

ČÁST ODPRAŠOVACÍHO POTRUBÍ V OCELÁRNĚ (diplomová práce) .....	2
SILA PRO SKLADOVÁNÍ A EXPEDICI PRACHU Z ODPRÁŠENÍ A JEHO PODPŮRNÁ KONSTRUKCE .....	3
OTOČNÝ SEGMENT JEZU (diplomová práce) .....	6
Rozhledna (diplomová práce) .....	7
Zázemí pro kapitána přístavu (diplomová práce) .....	10
Vnitřní výběh pro zvířata v ZOO (diplomová práce + bakalářská práce).....	12
Zastřešení atria kancelářské budovy (diplomová práce) .....	13
Parkovací dům (diplomová práce) .....	15
Parkovací dům (bakalářská práce) .....	15
Konverze vodojemu (diplomová práce).....	18
Zastřešení nádvoří zámku (bakalářská práce).....	22

## ČÁST ODPRAŠOVACÍHO POTRUBÍ V OCELÁRNĚ (diplomová práce)

Konzultant: Ing. Pavel Korejčík, KONSTAT s.r.o.

### Zadání:

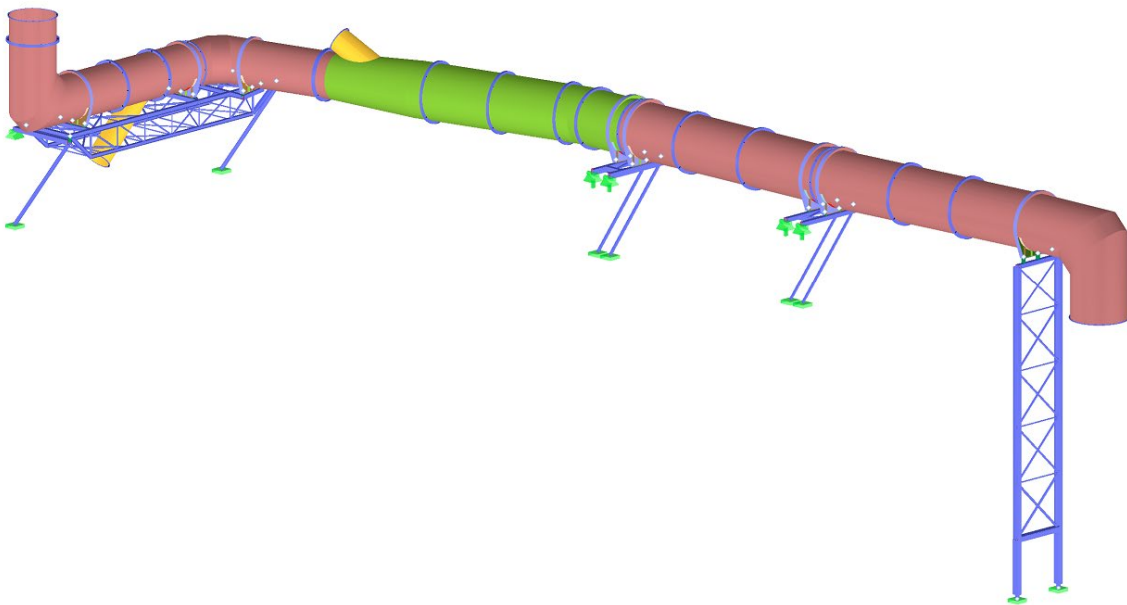
Tato součást technologického celku, který odvádí prach z provozu ocelárny, filtruje vzduch a řeší odpadové prachové hospodářství je částečně uložena na stávajícím objektu a částečně na vlastní podpoře. Průměr potrubí je 3,2 m.

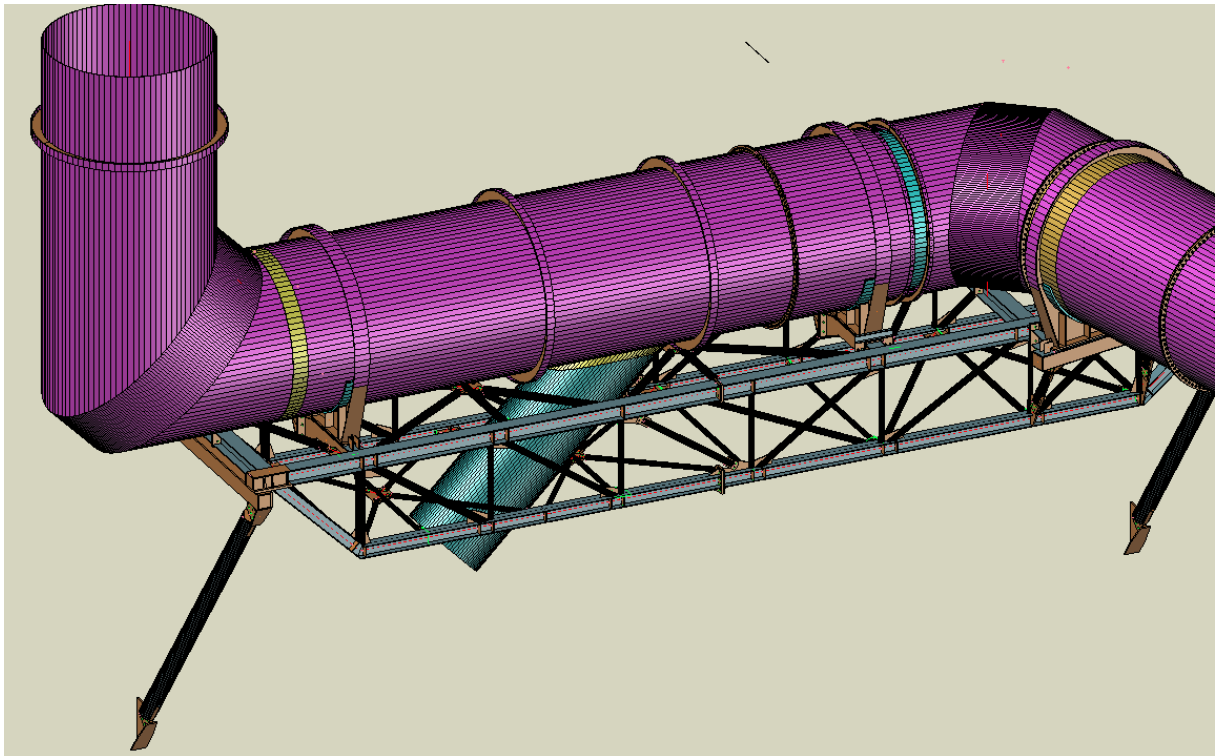
Zatížení hmotností technologie, prachem, teplotou pracovní/venkovní, přetlakem, pod tlakem, sněhem, větrem, užitným zatížením, zemětřesením.

Konkrétní geometrie, materiálové řešení a zatěžovací podmínky jsou připraveny u zadavatele (KONSTAT s.r.o.). Zadání se bude lišit oproti původnímu návrhu změnou průměru potrubí.

