

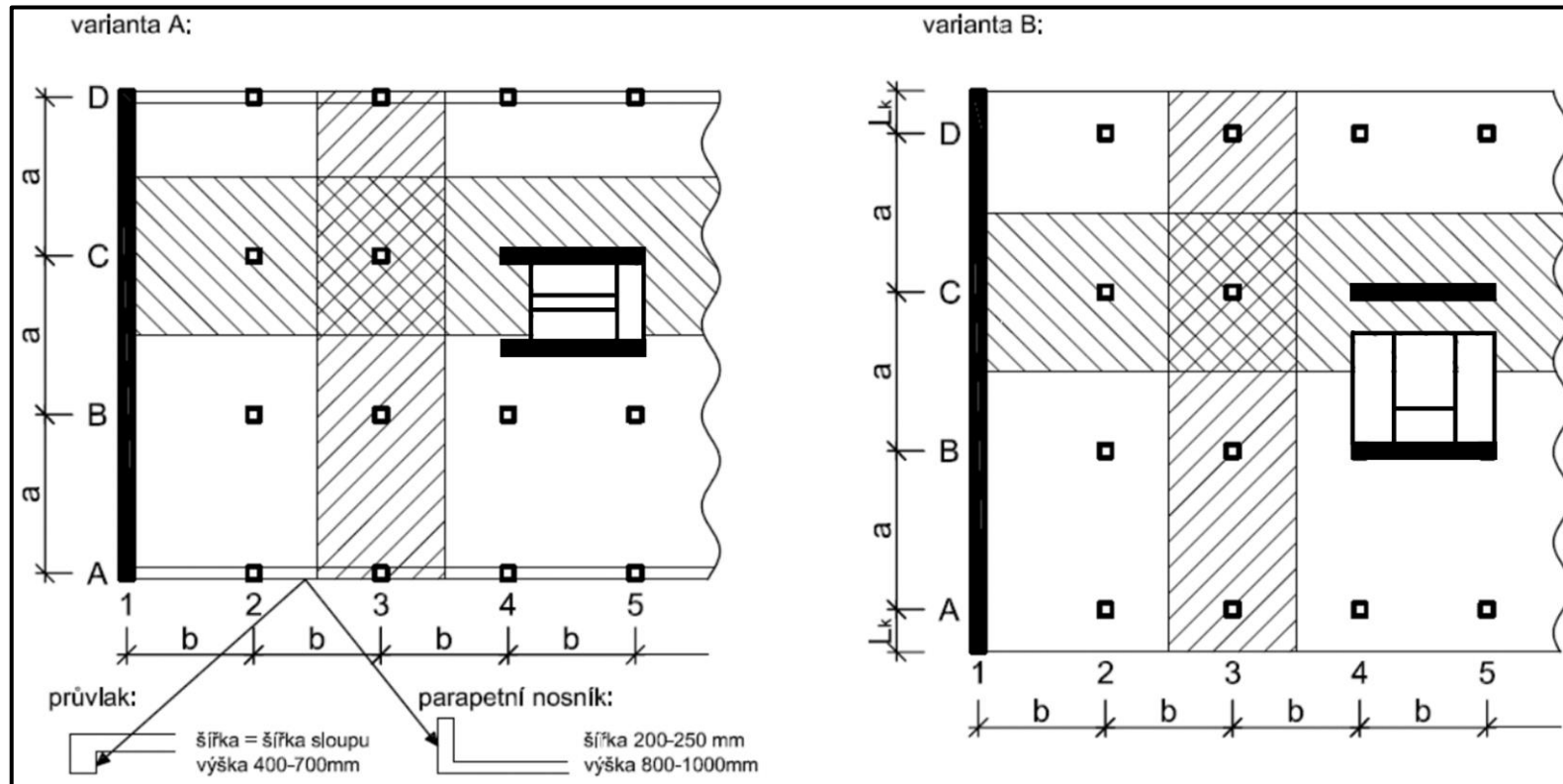


Železobetonový skelet s deskovým schodištěm
Výkres tvaru desky a schodiště

Zadání

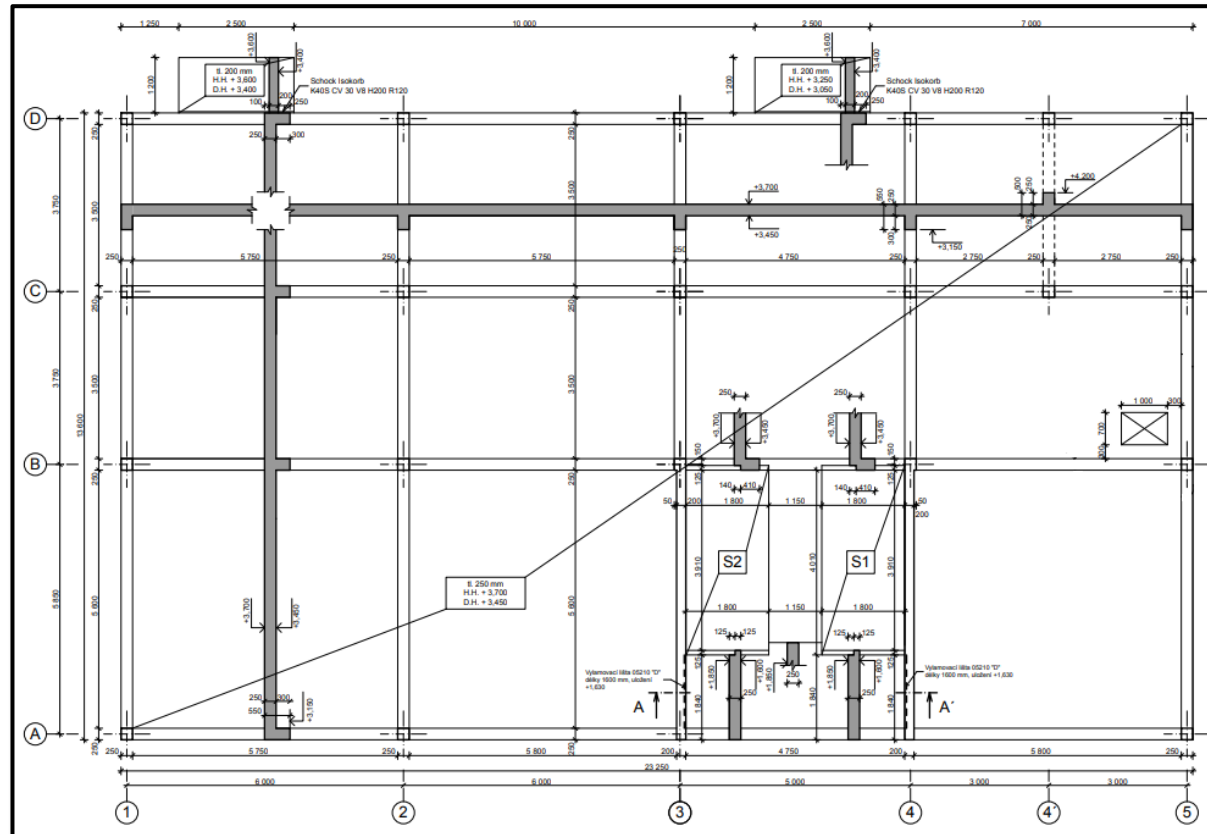
Řešená konstrukce

Železobetonový skelet bez vnitřních průvlaků s ŽB stěnou ve štítu, schodištěm a schodišťovými stěnami.



Úkol

Zpracujte **výkres tvaru** lokálně podepřené desky (úloha 3) včetně schodiště (úloha 4) v měřítku **1:50**.



Obsah výkresu – obecně

Výkres musí **obsahovat zejména:**

- **půdorys** konstrukčního systému (svislé nosné prvky),
- **sklopené řezy** deskou a schodištěm ve všech „nejasných“ místech,
- **schodiště.**

Obsah výkresu – detailněji

Do výkresu tvaru se kreslí **všechno, co se dává do bednění** před betonáží **kromě výztuže**. Zejména se zakreslují:

- **hrany** svislých nosných konstrukcí,
- hrany vodorovných konstrukcí,
- **otvory**,
- ocelové hlavice,
- vylamovací lišty,
- **akustické prvky**,
- **kóty** – půdorysné i výškové (pro sklopené řezy, schodiště),
- osy konstrukce (1, 2, 3, ... a A, B, C, ...).

