



# Hodnocení existujících konstrukcí zpráva, příklady

*Vladislava Návarová*

# ROZSAH ZPRÁVY O HODNOCENÍ

## TITULNÍ LIST

**Název akce :**

STATICKÉ HODNOCENÍ příčin poruch a konstrukčního stavu objektu v obci X č.p...

**Objednatel:**

pan .....

**Datum:**

23.5.2013

**Autor:**

.....

# Jména účastníků posudku

Zpracovatelé posudku : .....

autorizovaný statik, soudní znalec

Zástupci objednatele : .....

autorizovaný inženýr,

technický dozor investora

Ostatní : .....

# Souhrn

Shrnutí celého hodnocení, zejména:

- důvody pro zahájení hodnocení
- účel hodnocení
- popis historie objektu
- informace o dokumentaci
- postup hodnocení
- prováděné prohlídky

# Vlastní obsah

## a) Účel a rozsah hodnocení:

- Zhodnotit účel hodnocení.
- Popsat rozsah hodnocení dohodnutý s objednatelem – jaké fáze bude hodnocení obsahovat: předběžná prohlídka, předběžné ověření, podrobné hodnocení, zpráva o výsledcích hodnocení, návrh opatření.

## **b) Popis objektu a konstrukce**

- Popsat historii objektu – RV, časovou osu stavebních úprav objektu.
- Popsat technické řešení objektu – počet podlaží, nosný systém, nosné konstrukce, zásahy do konstrukcí v průběhu životnosti.
- Zhodnotit historii účelu užívání objektu

## c) Vyšetřování

### Podklady posudku, dokumenty

- Popis předběžné prohlídky – počet a datum prohlídek, údaje zjištěné při předběžné prohlídce
- Popis podrobné prohlídky, postupy a výsledky zkoušek, zkoušky materiálů, stanovení zatížení a vlastností konstrukcí

**d) Analýza a ověření konstrukce**

1. Rozhodnutí o okamžitých opatřeních
2. Doporučení podrobného hodnocení
3. Analýza a ověření konstrukce

**g) Posouzení možných variant opatření**

**f) Závěry a doporučení**

**h) dokumenty a literatura**

**i) přílohy**



# PŘÍKLAD 1 - PRŮZKUM A HODNOCENÍ OBJEKTU HUDEBNÍHO PAVILONU

- **Souhrn**
- Po zahájení rekonstrukce kmenové stoky došlo k poruchám existující konstrukce. Byla provedena předběžná prohlídka existujících konstrukcí. Na čelní straně Hudebního pavilonu došlo k poklesu horní hrany železobetonové desky o cca 130mm. Železobetonový skelet včetně monolitické desky je nakloněný směrem do středu sadů.

# Popis objektu

- Stávající pavilon je konstrukčně složen ze dvou částí, které byly postaveny ve dvou etapách.
- **I.** V roce 1923 byla postavena spodní železobetonová část stavby
- **II.** Ve čtyřicátých letech 20.století byl na spodní část stavby postavena dřevěná konstrukce zastřešení a stěn.

# ČELNÍ POHLED



# BOČNÍ POHLED





# PROVIZORNÍ ZAJIŠTĚNÍ OBJEKTU



# ÚČEL POSUDKU

- Účelem hodnocení je posoudit konstrukční stav objektu - vyhodnotit poruchy v souvislosti s ražením podzemní stoky v blízkosti objektu a dále vyhodnotit celkový konstrukční stav objektu před ražením. Provést návrh opatření pro zajištění objektu. Hodnocení je požadováno v rozsahu celého objektu.

# Poruchy železobetonového průvlaku





# Poruchy železobetonové desky





# Poruchy železobetonového sloupu



# Celkový pohled na průvlak



# Porušení trhlinami



- Z předběžné prohlídky existujících konstrukcí bylo možné provést závěry a doporučení. Nebyla tedy prováděna podrobná prohlídka a nebyl navržen odběr vzorků.



- Závěry z předběžné prohlídky:
  - K poklesu čelních základových patek došlo v souvislosti s rekonstrukcí kmenové stoky Palackého sady pomocí razícího štítu v důsledku poklesu podloží.
  - Další poruchy nosných konstrukcí nemají souvislost s rekonstrukcí stoky.
  - K poruchám železobetonových konstrukcí došlo vlivem působení vlhkosti v uzavřeného prostoru pod železobetonovou deskou

- Na základě předběžné prohlídky je navrženo provizorní přemístění dřevěné konstrukce pavilonu a demolice existující železobetonové konstrukce včetně založení. Po dokončení rekonstrukce kmenové stoky bude provedena nová železobetonová konstrukce navržená dle platných norem.
- Návrh této konstrukce bude součástí samostatné projektové dokumentace. Po provedení navržené železobetonové konstrukce bude původní dřevěná konstrukce osazena a kotvena k této konstrukci

