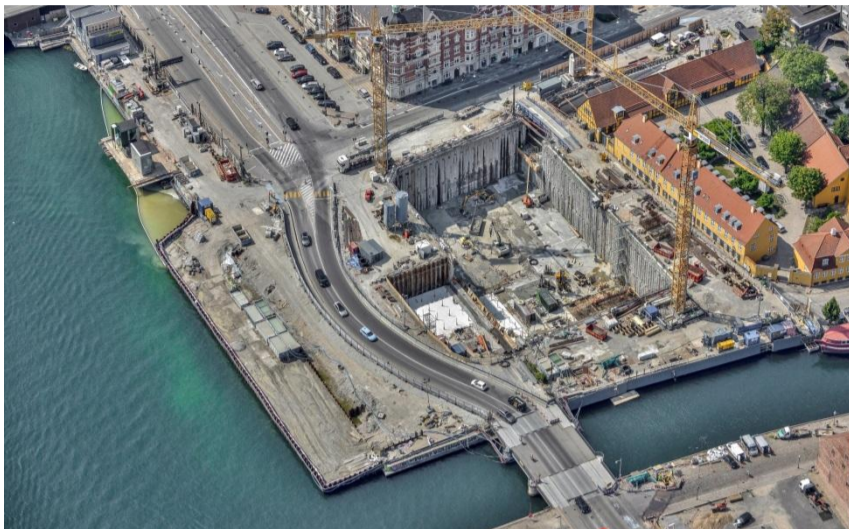


BETONARBEJDER PÅ BLOX

DANSK BETONDAG 2017



ZÜBLIN
TEAMS WORK.

BLOX

Bygherre: Realdania Byg A/S

Rådgiver: OMA Stedebouw – NL (Rem Koolhaas)
Ove Arup, Cowi, VLA, Sweco

Züblin har 2 kontrakter:

- **EW – Enabling Works – Byggegrube - Züblin GE**
 - Cofferdam, Sekantpæle, udgravning, kælder,
 - spunsvægge og opdriksankre og vægankre,
 - grundvandssenkning og betonarbejder
 - AB92 – Main contract for construction cofferdam
- **HB – Main Contract - Züblin DBC**
 - Betonarbejder, Stål, Facader, fuld aptering og installationer.
 - excl. fuldautomatisk undergrundsparkeringsanlæg



Yderligere info: www.bryghusprojektet.dk eller www.blox.dk

HVOR ?



3

© ZÜBLIN, 5. Oktober 2017 – Dansk Betondag 2017

ZÜBLIN
TEAMS WORK.

HISTORIE – KONGENS BRYGHUS - 1931



4

© ZÜBLIN, 5. Oktober 2017 – Dansk Betondag 2017

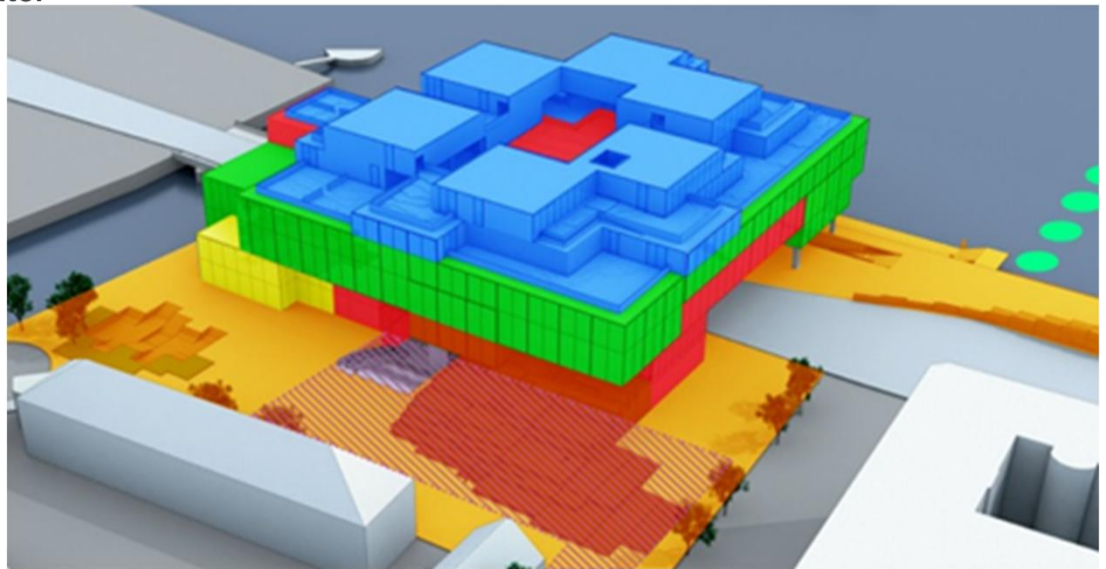
ZÜBLIN
TEAMS WORK.