### Výstup:

Statický výpočet trasy, návrh a posouzení prutů, skořepiny potrubí a jeho výztuh, návrh sedel potrubí a vybraných přípojů prutů ocelové konstrukce, výkresová dokumentace v úrovni DPS.





SILA PRO SKLADOVÁNÍ A EXPEDICI PRACHU Z ODPRÁŠENÍ A JEHO PODPŮRNÁ KONSTRUKCE  
Konzultant: Ing. Vítězslav Hapl, Ph.D. , KONSTAT s.r.o.

Zadání:

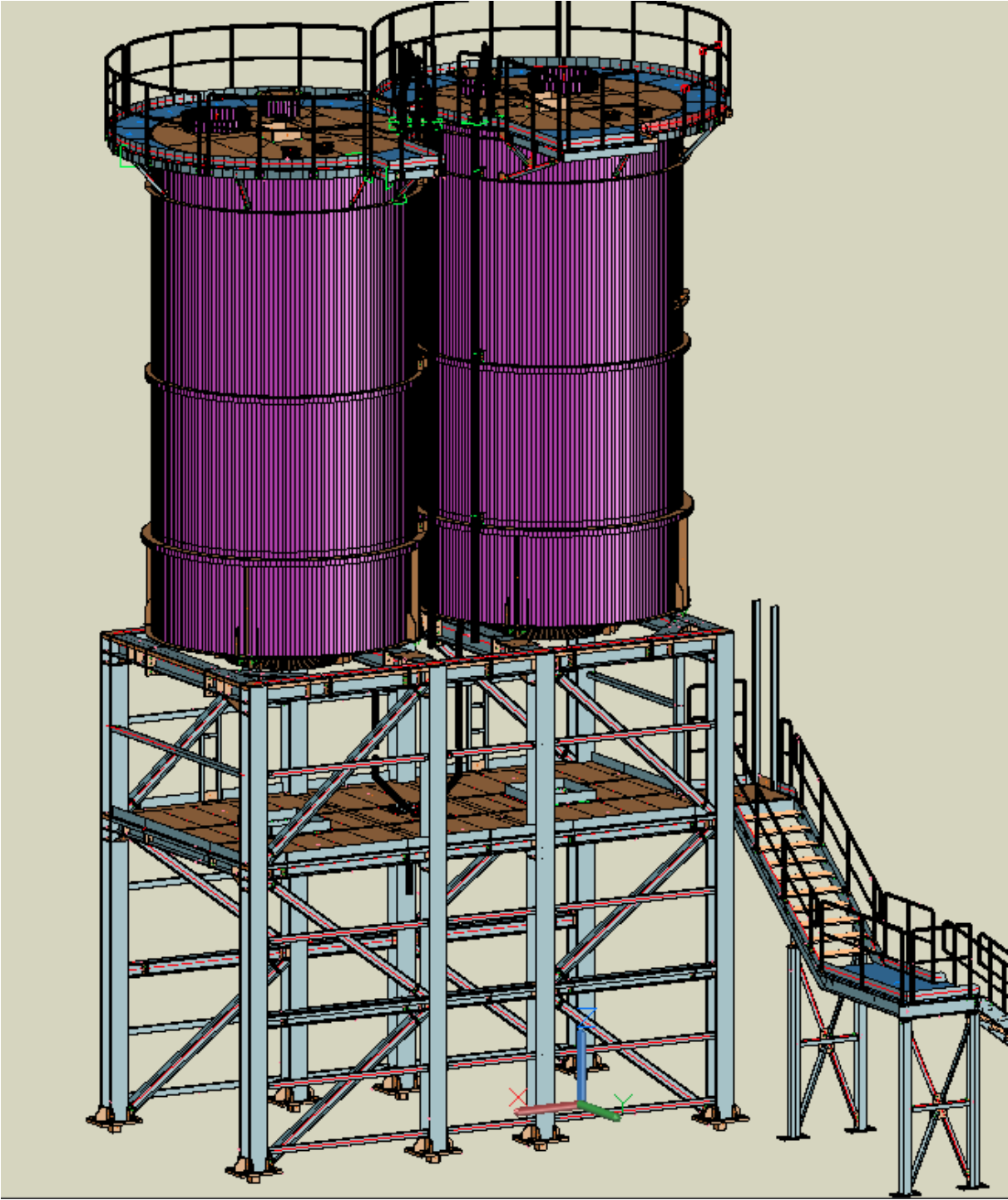
Dvojice sil jako součást technologického celku, který odvádí prach z provozu ocelárny, filtruje vzduch a řeší odpadové prachové hospodářství je uložena na vážních jednotkách a na vlastní podpoře. Průměr sil je 4,0 m, výška cca 8 m. Výsypka je kuželová. Uložení sil je realizováno na košilce.

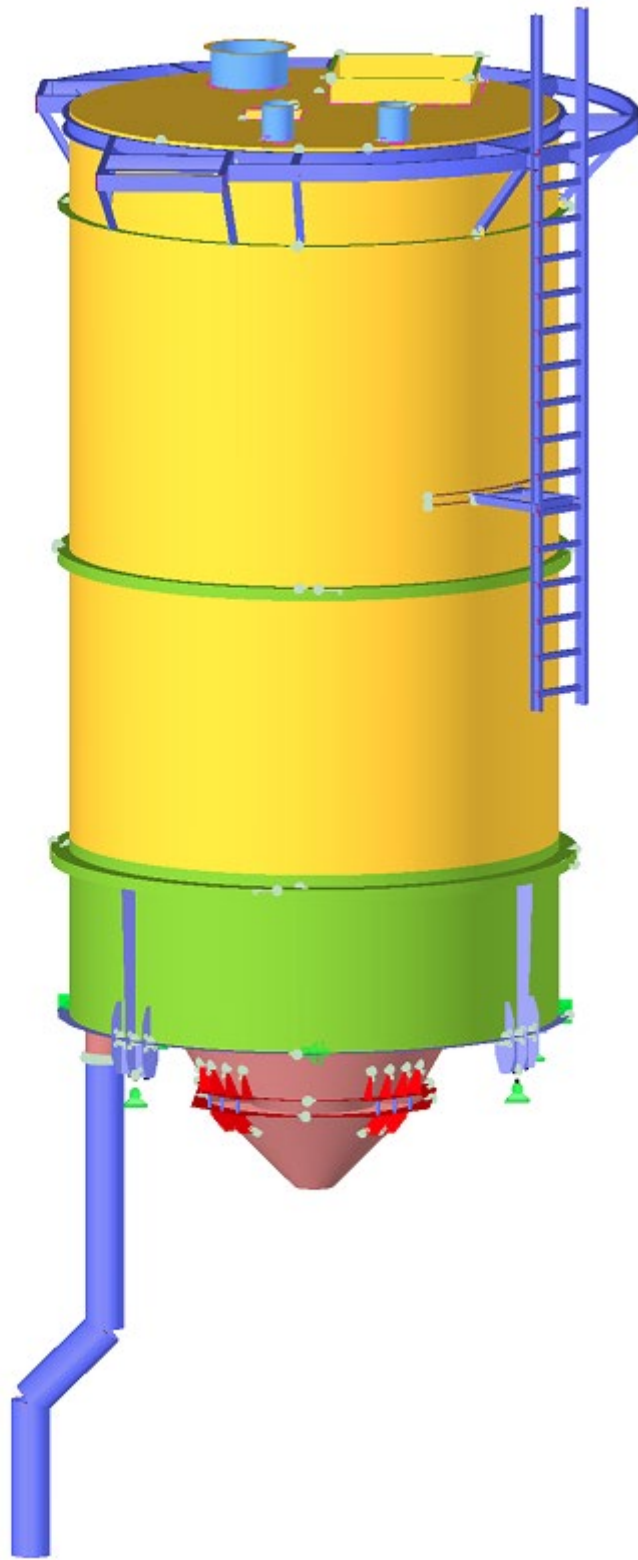
Zatížení hmotností technologie, prachem, teplotou venkovní, přetlakem, podtlakem, sněhem, větrem, užitným zatížením, zemětřesením.

