

FAKULTA ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

FAKULTA ARCHITEKTURY V DRÁŽDANECH

Adéla Šeflová
2016/2017

FAKULTA ARCHITEKTURY
THÁKUROVA 9
PRAHA 6
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

FAKULTA ARCHITEKTURY V DRÁŽDANECH

studie pro bakalářskou práci



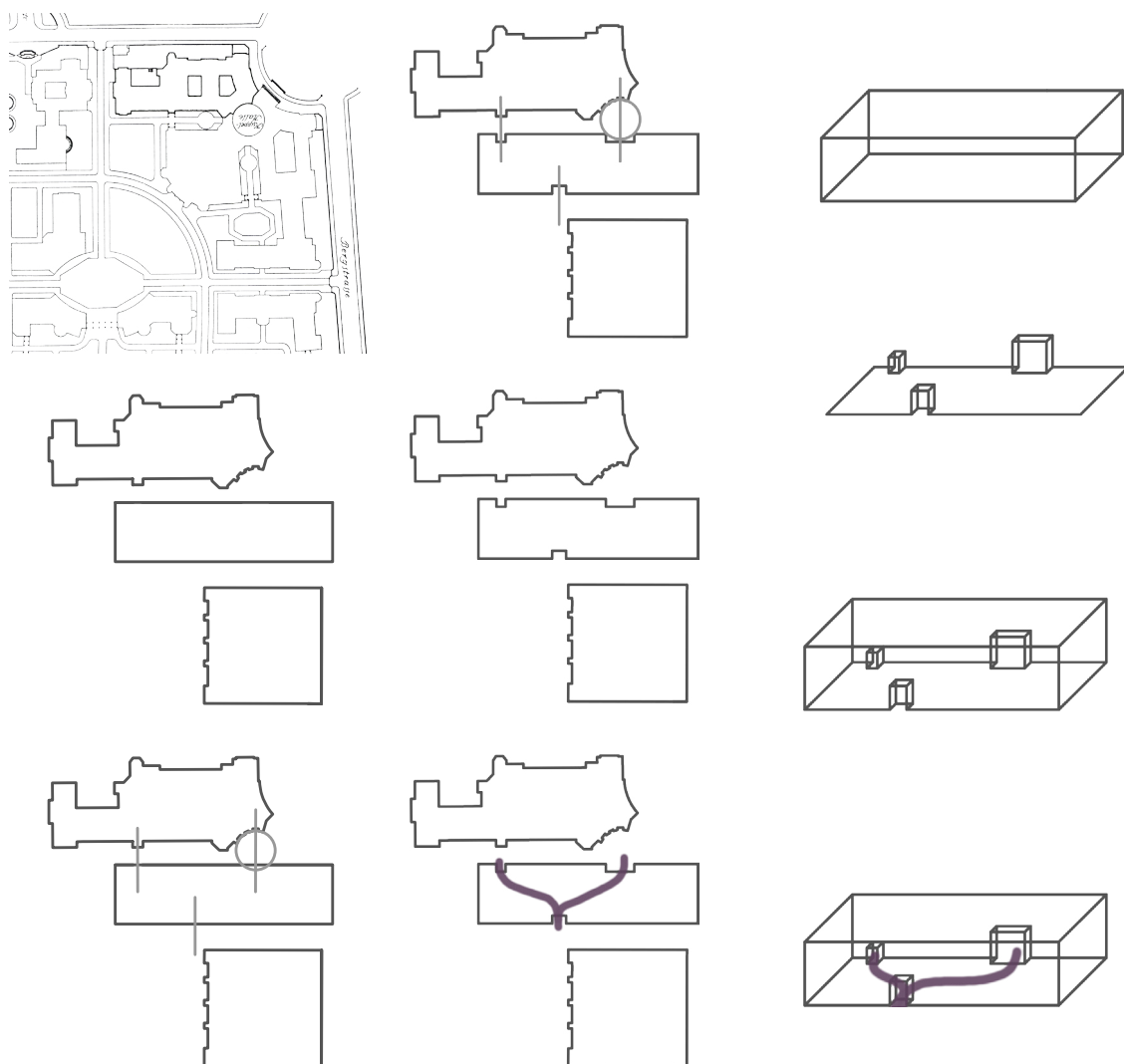
Zadáním studie pro bakalářskou práci bylo zpracování studentské soutěže na novou budovu Fakulty architektury na technické univerzitě v Drážďanech.

Parcela je umístěna v kampusu TU Dresden, který se nachází na okraji města a je rozdělen na dvě části silnicí, která je výjezdem z dálnice. Místo pro novou školu pro budoucí architektky nalezneme v západní části kampusu a je umístěno mezi dva objekty. Na severní straně je to Beyer Bau, což je to torzo z nedokončeného komplexu pro stavební inženýry a architektky a dnes zde sídlí Fakulta stavební. Na jižní straně parcela sousedí s přednáškovou budovou.

Objekt je na parcelu umístěn tak, že respektuje uliční čáru ulice Bergstraße a to jednak z důvodu podržení linie uliční čáry a také proto, aby budova byla blíže druhé části kampusu (východní) a celý kampus byl soudržnější.

Samotným umístěním pozemku pro novou Fakultu architektury mezi přednáškovou budovu a budovu Beyer Bau, poblíž velkého kruhového objezdu a v těsné blízkosti zastávky autobusu, si objekt zde postavený žádá nakládat s ním jako s určitým komunikačním uzlem nebo bránou do kampusu. Navrhnout na takové místo novou budovu s sebou nese svým způsobem povinnost vytvořit (nebo v zásadě respektovat) komunikační uzel v rámci té budovy.

KONCEPT:



Celý koncept budovy vychází z polohy parcely, vzájemných vztahů mezi jednotlivými budovami v kampusu a z historie místa.

Hmotu budovy tvoří kvádr, okna jsou zde umístěna do pravidelného rastru. Tato pravidelnost je narušena třemi intervencemi do homogenní hmoty, kterými jsou tři vstupy do budovy.

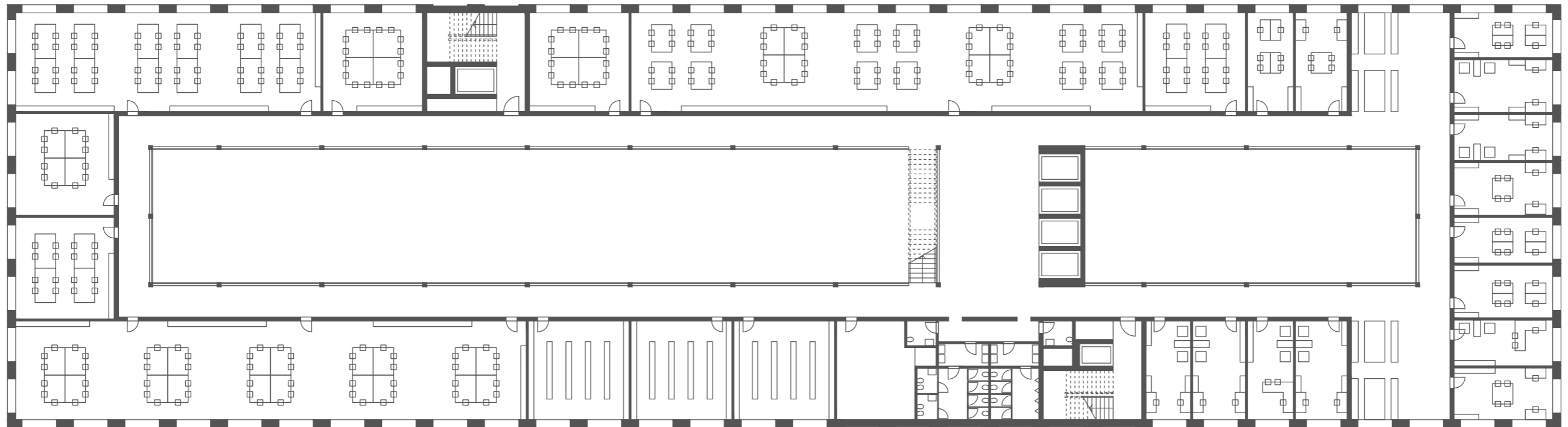
Hlavní vstup se nachází v místě, kde podle původního návrhu měla stát kruhová vstupní hala nedostaveného komplexu, z něhož zbyla sousedící stavba Beyer Bau. Tato hala neměla být jen vstupní halou do budovy, ale i vstupní halou do kampusu jako takového. Další vstup nalezneme oproti vstupu do Beyer Bau a třetí ze vstupů naproti venkovnímu schodišti, které vede od zadních vchodů přednáškové budovy.



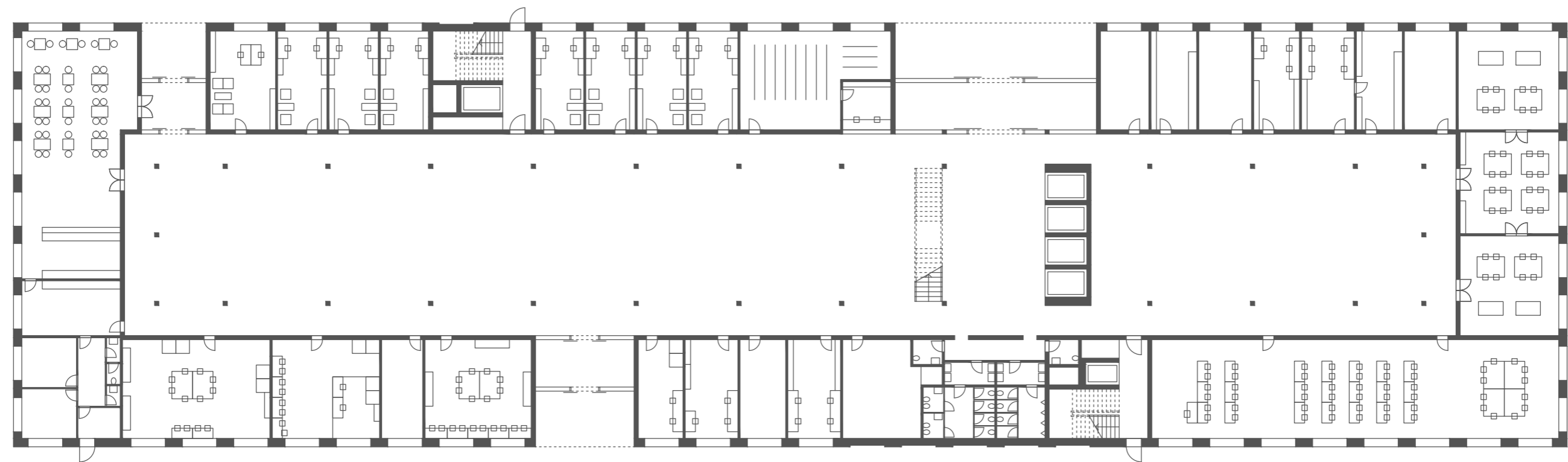
situace M 1:1500



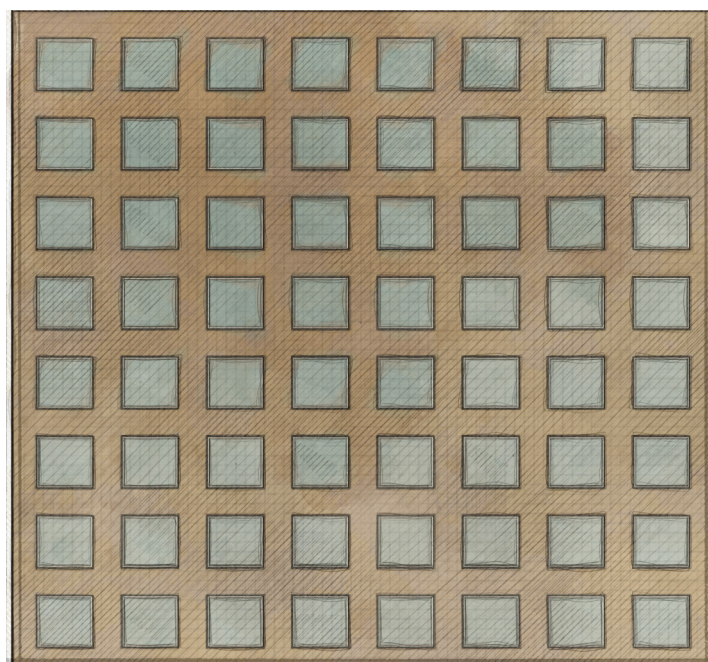
pūdorys 8NP
M 1:333



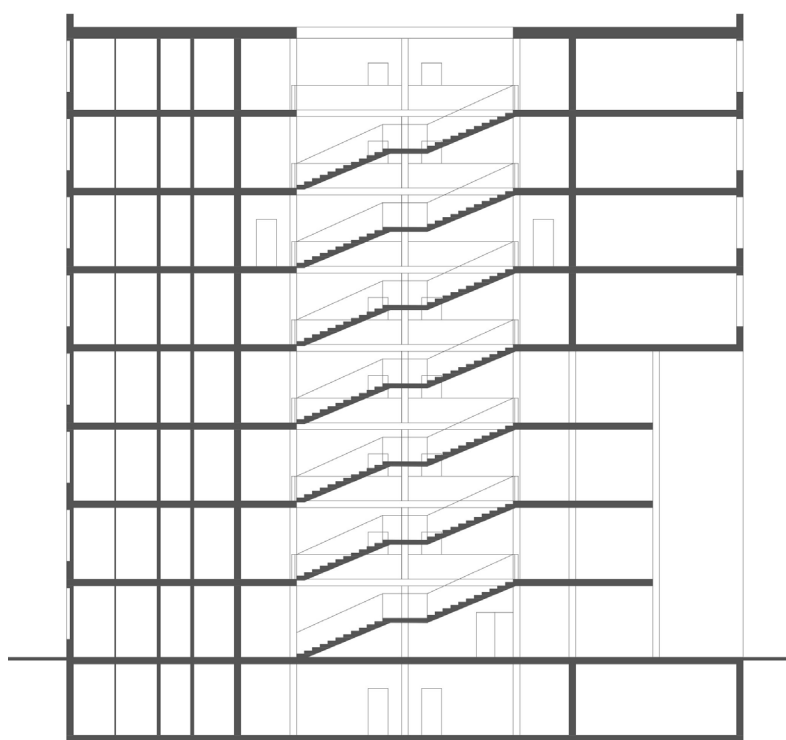
pūdorys 1NP
M 1:333



pohled východ/západ
M 1:333



řez
M 1:333







FAKULTA ARCHITEKTURY
THÁKUROVA 9
PRAHA 6
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

FAKULTA ARCHITEKTURY V DRÁŽDANECH

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury
2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: *ADELA ŠEFLOVÁ*

datum narození: *24. 12. 1994*

akademický rok / semestr: *2016/2017, LS*

obor: *ARCHITEKTURA*

ústav: *15127 ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I*

vedoucí bakalářské práce: *prof. Ing. arch. JÁN SIEMPEL*

téma bakalářské práce:

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

ZPRACOVÁNÍ REALIZAČNÍHO PROJEKTU PRO ARCHITEKTONICKOU STUDII FAKULTY ARCHITEKTURY V DRAŽDĀNECH

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

*TEXTOVÁ ČÁST OBSAHUJÍCÍ SOUHRNNOU TECHNICKOU ZPRÁVU (ARCHITEKTONICKOU ČÁST, STAVEBNÍ ČÁST, STATICKOU ČÁST, IZB, ČÁST REALIZACE STAVBY INTERIÉR, TABULKY)
VÝKRESOVÁ ČÁST OBSAHUJÍCÍ CELKOVOU KOORDINAČNÍ SITUACI, PŮDORÝS ZAKLADU 1:50, PODZEMÍ 1:50, PRÍZEMÍ A PATRA 1:50, PŘÍČNÝ A PODELNÝ ŘEZ 1:50, POHLEDY 1:50, DETAILY 1:5,
STATICKÉ A KOORDINAČNÍ VÝKRESY 1:10*

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Datum a podpis studenta

28.2.2017 Šeflová

Datum a podpis vedoucího DP

J. Sempel

registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Adéla Šeflová

Akademický rok / semestr: 2016/2017, LS

Ústav číslo / název: 15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I

Téma bakalářské práce - český název:

FAKULTA ARCHITEKTURY V DRÁŽDANECH

Téma bakalářské práce - anglický název:

FACULTY OF ARCHITECTURE, DRESDEN

Jazyk práce: čeština

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Ján Stempel

Oponent práce:

Klíčová slova (česká): Fakulta architektury, škola, Drážďany

Anotace (česká):
Fakulta architektury na Technické univerzitě v Drážďanech je novým útočištěm pro studenty architektury. Je umístěna mezi Fakultu stavební a přednáškovou budovu. Budova vytváří vstupní bránu do kampusu a propojuje jeho jednotlivé části.

Anotace (anglická):
The building of Faculty of Architecture TU Dresden is a new place for architecture students. It is placed between The Faculty of Civil Engineering and the lecture hall. The building forms the entrance to the campus and connects its individual parts.

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne 26. 5. 2017



Podpis autora bakalářské práce

Tento dokument je nedílnou, povinnou součástí bakalářské práce i portfolia (titulní list)



A Průvodní zpráva

- A.1 Identifikační údaje
 - A.1.1 Údaje o stavbě
 - A.1.2 Údaje o stavebníkovi
 - A.1.3 Údaje o zpracovateli
projektové dokumentace
- A.2 Seznam vstupních podkladů
- A.3 Údaje o území
- A.4 Údaje o stavbě
- A.5 Členění stavby na objekty

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

- a) název stavby: Fakulta architektury v Drážďanech
- b) místo stavby:
- c) předmět projektové dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Nevztahuje se k předkládané projektové dokumentaci.

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) hlavní projektant

Adéla Šeflová

Ateliér Stempel & Beneš

Fakulta architektury ČVUT v Praze

Thákurova 9, 166 34 Praha 6

Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Ján Stempel

Konzultant architektonicko stavební části: Ing. Jiří Mráz

Konzultant stavebně konstrukční části: Ing. Miloslav Smutek, Ph.D.

Konzultant realizace stavby: Ing. Vítězslav Vacek, CSc.

Konzultantka požárně bezpečnostního řešení: Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Konzultantka techniky a prostředí staveb: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Konzultant části interiéru: prof. Ing. arch. Ján Stempel

A.2 Seznam vstupních podkladů

- studie k bakalářské práci
- data IG průzkumu
- informace poskytnuté TU Dresden v rámci studentské architektonické soutěže *A new space for architects*

A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Rozloha parcely: 5 775 m²

Celková zastavěná plocha: 3505,50 m²

Terén pozemku se mírně svažuje směrem k západní straně. Terénní změna je však velmi malá a umožňuje bezbariérový přístup do celého objektu.

V současné době se na parcele nachází Neufferova budova o ploše 807 m² sloužící jako laboratoře pro Fakultu stavební. Tato budova se bude bourat. Dále se zde nacházejí stromy, z nichž část se bude kácet.

K objektu se lze dostat ze všech čtyř stran. Na východní straně objekt sousedí s ulicí Bergstraße. Ze zbylých tří stran je pak přístup k budově možný zpevněnými cestami v rámci kampusu, na které je možné uhnout z ulice Georg-Bähr-Straße.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Pozemek nezasahuje do ochranných pásem.

c) údaje o odtokových poměrech

Pozemek se nachází v plně urbanizovaném prostředí. Půdní poměry jsou z hlediska vytváření odtoku spíše příznivé. Pozemek se nenachází v povodňovém území a nedochází zde k nadměrnému shromažďování dešťové vody.

A.4 Údaje o stavbě

Druh stavby: novostavba, trvalá

Funkce: školská stavba

a) Byly dodrženy technické požadavky na stavby. Byly dodrženy obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

b) Byly splněny všechny požadavky dotčených orgánů a požadavky vyplývající z jiných právních předpisů.

c) seznam výjimek a úlevových řešení

Nevztahuje se k předkládané projektové dokumentaci.

d) navrhované kapacity stavby

Předpokládaný počet studentů a pedagogů: 1461

Počet nadzemních podlaží: 8

Počet podzemních podlaží: 1

Celková užitná plocha: 15 818,4 m²

Obestavěný prostor: 128 177,85 m³

Nadmožská výška: ±0,000 = +135 m n. m., Bpv

A.5 Členění stavby na stavební objekty

SO 01 HTÚ (hrubé terénní úpravy)

SO 02 Fakulta architektury

SO 03 Zpevněná cesta

SO 04 Chodník

SO 05 Asfaltová cesta

SO 06 Přípojka elektřiny

SO 07 Přípojka teplovodu

SO 08 Přípojka vodovodu

SO 09 Přípojka kanalizace

SO 10 ČTÚ (čisté terénní úpravy)



B Souhrnná technická zpráva

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
 - B.2.1 Účel užívání stavby
 - B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení stavby
 - B.2.3 Celkové provozní řešení
 - B.2.4 Bezbariérové užívání stavby
 - B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby
 - B.2.6 Základní charakteristika objektů
 - B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení
 - B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení
 - B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi
 - B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
 - B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.7 Ochrana obyvatelstva
- B.8 Zásady organizace stavby

B.1 Popis území

a) celková rozloha parcely: 5 775 m²

Celková zastavěná plocha: 3505,50 m²

Terén pozemku se mírně svažuje směrem k západní straně. Terénní změna je však velmi malá a umožňuje bezbariérový přístup do celého objektu.

V současné době se na parcele nachází Neufferova budova o ploše 807 m² sloužící jako laboratoře pro Fakultu stavební. Tato budova se bude bourat. Dále se zde nacházejí stromy, z nichž část se bude kácet.

K objektu se lze dostat ze všech čtyř stran. Na východní straně objekt sousedí s ulicí Bergstraße. Ze zbylých tří stran je pak přístup k budově možný zpevněnými cestami v rámci kampusu, na které je možné uhnout z ulice Georg-Bähr-Straße.

b) Pro řešení základových podmínek byl proveden vrt do hloubky 10 m. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 7,2 m ($\pm 0,000 = +135$ m n. m., Bpv), což je pod úroveň základové spáry. Základová spára se nachází v hloubce 5,28 m. Základová půda je dle IGP řazena do třídy těžitelnosti I. Jiné průzkumy nebyly provedeny.

c) Pozemek nezasahuje do ochranných pásem.

d) Řešené území se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

e) Navrhovaný objekt se nenapojuje na žádné stávající objekty.

f) V současné době se na řešeném pozemku nachází Neufferova budova sloužící jako laboratoře pro Fakultu stavební. Tato budova se bude bourat. Také se zde nachází okolo dvaceti stromů, které budou z velké části vykáceny.

g) Výstavba objektu si nevyžádá trvalý ani dočasný zábor zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

h) Dům je napojen na stávající uliční síť, k objektu je možné se dostat z ulice Bergstraße nebo Georg-Bähr-Straße. V ulici Bergstraße v těsné blízkosti nové budovy fakulty architektury se nachází autobusová zastávka MHD. Inženýrské sítě jsou vedeny jak ulicí Bergstraße, tak i kampusem.

i) Materiál bude dovážen nákladními vozy. Přístup na staveniště pro automobily navrhuji z ulice Bergstraße, která je na východní straně pozemku, a dále z ulice George-Bähr-Straße, z níž je možno zajet dovnitř kampusu a dostat se tak ze západní strany k pozemku. Na vedlejším pozemku bude vytvořen po dobu výstavby stavební zábor, kde je umístěno zázemí staveniště a jsou zde navrhnuté plochy pro skladování.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívání stavby

Jedná se o novou trvalou školskou stavbu, která bude sloužit jako budova Fakulty architektury Technické univerzity v Drážďanech.

Navrhované kapacity

Předpokládaný počet studentů a pedagogů: 1461

Počet nadzemních podlaží: 8

Počet podzemních podlaží: 1

Celková užitná plocha: 15 818,4 m²
Obestavěný prostor: 128 177,85 m³
Nadmožská výška: ±0,000 = +135 m n. m., Bpv

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení stavby

Navržený objekt se nachází v kampusu drážďanské Technické univerzity. Celý tento kampus se nachází na okraji města a je rozdělen na dvě části čtyřproudou silnicí (ulice Bergstraße), která je výjezdem z dálnice. Parcela pro novou budovu Fakulty architektury je umístěna mezi dva objekty, na severní straně je to Beyer Bau, kde sídlí Fakulta stavební a je to torzo z nedokončeného komplexu pro stavební inženýry a architektky. Na jižní straně parcela sousedí s přednáškovou budovou.

Objekt je na parcelu umístěn tak, že respektuje uliční čáru ulice Bergstraße a to jednak z důvodu podržení linie uliční čáry a také proto, aby budova byla blíže druhé části kampusu a celý kampus, který je rozdělen právě ulicí Bergstraße, byl soudržnější a semknutější.

Samotným umístěním parcely pro novou Fakultu architektury mezi přednáškovou budovu a budovu Beyer Bau, poblíž velkého kruhového objezdu a v těsné blízkosti zastávky autobusu, si objekt zde postavený žádá nakládat s ním jako s určitým komunikačním uzlem. Navrhnout na takové místo novou budovu s sebou nese svým způsobem povinnost vytvořit (nebo v zásadě respektovat) komunikační uzel v rámci té budovy a vytvořit bránu do kampusu.

b) A tak vzniká základní hmota navrhované budovy. Z velkého kvádrů jsou vyjmuty tři různě velké hmoty reprezentující vstupy do budovy a jasně definující, kudy je možný průchod, tedy kudy je možné se dostat z okraje kampusu do jeho srdce a naopak.

B.2.3 Celkové provozní řešení

Objekt má celkově 8 nadzemních a 1 podzemní podlaží. V parteru jsou umístěny místnosti podél obvodových stěn, ale pohyb skrz budovu je nechán volný, je zde také ponechané volné místo pro vystavení studentských prací, dále je zde tiskové centrum a kavárna, které mohou využívat i studenti a pedagogové z jiných fakult. V nadzemních podlažích se nacházejí ateliéry, kanceláře pedagogů a zaměstnanců fakulty a archivy jednotlivých ústavů. Ateliéry mají různé rozměry podle požadavků jednotlivých ústavů. Nejmenší ateliéry mají plochu 50 m², takové ateliéry jsou určeny pro kapacitu 10 studentů. Největší ateliéry mají plochu 300 m² a jsou určeny pro 60 studentů. V podzemním podlaží se nachází technické zázemí fakulty a skladovací prostory.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt je navržen v souladu s platnou vyhláškou číslo 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Objekt je bezbariérový. Výškové rozdíly uvnitř budovy jsou překonávány pomocí výtahu, který rozměrově vyhovuje nárokům pro přepravu osob se sníženou schopností pohybu a orientace.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a musí být provedena tak, aby při jejím užívání nedocházelo k úrazům. Požadavky na bezpečnost při provádění staveb jsou upraveny Vyhláškou č. 591/2006 Sb. a nařízením vlády 362/2005 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Po dokončení výstavby bude nutné konstrukce užívat tak, jak předpokládal projekt nebo tak jak předpokládal výrobce materiálu či konstrukce. Konstrukce bude udržována v dobrém stavu. Dále budou prováděny standardní udržovací práce vyplývající z povahy a užívání konstrukce.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Část řešená v rozsahu bakalářské práce je definována jako jedna část navrhované budovy. Fakulta architektury má 8 nadzemních a jedno podzemní podlaží. V podzemním podlaží se nachází technické zázemí. V nadzemních podlažích se nacházejí ateliéry, kanceláře pedagogů a zaměstnanců fakulty a archivy jednotlivých ústavů. V parteru jsou umístěny některé kanceláře, tiskové centrum, kavárna a dílny.

b) konstrukční a materiálové řešení

Jedná se o kombinovaný systém tvořený železobetonovými monolitickými stěnami a sloupy, založený na monolitické základové desce. Stropní konstrukce je železobetonová monolitická. Budova má nepochozí střechu, taktéž železobetonovou monolitickou se střešním pláštěm jednoplášťové střechy s inverzním pořadím vrstev s hydroizolací z asfaltových pásů.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, aby zatížení, kterým bude stavba vystavena během výstavby a užívání, nemohly způsobit zřícení, eventuálně nepřípustné přetvoření. Statické řešení je předmětem samostatné části - Stavebně konstrukčního řešení (části D.1.2).

B.2.7 Základní charakteristika technických zařízení

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

a) Řešený objekt má 73 požárních úseků. Požární výška objektu je 22,8 m. Konstrukce objektu je z nehořlavých materiálů.

b) Požární riziko jednotlivých požárních úseků je v rozmezí od II. do V. stupně. Šachty mají stupeň požární bezpečnosti I.

c) Nosnou konstrukci 2. – 8. nadzemního podlaží tvoří železobetonové stěny tloušťky 200 mm a železobetonové sloupy o rozměru 300 x 300 mm, které jsou řazeny do skupiny REI 120 DP1. V 1PP a 1PP nosnou konstrukci tvoří železobetonové stěny o tloušťce 200 mm a železobetonové sloupy o rozměru 400 x 400 mm, taktéž s požární odolností REI 120 DP1.

d) Z požárních úseků probíhá evakuace nechráněnými únikovými cestami, které ústí do chráněné únikové cesty a dále na volné prostranství. Jsou navrženy tři chráněné únikové cesty typu B s přetlakovým větráním, v jedné z chráněných únikových cest se nachází evakuační výtah.

e) Vzhledem k tomu, že je v budově navrženo sprinklerové stabilní hasicí zařízení, tak se odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor nestanovují.

f) Pro hašení bude využito uličních podzemních hydrantů napojených na veřejnou vodovodní síť. Vnitřní požární hydranty nejsou navrženy. Sprinklerové hasicí zařízení je napojeno pomocí stoupacího potrubí na nádrž, která se nachází v 1PP.

g) Příjezd požárních jednotek je možný z ulice Bergstraße z východní strany, dále pak je možný příjezd ze západní strany pozemku cestou v kampusu, na kterou se odbočuje z ulice George-Bähr-Straße. Jsou zřízeny dvě nástupní plochy o rozměrech 4 x 16 m.

h) Budova je vybavena elektrickou požární signalizací (EPS). Elektronické systémy PB zařízení jsou napojeny na požární rozvod elektrického proudu. V prostoru CHÚC jsou na každém patře instalovány bezpečnostní značky a tabulky.

Požárně bezpečnostní řešení je předmětem samostatné části D.1.3.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby

Do všech prostor fakulty je navrženo nucené větrání systémem VZT. Ve všech místnostech kromě záchodů, prostor únikových schodišť a prostor v podzemních podlažích je možnost i přirozeného větrání okny. Podle funkcí jednotlivých místností je objekt rozdělen do různých okruhů VZT. Chráněné únikové cesty typu B bez požární předsíně jsou větrány přetlakovým větráním.

Objekt je napojen na teplovod. Teplovodní přípojka vede do 1PP, kde je napojena na tepelný výměník, který je hlavním zdrojem tepla v budově. Vytápění místností je zajištěno aktivovaným betonem a stěnovým vytápěním v kombinaci s konvektory a deskovými otopnými tělesy.

Denní osvětlení a proslunění je zajištěno navrženými prosklenými plochami výplní otvorů. Umělé osvětlení bude zajištěno jednotlivými svítidly dle výběru stavebníka a projektu elektroinstalace. V navrhovaném objektu nebude instalován žádný podstatný zdroj vibrací a hluku, který by mohl zhoršit současné hlukové poměry pro okolí. Stavba bude zajišťovat, aby hluk a vibrace působící na uživatele byla na úrovni, která neohrožuje zdraví.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Radonový průzkum nebyl pro účel této dokumentace proveden. Tento průzkum bude proveden dodavatelem před zahájením stavby a podle jeho výsledků bude případně upravena hydroizolace spodní stavby tak, aby vyhovovala jako protiradonové opatření.

b) Korozní průzkum a monitoring bludných proudů nebyl proveden. Tento průzkum bude proveden dodavatelem před zahájením stavby a podle jeho výsledků budou případně upraveny železobetonové konstrukce domu a konstrukční řešení uzemnění.

c) Namáhání technickou seizmicitou (např. trhacími pracemi, dopravou, průmyslovou činností, pulzujícím vodním proudem apod.) se v okolí stavby nepředpokládá. Konkrétní ochrana není řešena.

d) Stavba nevyžaduje ani nevytváří protipovodňová opatření. Základová spára je nad hladinou podzemní vody. Vlivům zemní vlhkosti bude stavba odolávat skladbou hydroizolace spodní stavby, jež je navržena z asfaltových pásů. Vlivům atmosférickým a chemickým, bude odolávat navrženými obvodovými konstrukcemi a střechou.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Veškeré přípojky jsou napojeny na inženýrské sítě, které jsou vedeny kampusem.

Kanalizace

Kanalizační přípojka se do objektu dostává v prvním podzemním podlaží, kde jsou umístěny čistící tvarovky. Přípojka kanalizace OSMA PVC DN 315 vede ke kanalizačnímu řádu ve sklonu 1%.

Splaškové odpadní potrubí

Vnitřní splašková kanalizace je řešena jako gravitační. V rámci místností typických pater je potrubí vedeno v instalačních šachtách, případně předstěnách. Svodné potrubí je provedeno z plastových

trubek. Sklon potrubí v objektu je 1,5 - 3 %. Průřezy potrubí mají rozměry 50 – 125 mm. V místech, kde hrozí ucpání trubek, umísťují čistící tvarovky.

Výpočtový průtok splaškových vod $Q_s = 7,9 \text{ l/s}$

Dešťové odpadní potrubí

Pro odvod dešťové vody z ploché střechy je navržen podtlakový systém PLUVIA. Na řešené části objektu je 8 vpustí a svodné potrubí DN 150.

Výpočtový průtok dešťových vod z plochy střechy celého objektu $Q_d = 100,82 \text{ l/s}$

Jednotná přípojka $Q_{sd} = 0,33Q_s + Q_d = 103,44 \text{ l/s}$

Vodovod

Vodoměrná soustava se nachází v prvním podzemním podlaží. Hlavní uzávěr vody je součástí vodoměrné sestavy. Potrubí je vedeno volně pod stropem 1PP. Na každém podlaží se nachází v technické místnosti zásobník teplé vody, ze kterého je rozvedena teplá užitková voda. Vnitřní vodovod je navržen z plastu. V rámci místností typických pater je potrubí vedeno v instalačních šachtách, případně předstěnách.

Návrh vodovodu zahrnuje i požární vodovod, který je vedený do nádrže pro sprinklery v 1PP, z ní následně do strojovny sprinklerů. Sprinklerový rozvod je vedený šachtou v celém objektu.

průměrná potřeba vody

$$Q_p = 40 \cdot 1461$$

$$Q_p = 58\,440 \text{ l/den}$$

Z důvodu napojení požárního vodovodu je navržena přípojka DN 100.

Plynovod

Rozvod plynu není v budově navržen.

Elektrorozvody

Přípojková (elektroměrná) skříň PS (obsahující hlavní domovní jističe) je umístěna ve výklenku na severní fasádě. Hlavní rozvaděč a záložní zdroj elektrické energie je umístěn v samostatné místnosti v 1PP. Z hlavního rozvaděče je elektrické vedení dovedeno do patrového rozvaděče a ke stoupacímu rozvodu. Z něj jsou v nadzemních podlažích rozvody vedeny vždy do patrového rozvaděče daného patra. Obvody jsou vedeny v příčkách, podhledech nebo v drážce ve stěnách. Při vedení betonovými konstrukcemi musí být předem připravené chráničky. Veškeré rozvody jsou zhotoveny z mědi.

Technika a prostředí staveb je řešena v samostatné části D.1.4.

B.4 dopravní řešení

a) K objektu se lze dostat ze všech čtyř stran. Na východní straně objekt sousedí s ulicí Bergstraße. Ze zbylých tří stran je pak přístup k budově možný zpevněnými cestami v rámci kampusu, na které je možné uhnout z ulice Georg-Bähr-Straße.

b) Dům je napojen na stávající uliční síť – ulici Bergstraße a na stávající síť cest v rámci kampusu. Hlavní vstup do objektu je možný z jedné z cest v rámci kampusu a je umístěn v blízkosti ulice Bergstraße.

c) Řešení parkování nebylo součástí zadání a požadavků na tento projekt.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Terén se svažuje maximálně o 3 % směrem k západu. Terénní změna je ovšem velmi malá a umožňuje bezbariérový přístup do domů. Na pozemku se nachází okolo dvaceti stromů, které budou muset být z větší části vykáceny, stromy nacházející se za budovou budou ponechány a v jejich okolí bude znovu vysazen travnatý porost.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) Stavba svým provozem nijak negativně neovlivní životní prostředí v okolí.

Nakládání s odpadem

Pro skladování odpadu je navržena místnost v 1PP, která je odvětrávána nuceným větráním. Při odvozu odpadu se využije zvedací plošina na odpad, která ho dopraví do 1NP a odtud je odvezen.

b) Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu.

c) V dosahu stavby se nenachází evropsky významné lokality ani ptačí oblasti pod ochranou Natura 2000. Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d) Nová ochranná a bezpečnostní pásma nejsou navrhována.

Návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch

Jsou navrženy skladovací plochy na dva záběry pro každý z navrhovaných jeřábů (tudíž celkem na čtyři záběry). Pro skladování jsou určeny plochy kolem stavební jámy a dále bude na vedlejším pozemku vytvořen po dobu výstavby stavební zábor, kde je umístěno zázemí staveniště a jsou zde navrhovány další plochy pro skladování.

Skladovací plochy na 2 záběry:

bednění stěn 447 ks, 56 stohů (55 x 8 + 1 x 7), výška 1 ks bednění = 180 mm

bednění sloupů 128 ks, 13 stohů po 10 ks, výška 1 ks bednění = 140 mm

bednění stropu 17 x 3 palety

plocha pro skladování výztuže 5 x 4 m

B.7 Ochrana obyvatelstva

Na objekt se nekladou požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva, resp. v domě není navrženo zřízení IUO CO (= improvizovaný úkryt obyvatel civilní obrany), v případě krizové situace bude využito stávajících úkrytů v blízkosti či okolí navrhované stavby.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) Návrh zvedacích prostředků

Pro stavbu nadzemní části objektu navrhuji dva věžové jeřáb značky Liebherr, typu 550 EC-H 20. Jeden se nachází na západní straně parcely a druhý na východní. Dle tabulky břemen je nejtěžším zvedaným prvkem ŽB prefabrikované schodiště, které má hmotnost 5,753 t. maximální vyložení jeřábu je 61,5 m s břemenem o hmotnosti 7,4 t. Navrhuji koš na beton značky Eichinger model 1028 o objemu 1m³ a hmotnosti 0,32 t.

Tabulka břemen

prvek	hmotnost (t)	vzdálenost (m)
koš na beton Eichinger 1028 (1 m ³)	0,32	50,7
beton (1 m ³)	2,5	50,7
stropní bednění	0,65	50,7
slouповé bednění	1,5	50,7
stěnové bednění	1,0	50,7
svazek výztuže	0,9	50,7
lešení	0,07	50,7
prefabrikované schodiště	5,753	50
okna	0,2	50,7

b) Pro řešení základových podmínek byl proveden vrt do hloubky 10 m. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 7,2 m ($\pm 0,000 = +135$ m n. m., Bpv), což je pod úrovní základové spáry. Základová spára se nachází v hloubce 5,1 m. Základovou půdu řadím do třídy těžitelnosti I.