# Současný stav

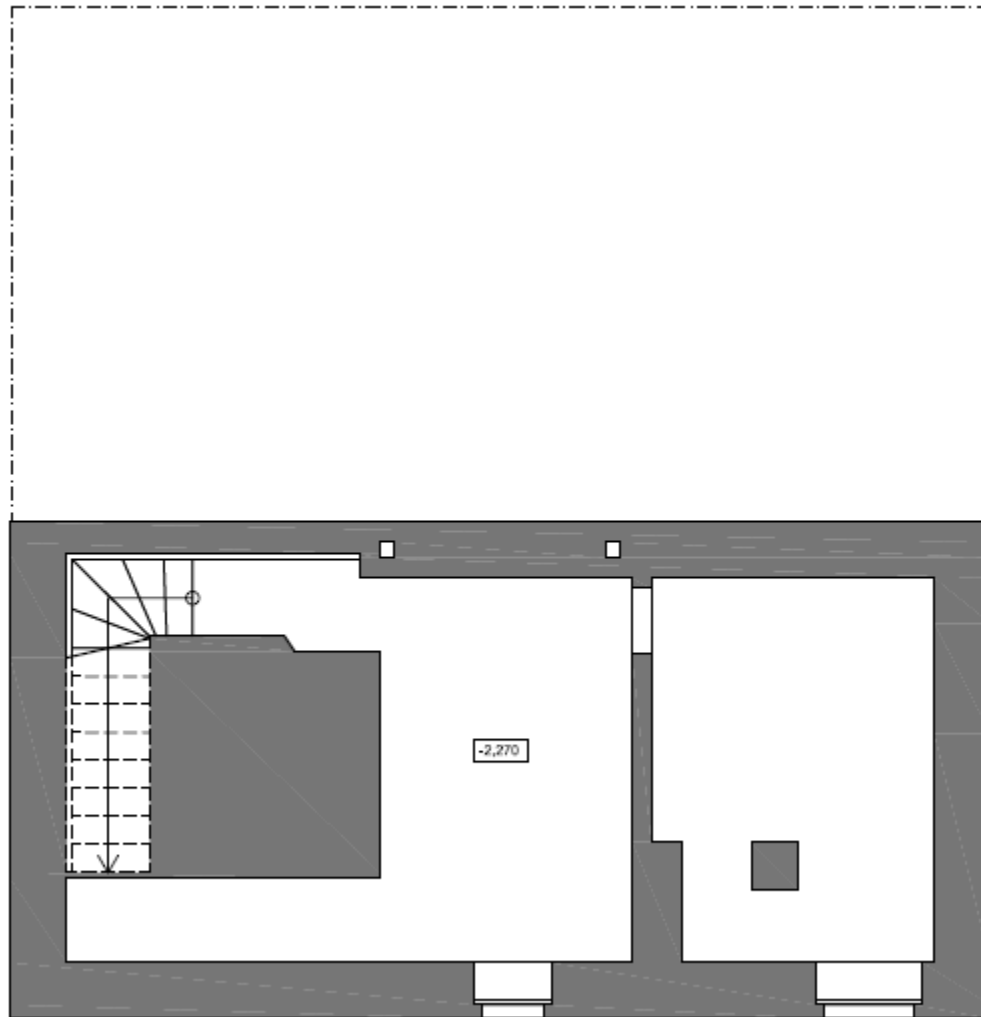


## PŘÍKLAD 2 - PRŮZKUM A HODNOCENÍ OBJEKTU VILY

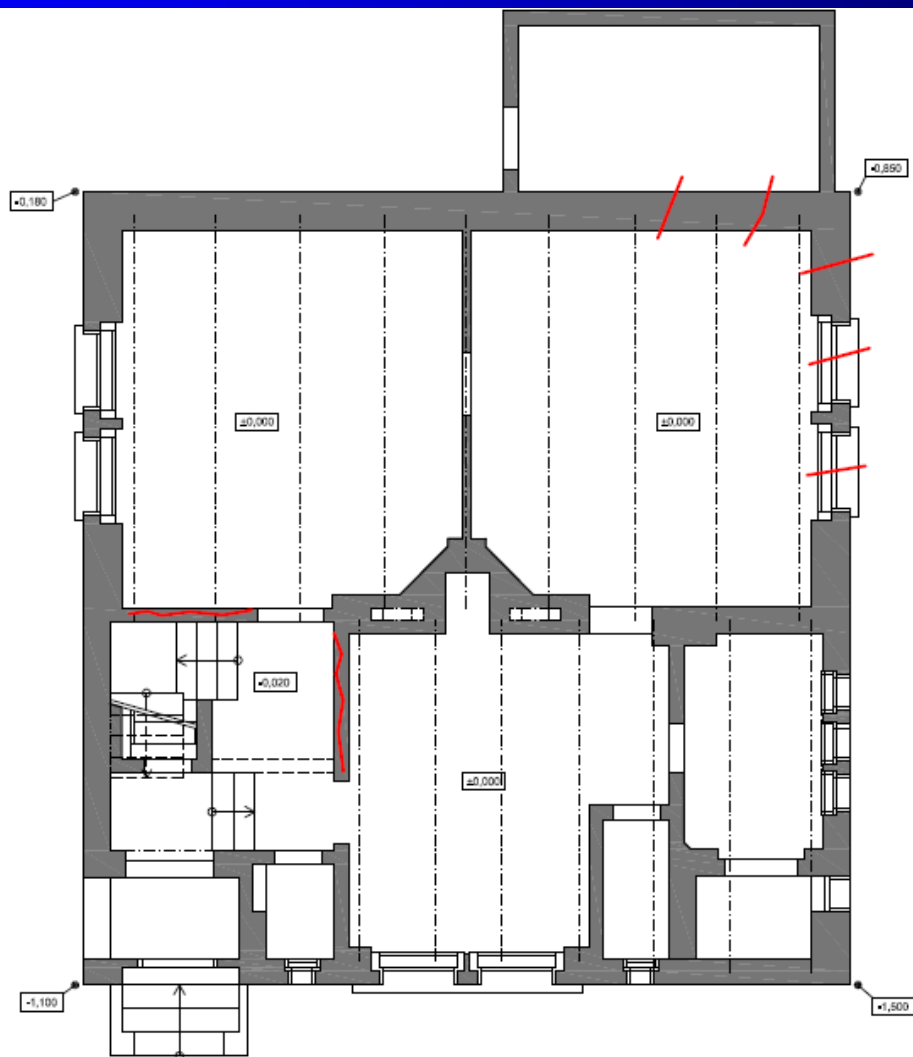
- Účelem hodnocení je posoudit konstrukční stav objektu a provést případný návrh opatření. V rozsahu celého objektu jsou navrženy stavební úpravy, v prostoru 3.NP je navržena změna využití na obytný prostor. Hodnocení je požadováno v rozsahu celého objektu.