Konkrétní geometrie, materiálové řešení a zatěžovací podmínky jsou připraveny u zadavatele (KONSTAT s.r.o.). Oproti projektovanému řešení bude změněn průměr a výška sil.

Výstup:

Statický výpočet sil a jejich podpírající konstrukce, návrh a posouzení prutů, skořepiny sil a jeho výztuh, návrh uložení sil a vybraných přípojů prutů ocelové konstrukce, výkresová dokumentace v úrovni DPS.





## OTOČNÝ SEGMENT JEZU (diplomová práce)

Konzultant: Ing. Jan Seifert, KONSTAT s.r.o.

### Zadání:

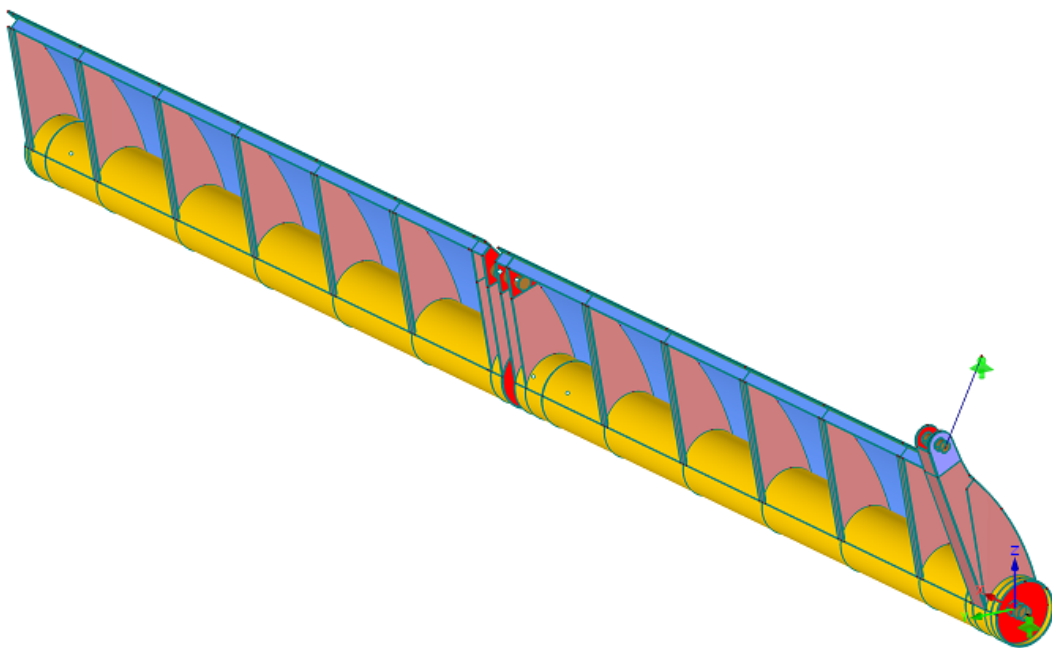
Konstrukci segmentu otočného jezu tvoří válec s žebry a hradící tabulí. Otáčení je zajištěno pohonem na pravém břehu pomocí cévové tyče.

Zatížení vlastní tíhou pro jez v základní poloze, hydrostatickým tlakem pro základní polohu, hydrodynamickým tlakem, zatížení vlastní tíhou při pootočené klapce.

Konkrétní geometrie, materiálové řešení a zatěžovací podmínky jsou připraveny u zadavatele (KONSTAT s.r.o.). Zadání se bude lišit oproti původnímu návrhu změnou rozpětí jezu.

### Výstup:

Statický výpočet konstrukce segmentu, určení sil do uložení, průhybů a napětí na konstrukci včetně jejich vyhodnocení, výkresová dokumentace v úrovni DPS.



Rozhledna (diplomová práce)

Konzultant: Ing. Jan Seifert, KONSTAT s.r.o.

Zadání:

Ocelová konstrukce rozhledny sestává ze dvou nakloněných mimoběžných křížujících se rotačních hyperboloidů, kterými prochází svislé vřetenové schodiště. Zadáním je navrhnout alternativní řešení styků konstrukce.

Zatížení vlastní tíhou, užitným zatížením, větrem, teplotou.

Konkrétní geometrie, materiálové řešení a zatěžovací podmínky jsou připraveny u zadavatele (KONSTAT s.r.o.). Zadání se oproti původnímu řešení bude lišit snížením výšky o jedno patro.

Výstup:

Statický a dynamický výpočet konstrukce, posouzení prutů, návrh a posouzení styků konstrukce, výkresová dokumentace v úrovni DPS.







Zázemí pro kapitána přístavu (diplomová práce)

Konzultant: Ing. Jan Seifert, KONSTAT s.r.o.

