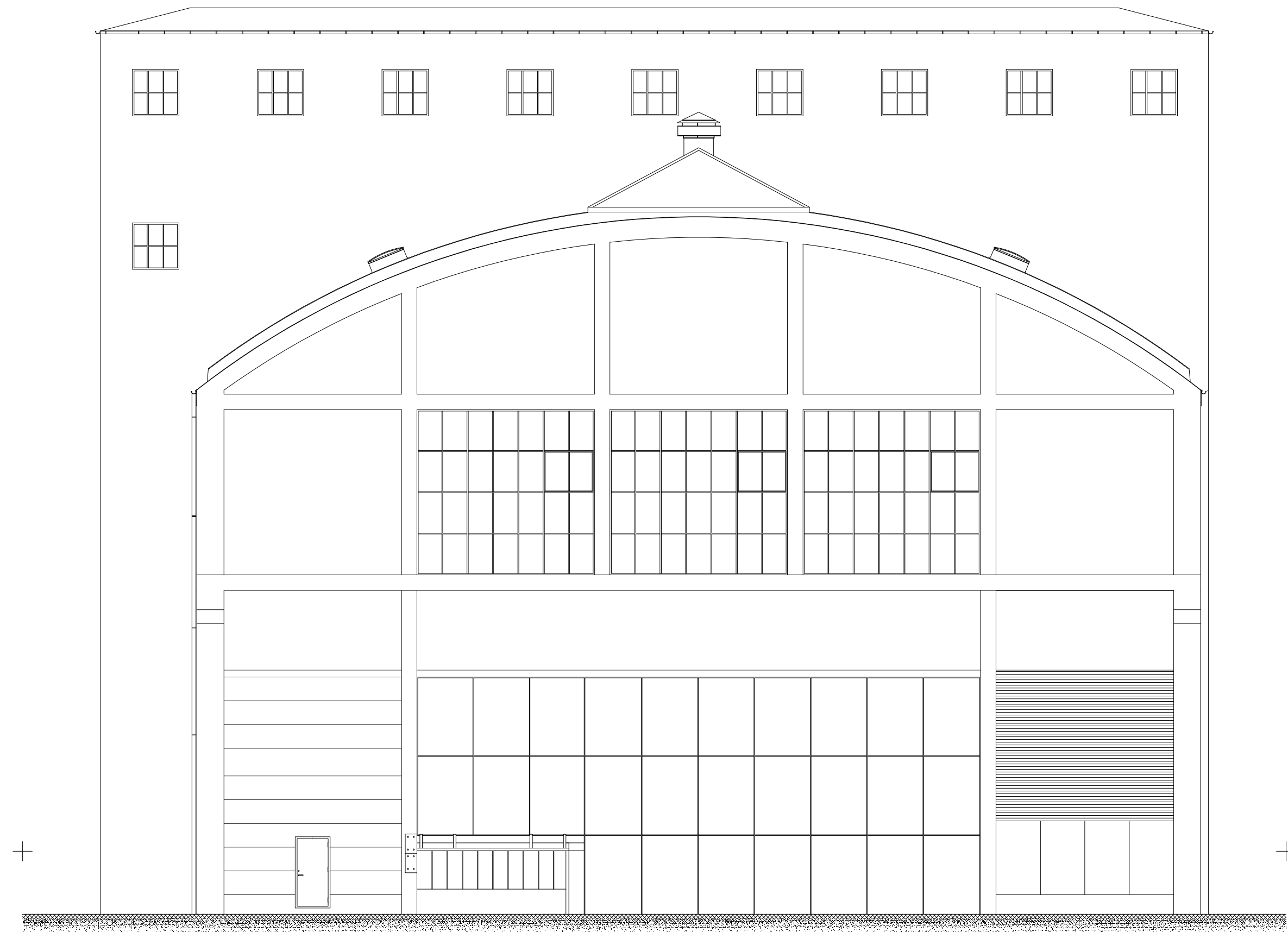
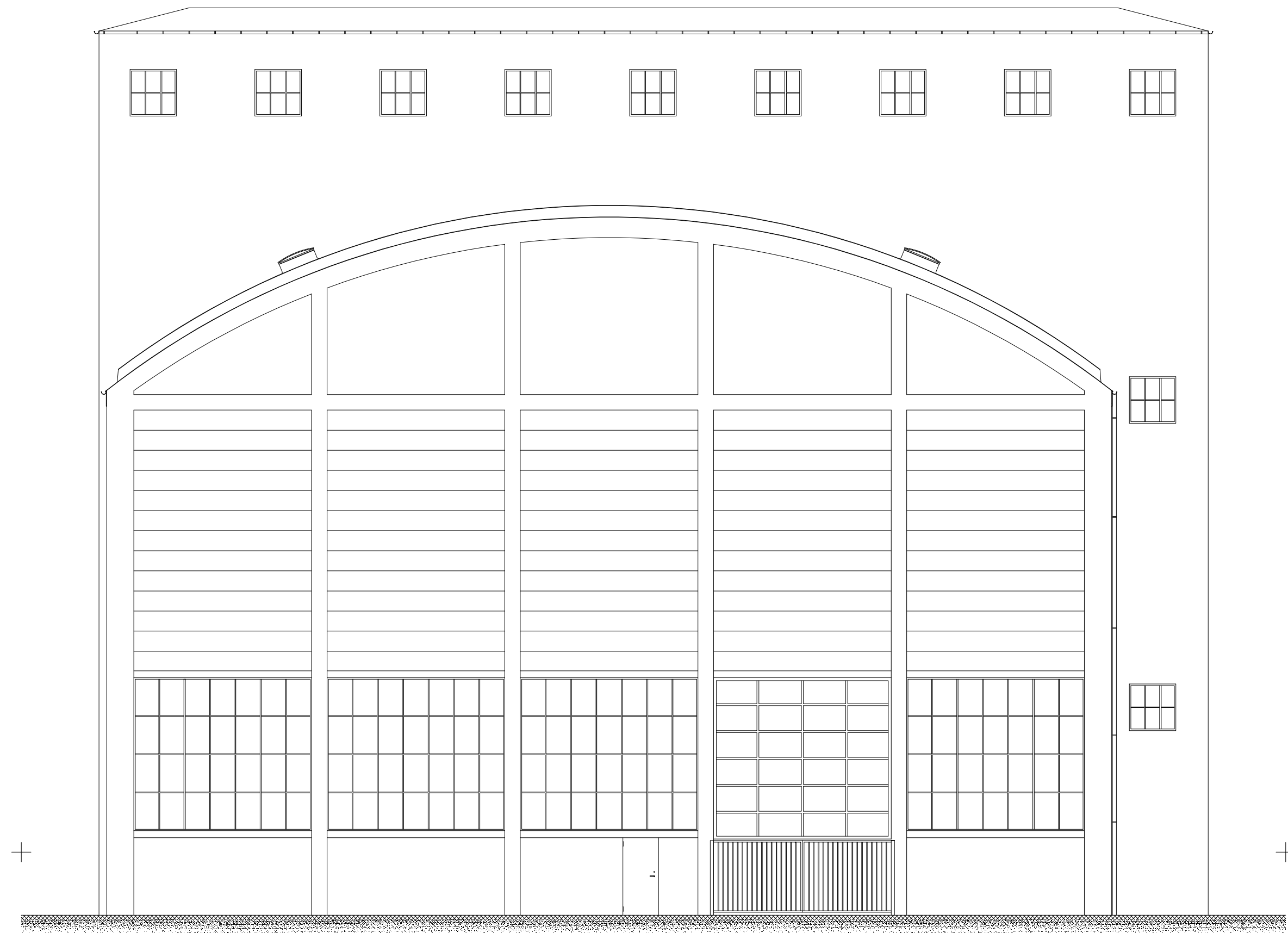
*Transformation*

Bygning Pladehallen  
 Adresse Refshalevej 163 D  
 Årstal 1953  
 Ingeniør Marniche & Hartmann A/S  
 Ingeniører - Entreprenører

Art Opmåling  
 Emne Sydfacade  
 Mål 1:100

Dato 03.02 - 28.02.2020  
 Opmålt af Kristin Vaagslid  
 Mads Hessehøj  
 Villads Høgsbro Nøderby  
 Vibeke Quarheim





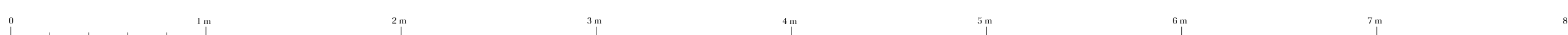
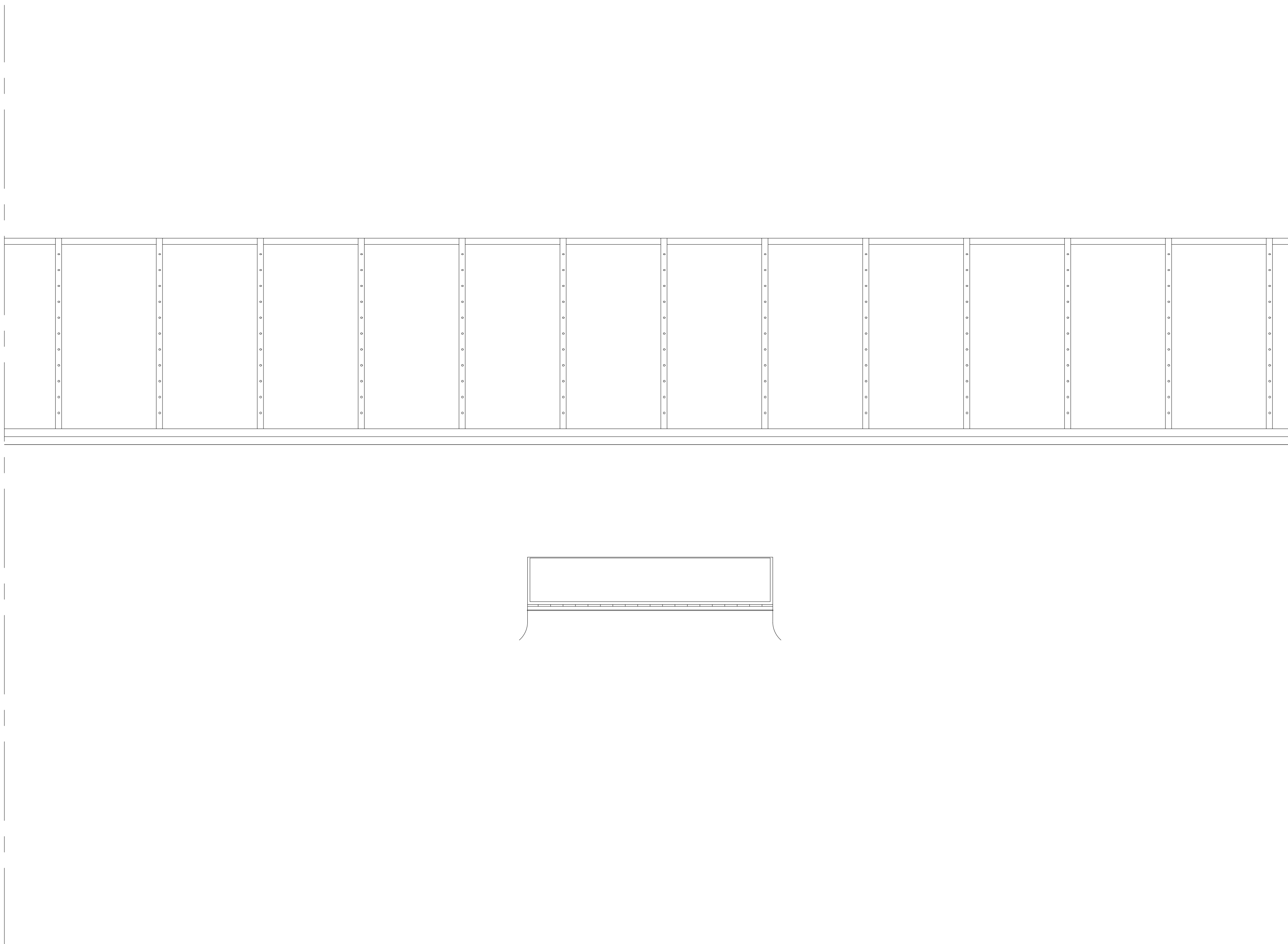
**Transformation**

Bygning Pladehallen  
 Adresse Refshalevej 163 D  
 1432 København K, DK  
 Årstal 1953  
 Ingeniør Manniche & Hartmann A/S  
 Ingeniører · Entreprenører

Art Opmåling  
 Emne Vest- og østfacade  
 Mål 1:100

Dato 03.02 - 28.02.2020  
 Opmålt af Kristin Vaagslid  
 Mads Hesselhøj  
 Villads Høgsbro Nederby  
 Vibeke Onarheim





# Registrering 2 - Analyse og værdisætning

## Opmåling

### Tegningsfortegnelse

Bygning F

BygningF\_PL\_01\_1-100\_A1.pdf

BygningF\_SN\_AA\_1-100\_A3.pdf

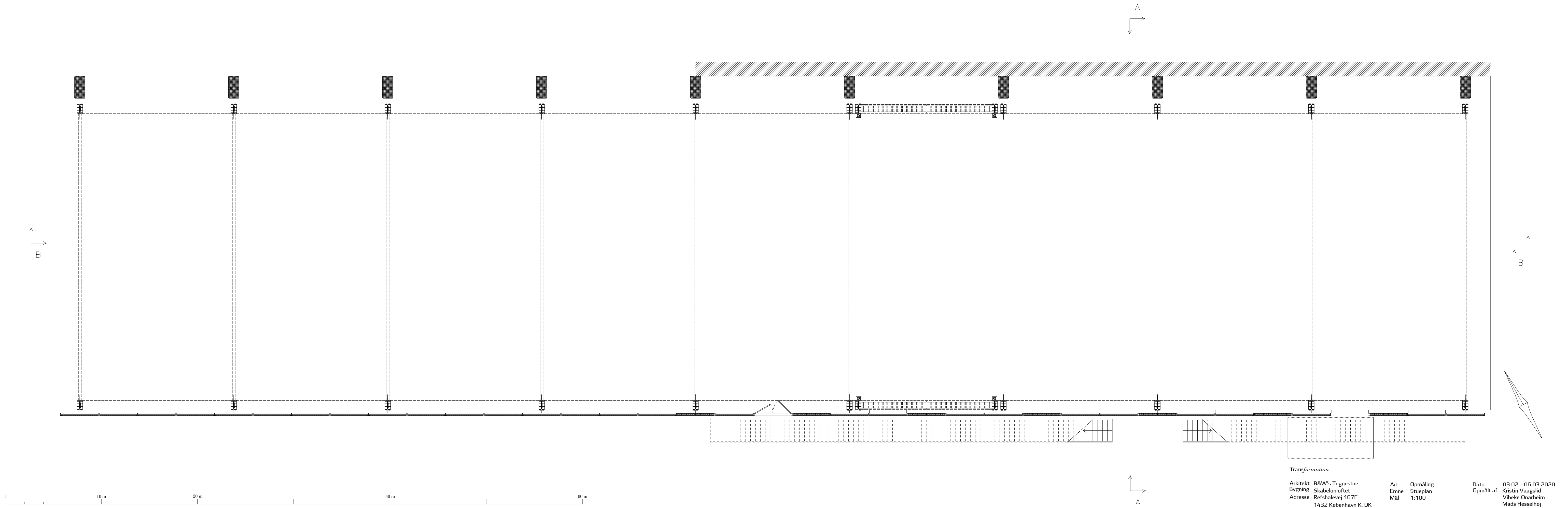
BygningF\_SN\_BB\_1-100\_A1.pdf

BygningF\_FA\_N\_1-100\_A1.pdf

BygningF\_FA\_V\_1-100\_A3.pdf

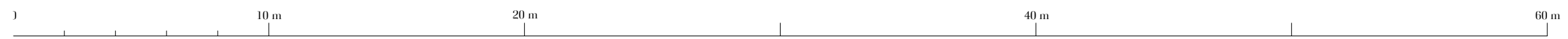
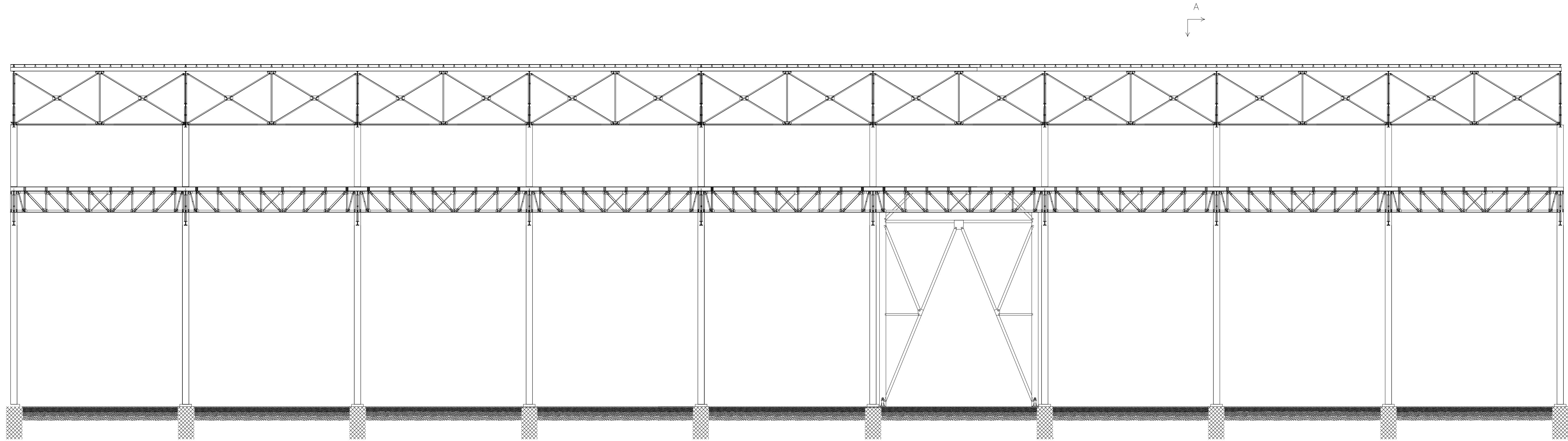
BygningF\_UD\_1-20\_A3.pdf