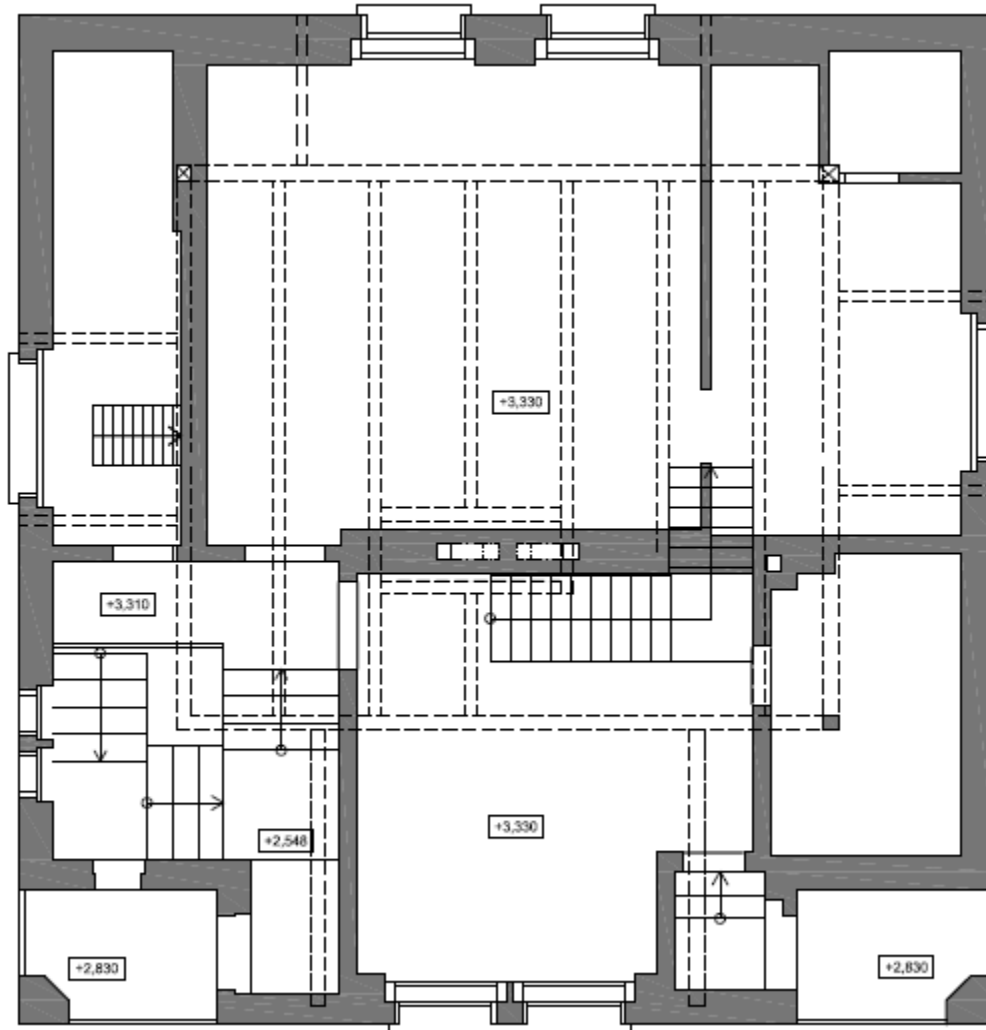
# STÁVAJÍCÍ 1.PP



# STÁVAJÍCÍ 1.NP



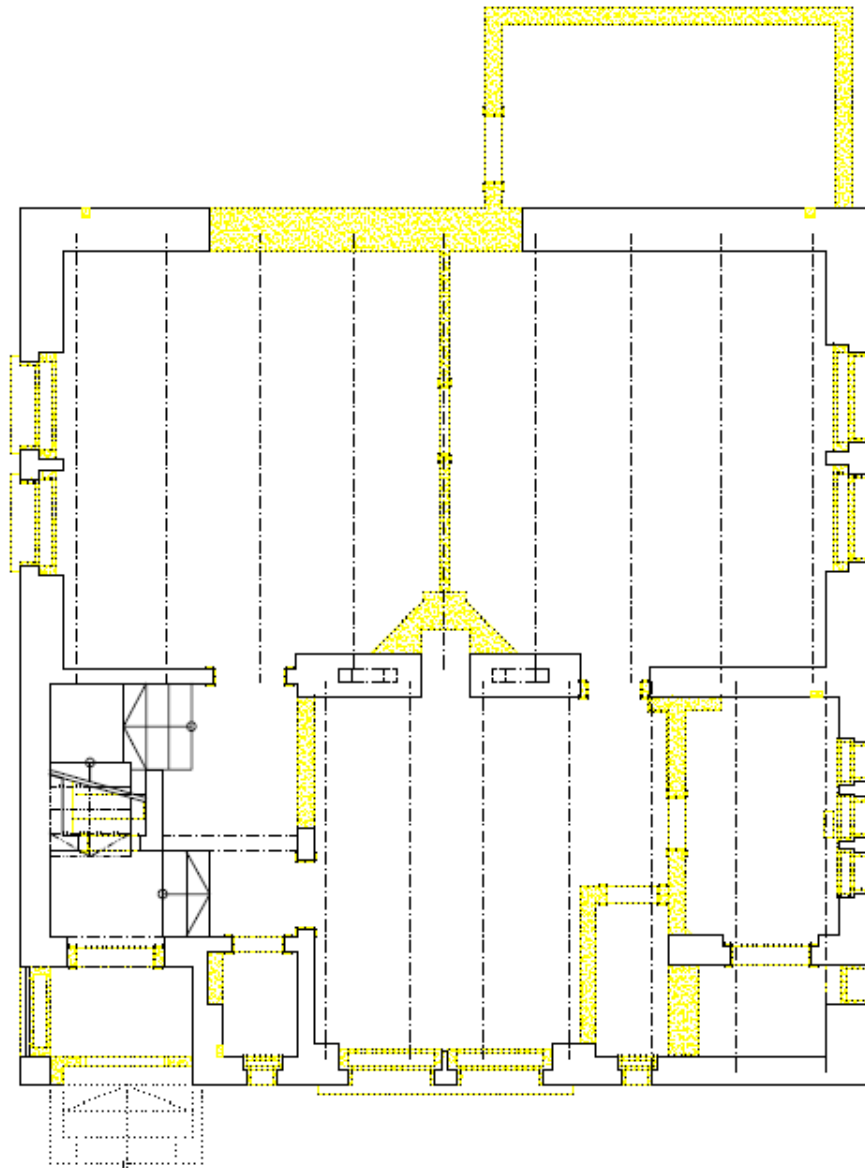
# STÁVAJÍCÍ 2.NP



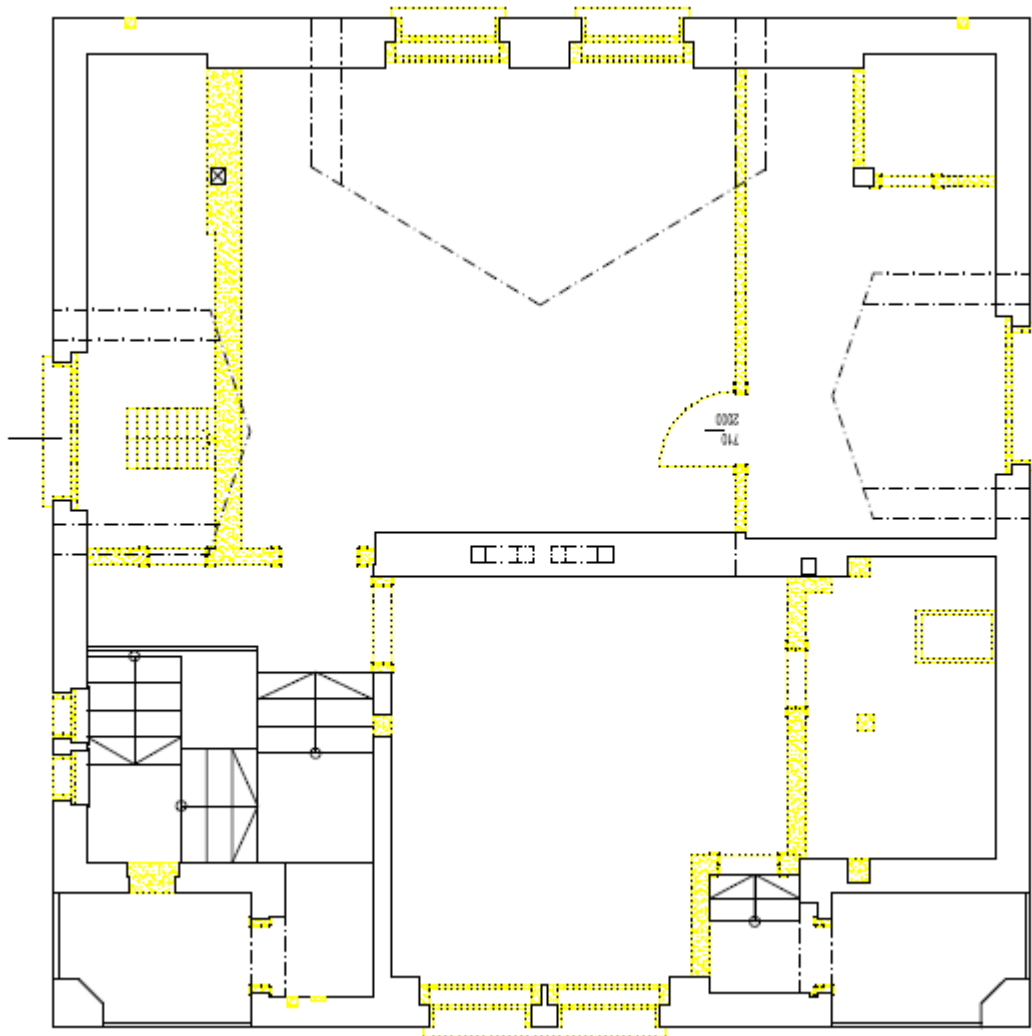
# POPIS KONSTRUKCÍ

- Krokve 100/120mm
- Střední a vrcholová vaznice 160/200mm
- sloupky 160/160mm - uloženy na stropní konstrukci
- Celoplošné bednění
- Stropní konstrukce nad 2.NP - dřevěné trámů 100/160mm uložené na vaznice
- Stropní konstrukce nad 1.NP - dřevěné trámů 160/215mm a 160/230mm - záklop