Zadání:

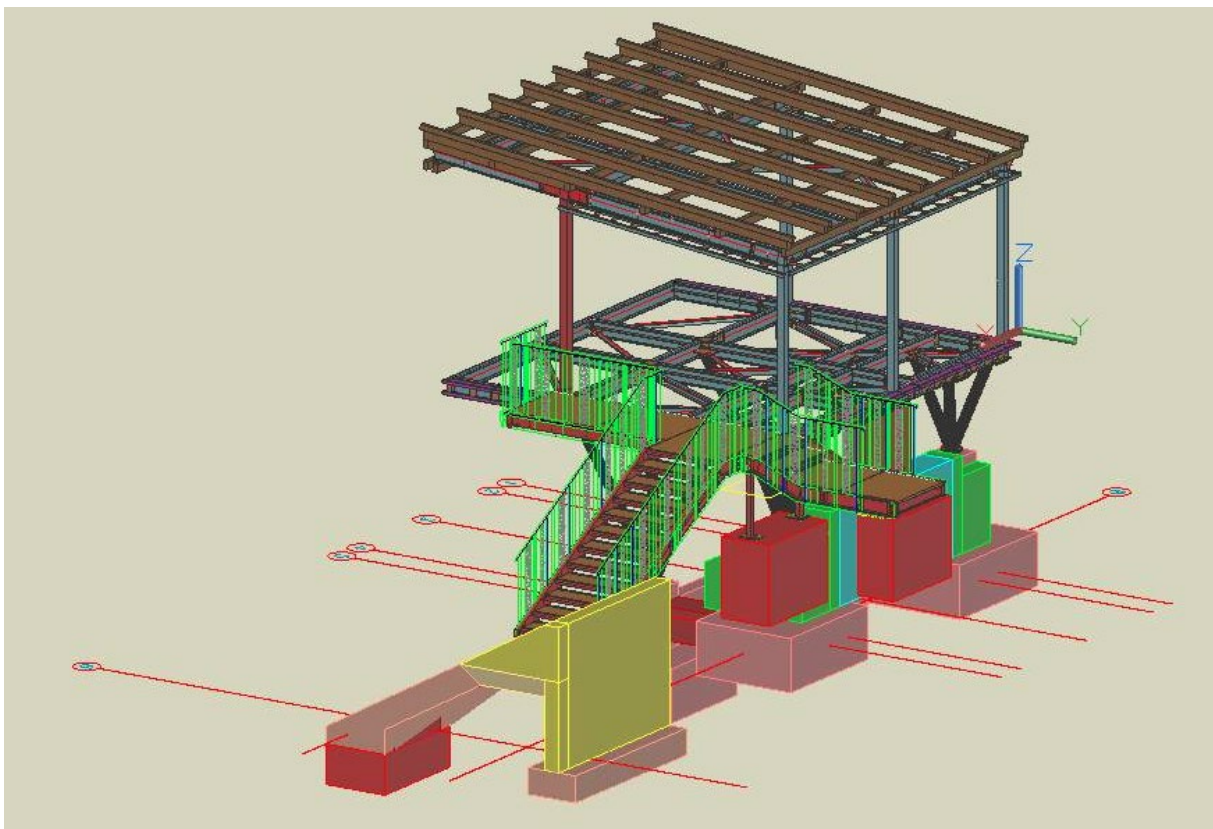
Objekt je tvořen obytnou/provozní „krabicí“, která stojí na čtveřici „obrácených tripodů“. Střecha objektu je pultová. Objekt je doplněn podestou a schodišti. Vyjma schodiště z úrovně nábrežního mola na mezipodestu je celá hlavní nosná konstrukce včetně zbylých schodišť a podesty ocelová. Střešní prvky jsou dřevěné. Téměř celý obvod objektu musí mít volnou dispozici kvůli prosklenému průčelí, což klade zvýšené nároky na deformace ocelové konstrukce.

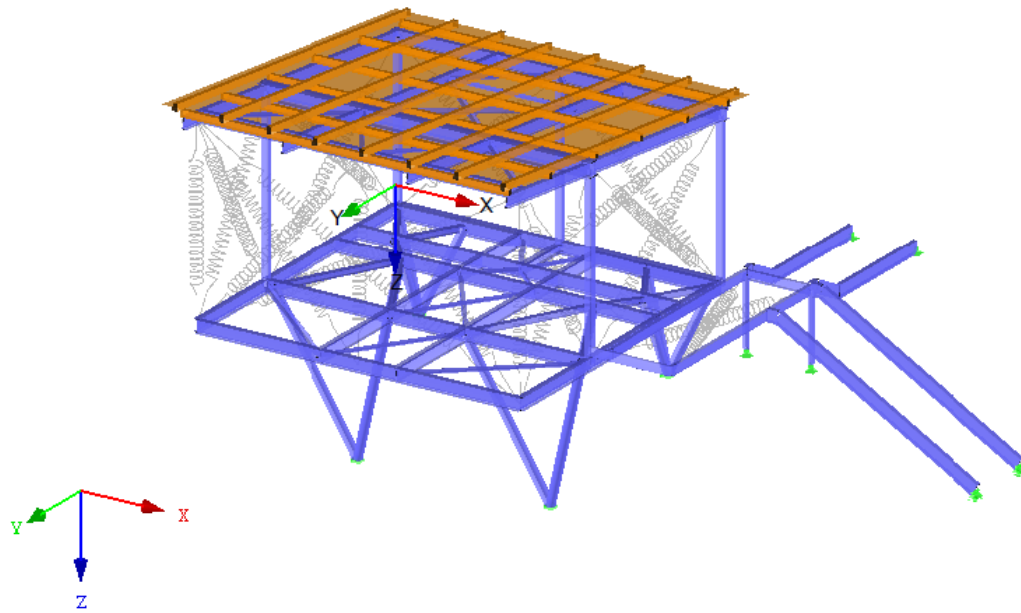
Zatížení vlastní tíhou, skladbami plášťů, užitným zatížením, sněhem, větrem, teplotou.

Konkrétní geometrie, materiálové řešení a zatěžovací podmínky jsou připraveny u zadavatele (KONSTAT s.r.o.)

Výstup:

Statický a výpočet konstrukce, posouzení prutů, návrh a posouzení styků konstrukce, výkresová dokumentace v úrovni DPS.





Vnitřní výběh pro zvířata v ZOO (diplomová práce + bakalářská práce)

Konzultant: Ing. Jan Seifert , KONSTAT s.r.o.

Zadání:

Konstrukce je halového typu se sedlovou střechou o půdorysných rozměrech 70 x 44,35 m. Jedna podélná stěna a jedna štítová stěna (štít haly bude založen na opěrnou stěnu navazujících terénních úprav) je uvažována jako železobetonová konstrukce bránící útoku zvířete. Ostatní stěny jsou ocelové. Podlaha pro pobyt zvířat je tvořena vrstvou písku mocnou 1 m uložené na rostlém terénu bez železobetonové podlahy (po obvodu haly je v místech pískové podlahy obvodový práh o výšce minimálně 1 m – vyjma jiných masivnějších základových konstrukcí). Na útok zvířat je dimenzovaný sloup a železobetonové stěny. Ocelové sloupy haly budou kryté před přímým útokem. Plášť je tvořen PUR panely na ocelové konstrukci a zateplovací skladbou na železobetonových stěnách.