*Transformation*

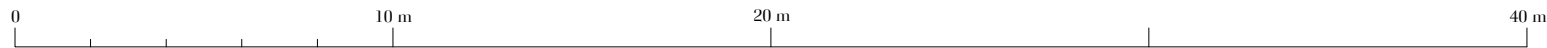
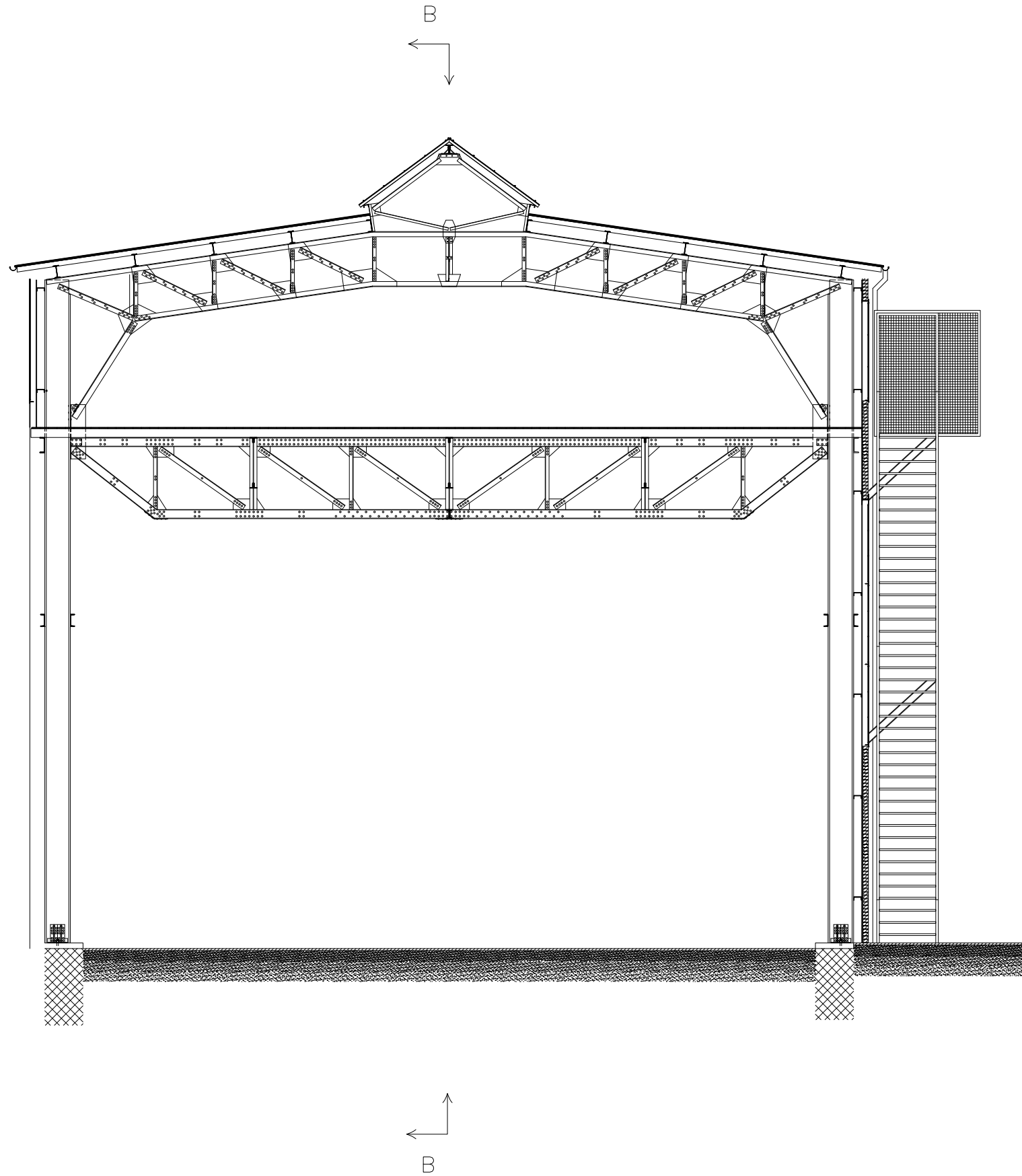
Arkitekt	B&W's Tegnestue	Art	Opmåling	Dato	03.02. - 06.03.2020
Bygning	Skabelonloftet	Emne	Stueplan	Opmålt af	Kristin Vaagslid
Adresse	Refshalevej 167F	Mål	1:100		Vibeke Onarheim
Årstal	1432 København K, DK				Mads Hesselhøj
	1921				Villads Høgsbro Nederby



*Transformation*

Arkitekt	B&W's Tegnestue	Art	Opmåling	Dato	03.02. - 06.03.2020
Bygning	Skabelonloftet	Emne	Snit B-B	Opmålt af	Kristin Vaagslid
Adresse	Refshalevej 167F	Mål	1:100		Vibeke Onarheim
Årstal	1921				Mads Hesselhøj
					Villads Høgsbro Nederby



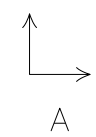
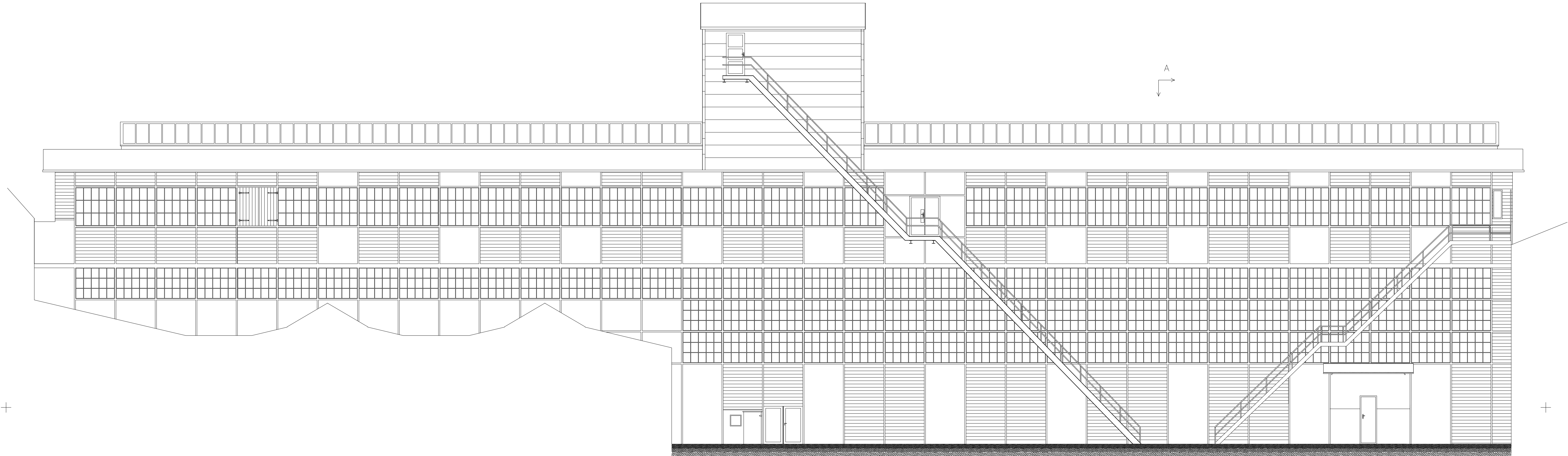


*Transformation*

Arkitekt B&W's Tegnestue  
 Bygning Skabelonloftet  
 Adresse Refshalevej 167F  
 1432 København K, DK  
 Årstal 1921

Art Opmåling  
 Emne Snit A-A  
 Mål 1:100

Dato 03.02. - 06.03.2020  
 Opmålt af Kristin Vaagslid  
 Vibeke Onarheim  
 Mads Hesselhøj  
 Villads Høgsbro Nederby



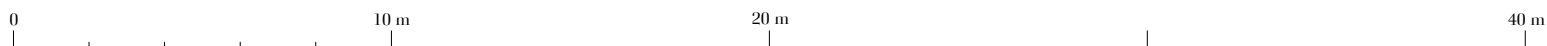
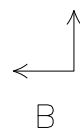
*Transformation*

Arkitekt B&W's Tegnestue  
 Bygning Skabelonloftet  
 Adresse Refshalevej 167F  
 Årstal 1921

Art Emne  
 Mål 1:100

Dato 03.02. - 06.03.2020  
 Opmålt af Kristin Vaagslid  
 Vibeke Onarheim  
 Mads Hesselhøj  
 Villads Høgsbro Nederby



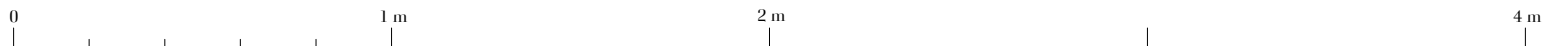
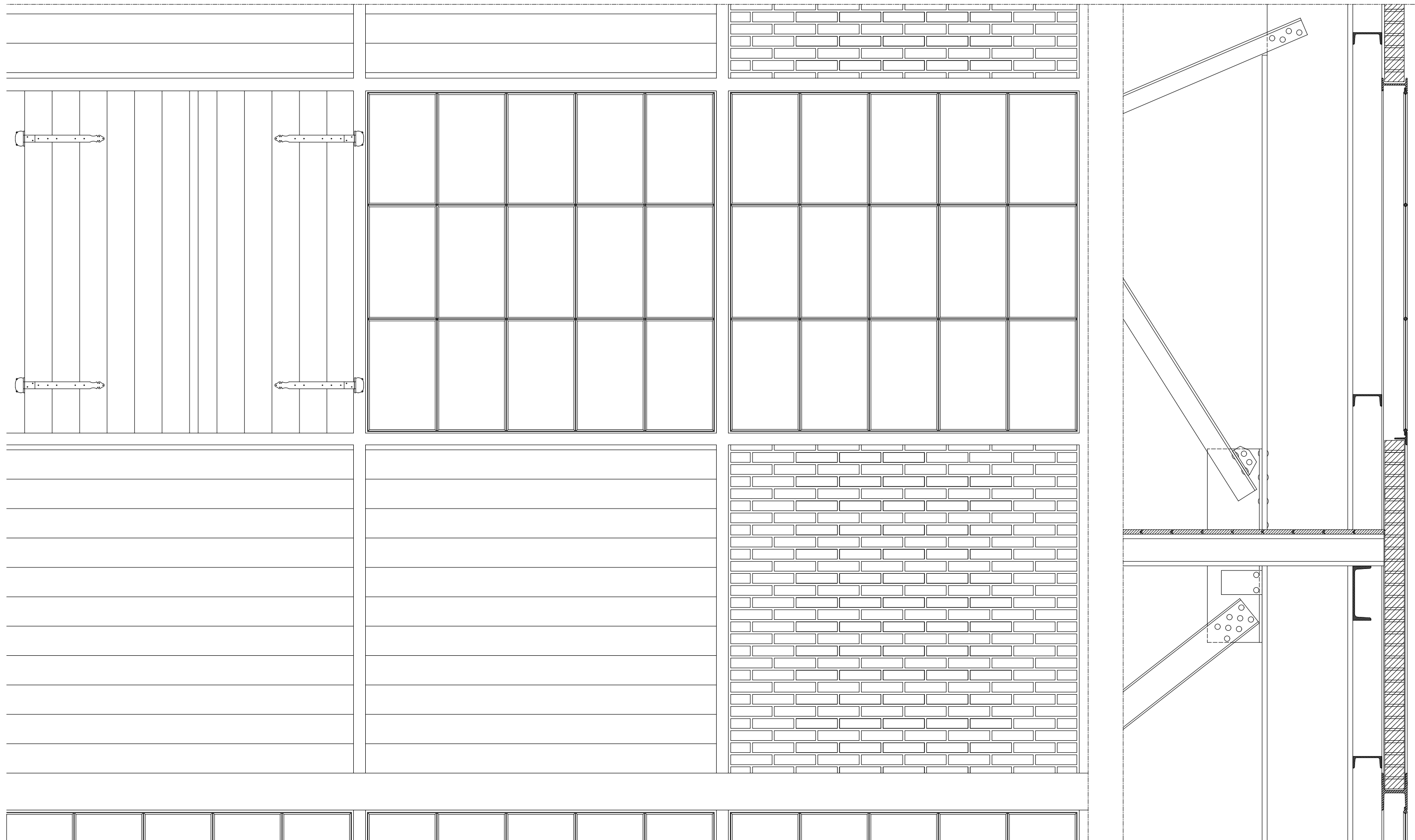


*Transformation*

Arkitekt B&W's Tegnestue  
 Bygning Skabelonloftet  
 Adresse Refshalevej 167F  
 1432 København K, DK  
 Årstal 1921

Art Opmåling  
 Emne V Opstalt  
 Mål 1:100

Dato 03.02. - 06.03.2020  
 Opmålt af Kristin Vaagslid  
 Vibeke Onarheim  
 Mads Hesselhøj  
 Villads Høgsbro Nederby



*Transformation*

Arkitekt B&W's Tegnestue  
 Bygning Skabelonloftet  
 Adresse Refshalevej 167F  
 1432 København K, DK  
 Årstal 1921

Art Opmåling  
 Emne Modul opstalt  
 Mål 1:20

Dato 03.02. - 06.03.2020  
 Opmålt af Kristin Vaagslid  
 Vibeke Onarheim  
 Mads Hesselhøj  
 Villads Høgsbro Nederby