BLOX BYGNINGEN

Kælder i 5 etager: Fuldautomatisk parkeringskælder i tre etager
2 teknik og depot etager

Bygningen: 6 etager over jorden
DAC: Dansk Arkitektur Center
Boghandel, udstilling
Kontorer BLOX HUB
Fitness og Restaurant
22 lejligheder

Kompliceret: Trafik – Ring O2
OMA / Design
Vand
Fundering
Tidsplan



5

© ZÜBLIN, 5. Oktober 2017 – Dansk Betondag 2017

ZÜBLIN
TEAMS WORK.

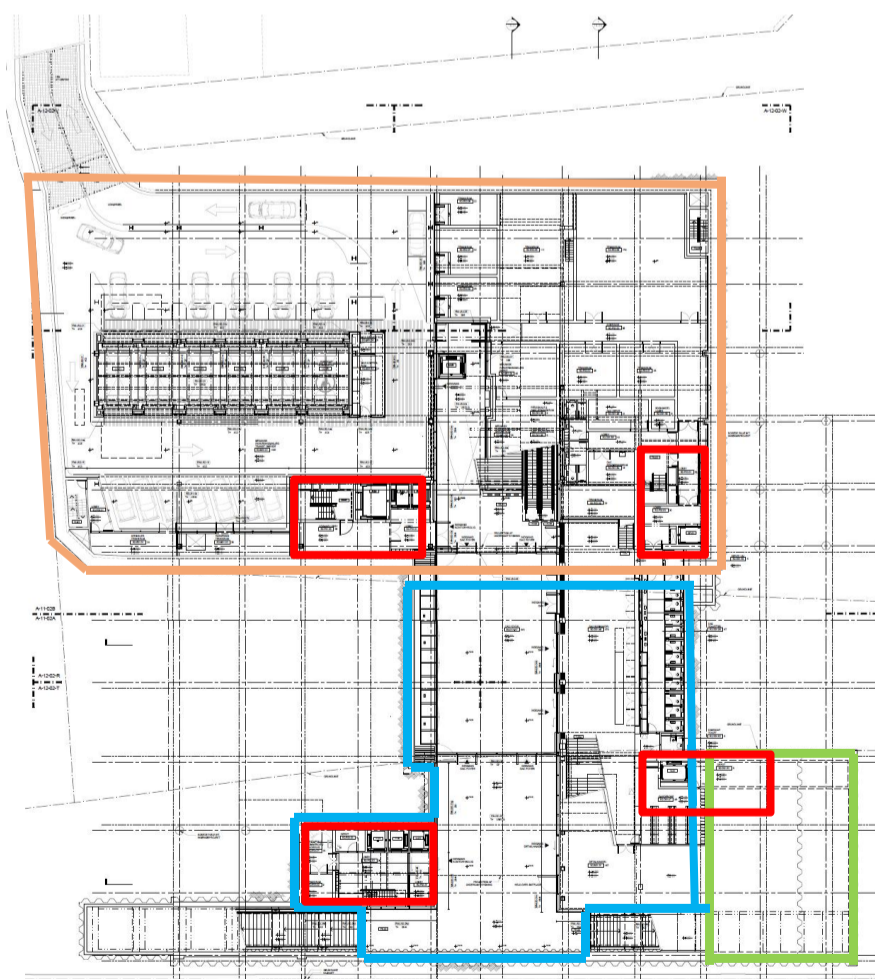
GRUNDPLAN

Dyb kælder: B3
– 15.3 m

DAC Passage: B2
– 6.4 m

Øvre kælder: B1
– 2.6 m

Kerner 1 – 2 – 3 – 4

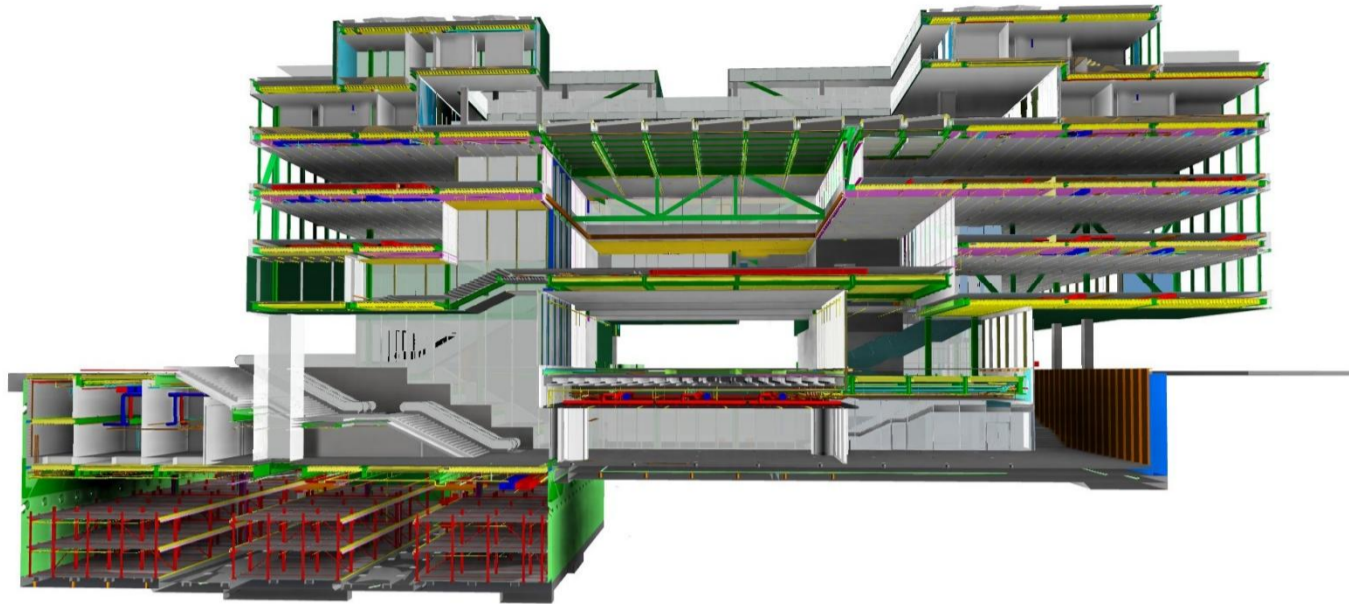


6

© ZÜBLIN, 5. Oktober 2017 – Dansk Betondag 2017

ZÜBLIN
TEAMS WORK.

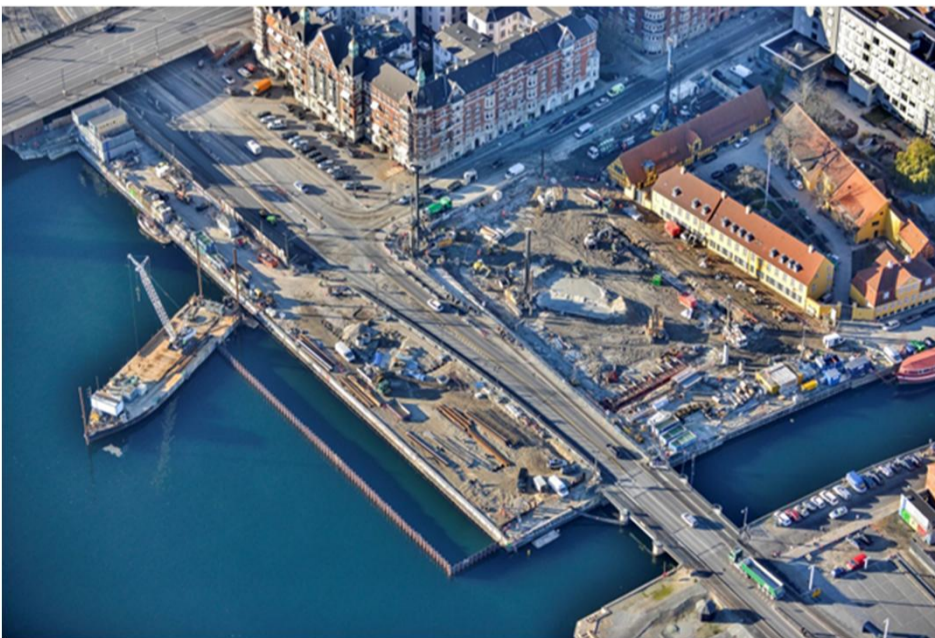
SNIT



7 © ZÜBLIN, 5. Oktober 2017 – Dansk Betondag 2017

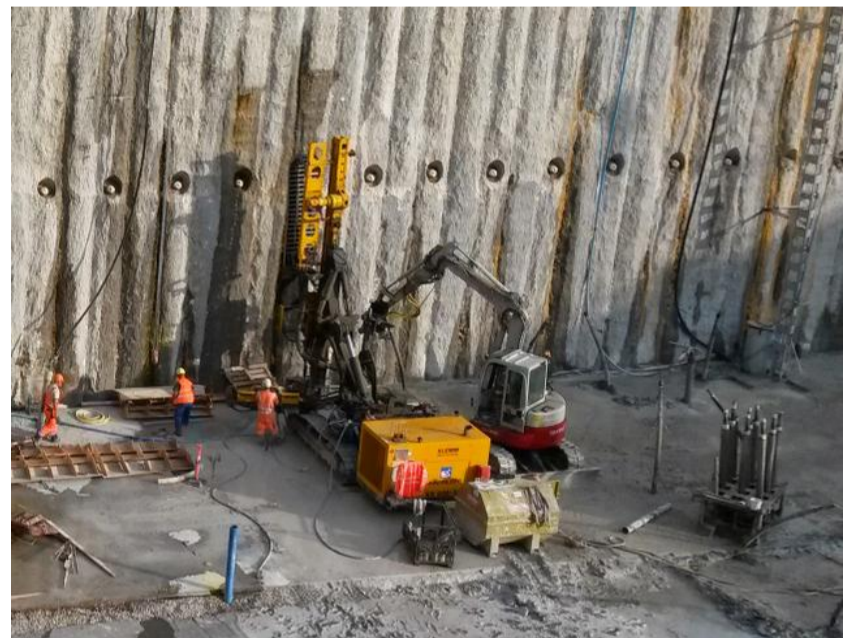
ZÜBLIN
TEAMS WORK.