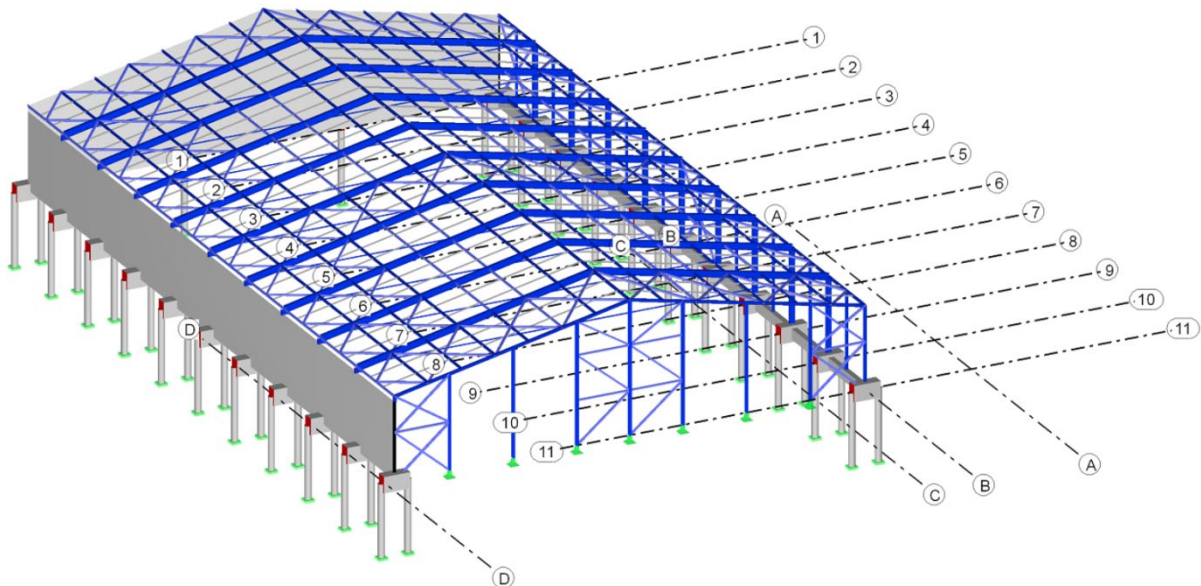
Zadáním je porovnání variant ocelového rámu s vlnitou stojinou, klasického rámu a klasického rámu s táhlem. Při řešení je třeba zohlednit interakci ocelové konstrukce se základy. Po výběru varianty bude následovat její rozpracování (pro bakalářskou práci by mohla postačovat pouze parametrická studie příčné vazby s odhadem ceny realizace).

Zatížení vlastní tíhou, skladbami plášťů, užitným zatížením, sněhem, větrem, teplotou.

Konkrétní geometrie, materiálové řešení a zatěžovací podmínky jsou připraveny u zadavatele (KONSTAT s.r.o.)

Výstup:

Statický a výpočet konstrukce, posouzení prutů, návrh a posouzení styků konstrukce, výpočet požární odolnosti na parametr R15 samotné konstrukce, výkresová dokumentace v úrovni DPS.



Zastřešení atria kancelářské budovy (diplomová práce)

Konzultant: Ing. Jan Seifert, KONSTAT s.r.o.

Zadání:

Konstrukce zastřešení tvoří mohutný podélný nosník, do kterého jsou opřeny příčné rámy zastřešení. Podélný nosník navíc vynáší také několik pater krajních polí lávek. Podélný nosník stejně jako střední úseky lávek podepírají výtahové otevřené šachty.

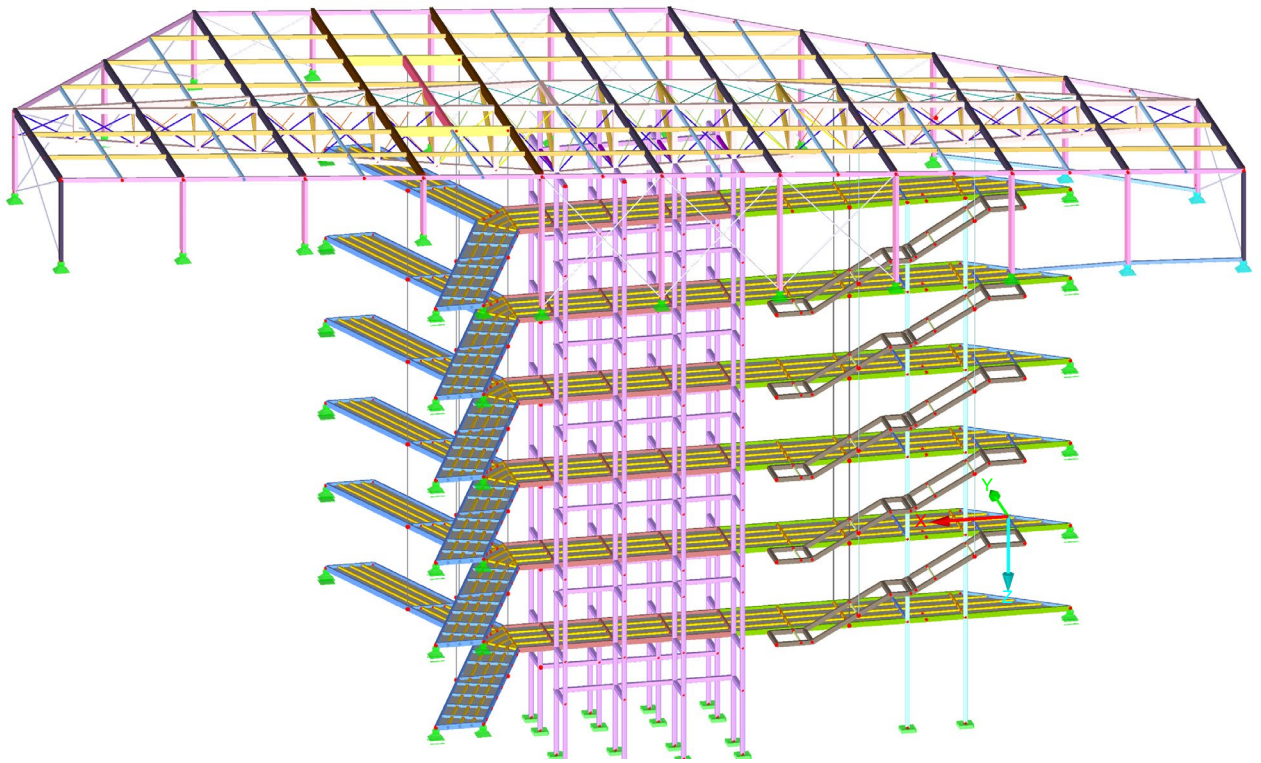
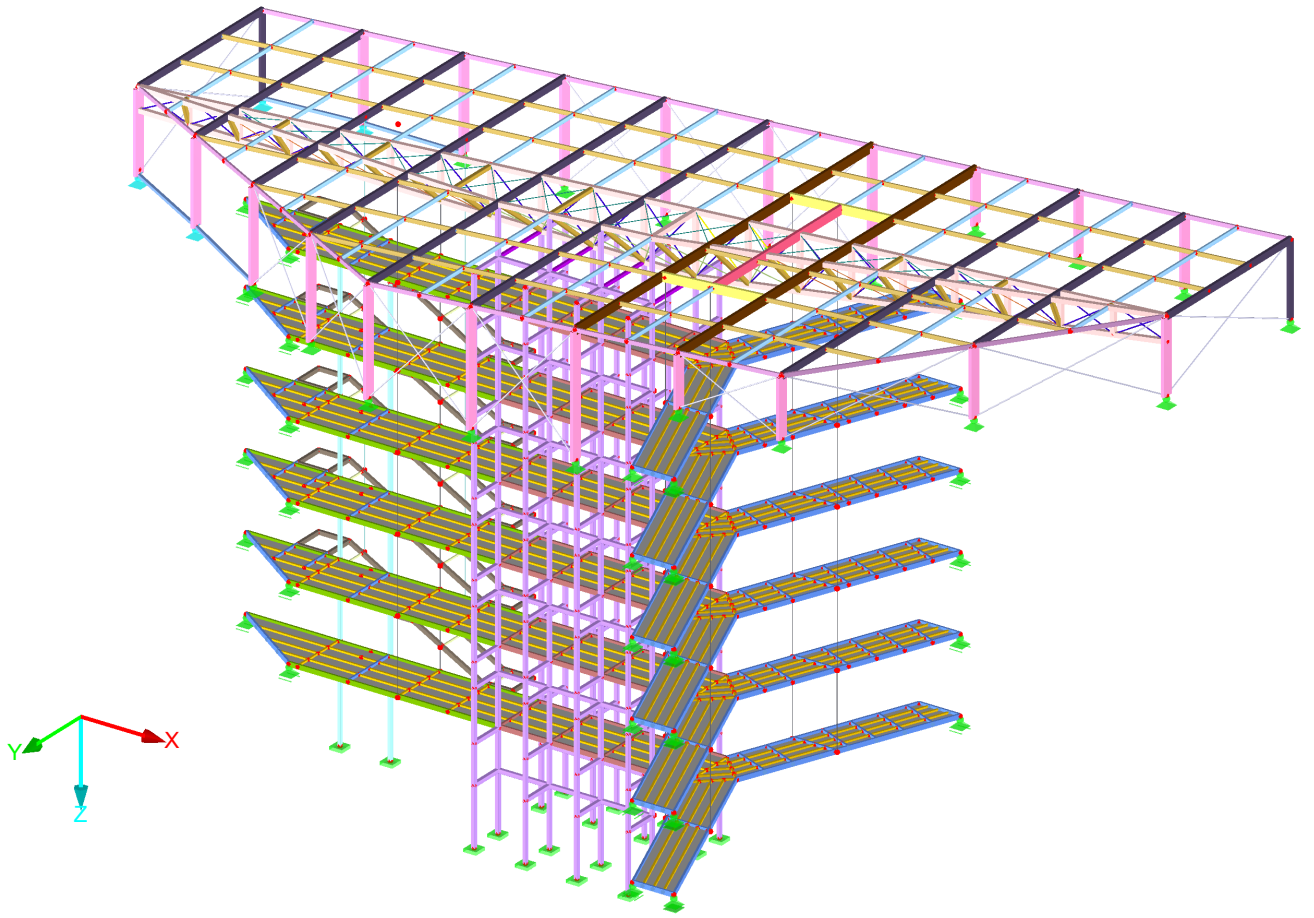
Zadáním je navrhnout nosný konstrukční systém (typ konstrukcí, typ spojů) i s ohledem na zatížení teplotou a umístění konstrukce přes 3 dilatační celky.