# Registrering 2 - Analyse og værdisætning

## Opmåling

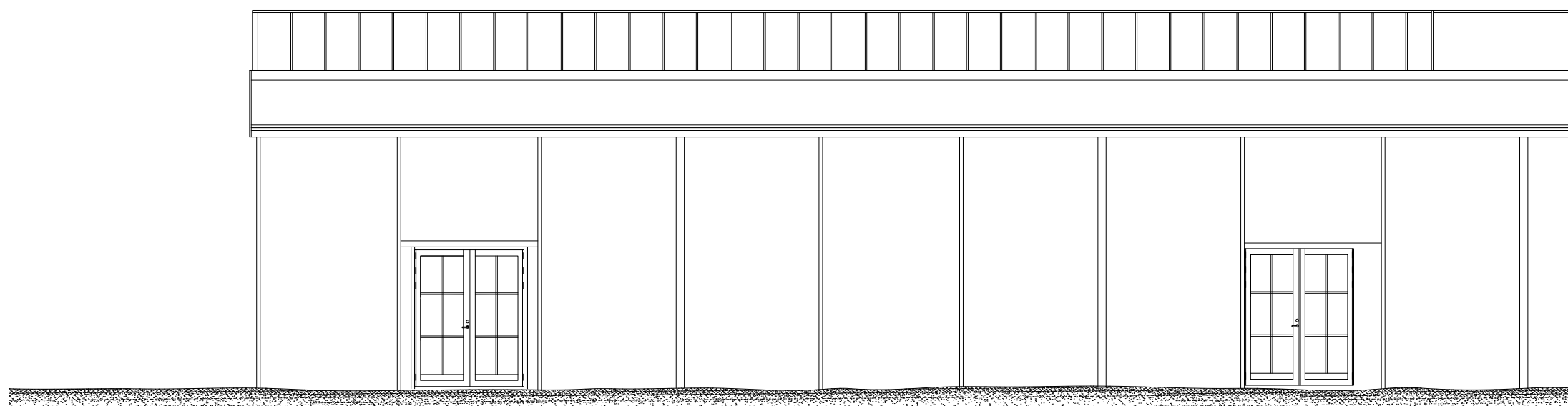
### Tegningsfortegnelse

Bygning G

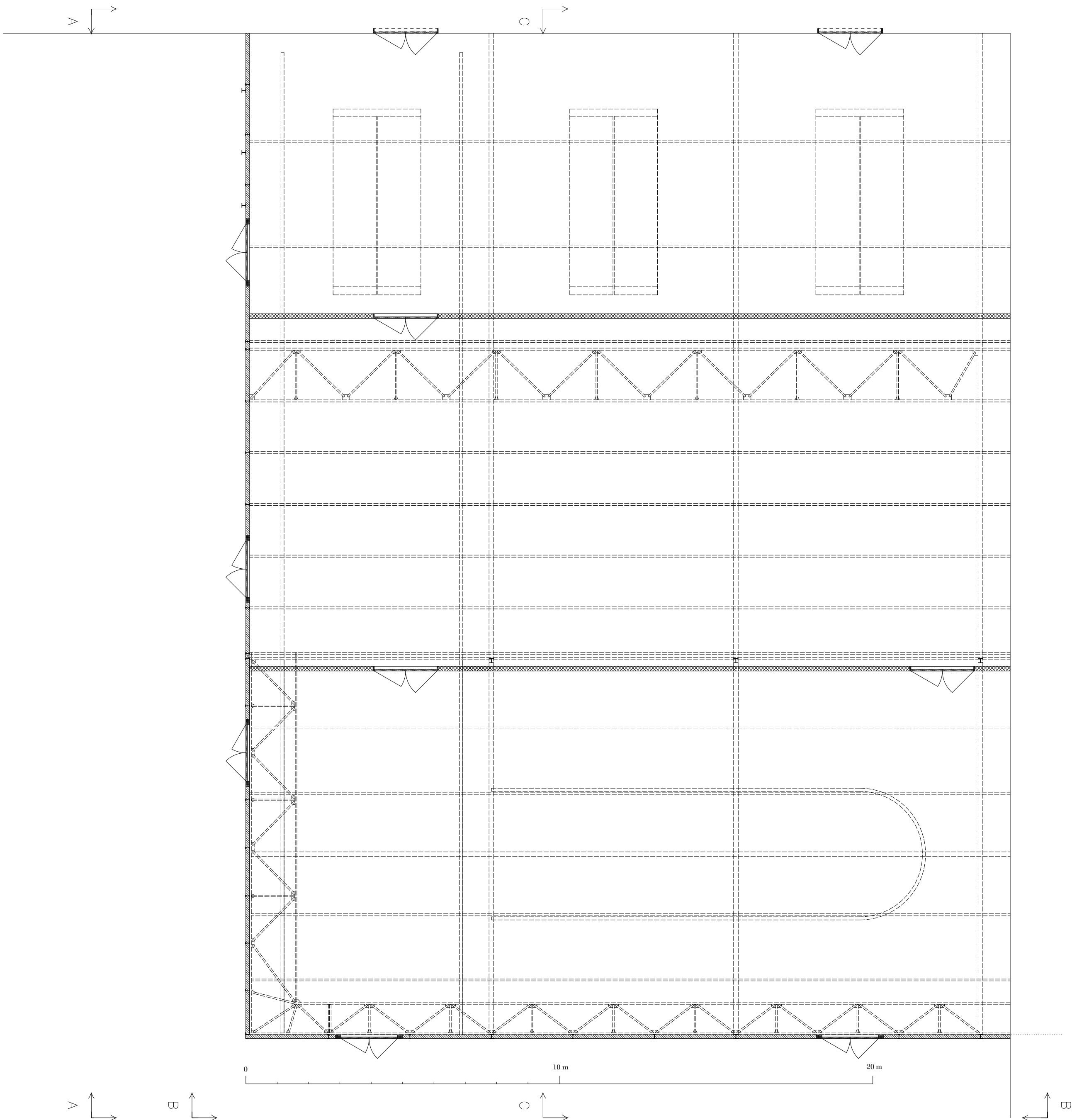
BygningG\_PL\_OP\_1-100\_A2.pdf

BygningG\_OP\_SN\_1-100\_A2.pdf

BygningG\_PL\_SN\_OP\_1-20\_A2.pdf



Vestlige facade

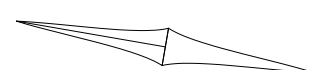


Transformation

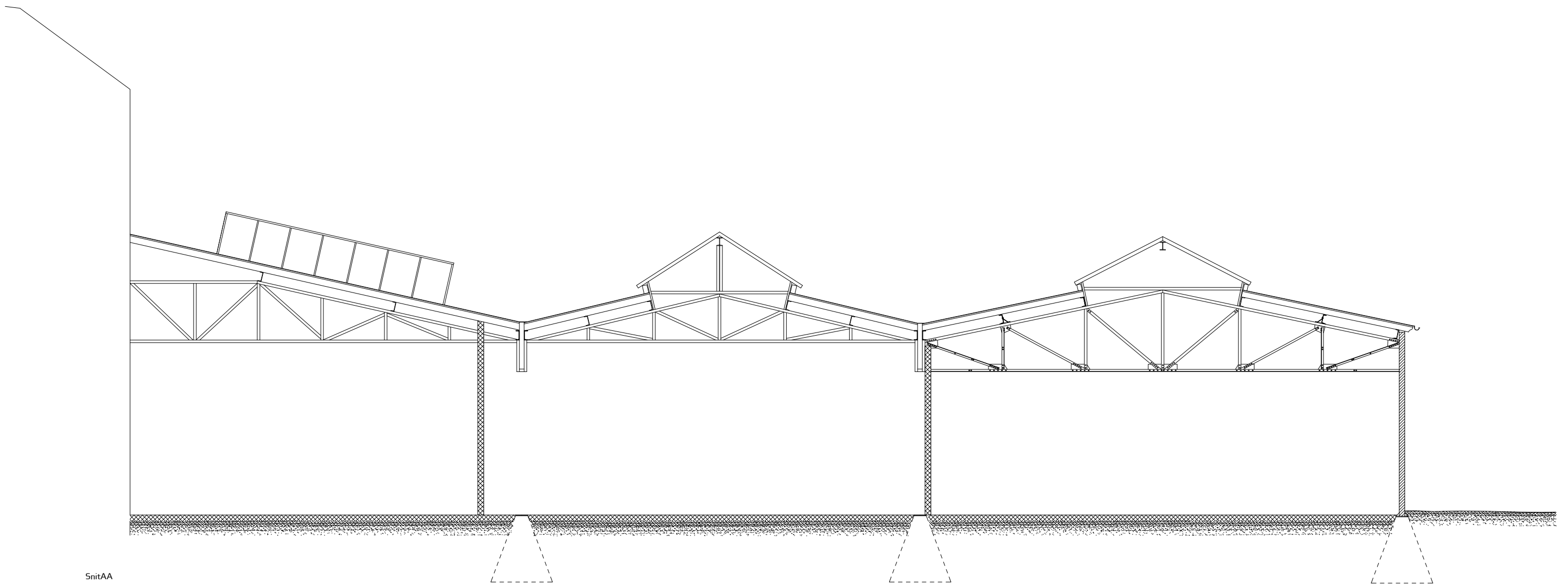
Bygning Pladeværkstedet  
 Adresse Refshalevej 167G  
 Årstal 1951 - 1953 (Ombygget 2017?)  
 Ingeniør Burmeister & Wain

Art Opmåling  
 Emne Plan/Opstalt  
 Mål 1:100

Dato 28.02.2020  
 Opmålt af Anders R. Bojesen  
 Louise Möller



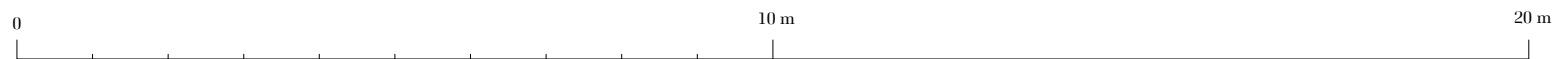




SnitAA

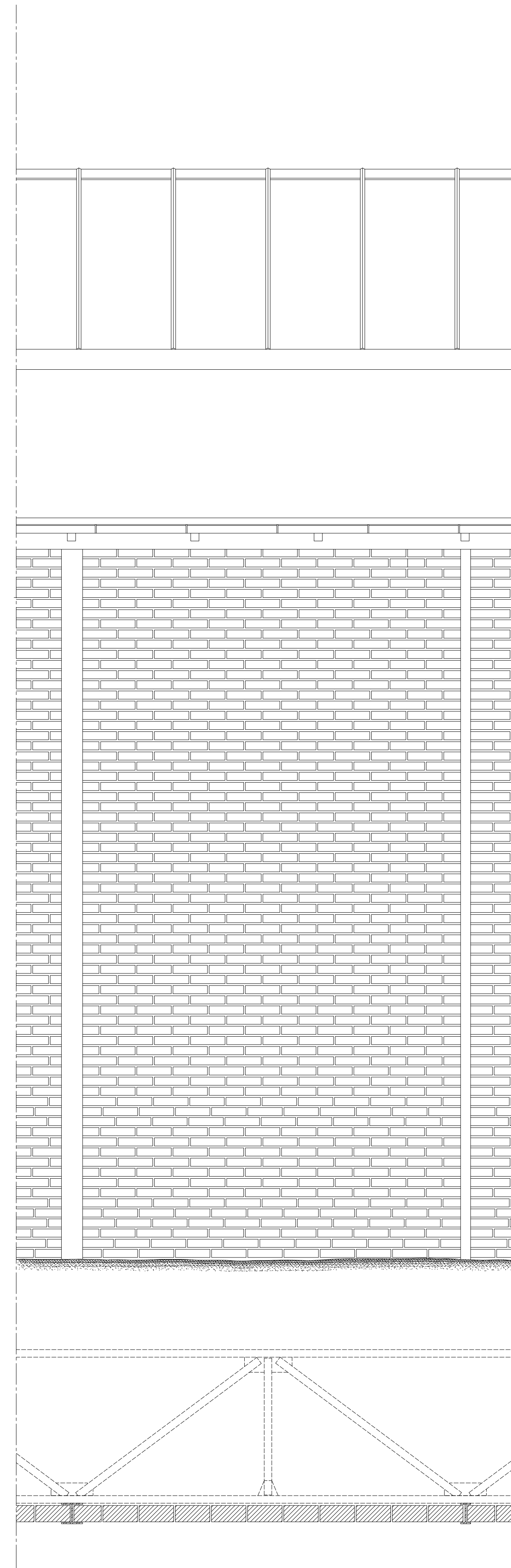
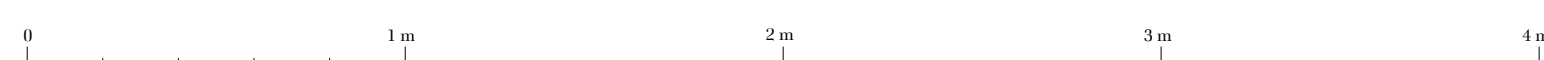
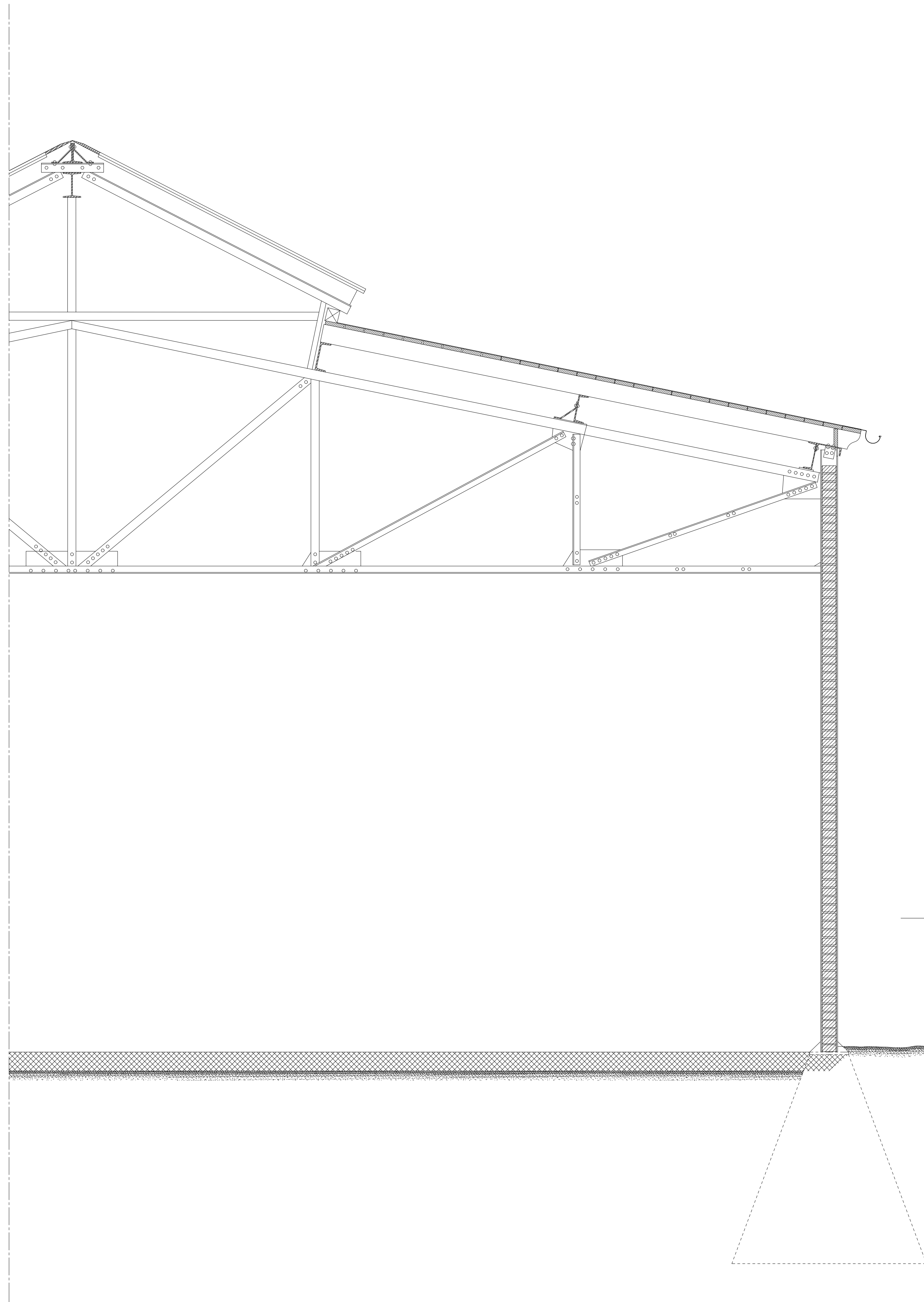


Nordlige  
facade



*Transformation*

Bygning	Pladeværkstedet	Art	Opmåling	Dato	28.02.2020
Adresse	Refshalevej 167G	Emne	Opstalt /Snit	Opmålt af	Anders R. Bojesen
Årstal	1951 -1953 (Ombygget 2017?)	Mål	1:100		Louise Möller
Ingeniør	Burmeister & Wain				



Transformation

Bygning Pladeværkstedet  
 Adresse Refshalevej 1675  
 1432 København K, DK  
 Årstal 1951-1953 (ombygget 2017)  
 Ingeniør Burmeister & Wain

Art Opmåling  
 Emne Modul  
 Mål 1:20

Dato 27.02.20  
 Opmålt af Anders Radgaard Bojesen  
 Louise Møller



# Registrering 2 - Analyse og værdisætning

## Opmåling

### Tegningsfortegnelse

Bygning H-I-J-K-L

BygningH-I-J-K-L\_PL\_1-100.pdf

BygningH-I-J-K-L\_SN\_1-100.pdf

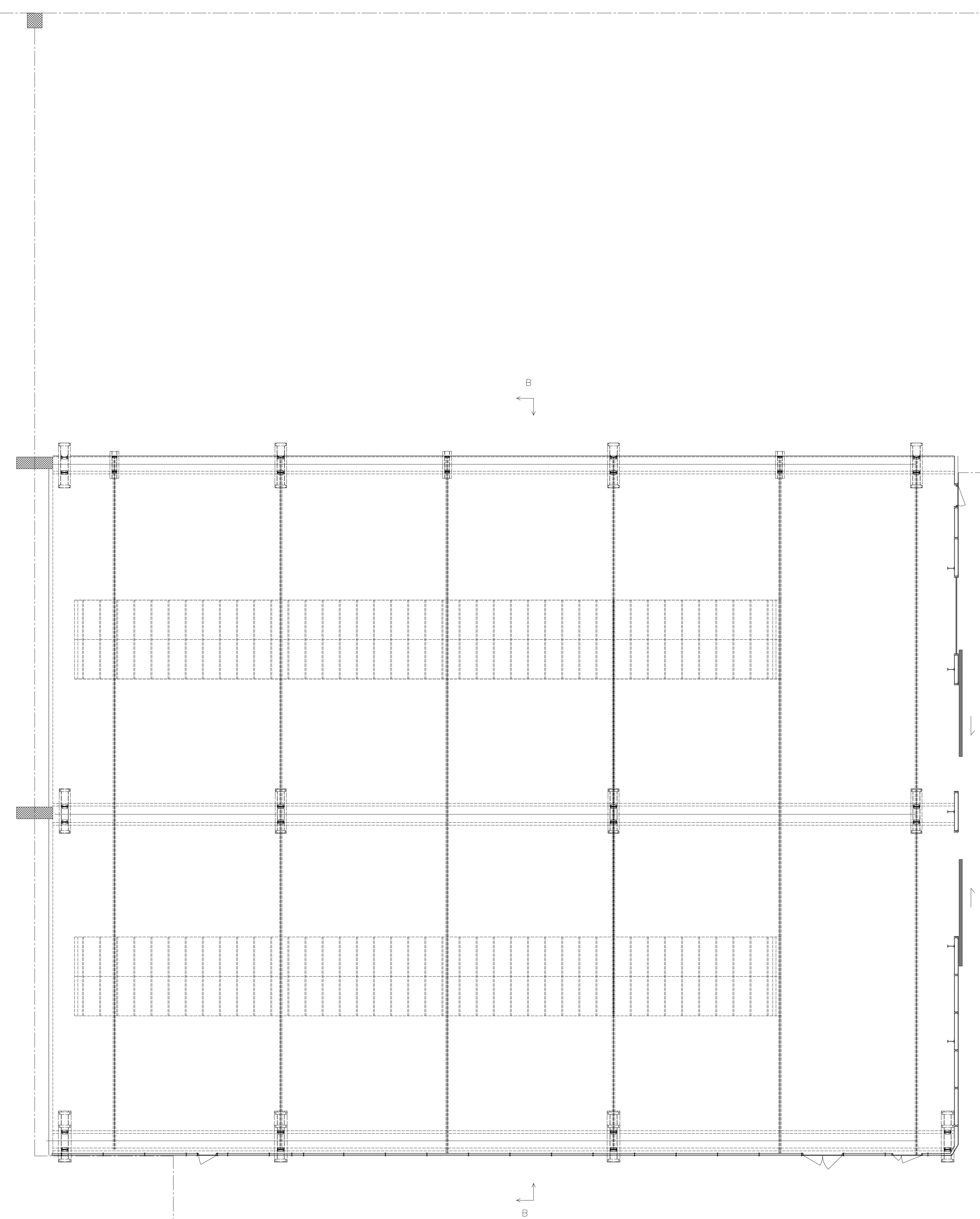
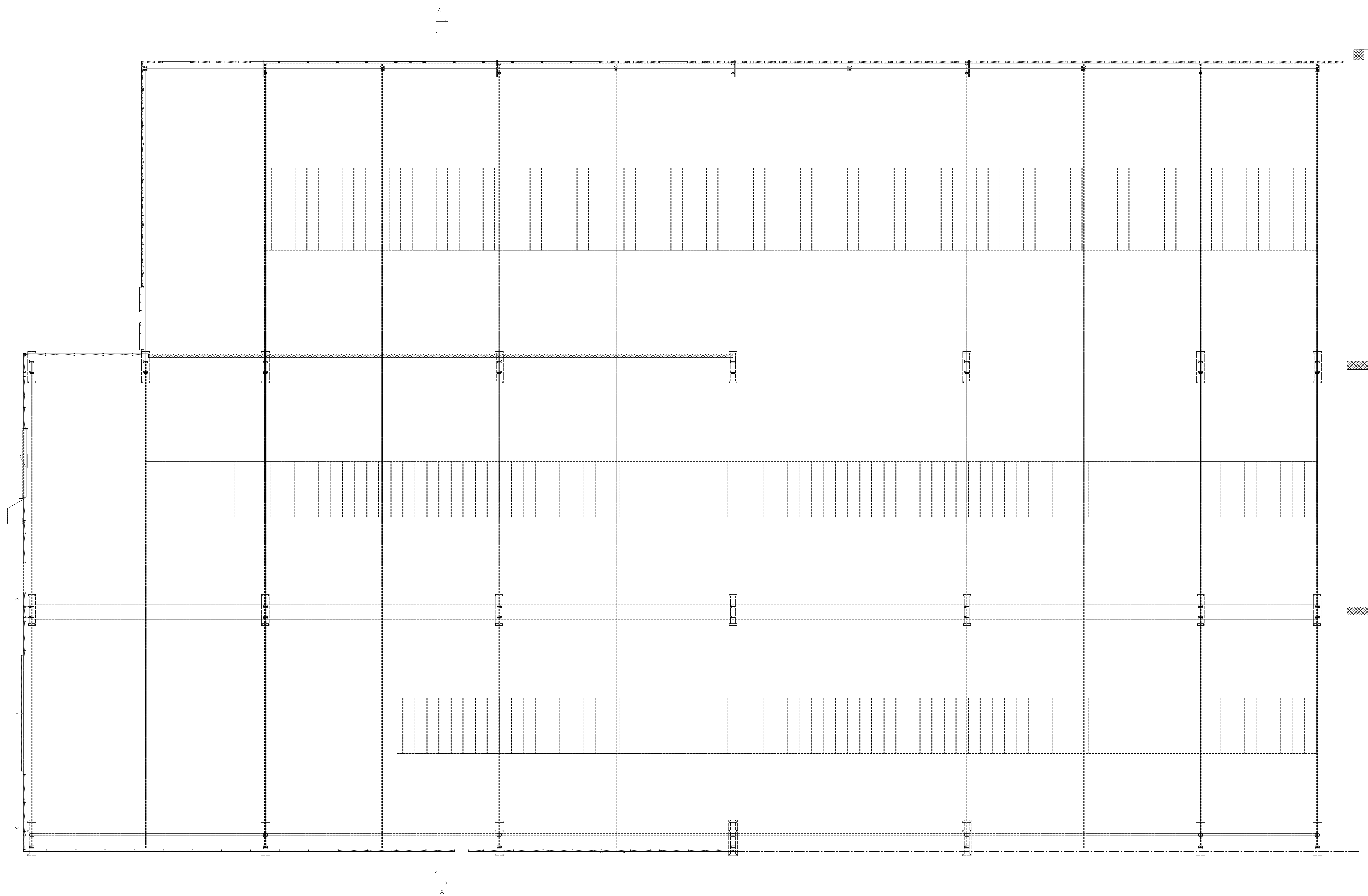
BygningH-I-J-K-L\_OP\_N\_1-100.pdf