SEKANTPÆLE, SPUNS OG GRUNDVANDSSÆNKNING



Grundvandsænkingsbrønde: 46 stk.
Reinfiltrationsbrønde: 37 stk.
Monitoreringsbrønde: 22 stk.

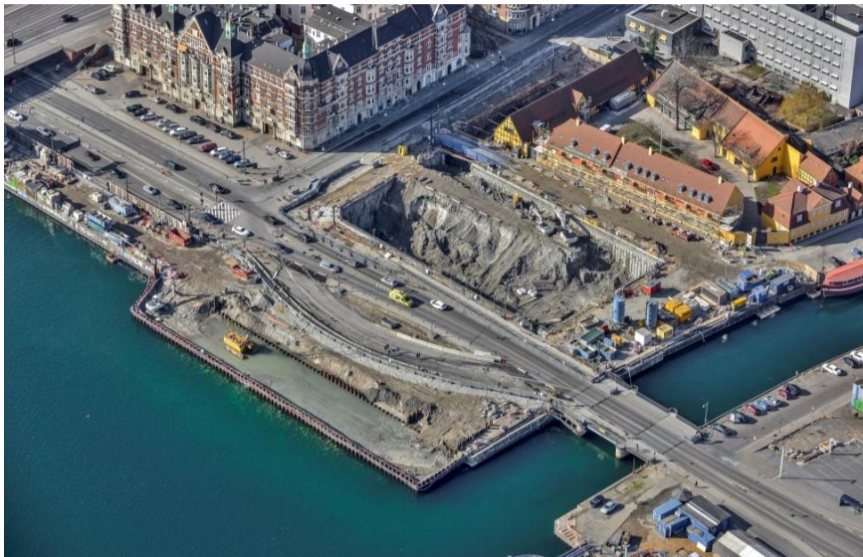
8 © ZÜBLIN, 5. Oktober 2017 – Dansk Betondag 2017



235 stk. Ø530 Sekantpæle med HE stålprofiler til rampen
250 stk. Ø1180 sekantpæle længde = 19 meter
6 meter opfyld – store problemer
Kalk og hård flint de sidste 3-5 meter

ZÜBLIN
TEAMS WORK.

UDGRAVNING



Øverste 6 meter kraftigt forurennet
150.000 tons jord flyttet
Udgravning i kalk/flint de sidste 3-5 meter – 23.000 tons kalk

9

© ZÜBLIN, 5. Oktober 2017 – Dansk Betondag 2017

ZÜBLIN
TEAMS WORK.

ANKRE OG BUNDPLADE



Ankre i tre niveauer
245 stk. maksimal længde 25 meter
Injektionslængde 6-7 meter
Op til 15 liner i hver

Bundplade:
Membran
1 meters tykkelse
Revne viddekrav -> Køling

10

© ZÜBLIN, 5. Oktober 2017 – Dansk Betondag 2017

ZÜBLIN
TEAMS WORK.

ENSIDIGT FORSKALLEDE VANDTÆTTE VÆGGE



Fastgørelse ind i sekantpæle
Støbetryk – 13 meters høje ensidigt forskallet støbninger
Forskalling
Køling
Vandtætte

11

© ZÜBLIN, 5. Oktober 2017 – Dansk Betondag 2017

ZÜBLIN
TEAMS WORK.

LÆRING - BYGGEGRUBE

VANDTÆT – JA TØR KÆLDER UDEN DOBBELT SIKRING

- MIDLERTIDIGE ANKRE / AFSPÆNDING
- UDSØBNING AF ANKRE / TÆTNING AF GENNEMFØRINGER

BUNDPLADER SKAL HELST VÆRE I EN TYKKELSE

SAMARBEJDE MELLEM LEVERANDØRER OG ENTREPRENØREN

- I GOD TID

UDFØRELSE UNDER TRANGE FORHOLD OG PRESSET TIDSPLAN

- PLANLÆGNING OG LOGISTIK

12

© ZÜBLIN, 5. Oktober 2017 – Dansk Betondag 2017

ZÜBLIN
TEAMS WORK.