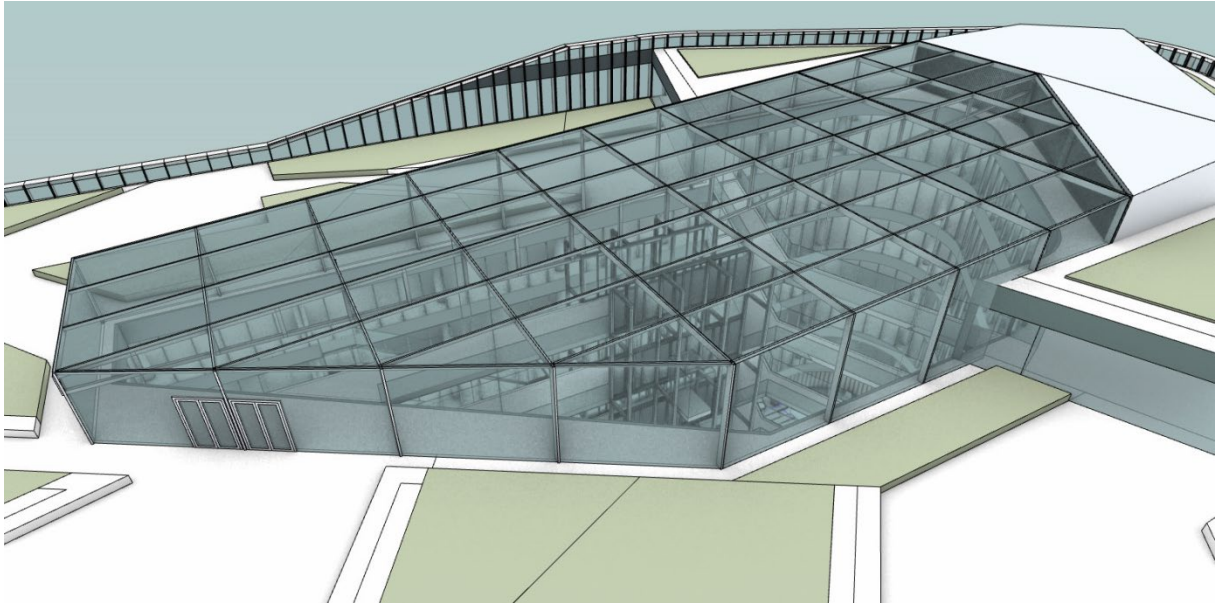
Zatížení vlastní tíhou, skladbami plášťů, užitným zatížením, sněhem, větrem, teplotou.

Konkrétní geometrie, materiálové řešení a zatěžovací podmínky jsou připraveny u zadavatele (KONSTAT s.r.o.). Oproti původnímu návrhu se bude zadání lišit počtem pater a umístěním dilatací.

Výstup:

Statický a výpočet konstrukce, posouzení prutů, návrh a posouzení styků konstrukce, výpočet požární odolnosti na parametr R15 samotné konstrukce, výkresová dokumentace v úrovni DPS.





Parkovací dům (diplomová práce)

Konzultant: Ing. Jan Seifert, KONSTAT s.r.o.

Zadání:

Konstrukce parkovacího domu tvoří dvou až tří patrový spřažený ocelobetonový rám se spřaženou jednosměrně pnutou plechobetonovou deskou.

Zatížení vlastní tíhou, skladbami plášťů, užitným zatížením, sněhem, větrem, teplotou.

Konkrétní geometrie, materiálové řešení a zatěžovací podmínky jsou připraveny u zadavatele (KONSTAT s.r.o.).