Základová spára je v hloubce $-5,280$ m ($\pm 0,000 = +135$ m n. m., Bpv) a nachází se nad hladinou podzemní vody. Stavební jáma bude zajištěná záporovým pažením. Pažení nemá hydroizolační funkci a pro odvodnění stavební jámy srážkami bude v pracovním meziprostoru mezi vnitřním lícem pažení vnějším lícem žb obvodových stěn spodní stavby zřízena drenáž s čerpacími jímkami. Vzhledem k hloubce výkopu bude nutné pažené kotvit dočasnými zemními kotvami.

c) Materiál bude dovážěn nákladními vozy. Přístup na staveniště pro automobily navrhuji z ulice Bergstraße, která je na východní straně pozemku, a dále z ulice George-Bähr-Straße, z níž je možno zajet dovnitř kampusu a dostat se tak ze západní strany k pozemku. Materiál je skladován na stropní desce hrubé spodní stavby. Betonová směs bude dovážena z nejbližší betonárky v Drážďanech - Ingenieurgesellschaft Beton Fertigteile Bau mbH, která je vzdálena od parcely 2 km.

V rámci staveniště bude beton přepravovat na místo betonáže jeřábem v bádii značky Eichinger, model 1028 o objemu 1 m³, ostatní břemena se budou taktéž přepravovat pomocí jeřábu.

d) Nadměrné hlučnosti bude zabráněno použitím kvalitních nákladních automobilů pro dopravu materiálu. Stroje budou udržovány v chodu jen po nezbytně dlouhou dobu a bude dodržen noční klid. Práce budou probíhat od 8h do 19h. Budou používány pouze stroje vyhovující přípustné hladině akustického výkonu (emise hluku).

Vlivem výstavby nedojde k znečištění přilehlých komunikací. Každé vozidlo bude před výjezdem ze staveniště řádně očištěno. Komunikace pro nákladní automobily a automixy budou řádně zpevněné.

e) Staveniště musí být ještě před zahájením prací souvisle oploceno, aby bylo zabráněno vstupu nepovolaným osobám. Oplocení nezasahuje do dopravních komunikací a je pouze na území kampusu TU Dresden. Vstup na staveniště bude označen zákazem vstupu nepovolaných osob. Bude vytyčena příjezdová komunikace a označena provizorními dopravními značkami.

Pro práci musí být zajištěna ochrana proti pádu z výšky nebo do hloubky a to od výšky pádu 1,5m. Veškerý materiál, nářadí a pracovní pomůcky musí být zajištěny proti pádu. Výškové práce nesmí být prováděny jednotlivcem. Materiál bude na skládkách skládán maximálně do výšky 1,5m.

Materiály, stroje, dopravní prostředky a břemena nesmí ohrozit bezpečnost a zdraví fyzických osob na staveništi ani jeho okolí. Je zákaz manipulace s břemeny jeřábem mimo prostor staveniště.

f) Odpadní materiál se bude třídit na plast, papír, kovy, beton, stavební odpad a nebezpečný odpad. Směsný odpad bude shromažďován v kontejneru, který bude pravidelně vyvážen na skládku. Odpadní beton bude odvezen zpět do betonárny a kovy do sběrného dvora. Toxický odpad bude odvážen na skládku k tomu určenou.

g) Bezpečnost bude zajištěna na základě dodržování zákona č. 309/2005 Sb. A nařízení vlády č. 362/2005 Sb. A č. 597/2006 Sb. Všichni pracovníci na stavbě musí být náležitě proškoleni, vybaveni ochrannou přilbou a mít pracovní oděv a ochranné pomůcky příslušné jejich činnosti.

Zemní práce a zajištění stavební jámy

Výkop musí být zajištěn, aby nedošlo k pádu osob nebo sesutí. Okraje výkopu nesmějí být zatěžovány a to alespoň do vzdálenosti 0,5m. Přístup do jámy bude zajištěn pomocí žebříků a šikmých ramp.

Obedňovací a odbedňovací práce

Konstrukce bednění musí být v každé fázi montáže zajištěna proti ztrátě stability. Při sestavování bednění musí být dodržen daný postup od dodavatele. Před betonáží musí být sestavené bednění zkontrolováno a případné vady a nedostatky nahlášeny a odstraněny. Při demontáži bednění musí být dodrženy patřičné lhůty tuhnutí betonu. Bezprostředně po demontáži musí být bednění očištěno a řádně uloženo na vyhrazené místo na staveništi, aby nebylo zdrojem nebezpečí úrazu.

Železářské práce

Prostory pro skladování, sestavování a jinou manipulaci s ocelovou výztuží musí být uspořádány tak, aby fyzické osoby nebyly ohroženy pohybem materiálu a jeho ukládáním.

Betonářské práce

Při betonáži musí být používané lešení opatřeno zábradlím, aby zajištěna ochrana fyzických osob proti pádu z výšky nebo do hloubky, zavalení nebo zalití betonovou směsí. Při dopravě betonové směsi pomocí čerpadla musí být zajištěna bezpečná a okamžitá komunikace s obsluhou čerpadla.

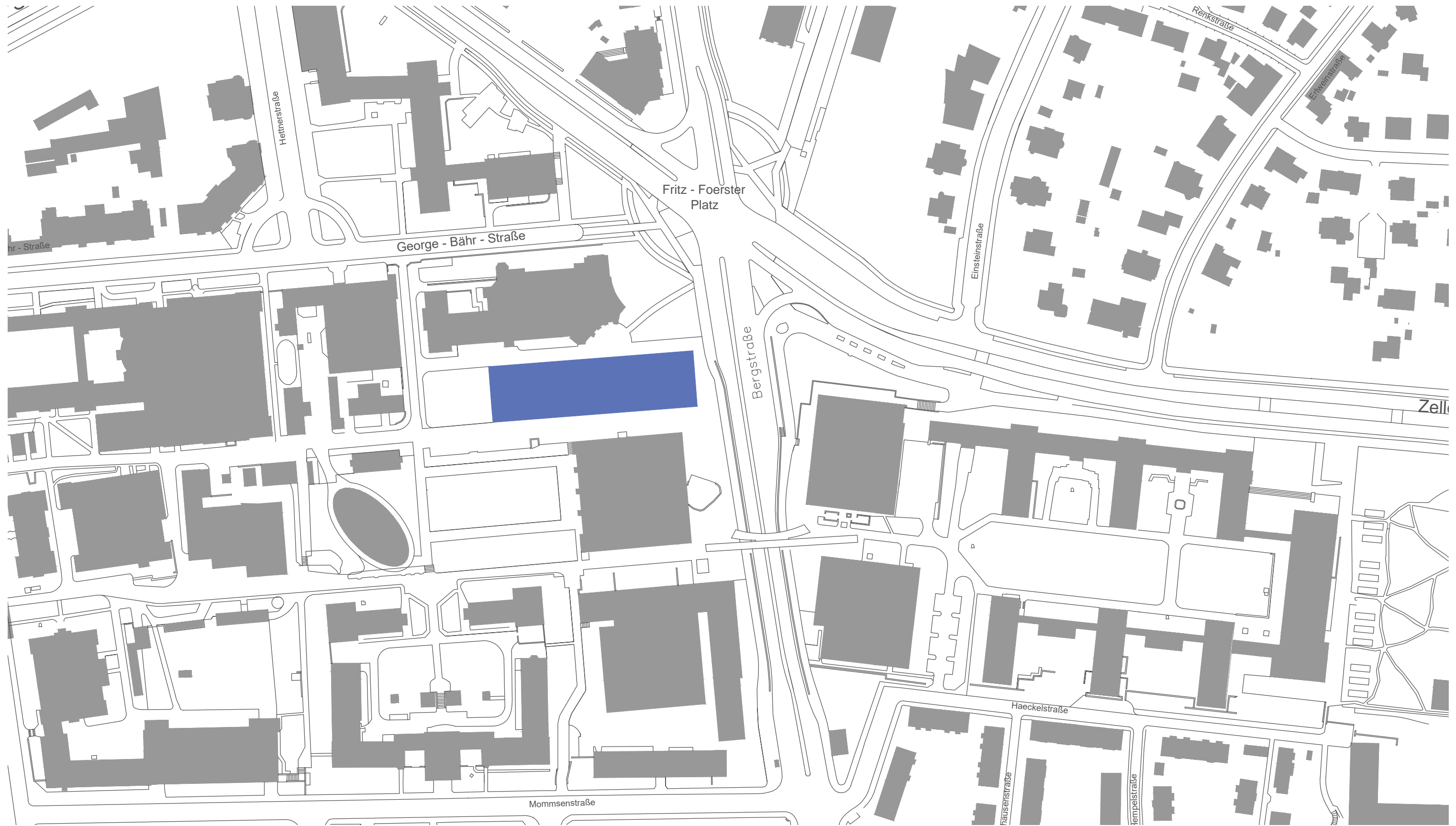
Zednické práce



Zdění bez použití lešení lze provádět maximálně do výšky 150cm. Pracovníci jsou povinni nosit osobní ochranné prostředky (ochranné brýle a přilba). Při použití chemických přísad do malt je nutno přesně dodržovat instrukce od výrobce.

Návrh postupu výstavby

technologická etapa	sled činností
1. Hrubé terénní úpravy	demolice Neufferovy budovy, pokácení stromů sejmutí ornice vytyčení obrysu stavební jámy oplocení staveniště
2. Zemní konstrukce	beranění ocelových HEB profilů hloubení stavební jámy vložení roubení
3. Základové konstrukce	betonáž podkladního betonu provedení hydroizolace uložení výztuže a betonování základové desky

- | | |
|------------------------|--|
| 4. Hrubá spodní stavba | betonáž ŽB sloupů, stěn a stropní desky
osazení ŽB prefabrikovaných ramen schodiště |
| 5. Hrubá vrchní stavba | postupná betonáž konstrukcí nadzemních podlaží
(ŽB sloupy, stěny a stropní desky)
osazení prefabrikovaných schodišťových ramen,
zabetonování mezipodest |
| 6. Střecha | provedení vývodů TZB
osazení výlezů údržby
uložení skladeb střechy
provedení klempířských detailů |
| 7. Obvodový plášť | tepelná izolace
nosný rošt fasádního obkladu
fasáda z režného zdiva |



vedoucí projektu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPEL	FAKULTA ARCHITEKTURY	
ústav:	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	 THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
konzultant:	Ing. JIŘÍ MRÁZ		
vypracovala:	ADÉLA ŠEFLOVÁ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
stavba:	FAKULTA ARCHITEKTURY V DRÁŽDANECH	lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 135 m n. m.	orientace: 
část:	SITUACE STAVBY	formát:	A3
		školní rok:	2016/2017
		stupeň:	BP
obsah:	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	měřítko:	číslo výkr.: 1:2000 C.1



teplovod
elektrická síť
plynovod
vodovodní řád
kanalizační řád
přípojka teplovodu
vodovodní přípojka
kanalizační přípojka
stávající objekty
navržený objekt



podzemní požární hydrant



vstupy

ústav:	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPEL		THÁKUROVA 7 PRAHA 6
vedoucí projektu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPEL		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
konzultant:	ING. ZUZANA VYORALOVÁ		
vypracovala:	ADÉLA ŠEĎLOVÁ		
stavba:	FAKULTA ARCHITEKTURY V DRÁŽĎANECH	lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 135 m n. m.	orientace: 
část:	SITUACE STAVBY	formát: A3	školní rok: 2016/2017
obsah:	KOORDINAČNÍ SITUACE	stupeň: BP	měřítko: 1:500
		číslo výkr.:	C.2



D.1 Dokumentace stavebního objektu

D.1.1 Architektonicko stavební řešení

- D.1.1.01 Technická zpráva
- D.1.1.02 Výkres základů
- D.1.1.03 Půdorys 1PP
- D.1.1.04 Půdorys 1NP
- D.1.1.05 Půdorys 8NP
- D.1.1.06 Půdorys střechy
- D.1.1.07 Řez A – A´
- D.1.1.08 Řez B – B´
- D.1.1.09 Pohled severní
- D.1.1.10 Pohled jižní
- D.1.1.11 Detaily
 - A Detail atiky
 - B Detail napojení budovy na terén
 - C Detail napojení vstupu na terén
 - D Detail ostění vstupních dveří
 - E Detail parapetu okna
 - F Detail nadpraží okna
 - G Detail ostění okna
- D.1.1.12 Výkres výrobků – pohled na zábradlí
- D.1.1.13 Výkres výrobků – detail kotvení
- D.1.1.14 Tabulka oken
- D.1.1.15 Tabulka dveří
- D.1.1.16 Tabulka klempířských prvků
- D.1.1.17 Tabulka tesařských prvků
- D.1.1.18 Tabulka zámečnických prvků
- D.1.1.19 Tabulka lehkých obvodových plášťů
- D.1.1.20 Skladby

D.1..01 Architektonicko stavební řešení: Technická zpráva

1. Identifikační údaje

Údaje o stavbě

- a) Název stavby: Fakulta architektury v Drážďanech
- b) Místo stavby: univerzitní kampus Technické univerzity Drážďany (TU Dresden)
- c) Předmět projektové dokumentace: Dokumentace pro stavební povolení

2. Účel objektu

Navrhovaná stavba se nachází v Drážďanech v areálu univerzitního kampusu TU Dresden. Jedná se o novou budovu Fakulty architektury. Objekt má celkem osm nadzemních podlaží a jedno podzemní podlaží. V nadzemních podlažích jsou umístěny učebny, ateliéry a kanceláře pracovníků fakulty. V podzemním podlaží se nachází technické zázemí fakulty.

3. Architektonické, funkční a dispoziční řešení objektu, řešení vegetačních úprav okolí objektu, řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

3.1 Urbanistické řešení

Navržený objekt se nachází v kampusu drážďanské Technické univerzity. Celý tento kampus se nachází na okraji města a je rozdělen na dvě části čtyřproudou silnicí (ulice Bergstraße), která je výjezdem z dálnice. Parcela pro novou budovu Fakulty architektury je umístěna mezi dva objekty, na severní straně je to budova Beyer Bau, kde sídlí Fakulta stavební a je to torzo z nedokončeného komplexu pro stavební inženýry a architektky. Na jižní straně parcela sousedí s přednáškovou budovou.

Objekt je na parcelu umístěn tak, že respektuje uliční čáru ulice Bergstraße a to jednak z důvodu podržení linie uliční čáry a také proto, aby budova byla blíže druhé části kampusu a celý kampus, který je rozdělen právě ulicí Bergstraße, byl soudržnější a semknutější.

3.2 Architektonické řešení

Celý koncept budovy vychází z polohy parcely, vzájemných vztahů mezi jednotlivými budovami kampusu a z historie místa. Hmotu budovy tvoří kvádr, okna jsou zde umístěna do pravidelného rastru. Tato pravidelnost je narušena třemi intervencemi do homogenní hmoty, kterými jsou tři vstupy do budovy. Hlavní vstup se nachází v místě, kde podle původního návrhu měla stát kruhová vstupní hala nedostaveného komplexu, z něhož zbyla sousedící stavba Beyer Bau. Tato hala neměla být jen vstupní halou do budovy, ale i vstupní halou do kampusu jako takového. Další vstup nalezneme oproti vstupu do Beyer Bau a třetí ze vstupů naproti venkovnímu schodišti, které vede od zadních vchodů přednáškové budovy.

3.3 Dispoziční a funkční řešení

Objekt má celkově 8 nadzemních a 1 podzemní podlaží. V parteru jsou umístěny místnosti podél obvodových stěn, ale pohyb skrz budovu je nechán volný, je zde také ponechané volné místo pro vystavení studentských prací, dále je zde tiskové centrum a kavárna, které mohou využívat i studenti a pedagogové z jiných fakult. V nadzemních podlažích se nacházejí ateliéry, kanceláře pedagogů a zaměstnanců fakulty a archivy jednotlivých ústavů. Ateliéry mají různé rozměry podle požadavků jednotlivých ústavů. Nejmenší ateliéry mají plochu 50 m², takové ateliéry jsou určeny pro kapacitu 10 studentů. Největší ateliéry mají plochu 300 m² a jsou určeny pro 60 studentů. V podzemním podlaží se nachází technické zázemí fakulty a skladovací prostory.

3.4 Řešení vegetačních úprav okolí objektu

Na pozemku se nachází okolo dvaceti stromů, které budou muset být z větší části vykáceny, stromy nacházející se za budovou budou ponechány a v jejich okolí bude znovu vysazen travnatý porost.

3.5 Užívání objektu osobami se sníženou schopností pohybu a orientace

Objekt je navržen v souladu s platnou vyhláškou o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Objekt je bezbariérový. Výškové rozdíly uvnitř budovy jsou překonávány pomocí výtahu, který rozměrově vyhovuje nárokům pro přepravu osob se sníženou schopností pohybu a orientace.

4. Kapacity, užitné plochy, obestavěné prostory, zastavěná plocha, orientace

4.1 Navrhované kapacity

Předpokládaný počet studentů a pedagogů: 1461

Počet nadzemních podlaží: 8

Počet podzemních podlaží: 1

Obestavěný prostor: 128 177,85 m³

Nadmořská výška: ±0,000 = +135 m n. m., Bpv

4.2 Užitné plochy

Celková užitná plocha: 15 818,4 m²

4.3 Obestavěný prostor

Obestavěný prostor: 128 177,85 m³

4.4 Zastavěná plocha

Velikost pozemku: 5 775 m²

Celková zastavěná plocha: 3505,50 m²

Nadmořská výška: ±0,000 = +135 m n. m. Bpv

4.5 Orientace

Budova je orientována severojižně.

5. Konstrukční řešení

5.1 Konstrukční systém

Jedná se o kombinovaný systém tvořený železobetonovými monolitickými sloupy a železobetonovými monolitickými obvodovými stěnami, založený na železobetonové monolitické základové desce. Stropní konstrukce je železobetonová monolitická. Budova má nepochozí střechu

5.2 Založení objektu

Základová spára je v hloubce – 5,280 m ($\pm 0,000 = +135$ m n. m., Bpv) a je nad hladinou podzemní vody. Objekt je založen na monolitické železobetonové desce rozdělené do dvou dilatačních celků. Základová deska se nachází v hloubce 4 m. Spodní stavba je provedena jako kombinovaný železobetonový systém tvořený železobetonovou základovou deskou, železobetonovými sloupy a železobetonovými stěnami.

První vrstvu podzemní konstrukce tvoří 100 mm podkladního betonu, jež je podkladem pro hydroizolační vanu z asfaltových pásů. Nad hydroizolačními asfaltovými pásy je 50 mm betonové mazaniny, na niž je zhotovena základová deska o tloušťce 500 mm. Na základové desce jsou uloženy svislé nosné konstrukce – železobetonové zdi o tloušťkách 300 a 200 mm a železobetonové sloupy o rozměru 400 x 400 mm. Spodní stavba je izolována tepelnou izolací XPS tloušťky 200 mm.

5.3 Svislé nosné konstrukce

ŽB monolitické sloupy, 300 x 300 mm

ŽB monolitické sloupy, 400 x 400 mm

ŽB monolitické stěny, tl. 300 mm (obvodové stěny suterénu)
tl. 200 mm (ostatní nosné stěny)

ŽB monolitické parapety, tl. 200 mm

samonosná výtahová šachta, tl 200 mm

schodišťové mezipodesty, tl. 200 mm

5.4 Vodorovné nosné konstrukce

ŽB dvousměrně pnutá monolitická stropní deska, tl. 300 mm

5.5 Střešní konstrukce

nepochozí střecha železobetonová monolitická se střešním pláštěm jednoplášťové střechy s inverzním pořadím vrstev s hydroizolací z asfaltových pásů.

5.6 Vertikální komunikace

Schodiště

Schodiště se skládají z monolitických železobetonových podest a prefabrikovaných ramen. U schodišť v CHÚC jsou podesty vetknuty do svislých konstrukcí nosných stěn a na ně jsou poté osazena prefabrikovaná ramena na ozub, uložení je provedeno pružně. Hlavní schodiště je taktéž uloženo pružně na ozub na stropní desky v jednotlivých patrech. Každé schodiště je opatřeno zábradlím o výšce 1100 mm.

Výtahy

V budově je navrženo celkem pět výtahů, z nichž jeden slouží jako evakuační výtah a je umístěn v CHÚC typu B. Výtahy probíhají v celé výšce řešeného objektu od nejnižšího podlaží až po nejvyšší. Evakuační výtah je od značky Schindler 3300 s rozměry kabiny 1200x2100 mm a rozměry šachty 1650 x 2450 mm. Další čtyři výtahy jsou značky Schindler 5500 s rozměry kabiny 1500 x 2700 a rozměry šachty 2300 x 3100 mm.

Instalační šachty

Stropními deskami jsou vedeny prostupy pro instalační šachty o rozměrech 250 x 2150 mm, 250 x 1800 mm, 550 x 1650 mm, 2100 x 3150 mm. Dále stropy prochází výtahová šachta (1650 x 2450 mm) a na několika místech bodově prostupy instalací, tyto však budou vrtány až po vybetonování desky, dle výkresu výztuže, který je součástí dodavatelské dokumentace.

5.7 Obvodový plášť

Je navržen těžký obvodový plášť s kontaktním zateplením tl. 200 mm a lícovými cihlami Klinker tl. 115 mm, mezi tepelnou izolací a lícovými cihlami je vzduchová mezera tl. 40 mm. Nosná konstrukce je tvořena železobetonovými obvodovými stěnami tl. 200 mm. Část obvodového pláště tvoří lehký obvodový plášť se strukturálním zasklením.

5.8 Dělicí nenosné konstrukce

Dělicí příčky mezi jednotlivými ateliéry nebo kanceláři jsou ze sádkartonu. Další příčky jsou z cihelných tvarovek Porotherm tl. 100 a 150.

5.9 Podhledové konstrukce

V objektu jsou navrženy 3 druhy podhledů, sádkartonový podhled klasický, sádkartonový podhled do vlhkého provozu a podhled z po-ro roštu. Podhledy snižují strop v hygienickém zázemí a na chodbách.

5.10 Skladby podlah

Jednotlivé skladby podlah jsou rozkresleny ve výkresu skladeb vodorovných konstrukcí. Jsou zde navrženy těžké plovoucí podlahy s kročejovou izolací Steprock tl. 40 mm, roznášecí vrstvou je vždy betonová mazanina se sítí. Nášlapnou vrstvou tvoří marmoleum v ateliérech, kancelářích a na chodbách, dlažba v hygienickém zázemí, cementová stěrka na chodbách v parteru a epoxidová stěrka v prostorách podzemního podlaží.

5.11 Výplně otvorů

Výplně otvorů tvoří hliníková okna s izolačními dvojskly. Většina oken je částečně otvíravá. Dveře jsou osazeny v hliníkových zárubních.

5.12 Povrchové úpravy konstrukcí

Stěny v ateliérech, kancelářích a archivech jsou omítnuty omítkou. Prostory hygienického zázemí mají bílou omítku / keramický obklad. Stěny na chodbách a stěny v suterénu jsou z pohledového betonu.

6. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů, hydroizolace

Konstrukce jsou navrženy v souladu s požadavky příslušných norem a předpisů. Obvodové stěny z monolitického železobetonu jsou izolované minerální vlnou Rockwool tl. 200. V místech, kde jsou na fasádě slepá okna, je stěna zaizolovaná EPS tl. 200. Stěny podzemního podlaží jsou izolovány XPS tl. 200.

Výplně otvorů splňují požadované normy a předpisy.

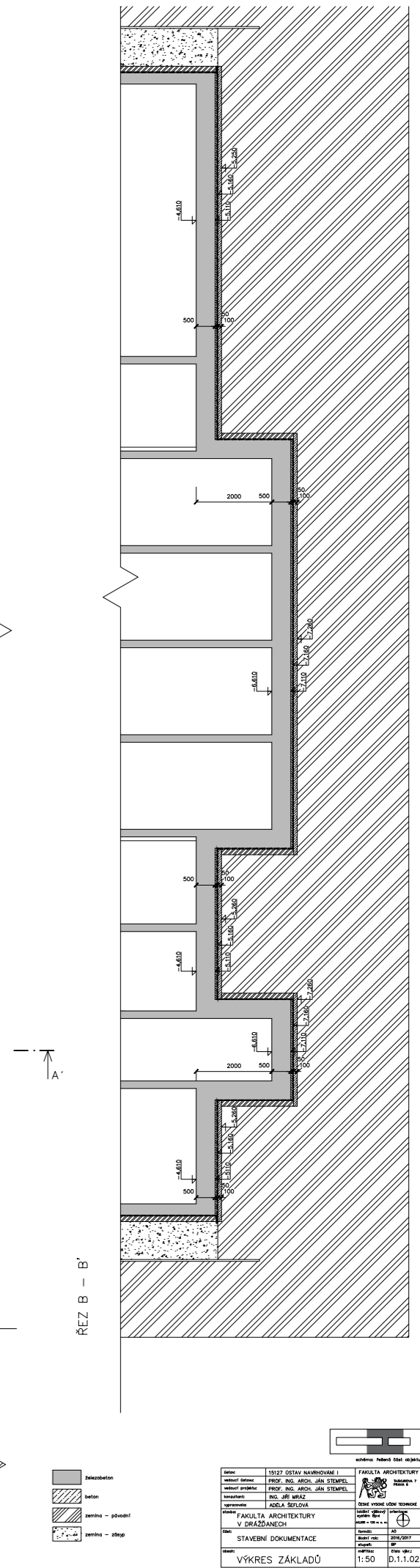
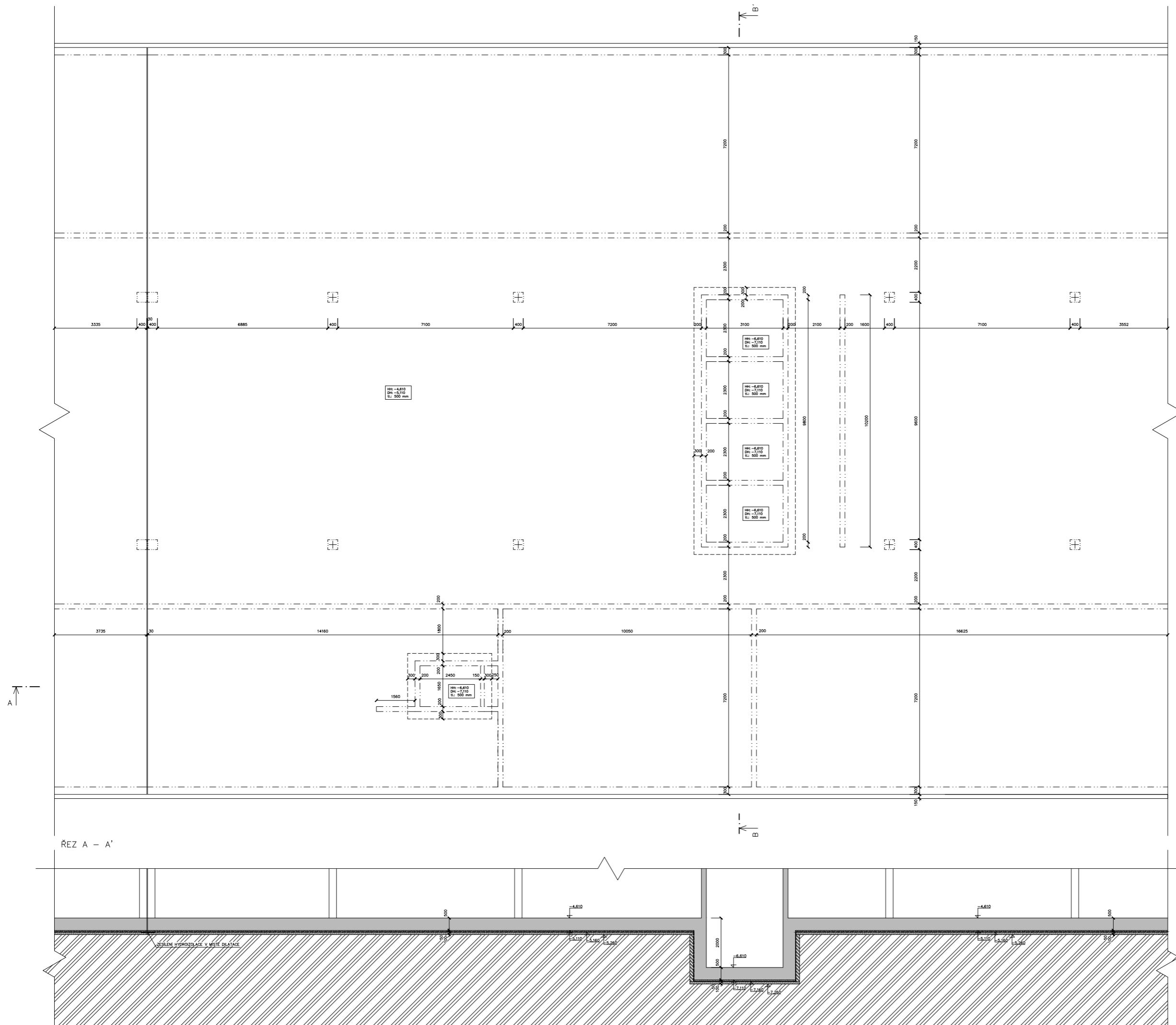
Hydroizolace jsou navrženy z asfaltových pásů.

7. Vliv stavby a jejího užívání a řešení případných negativních účinků

Stavba svým provozem nijak negativně neovlivní životní prostředí v okolí. Odpad směsný i tříděný je ukládán v příslušných prostorách a pravidelně odvážen technickými službami.

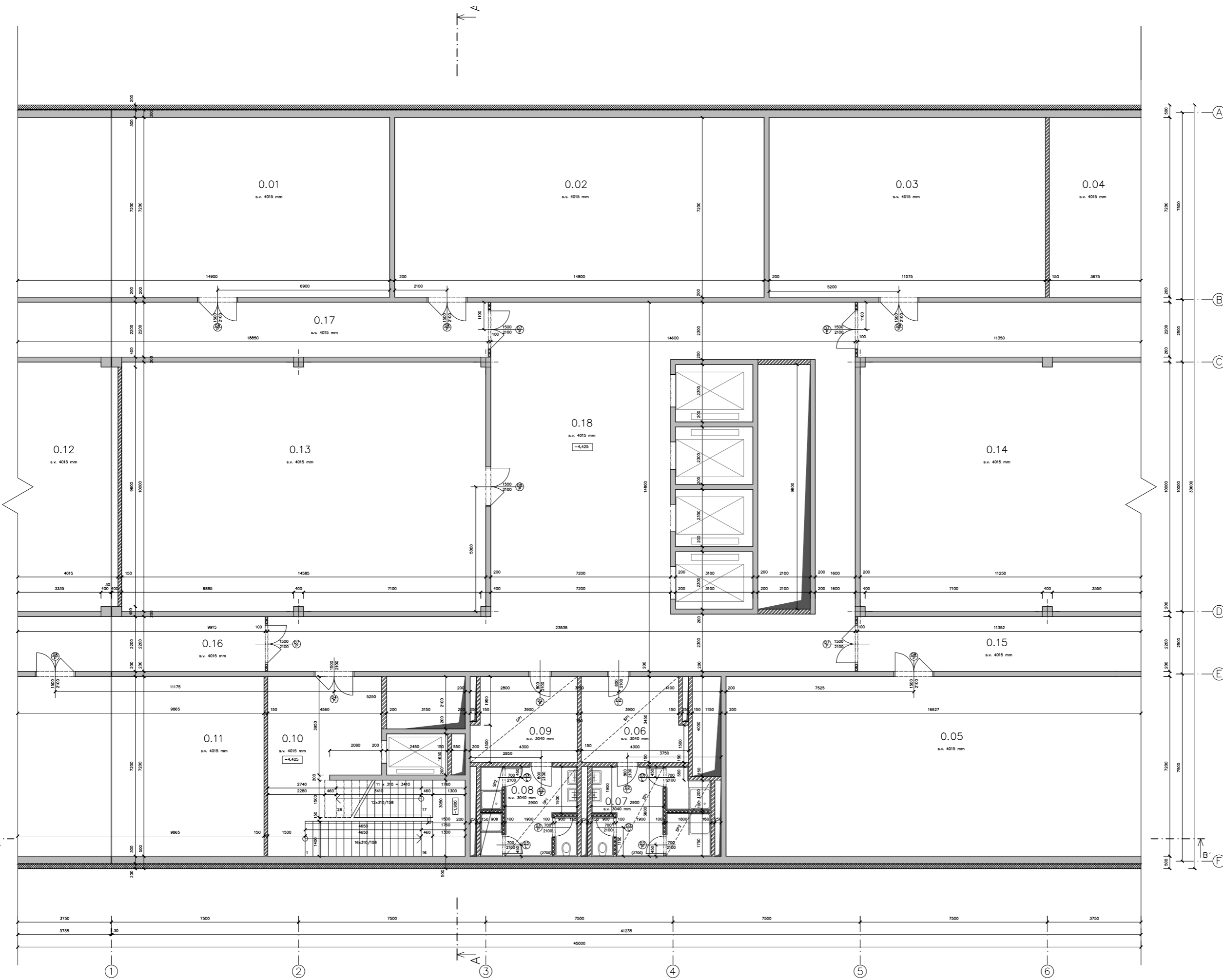
8. Dopravní řešení

Objekt sousedí na východní straně se silnicí, která je výjezdem z dálnice, jelikož se celý kampus nachází na okraji města. Ze zbylých tří stran pozemek obklopují přístupové cesty, které jsou zpevněnými cestami v rámci areálu kampusu.



beton	beton	zemina - pánev	zemina - zácpa
beton	beton	zemina - pánev	zemina - zácpa

objekt	1517 OŠTAV NABROVANE I	FAKULTA ARCHITECTURY
vedoucí práce	PROF. ING. ARCH. JAN ŠTEPĚL	FAKULTA ARCHITECTURY
vedoucí projektu	PROF. ING. ARCH. JAN ŠTEPĚL	FAKULTA ARCHITECTURY
autor projektu	ING. JIŘÍ MRÁZ	FAKULTA ARCHITECTURY
oprávnění	ING. I. ŠTEPĚL	FAKULTA ARCHITECTURY
objekt	FAKULTA ARCHITECTURY	FAKULTA ARCHITECTURY
stavba	V DRAŽDANECH	FAKULTA ARCHITECTURY
stavba	STAVEBNÍ DOKUMENTACE	FAKULTA ARCHITECTURY
datum	20/10/2017	FAKULTA ARCHITECTURY
autor	1:50	FAKULTA ARCHITECTURY
objekt	D.1.1.02	FAKULTA ARCHITECTURY

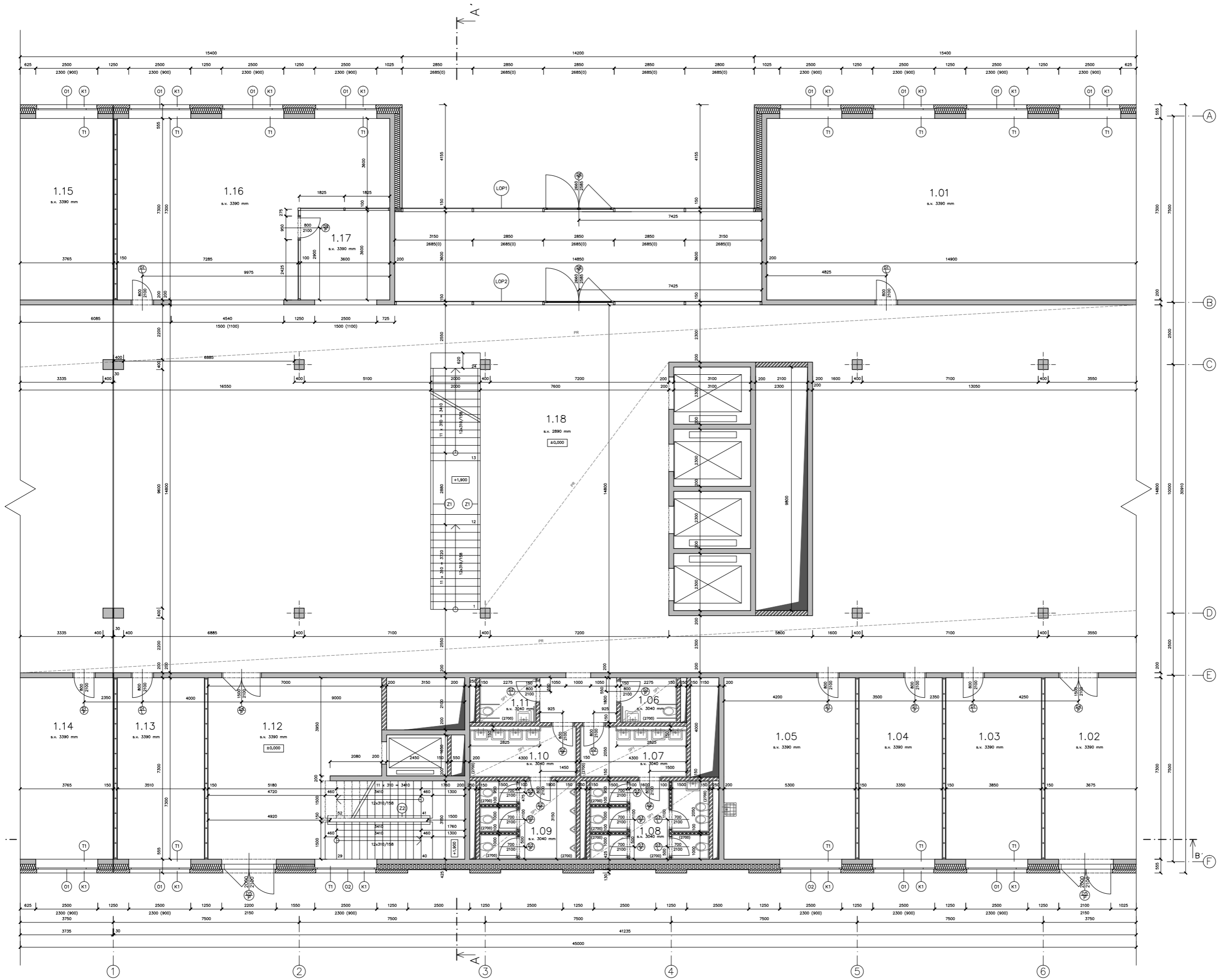


tabulka místností 1.PP

č. m.	název míst.	plocha [m ²]	K.P.	podlaha	strop	stěna	pozdřítka
0.01	název míst.	218,44	PS	epoxid. stěrka	pohl. beton	pohl. beton	
0.02	technická místnost	106,56	PS	epoxid. stěrka	pohl. beton	pohl. beton	
0.03	technická místnost	79,74	PS	epoxid. stěrka	pohl. beton	pohl. beton	
0.04	strojovna VZT	160,02	PS	epoxid. stěrka	pohl. beton	pohl. beton	
0.05	strojovna VZT	361,62	PS	epoxid. stěrka	pohl. beton	pohl. beton	
0.06	látna	14,06	PE	dižba	omítka, bílá	omítka, bílá	SDK podhled
0.07	WC, sprchy	14,04	PE	dižba	omítka, bílá	keram. obklad	SDK podhled
0.08	WC, sprchy	14,04	PE	dižba	omítka, bílá	keram. obklad	SDK podhled
0.09	látna	14,06	PE	dižba	omítka, bílá	omítka, bílá	SDK podhled
0.10	CHOC typu B	34,56	PS	epoxid. stěrka	pohl. beton	pohl. beton	
0.11	sklad	150,62	PS	epoxid. stěrka	pohl. beton	pohl. beton	
0.12	strojovna sprinklerů	148,58	PS	epoxid. stěrka	pohl. beton	pohl. beton	
0.13	sklad modelů	146,00	PS	epoxid. stěrka	pohl. beton	pohl. beton	
0.14	strojovna VZT	148,68	PS	epoxid. stěrka	pohl. beton	pohl. beton	
0.15	chodba	174,10	PS	epoxid. stěrka	pohl. beton	pohl. beton	
0.16	chodba	125,76	PS	epoxid. stěrka	pohl. beton	pohl. beton	
0.17	chodba	172,61	PS	epoxid. stěrka	pohl. beton	pohl. beton	
0.18	chodba	233,46	PS	epoxid. stěrka	pohl. beton	pohl. beton	

