

Stupeň: **DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY**

Akce: **MEČOVÁ 360/3 – NÁVRH STATICKÉHO ZAJIŠTĚNÍ  
REVIZE KE DNI 20.11.2019**

Místo: **Mečová 360/3  
602 00 Brno**



Investor: **Statutární město Brno, Odbor správy majetku,  
Husova 3, 601 67 Brno**

PROJEKCE  
A STAVEBNÍ  
MANAGEMENT

Č. zakázky: **0719**

Č. výtisku:

Datum : **červen 2019**

**D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH  
A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

*SO 001*

**D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

## **POUŽITÁ LITERATURA, SOFTWARE :**

**EUROKÓD – ZÁSADY NAVRHOVÁNÍ KONSTRUKCÍ**

**EUROKÓD 1 – ZATÍŽENÍ KONSTRUKCÍ**

**EUROKÓD 3 – NAVRHOVÁNÍ OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ**

**EUROKÓD 5 – NAVRHOVÁNÍ DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ**

**EUROKÓD 6 – NAVRHOVÁNÍ ZDĚNÝCH KONSTRUKCÍ**

**ČSN ISO 13822 – HODNOCENÍ EXISTUJÍCÍCH KONSTRUKCÍ**

**STATICKÉ TABULKY**

**PŘÍRUČKA PRO STAVEBNÍ INŽENÝRY 1÷4**

**TECHNICKÝ PRŮVODCE 4**

**ING. ST. NOVÁK - STAVITELSKÁ STATIKA**

**BAŽANT – STAVEBNÁ MECHANIKA 1÷3**

**SBORNÍKY PŘÍSPĚVKŮ KONFERENCE SANACE 1998-2013**

**PŘÍRUČKA PRO HODNOCENÍ EXISTUJÍCÍCH KONSTRUKCÍ – ČVUT V PRAZE 2007**

**STAVEBNÍ ZÁKON 183/2006 A JEHO PROVÁDĚCÍ PŘEDPISY**

**PRŮZKUMY A OPRAVY STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ – PUME, ČERMÁK A SPOL.**

**SBORNÍKY PŘÍSPĚVKŮ KONFERENCE SANACE 1998-2013**

**Dokumentace stavebních konstrukcí okolních objektů**

**Prohlídka na místě samém**

## **Základní charakteristika stavby**

Jedná se o objekt s jedním podzemním podlažím, třemi nadzemními podlažními a půdou s vestaveným podkrovím ve dvorní části objektu.

V objektu byla v dřívější době provedena sanace základových konstrukcí a neodborná výměna dřevěného krovu.

V nedávné době byly zahájeny práce na sanaci malovaných dřevěných stropů nad 2. a 3. NP, které byly ukončeny po zjištění celkově závažného stavu nosných konstrukcí objektu.

Na základě těchto zjištěných skutečností bylo rozhodnuto o nutnosti provést provizorní statické zajištění objektu do doby, než bude zpracován projekt a provedena celková rekonstrukce objektu.

## **Provizorní statické zajištění objektu v úrovni 2.NP a 3.NP a 4NP**

Provizorní statické zajištění objektu bude provedeno od 2.NP až po střechu, dřevěnou výdřevou, v úrovni podlahy 2NP a stropu 3NP kombinovanou s osazením ocelových prvků.

Celoplošná dřevěná výdřeva je navržena v místech objektu s dřevěnými malovanými stropy, které jsou v havarijním stavu. Dřevěná výdřeva je navržena z trámů profilu 140/140 mm, umístěných na podlahu a pod strop, mezi trámy jsou osazeny sloupky z kulatiny průměru 140 mm, rozepření mezi trámy je provedeno pomocí dřevěných klínů a stabilita konstrukce směrem do ulice zajištěna zavětrováním z prken profilu 32/160 mm.