BygningH-I-J-K-L\_OP\_S\_1-100.pdf

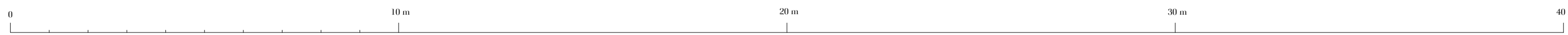
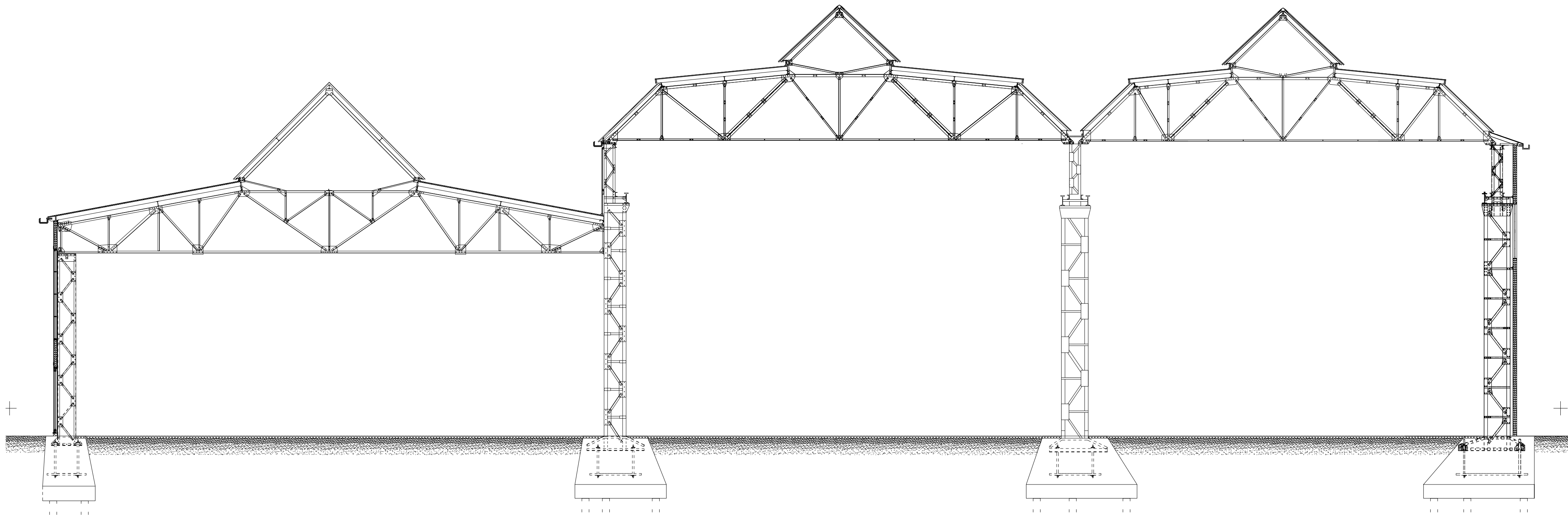
BygningH-I-J-K-L\_OP\_V\_1-100.pdf

BygningH-I-J-K-L\_OP\_Ø\_1-100.pdf

BygningH-I-K-L\_UD\_1-20.pdf

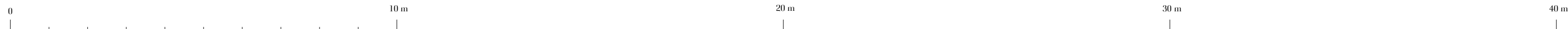
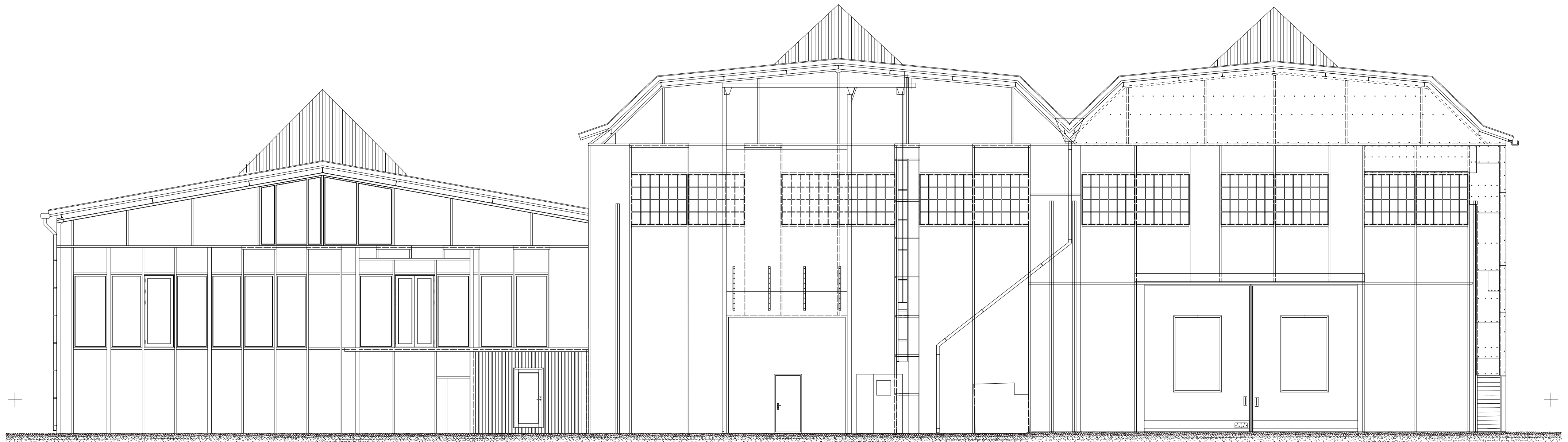






*Transformation*

Bygning	Skibsbygningsværksted	Art	Opmåling	Dato	01.04.2020
Adresse	Refshalevej	Emne	Snit	Opmålt af	Ida Magnusson
	1432 København K, DK		Bygning J-I-H		Emma Ibsen-Bjerget, David Een
Årstal	1923	Mål	1:100		Sture, Yasmin Kokseby, Erik
Ingeniør	Skibsværftets byggekantor				Huhtamies, Klaus Wahid
					Knudsen, Astrid Dahl Singers



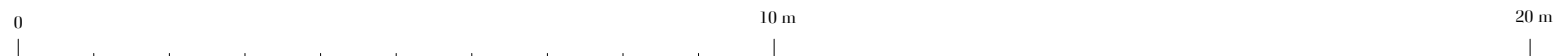
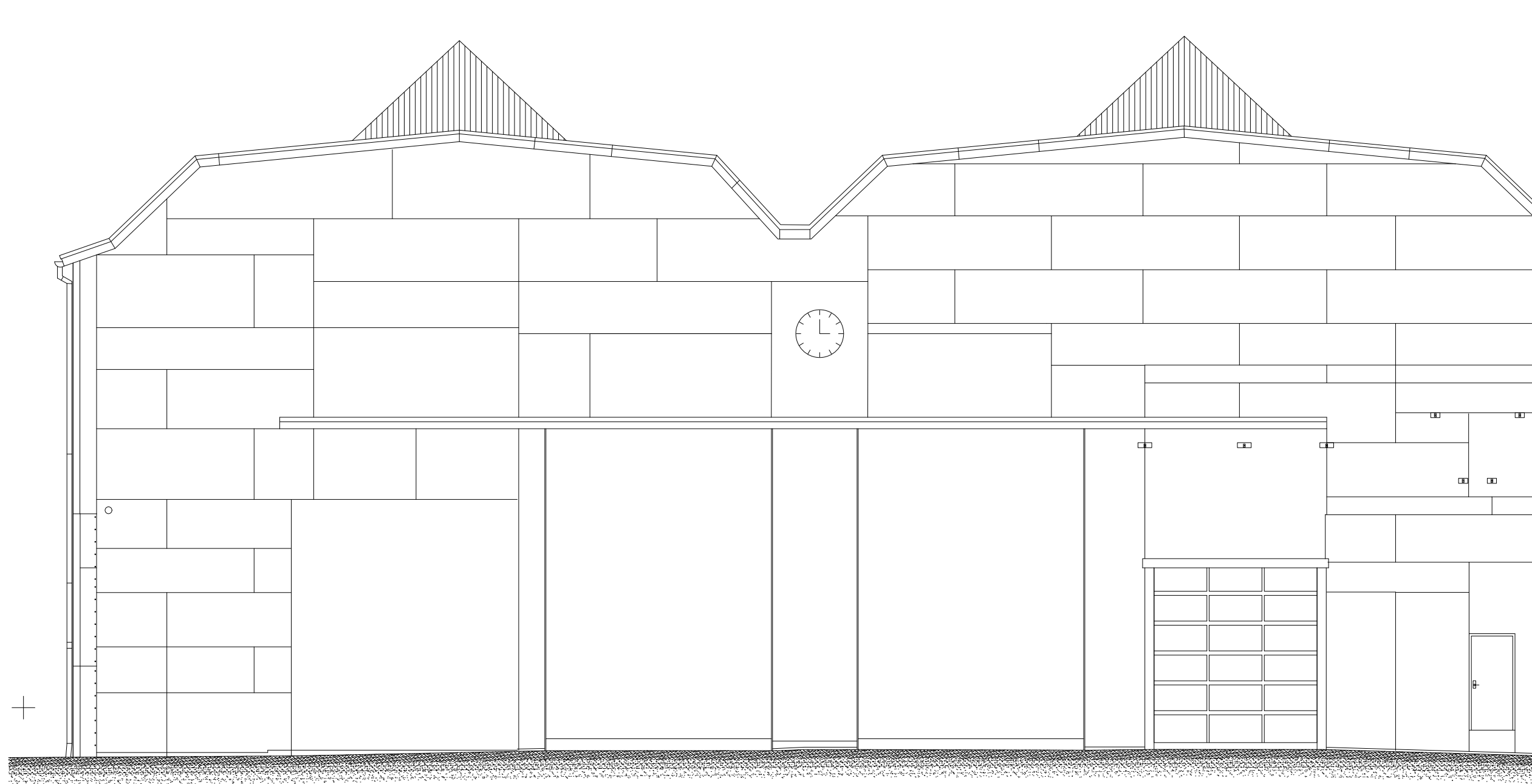
*Transformation*

Bygning Skibsbygningsværksted  
 Adresse Refshalevej  
 1432 København K, DK  
 Årstal 1923  
 Ingeniør Skibsværftets byggekøntor

Art Opmåling  
 Emne Opstalt  
 Bygning J-I-H  
 Mål 1:100

Dato 01.04.2020  
 Opmålt af Ida Magnusson  
 Emma Ibsen-Bjerget, David Een  
 Sture, Yasmin Kokseby, Erik  
 Huhtamies, Klaus Wahid  
 Knudsen, Astrid Dahl Singers



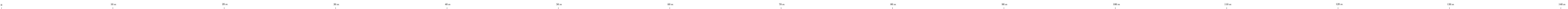


*Transformation*

Bygning Skibsbygningsværksted  
 Adresse Refshalevej  
 1432 København K, DK  
 Årstal 1923  
 Ingeniør Skibsværftets byggekantor

Art Opmåling  
 Emne Ostalt  
 Bygning K-L  
 Mål 1:100

Dato 01.04.2020  
 Opmålt af Ida Magnusson  
 Emma Ibsen-Bjerget, David Een  
 Sture, Yasmin Kokseby, Erik  
 Huhtamies, Klaus Wahid  
 Knudsen, Astrid Dahl Singers



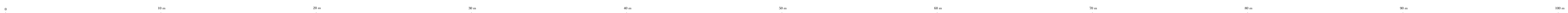
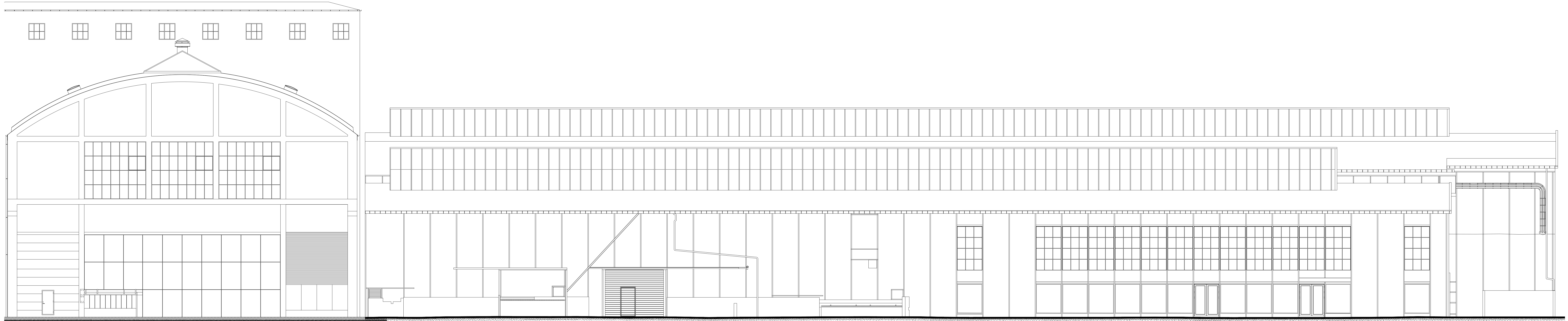
*Transformation*

Bygning Skibbybygningsværksted  
 Adresse Refshalevej 14-22 København K, DK  
 Aantal 1923  
 Ingeniør Skibsværftets byggekontor

Art Opstilling  
 Erhvervsbygning  
 Mål 1:100

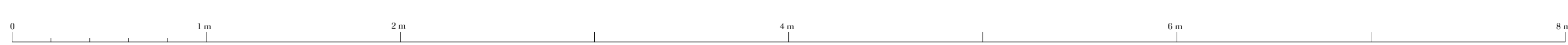
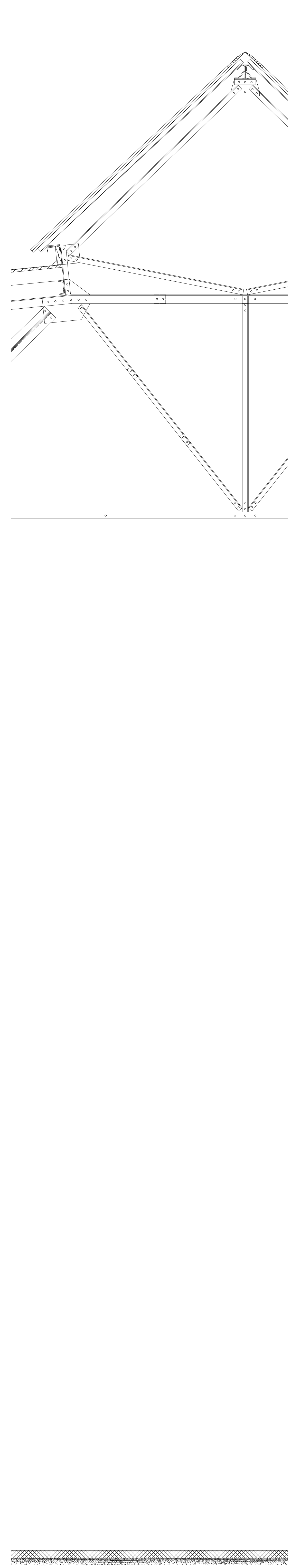
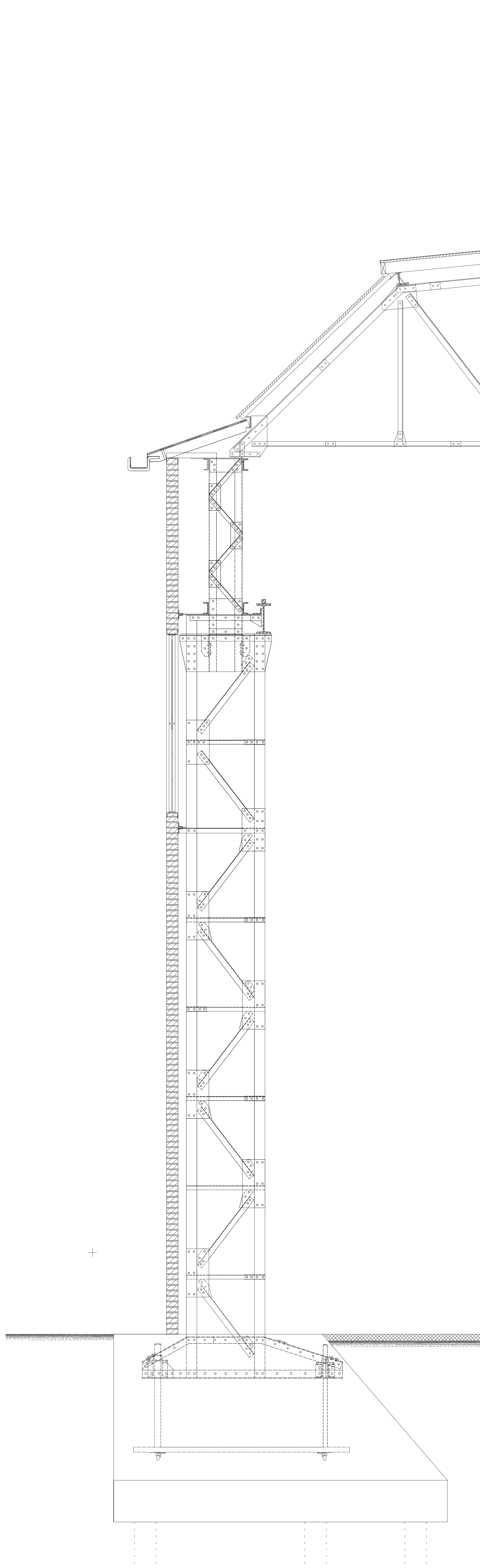
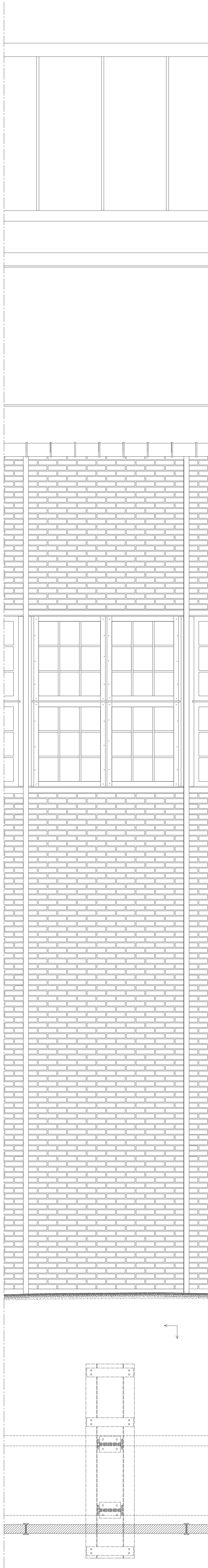
Date 01.04.2020  
 Opmålt af Ida Magnusson  
 Evt. af: Emma Bejnøbjerg, David Erik Sture, Yassin Koksulby, Erik Huhtanen, Klaus Wabid Knudsen, Astrid Dahl-Singers