Obsah výkresu – nejdetailněji (z přednášek)

Pozn. k výkresu tvaru – DODRŽET:

- 1) zakreslované podlaží = od úrovně nižšího po úroveň zakreslované stropní konstrukce (tj. mezipodesta POD úrovní tohoto podlaží, sklopené řezy hlavní podesty mají stejnou výškovou úroveň – NE jeden z nich o patro výš)
- 2) NEznačit prvky podle jejich rozměrů (značení prvků znamená prvek daných rozměrů i vyztužení – je to vazba mezi v.tvaru a vyztuže) NEuvádět výpis monolitických prvků
- 3) Nekreslit průběžné modulové osy – jen v křížení modulů + u kót mimo půdorys
- 4) V půdorysu hrany svislých nosných prvků silně plně – lépe neznačit graficky materiál
- 5) Hrany bednění tence plně - hrany nad bedněním (např. u stupňů schodiště) lépe čárkovaně
- 6) Sklopené řezy: jsou navíc (nepřerušovat půdorysné čáry), graficky značen materiál – pokud nepřehledné nebo se opakují, řezy v půdorysu označit a vykreslit mimo půdorys; v řezech výškové kóty úrovní + tloušťky desek, výšky průvlaků, schodišť.stupňů apod.
- 7) Kóty vně půdorysu : rozměry svislých nosných prvků, modulové kóty a celkové půdorysné rozměry (obvykle v uvedeném pořadí – celkové kóty „nejdále“ od půdorysu)
- 8) Kóty uvnitř půdorysu – rozměry mezi hranami bednění, kóty prostupů apod. – vše vztaheno ke hranám prvků, nikoliv k modulovým osám
- 9) Nezapomenout kótování otvorů (okna, dveře) ve stěnách v půdorysu i řezech
- 10) Schodiště – přehledně kótovat, sklopené řezy (nebo řezy mimo půdorys) u všech lomů a uložení podest - nekreslit výstupní čáru a čísla stupňů, pozn. o vylamovacích lištách, případně prac.spáře a prvcích přerušování akustických mostů, separačních prvcích apod. – podrobně ve výkresech vyztuže