KERNER

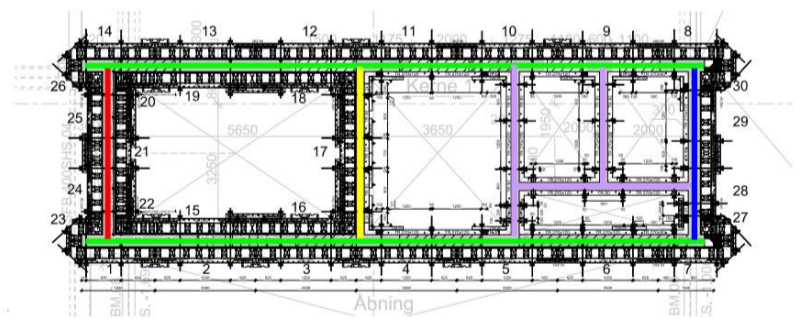
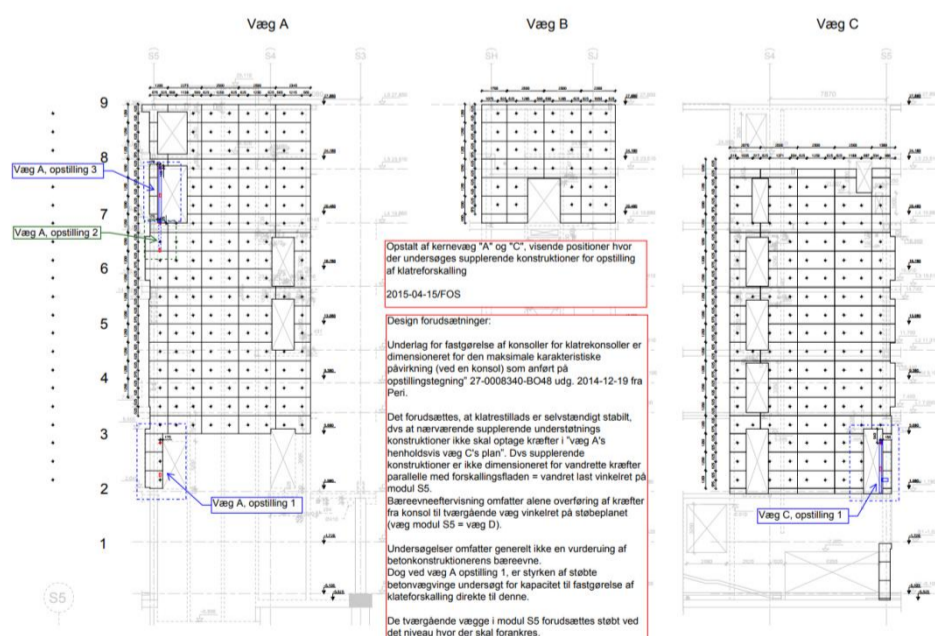


13

© ZÜBLIN, 5. Oktober 2017 – Dansk Betondag 2017

ZÜBLIN
TEAMS WORK.

KERNER



- Efterbehandlingsplan 300mm væg, tilfælde A/B
- Efterbehandlingsplan 300mm væg, tilfælde E/F
- Efterbehandlingsplan 300mm væg, tilfælde C/D
- Efterbehandlingsplan 200mm væg, tilfælde C/D
- Efterbehandlingsplan 200mm væg, tilfælde A/B
- Efterbehandlingsplan 200mm væg, tilfælde E/F

14

© ZÜBLIN, 5. Oktober 2017 – Dansk Betondag 2017

ZÜBLIN
TEAMS WORK.

UDFORDRINGER

TRAPPER, ELEVATORER OG STABILITET

FORSKALLING – ARKITEKTONISK UDTRYK: KONUSSER OG STØD I MELLEM PLADER

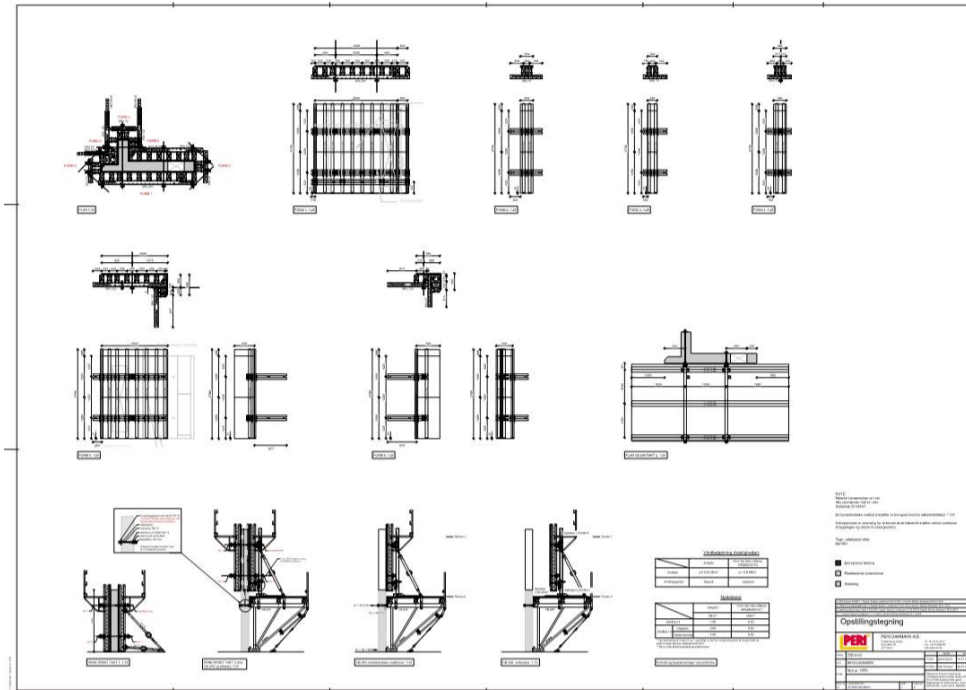
DET MULIGES KUNST - PRAKTIKEREN MØDER OG DESIGNEREN