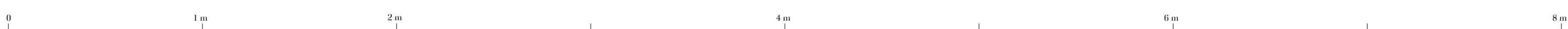
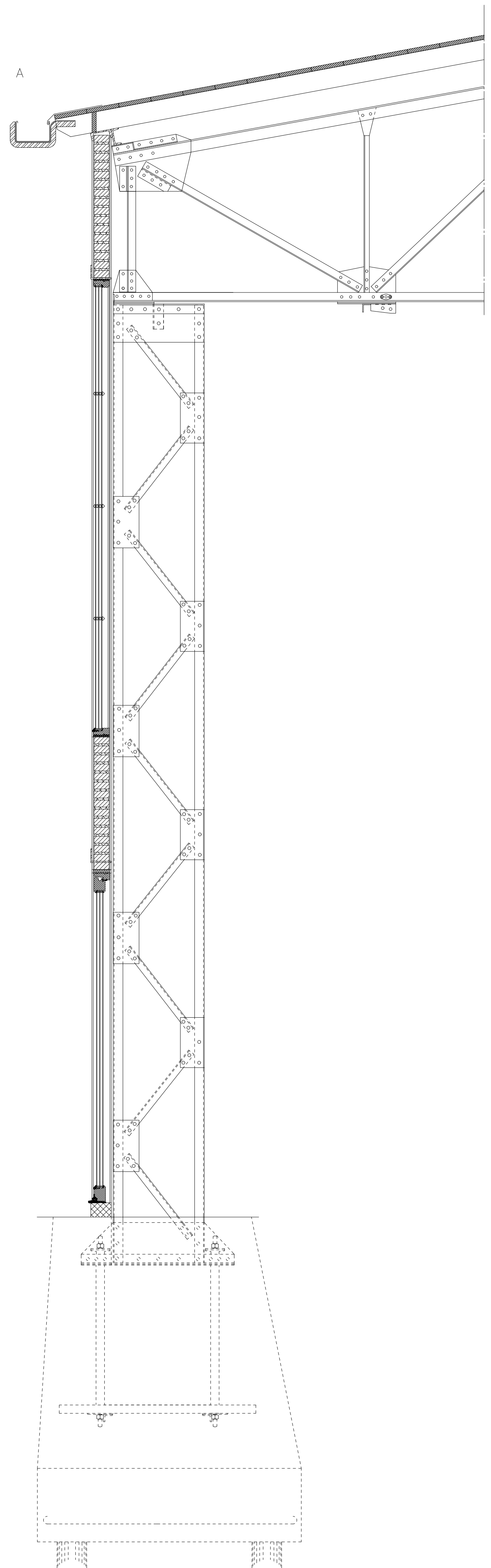
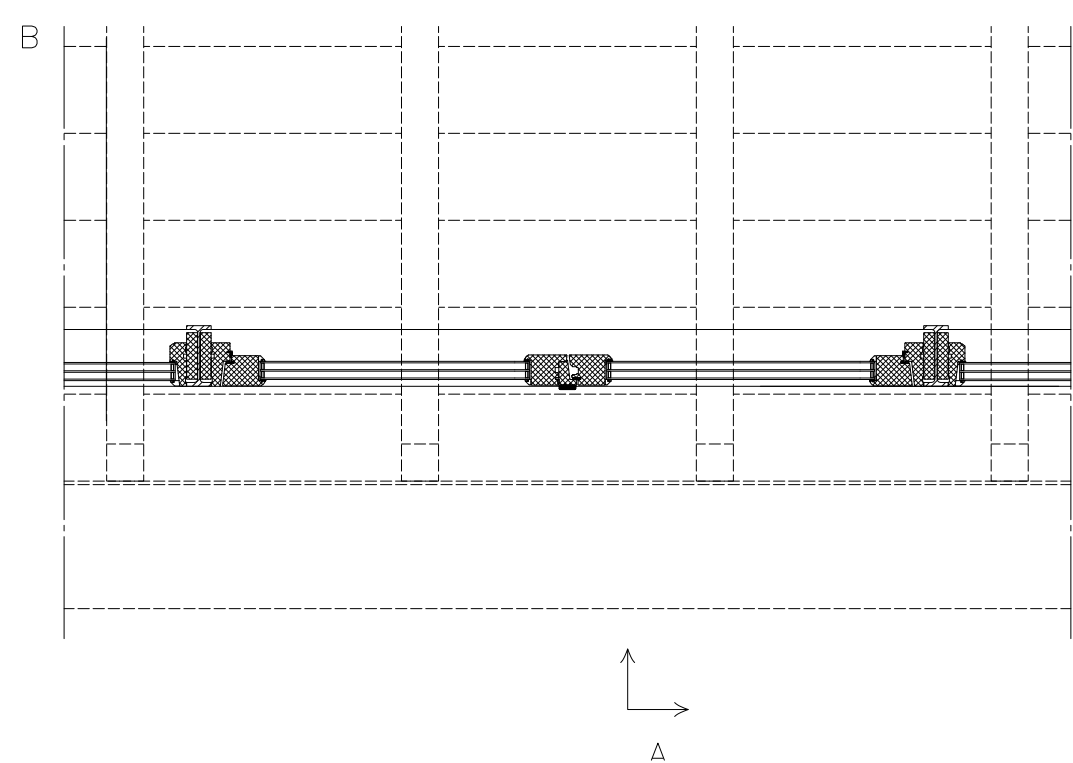
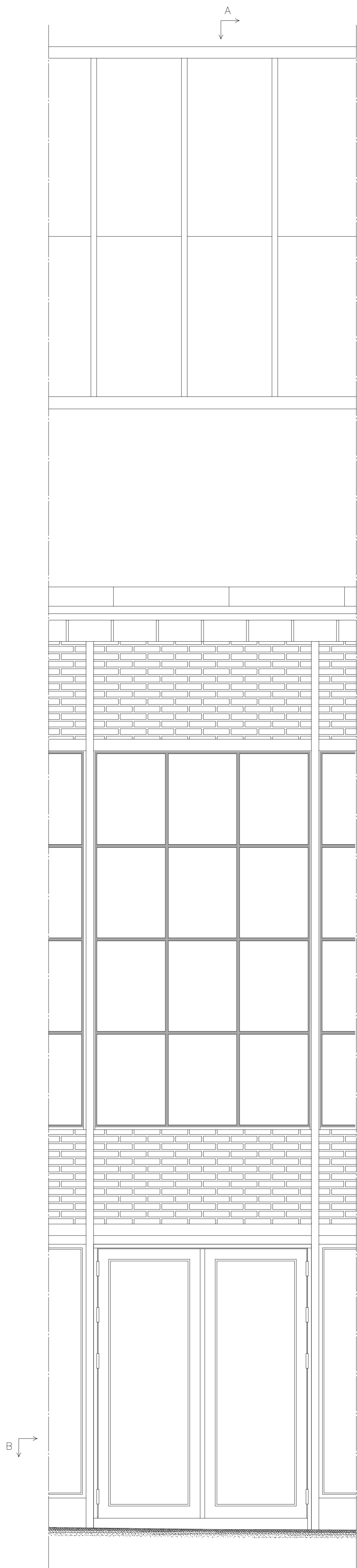


*Transformation*

Bygning	Skibsbjrningsværksted	Art	Opmåling	Dato	01.04.2020
Adresse	Refshalevej	Emne	Ojstalt	Opmålt af	Ida Magnusson
Årstal	1432 København K, DK	Mål	Bygning H-K	Erma	Ibsen-Bjerg, David Een
Ingeniør	Skibsværftets byggekøntor		1:100	Sture,	Yasmin Kokseby, Erik
				Hultamies,	Klaus Wahid
				Knudsen,	Astrid Dahl Singers







Transformation

Bygning Bygning J  
 Adresse Refshalevej 159 A  
 1432 København K, DK  
 Arstal 1923  
 Ingeniør

Art Opmåling  
 Emne Fag bygning J  
 Mål 1:20

Dato 28.02.2019  
 Opmålt af David Store  
 Klaus Knudsen

# Registrering 2 - Analyse og værdisætning

## Opmåling

### Tegningsfortegnelse

Bygning M

20200228\_bygningM\_GR01\_A2\_plan\_1\_100.pdf

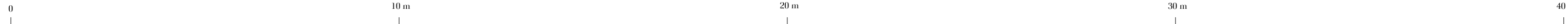
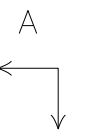
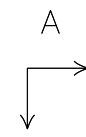
20200228\_bygningM\_GR01\_A3\_tværsnit\_1\_100.pdf

20200228\_bygningM\_GR01\_A2\_længdesnit\_1\_100.pdf

20200228\_bygningM\_GR01\_A2\_opstalt\_1\_100.pdf

20200228\_bygningM\_GR01\_A0\_1\_20.pdf

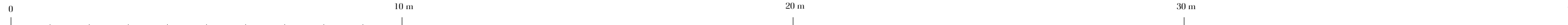
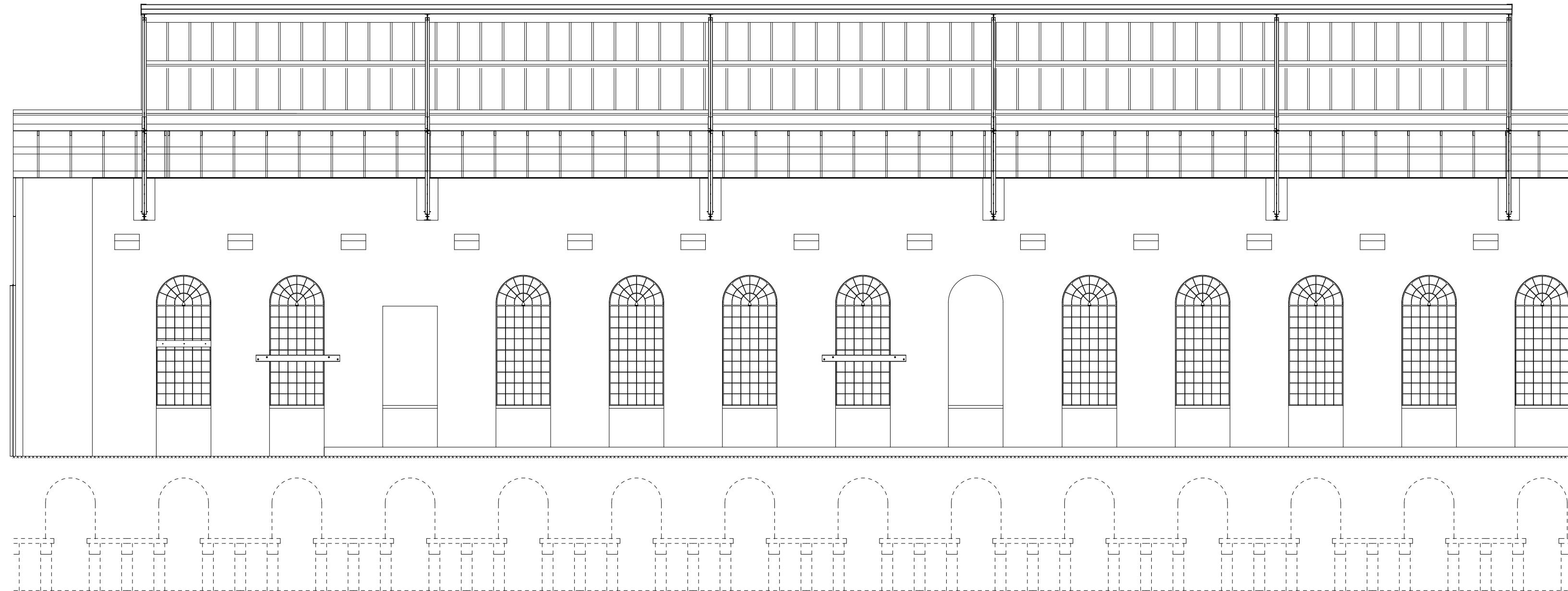




*Transformation*

<b>Bygning</b>	Bygning M	Art	Opmåling
<b>Adresse</b>	Refshalevej 163	Emne	Plan
	1432 København K, DK	Mål	1:100
<b>Årstal</b>	1943 - 1953		
<b>Ingeniør</b>	Burmeister & Wain		
	Det gamle skibsbyggerværksted		

Dato 03.02-28.02.2020  
Opmålt af Christian Østevik

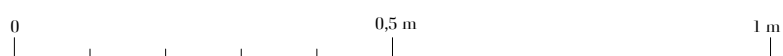
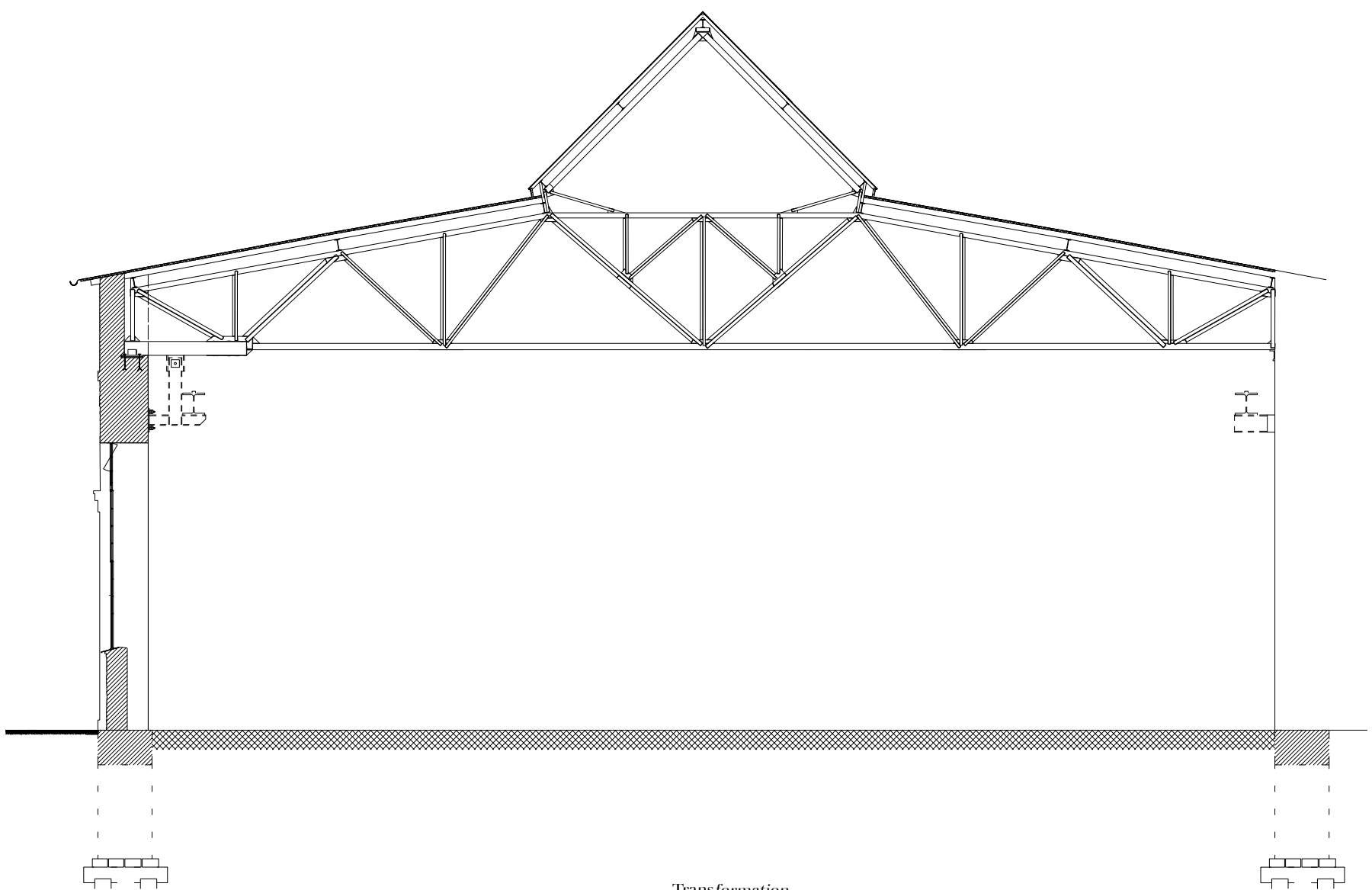


*Transformation*

Bygning	Bygning M	Art	Opmåling
Adresse	Refshalevej 163	Emne	Længdesnit
Årstal	1943 -1953	Mål	1:100
Ingeniør	Burmeister & Wain		
	Det gamle skibsbyggerværksted		