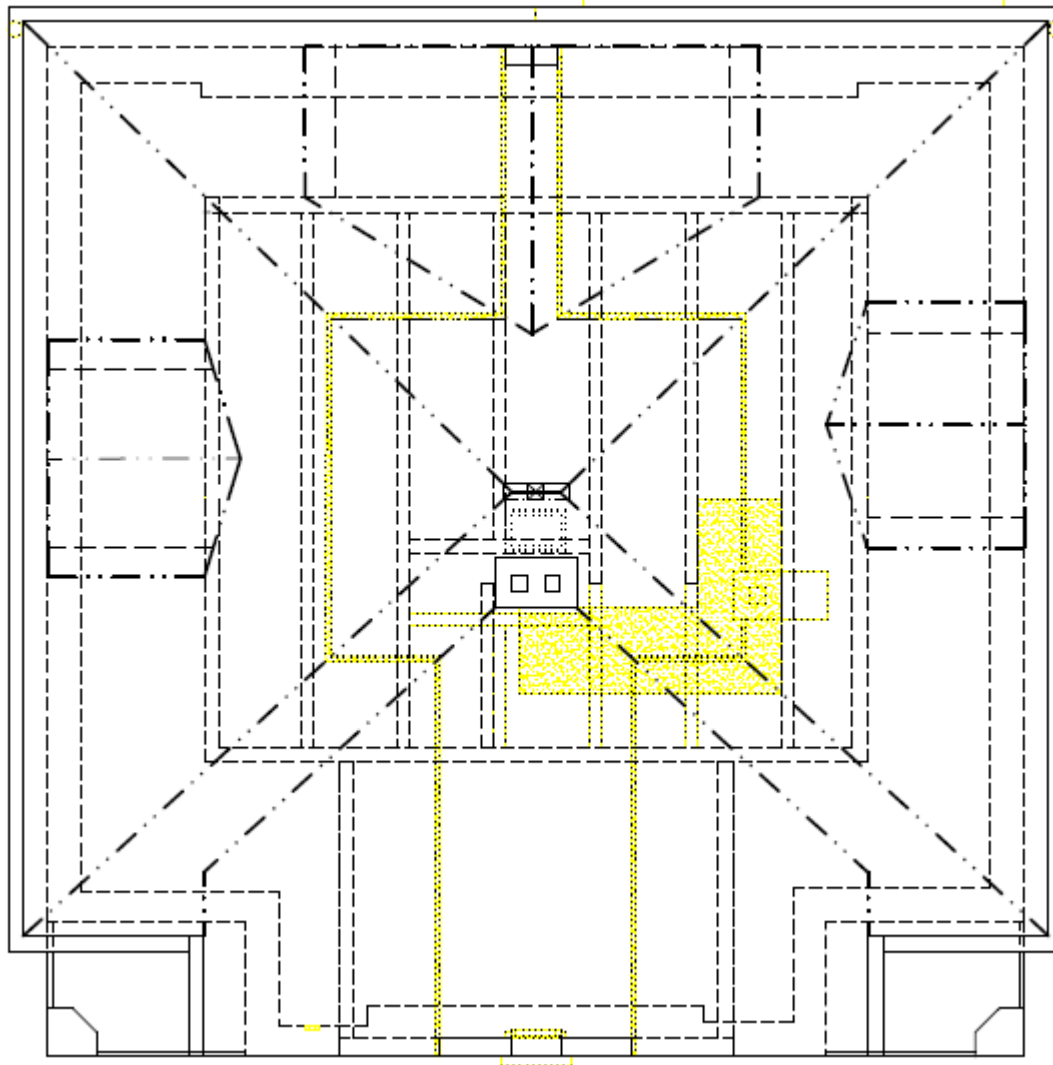
# BOURÁNÍ 1.NP



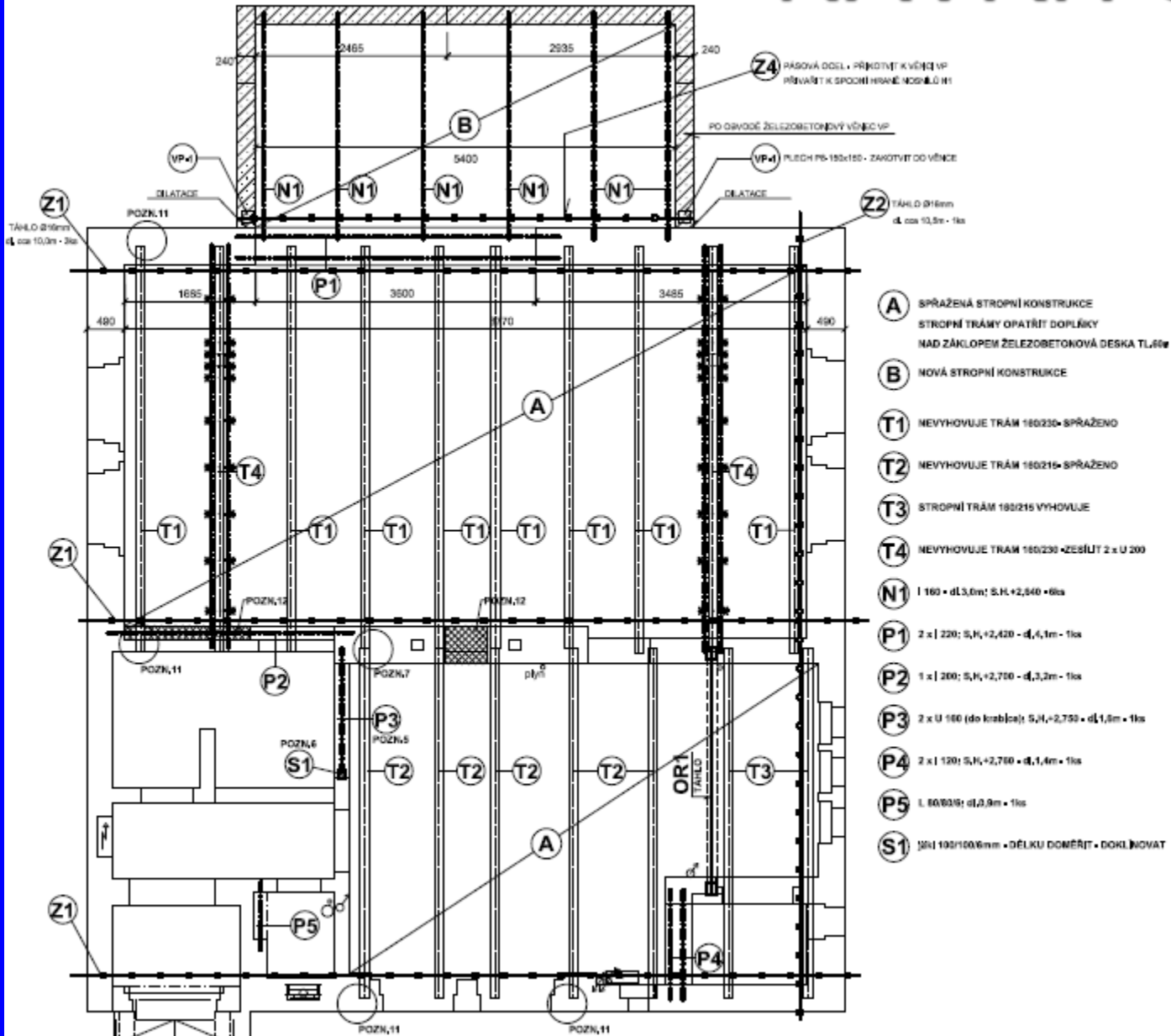
# BOURÁNÍ 2.NP



# BOURÁNÍ 2.NP



# NÁVRH ÚPRAV