SORT BETON

- FARVE FORSKELLE
- STØBETOLERANCER
- REPERATIONER
- REVNEKRAV OG KØLING
- KLATRING
- EFTERBEHANDLING
- VEJRLIG

KOORDINERING INTERNT

- KLATRING AF KERNER
- MONTAGE AF STÅL
- MONTAGE AF ELEMENTER
- STØBNING AF DÆK



15

© ZÜBLIN, 5. Oktober 2017 – Dansk Betondag 2017

ZÜBLIN
TEAMS WORK.

LÆRING



SAMARBEJDE MELLEM DESIGNER,
LEVERANDØRER OG
ENTREPRENØREN

- I GOD TID
- RESPEKT FOR HINANDENS
KUNDSKABER
- HØR PÅ ERFARINGEN

SYNLIG ARMERING

FARVEN VARIERER

FORSLAG TIL FORBEDRINGER

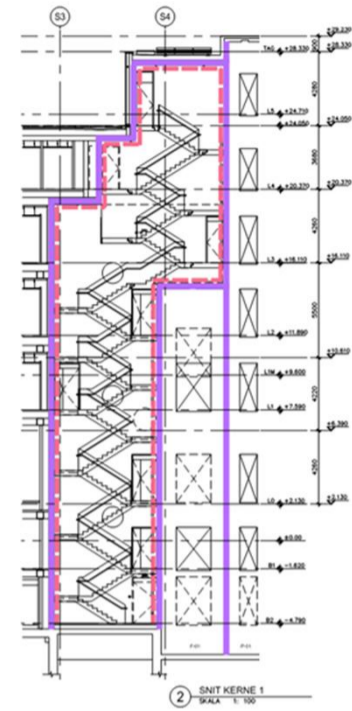
- ARMERING AF HULDÆK

16

© ZÜBLIN, 5. Oktober 2017 – Dansk Betondag 2017

ZÜBLIN
TEAMS WORK.

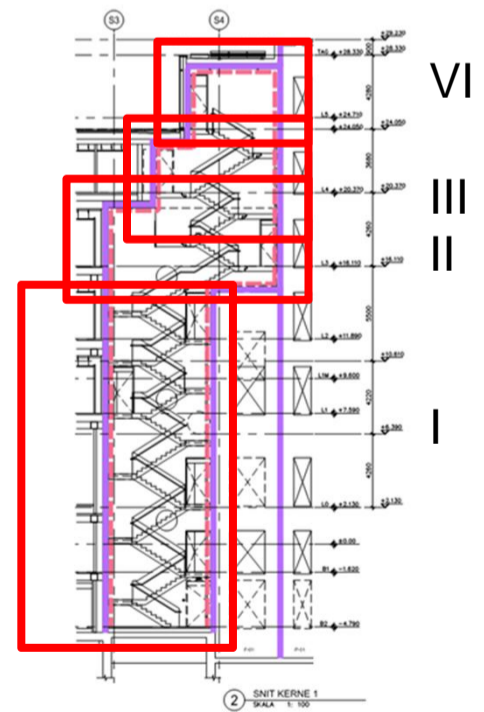
LÆRING



17 © ZÜBLIN, 5. Oktober 2017 – Dansk Betondag 2017

ZÜBLIN
TEAMS WORK.