- LEGENDA:
- SP1 akustický podhled
 - SP2 akustický podhled oběhový proti vodě
 - PR podhled parozábrana
- LEGENDA MATERIÁLŮ:
- beton
 - YTONG - tlumiče 150 mm
 - YTONG - tlumiče 100 mm
 - tepelná izolace - XPS
 - zemina - původní
 - zemina - strop

stavba: Fakultní státní nemocnice
 autor: PROF. ING. ARCH. JÁN STĚPĚL
 číslo: 15127 OSTATNĚ NEURČENÉ I
 obsah: 1. PŮDORYS
 škola: FAKULTA ARCHITEKTURNY V DRAŽDANECH
 stav: STAVEBNÍ DOKUMENTACE
 měřítko: 1:50
 číslo vpr.: D.1.1.03

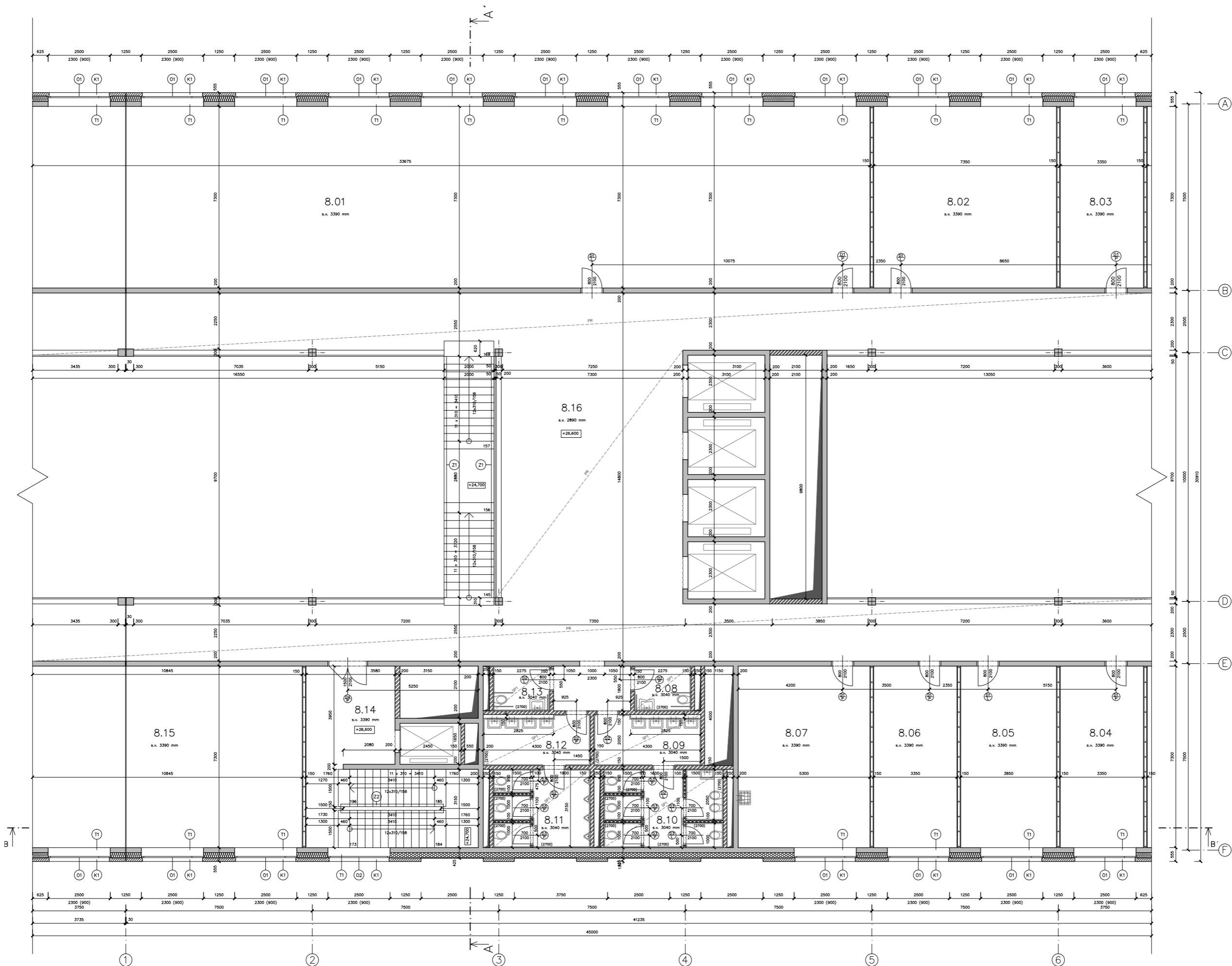


tabulka místností 1.NP

č. m.	název míst.	plocha [m ²]	K.P.	podlaha	strop	stěna	poznámka
1.01	PC ubytovna	190,53	P2	marmoleum	omítka, bitá	omítka, bitá	
1.02	CHOC typu B	52,38	P1	cement, stěrka	pohl. beton	pohl. beton	
1.03	kancelář	28,11	P2	marmoleum	omítka, bitá	omítka, bitá	
1.04	kancelář	24,45	P2	marmoleum	omítka, bitá	omítka, bitá	
1.05	techn. míst.	38,69	F4	dižba	omítka, bitá	omítka, bitá	
1.06	WC	4,1	F4	dižba	omítka, bitá	keram. obklad	SDK podhled
1.07	WC	8,82	F4	dižba	omítka, bitá	keram. obklad	SDK podhled
1.08	WC	15,12	F4	dižba	omítka, bitá	keram. obklad	SDK podhled
1.09	WC	12,29	F4	dižba	omítka, bitá	keram. obklad	SDK podhled
1.10	WC	8,82	F4	dižba	omítka, bitá	keram. obklad	SDK podhled
1.11	WC	4,1	F4	dižba	omítka, bitá	keram. obklad	SDK podhled
1.12	CHOC typu B	61,34	P1	cement, stěrka	pohl. beton	pohl. beton	
1.13	kancelář	25,82	P2	marmoleum	omítka, bitá	omítka, bitá	
1.14	kancelář	27,72	P2	marmoleum	omítka, bitá	omítka, bitá	
1.15	kancelář	25,82	P2	marmoleum	omítka, bitá	omítka, bitá	
1.16	batna	66,51	P1	cement, stěrka	pohl. beton	pohl. beton	
1.17	vřítnice	12,96	P1	cement, stěrka	pohl. beton	pohl. beton	
1.18	chodba	1428,84	P1	cement, stěrka	pohl. beton	pohl. beton	podhled parozábr.

- LEGENDA:
- SP1 sádkovotvarový podhled
 - PR podhled parozábr.
- LEGENDA MATERIÁLŮ:
- železobeton
 - tlouč obyč. KLINGER
 - YTONG - tvárnice 150 mm
 - YTONG - tvárnice 100 mm
 - SDK pletky
 - tepelná izolace - minerální vata
 - tepelná izolace - EPS

stavba: Fakultní ústav lékařské fakulty
 autor: PROF. ING. ARCH. JÁN ŠTENDEL, FAKULTA ARCHITECTURY
 číslo: 15127 OSTAV NABÝVÁNÍ I
 autor: ING. JIŘÍ MRAZ
 číslo: 4202 A ŽELIŽŮVÁ
 stavba: FAKULTA ARCHITECTURY V DRAŽDANĚCH
 stav: STAVEBNÍ DOKUMENTACE
 číslo: 20K/2017
 datum: 11.11.2017
 měřítko: 1:50
 číslo vpr.: D.1.1.04



tabuľka miestností B.NP							
č. m.	názov miest.	plocha [m ²]	K.P.	povrchové úpravy			poznámka
				podlaha	strop	stěna	
8.01	ateliér	268,92	P2	marmoleum	omítka, biša	omítka, biša	
8.02	ateliér	53,65	P2	cement, stěrka	pochl. beton	pochl. beton	
8.03	kancelář	24,45	P2	marmoleum	omítka, biša	omítka, biša	
8.04	kancelář	24,45	P2	marmoleum	omítka, biša	omítka, biša	
8.05	kancelář	28,11	P2	marmoleum	omítka, biša	omítka, biša	
8.06	kancelář	24,45	P2	marmoleum	omítka, biša	omítka, biša	
8.07	techn. míst.	38,69	P4	dišba	omítka, biša	omítka, biša	
8.08	WC	4,10	P4	dišba	omítka, biša	keram. obklad	SDK podhled
8.09	WC	8,82	P4	dišba	omítka, biša	keram. obklad	SDK podhled
8.10	WC	15,12	P4	dišba	omítka, biša	keram. obklad	SDK podhled
8.11	WC	12,29	P4	dišba	omítka, biša	keram. obklad	SDK podhled
8.12	WC	8,82	P4	dišba	omítka, biša	keram. obklad	SDK podhled
8.13	WC	4,10	P4	dišba	omítka, biša	keram. obklad	SDK podhled
8.14	CHOC typu B	61,34	P1	cement, stěrka	pochl. beton	pochl. beton	
8.15	archív	53,65	P2	marmoleum	omítka, biša	omítka, biša	
8.16	chodba	732,00	P3	marmoleum	pochl. beton	pochl. beton	podhled parozábr.

LEGENDA

- SP1 akustickoizolovaný podhled
- PR podhled parozábr.

LEGENDA MATERIÁLŮ:

- beton
- tlavé dlahy KLIMBER
- YTONG - izolácia 150 mm
- YTONG - izolácia 100 mm
- SDK prkny
- tepelná izolace
- tepelná izolace - EPS

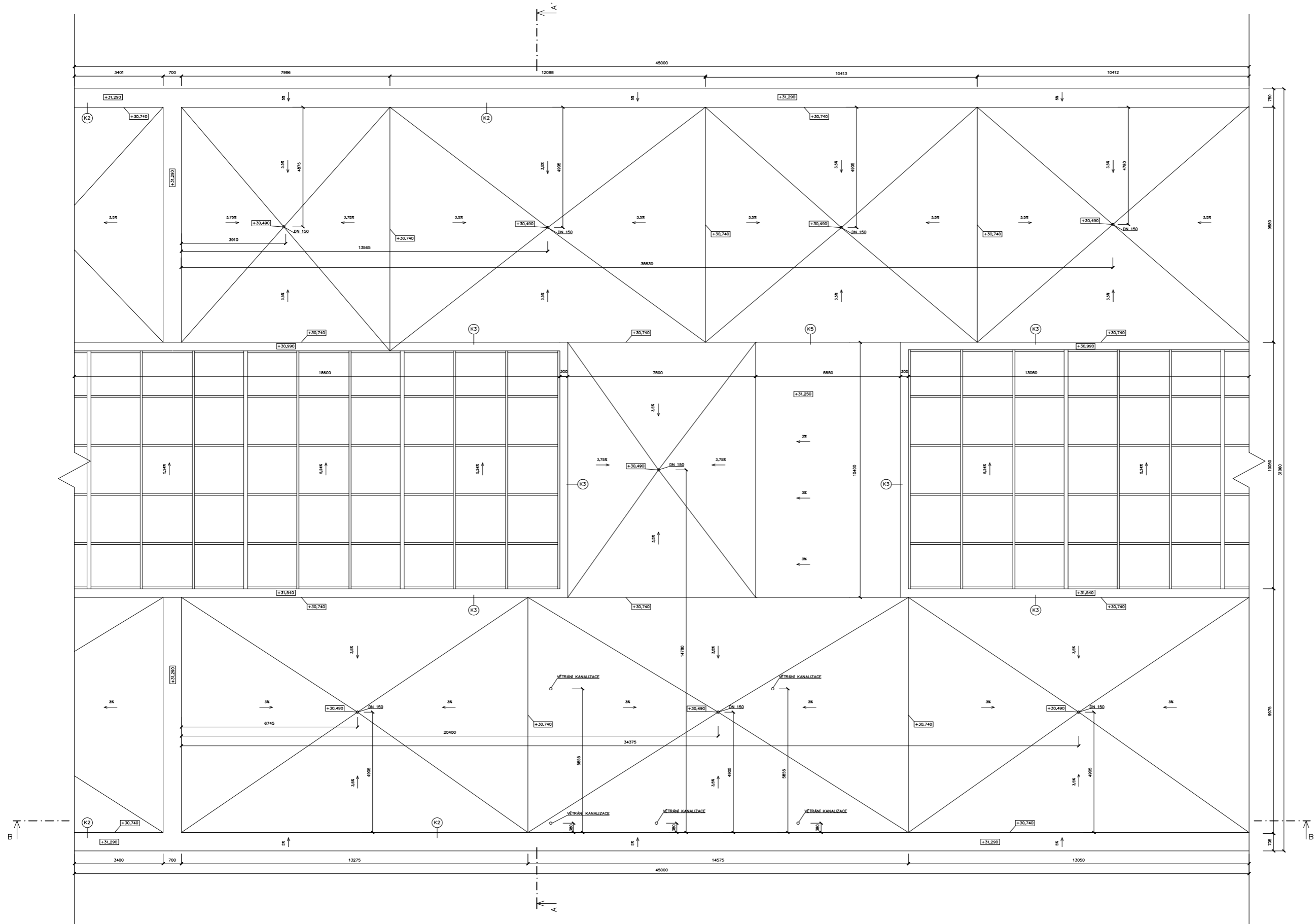
stavba: PÚDORY 8.NP

15:27 ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I
 FAKULTA ARCHITECTURY
 PR. ING. ARCH. JÁN ŠTEPĚL
 PROF. ING. ARCH. JÁN ŠTEPĚL
 ING. JIŘÍ MEJZL
 ARIELA ŠTĚPÁNKOVÁ

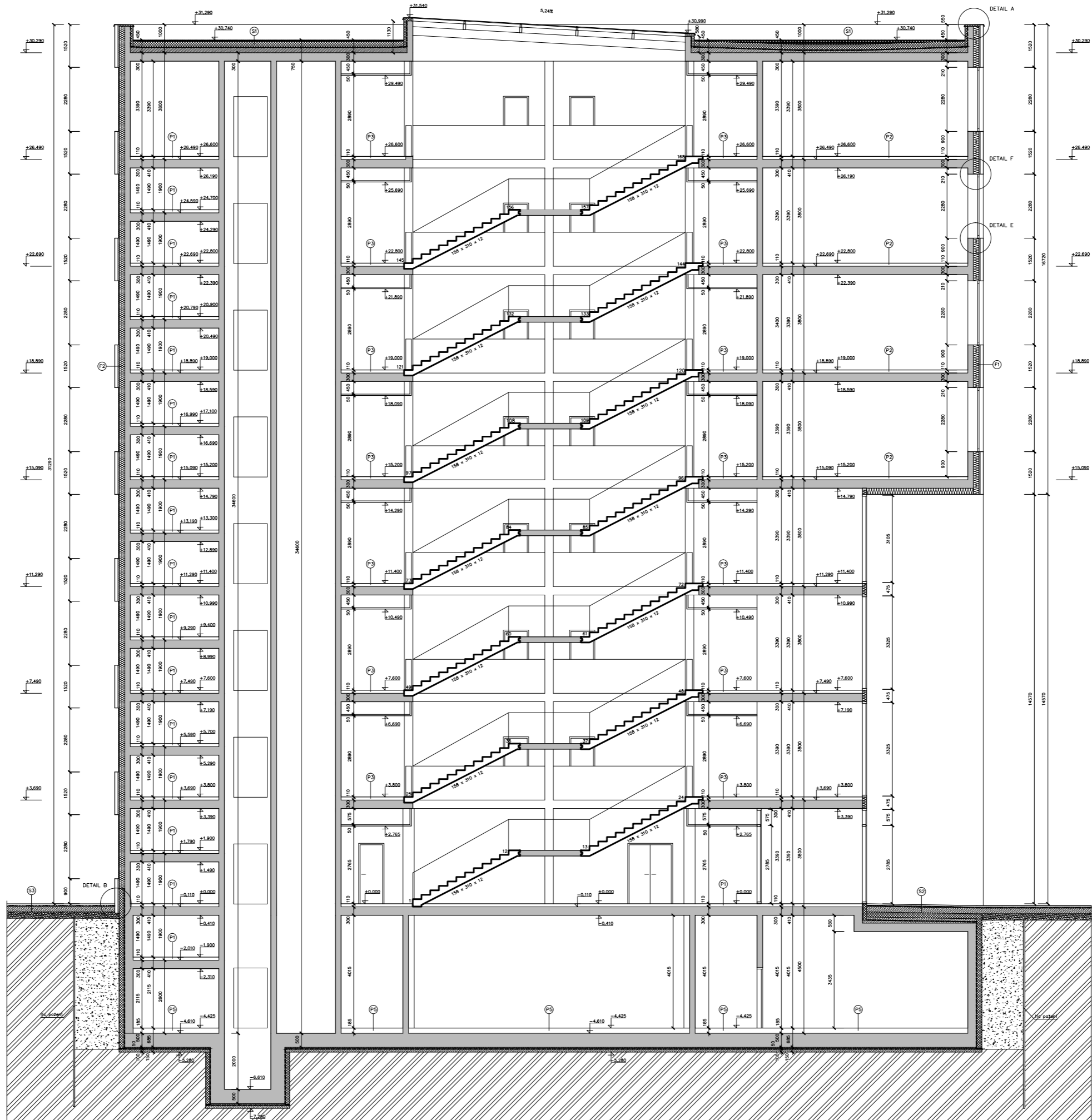
FAKULTA ARCHITECTURY
 V DRAŽDANECH

STAVEBNÍ DOKUMENTACE
 PÚDORY 8.NP

1:50 D.1.1.05



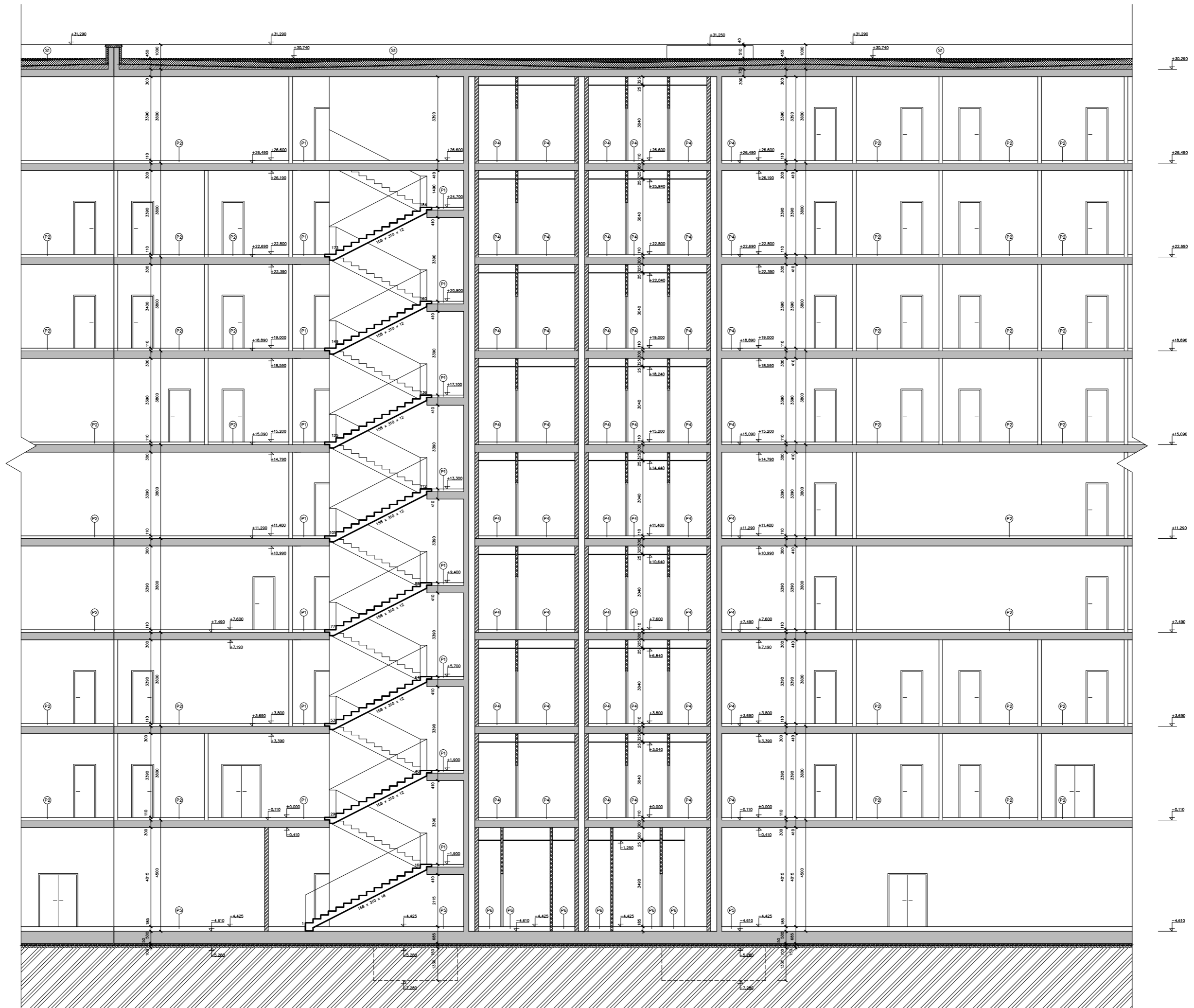
Objekt:	15227 OŠTĚT NABÝHÁNÍ I	Fakulta architektury
Projektant:	PROF. ING. ARCH. JÁN ŠTEPĚL	15227
Upravitel:	PROF. ING. ARCH. JÁN ŠTEPĚL	15227
Stavba:	ING. JIŘÍ MRAZ	15227
Objekt:	ANĚLA REJČOVÁ	15227
Objekt:	Fakulta architektury v Brně	15227
Objekt:	STAVEBNÍ DOKUMENTACE	15227
Objekt:	PŮDORYS STŘECHY	1:50 D.1.1.06



- LEGENDA MATERIÁLŮ:
- Beton
 - Yang - tloušťka 150 mm
 - Yang - tloušťka 100 mm
 - beton
 - penstro - plovák
 - penstro - stápní
 - tepelná izolace - minerální vlna
 - tepelná izolace - EPS

název:	SESTAV NÁVRHOVÁNÍ I	FAKULTA ARCHITEKTURNÍ
autor:	PROF. ING. ARCH. JIŘÍ STĚPĚL	PROF. ING. ARCH. JIŘÍ STĚPĚL
návrh:	PROF. ING. ARCH. JIŘÍ STĚPĚL	PROF. ING. ARCH. JIŘÍ STĚPĚL
kontrola:	ING. JIŘÍ BRÁZD	ING. JIŘÍ BRÁZD
vypracoval:	ANETA ŠEDLOVÁ	ANETA ŠEDLOVÁ
datum:	12.12.2017	12.12.2017
stav:	STAVEBNÍ DOKUMENTACE	STAVEBNÍ DOKUMENTACE
list:	1	1
úroveň:	1:50	1:50
část:	D.1.1.07	D.1.1.07

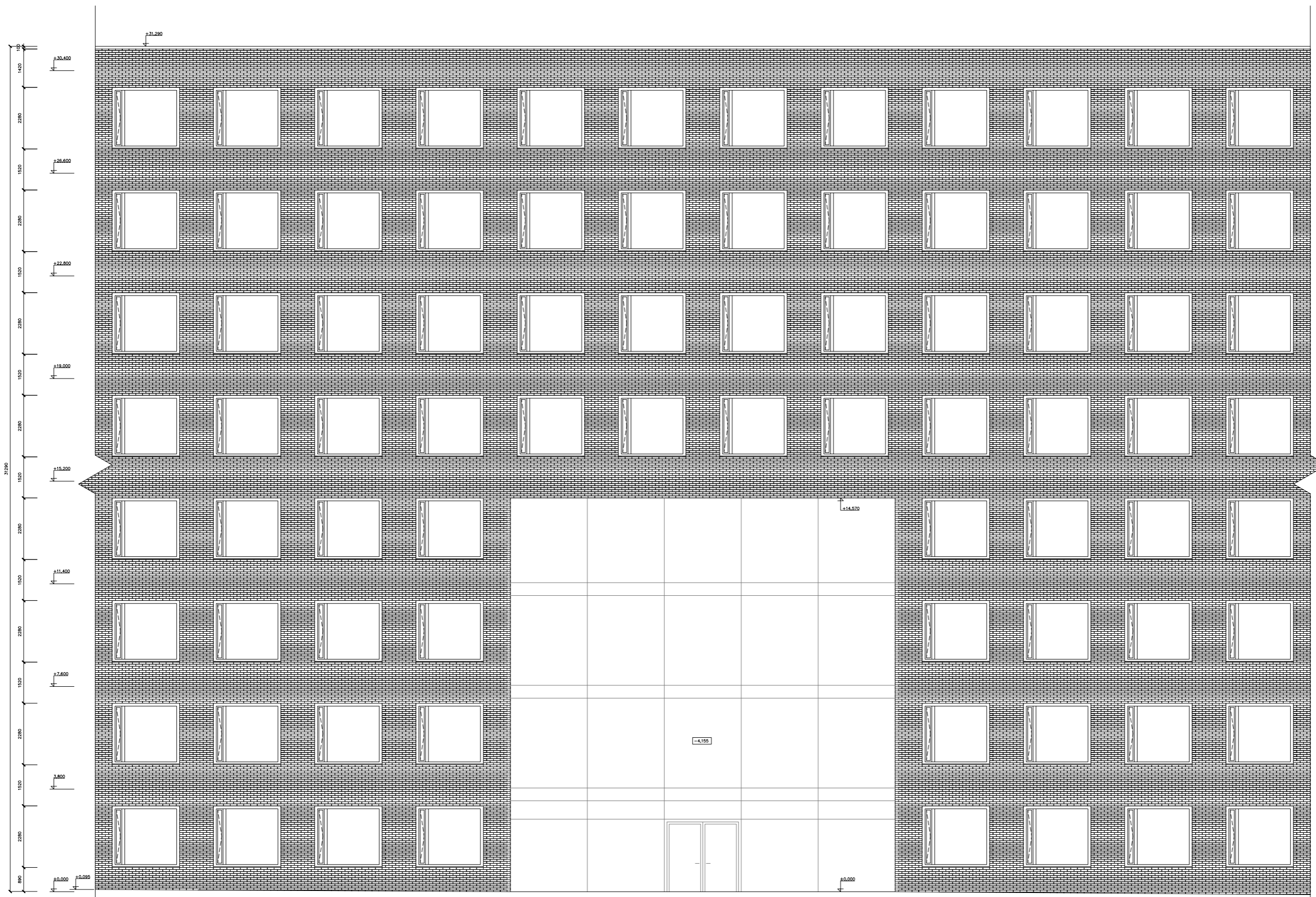
REZ A-A'



- LEGENDA MATERIÁLŮ:
- Betonobeton
 - Cihla - tloušťka 150 mm
 - Cihla - tloušťka 100 mm
 - beton
 - omítko - pískofí
 - tepelná izolace - minerální vlna
 - tepelná izolace - EPS

Název: 15127 OSTATY NAŘÍZOVÁNÍ I Název autora: PROF. ING. ARCH. JAR. STĚPĚL Název projektu: PROF. ING. ARCH. JAR. STĚPĚL Vypracoval: ING. JIŘÍ MPAJZ Datum: 1. 10. 2014	Fakulta architektury v DRÁŽDANECH Stavební dokumentace 1:50
Datum: 15. 10. 2014 Číslo: 12 Stupeň: 2 Stupeň: 2 Stupeň: 2	D.1.1.08

REZ B-B 1:50 D.1.1.08

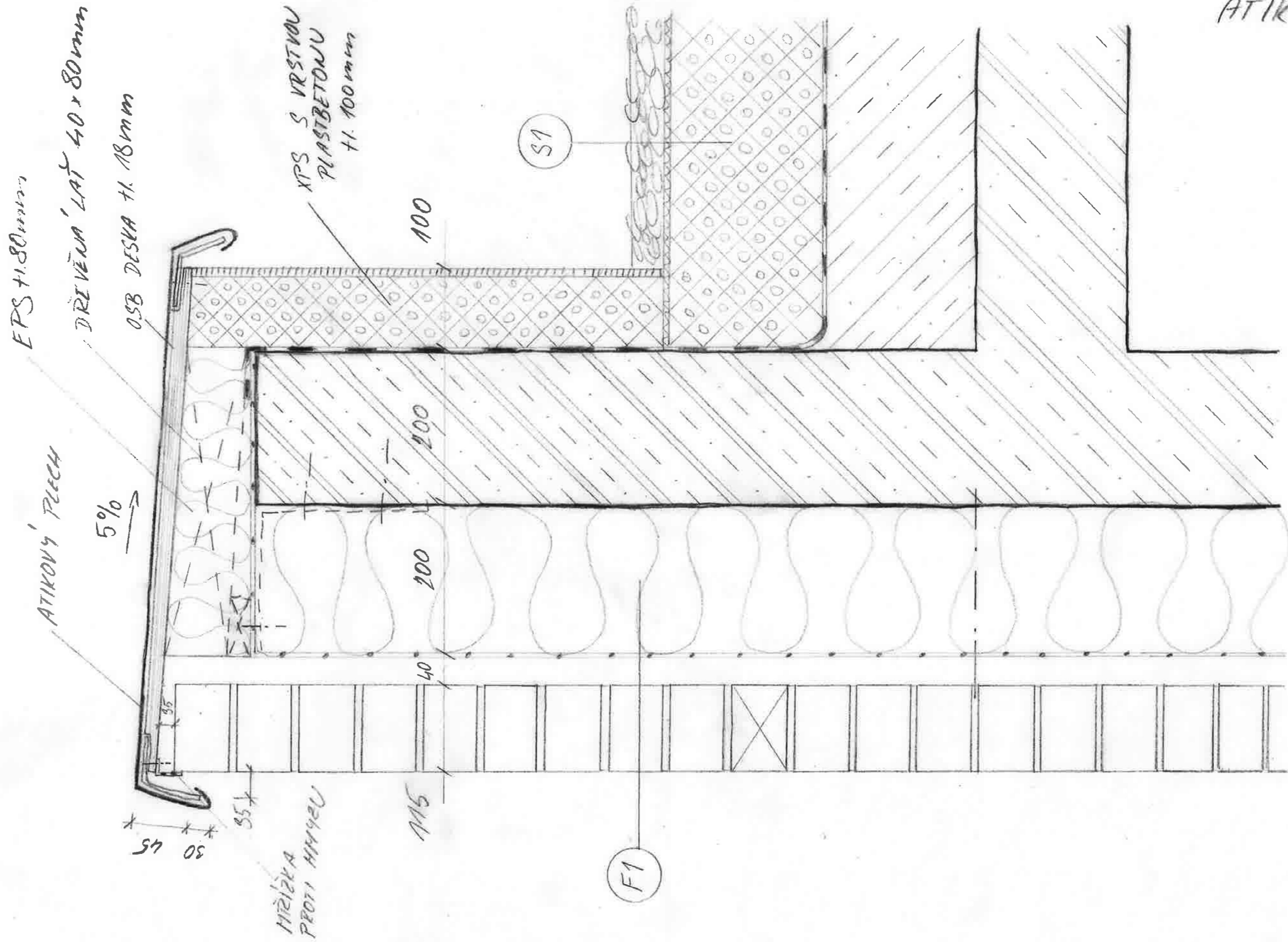


Vertical dimension lines on the left side of the drawing, indicating floor levels and window heights. The levels are marked as follows: +31.250, +30.400, +26.600, +22.800, +19.000, +15.200, +11.400, +7.600, 3.800, 0.000, and -0.095.

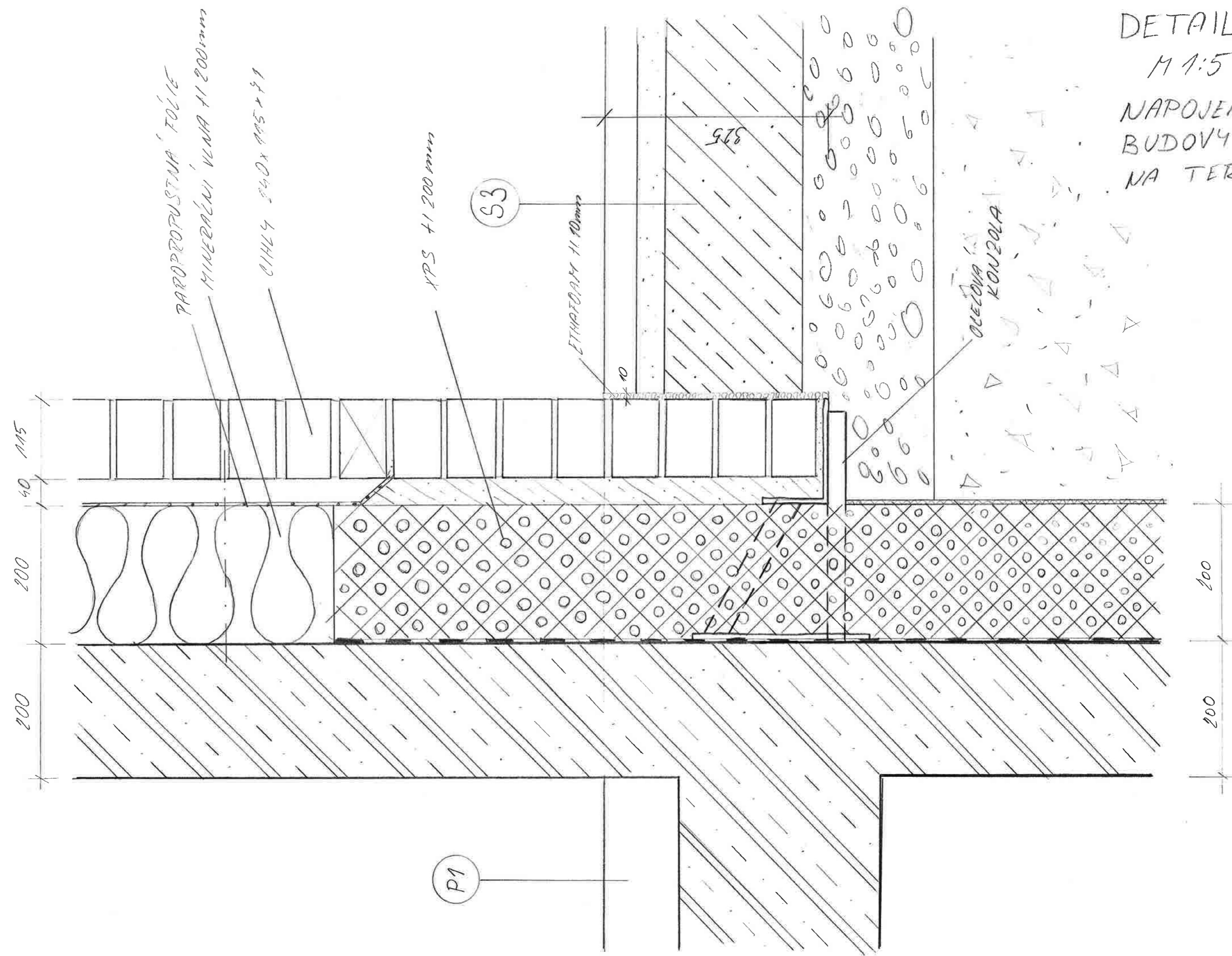
-0.110

název	1927 ČESTY NABÝVNÍ I.	FAKULTA ARCHITECTURY
vedoucí práce	PROF. ING. ARCH. JÁN ŠTEPĚL	1. stupeň
autor práce	ING. JIŘÍ ŠKÁČ	2. stupeň
opracovatel	ADELA ŠEJDLA	3. stupeň
stavba	FAKULTA ARCHITECTURY V DRAŽDANECH	stavba
stav	STAVEBNÍ DOKUMENTACE	datum
datum	1:50	číslo výt.
POHLED - SEVER	D.1.1.09	