Dato	03.02-28.02.2020
Opmålt af	Villads Nederby Anne-Sofie Dalgas



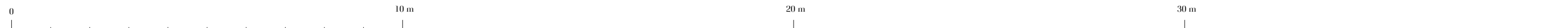
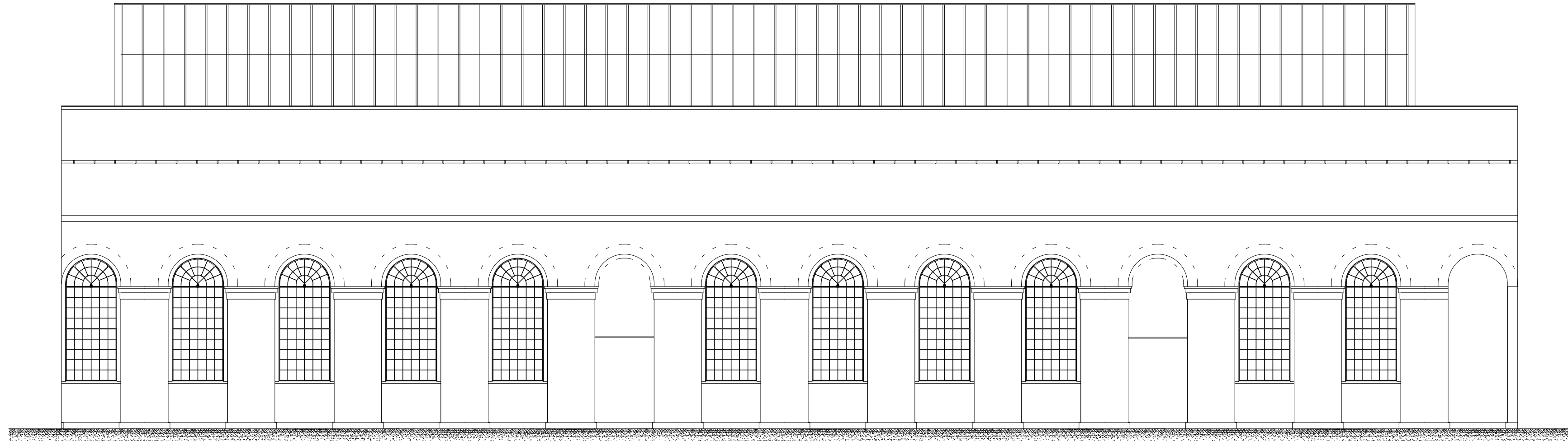


*Transformation*

Bygning Bygning M  
 Adresse Refshalevej 163  
 1432 København K, DK  
 Årstal 1943 -1953  
 Ingeniør Burmeister & Wain  
 Det gamle skibsbyggeri

Art Opmåling  
 Emne Tværsnit  
 Mål 1:100

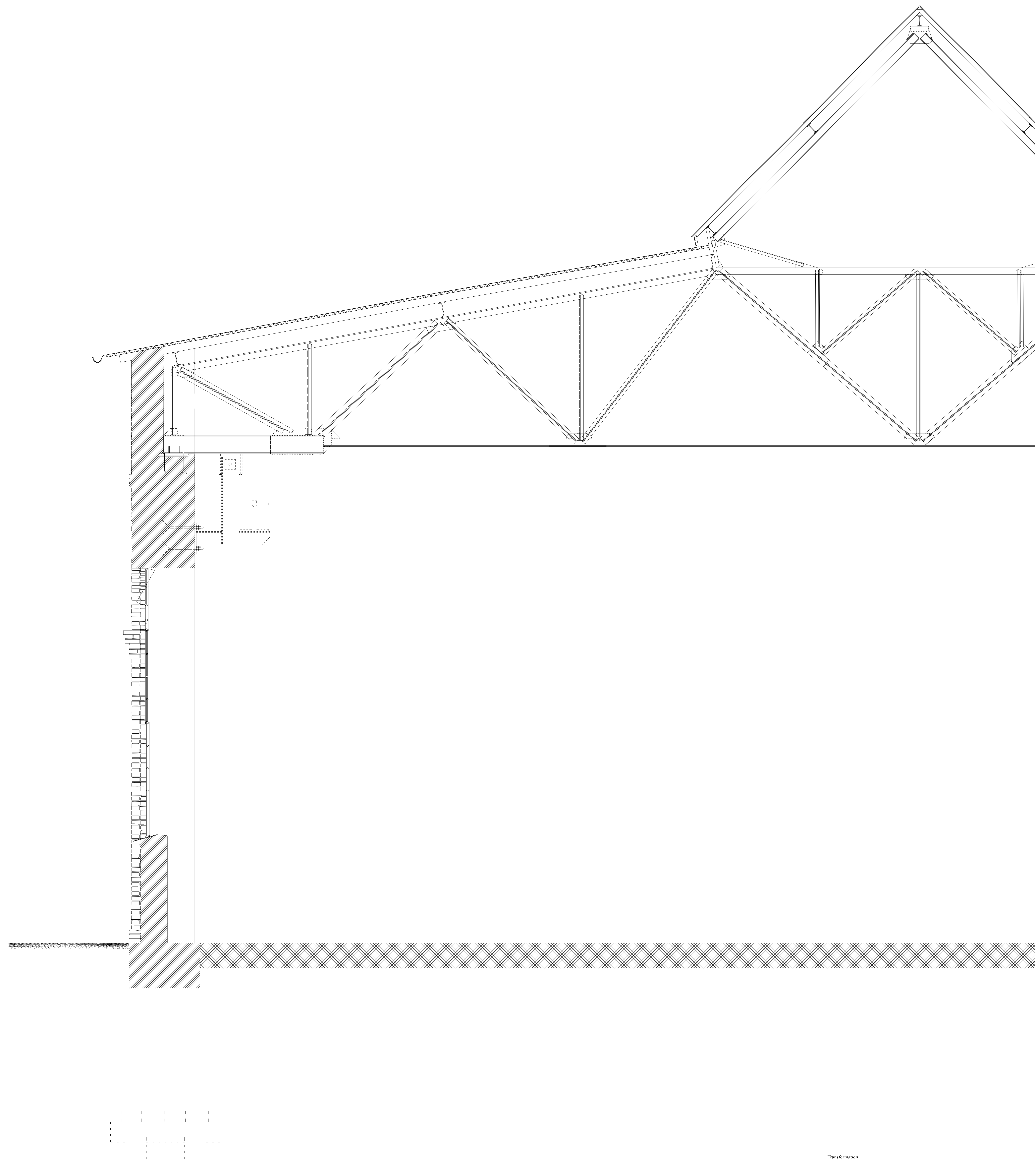
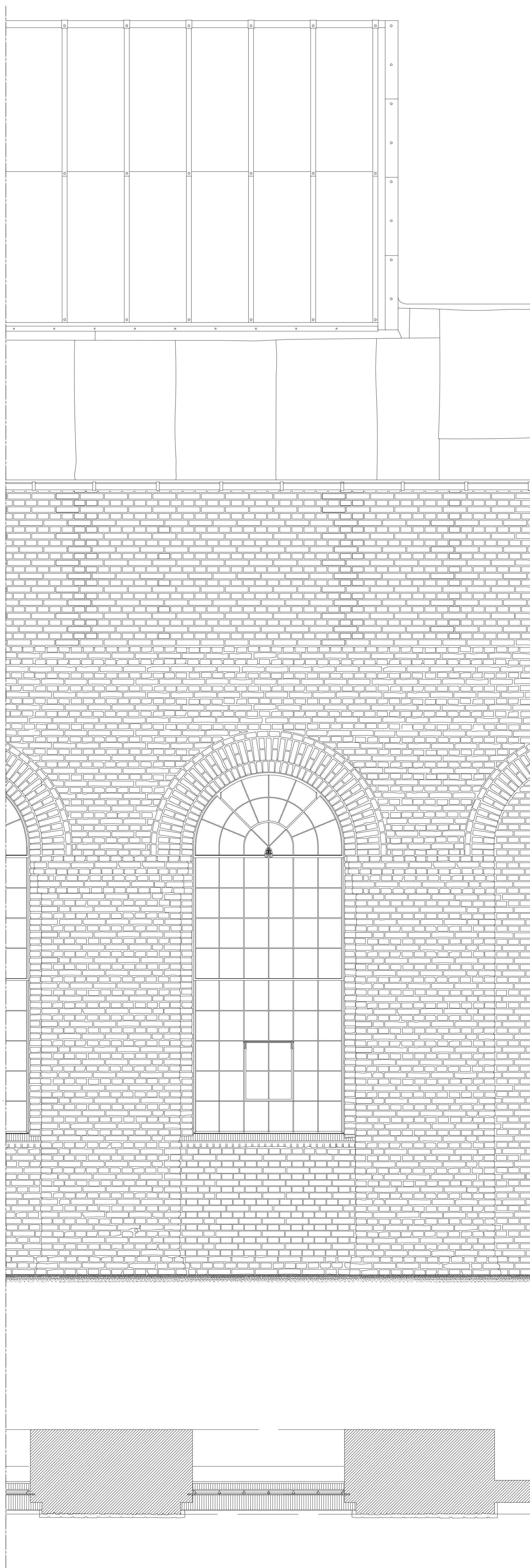
Dato 03.02-28.02.2020  
 Opmålt af Christian Østevik,  
 Kristin Stokland



*Transformation*

Bygning	Bygning M	Art	Opmåling
Adresse	Refshalevej 163	Emne	Opstalt
	1432 København K, DK	Mål	1:100
Årstal	1943 -1953		
Ingeniør	Burmeister & Wain		
	Det gamle skibsbyggerværksted		

Dato	03.02-28.02.2020
Opmålt af	Alberte Hyttel





# Registrering 2 - Analyse og værdisætning

## Opmåling

### Tegningsfortegnelse

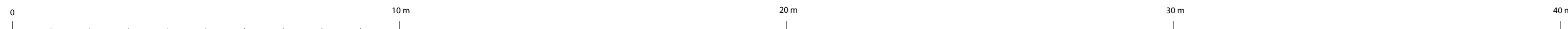
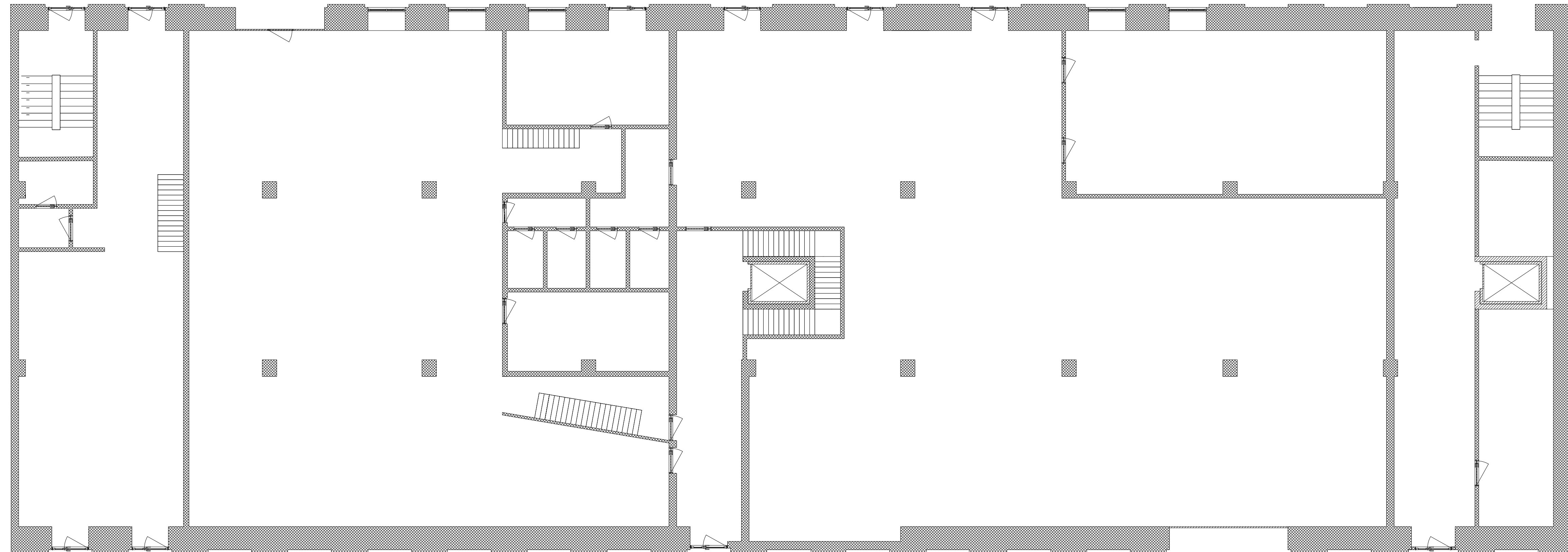
Bygning N

BYGNING-N\_1-100\_GR\_N-1-100\_A1\_L Plan.pdf

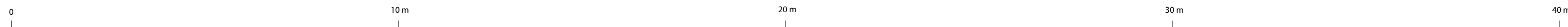
BYGNING-N\_1-100\_GR\_N-1-100\_A1\_L Snitt.pdf

BYGNING-N\_1-100\_GR\_N-1-100\_A1\_L Facade.pdf

BYGNING-N\_1-100\_GR\_N-1-100\_A1\_ Gavl syd.pdf



Transformation	Art	Opmåling	Dato	Februar 2020
Bygning N	Adresse	Emne	Plan	Opmålt af
	Refshalevej 163A			Frederik Kofoed Dahl
	1432 København K, DK	Mål	1:100	Mikkel Breien Haugen
Årstal	1954-2020			Alma Aspen
Ingeniør	Burmeister & Wain			
	Anlægsafdeling			



Transformation

Bygning N  
 Adresse Refshalevej 163A  
 1432 København K, DK  
 Årstal 1954-2020  
 Ingeniør Burmeister & Wain  
 Anlægsafdeling

Art Opmåling  
 Emne Snit  
 Mål 1:100

Dato Februar 2020  
 Opmålt af Frederik Koføed Dahl  
 Mikkel Breien Haugen  
 Alma Aspen

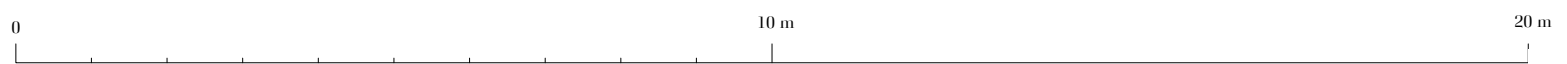
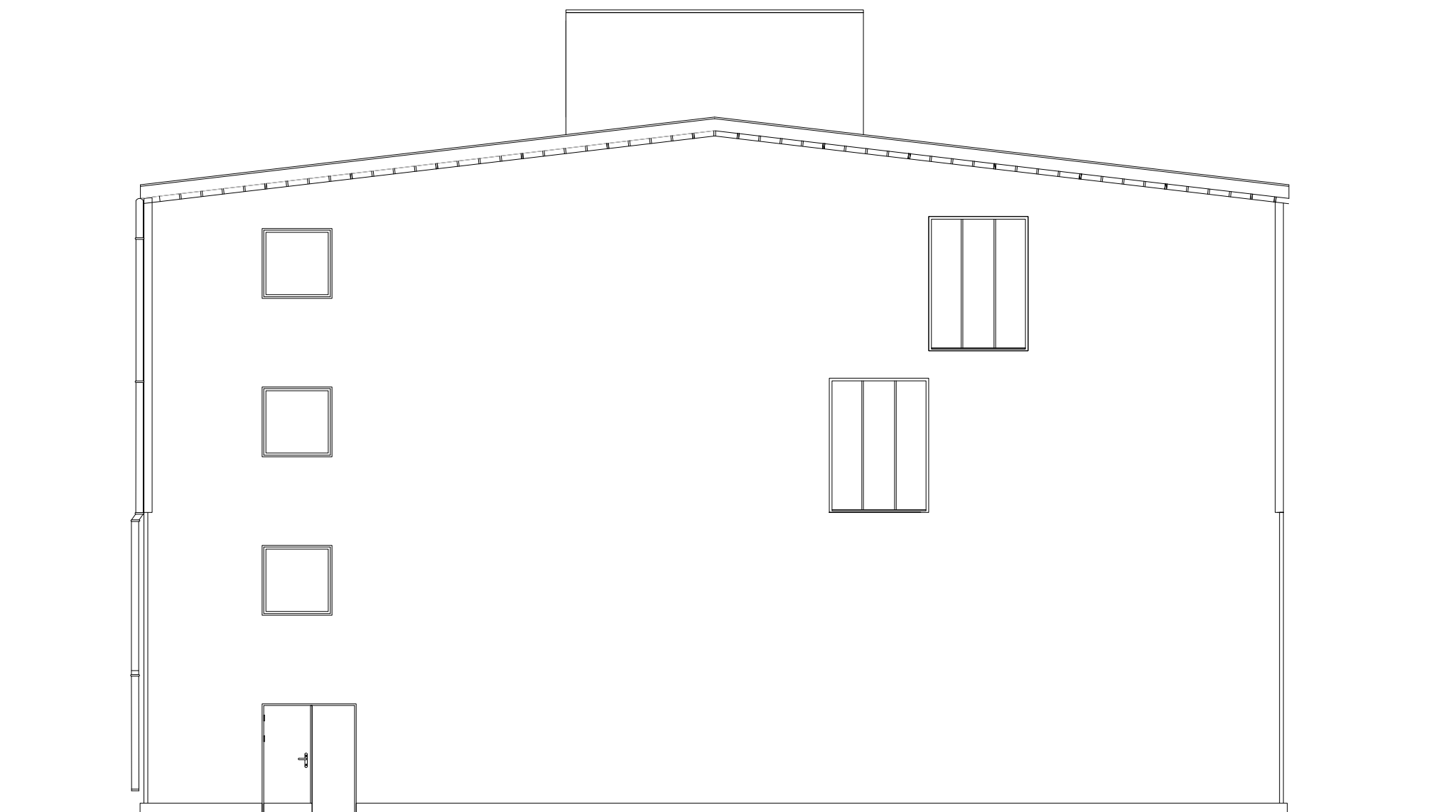




Transformation  
 Bygning N  
 Adresse Refshalevej 163A  
 1432 København K, DK  
 Årstal 1954-2020  
 Ingeniør Burmeister & Wain  
 Anlægsafdeling

Art Emne  
 Opmåling Fasade opstalter  
 Mål 1:100

Dato Februar 2020  
 Opmålt af Frederik Kofoed Dahl  
 Mikkel Breien Haugen  
 Alma Aspen



Transformation

Bygning	N	Art	Opmåling	Dato	Februar 2020
Adresse	Refshalevej 163A	Emne	Fasade opstalt	Opmålt af	Frederik Kofoed Dahl
Årstal	1432 København K, DK	Mål	1:100		Mikkel Breien Haugen
Ingeniør	Burmeister & Wain				Alma Aspen
	Anlægsafdeling				