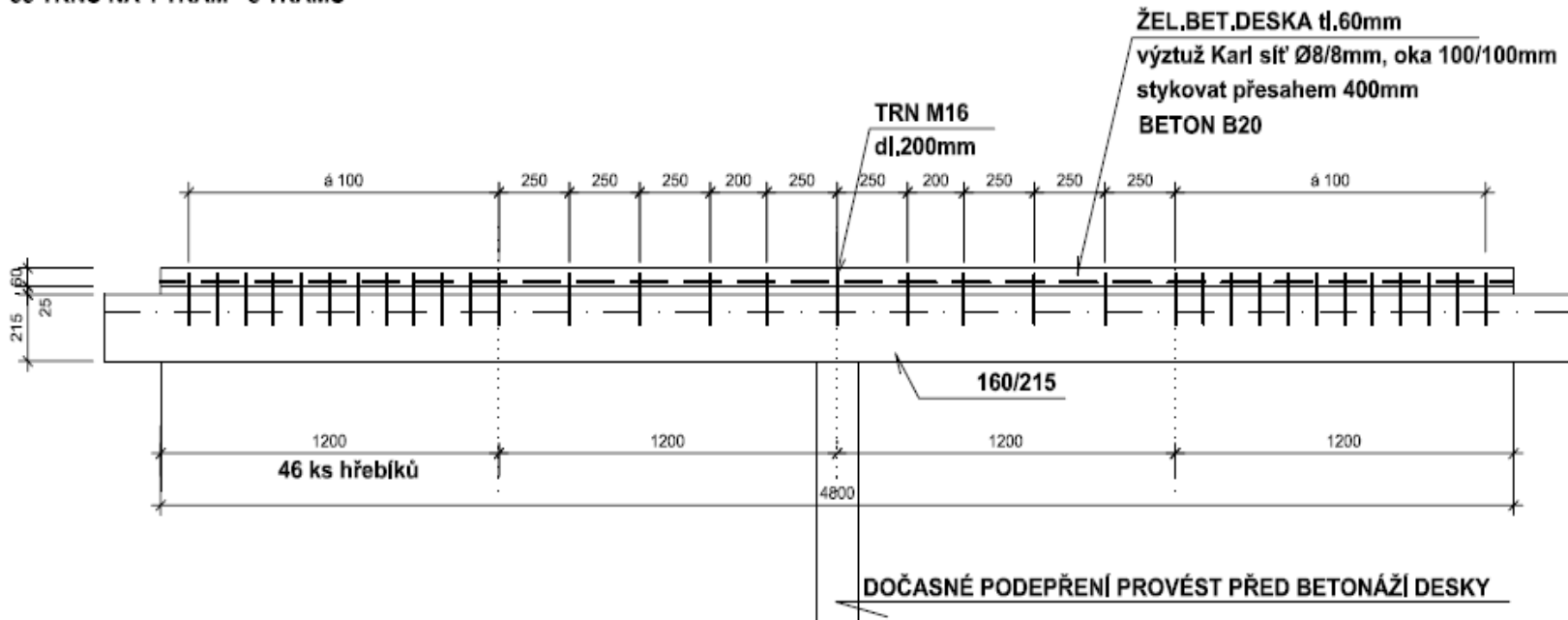




# SPŘAŽENÝ STROPNÍ TRÁM

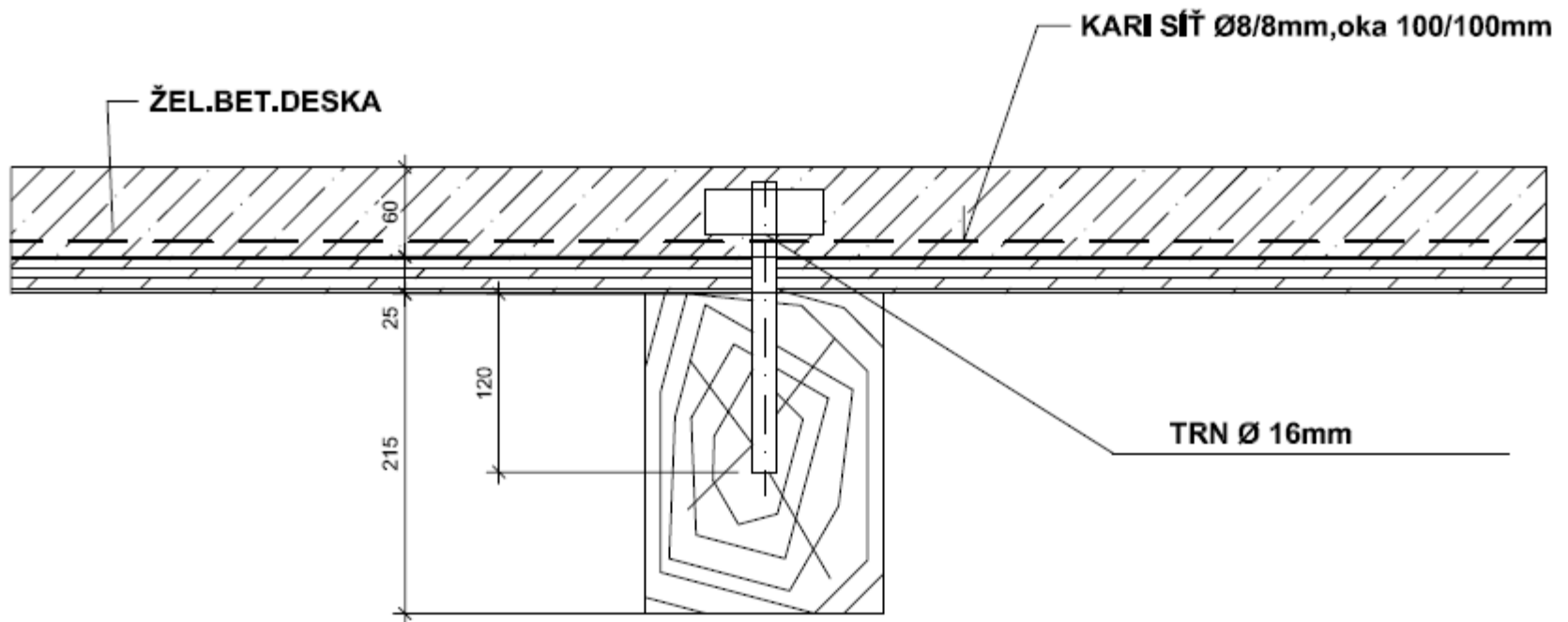
SCHEMA ROZMÍSTĚNÍ TRNŮ TRÁMU T1 - SPŘAŽENÍ