DETAIL A
M 1:5
ATIKA

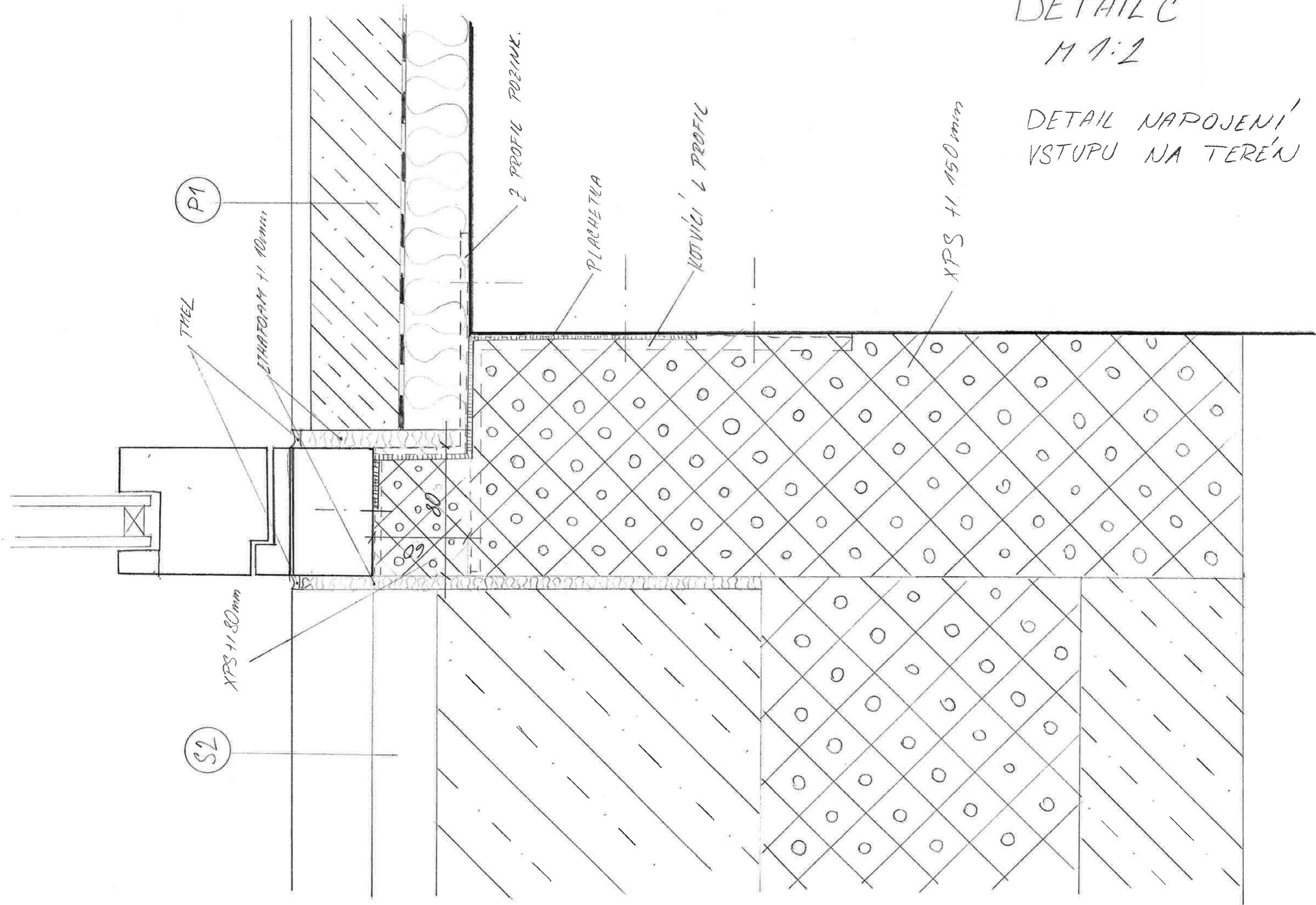


DETAIL B
M 1:5
NAPOJENÍ
BUDOVY
NA TERENĚ

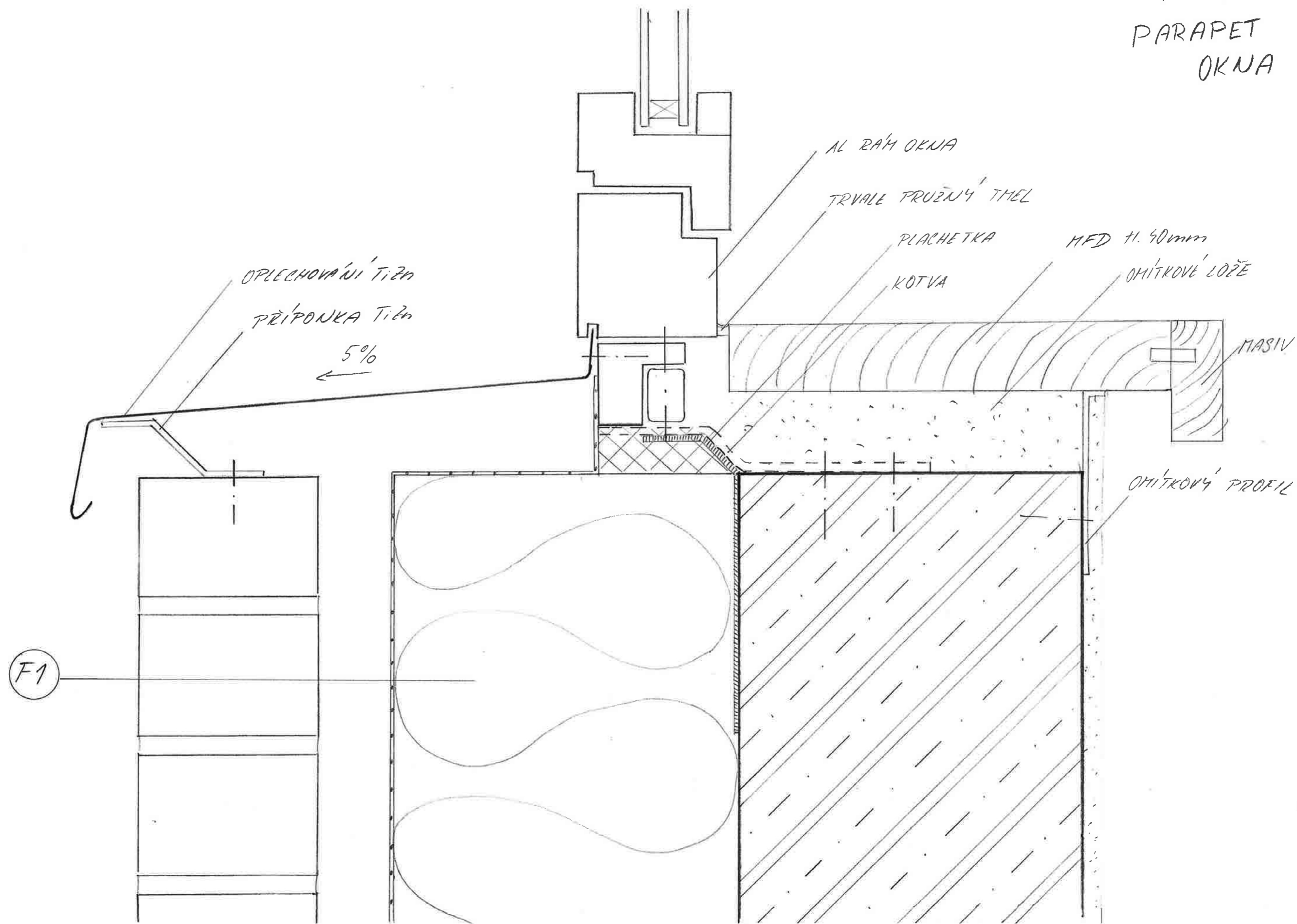


DETAIL C
M 1:2

DETAIL NAPOJENÍ
VSTUPU NA TERÉN

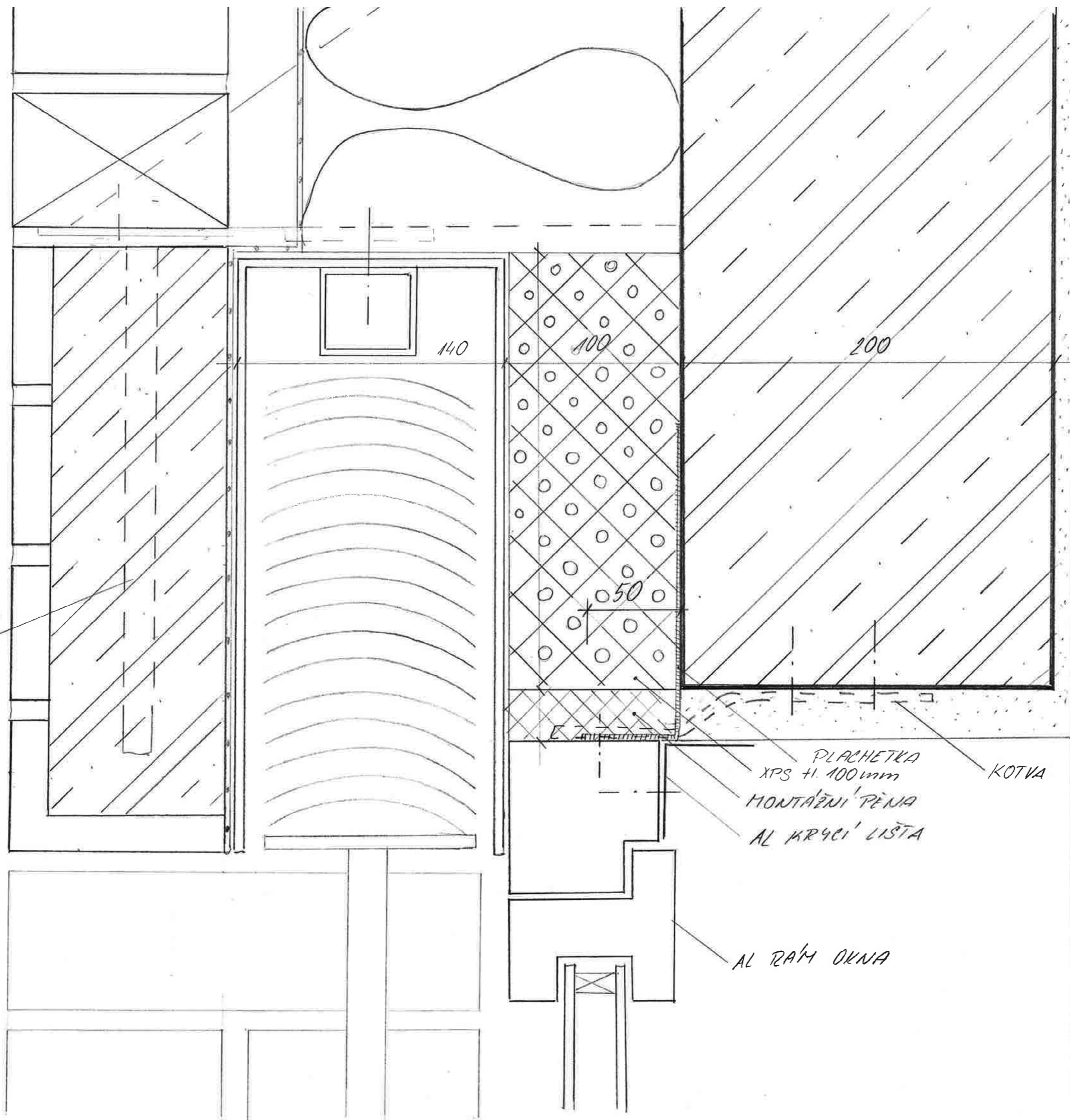


DETAIL D
M 1:2
PARAPET
OKNA



DETAIL E
M 1:2
NADPRAŽÍ
OKNA

PREFABRIKOVANÝ
PŘEKLAD



PLACHETKA
XPS tl. 100mm
MONTÁŽNÍ PĚNA
AL KRYCÍ LISTA

KOTVA

AL RAM OKNA

DETAIL F
M 1:2
OSTĚNÍ OKNA

PLECHOVÝ
PARAPET

VODÍČÍ LIŠTA ŽALUZIE
L PROFIL

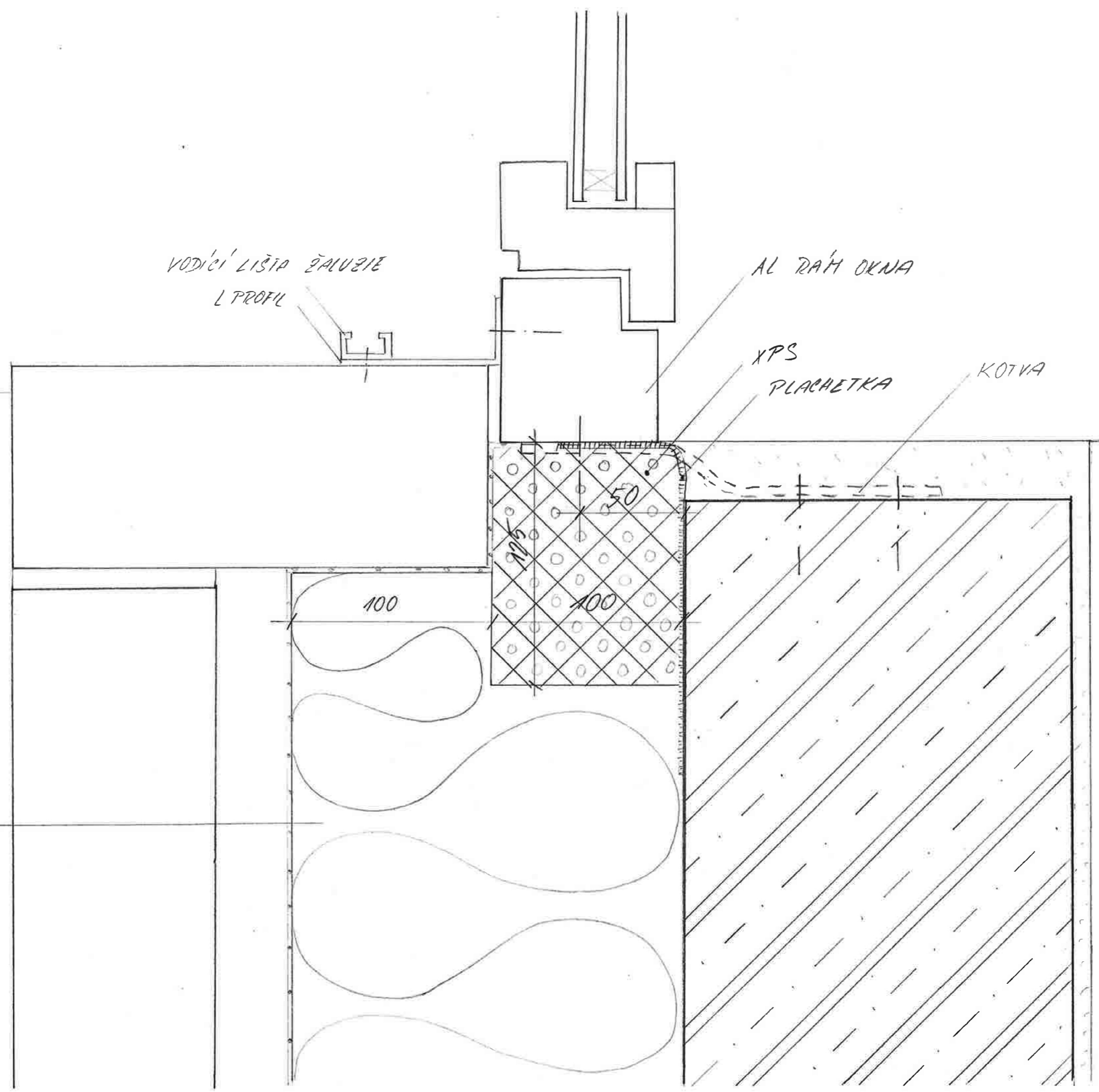
AL RÁM OKNA

DŘEVĚNÝ
PARAPET

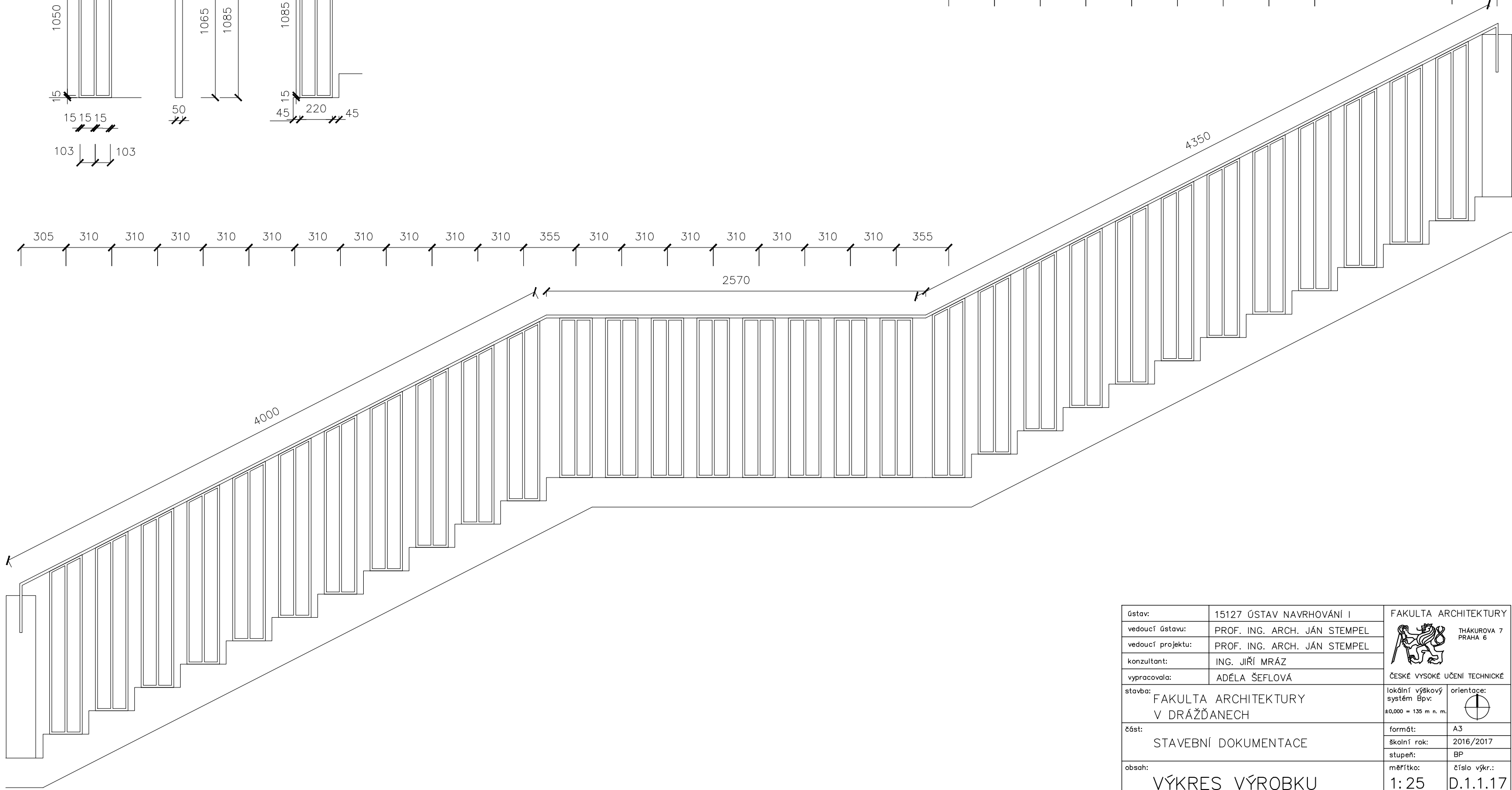
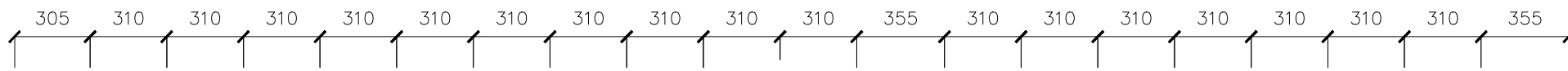
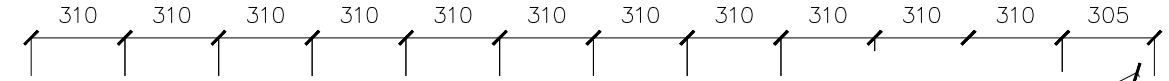
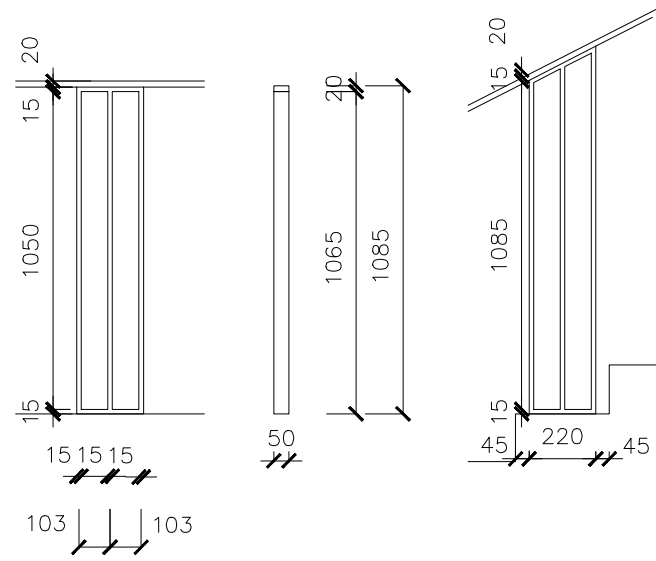
XPS
PLAČETKA



KOTVA

F1

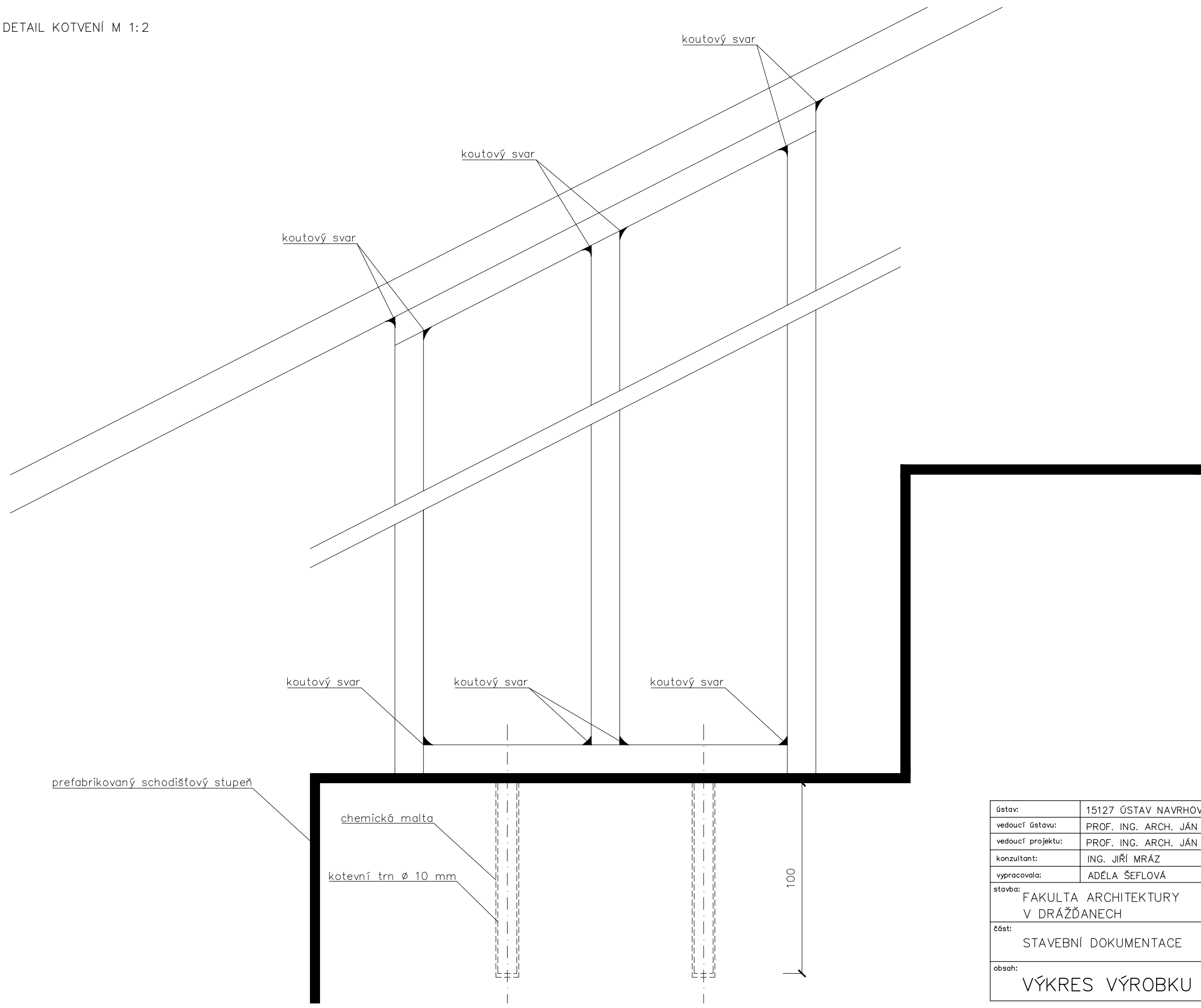




POHLED NA ZÁBRADLÍ M 1:25

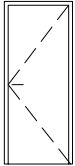
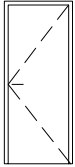
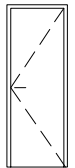
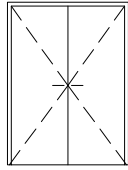
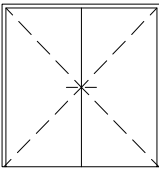
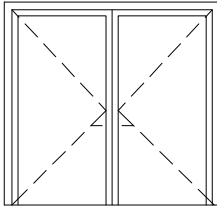
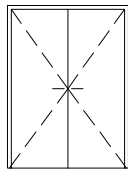
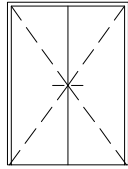


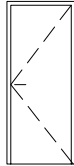
ústav:	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPER	 THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí projektu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPER		
konzultant:	ING. JIŘÍ MRÁZ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracovala:	ADÉLA ŠEFLOVÁ		
stavba:	FAKULTA ARCHITEKTURY V DRÁŽDANECH	lokální výškový systém Bpv. ±0,000 = 135 m n. m.	orientace: 
část:	STAVEBNÍ DOKUMENTACE	formát:	A3
		školní rok:	2016/2017
		stupeň:	BP
obsah:	VÝKRES VÝROBKU	měřítko:	číslo výkr.: 1:25 D.1.1.17

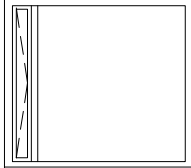
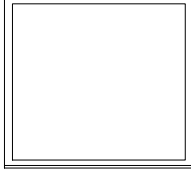
DETAIL KOTVENÍ M 1:2



ústav:	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPEL	 THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí projektu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPEL		
konzultant:	ING. JIŘÍ MRÁZ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracovala:	ADÉLA ŠEFLOVÁ	lokální výškový systém Bpv. ±0,000 = 135 m n. m.	orientace: 
stavba:	FAKULTA ARCHITEKTURY V DRÁŽDANECH	formát:	A3
část:	STAVEBNÍ DOKUMENTACE	školní rok:	2016/2017
		stupeň:	BP
obsah:	VÝKRES VÝROBKU	měřítko:	číslo výkr.: D.1.1.17
		1:2	

TABULKA DVEŘÍ				
zn.	schéma	rozměry šxv [mm]	popis	ks
D1		900x2150	jednokřídle otočné interiérové dveře, bezprahové, křídlo plné, hliníkový rám	67
D2		900x2150	jednokřídle otočné interiérové dveře, bezprahové, křídlo plné, hliníkový rám	36
D3		800x2150	jednokřídle otočné interiérové dveře, bezprahové, křídlo plné, hliníkový rám	70
D4		1600x2150	protipožární dveře dvojkřídle otočné, interiérové dveře, bezprahové, křídlo plné, hliníkový rám	10
D5		2100x2150	protipožární dveře dvojkřídle otočné, interiérové dveře, bezprahové, křídlo plné, hliníkový rám	2
D6		2660x2585	vstupní dveře dvojkřídle otočné, bezprahové, křídlo prosklené, hliníkový rám	1
D7		1600x2150	protipožární dveře dvojkřídle otočné, interiérové dveře, bezprahové, křídlo plné, hliníkový rám	4
D8		1600x2150	protipožární dveře dvojkřídle otočné, interiérové dveře, bezprahové, křídlo plné, hliníkový rám	6

TABULKA DVEŘÍ				
zn.	schéma	rozměry šxv [mm]	popis	ks
D9		900x2150	jednokřídle otočné interiérové dveře, bezprahové, křídlo prosklené, hliníkový rám	1

TABULKA OKEN				
zn.	schéma	rozměry šxv [mm]	popis	ks
O1		2500x2280	rámové hliníkové okno, barva antracit, jedno křídlo otevíravé s neprůhlednou výplní, druhé křídlo s pevným zasklením, izolační dvojsklo	146
O2		2500x2280	rámové hliníkové okno, barva antracit, izolační dvojsklo, pevné zasklení	8

ústav:	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPEL		
vedoucí projektu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPEL		
konzultant:	ING. JIŘÍ MRÁZ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracovala:	ADÉLA ŠEĎLOVÁ		
stavba:	FAKULTA ARCHITEKTURY V DRÁŽDANECH	lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 135 m n. m.	orientace: 
část:	STAVEBNÍ DOKUMENTACE	formát:	AO
		školní rok:	2016/2017
		stupeň:	BP
obsah:	TABULKA OKEN A DVEŘÍ	číslo výkr.:	D.1.1.14 D.1.1.15

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ				
zn.	schéma	rozvinutá šířka [mm]	popis	celková délka [m]
K1		350	okenní parapet, materiál: titan zinek tl.: 1 mm barva: antracitová	385,6
K2		805	atkový plech, materiál: titan zinek tl.: 1 mm barva: antracitová	90
K3		350	atkový plech, materiál: titan zinek tl.: 1 mm barva: antracitová	83,2
K4		800	atkový plech, materiál: titan zinek tl.: 1 mm barva: antracitová	21,2
D5		5700	oplechování výtahové šachty, materiál: titan zinek tl.: 1 mm barva: antracitová	10,4

TABULKA TESAŘSKÝCH PRVKŮ				
zn.	schéma	šířka [mm]	popis	celková délka [m]
T1		2500	vnitřní okenní parapet, materiál:	385

TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ			
zn.	schéma	popis	ks
Z1		ocelové schodišťové zábradlí, barvené práškovou barvou, sloupky i madlo 15x50 mm	7
Z2		ocelové schodišťové zábradlí, barvené práškovou barvou, vertikální tyče Ø 20 mm, madlo Ø 50 mm	14

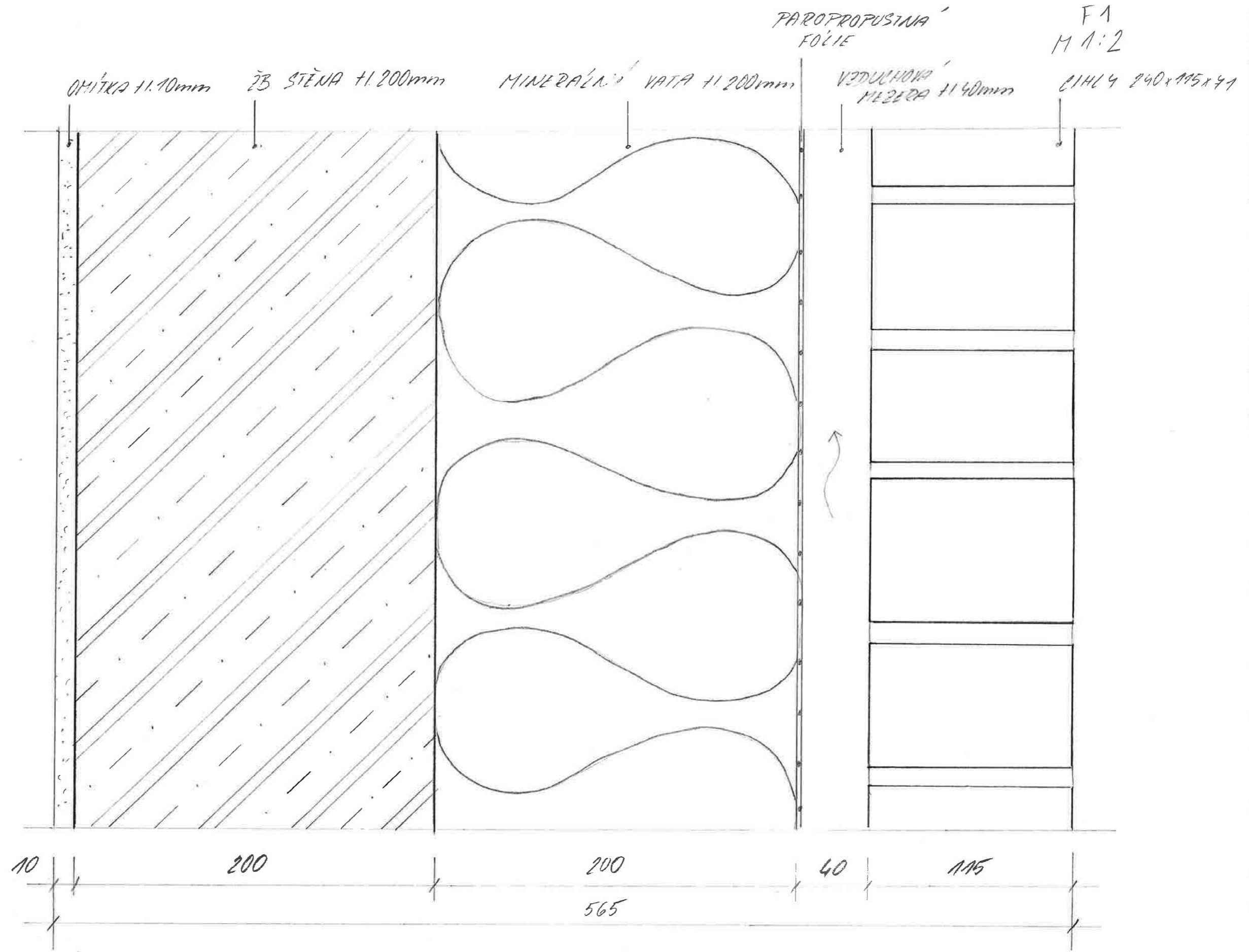
ústav:	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPEL		THÁKUROVA 7 PRAHA 6
vedoucí projektu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPEL		
konzultant:	ING. JIŘÍ MRÁZ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracovala:	ADÉLA ŠEFLOVÁ		
stavba:	FAKULTA ARCHITEKTURY V DRÁŽDANECH	lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 135 m n. m.	orientace:
část:	STAVEBNÍ DOKUMENTACE	formát:	A0
		školní rok:	2016/2017
		stupeň:	BP
obsah:	TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH, TRUHLÁŘSKÝCH A ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ	číslo výkr.:	D.1.1.16 D.1.1.17, D.1.1.18

TABULKA LEHKÝCH OBVODOVÝCH PLÁŠŤŮ			
zn.	schéma	popis	počet
LOP 1		<p>lehká prosklená fasáda se strukturálním zasklením sestavená z prvků – sloupků a příčlípí SCHUECO, čirá skleněná výplň (bezpečnostní termoizolační dvojsklo), vsazeny dveře D6 s hliníkovým rámem, ostatní pole neotvíravá</p>	1
LOP 1		<p>lehká prosklená fasáda se strukturálním zasklením sestavená z prvků – sloupků a příčlípí SCHUECO, čirá skleněná výplň (bezpečnostní termoizolační dvojsklo), vsazeny dveře D6 s hliníkovým rámem, ostatní pole neotvíravá</p>	1

ústav:	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPER		THÁKUROVA 7 PRAHA 6
vedoucí projektu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPER		
konzultant:	ING. JIŘÍ MRÁZ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracovala:	ADÉLA ŠEFLOVÁ		
stavba:	FAKULTA ARCHITEKTURY V DRÁŽDANECH	lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 135 m n. m.	orientace:
část:	STAVEBNÍ DOKUMENTACE	formát:	A0
		školní rok:	2016/2017
		stupeň:	BP
obsah:	TABULKA LEHKÝCH OBVODOVÝCH PLÁŠŤŮ	číslo výkr.:	D.1.1.19

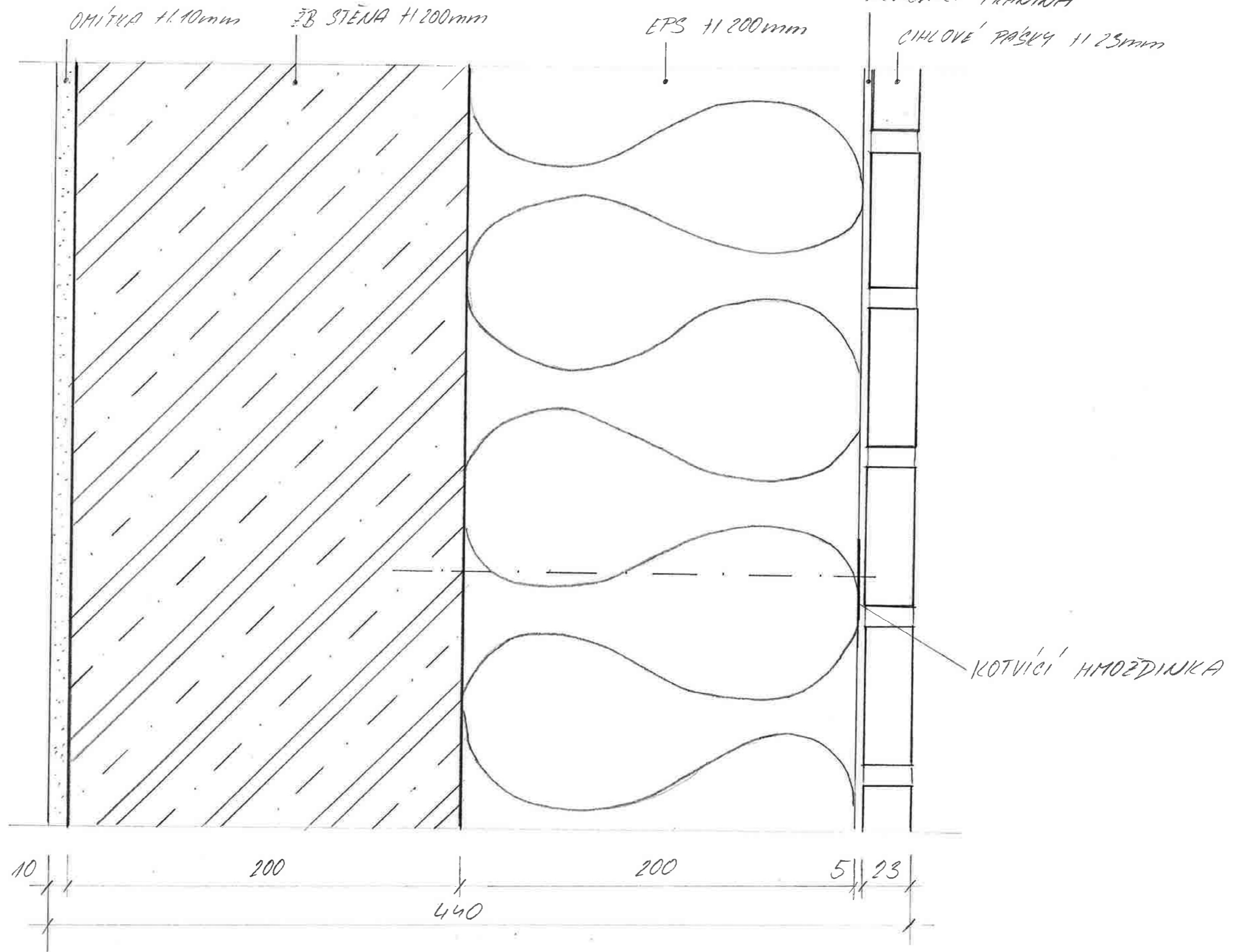
SKLADBA FASÁDY

F1
M 1:2

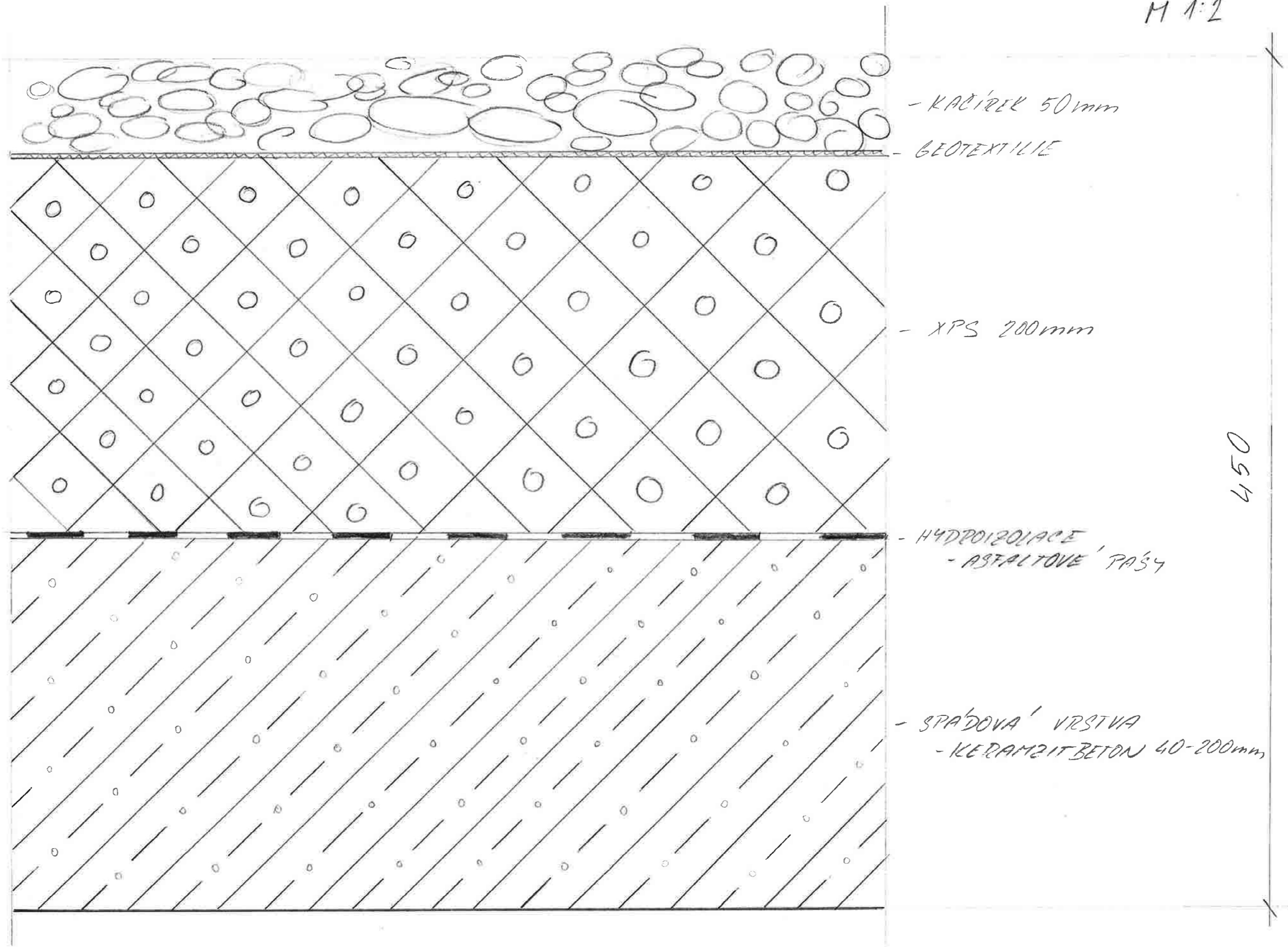


SKLADBA FASÁDY F2

LEPIDLO M 1:2
ARMOVAČÍ TĚLÁNINA



SKLADBA STŘECHY
S1
M 1:2



- KACÍREK 50mm

- GEOTEXTILIE

- XPS 200mm

- HYDROIZOLACE
- ASFALTOVÉ PÁŠY

- SPAĐOVÁ VRSTVA
- KERAMZIT BETON 40-200mm

450

690

- KAMENNA' DLAZBA 50mm

- MALTOVE' LOZE 90mm

- BETONOVA' MARIANINA 200mm

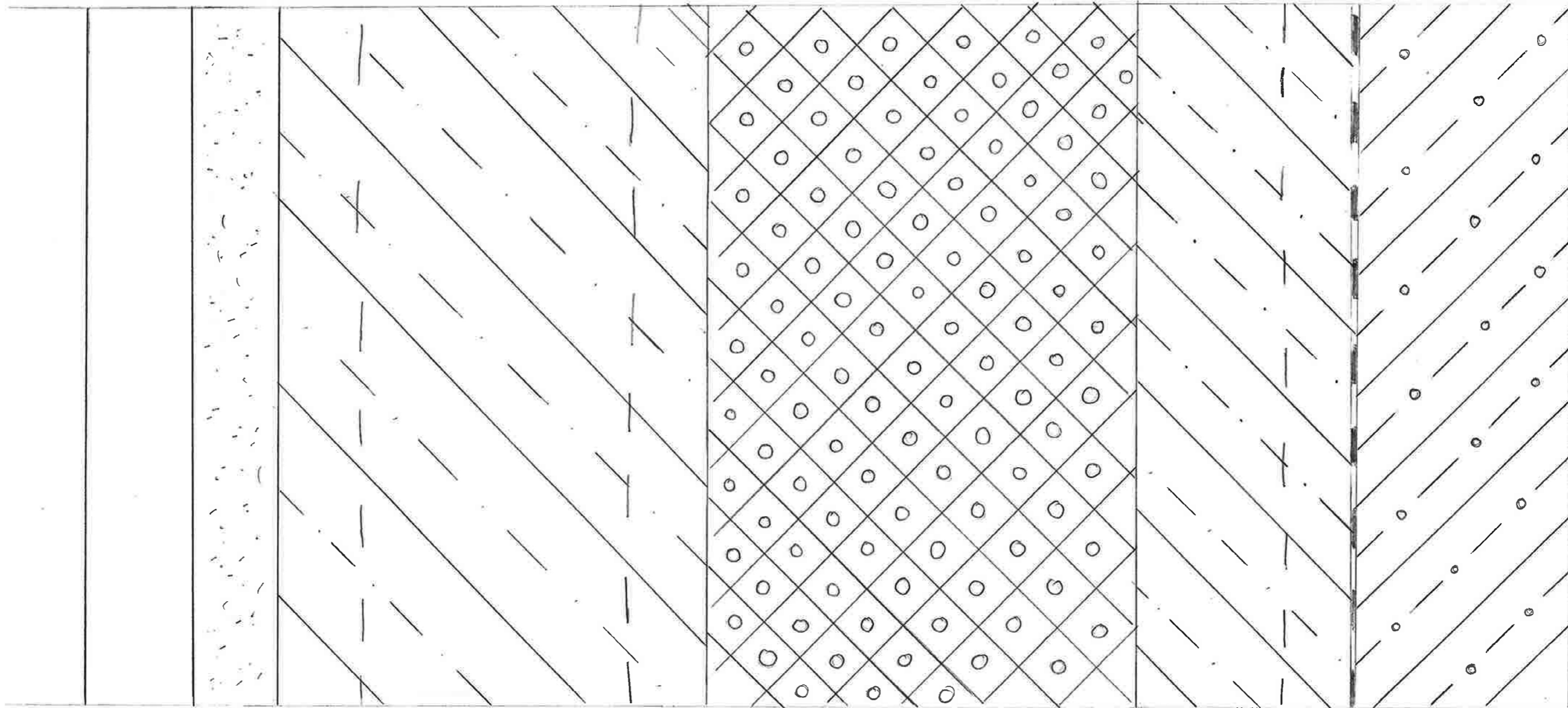
SIT' OKA 100/100 ϕ 6mm
PR'Í OBOU TOURSÍCH