# Registrering 2 - Analyse og værdisætning

## Opmåling

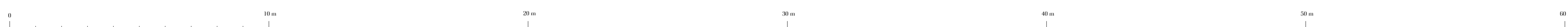
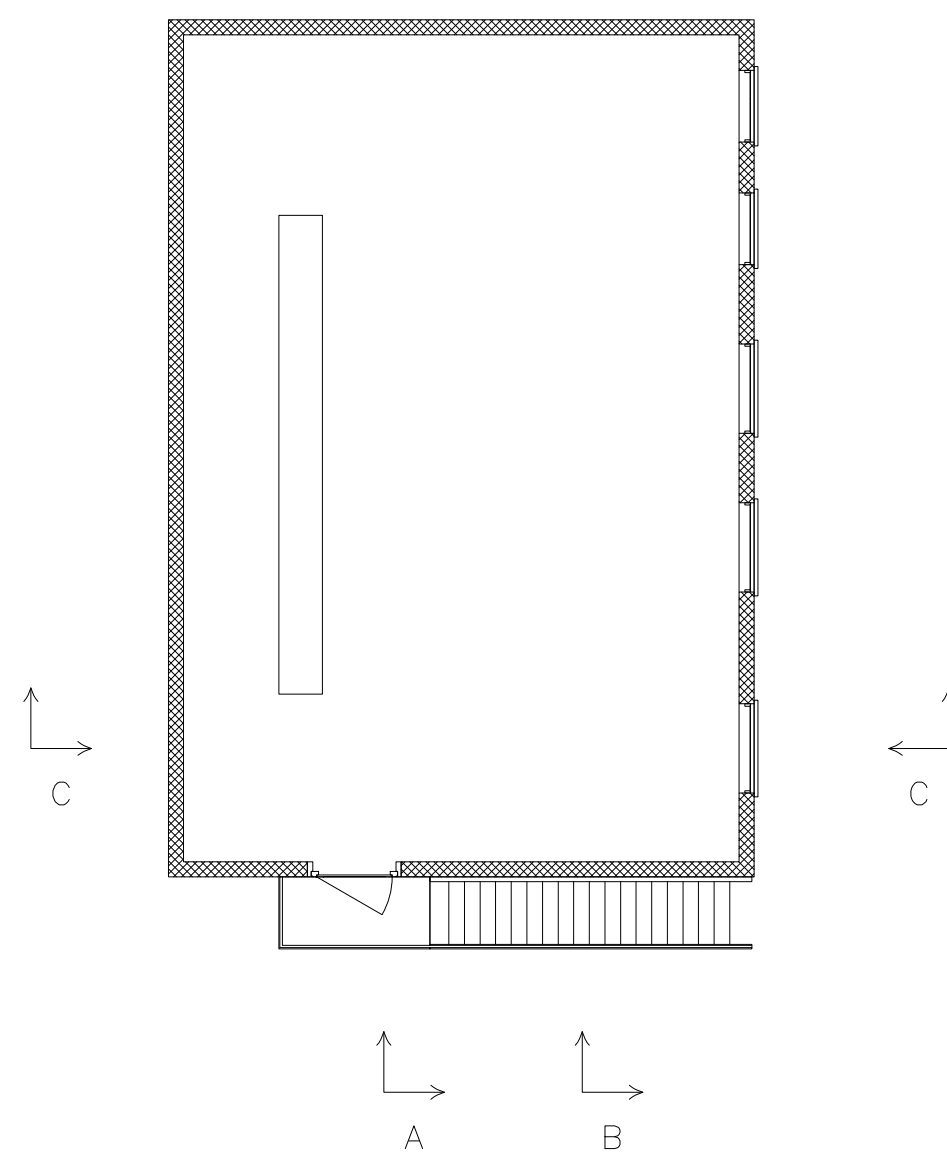
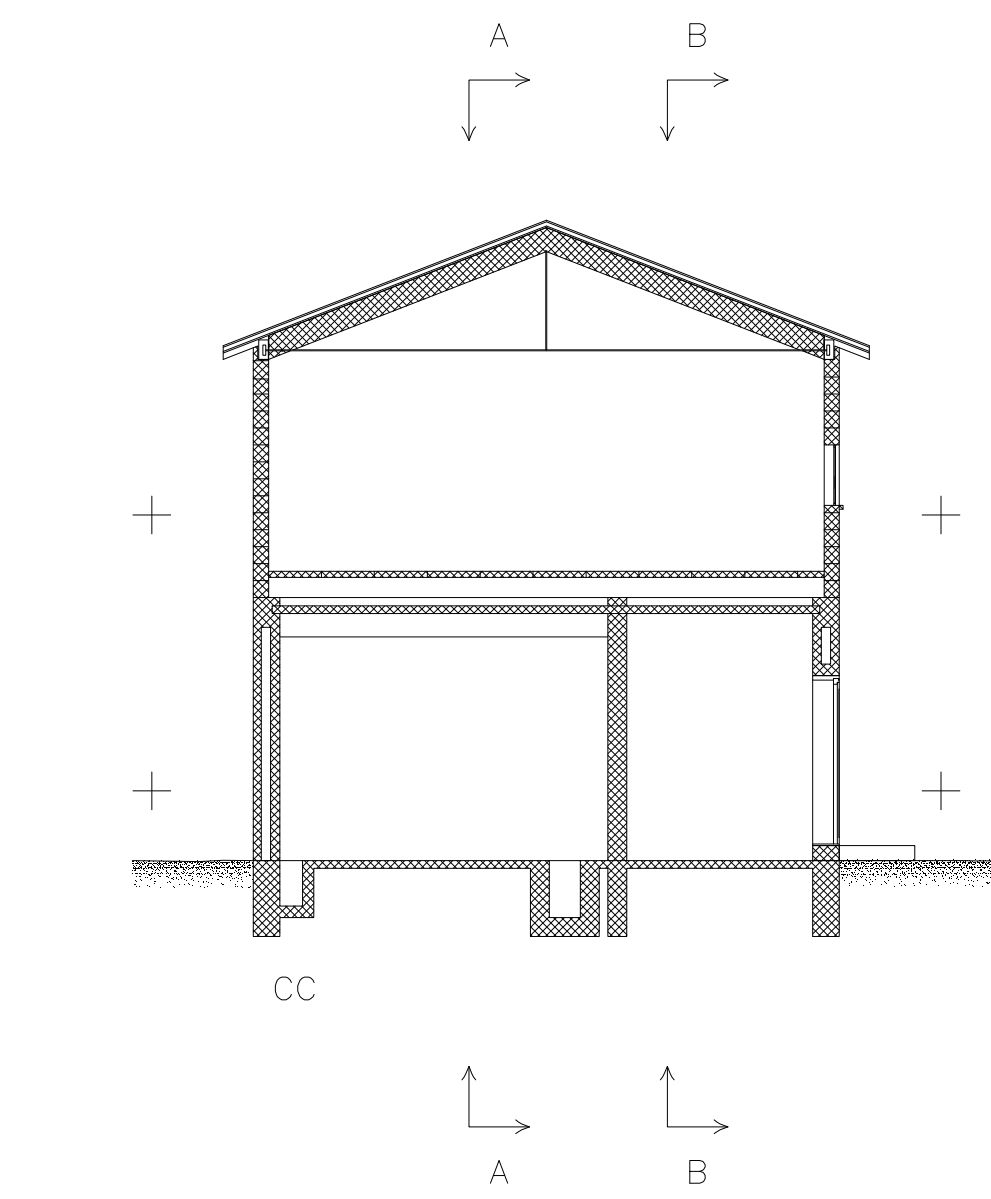
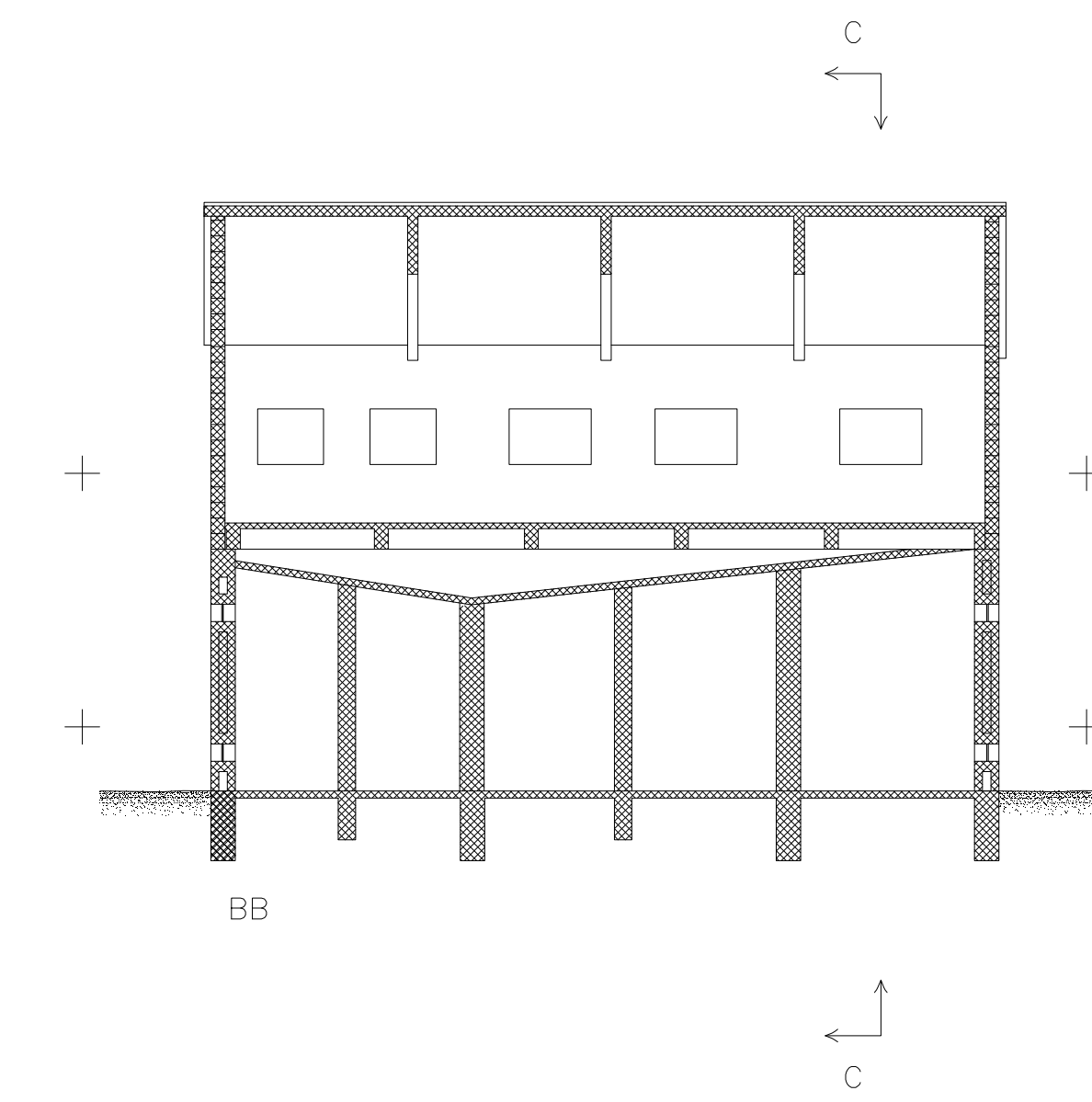
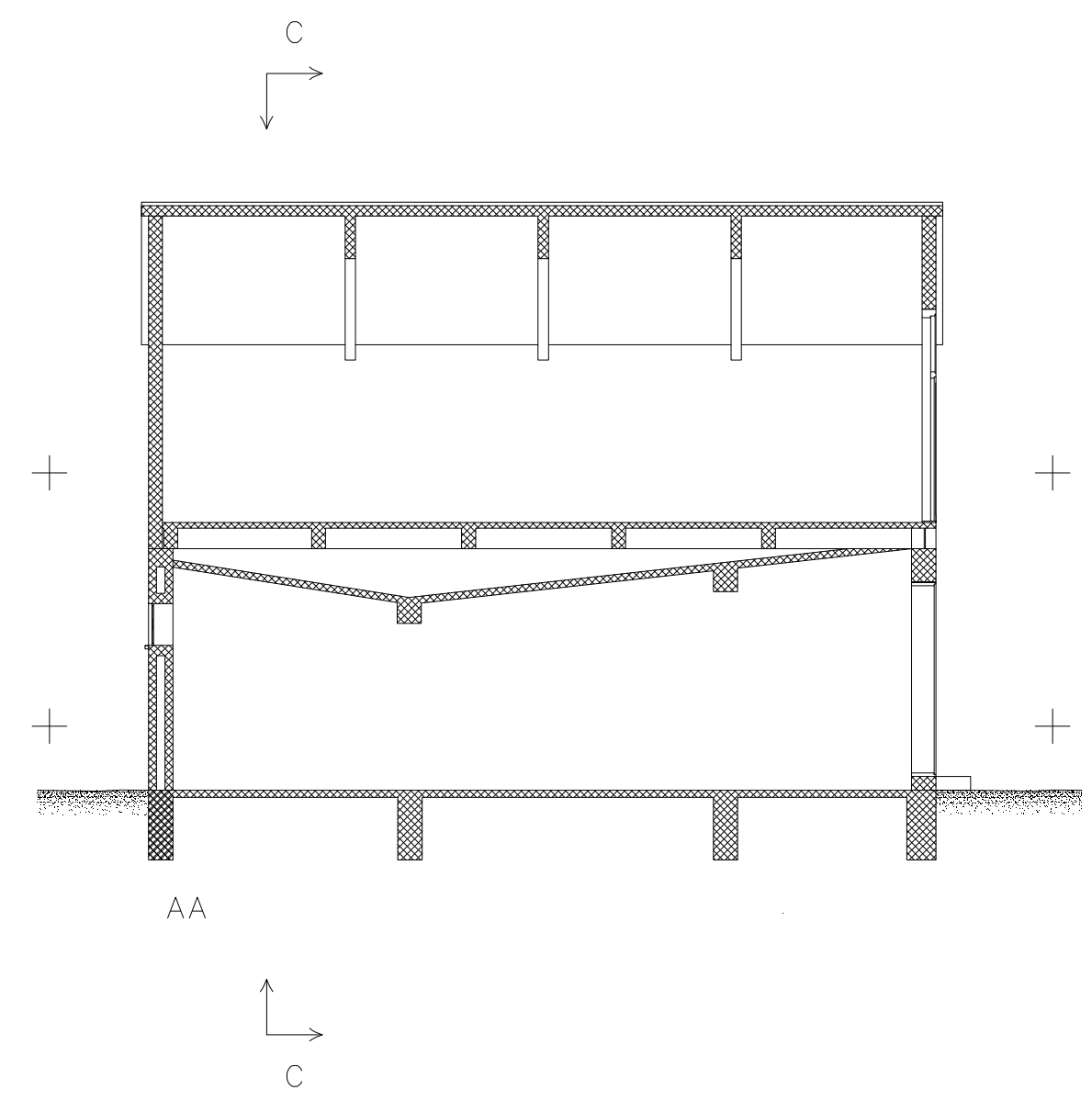
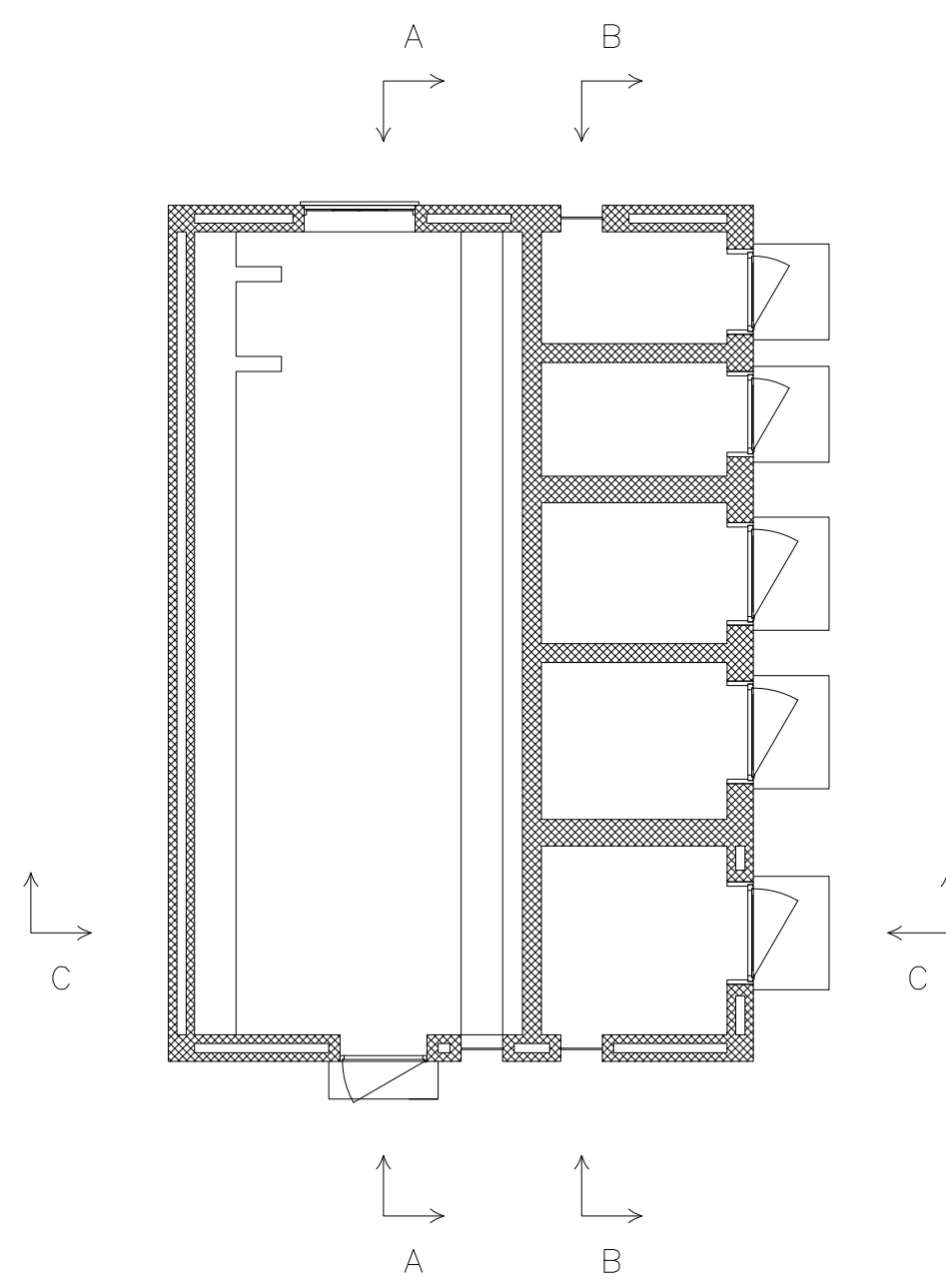
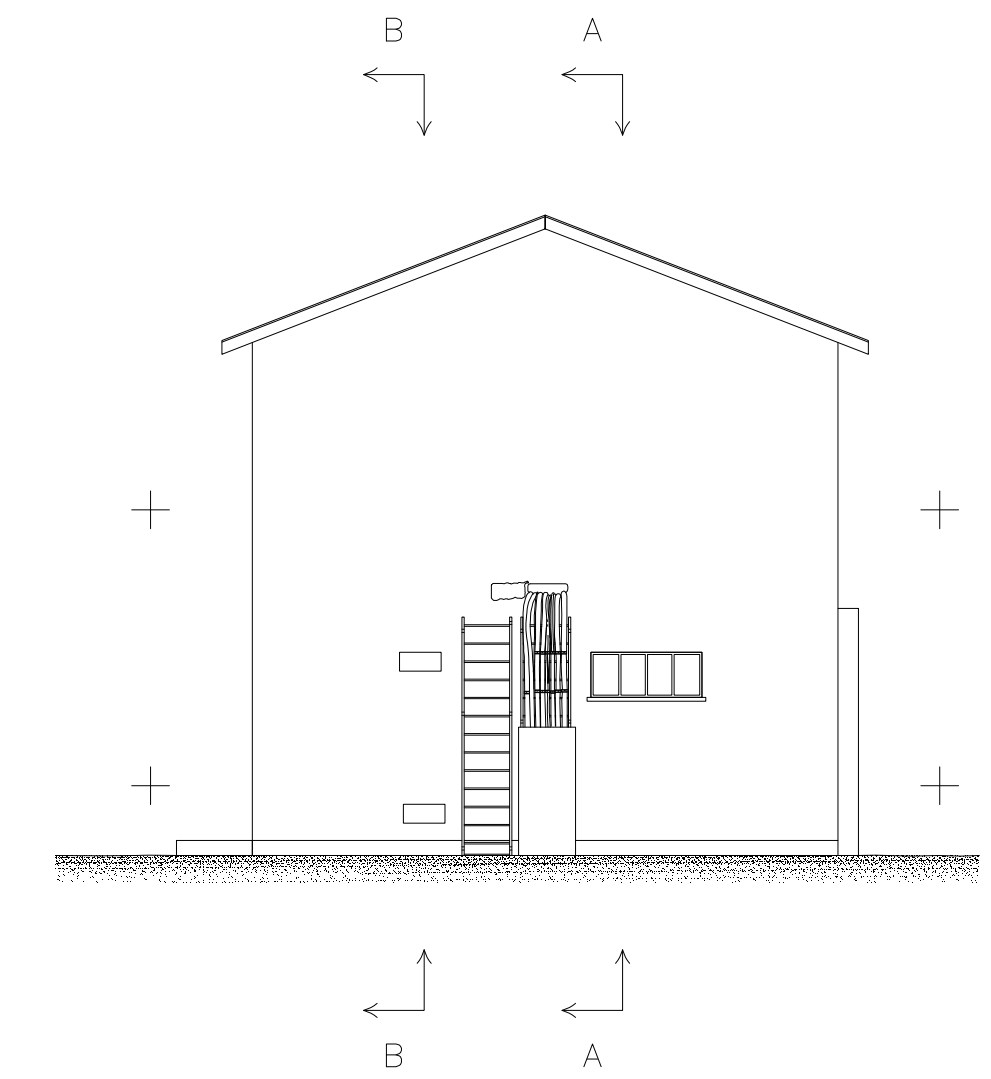
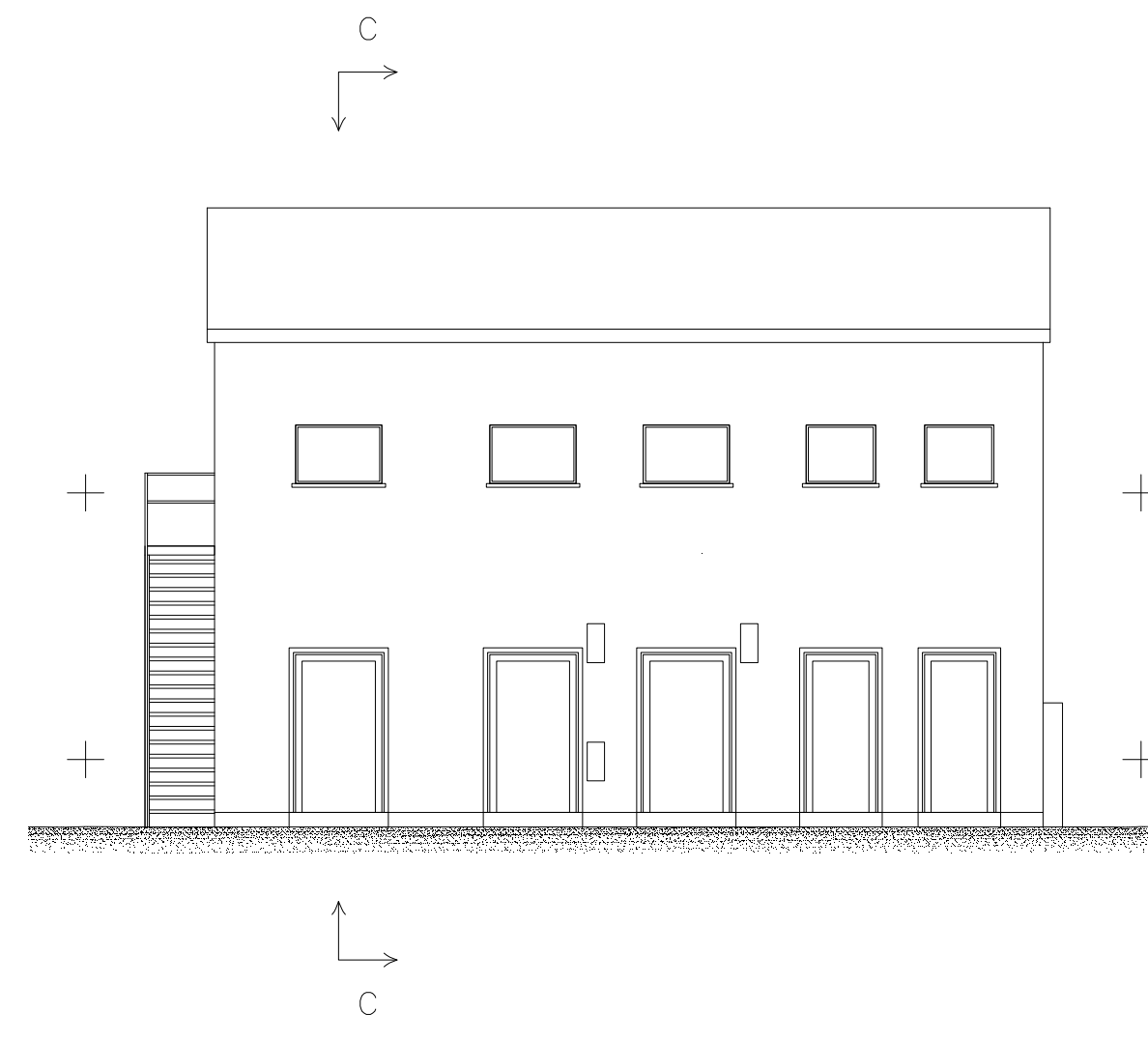
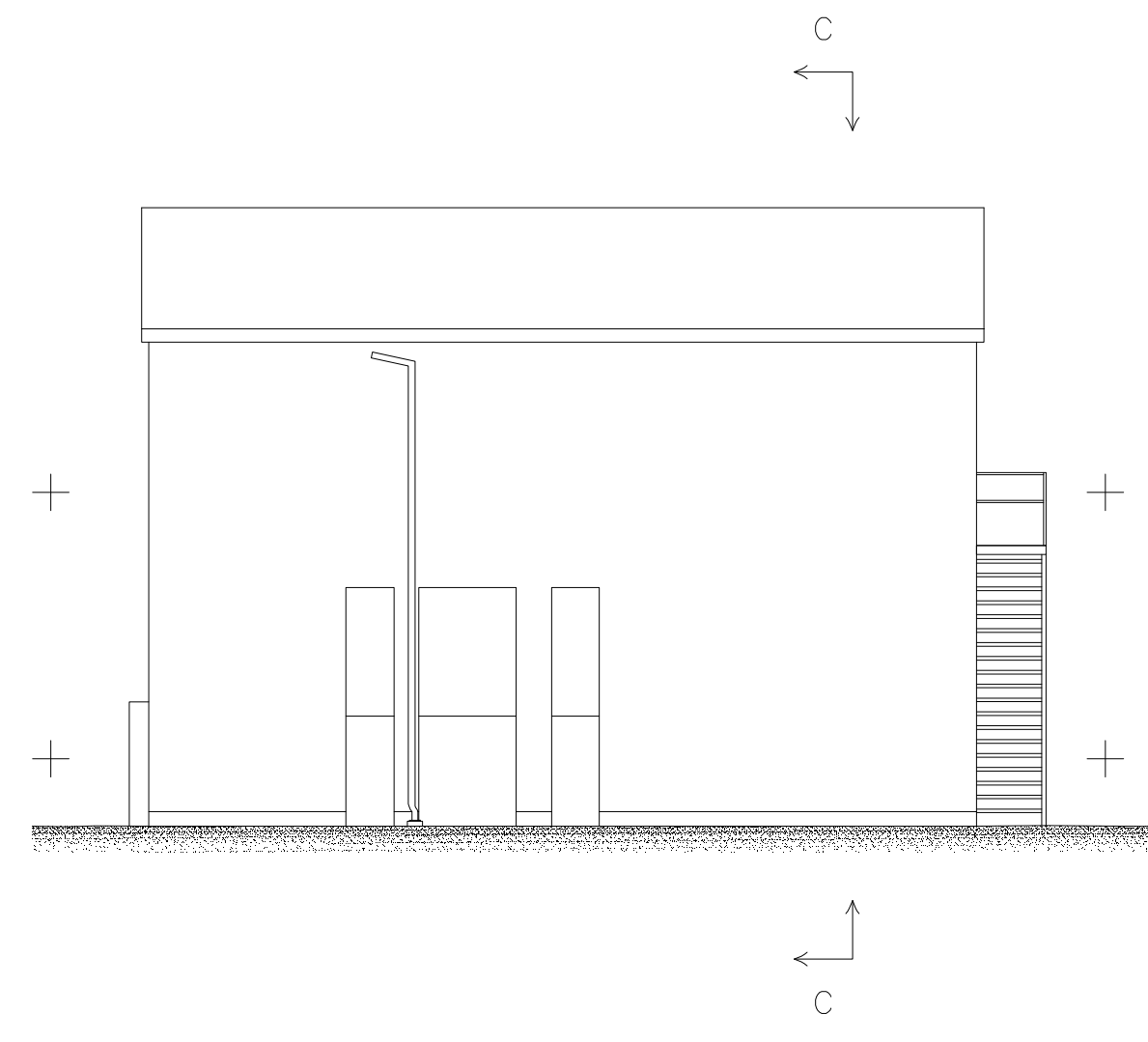
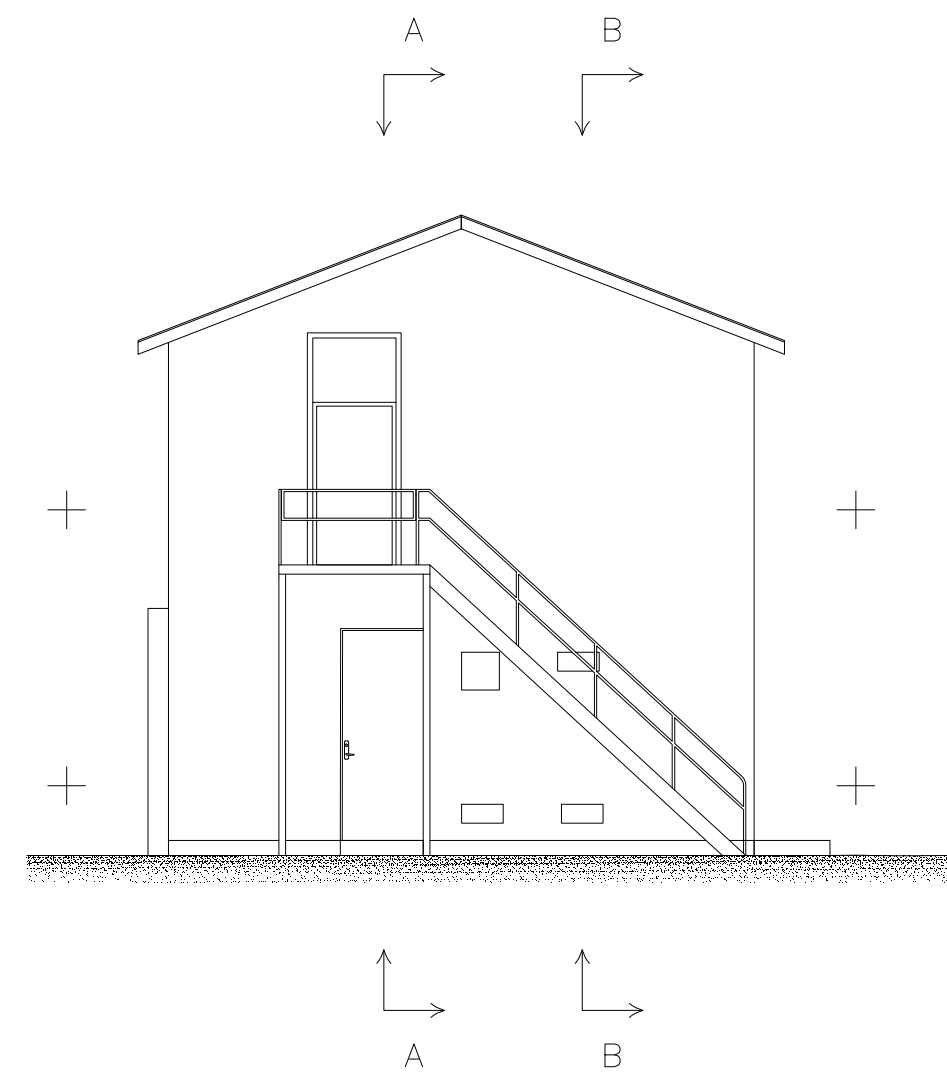
Tegningsfortegnelse