Výdřeva v úrovni podlahy 2NP je osazena na rošt z ocelových nosníků I 220, osazených nad stávající konstrukci dřevěného stropu nad 1NP. Ocelové nosníky roštu jsou osazené do nosného zdiva v místech pilířů 1NP objektu. Nosníky jsou vzájemně propojeny pomocí ocelových pásek profilu 70/8 mm a pomocí závitových tyčí průměru 24 mm a ploten P15–250x250 mm zakotveny do pilířů nosného zdiva. Roznášecí bačkory v místě nad vstupem do objektu jsou s ohledem na zatížení od sloupků mimo ocelové nosníky navrženy profilu 160/200 mm. Stávající dřevěná konstrukce stropu nad 1NP, která vynáší konstrukci podhled v restauraci bude doplněna a vyrovnána dřevěnými fošnami a doplněna provizorní podlahou z prken tloušťky 32 mm. Před zaklopením provizorní podlahy bude provedeno řádné zakotvení konstrukce podhledu a podhled opatřen tepelnou izolací.

Výdřeva v úrovni stropu nad 3NP v místnostech směrem do ulice bude doplněna provizorní podlahou z prken tloušťky 32 mm, jako pracovní plošinou, pro možnost provedení sanace konstrukce střechy.

Ocelová táhla průměru 25 mm, u dvou pilířů bez přilehlé příčné zdi, doplněná rozpěrou z trubky TR 89/5, jsou osazena společně s roznášecími plechy P15/250x250 mm v úrovni stropu 3NP a nahrazují absenci chybějícího stropu.

## **Provizorní statické zajištění krovu objektu**

Stávající, neodborně provedenou, konstrukci krovu je třeba staticky zajistit, aby spolu s částečně odstraněným stropem nad 3NP nezpůsobila havárii objektu.

Statické zajištění konstrukce krovu je navrženo s doplněním výdřevy z trámů 140/140, umístěných na střední nosné zdi objektu v úrovni pod vaznými trámy plné vazby krovu v úrovni stropu 3NP a trámy 140/140 umístěnými v úrovni pod vaznými trámy plné vazby krovu v úrovni stropu 4NP. Mezi trámy budou vzepřeny sloupky z kulatiny průměru 140 mm, rozepření mezi trámy je navrženo pomocí dřevěných klínů a stabilita konstrukce v podélném směru je zajištěna zavětrováním z prken profilu 32/160 mm.

Plné vazby krovu jsou doplněny vzpěrami profilu 140/140 mm osazenými proti stávajícím vzpěrám a kleštinami, stahujícími plné vazby krovu. Kleštiny budou opatřeny ocelovými svorníky průměru 20 mm a všechny spoje doplněny proti posunutí tesařskými kramlemi.

Stávající vazné trámy budou řádně podezděny, případně podepřeny dřevem, v místě uložení na nosné zdivo.

Krokve nad stropem vestavby 4NP na galerii budou plošně podepřeny obdobnou dřevěnou konstrukcí prostorově ztuženou zavětrováním z prken.

## **Postup prací**

### **Pracovní postup – všeobecně**

Statické zajištění objektu bude provedeno od úrovně 2NP směrem ke 3.NP, 4.NP a krovu střechy. Nosnou konstrukci pro uložení výdřevy v úrovni 2NP tvoří nově vytvořený rošt z ocelových nosníků.

Podrobný postup provádění statického zajištění bude konzultován s odbornou stavební firmou a průběžně zapisován do stavebního deníku v rámci AD projektanta stavby.

## **Bezpečnost práce**

Statické zajištění objektu bude prováděno ve smyslu platných bezpečnostních předpisů. Základním bezpečnostním předpisem je zákon č. 309/2006 Sb. v platném znění a další související legislativa, zejména nařízení vlády č. 591/2006 Sb., jde o nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

## **Opatření**

V průběhu pracovního dne bude umístěno značení a zábrana omezující pohyb osob po chodníku a případná úprava provozu na komunikaci.

## **Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí**

Kontroly budou prováděny pravidelně zástupcem stavebníka (TDI), který bude práce na stavbě přebírat a projektantem v rámci AD.