- XPS 200mm

- BETONOVA' MARIANINA 100mm
SIT' OKA 100/100
 ϕ 6 mm

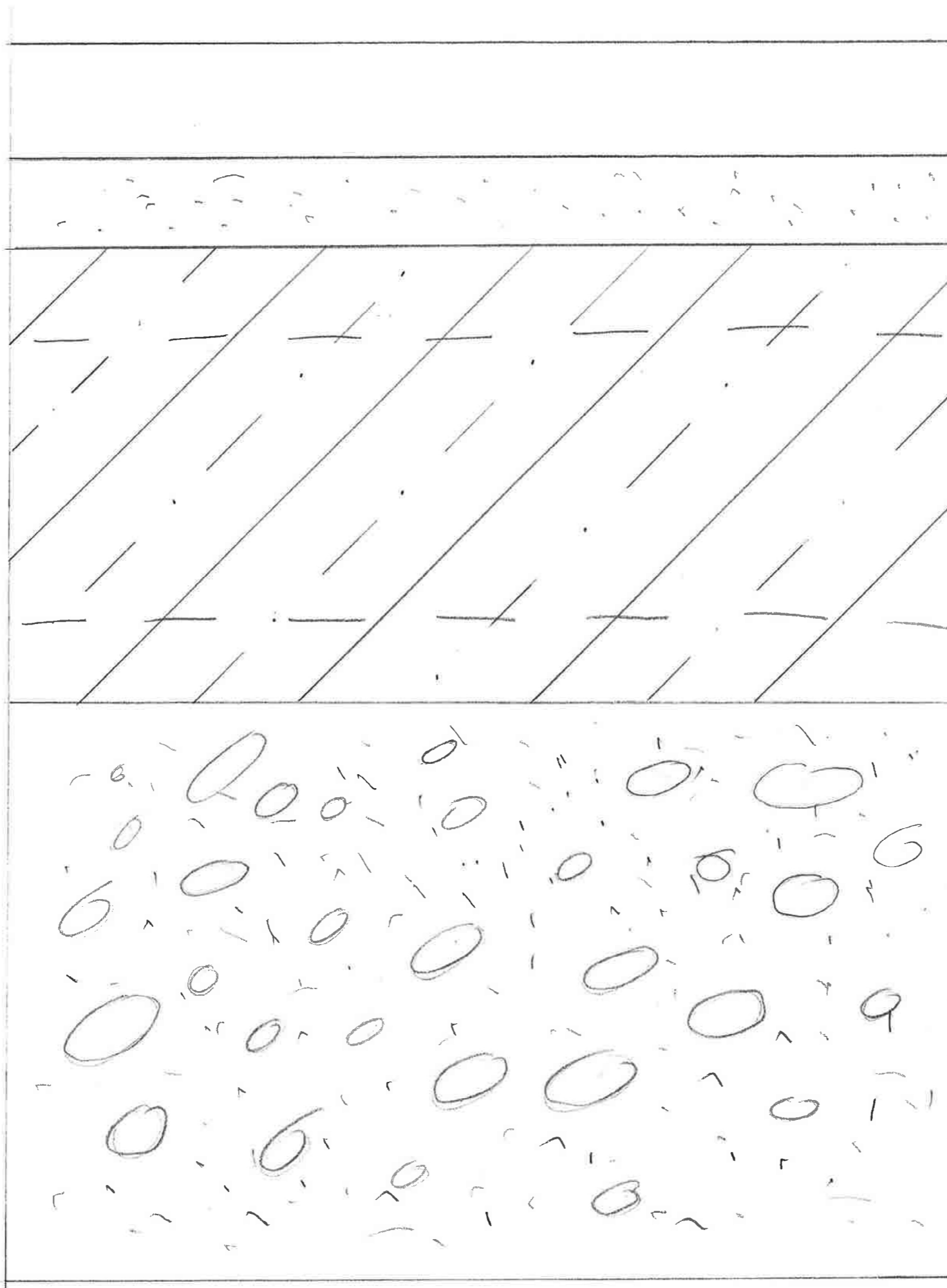
- HYDROIZOLACE' - ASFALTOVE' PRAŠY

- SPAĐOVA' VRSŤVA
KERAMZIT BETON 40 - 100mm



SKLADBA S3

M 1:2



- KAMENNÁ DLAŽBA 50mm

- MALTOVÉ LOŽE 40mm

- BETONOVÁ MAZANINA 200mm

SIŤ OKA 100/100 ϕ 6mm

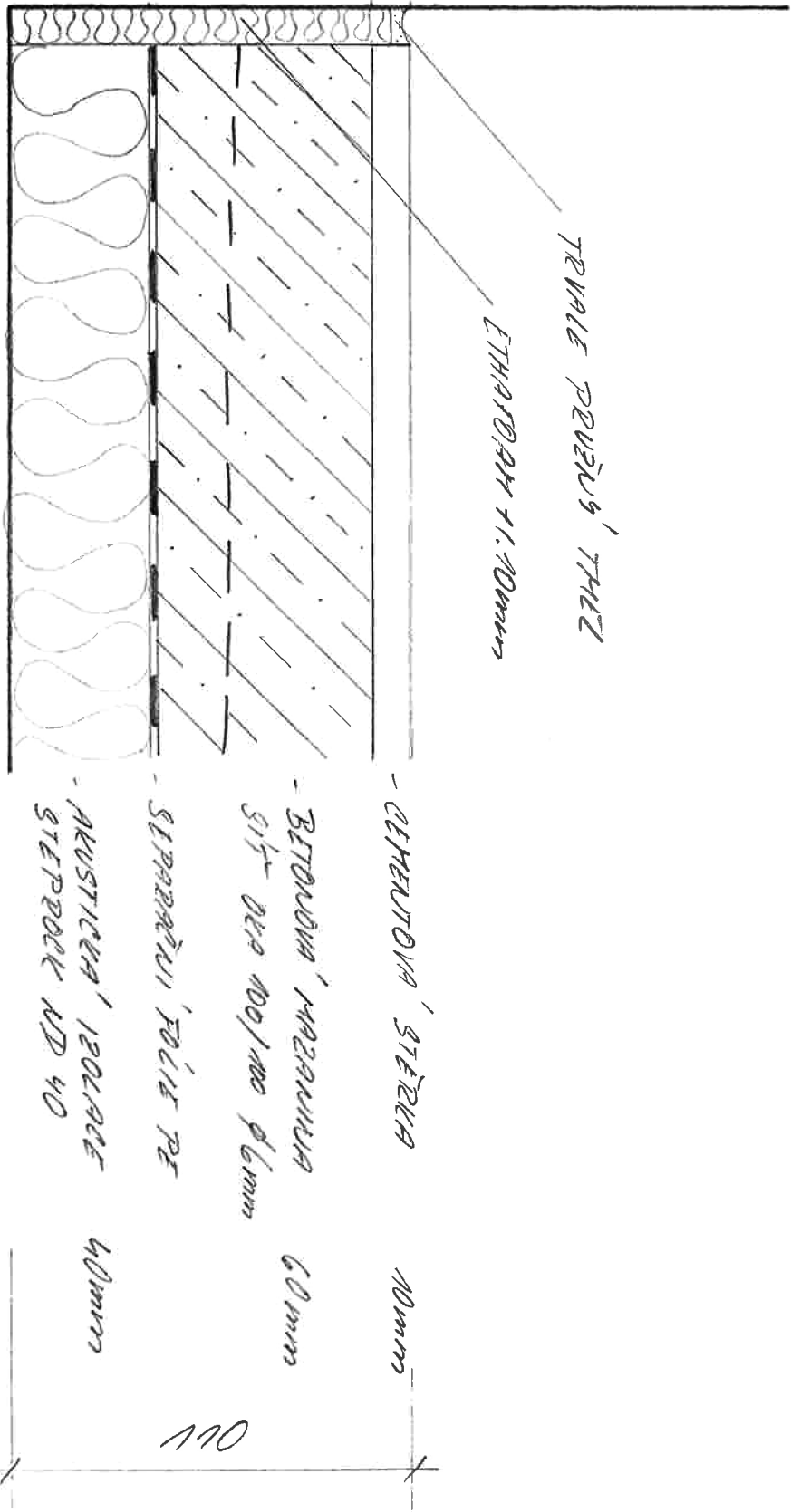
PŘI OBOU POVRŠÍCH

- ŠTĚRK 250mm

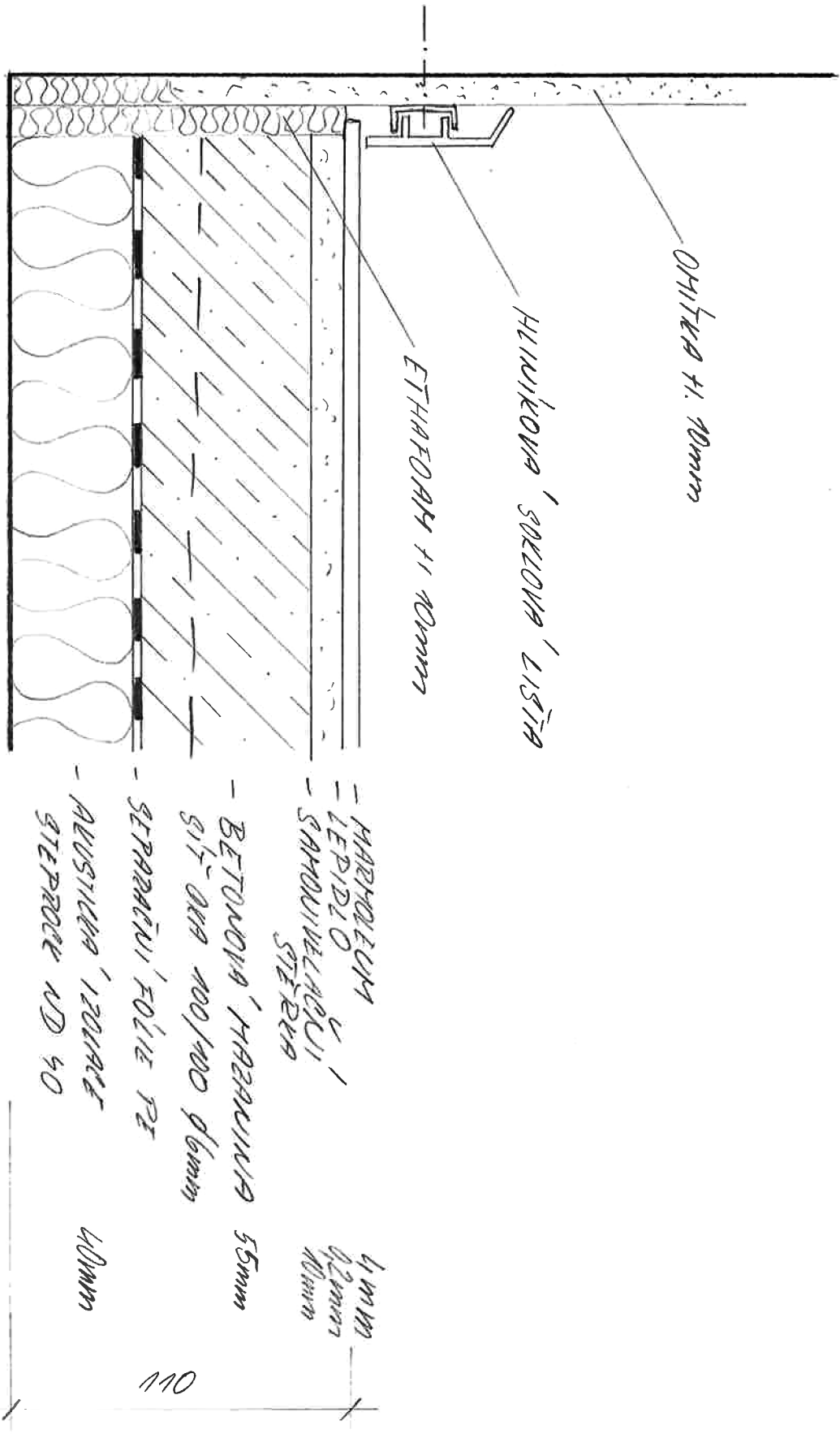
540

PA PARTER

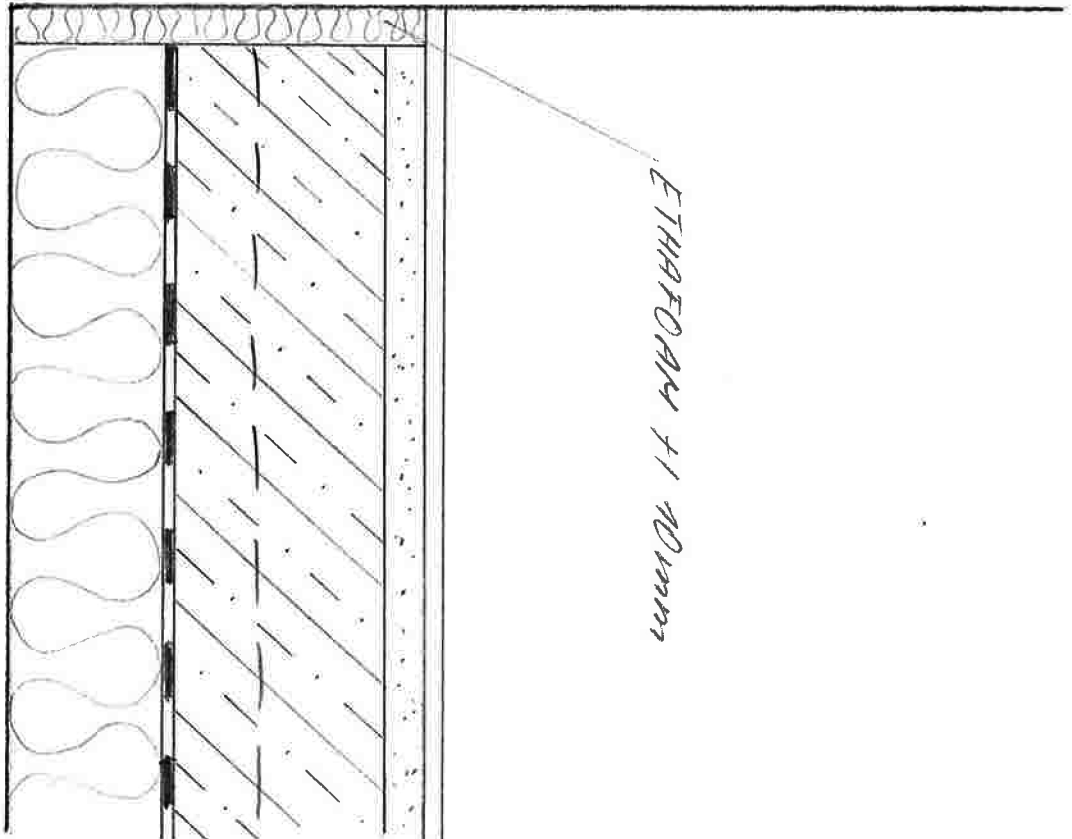
M 1:2



P2 - ATELIERŮ
M 1:2



P3 CHODBY
 2.-8.NP
 M 1:2



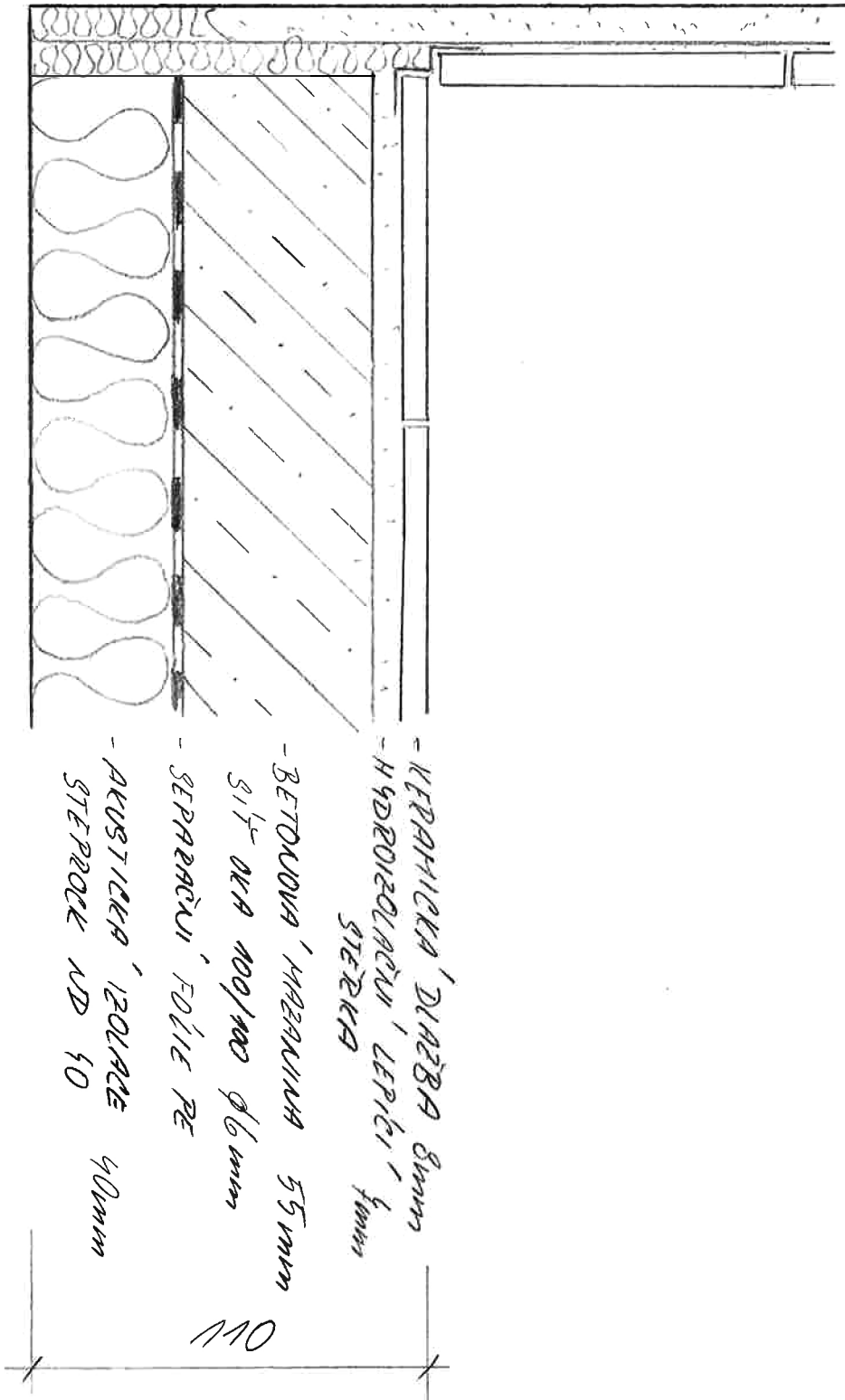
ETNAFOAM + 100mm

- MARMOLEUM 1 mm
- SANDUČI VELEBAŤ 10 mm
- BETÓNIA ' KRAJANICA 55 mm
- SIT' Ø 8A ROZKOC 400 mm
- STĚRKA 40 mm
- AKUSTICKÁ POKRYTIE 40 mm
- STĚRKA 40 mm

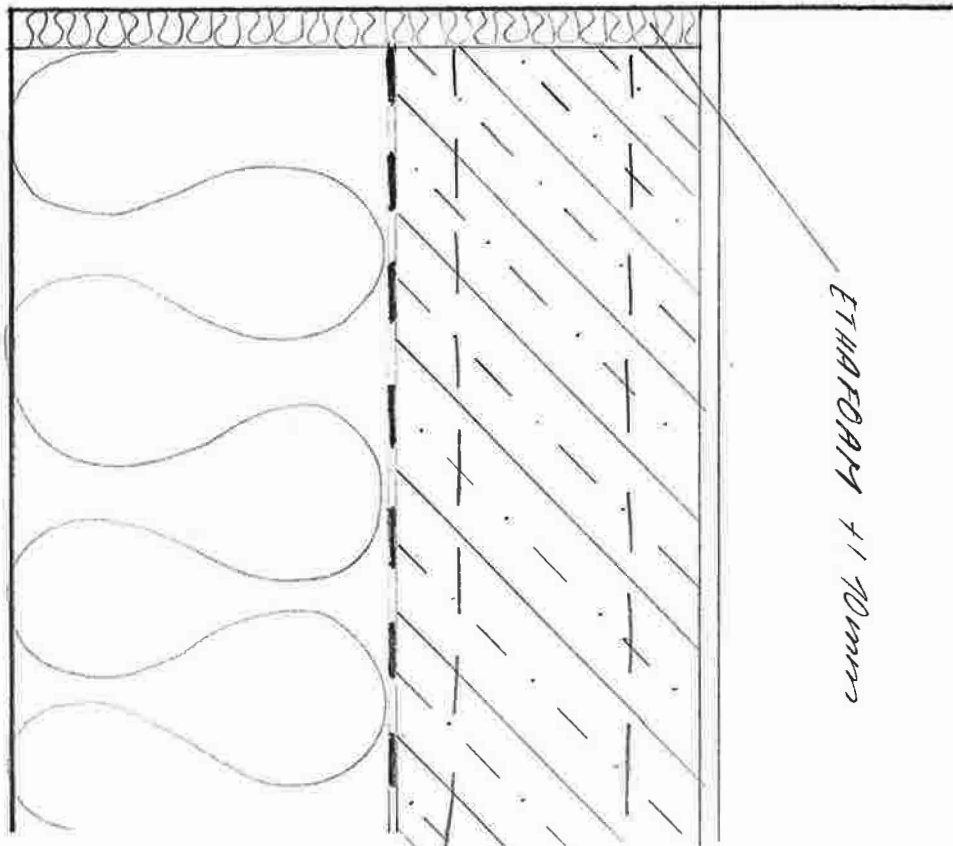
110

P4 WC 2.-8. NP

M 1:2



P5 TECHN. ZAZEMNI'
M 1:2



ETAFOAM 10mm

- EPOXIDOVÁ ŠTĚRKA 5mm

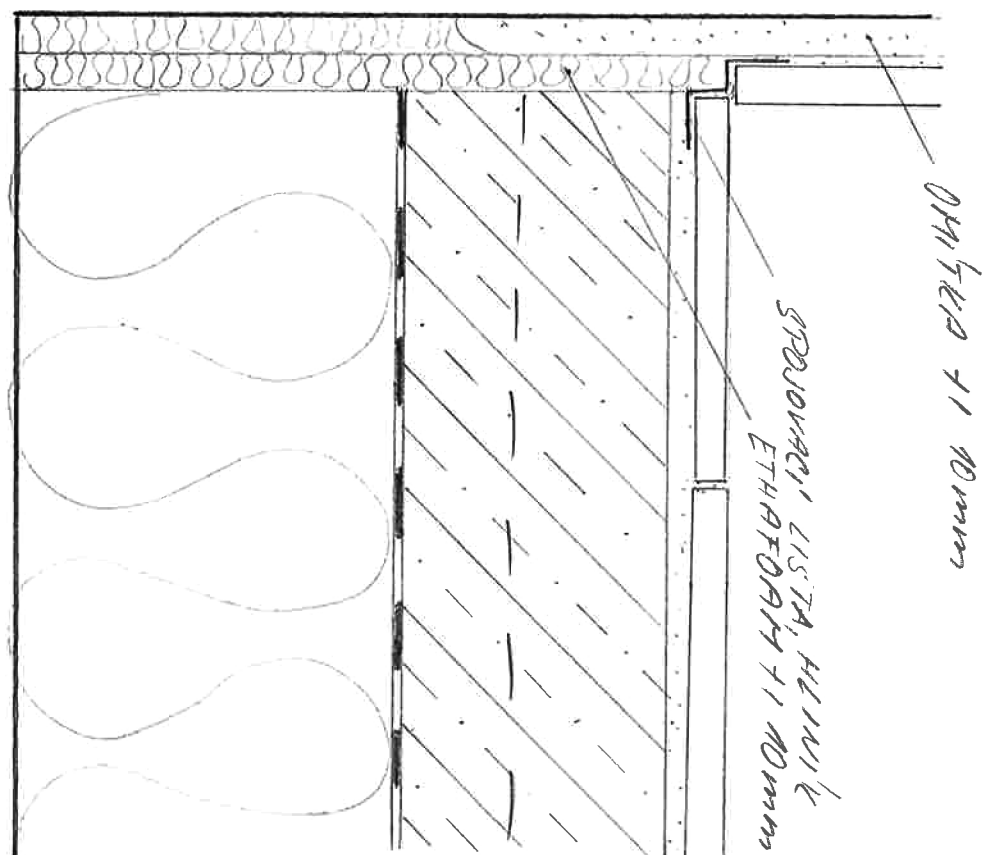
- BETONOVÁ NÁZEMNÁ
SÍŤ OKA 40/100 DL
PŘI OBOU POKRÝČKÁCH 80mm

- SEPARAČNÍ FOLIE TR

- AUSTICKO-TEPELNÁ
IZOLACE 100mm
2x ŠTĚPALKY ND 50

185

PG WC, TPP
M 1:2



OPHŤKA 71 10mm

SPROJIVACI' LISTA, HLINIK
ETHAFON 71 10mm

VERAHIKA' DIAZBA
- HYDROIZOLACNI' LEPICI'
STERKA

- BETONOVA' NAZANALA
51' OKA 100/100 Ø10mm

- STERACNI' FOLIE PE

- AUSTICHO - TERENNA'
IZOLACE

2x STERPOCK ND 50

185



D.1 Dokumentace stavebního objektu

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

D.1.2.01 Technická zpráva a výpočet

D.1.2.02 Výkres tvaru základů

D.1.2.03 Výkres tvaru 1NP

D.1.2.04 Výkres tvaru 6NP

D.1.2.01 Stavebně konstrukční část: Technická zpráva

1. Popis objektu

Navrhovaná stavba se nachází v Drážďanech v areálu univerzitního kampusu TU Dresden. Jedná se o novou budovu Fakulty architektury. Objekt má celkem osm nadzemních podlaží a jedno podzemní podlaží. V nadzemních podlažích jsou umístěny učebny, ateliéry a kanceláře pracovníků fakulty. V podzemním podlaží se nachází technické zázemí fakulty.

2. Základové podmínky

K posouzení základových podmínek byl proveden vrt do hloubky 10 m. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 7,2 m ($\pm 0,000 = +135$ m n. m., Bpv), což je pod úroveň základové spáry. Základová spára se nachází v hloubce 5,28 m. Základovou půda je dle IGP řazena do třídy těžitelnosti I.

3. Základové konstrukce

Základová spára je v hloubce $-5,280$ m ($\pm 0,000 = +135$ m n. m., Bpv) a je nad hladinou podzemní vody. Objekt je založen na monolitické železobetonové desce, rozdělené do dvou dilatačních celků. Základová deska se nachází v hloubce 4 m. Spodní stavba je provedena jako kombinovaný železobetonový systém tvořený železobetonovou základovou deskou, železobetonovými sloupy a železobetonovými stěnami.

První vrstvu podzemní konstrukce tvoří 100 mm podkladního betonu, jež je podkladem pro hydroizolační vanu z asfaltových pásů. Hydroizolační pásy jsou 50 mm betonové mazaniny, na níž je zhotovena základová deska o tloušťce 500 mm. Na základové desce jsou uloženy svislé nosné konstrukce – železobetonové zdi o tloušťkách 300 a 200 mm a železobetonové sloupy o rozměru 400 x 400 mm. Spodní stavba je izolována tepelnou izolací XPS tloušťky 150 mm.

4. Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

4.1 ŽB monolitické svislé a vodorovné konstrukce

Konstrukce základů:	ŽB monolitická základová deska, tl. 500 mm
Svislé nosné konstrukce:	ŽB monolitické sloupy, 300 x 300 mm
	ŽB monolitické sloupy, 400 x 400 mm
	ŽB monolitické stěny, tl. 300 mm (obvodové stěny suterénu)
	tl. 200 mm (ostatní nosné stěny)
	ŽB monolitické parapety, tl. 200 mm
	samonosná výtahová šachta, tl 200 mm
	schodišťové mezipodesty, tl. 200 mm
Vodorovné nosné konstrukce:	ŽB dvousměrně pnutá monolitická stropní deska, tl. 300 mm

4.2 ŽB prefabrikované konstrukce

typ	rozměry [m]			objem [m ³]	tíha [kg]	počet
	L	B	H			
SR 1	4 205	2 000	2 000	2 121	5 303	1
SR 2	4 415	2 000	2 100	2 301	5 753	7
SR 3	4 205	2 000	2 100	2 265	5 661	6
SR 4	4 340	1 500	2 100	1 701	4 253	13
SR 5	5 110	1500	2100	2 113	5 283	1

5. Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

užitné zatížení – škola $q_k = 4,5 \text{ kN/m}^2$

užitné zatížení – nepřístupná střecha $q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$

klimatické zatížení – sněhem $s = 2,5 \text{ kN/m}^2$

6. Seznam použitých podkladů

č.183/2006 Sb. – Zákon o územním plánování a stavebním řádu

Eurokódy 0, 1, 2

Vyhláška č.499/2006 o dokumentaci staveb

Podklady z předmětu Nosné konstrukce (Prof. Ing. Milan Holický, DrSc., Doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.)