Bygning Q

Plan\_snit\_opstalt\_1\_100\_BygningQ\_A1\_L.pdf

Tværsnit\_1\_20\_BygningQ\_GR04\_A1\_P.pdf

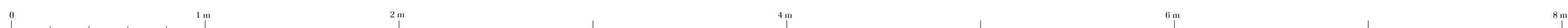
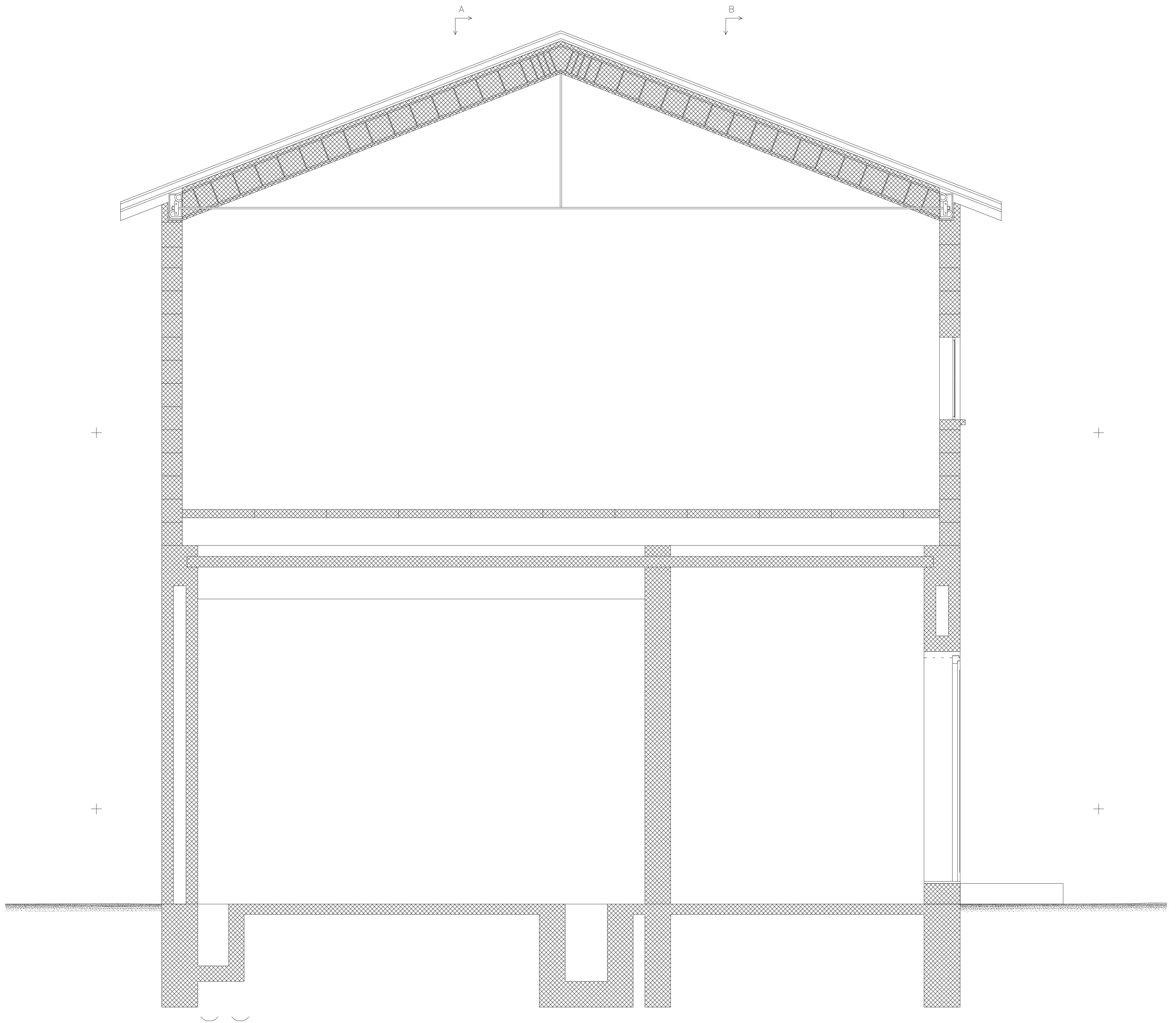




Transformation  
 Bygning Bygning 0  
 Adresse Refshalevej 167  
 1432 København K, DK  
 Årstal 1953  
 Ingeniør Burmeister & Wain  
 Transformatorstation

Art Opmåling  
 Emne Plan, sint, opstalt  
 Mål 1:100

Dato 10.02.2020  
 Opmålt af Anne-Sofie Dalgas



*Transformation*

Bygning Bygning Q  
 Adresse Refshalevej 167  
 1432 København K, DK  
 Årstal 1953  
 Ingeniør Burmeister & Wain  
 Transformatorstation

Art Opmåling  
 Emne Snit  
 Mål 1:20

Dato 10.02.20.02.2020  
 Opmålt af Anne-Sofie Dalgas