33 TRNŮ NA 1 TRÁM - 8 TRÁMŮ



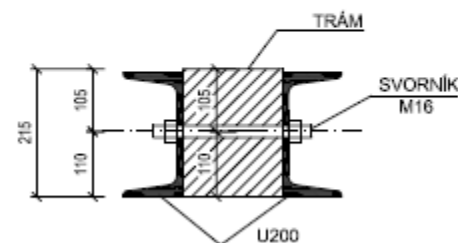
# SPŘAHOVACÍ TRNY

SCHEMA UMÍSTĚNÍ TRNŮ - SPŘAŽENÍ

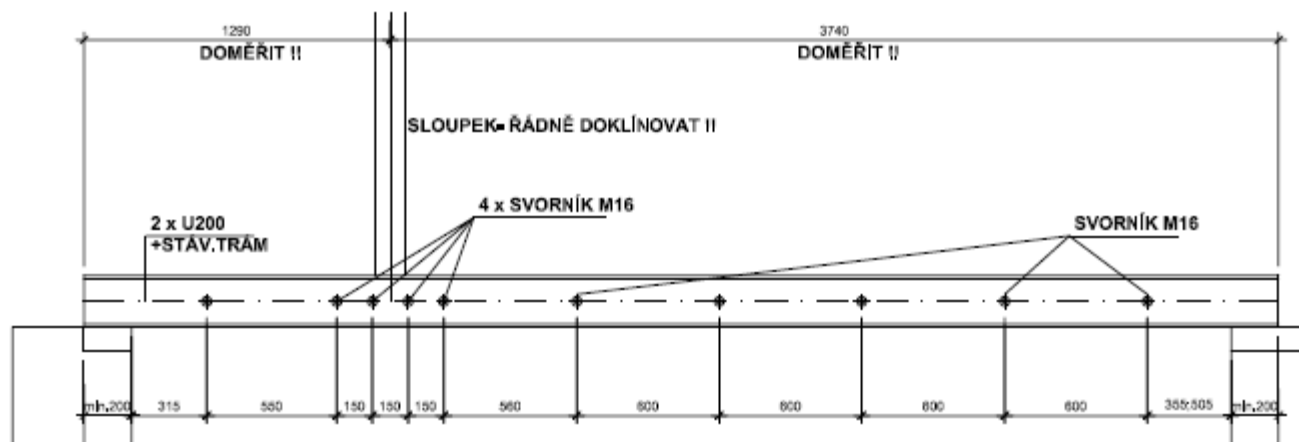


# ZESÍLENÝ STROPNÍ TRÁM

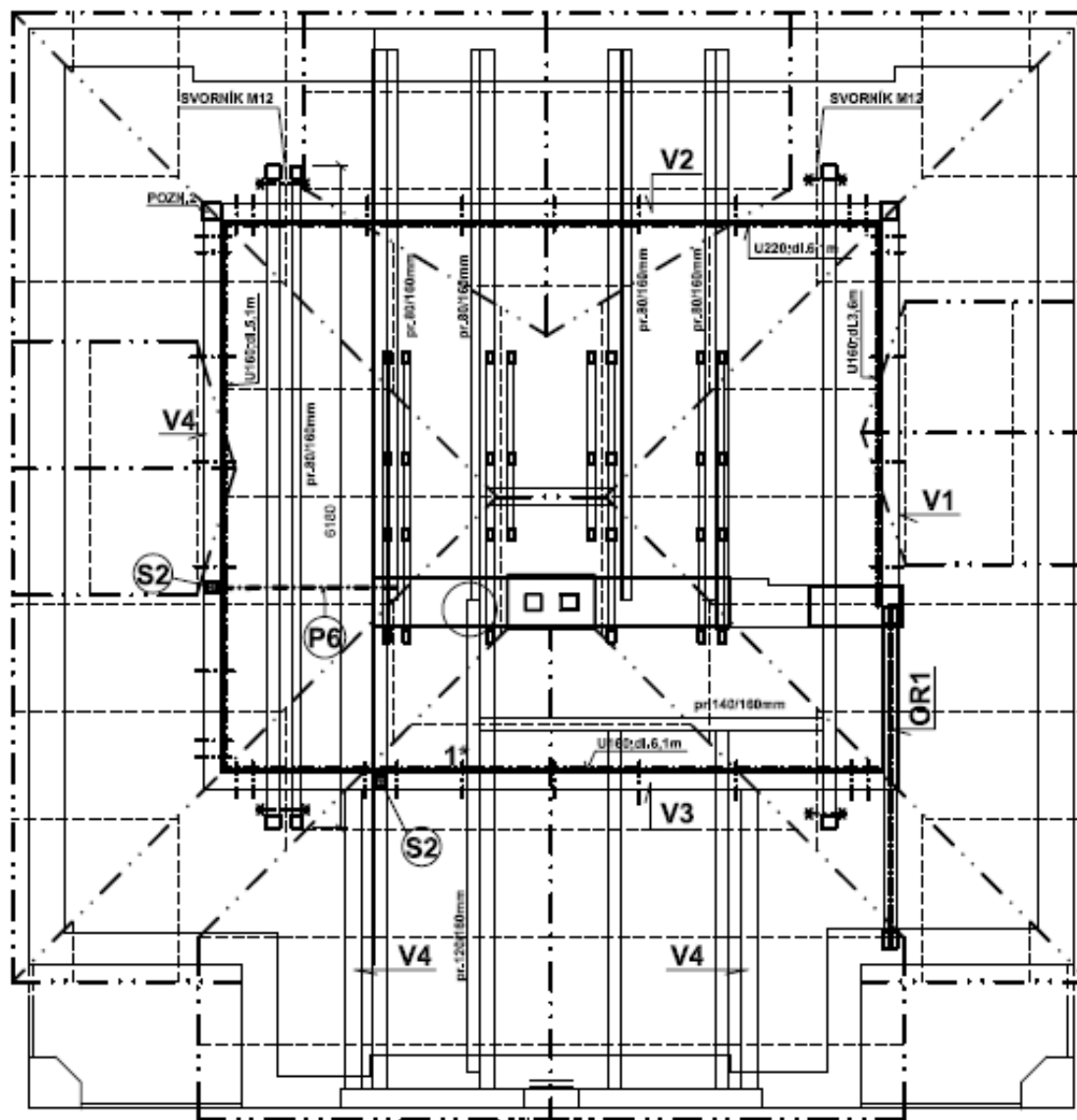
PŘÍČNÝ ŘEZ ZESÍLENÝM TRÁMEM  
M 1:10