Výpočet zatížení na sloup

STŘECHA					
druh zatížení	vrstva	tloušťka [m]	objemová tíha [kN/m3]	charakt. zatížení [kN/m2]	návrh. zatížení [kN/m2]
STÁLÉ	asfaltový pás	0,002	-	-	-
	extrudovaný polystyren	0,250	0,25	0,063	0,084
	spádová vrstva (pórobeton)	0,100	15,00	1,500	2,025
	HIZ – asfaltový pás	0,002	-	-	-
	ŽB stropní deska	0,300	25,00	7,500	10,125
					celkem stálé
PROSKLENENÁ STŘECHA		0,012	2,50	0,3	0,405
PROMĚNNÉ	sněhová oblast V	sk	2,50		
	tvárový součinitel	μ_i	0,80		
	součinitel expozice	ce	1,00		
	tepelný součinitel	ct	1,00		
	zatížení sněhem				2,700
	zatížení od údržby			0,75	1,125
					celkem proměnné
STROP 1.NP – 7.NP					
STÁLÉ	marmoleum	0,002	12,00	0,024	0,032
	samoniv. stěrka	0,004	12,00	0,048	0,065
	betonová mazanina	0,065	21,00	1,365	1,843
	ŽB stropní deska	0,300	25,00	7,500	10,125
					celkem stálé
PROMĚNNÉ	užitné - škola			3,000	4,500
				celkem proměnné	4,500
STROP NAD 1.PP					
STÁLÉ	cementová stěrka	0,002	12,00	0,024	0,032
	betonová mazanina	0,055	21,00	1,155	1,559
	separační vrstva PE	0,002	15,00	0,030	0,041
	akustická izolace	0,040	1,40	0,056	0,076
	ŽB stropní deska	0,300	25,00	7,500	10,125
					celkem stálé
PROMĚNNÉ	užitné - škola			3,000	4,500
				celkem proměnné	4,500
SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE					
počet	prvek	objem/1 prvek	objemová tíha [kN/m3]	charakt. zatížení [kN]	návrh. zatížení [kN]
7	ŽB sloup 0,3x0,3x3,5	0,315	25,00	55,125	74,419
2	ŽB sloup 0,4x0,4x3,5	0,560	25,00	28,000	37,8
14	ŽB parapet 0,2x3,6x1,1	0,792	25,00	53,460	374,220
				celkem	486,439

NÁVRHOVÁ SÍLA					
	zatěžovací plocha 1	46,875 m ²			
	zatěžovací plocha 2	9,375 m ²			
	zatěžovací plocha 3	22,500 m ²			
		návrh. zatížení [kN/m ²]	zatěžovací plocha	počet	návrh. zatížení [kN]
STÁLÉ	střecha	12,234	9,375	1	114,694
	prosklená střecha	0,405	22,500	1	9,113
	strop 1.np - 7.np	12,181	9,375	7	799,378
	strop nad 1.pp	11,832	46,875	1	554,625
	svislé konstrukce	-	-	-	486,439
				celkem stálé	1 964,249
PROMĚNNÉ	střecha	3,825	46,875	1	179,297
	strop 1.np - 7.np	4,500	9,375	7	295,316
	strop nad 1.pp	4,500	46,875	1	210,938
					celkem proměnné
				Nsd	2 649,800 kN

Dimenzování výztuže sloupu

$$Nsd = 2\,649,800 \text{ kN} = 2,65 \text{ MN}$$

$$\text{sloup } 400 \times 400 \text{ mm} \quad A_c = 0,16 \text{ m}^2$$

beton C 30/37 (f_{ck} = 30 MPa)

$$\gamma_m = 1,5$$

f_{cd} = 20 Mpa

ocel B500 B (f_{yk} = 500 MPa)

$$\gamma_m = 1,15$$

$$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_s = 500 / 1,15 = 434,78 \text{ Mpa}$$

Výpočet výztuže

$$Nsd = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot f_{yd}$$

$$A_s = (Nsd - 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd}) / f_{yd}$$

$$A_s = (2,65 - 0,8 \cdot 0,16 \cdot 20) / 434,78$$

$$A_s = -0,0055$$

Navrhují 8 prutů \varnothing 18 mm

$$A_{sn} = 2036 \text{ mm}^2$$

Ověření stupně vyztužení

$$0,003 \cdot A_c \leq A_{sn} \leq 0,08 \cdot A_c$$

$$0,003 \cdot 0,16 \leq A_{sn} \leq 0,08 \cdot 0,16$$

$$0,00048 \leq 0,002036 \leq 0,0128 \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

Ověření únosnosti

$$N_{rd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_{sn} \cdot f_{yd}$$

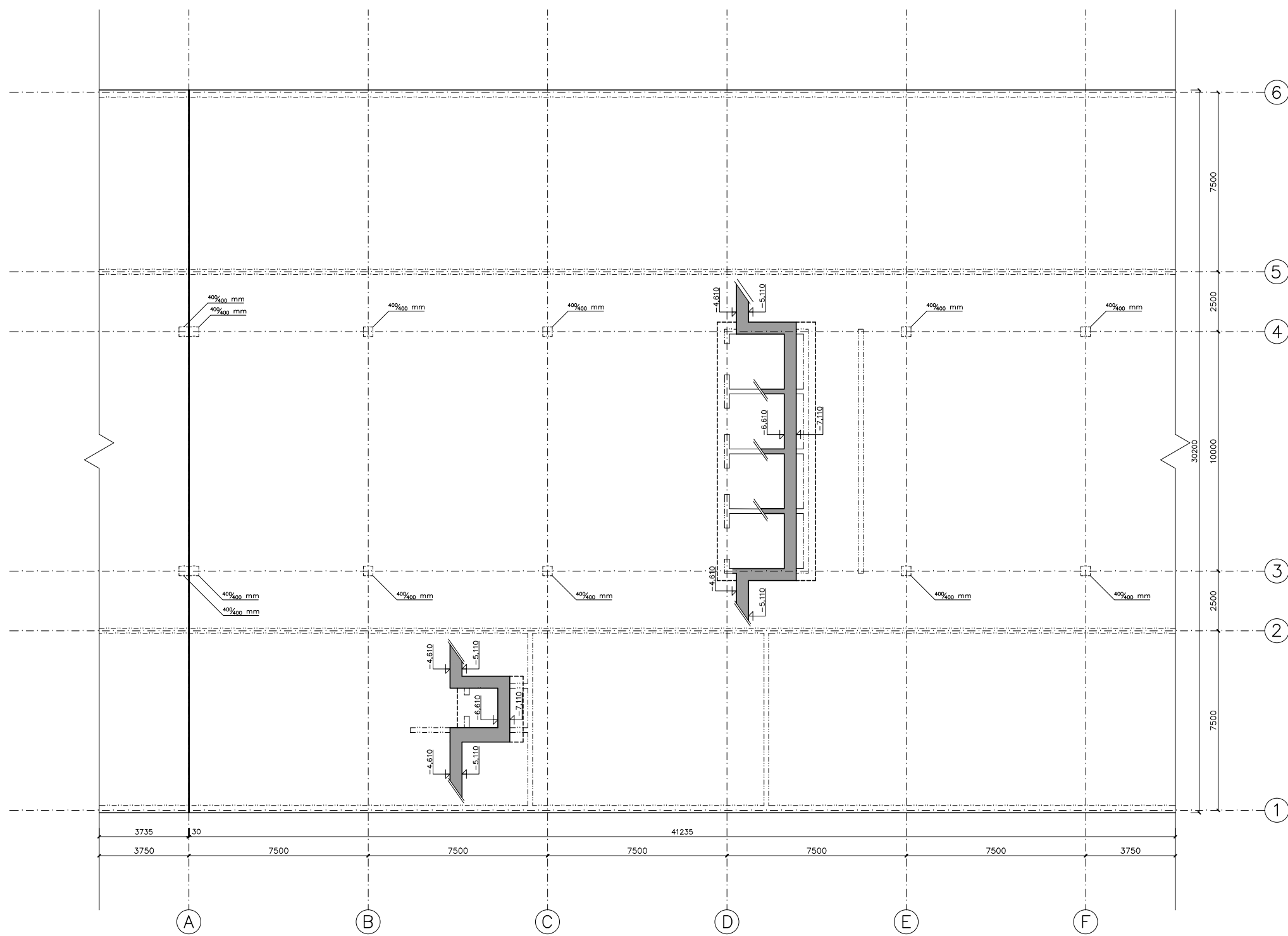
$$N_{rd} = 0,8 \cdot 0,16 \cdot 20 + 0,002036 \cdot 434,78$$

$$N_{rd} = 3,445 \text{ MN}$$

$$Nsd = 2,65 \text{ MN}$$

$$3,445 \geq 2,650$$

\rightarrow VYHOVUJE



MATERIÁLY

BETON C30/37 – XC2 – Cl 0,4 – Dmax 16
 – ZÁKLADOVÁ DESKA

OCEL B500 B

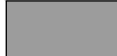
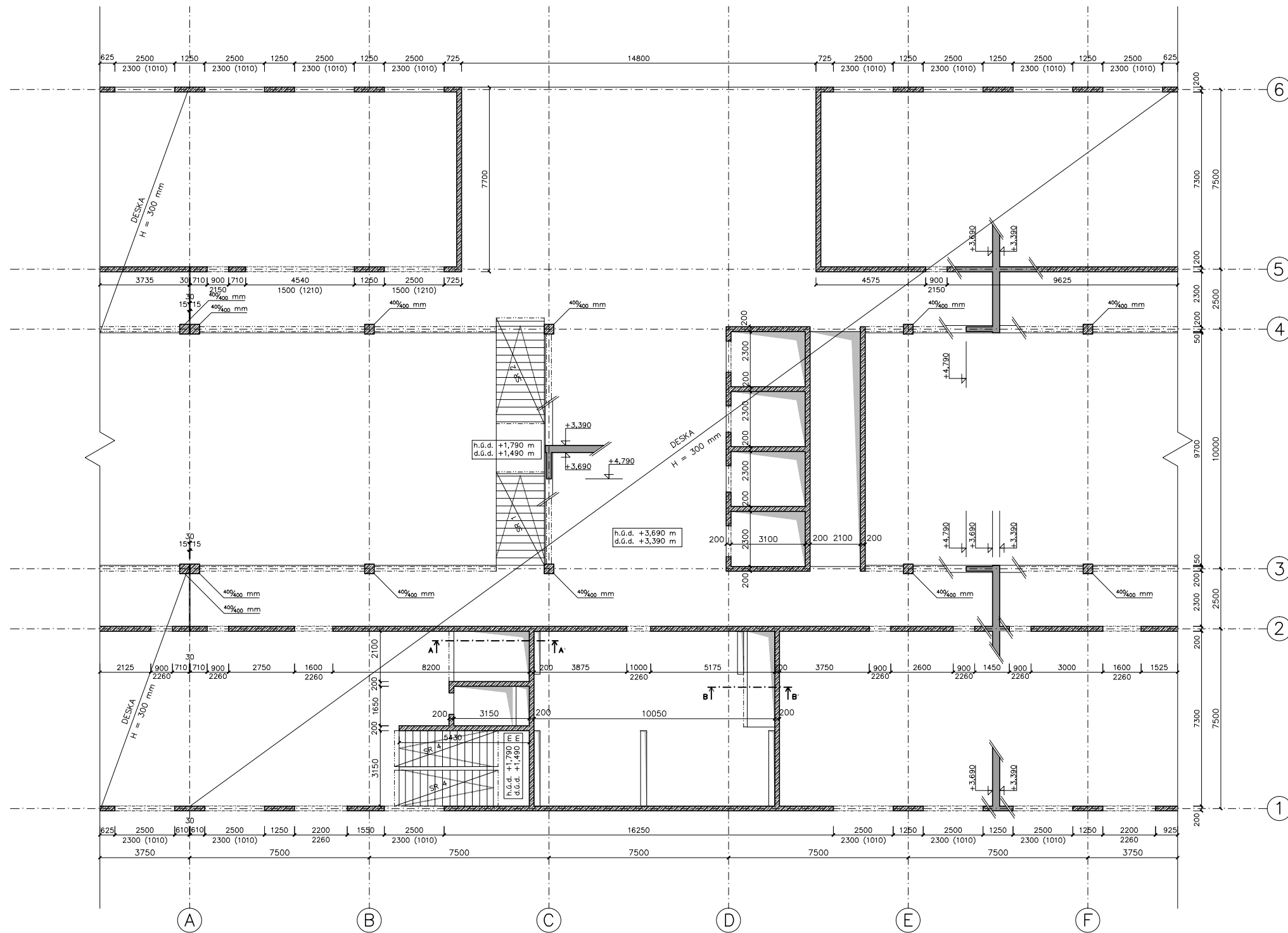
 železobeton – sklopený řez



schéma: řešená část objektu

ústav:	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ústavu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPEL	 THÁKUROVA 7 PRAHA 6
vedoucí projektu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPEL	
konzultant:	Ing. MILOSLAV SMUTEK	
vypracovala:	ADÉLA ŠEFOVÁ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba:	FAKULTA ARCHITEKTURY V DRÁŽDANECH	lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 135 m n. m.
část:	STATIKA	orientace: 
		formát: A3
		školní rok: 2016/2017
		stupeň: BP
obsah:	VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ	měřítko: číslo výkr.: 1: 200 D.1.2.02



MATERIÁLY

- BETON C30/37 – XC1 – CI 0,4 – Dmax 16
– STROPNÍ DESKA
- BETON C30/37 – XC1
– STĚNY, SLOUPY, OSTATNÍ VNITŘNÍ KONSTRUKCE
- OCEL B500 B

VÝPIS PREFABRIKÁTŮ

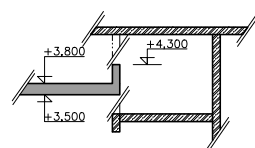
TYP	ROZMĚRY [mm]			OBJEM [m ³]	TÍHA [kg]	POČET [ks]
	L	B	H			
SR 1	4.205	2.000	2.000	2,121	5.303	1
SR 2	4.415	2.000	2.100	2,301	5.753	1
SR 4	4.340	1.500	2.100	1,701	4.253	2

- železobeton – sklopený řez
- železobeton

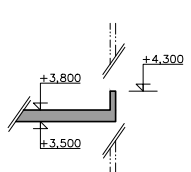


schéma: řešená část objektu

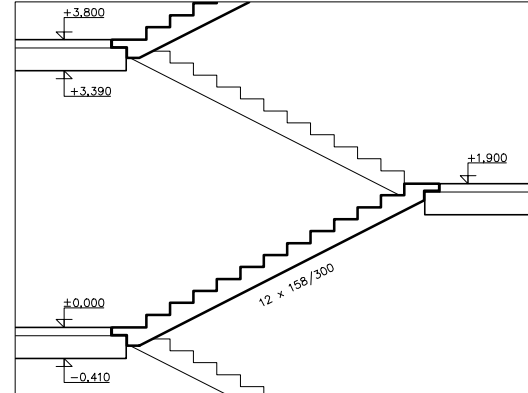
SKLOPENÝ ŘEZ A–A'



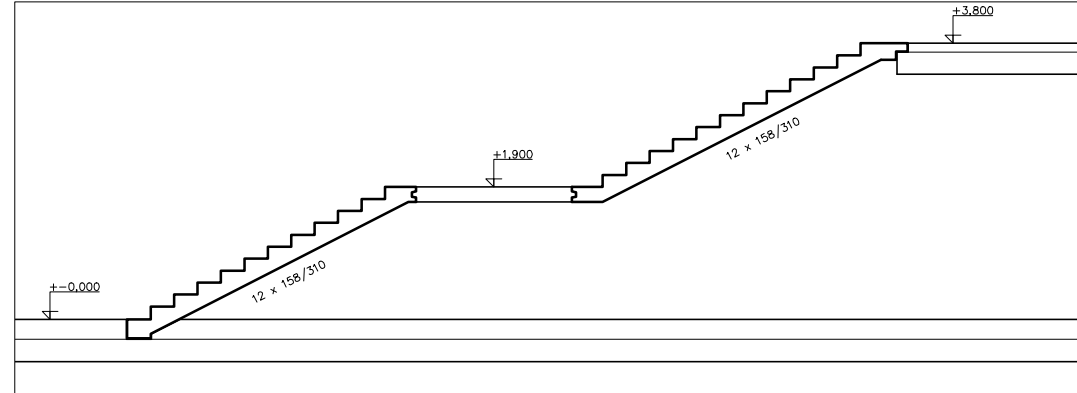
SKLOPENÝ ŘEZ B–B'



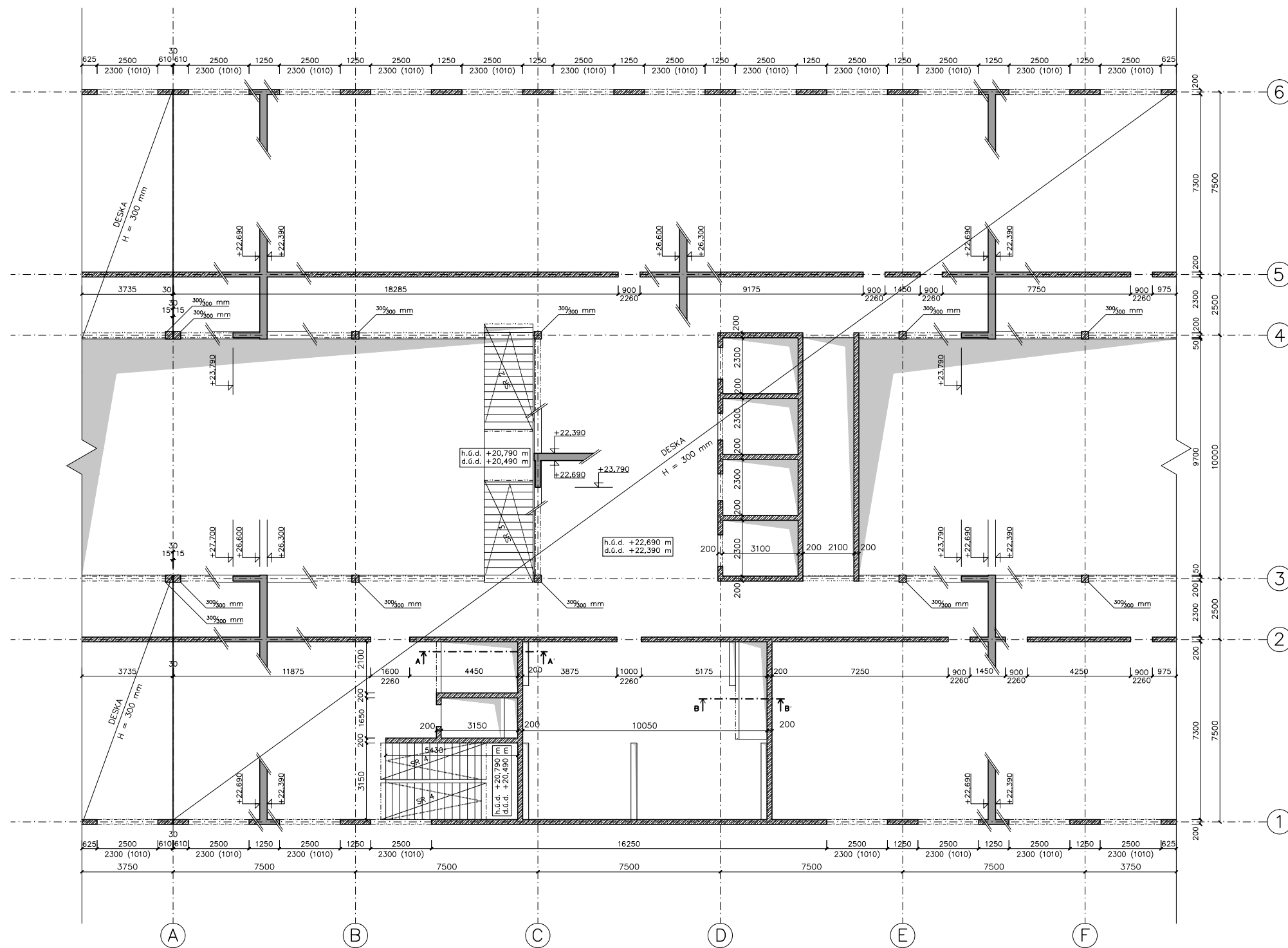
ŘEZ PREFABRIKOVANÝM SCHODIŠTĚM M 1:100



ŘEZ PREFABRIKOVANÝM SCHODIŠTĚM M 1:100



ústav:	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ústavu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPEL	THÁKUROVA 7 PRAHA 6
vedoucí projektu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPEL	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
konzultant:	ING. MILOSLAV SMUTEK	
vypracovala:	ADÉLA ŠEFLOVÁ	
stavba:	FAKULTA ARCHITEKTURY V DRÁŽDANECH	lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 135 m n. m.
část:	STATIKA	orientace:
obsah:	VÝKRES TVARU 1NP	formát: A3 školský rok: 2016/2017 stupeň: BP měřítko: 1:200 číslo výkr.: D.1.2.03



MATERIÁLY

- BETON C30/37 – XC1 – Cl 0,4 – Dmax 16
– STROPNÍ DESKA
- BETON C30/37 – XC1
– STĚNY, SLOUPY, OSTATNÍ VNITŘNÍ KONSTRUKCE
- OCEL B500 B

VÝPIS PREFABRIKÁTŮ

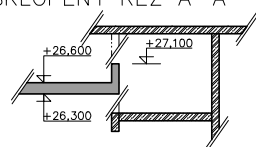
TYP	ROZMĚRY [mm]			OBJEM [m ³]	TÍHA [kg]	POČET [ks]
	L	B	H			
SR 2	4.415	2.000	2.100	2,301	5.753	1
SR 3	4.205	2.000	2.100	2,265	5.661	1
SR 4	4.340	1.500	2.100	1,701	4.253	2

- železobeton – sklopený řez
- železobeton

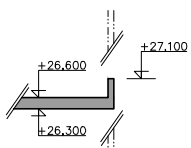


schéma: řešení část objektu

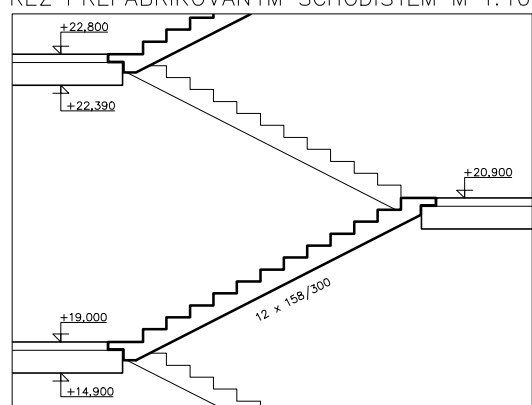
SKLOPENÝ ŘEZ A-A'



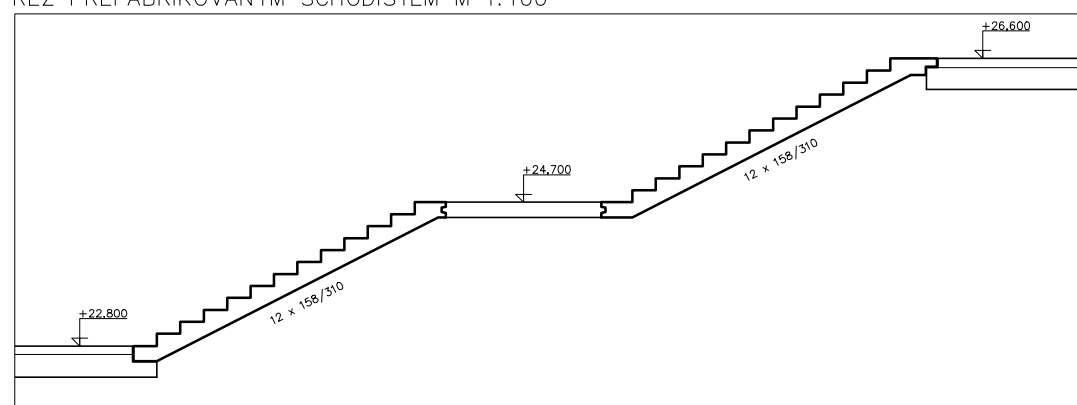
SKLOPENÝ ŘEZ B-B'



ŘEZ PREFABRIKOVANÝM SCHODIŠTĚM M 1:100



ŘEZ PREFABRIKOVANÝM SCHODIŠTĚM M 1:100



ústav:	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ústavu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPEL	THÁKUROVA 7 PRAHA 6
vedoucí projektu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPEL	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
konzultant:	Ing. MILOSLAV SMUTEK	
vypracovala:	ADÉLA ŠEFOVÁ	
stavba:	FAKULTA ARCHITEKTURY V DRÁŽDANECH	lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 135 m n. m.
část:	STATIKA	orientace:
obsah:	VÝKRES TVARU 6NP	formát: A3 školský rok: 2016/2017 stupeň: BP
		měřítko: 1:200 číslo výkr.: D.1.2.04



D.1 Dokumentace stavebního objektu

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.1.3.01 Technická zpráva a výpočet

D.1.3.02 Situace

D.1.3.03 Výkres 8NP

D.1.3.01 Požárně bezpečnostní řešení: Technická zpráva

1. Popis objektu

Jedná se o školskou stavbu - novou budovu Fakulty architektury, která se nachází v Drážďanech v areálu univerzitního kampusu TU Dresden. Objekt má celkem osm nadzemních podlaží a jedno podzemní podlaží. V nadzemních podlažích jsou umístěny učebny, ateliéry a kanceláře pracovníků fakulty. V podzemním podlaží se nachází technické zázemí fakulty. Nosným systémem budovy je kombinovaný systém železobetonových monolitických stěn a železobetonových monolitických sloupů. Konstrukce objektu je z nehořlavých materiálů.

2. Charakteristika místa

Univerzitní kampus, ve kterém se nachází navržený objekt, můžeme najít na okraji města Drážďany a je rozdělen na dvě části čtyřproudou silnicí, která je výjezdem z dálnice. Parcela pro novou budovu Fakulty architektury je umístěna mezi dva objekty, na severní straně je to budova Beyer Bau, kde sídlí Fakulta stavební, na jižní straně parcela sousedí s přednáškovou budovou. Na pozemek je možné se dostat z ulice Bergstraße a dále pak zpevněnými cestami v rámci kampusu, na které je možné uhnout z ulice Georg-Bähr-Straße.

3. Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků

Řešený objekt má 73 požárních úseků. Požární výška objektu je 22,8 m. Konstrukce objektu je z nehořlavých materiálů.

úsek	účel	plocha S [m ²]	požární zatížení p _v [kg/m ²]	stupeň požární bezpečnosti
1NP				
PÚ N01.1 - III	PC učebny	190,53	29,33	III
PÚ N01.2 - IV	dílny	272,29	33,12	IV
PÚ N01.3 - IV	kanceláře	108,04	46,07	IV
PÚ N01.4 - V	tisk	163,16	74,61	V
PÚ N01.5 - IV	kavárna	227,03	33,15	IV
PÚ N01.6 - IV	kanceláře	281,95	48,09	IV
PÚ N01.7 - II	wc + techn. místnost	163,15	7,88	II
2NP				
PÚ N02.1 - IV	kabinety	217,54	46,38	IV
PÚ N02.2 - V	archivy	77,58	65,61	V
PÚ N02.3 - V	archivy	212,76	74,22	V
PÚ N02.4 - III	ateliéry	331,38	23,51	III
PÚ N02.5 - IV	ateliéry/konf. místnost	357,84	31,25	IV
PÚ N02.6 - IV	kabinety	132,84	45,32	IV
PÚ N02.7 - II	wc + techn. místnost	163,15	7,88	II

3NP

PÚ N03.1 - IV	kabinety	217,54	46,38	IV
PÚ N03.2 - IV	PC učebna	105,84	33,37	IV
PÚ N03.3 - IV	PC učebna	106,38	33,54	IV
PÚ N03.4 - III	ateliéry	484,38	25,00	III
PÚ N03.5 - IV	ateliéry	349,38	30,51	IV
PÚ N03.5 - IV	ateliéry	132,84	34,96	IV
PÚ N03.6 - II	wc + techn. miestnosť	163,15	7,88	II

4NP

PÚ N04.1 - IV	kabinety	217,54	46,38	IV
PÚ N04.2 - IV	dílny	132,84	45,90	IV
PÚ N04.3 - V	dílny	539,46	46,56	IV
PÚ N04.4 - IV	PC učebna	213,84	29,33	IV
PÚ N04.5 - IV	ateliéry	187,38	30,43	IV
PÚ N04.6 - IV	dílny	159,84	41,24	IV
PÚ N04.7 - II	wc + techn. miestnosť	163,15	7,88	II

5NP

PÚ N05.1 - III	kabinety	374,59	29,04	III
PÚ N05.2 - IV	dílny	107,46	41,59	IV
PÚ N05.3 - IV	dílny	321,84	55,16	IV
PÚ N05.4 - III	ateliéry	269,46	25,49	III
PÚ N05.5 - V	dílny	375,84	64,42	V
PÚ N05.6 - II	wc + techn. miestnosť	163,15	7,88	II

6NP

PÚ N06.1 - IV	kabinety	217,54	46,38	IV
PÚ N06.2 - IV	kabinety	105,84	45,14	IV
PÚ N06.3 - V	archivy	82,92	73,85	V
PÚ N06.4 - IV	ateliéry	376,38	30,52	IV
PÚ N06.5 - III	ateliéry	360,8	29,26	III
PÚ N06.6 - IV	ateliéry	268,38	30,47	IV
PÚ N06.7 - IV	kabinety	160,38	45,60	IV
PÚ N06.7 - II	wc + techn. miestnosť	163,15	7,88	II

7NP

PÚ N07.1 - IV	kabinety	217,54	46,38	IV
PÚ N07.2 - IV	kabinety	105,84	45,14	IV
PÚ N07.3 - V	archivy	106,65	67,65	V
PÚ N07.4 - IV	ateliéry	431,84	38,35	IV
PÚ N07.5 - IV	ateliéry	213,06	30,35	IV
PÚ N07.6 - III	ateliéry	291,06	30,04	III
PÚ N07.7 - IV	kabinety	137,7	46,98	IV
PÚ N07.8 - II	wc + techn. miestnosť	163,15	7,88	II

8NP

PÚ N08.1 - IV	kabinety	217,54	46,38	IV
PÚ N08.2 - IV	kabinety	79,21	44,76	IV
PÚ N08.3 - II	wc + techn. místnost	163,15	7,88	II
PÚ N08.4 - V	archivy	163,15	75,89	V
PÚ N08.5 - IV	ateliéry	189,96	30,8	IV
PÚ N08.6 - IV	ateliéry	327,21	30,6	IV
PÚ N08.7 - IV	ateliéry	163,16	30,87	IV
PÚ N08.8 - IV	ateliéry	272,66	30,6	IV
PÚ N08.9 - IV	ateliéry	108,24	30,72	IV

1PP

PÚ P01.01 - II	umývárny	63,00	2,28	II
PÚ P01.02 - III	strojovna VZT	361,26	16,21	III
PÚ P01.03 - III	strojovna VZT	178,56	15,78	III
PÚ P01.04 - III	strojovna VZT	150,00	15,34	III
PÚ P01.05 - III	strojovna VZT	217,91	16,32	III
PÚ P01.06 - III	strojovna VZT	194,74	15,86	III
PÚ P01.07 - II	techn. místnost – el.	79,74	14,67	II
PÚ P01.08 - II	techn. m. - přípojky	106,56	15,00	II
PÚ P01.09 - V	sklady	108,40	78,06	V
PÚ P01.10 - V	sklady	70,57	78,43	V
PÚ P01.11 - V	sklady	218,44	78,06	V
PÚ P01.12 - V	sklady	299,34	78,06	V
PÚ P01.13 - V	sklady	108,40	78,06	V
PÚ P01.14 - II	strojovna - sprinklery	68,65	13,54	II
PÚ P01.15 - II	nádrž - sprinklery	70,38	2,45	II
PÚ P01.16 - V	sklad – modely	145,85	84,00	V

šachty	účel	objem V [m ³]	stupeň požární bezpečnosti
Š P01.01 - I	výtahová	248,84	I
Š P01.02 - I	výtahová	248,84	I
Š P01.03 - I	výtahová	248,84	I
Š P01.04 - I	výtahová	248,84	I
Š P01.05 - I	výtahová (evak.)	141,00	I
Š P01.06 - I	TZB	15,71	I
Š P01.07 - I	TZB	15,71	I
Š P01.08 - I	TZB	27,57	I
Š P01.09 - I	TZB	8,73	I
Š P01.10 - I	TZB (VZT)	718,34	I
Š P01.11 - I	TZB (VZT)	31,76	I
Š P01.12 - I	TZB (VZT)	269,43	I
Š P01.13 - I	TZB (VZT)	610,05	I
Š P01.14 - I	TZB (VZT)	230,69	I

Š P01.15 – I	TZB (VZT)	160,54	
Š P01.16 – I	TZB	41,18	
Š P01.17 – I	TZB	20,24	

CHÚC

CHÚC B-N01-N08	1NP – 8NP	848,16
CHÚC B-P01-N08	1PP, 1NP – 8NP	1126,22
CHÚC B-P01-N08	1NP – 8NP	917,52

4. Výpočet požárního rizika

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = (p_n \cdot a_s)$$

$$a = \frac{p_n \cdot a_n + p_s \cdot a_s}{p_n + p_s}$$

$$b = \frac{S \cdot k}{S_0 \cdot \sqrt{h_0}}$$

4.1 Výpočet pro PÚ N01.2 – dílny

plocha $S = 272,29 \text{ m}^2$

plocha oken $S_0 = 6,44 \text{ m}^2$

$$p_n = 45 \text{ kg/m}^2$$

$$p_s = 5 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = 1,1$$

$$a_s = 0,9$$

$$n = 0,017$$

$$k = 0,044$$

$$a = 1,08$$

$$b = 1,2$$

$$c = 0,5$$

$$p_v = 33,12 \text{ kg/m}^2$$

SPB: IV

4.2 Výpočet pro PÚ N02.2 – archivy

plocha $S = 77,58 \text{ m}^2$

plocha oken $S_0 = 1,38 \text{ m}^2$

$$p_n = 120 \text{ kg/m}^2$$

$$p_s = 5 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = 0,7$$

$$a_s = 0,9$$

$$n = 0,017$$

$$k = 0,04$$

$$a = 0,708$$

$$b = 1,5$$

$$c = 0,5$$

$$p_v = 65,61 \text{ kg/m}^2$$

SPB: V

4.3 Výpočet pro PÚ N03.2 – PC učebny

$$\text{plocha } S = 105,84 \text{ m}^2$$

$$\text{plocha oken } S_0 = 1,84 \text{ m}^2$$

$$p_n = 30 \text{ kg/m}^2$$

$$p_s = 5 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = 1,0$$

$$a_s = 0,9$$

$$n = 0,017$$

$$k = 0,051$$

$$a = 0,986$$

$$b = 1,9$$

$$c = 0,5$$

$$p_v = 33,37 \text{ kg/m}^2$$

SPB: IV

4.3 Výpočet pro PÚ N08.1 – kabinety

$$\text{plocha } S = 217,54 \text{ m}^2$$

$$\text{plocha oken } S_0 = 3,68 \text{ m}^2$$

$$p_n = 50 \text{ kg/m}^2$$

$$p_s = 5 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = 1,1$$

$$a_s = 0,9$$

$$n = 0,017$$

$$k = 0,04$$

$$a = 1,082$$

$$b = 1,6$$

$$c = 0,55$$

$$p_v = 46,38 \text{ kg/m}^2$$

SPB: IV

4.4 Výpočet pro PÚ N08.5 – ateliéry

$$\text{plocha } S = 163,16 \text{ m}^2$$

$$\text{plocha oken } S_0 = 2,76 \text{ m}^2$$

$$p_n = 35 \text{ kg/m}^2$$

$$p_s = 5 \text{ kg/m}^2$$

$$a_n = 0,9$$

$$a_s = 0,9$$

$$n = 0,017$$

$$k = 0,044$$

$$a = 0,9$$

$$b = 1,7$$

$$c = 0,55$$

$$p_v = 30,87 \text{ kg/m}^2$$

SPB: IV

5. Únikové cesty

Posouzení kritických míst – kontrola únikových pruhů (1 únikový pruh = 550 mm)

KM 1 - CHÚC typu B, 8. NP, nástupní rameno schodiště

$$u = (E.s)/K$$

E – počet evakuovaných osob

s – součinitel vyjadřující podmínky evakuace

K – počet evakuovaných osob v 1 únikovém pruhu (tab.)

$$u = (836,52 \cdot 0,7)/300$$

u = 1,95 – zaokrouhleno na 2 únikové pruhy

požadovaná šířka: 1100 mm

skutečná šířka: 1500 mm

1500 ≥ 1100 → VYHOVUJE

KM 2 - CHÚC typu B, 8. NP, šířka dveří u vstupu do CHÚC

$$u = (E.s)/K$$

$$u = [(119,5 \cdot 0,7)/400]$$

u = 0,21 – zaokrouhleno na 1 únikový pruh

požadovaná šířka: 550 mm

skutečná šířka: 900 mm

900 ≥ 550 → VYHOVUJE

KM 3 - CHÚC typu B, 8. NP, šířka dveří u vstupu do CHÚC s evakuačním výtahem

$$u = (E.s)/K$$

$$u = [2 \cdot (119,5 \cdot 0,7)/400]$$

u = 0,42 – zaokrouhleno na 1 únikový pruh

požadovaná šířka: 550 mm

skutečná šířka: 1500 mm

1500 ≥ 550 → VYHOVUJE

KM 4 - CHÚC typu B s evakuačním výtahem, 1. NP, výstup dveřmi na terén

$$u = (E.s)/K$$

$$u = [2 \cdot (836,52 \cdot 0,7)]/400$$

u = 2,92 – zaokrouhleno na 3 únikové pruhy

požadovaná šířka: 1650 mm

skutečná šířka: 2000 (stejná šířka dveří i pro ostatní CHÚC)

2000 ≥ 1650 → VYHOVUJE

KM 5 – NÚC, šířka chodby v 2. – 8. NP

$$u = (E.s)/K$$

$$u = [(159,34 \cdot 0,7)/70]$$

u = 1,59 – zaokrouhleno na 2 únikové pruhy

požadovaná šířka: 1100 mm

skutečná šířka: 2250 mm

2250 ≥ 1100 → VYHOVUJE

6. Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Požární stěny, požární stropy	požadovaná	skutečná
v podzemních podlažích	REI 120 DP1	REI 120 DP1
v nadzemních podlažích	REI 90 DP1	REI 120 DP1
v posledním nadzemním podlaží	REI 45 DP1	REI 120 DP1
Požární uzávěry otvorů		
v nadzemních podlažích	EI 45 DP2	EI 45 DP1
v podzemních podlažích	EI 60 DP1	EW 90 DP1
v posledním nadzemním podlaží	EI 30 DP3	EI 45 DP1
Výtahové šachty, požárně dělící konstrukce		
bez ohledu na podlaží	II-30 DP2	REI 120 DP1

Skutečná odolnost konstrukcí

žb. monolitická stěna tl. 200	REI 120 DP1
žb. monolitický sloup 300 x 300	REI 120 DP1
žb. monolitický sloup 400 x 400	REI 120 DP1
žb. monolitická deska tl. 300	REI 120 DP1
sádkartonové příčky tl. 150	EI 90 DP1
zděné příčky	EI 120 DP1

7. Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Z požárních úseků probíhá evakuace nechráněnými únikovými cestami, které ústí do chráněné únikové cesty a na volné prostranství. Délky nechráněných únikových cest nepřesahují mezní délku 37,5 m (pro $a = 1,0$, při možnosti dvou směrů úniku a použití SHZ).

V nadzemní části objektu jsou navrženy tři chráněné únikové cesty typu B. Součástí jedné CHÚC je evakuační výtah. Šířky dveří z požárního úseku do CHÚC jsou 900 a 1500 mm. Průchodná šířka schodišťového ramene je 1500 mm.

V chráněných únikových cestách typu B je zajištěno přetlakové větrání, které je umožněno systémem VZT.

Doba zakouření a doba evakuace

posuzovaný prostor: ateliér, 8.NP

plocha: 268,92 m²

Doba zakouření

$$t_e = 1,25 \cdot \sqrt{h_s}/9$$

Doba evakuace

$$t_u = \frac{0,75 \cdot l_u}{v_u} + \frac{E \cdot s}{K_u \cdot u}$$

$$t_e \leq t_u$$

$$t_e = 1,25 \cdot \frac{\sqrt{3,5}}{0,9} = 2,598$$

$$t_u = \frac{0,75 \cdot 55}{35} + \frac{89,64 \cdot 1}{50 \cdot 1,5} = 2,373$$

$$2,373 < 2,598 \quad \rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

8. Stanovení počtu osob

prostor	plocha [m ²]	m ² /osoba	počet osob
2. – 8. NP			
ateliéry, učebny	1064,50	3	2483,81
kabinety	217,54	5	304,57
1.NP			
učebny	354,78	3	118,26
kanceláře	281,95	5	56,39
kavárna	172,46	1,4	123,19
tisk	162,79	3	54,26

počet osob celkem v budově: 3140

9. Stanovení odstupových vzdáleností a požárně nebezpečný prostor

Vzhledem k tomu, že je v budově navrženo sprinklerové stabilní hasicí zařízení, tak se odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor nestanovují.

10. Způsob zabezpečení stavby požární vodou

Pro hašení bude využito uličních podzemních hydrantů napojených na veřejnou vodovodní síť.

Vnitřní požární hydranty nejsou navrženy. Sprinklerové hasicí zařízení je napojeno pomocí stoupacího potrubí na nádrž, která se nachází v 1PP.

11. Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

Přenosné hasicí přístroje (PHP)

1. – 8. NP: práškové, pro třídu požáru A, na každém podlaží 10x 21A

Na každém podlaží bude umístěno 11 PHP, a to 2 v CHÚC 02, dále po jednom PHP v dalších dvou CHÚC (CHÚC 01, CHÚC 03), 2 v technické místnosti a 5 na chodbě.