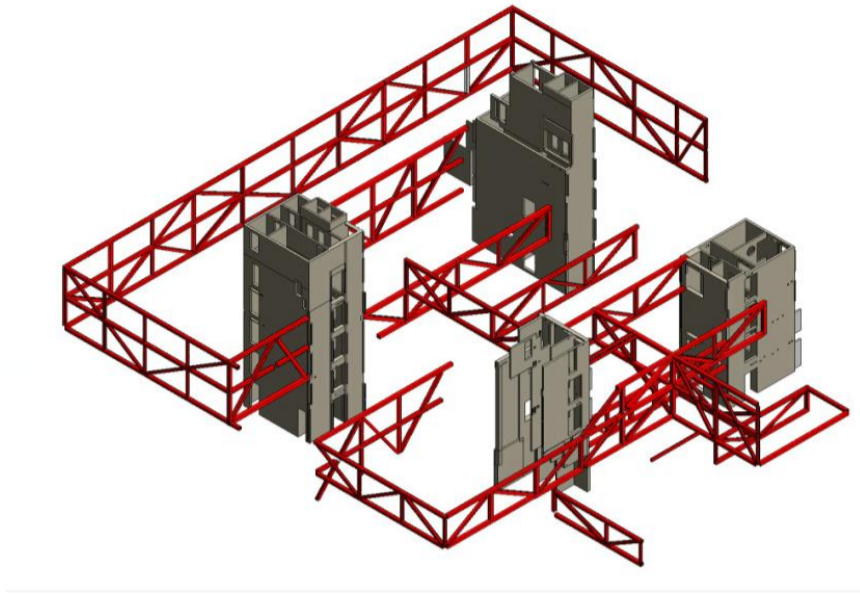
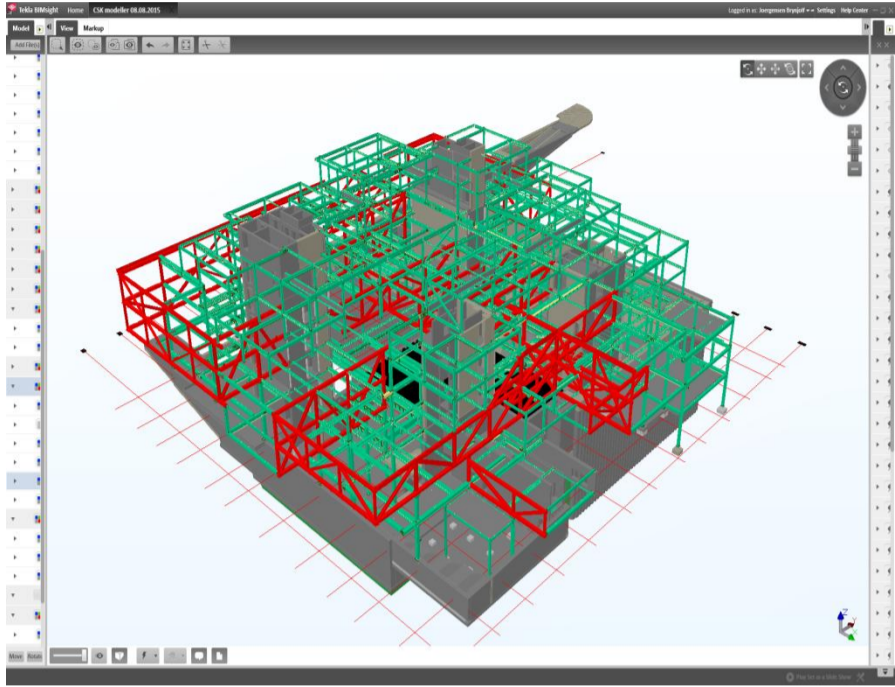
LÆRING



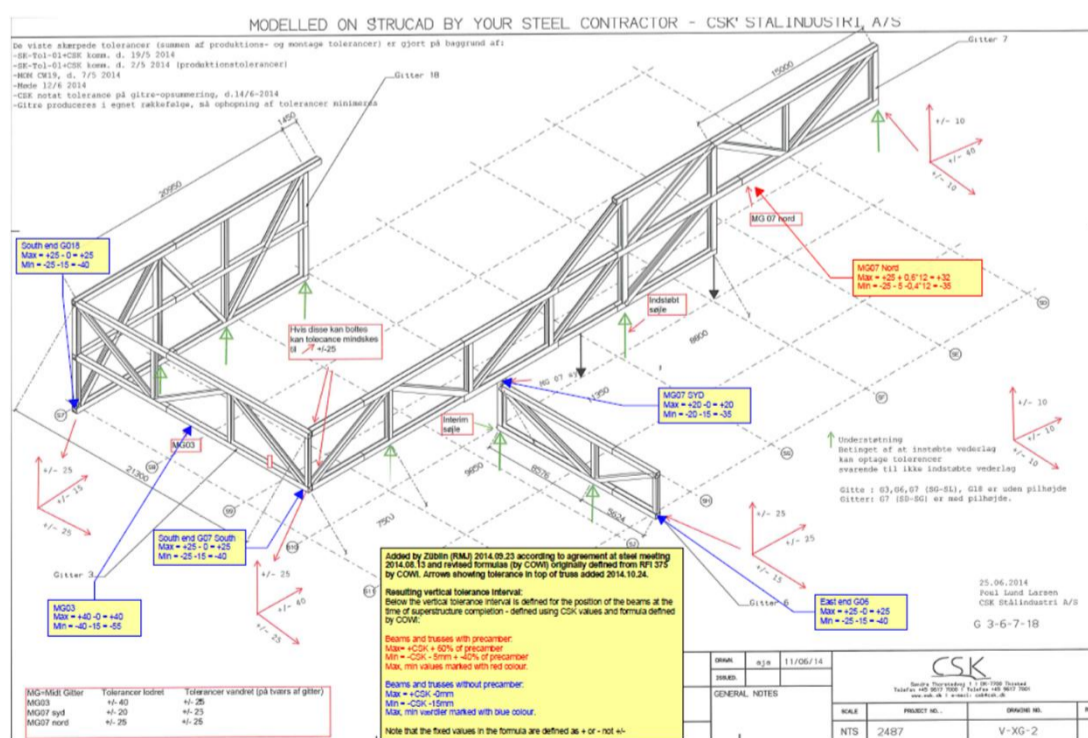
18 © ZÜBLIN, 5. Oktober 2017 – Dansk Betondag 2017

ZÜBLIN
TEAMS WORK.