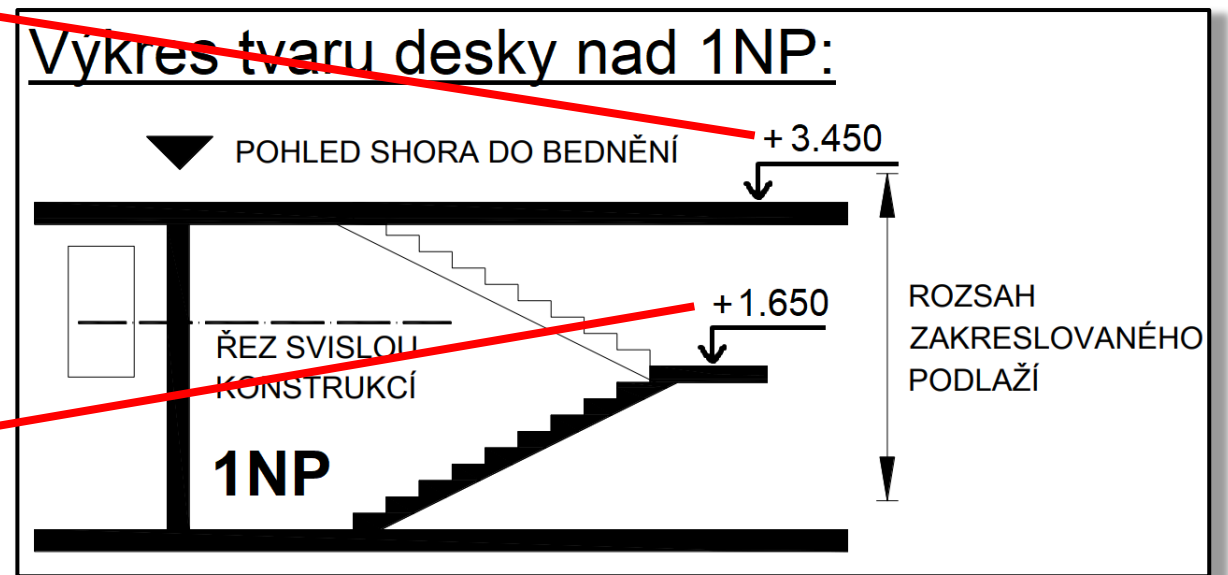
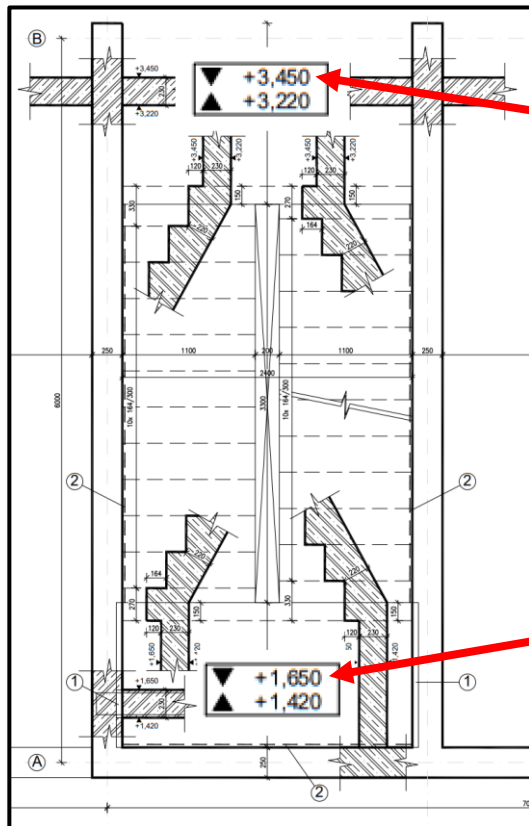
Schodiště

Pokud máte **monolitické schodiště** – do výkresu tvaru desky zakreslete celé schodiště včetně sklopených řezů.

Pokud máte **prefabrikované schodiště** – do výkresu tvaru desky zakreslete pouze ozuby na podestě, prvky pro uložení schodiště a otvor pro schodiště. Výkres tvaru prefabrikovaného schodišťového ramene rozkreslete detailně (s kótami) v měřítku 1:20 až 1:50 vedle výkresu tvaru desky.