Na stavbě bude průběžně uložen a řádně vyplňován Stavební deník dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.

Kontroly budou zejména prováděny v následujících fázích stavby :

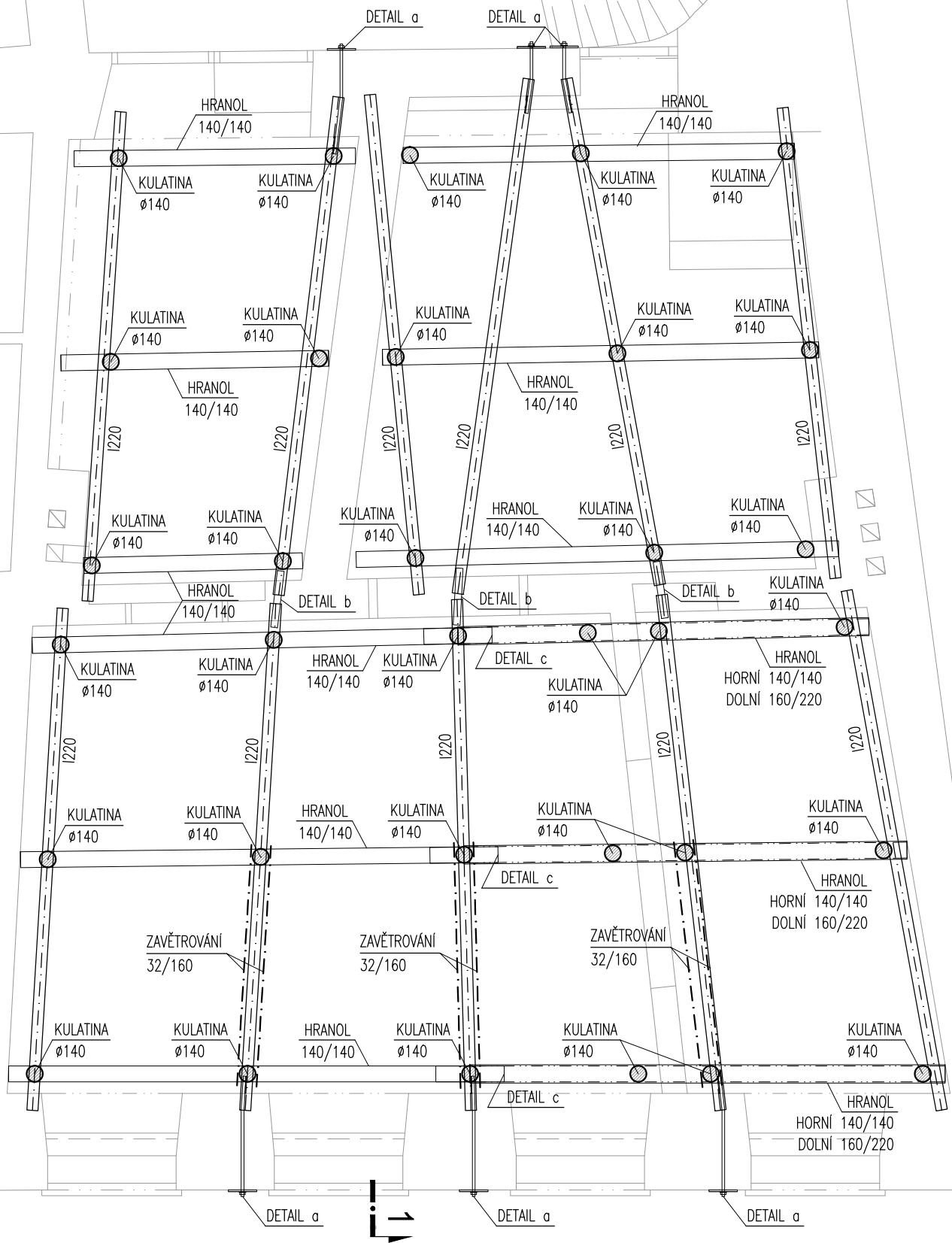
- Osazení ocelového roštu v úrovni podlahy 2NP
- Vydřevení 2.NP – 4.NP objektu.
- Vydřevení konstrukce krovu.
- Kontrola římsy a stěny do ulice Mečová

Přesný technologický postup pro montážní a další práce z hlediska bezpečnosti práce je povinen zpracovat dodavatel stavby dle platných vyhlášek a předpisů v návaznosti na jeho profesní zkušenosti a technologické možnosti.

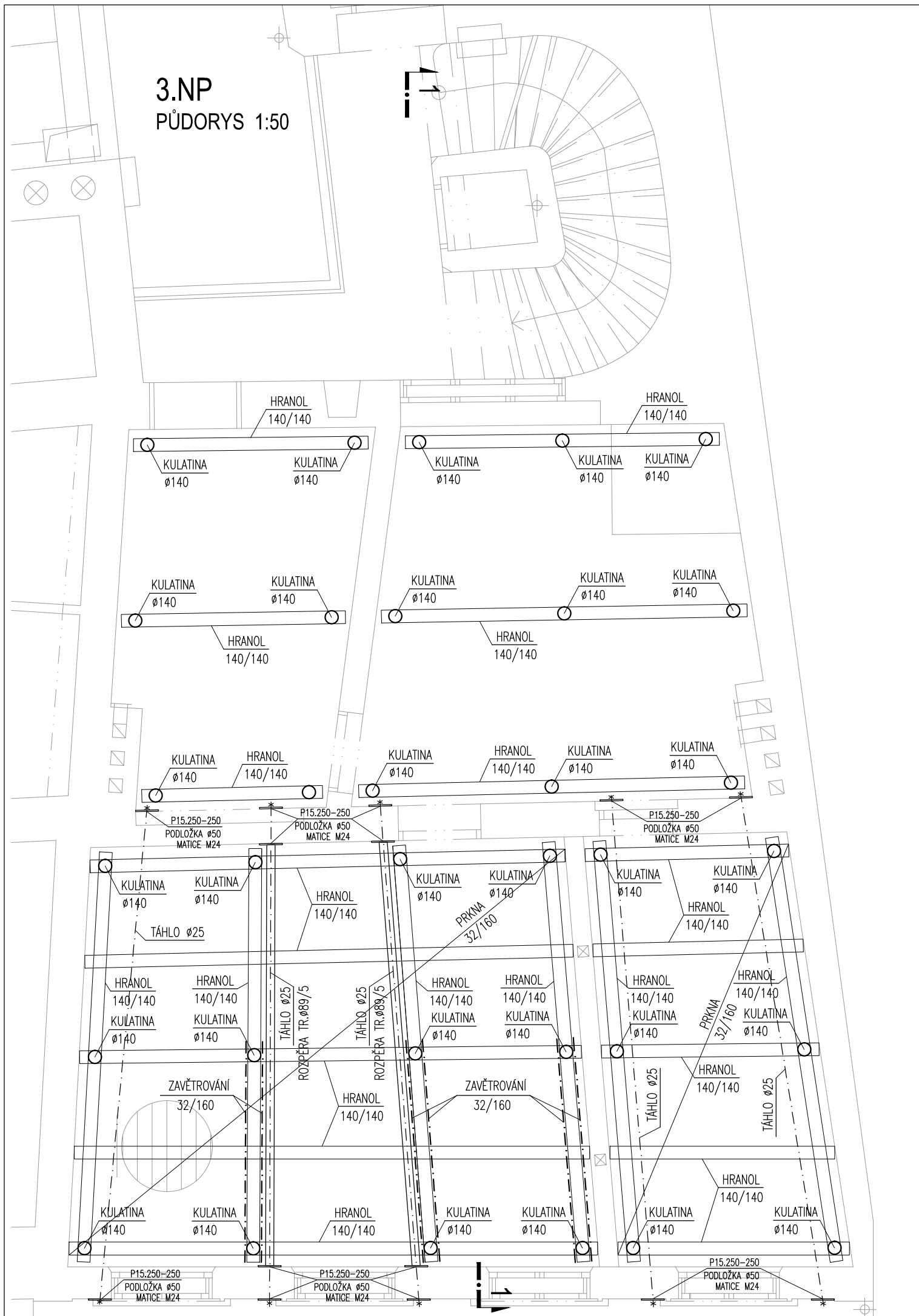
V Brně dne 20.11.2019

Ing. Aleš Jelínek

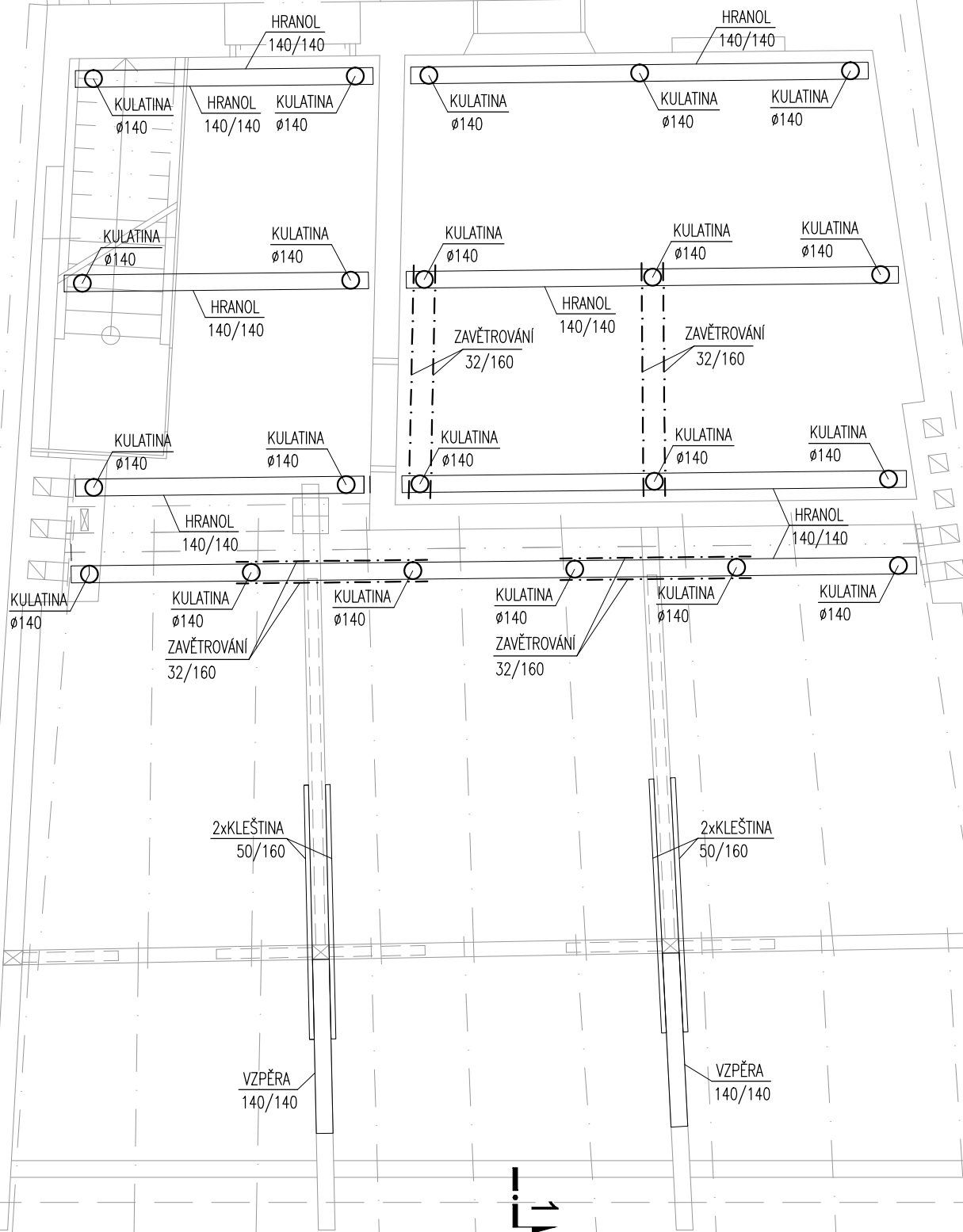
2.NP  
PŮDORYS 1:50



# 3.NP PŮDORYS 1:50



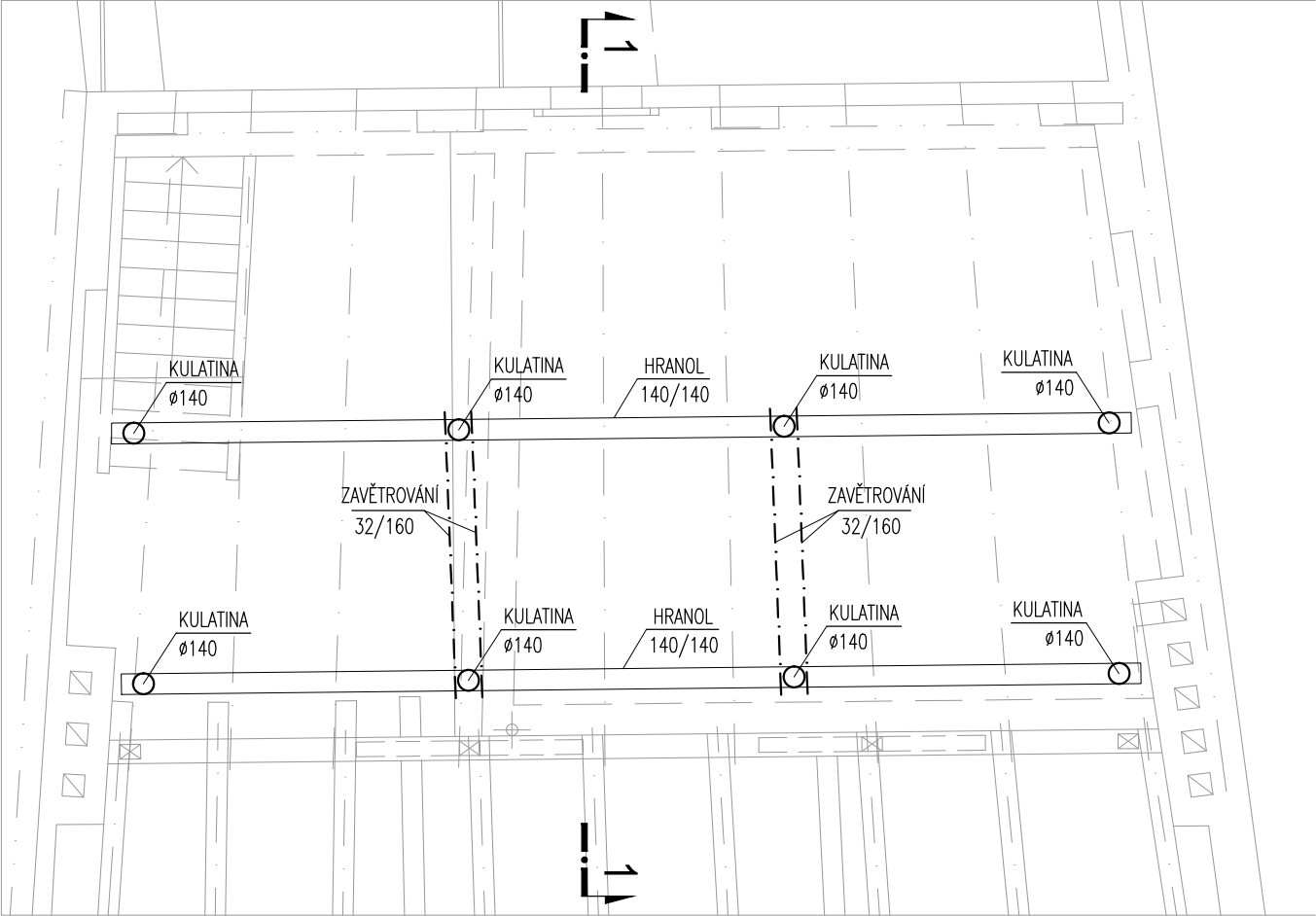
4.NP  
PŮDORYS 1:50



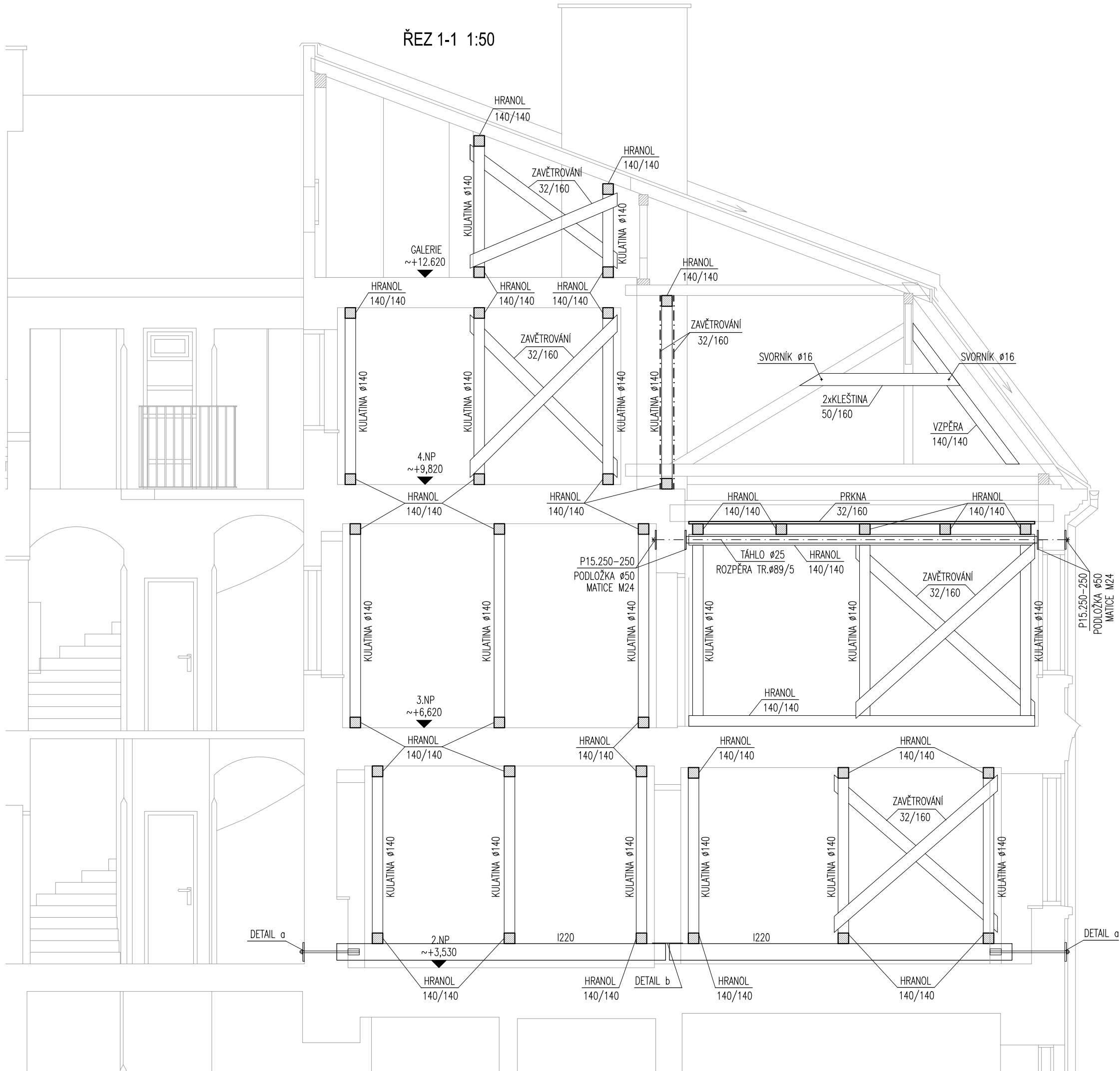


# GALERIE PŮDY

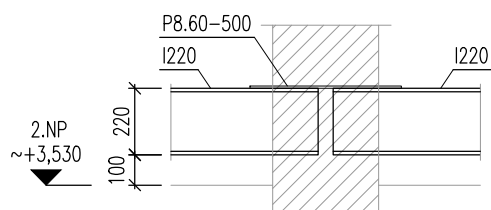
PŮDORYS 1:50



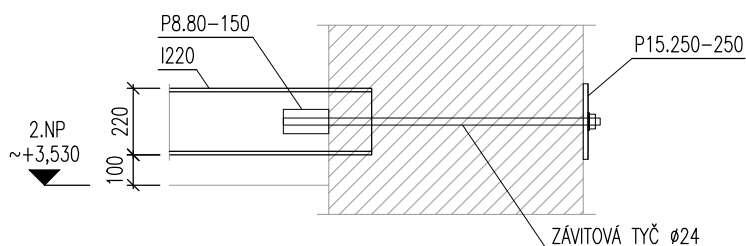
ŘEZ 1-1 1:50



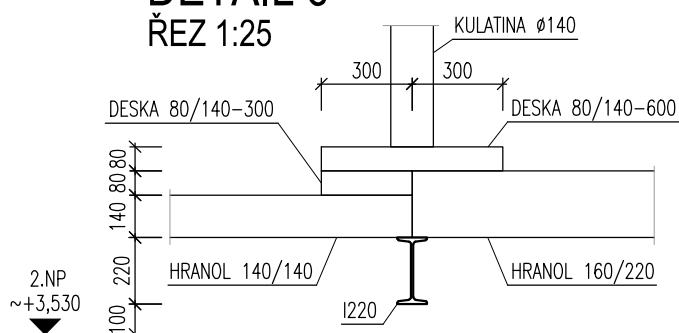
**DETAIL b**  
ŘEZ 1:25



**DETAIL a**  
ŘEZ 1:25



**DETAIL c**  
ŘEZ 1:25



## VÝPIS MATERIÁLU: CELKOVÝ VÝPIS DŘEVA:

KULATINA Ø140 – 300,0 m – 5,0 m<sup>3</sup>  
 HRANOL 140/140 – 343,0 m – 6,72 m<sup>3</sup>  
 HRANOL 160/220 – 12,0 m – 0,43 m<sup>3</sup>  
 PODLAHOVÁ PRKNA 32/160 – 48,0 m<sup>2</sup> – 1,5 m<sup>3</sup>  
 ZAVĚTROVACÍ PRKNA – 32/160 – 96,0 m – 0,5 m<sup>3</sup>  
 KLEŠTINY 50/160 – 10,0 m – 0,1 m<sup>3</sup>  
 DESKA 80/140 – 2,7 m – 0,03 m<sup>3</sup>

## CELKOVÝ VÝPIS OCELI:

NOSNÍK I220 – 49,0 m – 1525,0 kg  
 TÁHLØ Ø25 – 30,0 m – 135,0 kg  
 KOTEVNÍ DESKY P15.250-250 – 20 ks – 150,0 kg  
 ROZPĚRA TR.89/5 – 9,5 m – 100,0 kg  
 SPOJOVACÍ MATERIÁL – 180,0 kg  
 CELKEM +15% – 2400,0 kg