Výstup:

Statický a výpočet konstrukce, posouzení prutů, návrh a posouzení styků konstrukce (profily hlavních vazeb, výztuž, ztužení, plechobetonová deska, svodidla, nosná konstrukce pláště), výpočet požární odolnosti na parametr R15 samotné konstrukce, výkresová dokumentace v úrovni DPS.

Parkovací dům (bakalářská práce)

Konzultant: Ing. Jan Seifert, KONSTAT s.r.o.

Zadání:

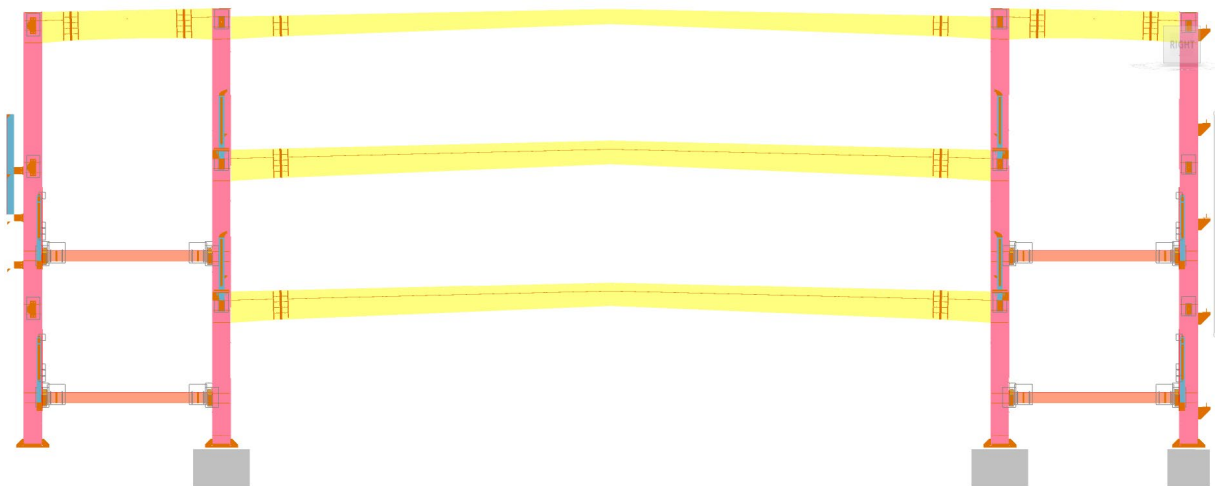
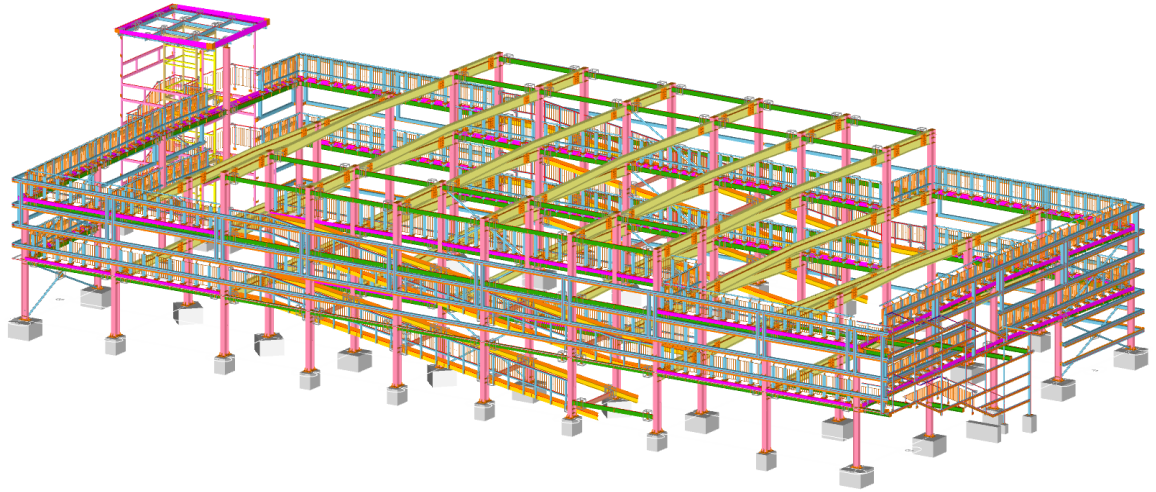
Konstrukce parkovacího domu tvoří dvou až tří patrový ocelový rám se spřaženou jednosměrně pnutou železobetonovou deskou.

Zatížení vlastní tíhou, skladbami plášťů, užitným zatížením, sněhem, větrem, teplotou.

Konkrétní geometrie, materiálové řešení a zatěžovací podmínky jsou připraveny u zadavatele (KONSTAT s.r.o.).

Výstup:

Statický a výpočet konstrukce, posouzení prutů, návrh a posouzení vybraných styků konstrukce (profily hlavních vazeb, ztužení, stropní deska, svodidla, nosná konstrukce pláště), výkresová dokumentace v úrovni DPS.







Konverze vodojemu (diplomová práce)  
Konzultant: Ing. Pavel Korejčík, KONSTAT s.r.o.

Zadání:

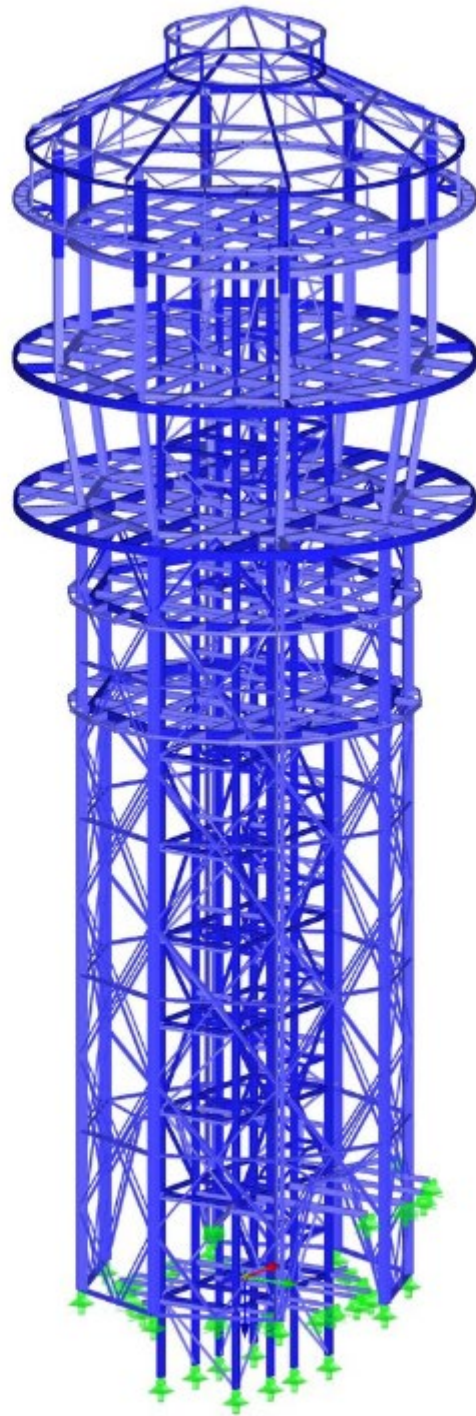
Konstrukce vodojemu sestává ze stávající OK, která je staticky oddělená od nového tubusu komunikačního jádra a nové několikopodlažní administrativní části místo původní válcové nádrže.