STÅLKONSTRUKTION

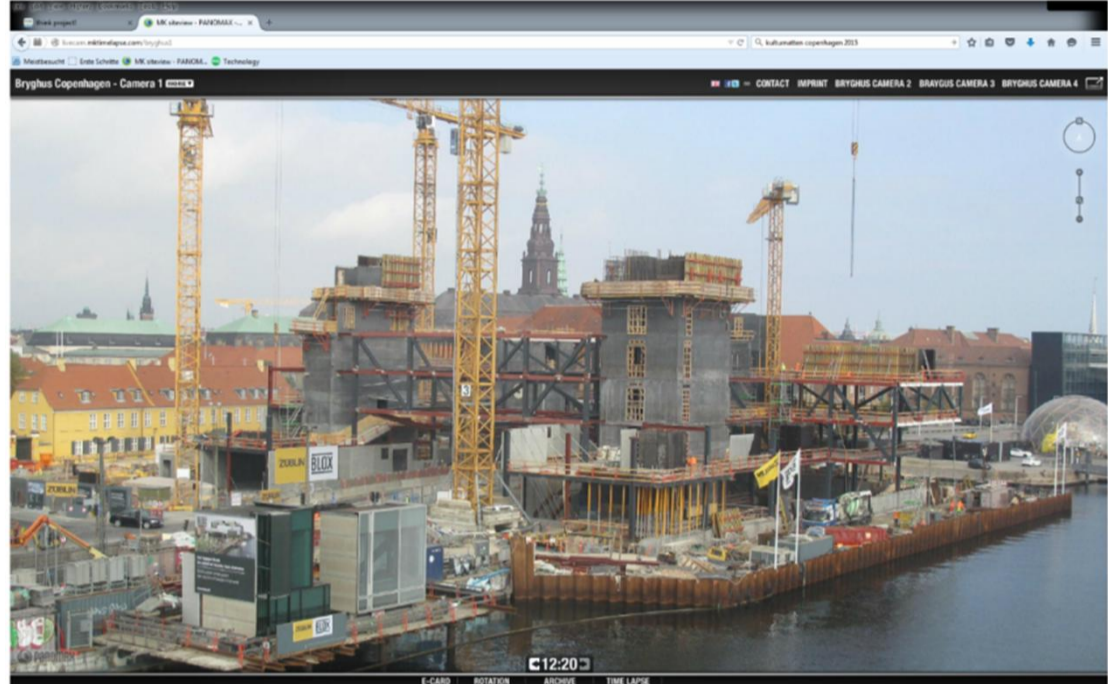
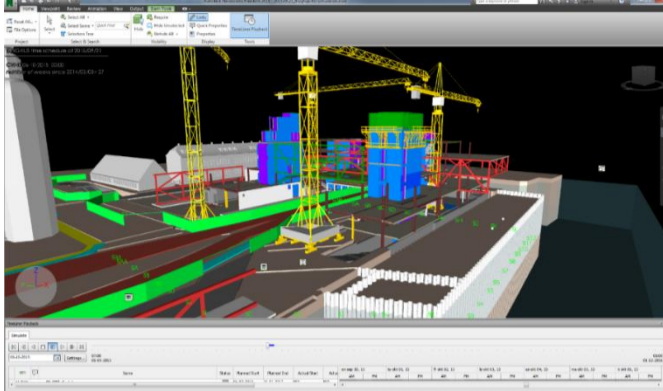


STÅL UDKRAGEDE BJÆLKER



TIDSPLAN

Plan: 05 Oktober 2015



Actual: 05 Oktober 2015

21

© ZÜBLIN, 5. Oktober 2017 – Dansk Betondag 2017

ZÜBLIN
TEAMS WORK.

RESULTATET



22

© ZÜBLIN, 13.3.2017

ZÜBLIN
TEAMS WORK.

TAK FOR JERES OPMÆRKSOMHED

SPØRGSMÅL ??



23

© ZÜBLIN, 5. Oktober 2017 – Dansk Betondag 2017

ZÜBLIN
TEAMS WORK.

CONCRETE:

- 70 CONCRETE WORKERS IN THE SUPER STRUCTURE PERIOD
- 13.649 M3 OF CONCRETE
- 2.203 TONS OF REINFORCEMENT STEEL
- 2280 HOLLOW CORE SLABS
- 198 PREFABRICATED ARCHITECT WALLS

STEEL:

- 5.000 TONS OF STEEL
- 100.000 SINGLE PARTS – 25.800 ELEMENTS DELIVERED ON THE SITE
- 200 DELIVERIES

24

© ZÜBLIN, 5. Oktober 2017 – Dansk Betondag 2017

ZÜBLIN
TEAMS WORK.