SCHEMA ROZMÍSTĚNÍ SVORNÍKŮ - STROPNÍ TRÁM T4 - 2x



# SCHÉMA ZESÍLENÍ KONSTRUKCE KROVU



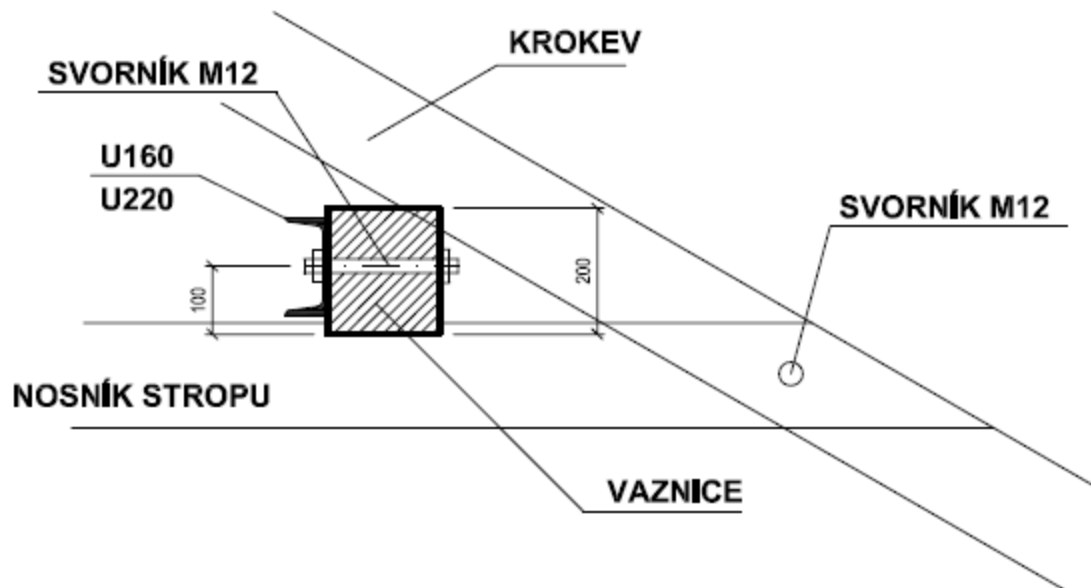
**S2** MxJ 100/100mm

**V1-V4** STÁVAJÍCÍ VAZNICE ZESÍLIT

**P6** PRŮVLAK 1 x 1120

# ZESÍLENÁ VAZNICE

ZESÍLENÍ VAZNICE OCELOVÝM PROFILEM M 1:10



DĚKUJI

ZA POZORNOST