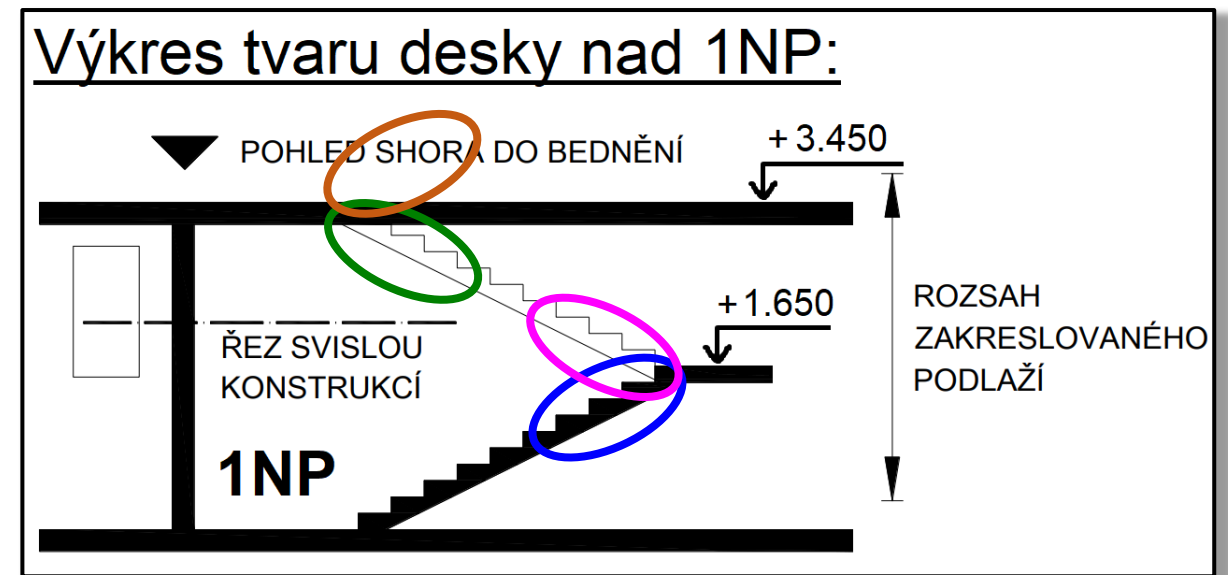
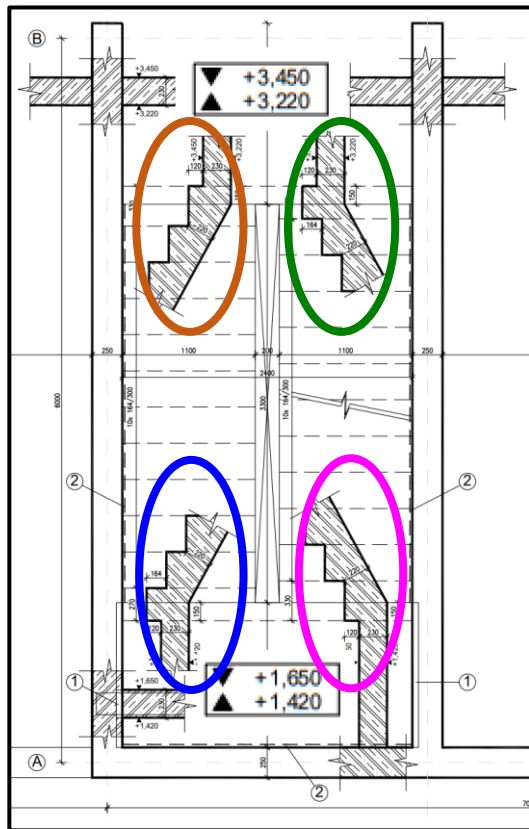
Mezipodesta

Do výkresu tvaru se zakresluje **mezipodesta pod vykreslovanou stropní deskou.**



Sklopené řezy schodištěm

Do výkresu tvaru se zakreslují sklopené řezy navazující na vykreslovanou stropní desku (1 a 2) a na vykreslovanou mezipodestu (3 a 4).



Tloušťky čar

Pro tloušťky čar platí pravidla jako pro standardní výkresy*, např.:

- hrany svislých nosných konstrukcí **velmi tlustě**,
- hrany vodorovných konstrukcí tlustě,
- kóty a popisky tence.

Vzor a další podklady

Návod:

https://people.fsv.cvut.cz/www/tipkamar/vyuka_soubory/BK01/pomucky_BK01_soubory/11_navod.pdf

Vzor výkresu tvaru lokálně podepřené desky:

http://concrete.fsv.cvut.cz/projekty/pdf/3_1_Vykres_tvaru.pdf

Vzor výkresu tvaru desky z NNKB:

<https://people.fsv.cvut.cz/www/holanjak/pomucky/vykresy/deska/vzor-vykres-tvar-deska-jednosmerna-var1.pdf>

Vzor výkresu tvaru schodiště:

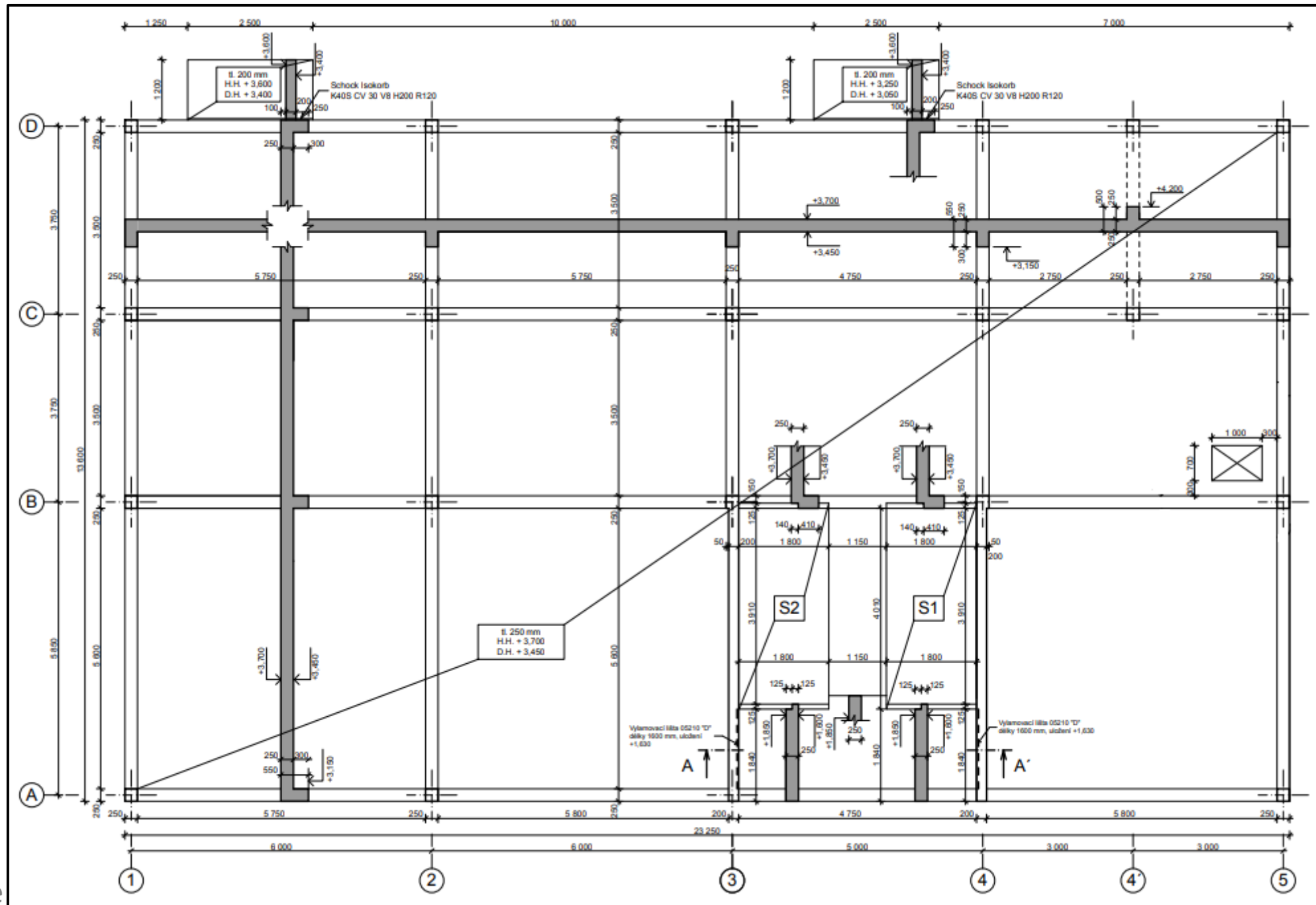
https://people.fsv.cvut.cz/www/holanjak/vyuka/BK01/pomucky/vykres_tvaru_schodiste.pdf

„Krizové“ části výkresu:

https://people.fsv.cvut.cz/~holanjak/vyuka/pomucky/vykresy/vykres_tvaru_dulezite.pdf

Zásady kreslení pro výkres tvaru, sestavy dílců a výztuže:

https://concrete.fsv.cvut.cz/projekty/pdf/Zasady_vykreslovani.pdf



Díky za pozornost

Poděkování

Děkuji **Radku Štefanovi, Tomáši Trtíkovi, Romanu Chylíkovi a Hance Schreiberové** za časté konzultace při vypracovávání prezentace.

Děkuji **Petru Bílému a Martinovi Tipkovi** za vytvoření a udržování oficiálních podkladů, ze kterých vychází tato prezentace.