Zatížení vlastní tíhou, skladbami plášťů, užitným zatížením, sněhem, větrem, teplotou.

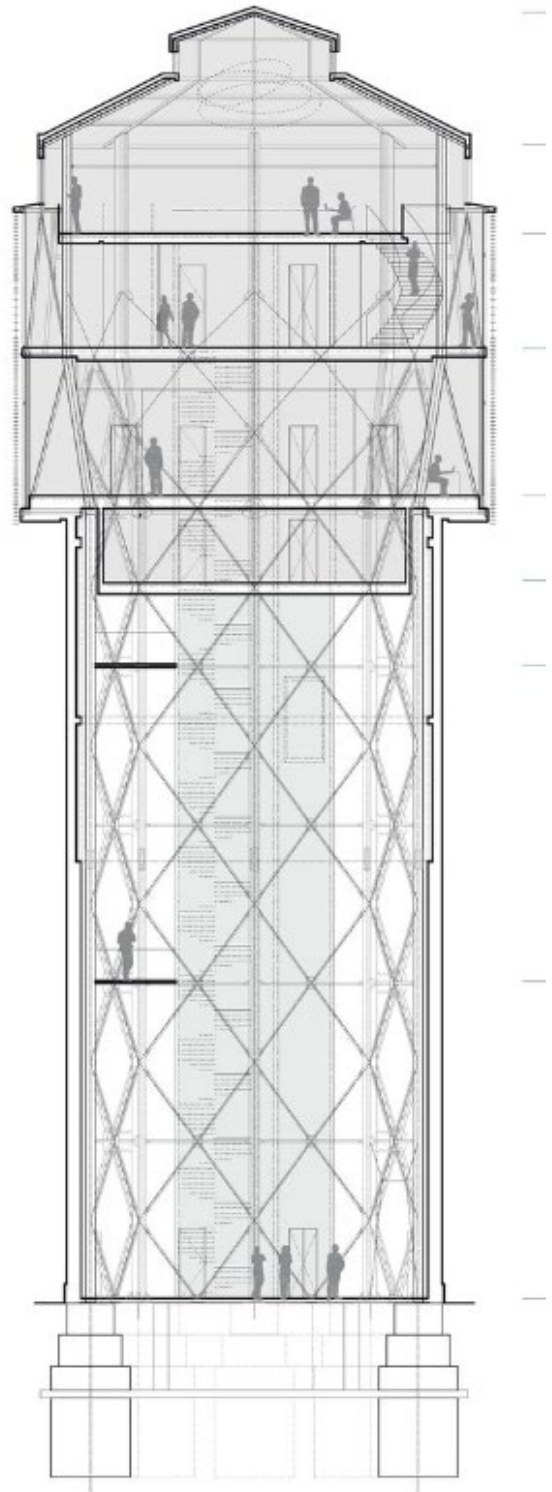
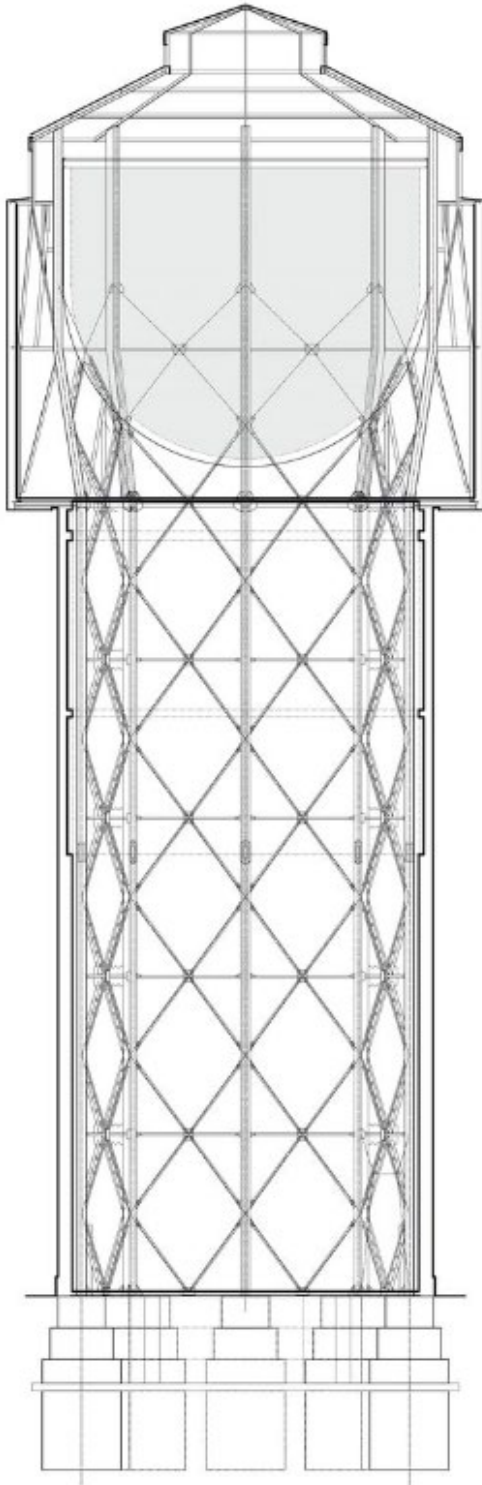
Konkrétní geometrie, materiálové řešení a zatěžovací podmínky jsou připraveny u zadavatele (KONSTAT s.r.o.).

Výstup:

Statický a výpočet konstrukce, posouzení prutů, návrh a posouzení styků konstrukce, výpočet požární odolnosti na parametr R15 samotné konstrukce, výkresová dokumentace v úrovni DPS.







Zastřešení nádvoří zámku (bakalářská práce)

Konzultant: Ing. Jan Seifert, KONSTAT s.r.o.

Zadání:

Konstrukci zastřešení tvoří valbová střecha s trojúhelníkovou výplní. Konstrukce je místy podepírána sloupy, místy uložena stávající zdivo.

Zatížení vlastní tíhou, skladbami pláštěů, užitným zatížením, sněhem, větrem, teplotou.

Konkrétní geometrie, materiálové řešení a zatěžovací podmínky jsou připraveny u zadavatele (KONSTAT s.r.o.). Oproti původnímu řešení dojde ke zvýšení hřebene.

Výstup:

Statický a výpočet konstrukce, posouzení prutů, návrh a posouzení stěžejních styků konstrukce, výpočet požární odolnosti na parametr R15 samotné konstrukce, výkresová dokumentace v úrovni DPS.