1. PP: CO₂, pro třídu požáru B, v strojovnách 2x 55B

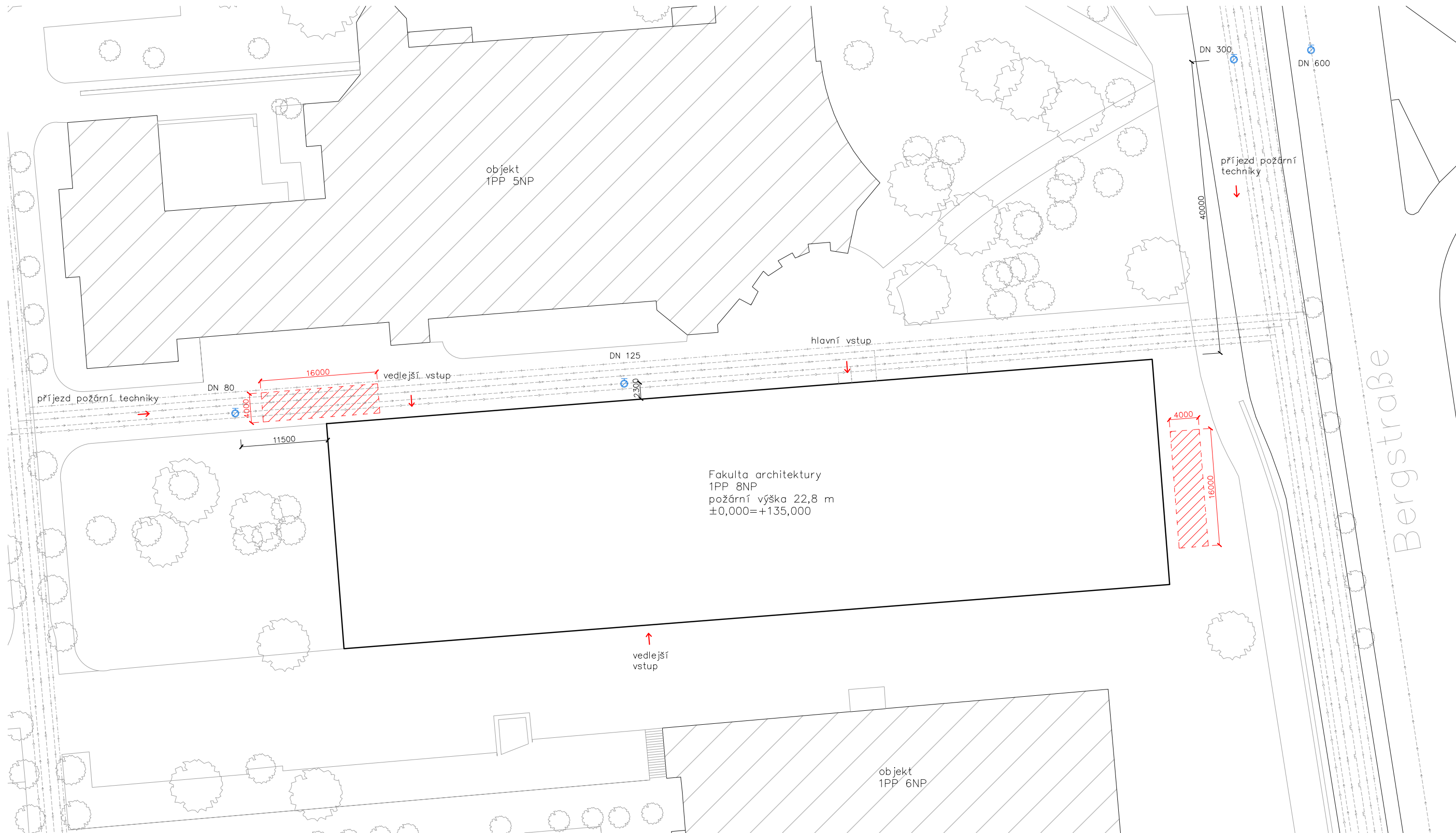
12. Požárně bezpečnostní zařízení

Budova je vybavena elektrickou požární signalizací (EPS). Elektronické systémy PB zařízení jsou napojeny na požární rozvod elektrického proudu. V prostoru CHÚC jsou na každém patře instalovány bezpečnostní značky a tabulky.


13. Požadavky pro hašení požáru a záchranné práce



Příjezd požárních jednotek je možný z ulice Bergstraße z východní strany, dále pak je možný příjezd ze západní strany pozemku cestou v kampusu, na kterou se odbočuje z ulice George-Bähr-Straße. Jsou zřízeny dvě nástupní plochy o rozměrech 4 x 16 m.

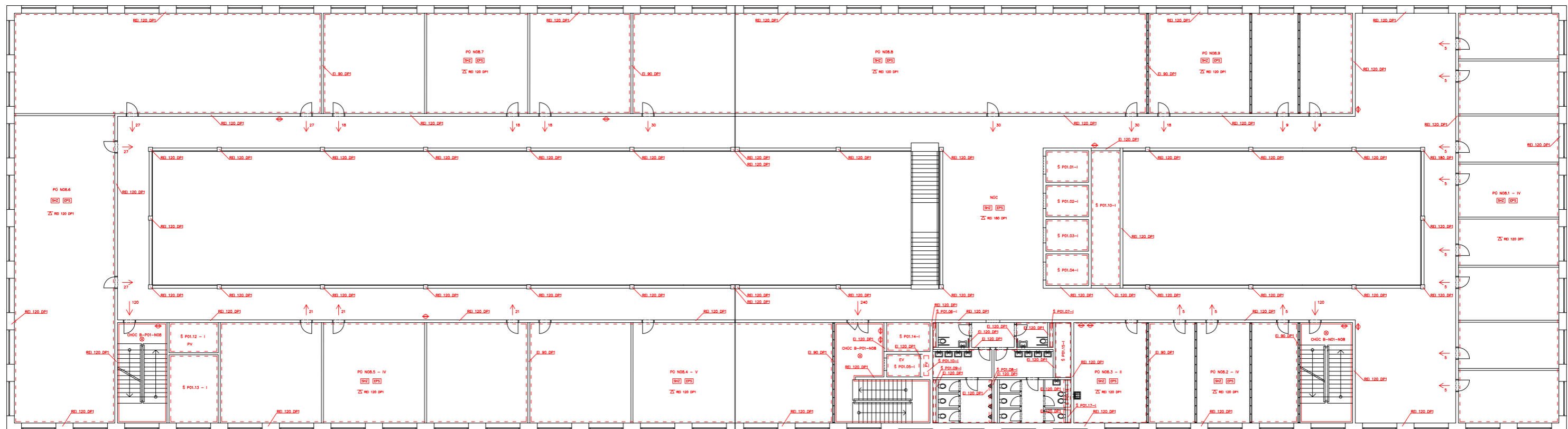
Pro vnější hašení bude využito uličních podzemních hydrantů napojených na veřejnou vodovodní síť.



 nástupní plocha požární techniky

 podzemní požární hydrant

ústav:	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPEL		THÁKUROVA 7 PRAHA 6
vedoucí projektu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPEL		
konzultant:	Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracovala:	ADÉLA ŠEFLOVÁ		
stavba:	FAKULTA ARCHITEKTURY V DRÁŽDANECH	lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 135 m n. m.	orientace: 
část:	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	formát:	A3
		školní rok:	2016/2017
		stupeň:	BP
obsah:	SITUACE	měřítko:	číslo výkr.: 1: 500 D.1.3.02



- | | | | |
|-----|--------------------------------|--|--|
| SHZ | samostatné hasičké zařízení | | směr šíření požáru, počet unikajících osob |
| EPS | elektrická požární signalizace | | nosnávé osvětlení |
| EV | evakuací výtah | | plnění hasičké přístroj |
| PV | přetlačivé větrání | | hranice požárního úseku |
| | | | okružní ohňové cesty |

datum	15.07.2017	ESTAV NABÍDKOVÁNÍ I	FAKULTA ARCHITEKTURY
vlastník stavby	PROF. ING. ARCH. JÁN STAMPEL		
vlastník projektu	PROF. ING. ARCH. JÁN STAMPEL		
autor návrhu	ING. DANIELA BOŠŤÁKOVÁ, Ph.D.		
oprávněná osoba	AGELA SLOVAKIA		
objekt	FAKULTA ARCHITEKTURY V DRAŽDANECH		
stavba	POŽÁRNÉ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		
etapa	PŮDORYS 8NP	1:100	D.1.3.03

FAKULTA ARCHITEKTURY
THÁKUROVA 9
PRAHA 6
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ



D.1.4.01 Technika prostředí staveb: Technická zpráva

1. Popis objektu

Navrhovaná stavba se nachází v Drážďanech v areálu univerzitního kampusu TU Dresden. Jedná se o novou budovu Fakulty architektury. Objekt má celkem osm nadzemních podlaží a jedno podzemní podlaží. V nadzemních podlažích jsou umístěny učebny, ateliéry a kanceláře pracovníků fakulty. V podzemním podlaží se nachází technické zázemí fakulty. Nosným systémem budovy je kombinovaný systém železobetonových monolitických stěn a železobetonových monolitických sloupů.

2. Charakteristika místa

Univerzitní kampus, ve kterém se nachází navržený objekt, můžeme najít na okraji města Drážďany a je rozdělen na dvě části čtyřproudou silnicí, která je výjezdem z dálnice. Parcela pro novou budovu Fakulty architektury je umístěna mezi dva objekty, na severní straně je to budova Beyer Bau, kde sídlí Fakulta stavební, na jižní straně parcela sousedí s přednáškovou budovou. Na pozemek je možné se dostat z ulice Bergstraße a dále pak zpevněnými cestami v rámci kampusu, na které je možné uhnout z ulice Georg-Bähr-Straße.

3. Dispoziční řešení

Objekt má celkem 8 nadzemních podlaží a 1 podzemní podlaží. V 1PP se je umístěno technické zázemí včetně výměňkové stanice pro teplovod, strojoven VZT a nádrže pro sprinklery, dále pak také skladovací prostory. V parteru se nachází kavárna, tiskové centrum, dílny, a kanceláře. V dalších nadzemních podlažích se nacházejí ateliéry, dílny, kabinety a malé archivy. Jako vertikální komunikace jsou zde navrženy čtyři osobní výtahy, jeden evakuační výtah, jedno hlavní schodiště a tři schodiště umístěné v CHÚC.

4. Přípojky

Veškeré přípojky jsou napojeny na inženýrské sítě, které jsou vedeny kampusem. Vodoměrná soustava a čistící tvarovky kanalizace jsou umístěny v 1PP, přípojková elektrická skříň se nachází v 1NP. Splašková a dešťová kanalizace je v objektu vedena zvlášť a následně svedena do jednotné kanalizační sítě.

5. Vzduchotechnika

Do všech prostor fakulty je navrženo nucené větrání systémem VZT. Ve všech místnostech kromě záchodů, prostor únikových schodišť a prostor v podzemních podlažích je možnost i přirozeného větrání okny. Podle funkcí jednotlivých místností je objekt rozdělen do různých okruhů VZT.

Chráněné únikové cesty typu B bez požární předsíně jsou větrány přetlakovým větráním.

Výpočet průřezů VZT

úsek	objem úseku [m ³]	počet výměn	rychlost vzduchu v	$V_p = V \cdot n$	$A = \frac{V_p}{v \cdot 3600}$	velikost průřezu [mm]
WC	-	-	6,5	7 675	0,328	600/550
kavárna	604	12	6,5	7 428	0,313	560/560
ateliéry	17 631	6	6,5	105 786	2 x 2,26	2x 1000/2600
kanceláře	10 277	5	6,5	51 385	2,2	1000/2200
dílny	6 668	8	6,5	45 630	2x 0,975	2x 750/1300
archivy	2 226	5	6,5	11 130	0,476	600/800
chodby	42 460	3	6,5	127 380	2x 2,722	2x 1200/2300
1PP	11 763	5	6,5	58 815	2,514	1600/1600

6. Kanalizace

Splašková i dešťová kanalizace je odvedena společně do kanalizačního řádu.

Splašková kanalizace

počet	zařizovací předmět	DU
101	umyvadlo, bidet	0,5
4	sprcha	0,3
33	pisoiár	0,5
3	dřez	0,8
3	automatická myčka nádobí	0,8
76	WC	2,0
10	výlevka s napojením DN 100	2,5

$$Q_s = 7,9 \text{ l/s}$$

Vyhovuje DN 125.

Dešťová kanalizace

Pro odvod dešťové vody z ploché střechy je navržen podtlakový systém PLUVIA. Na řešené části objektu je 8 vpustí a svodné potrubí DN 150.

Celkový výpočtový průtok je 103,44 l/s. Navrhují přípojku OSMA PVC DN 315.

7. Vodovod

Přípojka vodovodu ústí do 1PP, kde je umístěn hlavní uzávěr vody a vodoměrná soustava. Potrubí je rozvedeno pod stropem 1PP k jednotlivým šachtám, v patrech je následně vedeno v podlaze či přizdívkách k jednotlivým armaturám.

Návrh vodovodu zahrnuje i požární vodovod, který je vedený do nádrže pro sprinklery v 1PP, z ní následně do strojovny sprinklerů. Sprinklerový rozvod je vedený šachtou v celém objektu.

Příprava teplé užitkové vody

Na každém podlaží se nachází v technické místnosti zásobník teplé vody, ze kterého je TUV rozvedena.

Průměrná potřeba vody

$$Q_p = q \cdot n$$

q - potřeba vody, $q=40 \text{ l/osoba}$ (vysoké školy)

n - počet osob

$$Q_p = 40 \cdot 1461$$

$$Q_p = 58\,440 \text{ l/den}$$

Maximální denní potřeba vody

$$Q_m = Q_p \cdot k_d$$

k_d - součinitel denní nerovnoměrnosti, $k_d = 1,15$ (města nad 100 000 obyvatel)

$$Q_m = 67\,206 \text{ l/den}$$

Maximální hodinová potřeba vody

$$Q_h = Q_m \cdot k_h \cdot z^{-1}$$

k_h - součinitel hodinové nerovnoměrnosti, $k_h = 2,1$

$$z = 12$$

$$Q_h = 67\,206 \cdot 2,1 \cdot 12^{-1}$$

$$Q_h = 11\,761,05 \text{ l/h}$$

Průtok vnitřních vodovodů

počet	výtoková armatura	DN	jmenovitý výtok Q_a
10	výtokový ventil	15	0,2
8	bidet	15	0,1
77	mísíci baterie umyvadlová	15	0,2
3	mísíci baterie dřezová	15	0,2
4	mísíci baterie sprchová	15	0,2
109	tlakový splachovač	15	0,6

$$Q_d = 6,56 \text{ l/s}$$

$$d = \sqrt{4 \cdot Q_d / \pi \cdot v}$$

$$d = \sqrt{4 \cdot 0,00656 / \pi \cdot 3}$$

$$d = 0,0527 \text{ m}$$

Navrhuji vodovodní přípojku DN 100 z důvodu napojení požárního vodovodu.

8. Vytápění

Objekt je napojen na teplovod, který je veden ulicí Bergstraße a následně kampusem. Teplovodní přípojka vede do 1PP, kde je napojena na tepelný výměník, který je hlavním zdrojem tepla v budově.

Vytápění místností je zajištěno aktivovaným betonem a stěnovým vytápěním v kombinaci s konvektory a deskovými otopnými tělesy.

9. Elektroinstalace

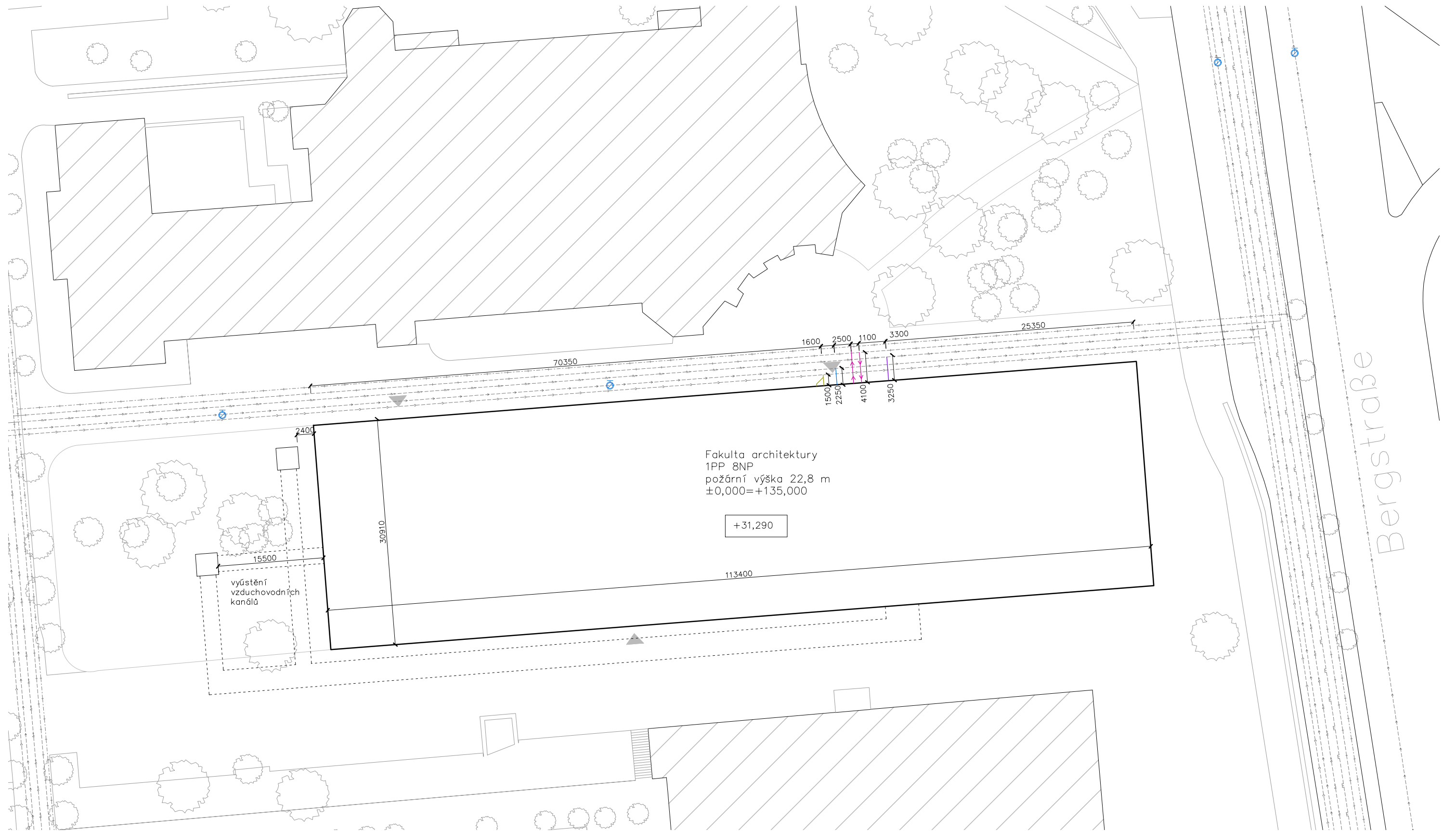
Přípojková skříň s elektroměrem a hlavním jističem je umístěna ve výklenku na severní fasádě 1NP. Hlavní rozvaděč a záložní zdroj elektrické energie je umístěn v samostatné místnosti v 1PP. Z hlavního rozvaděče je elektrické vedení dovedeno do patrového rozvaděče a ke stoupacímu rozvodu. Z něj jsou v nadzemních podlažích rozvody vedeny vždy do patrového rozvaděče daného patra. Obvody jsou vedeny v příčkách, podhledech nebo v drážce ve stěnách. Při vedení betonovými konstrukcemi musí být předem připravené chráničky. Veškeré rozvody jsou zhotoveny z mědi.

10. Plynovod

Rozvod plynu není v budově navržen.

11. Odpadové hospodářství

Pro skladování odpadu je navržena místnost v 1PP, která je odvětrávána nuceným větráním. Při odvozu odpadu se využije zvedací plošina na odpad, která ho dopraví do 1NP a odtud je odvezen.



teplovod
elektrická síť
plynovod
vodovodní řád
kanalizační řád
přípojka teplovodu
vodovodní přípojka
kanalizační přípojka
stávající objekty
navržený objekt

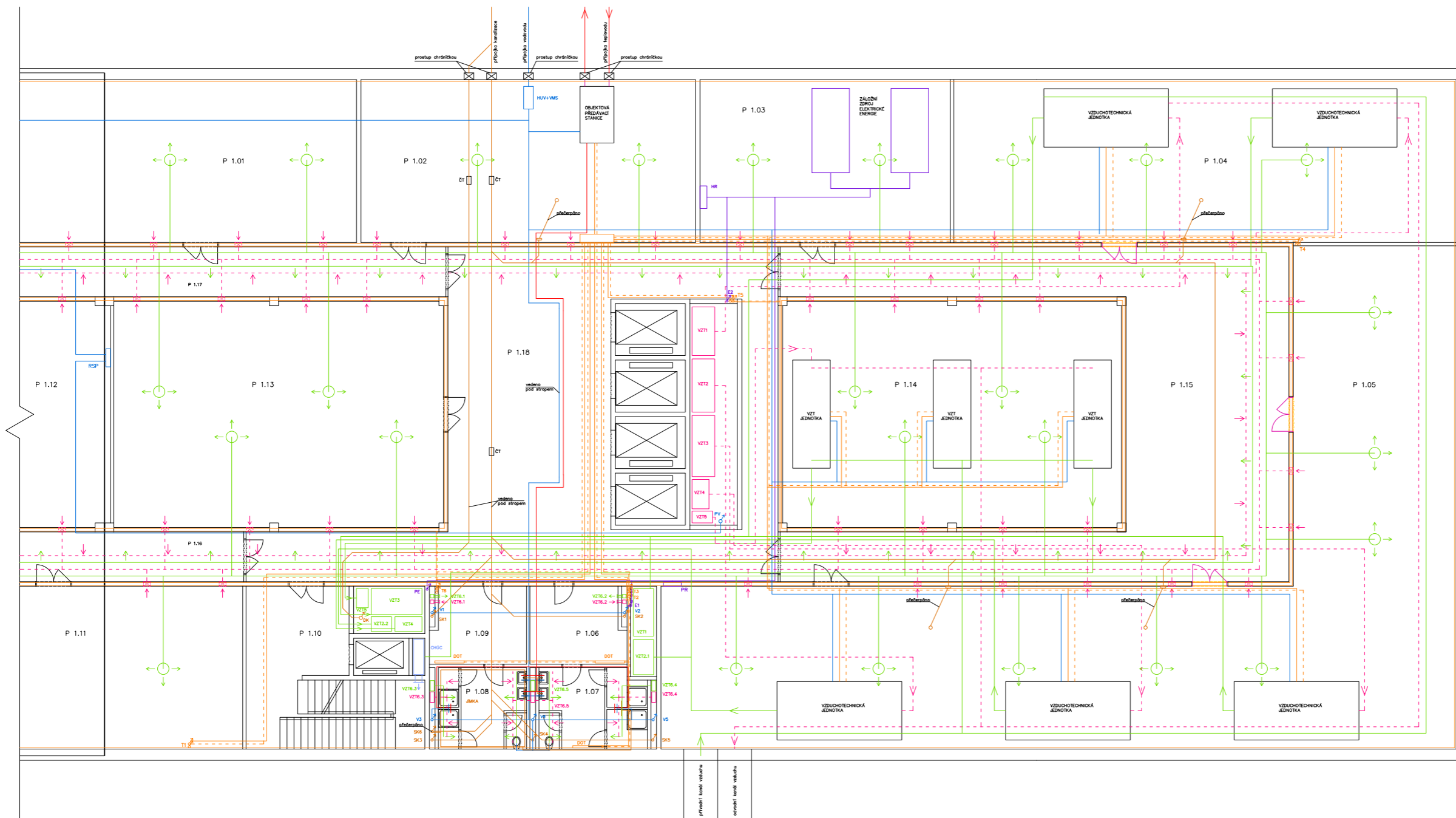


podzemní požární hydrant



vstupy

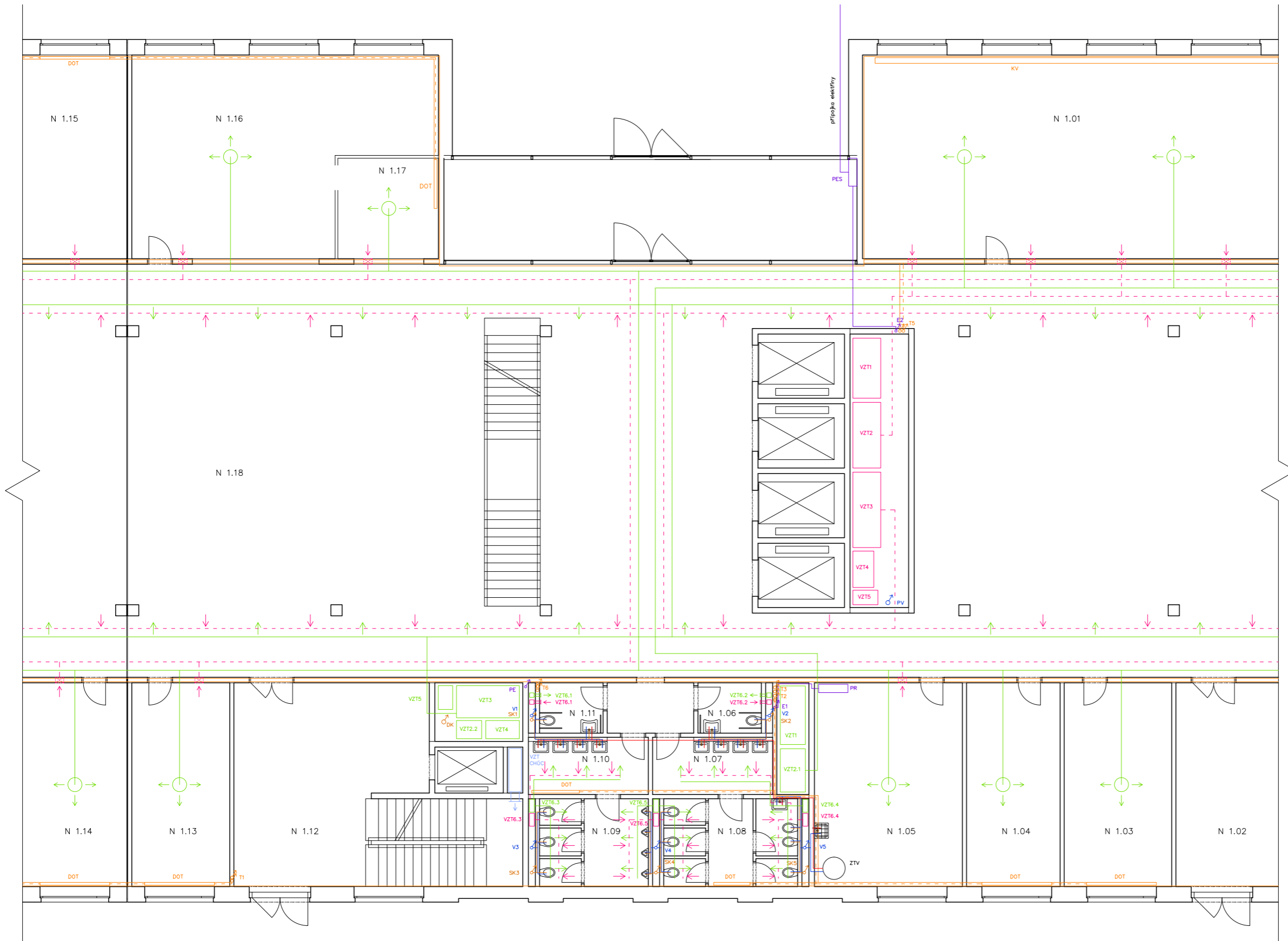
ústav:	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPEL	THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí projektu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPEL		
konzultant:	ING. ZUZANA VYORALOVÁ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracovala:	ADÉLA ŠEĎLOVÁ	stavba:	FAKULTA ARCHITEKTURY V DRÁŽDANECH
		lokální výškový systém Bpv:	orientace:
		±0,000 = 135 m n. m.	
		formát:	A3
		školní rok:	2016/2017
		stupeň:	BP
		měřítko:	číslo výkr.:
obsah:		1: 500	D.1.4.02
SITUACE			



- LEGENDA:**
- studená voda
 - teplá voda
 - kanalizace
 - vytápění – přívodní potrubí
 - vytápění – vratné potrubí
 - vytápění – aktivovaný beton, stěnové vytápění
 - elektro rozvody – hlavní rozvody
 - vzduchotechnika – přívodní potrubí
 - vzduchotechnika – odvodní potrubí
 - vzduchotechnika – větrání CHÚC typu B
 - studená voda – stoupač potrubí
 - PV
 - RSP
 - HUV+VMS
 - SK
 - DK
 - T
 - DOT
 - KV
 - E
 - PE
 - PR
 - HR
 - VZT
 - CHÚC
 - ZTV
 - CT
 - rozdělovač sprinklerů
 - hlavní ústředí vody, vodotěsná soustava
 - spádová kanalizace – stoupač potrubí
 - děřtávká kanalizace – stoupač potrubí
 - vytápění – stoupač potrubí
 - deskové otopné těleso
 - konvektor
 - elektro rozvody – stoupač potrubí
 - požární elektro rozvody – stoupač potrubí
 - elektro rozvody – patrový rozvodič
 - elektro rozvody – hlavní rozvodič
 - vzduchotechnika – přívod – stoupač potrubí
 - vzduchotechnika – odvod – stoupač potrubí
 - vzduchotechnika – větrání CHÚC – stoupač potrubí
 - zásobník teplé vody
 - čistič tverovka

č. místnosti	účel	plocha [m ²]
P 1.01	sklad	218,44
P 1.02	přípočka vody, kanalizace, teplovodu	106,56
P 1.03	přípočka elektriny, záložní zdroj	79,74
P 1.04	strojovna vzduchotechniky	160,02
P 1.05	strojovna vzduchotechniky	361,62
P 1.06	šatna	14,06
P 1.07	WC, sprchy	14,04
P 1.08	WC, sprchy	14,04
P 1.09	šatna	14,06
P 1.10	CHÚC typu B	34,56
P 1.11	sklady	150,62
P 1.12	strojovna sprinklerů	149,68
P 1.13	barvení a sklad modelů	146,00
P 1.14	strojovna vzduchotechniky	149,68
P 1.15	chodba	174,10
P 1.16	chodba	125,76
P 1.17	chodba	172,61
P 1.18	chodba	233,46

účel:	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	FAKULTA ARCHITECTURY
vedoucí účel:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEPEL	TRAVKOVÁ 7 PRAHA 6
vedoucí projekt:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEPEL	
konzultant:	ING. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	
vpracovala:	ADELA ŠEFLOVÁ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba:	FAKULTA ARCHITECTURY V DRÁŽDANECH	lokalitní výhledový výhled: 1:100
část:	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	formát: A1
datum:	PŮDORYS 1.PP	listovní rok: 2016/2017 listopad
		měřítko: 1:100 datum úpravy: D.1.4.03

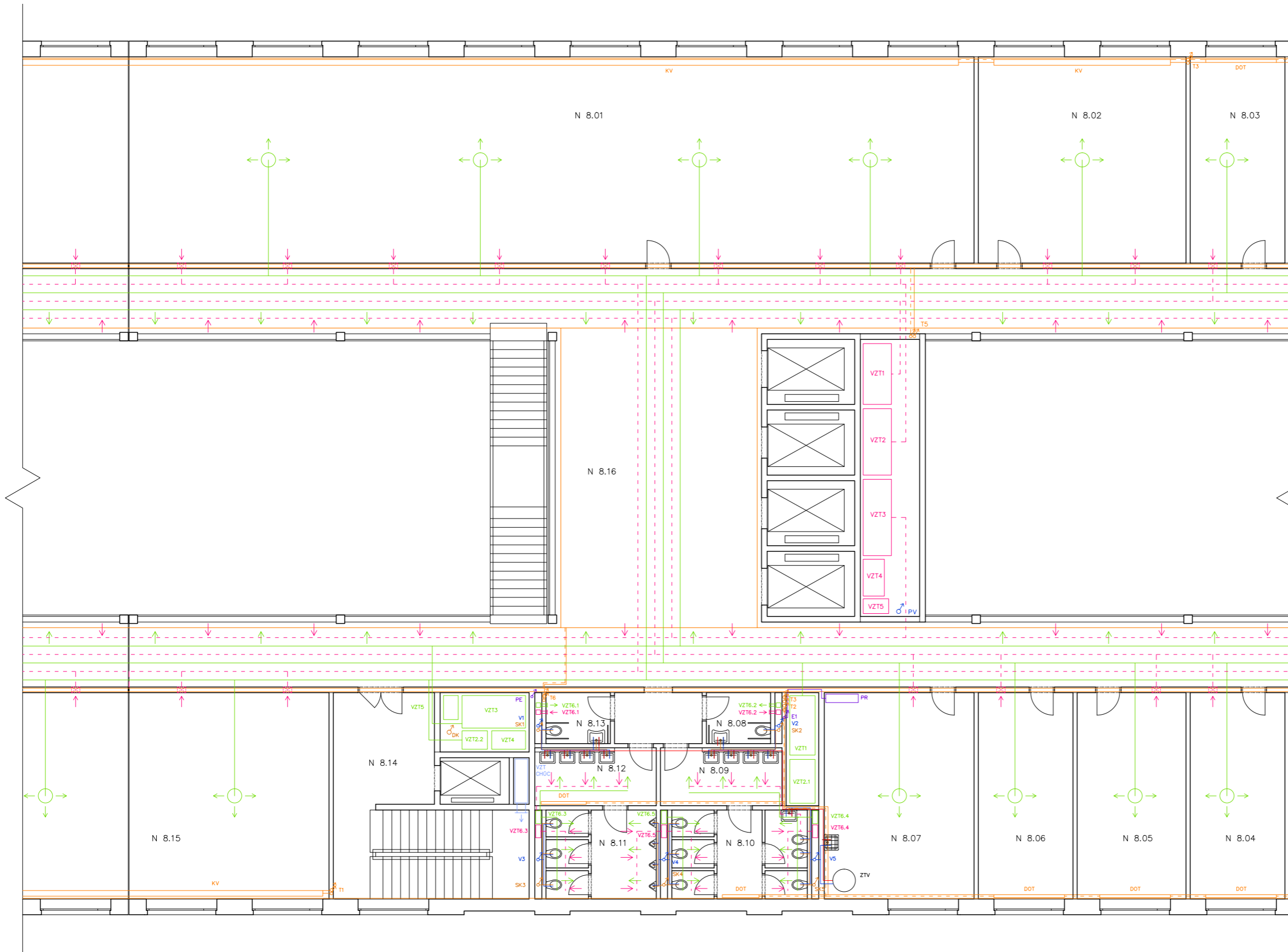


- LEGENDA:**
- studená voda
 - teplá voda
 - kanalizace
 - vytápění – přívodní potrubí
 - - - vytápění – vratné potrubí
 - - - vytápění – aktivovaný beton, stěnové vytápění
 - elektro rozvody
 - vzduchotechnika – přívodní potrubí
 - - - vzduchotechnika – odvodní potrubí
 - - - vzduchotechnika – větrání CHÚC typu B
-
- V** studená voda – stoupačí potrubí
 - PV** požární vodořad – stoupačí potrubí
 - SK** splašková kanalizace – stoupačí potrubí
 - DK** dešťová kanalizace – stoupačí potrubí
 - T** vytápění – stoupačí potrubí
 - DOT** deskové otopné těleso
 - KV** konvektor
 - E** elektro rozvody – stoupačí potrubí
 - PE** požární elektro rozvody – stoupačí potrubí
 - PR** elektro rozvody – patrový rozvaděč
 - PES** přípojková elektrická skříň
 - VZT** vzduchotechnika – přívod – stoupačí potrubí
 - CHÚC** vzduchotechnika – odvod – stoupačí potrubí
 - ZTV** vzduchotechnika – větrání CHÚC – stoupačí potrubí zásobník teplé vody

č. místnosti	účel	plocha [m ²]
N 1.01	PC učebna	190,53
N 1.02	CHÚC typu B	52,38
N 1.03	kancelář	28,11
N 1.04	kancelář	24,45
N 1.05	technická místnost	38,69
N 1.06	WC	4,1
N 1.07	WC	8,82
N 1.08	WC	15,12
N 1.09	WC	12,29
N 1.10	WC	8,82
N 1.11	WC	4,1
N 1.12	CHÚC typu B	61,34
N 1.13	kancelář	25,62
N 1.14	kancelář	27,72
N 1.15	kancelář	25,62
N 1.16	šatna	66,51
N 1.17	vrátnice	12,96
N 1.18	chodba	1428,84



ústav:	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ústavu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPER	THÁKUROVA 7 PRAHA 6
vedoucí projektu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPER	
konzultant:	ING. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracovala:	ADÉLA ŠEFLOVÁ	lokální vřelkový systém Bpvc 1:0.000 = 135 m n. m.
stavba:	FAKULTA ARCHITEKTURY V DRAŽDANECH	orientace:
část:	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	formát: A2
obsah:	PŮDORYS 1.NP	skópní rok: 2016/2017
		stupeň: BP
		mřítko: 1:100
		číslo výkr.: D.1.4.04



- LEGENDA:**
- studená voda
 - teplá voda
 - kanalizace
 - vytápění – přívodní potrubí
 - - - vytápění – vratné potrubí
 - - - vytápění – aktivovaný beton, stěnové vytápění
 - elektro rozvody
 - vzduchotechnika – přívodní potrubí
 - - - vzduchotechnika – odvodní potrubí
 - - - vzduchotechnika – větrání CHÚC typu B
- V** studená voda – stoupačí potrubí
PV požární vodovod – stoupačí potrubí
SK splašková kanalizace – stoupačí potrubí
DK dešťová kanalizace – stoupačí potrubí
T vytápění – stoupačí potrubí
DOT deskové otopné těleso
KV konvektor
E elektro rozvody – stoupačí potrubí
PE požární elektro rozvody – stoupačí potrubí
PR elektro rozvody – patrový rozvaděč
VZT vzduchotechnika – přívod – stoupačí potrubí
VZT vzduchotechnika – odvod – stoupačí potrubí
CHÚC vzduchotechnika – větrání CHÚC – stoupačí potrubí
ZTV zásobník teplé vody

č. místnosti	účel	plocha [m ²]
N 8.01	ateliér	268,92
N 8.02	ateliér	53,65
N 8.03	kancelář	24,45
N 8.04	kancelář	24,45
N 8.05	kancelář	28,11
N 8.06	kancelář	24,45
N 8.07	technická místnost	36,69
N 8.08	WC	4,10
N 8.09	WC	8,82
N 8.10	WC	15,12
N 8.11	WC	12,29
N 8.12	WC	8,82
N 8.13	WC	4,10
N 8.14	CHÚC typu B	61,34
N 8.15	archiv	53,65
N 8.16	chodba	732,00



ústav:	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ústavu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPEL	THÁKUROVA 7 PRAHA 6
vedoucí projektu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPEL	
konzultant:	ING. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracovala:	ADÉLA ŠEFOVÁ	lokální výtiskový systém Bpvc 40.000 = 135 m n. m.
stavba:	FAKULTA ARCHITEKTURY V DRÁŽDANECH	orientace:
část:	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	formát: A2
obsah:	PŮDORYS 8.NP	skolní rok: 2016/2017
		stupeň: BP
		mřítko: 1:100
		číslo výkr.: D.1.4.05

FAKULTA ARCHITEKTURY
THÁKUROVA 9
PRAHA 6
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ



D.1 Dokumentace stavebního objektu

D.1.5 Realizace staveb

D.1.5.01 Technická zpráva

D.1.5.02 Situace

D.1.5.01 Realizace staveb: Technická zpráva

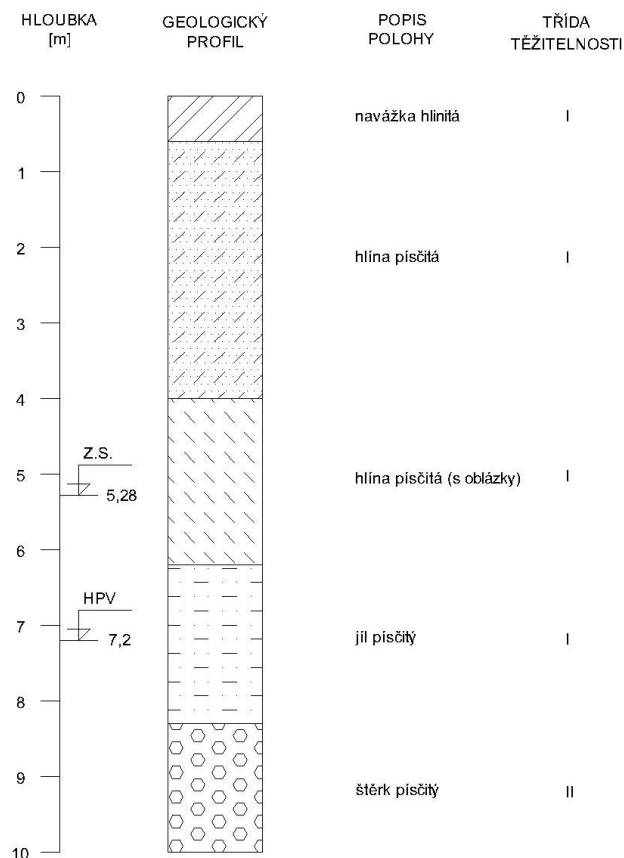
1. Návrh postupu výstavby

1.1 Základní charakteristiky staveniště

Parcela má rozlohu 5 775 m² a nachází se na rovinatém terénu. V současné době se na parcele nachází Neufferova budova o ploše 807 m² sloužící jako laboratoře pro Fakultu stavební. Tato budova se bude bourat. Také se zde nachází okolo dvaceti stromů, které budou z velké části vykáceny. Dále se budou rušit parkovací stání pro automobily i kola, která jsou umístěna na parcele. Objekt sousedí na východní straně se silnicí, která je výjezdem z dálnice, jelikož se celý kampus nachází na okraji města. Ze zbylých tří stran pozemek obklopují přístupové cesty, které jsou zpevněnými cestami v rámci areálu kampusu.

1.2 Základové poměry

Pro řešení základových podmínek byl proveden vrt do hloubky 10 m. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 7,2 m ($\pm 0,000 = +135$ m n. m., Bpv), což je pod úrovní základové spáry. Základová spára se nachází v hloubce 5,280 m. Základovou půdu řadím do třídy těžitelnosti I.



1.3 Návrh postupu výstavby

Stavební objekty

SO 01	HTÚ (hrubé terénní úpravy)
SO 02	Fakulta architektury
SO 03	Zpevněná cesta
SO 04	Chodník
SO 05	Asfaltová cesta
SO 06	Přípojka elektřiny
SO 07	Přípojka teplovodu
SO 08	Přípojka vodovodu
SO 09	Přípojka kanalizace
SO 10	ČTÚ (čisté terénní úpravy)

Návrh postupu výstavby

technologická etapa	sled činností
1. Hrubé terénní úpravy	demolice Neufferovy budovy, pokácení stromů sejmutí ornice vytyčení obrysu stavební jámy oplocení staveniště
2. Zemní konstrukce	beranění ocelových HEB profilů hloubení stavební jámy vložení roubení
3. Základové konstrukce	betonáž podkladního betonu provedení hydroizolace uložení výztuže a betonování základové desky
4. Hrubá spodní stavba	betonáž ŽB sloupů, stěn a stropní desky osazení ŽB prefabrikovaných ramen schodiště
5. Hrubá vrchní stavba	postupná betonáž konstrukcí nadzemních podlaží (ŽB sloupy, stěny a stropní desky) osazení prefabrikovaných schodišťových ramen, zabetonování mezipodest
6. Střecha	provedení vývodů TZB osazení výlezů údržby uložení skladeb střechy provedení klempířských detailů
7. Obvodový plášť	tepelná izolace nosný rošt fasádního obkladu fasáda z režného zdiva

8. Hrubé vnitřní konstrukce	rozvody TZB dozdívky instalačních šachet osazení oken a zárubní dveří vyzdění/osazení příček hrubé podlahy
9. Vnitřní dokončovací konstrukce	osazení vodovodních armatur, sanitární keramiky, zásuvek, vypínačů tenkovrstvé omítky, nátěry, malby čisté podlahy a dokončení návazností osazení dveřních křídel
10. Čisté terénní úpravy	navážka zeminy dokončení příjezdových a zpevněných cest výsadba zeleně

2. Návrh zvedacích prostředků

Pro stavbu nadzemní části objektu navrhuji dva věžové jeřáb značky Liebherr, typu 550 EC-H 20. Jeden se nachází na západní straně parcely a druhý na východní. Dle tabulky břemen je nejtěžším zvedaným prvkem ŽB prefabrikované schodiště, které má hmotnost 5,753 t. maximální vyložení jeřábu je 61,5 m s břemenem o hmotnosti 7,4 t. Navrhuji koš na beton značky Eichinger model 1028 o objemu 1m³ a hmotnosti 0,32 t.

Tabulka břemen

prvek	hmotnost (t)	vzdálenost (m)
koš na beton Eichinger 1028 (1 m ³)	0,32	50,7
beton (1 m ³)	2,5	50,7
stropní bednění	0,65	50,7
sloupové bednění	1,5	50,7
stěnové bednění	1,0	50,7
svazek výztuže	0,9	50,7
lešení	0,07	50,7
prefabrikované schodiště	5,753	50
okna	0,2	50,7

3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Základová spára je v hloubce – 5,280 m ($\pm 0,000 = +135$ m n. m., Bpv) a nachází se nad hladinou podzemní vody. Stavební jáma bude zajištěná záporovým pažením. Pažení nemá hydroizolační funkci a pro odvodnění stavební jámy srážkami bude v pracovním meziprostoru mezi vnitřním lícem pažení a vnějším lícem žb obvodových stěn spodní stavby zřízena drenáž s čerpacími jímkami. Vzhledem k hloubce výkopu bude nutné pažené kotvit dočasnými zemními kotvami.

4. Návrh trvalých záborů staveniště, vjezdy a výjezdy na staveniště

Na vedlejším pozemku bude vytvořen po dobu výstavby stavební zábor, kde je umístěno zázemí staveniště a jsou zde navrženy plochy pro skladování. Pro staveniště není potřeba trvalých ani dočasných záborů mimo univerzitní areál TU Dresden. Na staveniště je přístup pro automobily z ulice Bergstraße, která je na východní straně pozemku, a dále z ulice George-Bähr-Straße, z níž je možno zajet dovnitř kampusu a dostat se tak ze západní strany k pozemku.

5. Ochrana životního prostředí během výstavby

Ochrana ovzduší

Suť a jiné prašné materiály budou vlhčeny kropením, aby byla omezena prašnost ovzduší.

Na stavbě budou použity dopravní prostředky a stavební stroje vyhovující platným vyhláškám a předpisům ohledně produkce škodlivin. Motory mobilní techniky se budou udržovat v optimálním pracovním režimu a nebudou zbytečně zvyšovat otáčky motoru, čímž by docházelo k nedokonalému spalování paliva a vytváření škodlivin ve výfukových plynech.

Ochrana proti hluku

Nadměrné hlučnosti bude zabráněno použitím kvalitních nákladních automobilů pro dopravu materiálu. Stroje budou udržovány v chodu jen po nezbytně dlouhou dobu a bude dodržen noční klid. Práce budou probíhat od 8h do 19h. Budou používány pouze stroje vyhovující přípustné hladině akustického výkonu (emise hluku).

Ochrana proti znečišťování podzemních a povrchových vod a kanalizace

Při používání stavebních strojů je nutné předcházet kontaminaci půdy a vody ropnými látkami. Technický stav strojů bude pravidelně kontrolován. Pohonné hmoty budou skladovány v k tomu určených uzavřených nádobách umístěných na nenasákavém podkladu. Proti průsaku musí být opatřena i plocha pro očišťování bednění.

Znečišťování veřejných komunikací

Před výjezdem ze staveniště je potřeba vozidla řádně mechanicky očistit, aby bylo zamezeno znečištění veřejných komunikací blátem a zbytky stavebního materiálu. Čištění bude probíhat na připravené ploše u výjezdu ze staveniště. Voda použitá k očištění bude odvedena do staveništní jímky. Usazený materiál z jímky bude vytěžen a odvezen na skládku. Případné znečištění veřejné komunikace musí být ihned odstraněno.

Nakládání s odpady

Odpadní materiál se bude třídit na plast, papír, kovy, beton, stavební odpad a nebezpečný odpad. Směsný odpad bude shromažďován v kontejneru, který bude pravidelně vyvážen na skládku. Odpadní beton bude odvezen zpět do betonárny a kovy do sběrného dvora. Toxický odpad bude odvážen na skládku k tomu určenou.

6. Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi

Bezpečnost bude zajištěna na základě dodržování zákona č. 309/2005 Sb. A nařízení vlády č. 362/2005 Sb. A č. 597/2006 Sb. Všichni pracovníci na stavbě musí být náležitě proškoleni, vybaveni ochrannou přílbou a mít pracovní oděv a ochranné pomůcky příslušné jejich činnosti.

Staveniště musí být ještě před zahájením prací souvisle oploceno, aby bylo zabráněno vstupu nepovolaným osobám. Oplocení nezasahuje do dopravních komunikací a je pouze na území kampusu TU Dresden. Vstup na staveniště bude označen zákazem vstupu nepovolaných osob. Bude vytyčena příjezdová komunikace a označena provizorními dopravními značkami.

Pro práci musí být zajištěna ochrana proti pádu z výšky nebo do hloubky a to od výšky pádu 1,5m. Veškerý materiál, nářadí a pracovní pomůcky musí být zajištěny proti pádu. Výškové práce nesmí být prováděny jednotlivcem. Materiál bude na skládkách skládán maximálně do výšky 1,5m.

Materiály, stroje, dopravní prostředky a břemena nesmí ohrozit bezpečnost a zdraví fyzických osob na staveništi ani jeho okolí. Je zákaz manipulace s břemeny jeřábem mimo prostor staveniště.

Zemní práce a zajištění stavební jámy

Výkop musí být zajištěn, aby nedošlo k pádu osob nebo sesutí. Okraje výkopu nesmějí být zatěžovány a to alespoň do vzdálenosti 0,5m. Přístup do jámy bude zajištěn pomocí žebříků a šikmých ramp.

Obedňovací a odbedňovací práce

Konstrukce bednění musí být v každé fázi montáže zajištěna proti ztrátě stability. Při sestavování bednění musí být dodržen daný postup od dodavatele. Před betonáží musí být sestavené bednění zkontrolováno a případné vady a nedostatky nahlášeny a odstraněny. Při demontáži bednění musí být dodrženy patřičné lhůty tuhnutí betonu. Bezprostředně po demontáži musí být bednění očištěno a řádně uloženo na vyhrazené místo na staveništi, aby nebylo zdrojem nebezpečí úrazu.

Železářské práce

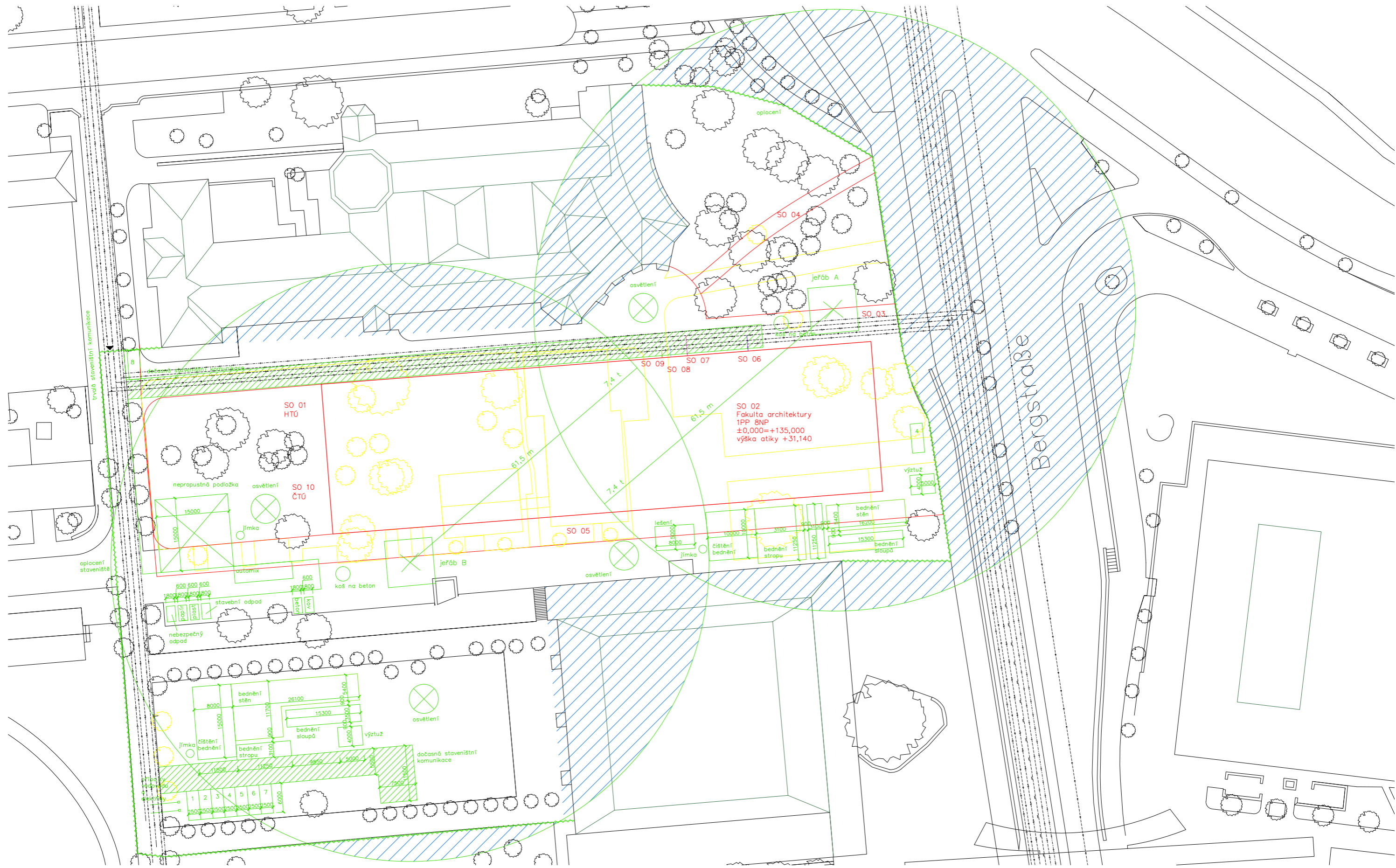
Prostory pro skladování, sestavování a jinou manipulaci s ocelovou výztuží musí být uspořádány tak, aby fyzické osoby nebyly ohroženy pohybem materiálu a jeho ukládáním.

Betonářské práce

Při betonáži musí být používané lešení opatřeno zábradlím, aby byla zajištěna ochrana fyzických osob proti pádu z výšky nebo do hloubky, zavalení nebo zalití betonovou směsí. Při dopravě betonové směsi pomocí čerpadla musí být zajištěna bezpečná a okamžitá komunikace s obsluhou čerpadla.

Zednické práce

Zdění bez použití lešení lze provádět maximálně do výšky 150cm. Pracovníci jsou povinni nosit osobní ochranné prostředky (ochranné brýle a přilba). Při použití chemických přísad do malt je nutno přesně dodržovat instrukce od výrobce.



zákaz manipulace s břemeny

- 1 sklad nebezpečných látek
- 2 sklad nářadí
- 3 šatna + sprchy
- 4 toalety
- 5 denní místnost
- 6 jednací místnost
- 7 kancelář stavbyvedoucího
- 8 vrtnice

- STAVEBNÍ OBJEKTY**
- SO 01 HTÚ (hrubé terénní úpravy)
 - SO 02 Fakulta architektury
 - SO 03 Zpevněná cesta
 - SO 04 Chodník
 - SO 05 Asfaltová cesta
 - SO 06 Přípojka elektriny
 - SO 07 Přípojka teplovodu
 - SO 08 Přípojka vodovodu
 - SO 09 Přípojka kanalizace
 - SO 10 ČTÚ (čisté terénní úpravy)

- TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA**
- teplovod
 - elektrická síť
 - plynovod
 - vodovodní řád
 - kanalizační řád

jeřáby A,B: Liebherr 550 EC-H 20

ústav:	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	FAKULTA ARCHITEKTURY
vedoucí ústavu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEPEL	THAKUROVA 7 PRAHA 6
vedoucí projektu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEPEL	
konzultant:	ING. VITĚZSLAV VACEK, CSc.	
vypracovala:	ADÉLA ŠEĎLOVÁ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba:	FAKULTA ARCHITEKTURY V DRÁŽDANECH	lokální výškový systém Bpvc ±0,000 = 135 m n. m.
část:	REALIZACE STAVBY	orientace:
formát:	A2	
skolní rok:	2016/2017	
stupeň:	BP	
obsah:	SITUACE STAVBY SE ZAKRESLENÍM ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	měřítko: 1:500 číslo výkr.: D.1.5.02



D.1 Dokumentace stavebního objektu

D.1.6 Interiér

D.1.6.01 Technická zpráva

D.1.6.02 Výkres umístění

D.1.6.03 Detaily

D.1.5.01 Technická zpráva

1.V této části je zpracovaný zavěšovací systém, který je umístěn na železobetonové stěně ohraničující z jedné strany atrium na východní straně budovy. Zavěšovací systém slouží k vystavování studentských ateliérových prací, kreseb, k zavěšení projekčního plátna nebo plakátů informujících o aktuálním dění v kampusu. Na vystavené práce tak bude možné se dívat z parteru anebo jednotlivých ochozů kolem atria.

Myšlenka vytvořit něco takového vzešla částečně z požadavků na vytvoření výstavních prostor v budově, dalším impulzem však byla skutečnost, že na běžné přednášky studenti chodí do k tomu určené přednáškové budovy, tudíž nejsou v budově fakulty navrhnuté přednáškové sály. I přes přítomnost sousedící přednáškové budovy, se domnívám, že určitý prostor pro pořádání přednášek je i tak v budově nutný. Tímto způsobem se vytváří z celé jedné části budovy přednáškový sál či galerijní prostor, který je pouze dočasný.

Systém je založen na principu vlajkového stožáru. Sestává se z ocelových lanek, kladek a objímek s háčky. Na stěně se nachází celkově 8 kladek o průměru 100 mm, 4 v horní části a 4 v dolní části, mezi nimi jsou natočena ocelová lanka o průměru 8 mm. K zavěšení se pak používá objímka z nerezové oceli s háčkem, která se na lanko upevní šroubem s maticí.

Tabulka prvků







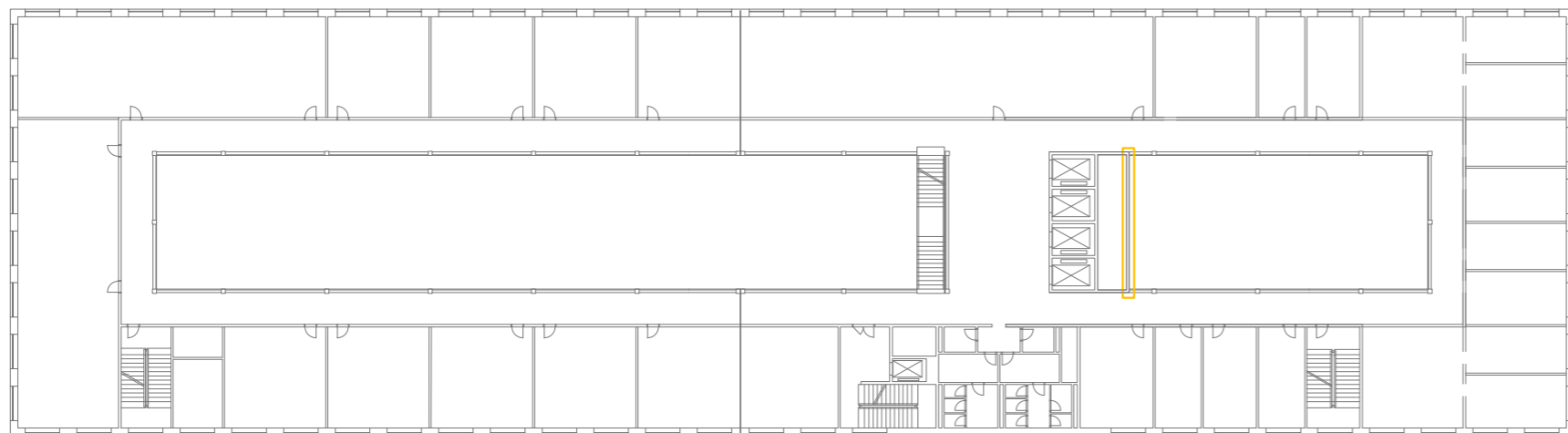
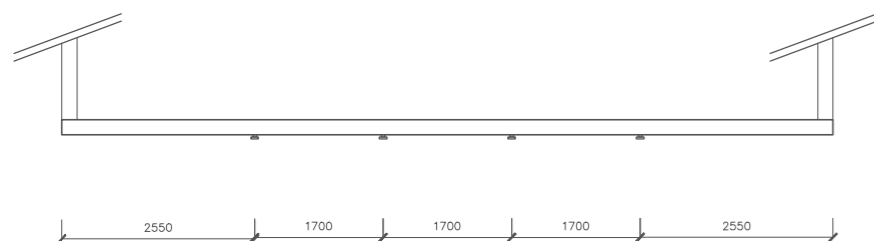
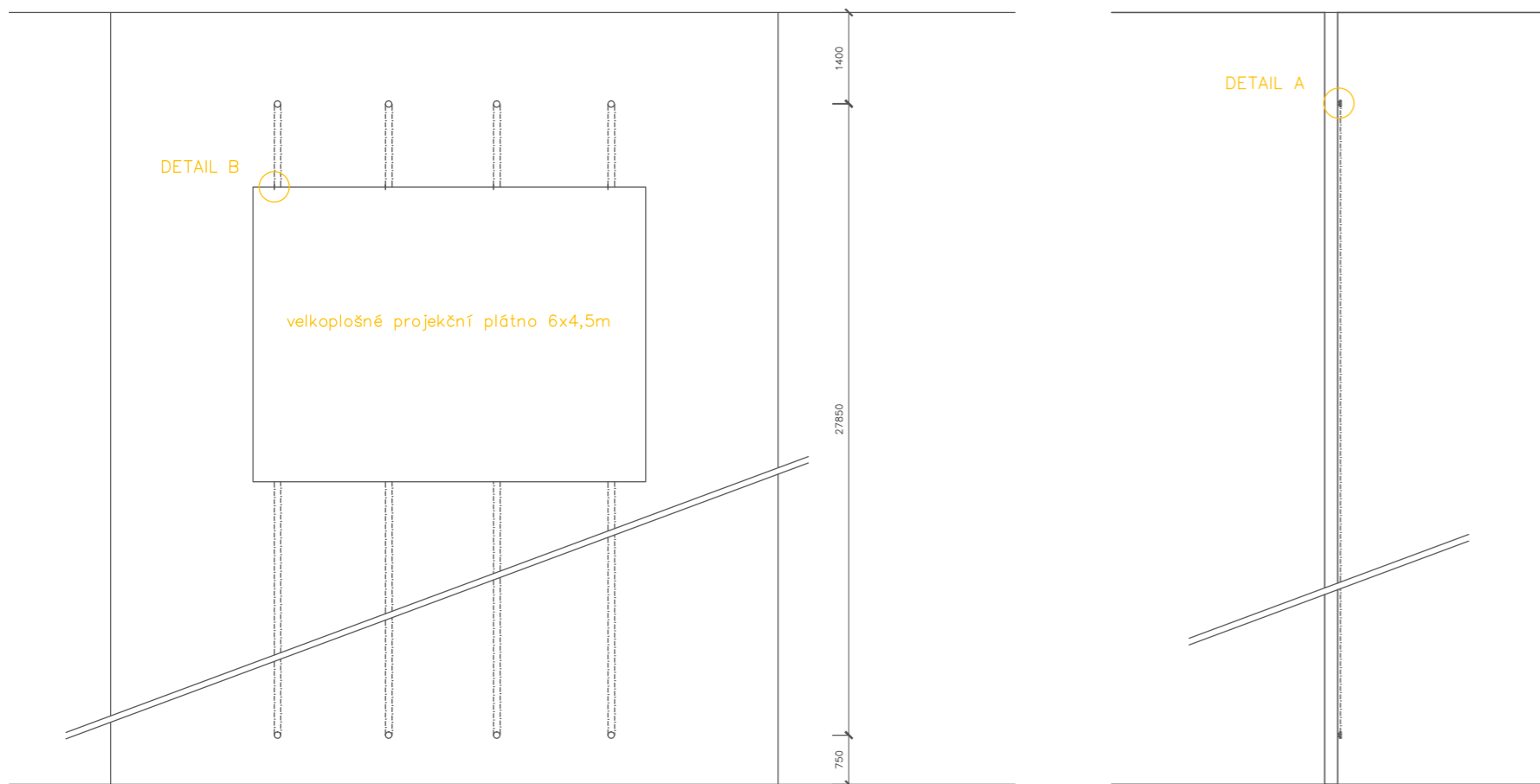


prvek	název	materiál	specifikace	náhled	počet
P1	opláštěná kladka	pozinkovaná ocel	průměr 100 mm		8
P2	ocelové lanko	ocel	-průměr 8 mm -délka: 55 800 mm		4
P3	šroub M8	pozinkovaná ocel	-šroub se zápuštnou hlavou -M8 -délka: 50 mm -přikotveno chemickou kotvou		24
P4	šroub M5	pozinkovaná ocel	-velikost závitů: M5 -délka: 17 mm		-
P5	matice M5	pozinkovaná ocel	-šestihraná - M5		-
P6	zavěšovací objímka	nerezová ocel	-tloušťka plechu: 1,5 mm		-

SCHÉMA UMÍSTĚNÍ V BUDOVĚ M 1:500:



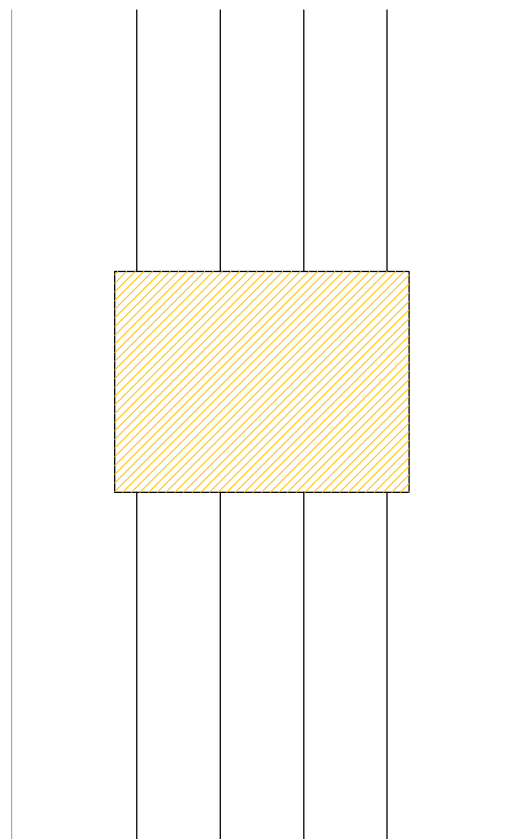
ROZMÍSTĚNÍ M 1:100:



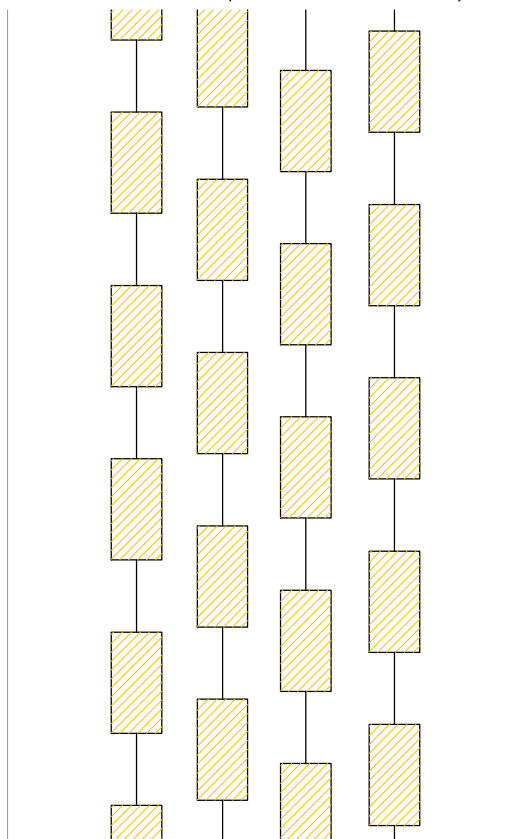
ústav:	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPEL	THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí projektu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPEL	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
konzultant:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPEL		
vypracovala:	ADÉLA ŠEFLOVÁ		
stavba:	FAKULTA ARCHITEKTURY V DRÁŽDANECH	lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 135 m n. m.	orientace: 
část:	INTERIÉR	formát:	A0
		školní rok:	2016/2017
		stupeň:	BP
obsah:	UMÍSTĚNÍ V BUDOVĚ	číslo výkr.:	D.1.6.02

VARIANTY POUŽITÍ:

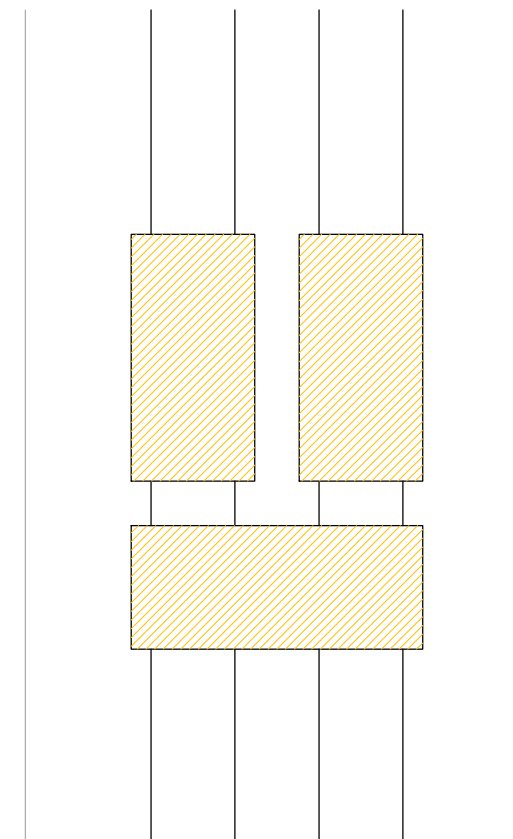
1. PROMÍTACÍ PLÁTNO PRO PŘEDNÁŠKY, PREZENTACE



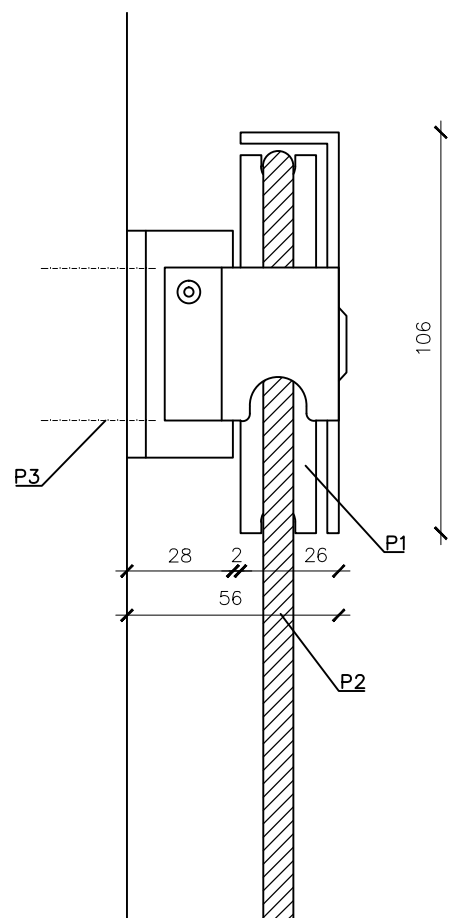
2. VÝSTAVA STUDENTSKÝCH PRACÍ (PROJEKTŮ, KRESEB)



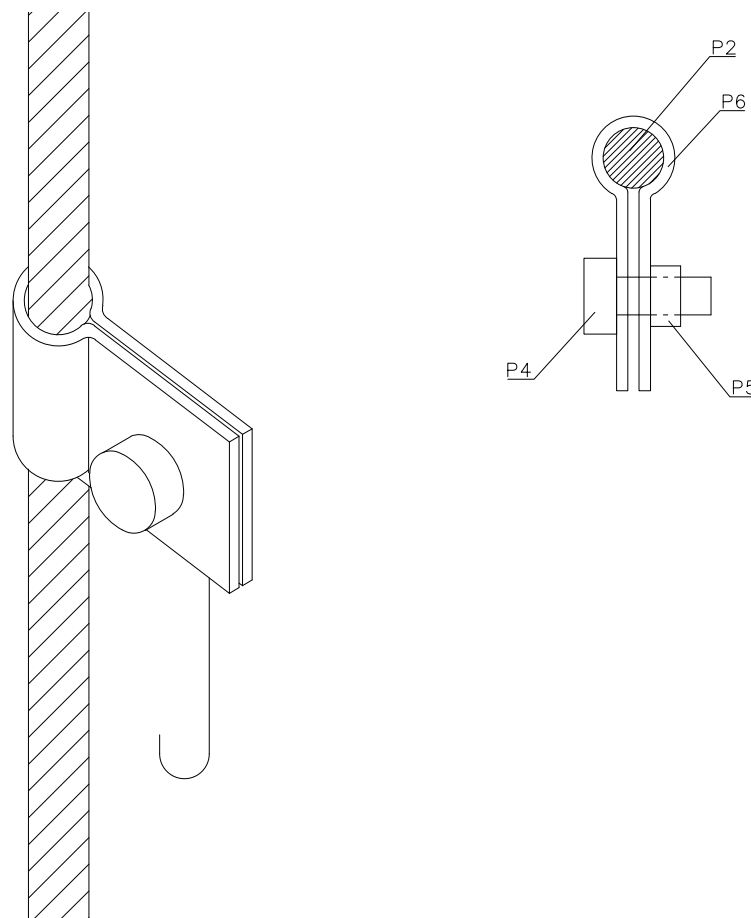
2. ZAVĚŠENÍ VELKOPLOŠNÝCH PLAKÁTŮ





DETAILY A M 1:2



DETAILY B M 1:1



ústav:	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I	FAKULTA ARCHITEKTURY	
vedoucí ústavu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPEL	 THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
vedoucí projektu:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPEL		
konzultant:	PROF. ING. ARCH. JÁN STEMPEL	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracovala:	ADÉLA ŠEFLOVÁ	lokální výškový systém Bpv: ±0,000 = 135 m n. m.	orientace: 
stavba:	FAKULTA ARCHITEKTURY V DRAŽDANECH	formát:	A0
část:	INTERIÉR	školní rok:	2016/2017
		stupeň:	BP
obsah:	DETAILY	číslo výkr.:	D.1.6.03

FAKULTA ARCHITEKTURY
THÁKUROVA 9
PRAHA 6
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ



E Dokladová část

PRŮVODNÍ LIST

BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

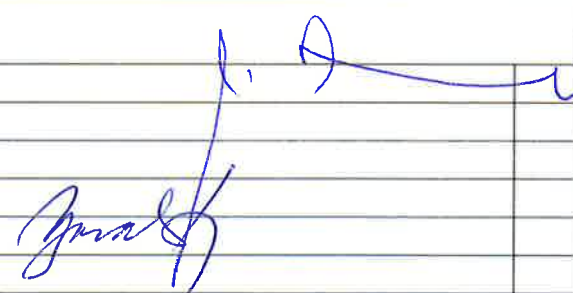
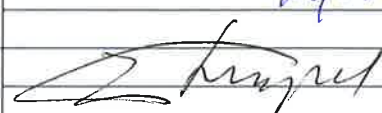
Akademický rok / semestr	2016/17, LETNÍ	
Ateliér	STEMPEL & BENEŠ	
Zpracovatel	ADÉLA ŠEFLOVÁ	
Stavba	FAKULTA ARCHITECTURY V DRAŽDANĚCH	
Místo stavby	KAMPUS TU DRESDEN, DRAŽDANY	
Konzultant stavební části	ING. JIŘÍ MRAZ	
Další konzultace (jméno/podpis)	ING. VITĚZSLAV VACEK, CSc.	
	ING. MILOSLAV ŠMUTEK, Ph.D.	
	ING. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.	
	ING. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	
	PROF. ING. ARCH. JAN STEMPEL	

2016/17
 LETNÍ
 (+)

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
	realizace staveb	
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	ZAKLADY	
	1. PP	
	1. NP	
	8. NP	
	STŘECHA	
Řezy	A-A'	
	B-B'	
Pohledy	SEVERNÍ	
	JIŽNÍ	
Výkresy výrobků	SCHODIŠŤOVÉ ZÁBRADLÍ	
Details	ATIKA	
	UKONČENÍ V TĚŘENU	
	OKNO - FARAPEŤ, NADPRAET, OSTEŇÍ	
	NÁVAZANOST VSTUPU NA TĚŘEN	

Tabulky	Výplně otvorů (okna, dveře)	
	Klempířské konstrukce	
	Zámečnické konstrukce	
	Truhlářské konstrukce	
	Skladby podlah	
	Skladby střech	

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	viz zadání	
TZB	viz zadání	
Realizace	viz zadání	
	Ing. Naeck	
Interiér		

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE AR 2016 – 17.

Formální provedení projektu (formát, počty paré atd.) určí vedoucí práce.

V Praze 9. 9. 2016

prof. Ing. arch. Irena Sedláčková
proděkanka pro pedagogickou činnost

Ústav : Stavitelství II – 15124
Předmět : **Bakalářský projekt**
Obor : **Realizace staveb (PAM)**
Ročník : 3. ročník, 6. semestr
Semestr : zimní
Konzultant : Dle rozpisů pro ateliéry
Informace a podklady : <http://15124.fa.cvut.cz/>

Jméno studenta	ADELA SEFIČOVÁ	Podpis	Telleová
Konzultant	Ing. VITĚSLAV VACEK, CSc.	Podpis	Ing. Vacek

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb (PAM) vychází ze cvičení PAM I, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. **Cvičení z PAM I vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.**

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:

- 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
- 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
- 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
- 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
- 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
- 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.

2. Výkresová část:

2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:

- 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
- 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
- 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
- 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
- 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta:.....*ADELA ŠEFCOVÁ*.....

Konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Smutek, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

- **Výkresy nosné konstrukce včetně založení**

Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném konzultantem (podle počtu podlaží, rozměrům stavby, složitosti apod.) Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení zejména u tvarově složitých staveb.

- **Technická zpráva statické části**

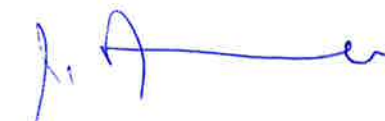
Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, základové poměry, způsob založení, nosný systém, popis hlavních nosných prvků, popis atypických částí

- **Statický výpočet**

Výpočet omezeného počtu prvků (většinou 2 prvky) určí konzultant v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

Konkrétní rozsah zadání stanovuje konzultant.

Praha,.....*27. 4. 2017*.....


.....
Podpis konzultanta

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT

ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Ročník : 3. Ročník, 6.semestr
Akademický rok : ..2016/2017.....
Semestr : letní
Konzultant : dle rozpisu pro ateliéry
Podklady : <http://15124.f.cvut.cz>

Jméno studenta	ADELA ŠEFČIOVÁ
Konzultant	ING. ZUZANA VYDRALOVÁ, Ph.D.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích** - půdorysy
Návrh vedení vnitřních rozvodů kanalizace, vodovodu, požárního vodovodu, plynovodu, vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100 nebo ~~1 : 50~~. Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně stavební úpravy pro stoupačí a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U elektrorozvodů umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu (nebo souboru staveb) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení. Vymezit prostor pro nádrž sprinklerů a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.
- **Souhrnná technická situace**
Návrh osazení objektu na pozemku a návrh vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace odpadních vod, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně...) v měřítku ~~1 : 250~~, 1 : 500.
- **Předběžný návrh profilů přípojek (voda, kanalizace), předběžný návrh dimenze vzduchotechnického potrubí, případně předběžná tepelná ztráta objektu.**
- **Technická zpráva**

Praha, ..n. 5. 2017.....

.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem