

KNIHOVNA PALMOVKA

PORTFOLIO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
ATELIÉR KOLAŘÍK

MICHAELA VILÍMKOVÁ
LS 2022



2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Michaela Vilímková

datum narození: 29.6.2000

akademický rok / semestr: 2021 – 2022/ 6. semestr

obor: Architektura a urbanismus

ústav: 15119 ústav urbanismu

vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Arch. Radek Kolařík

téma bakalářské práce: Palmovka Pentagon

viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Předmětem úlohy je celková koncepce architektonicko-stavebního řešení, statiky a dalších profesních částí. Jedná se o projekt pro stavební povolení, resp. prováděcí dokumentaci architektonické studie z předchozího semestru. Cílem je zachovat základní myšlenky a zároveň navrhnout technické parametry stavby.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Půdorysy a řezy budou v měřítku 1:50 (event. 1:100), detaily v měřítku 1:10 a 1:5. U ostatních profesí se předpokládá určení rozsahu a měřítek práce jednotlivými konzultanty profesí. Rozsah dokumentace vychází z vyhlášky 499/2006 Sb., ve znění pozdějších změn.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Žádné další části BP nejsou dohodnuty.

Datum a podpis studenta 28.2.2022 Vilímková

Datum a podpis vedoucího BP 28.2.2022 Radek

registrováno studijním oddělením dne

1.3.22 [signature]

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Michaela Vilímková	
Akademický rok / semestr: 2021/22, 6. semestr	
Ústav číslo / název: 15119/Ústav urbanismu	
Téma bakalářské práce - český název: PALMOVKA - PENTAGON	
Téma bakalářské práce - anglický název: PALMOVKA - PENTAGON	
Jazyk práce: český	
Vedoucí práce: Oponent práce:	doc. Ing. arch. Radek Kolařík
Klíčová slova (česká):	Knihovna Palmovka
Anotace (česká):	Knihovna Palmovka poskytuje obyvatelům Prahy 8 prostor pro setkávání a vzdělávání se. Snaha o úpravu neudržovaného prostoru vyústila ve vznik tohoto komplexu, ve kterém se objekt nachází. Budova se svými prostory stává až víceúčelovým centrem s knižním oddělením. Můžeme zde nalézt hudební patro, knižní nebo filmové.
Anotace (anglická):	The Palmovka Library provides people of Prague 8 a space for meetings and education. Efforts to modify the unmaintained space have resulted in the creation of this area, in which the building is located. It is with its premises becomes a complex center with a book department. We can find there a music floor, book floor or film floor.

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 19.5. 2022



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 společné dokumentace

A.2 Členění stavby na objekty a technická a
technologická zařízení

A.3 Seznam vstupních podkladů

A.4 Použité zkratky

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Popis objektu

Název stavby:	Knihovna Palmovka
Místo stavby:	na území mezi ulicemi Zenklova, Voctářova, Sokolovská, U Rustonky a Libeňský most; p.č. 4014/1 a 4022
Katastrální území:	Libeň
Účel projektu:	bakalářská práce
Stupeň projektové dokumentace:	dokumentace pro stavební povolení
Předmět projektové dokumentace:	nová stavba
Účel užívání stavby:	knihovna s volnočasovým centrem

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Zpracovatel projektové dokumentace: Michaela Vilímková

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Radek Kolařík
Odborný asistent:	Ing. arch. Martin Štrouf
Konzultanti:	
Architektonicko–stavební řešení:	doc. Ing. Marek Novotný, Ph.D.
Stavebně–konstrukční řešení:	Ing. Tomáš Bittner
Požárně bezpečnostní řešení:	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
Technika prostředí staveb:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
Zásady organizace výstavby:	Ing. Milada Votrubová, CSc.

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

- SO 01 hrubé terénní úpravy
- SO 02 podzemní garáže
- SO 03 Knihovna Palmovka
- SO 04 přípojka kanalizace
- SO 05 přípojka vodovodu
- SO 06 přípojka elektřiny

SO 07 odvod dešťové vody

SO 08 vozovka

SO 09 chodník a náměstí

SO 10 čisté terénní úpravy

A.3 Seznam vstupních podkladů

Analytická studie ateliéru UNIT architekti, katastrální mapy, územní plán, metropolitní plán, inženýrsko-geologické údaje o území, hydro-geologické údaje o území, obecně platné normy, vyhlášky a předpisy, vlastní architektonická studie zpracována v zimním semestru 2021

A.4 Použité zkratky

CHÚC B – chráněná úniková cesta B

PO – požární odolnost

NP – nadzemní podlaží

LOP – lehký obvodový plášť

SPB – stupeň požární bezpečnosti

TV – teplá voda

SHZ – stabilní hasicí zařízení

PP – podzemní podlaží

EPS – elektrická požární signalizace

PÚ – požární úsek

VZT – vzduchotechnika

B

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího
užívání

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické
řešení

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

B.2.6 Základní charakteristika objektu

B.2.7 Základní charakteristika technických a
technologických zařízení

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky
na pracovní a komunální prostředí

B.2.11 Zásady ochrany 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 výstavby

D.9 Celkové vodohospodářské řešení

B.1 Popis území stavby

a) *Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území*

Dle metropolitního plánu je Palmovka charakterizována jako transformační území s hybridní strukturou. Lokalita má roztráštěnou zástavbu původních bloků a její situace postrádá celkový koncept. Prostředí nepřispívají ani nedokončené developerské projekty jako je například Centrum Palmovka. Kvůli tomu vznikla urbanistická koncepce od ateliéru UNIT, dle které vznikla navržená stavba v tomto projektu.

Pozemek navrhovaného objektu se nachází přímo v srdci Pentagonu (název prostoru zpracovaného v Analytické a Regulační studii). Na budovu bude navazovat prostorné náměstí upozorňující na důležitou stavbu tohoto místa. Naproti zpracované stavbě se nachází budova železniční stanice Libeň – dolní nádraží. Projektem je novostavba knihovny s volnočasovým centrem. Ta je součástí bloku, kde se nachází druhý developerský projekt bytového domu. Tyto dvě rozdílně typologické stavby sdílí hromadné garáže v podzemí. Pozemek je dnes využíván pouze jako dočasné parkoviště a jako staveniště pro Centrum Palmovka. Okolí budovy je dnes z velké části nevyužívané, nachází se zde několik staveb, které mají být dle Analytické a Regulační studie odstraněny, přestavěny, nebo využívány pro jinou typologii.

Dle územního plánu je možné na tomto pozemku postavit dům až do výšky 26m. Výjimkou může být jedno ustoupené podlaží, které může sahat nad 26 metrů, ale pouze jen o 3,5m a ustoupené musí být minimálně o dva metry od ostatních podlaží. Já zde navrhuji sedm nadzemních podlaží, kdy právě sedmé je ustoupené a nachází se zde strojovna vzduchotechniky. Zároveň má budova jedno podzemní podlaží určené pro technické místnosti a hromadné garáže pro celý blok. Já jsem se v projektu zabývala pouze svojí částí bloku. Předpokládá se vjezd do garáží ze strany bytového domu.

Stavba je ukončena plochou střechou. Plocha pozemku je 2072m². Jeho zastavěnou část tvoří 1792m². Zastavěnost tedy činí 86,5%.

- b) *Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci*

Vybrané území je dle územního plánu určeno pro stavby pro bydlení, mimoškolní zařízení pro děti a mládež, školy, školská a ostatní vzdělávací zařízení, kulturní, církevní nebo zdravotnická zařízení.

V metropolitním plánu je tento pozemek charakterizován jako hybridní struktura. Z toho vyplývá, že navržená stavba je v souladu s funkčním využitím pozemku.

- c) *Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území*

V projektu nevznikly žádné prvky, které by se vymykaly z obecných požadavků na využívání území

- d) *Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů*

Jedná se pouze o teoretickou práci, proto zde nejsou žádná stanoviska dotčených orgánů.

- e) *Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.*

Pro stavbu nebyl proveden žádný průzkum, pouze byl získán geologický vrt poblíž pozemku u staré nádražní budovy Libeň – dolní nádraží od České geologické služby. Z vrtu se zjistila výška hladiny podzemní vody a druhy zeminy nacházející se na pozemku stavby.

- f) *Ochrana území podle jiných právních předpisů*

Budova se nachází v ochranném pásmu metra B stanice Palmovka. Jelikož budova stojí u trasy metra musí být správně izolována pryžovou vibroizolační deskou. Bohužel pro projekt bakalářské práce se nepodařilo zjistit, jak hluboko můžeme budovu zakládat, pokud se pod ní nachází trasa metra B. U stavby tedy volím jedno podzemní podlaží hromadných garáží. Dalším ochranným pásmem je pásmo Památkové rezervace v hl. m. Praze.

- g) *Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.*

Pozemek se nenachází na místě, kde by byl něčím ovlivněn z výše uvedených.

- h) *Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území*

Stavba by neměla ovlivňovat žádné budovy ani pozemky v okolí, jelikož dojde k výstavbě celého komplexu najednou. Stavba knihovny dnes nezasahuje do žádné stavby, pouze bude zrušen jeden strom nacházející se v prostoru pozemku. Stavba nemá vliv na odtokové poměry v území.

- i) *Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin*

Na pozemku se v současnosti nevyskytují žádné stavby. Pouze bude prostor upraven z parkoviště na občanskou stavbu. V dnešní době nemá parkoviště ani zpevněnou plochu. Na pozemku se nachází pouze jeden strom, který bude z důvodu stavby pokácen.

- j) *Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu určených k plnění funkce lesa*

Pozemek není součástí zemědělského půdního fondu, tudíž z toho neplnou žádná omezení.

- k) *Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě*

Možnost napojení na stávající dopravní infrastrukturu je již definována v Analytické a Regulační studii oblasti Palmovka od ateliéru UNIT. Já pouze napojuji vjezd do podzemních garáží na nově vzniklou vozovku v jižní části pozemku. Bezbariérový přístup je zajištěn jak z podzemních garáží, tak v nadzemní části objektu. Vstup je situován u velkého náměstí na východní straně stavby. Ten obklopuje dnes stojící bývalou budovu nádraží Libeň – dolní nádraží.

- l) *Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice*

V projektu vznikají pouze časové vazby v případě technologických procesů výstavby, protože se jedná o železobetonový monolitický systém. Horizontální konstrukce jednoho podlaží budou vystavěny na dva záběry a svislé konstrukce taktéž. Další výše uvedené vazby se projektu netýkají.

m) *Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí*
Praha – Libeň p.č. 4014/1 a 4022

n) *Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo*

Na pozemku nevzniká žádné ochranné ani bezpečnostní pásmo. Stále zde platí ochranné pásmo vzniklé díky procházející trase metra. Nevzniká žádné nové.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) *Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického případně historického průzkumu a výsledky statického posouzení konstrukcí*

Jedná se o novou stavbu.

b) *Účel užívání stavby*

Stavba bude využívána jako knihovna s volnočasovým centrem.

c) *Trvalá nebo dočasná stavba*

Knihovna se stane trvalou stavbou na tomto území.

d) *Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby*

O žádné výjimky nebylo zažádáno.

e) *Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů*

Jedná se o teoretickou práci, tudíž zde nejsou žádná stanoviska dotčených orgánů.

f) *Ochrana stavby podle jiných právních předpisů*

Ochrana stavby dle jiných právních předpisů není nutná.

g) Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Zastavěná plocha: 2072m²

Zastavěná plocha řešené části bloku: 476m²

Obestavěný prostor řešené části bloku: 13280m³

Počet funkčních jednotek a jejich velikosti:

1.PP – hromadné garáže s technickými prostory – řešená část: 449m²

1.NP – provozní část: 449m²

2.NP – knihovní oddělení: 449m²

3.NP – hudební oddělení: 449m²

4.NP – herní oddělení: 449m²

5.NP – filmové oddělení: 449m²

6.NP – galerie: 449m²

h) Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Dešťová voda je sbírána do akumulární jímky nacházející se v podzemním podlaží, ze které je zpět využívána, pomocí čistícího zařízení a vodárny, na splachování jako užitková voda. Potřeba, spotřeba médií a hmot a celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí nebyly pro formu bakalářské práce počítány.

i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Nosná konstrukce bude z monolitického železobetonu. Výstavba objektu je rozdělena na záběry. Svislé nosné konstrukce i horizontální jsou vždy rozděleny na dva záběry. Tyto etapy jsou dále rozděleny po patrech. Ostatní předpoklady o časových údajích realizace nebyly počítány.

j) Orientační náklady stavby

Orientační náklady stavby nebyly v rámci bakalářské práce počítány.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) *Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení*

Stavba se nachází v prostoru Pentagonu na území Palmovky patřící pod katastrální území Libeň na Praze 8. Okolí je tvořeno převážně blokovou zástavbou a developerskými projekty administrativních budov. Pentagon postrádá jakékoliv urbanistické řešení a v dnešní době je prostor převážně prázdný. Nachází se zde jen několik solitérních budov jako je například Centrum Palmovka, developerský projekt, který je v dnešní době stále nedokončený. Území je řešeno urbanisticky dle Analytické a Regulační studie od ateliéru UNIT. Ta řeší tento prostor jako celek a udává mu možný směr do budoucích let, kam se může vyvíjet. Tento koncept v sobě zahrnuje blokovou zástavbu, v centru lokality bude velký park a snaží se zachovat židovský hřbitov, který je v dnešní době považován za památku.

V okolí stavby knihovny bude z jižní strany nová komunikace, z východu nové náměstí a ze severu nová pěší zóna. Ta navazuje na již zmíněný park.

b) *Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení*

Navržený tvar budovy knihovny vychází z Analytické a Regulační studie od ateliéru UNIT, která určila i vnější rozměry stavby – 28 a 17metrů. Jedná se pouze o jednu část bloku v centru Pentagonu. Druhá část bude tvořena bytovou stavbou.

Budova knihovny je řešena jako železobetonový monolitický kombinovaný systém. Ke stavbě přiléhá jedno podzemní podlaží, které propojuje objekt knihovny s bytový domem, jelikož je do tohoto podlaží zaveden pouze jeden vjezd rampou. Stavba dále obsahuje sedm nadzemních podlaží. U sedmého nadzemního podlaží se jedná o ustoupené. Díky tomu může budova sahat i do vyšší výšky než jen 26m, kdy jsou tyto rozměry dány regulací.

Hlavním nosným prvkem stavby jsou sloupy a centrální jádro. V tom se v každém patře nachází hygienické zázemí a chráněná úniková cesta. Jádro obklopuje v každém patře hala, ve které je vedeno hlavní centrální schodiště. Z haly se vchází do dvou dalších částí objektu, které jsou vždy určeny jedné funkci, např. knihovnickému oddělení nebo hudebnímu sálu. Konstrukční výška je v každém patře stejná kromě 2.NP a posledního nadzemního podlaží. V posledním nadzemním podlaží se snažím docílit tímto vzdušnějšího prostoru.

Fasáda je tvořena z ocelových sloupků a paždíků od firmy Jansen a jedná se o lehký obvodový plášť. Od této firmy je zvolen kvůli jeho požární odolnosti. Lehký obvodový plášť je rozdělen na jednotlivé úseky, které jsou děleny po patrech a po jednotlivých modulech diagonálních prvků. Nejedná se totiž o plášť dělený pouze svislými a horizontálními prvky. Prosklenými částmi je fasáda tvořena cca z 60–70%, zbytek je zateplen a z exteriéru pokryt plechem. Díky tomu se z exteriéru jeví fasáda jako mozaika. Vnitřní svislé nenosné konstrukce jsou tvořeny ze sádkartonových a skleněných příček. Sklo má zdůraznit koncepční řešení skleněných boxů „plovoucích“ volně v prostoru, jelikož se snažím o celkově volný prostor s víceúčelovými funkcemi. Vstup do budovy je zajištěn z východní strany v místě nového zpevněného náměstí, které bude vystavěno spolu s celým areálem najednou. Další vstup do budovy je veden přes podzemní garáže.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Provoz budovy je rozdělen na jednotlivá podlaží. V každém z nich je jiné funkční využití s hygienickým zázemím a halou. První nadzemní podlaží je řešeno jako provozní. Nachází se zde zázemí pro zaměstnance, sklad knih, hala s recepcí a malý obchod s knihami přístupný ze severní strany objektu.

Druhé nadzemní podlaží je věnované knižnímu oddělení na severní straně a učebnami s otevřenou halou na straně jižní. Ve třetím nadzemním podlaží můžeme nalézt hudební zkušebny a malý sál pro představení. Čtvrté nadzemní podlaží je řešeno jako herní oddělení s otevřenými prostory pro deskové hry na jižní straně stavby, ale zároveň i s uzavřenými místnostmi pro hraní na počítači. Páté nadzemní podlaží je řešeno jako filmové oddělení s místnostmi určenými pro promítání. V šestém nadzemním podlaží najdeme volný prostor, který bude využíván pro výstavy a malá posezení. Poslední nadzemní podlaží je ustoupené a nachází se v něm pouze strojovna vzduchotechniky. Do tohoto podlaží se vstupuje přes otvor.

Podzemní podlaží je určeno pro hromadné garáže spojené s objektem bytového domu nacházejícího se na druhé části bloku. Zde situuji také technické místnosti. V budově se nachází jedno ústřední jednoramenné schodiště, které propojuje všechna podlaží. To je vždy umístěno v hlavní hale v centrální části objektu. Budova je protkána sítí chodeb, které

jsou umístěné po celém obvodu budovy. Mají větší šířku, aby mohli být zároveň využívány k sezení, čtení a jako víceúčelové prostory. Díky tomu jednotlivé prostory „plují“ v objektu.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Vstupy do budovy jsou řešeny bezbariérově. Hlavní vchod má šířku křídla 1400mm a je bezprahový. Dveře jsou otevírány automaticky. Rozdíl výšek terénu není větší než 2cm. Nástupní plocha do objektu je z přilehlého náměstí nacházejícího se na východní straně stavby. Všechny komunikace v objektu mají minimální šířku 1500mm. Jedno místo je díky sloupu zúženo, ale stále je zde minimální průchozí šířka 1200mm. Před každým schodištěm je volný prostor 1500 x 1500mm a v budově je zřízen bezbariérový výtah o rozměrech kabiny 1100 x 1400mm. Průchozí prostor před výtahem má rozměr min. 1500 x 1500mm. Ovládací panel je opatřen značením v Braillově písmu a je zde zřízena hlasová signalizace. V budově jsou všechny dveře bez prahu. Nachází se zde jedny bezbariérově řešené toalety, které mají vstupní dveře o šířce 900mm. V objektu nejsou žádné šikmé rampy nebo plochy.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba splňuje nařízení EP a Rady (EU) č. 305/2011 a vyhlášku č. 268/2009 SB. o bezpečnosti při užívání stavby. Musíme ale provádět pravidelné kontroly např. zábradlí, elektrického kotle, elektrických rozvodů, rozvodů vytápění, rozvodů vzduchotechniky, atd. Kdyby došlo k jejich poškození, je nutné tyto části vyměnit nebo opravit. "

B.2.6 Základní charakteristika objektu

a) Stavební řešení

Podzemní podlaží domu je řešeno jako společné garáže pro celý blok a jako technické zázemí. Nachází se zde například kotelna nebo místnost určená pro skladování dopadu. V přízemí můžeme nalézt provozní část pro zaměstnance a obchod s knihami. Od druhého nadzemního podlaží až do pátého je stavba věnována volnočasovým aktivitám, jako například knižnímu, hudebnímu, filmovému nebo hernímu oddělení. Poslední nadzemní podlaží je řešeno variabilně, kde velký prostor lze využít na výstavy nebo odpočinkovou zónu.

Dům je založen na bílé vaně s náběhy pod nosnými konstrukcemi. Tyto základy se spodní stavbou jsou obaleny pryžovými vibroizolačními deskami. Obvodové stěny v 1.PP jsou také řešeny jsou železobetonové. Nadzemní podlaží nemají nosnou konstrukci obvodového pláště,

jelikož se jedná o lehký obvodový plášť. Ten je předsazený před fasádu a v místě stropních desek je k ni upevněn. Nosný systém je zde řešen pomocí skeletového kombinovaného systému s nosnými sloupy a železobetonovým centrálním jádrem.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Základy jsou řešené jako železobetonová bílá vana s náběhy pod nosnými sloupy a železobetonovými stěnami. Ty jsou pod úhlem 45°. Stěny bílé vany jsou zároveň obvodové a mají tloušťky 300mm. Základová deska má také tloušťku 300mm. Náběhy dosahují až 500mm hloubky. Základová spára se nachází 4,21m pod terénem. Bílá vana je celá obalená pryžovou vibroizolační deskou kvůli vibracím vzniklým od trasy metra B, které se v těchto místech nachází. Nosný konstrukční systém je tvořen skeletovým kombinovaným železobetonovým systémem. Sloupy jsou rozmístěny v modulu 8,1 x 8,1m. Ve většině podlaží mají konstrukční výšku 3,6m, v 1.PP 3,3m, ve 2.NP 4,2m a v posledním NP 4,5m. Rozměry sloupů jsou 300 x 500mm. Průvlaky jsou řešeny pouze v podélném směru a jsou výšky 600mm a šířky 300mm. Deska je řešena jako železobetonová jednosměrně pnutá. Dosahuje tloušťky 330mm. Železobetonové jádro je tvořeno stěnami, které mají tloušťku 300mm.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Stabilita objektu je řešena v konstrukčně-statické části projektu.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technické řešení

Splašková voda je odváděna z objektu plastovým potrubím vedeným v podzemním podlaží volně pod stropem. Na potrubí se po 12m nacházejí čistící tvarovky a voda je odváděna do kanalizačního řadu. Dešťová voda je akumulována v podzemním podlaží do nádrže, kde je vyčištěna a zpětně využívána jako užitková voda na splachování v objektu.

Stavba je vytápěna topnými podlahovými konvektory, kde zdrojem tepla jsou dva elektrické kotle nacházející se v kotelně v podzemním podlaží. Těm zároveň pomáhají solární panely umístěné na střeše.

Stavba je větrána pomocí vzduchotechnické jednotky, která je zároveň také provedena jako chladicí zařízení. Její jednotky jsou umístěny na střeše v ustoupeném podlaží, kde vstup na střechu je veden přes pomocný žebřík. Znečištěný vzduch je odváděn ven nad střechu

posledního podlaží. Chlazení je zvoleno z důvodu, že u daného fasádního pláště nelze volit venkovní rolety, a proto se v objektu vyskytují pouze ty vnitřní.

Přípojková skříň pro elektroinstalace se nachází na severní straně objektu. Elektrické kabely jsou vedeny volně pod stropem až k hlavnímu rozvaděči, kde se nachází i elektroměr. V každém patře jsou dva patrové rozvaděče.

Hlavní uzávěr vody jsem umístila do podzemního podlaží na severní straně objektu. Odtud je voda vedena do zásobníku teplé vody, který se nachází v kotelně také v podzemním podlaží.

Podrobněji je technika prostředí staveb rozebrána v kapitole D.1.4.a.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Konstrukční systém objektu je řešen jako nehořlavý – druh konstrukcí je DP1. Požární výška objektu vychází 18,6m a z budovy je evakuováno maximálně 540 osob (413 osob je evakuováno chráněnou únikovou cestou) Objekt je rozdělen do 55 požárních úseků, kde nejvyššího stupně požární bezpečnosti – V dosahují úseky s knihovními, filmovými i herními odděleními. Kvůli velkému množství prostor s velkým požárním zatížením (více než 120) jsem zvolila v celém objektu sprinklerová zařízení. Volím je i z důvodu ochrany osob a zároveň z důvodu snížení požadavku na požární odolnost konstrukcí v objektu. Díky tomu se v objektu vyskytuje i elektrická požární signalizace kvůli nutnosti včasného spuštění systému SHZ.

Je navržena jedna chráněná úniková cesta typu B, která je v centru objektu. Je větrána pomocí samostatné vzduchotechnické jednotky přetlakově. Ta se nachází na střešním ustupujícím podlaží. Vstup do únikové cesty je řešen pomocí protipožárních dveří se samozavíračem a s kouřotěsností. Mají minimální šířku 900mm a otevírají se ve směru úniku. CHÚC B vyústí na volné prostranství v 1.NP. Podzemní podlaží je řešeno s nechráněnou únikovou cestou, ze které lidé unikají do 1.NP, kde se napojují na CHÚC B. Nástupní plocha pro hasičské jednotky je zřízena na východní straně stavby na nově vzniklém náměstí. Zásah bude poté veden CHÚC B.

Uvnitř budovy je v každém požárním úseku minimálně jeden hasící přístroj. V některých úsecích se nachází práškové, v jiných na bázi CO₂. Podrobněji je toto rozebráno v kapitole D.1.3.a.8.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

V budově je využíváno sluneční energie k navýšení výkonu elektrických kotlů pomocí fotovoltaických panelů na střeše. Dále je zpětně využívána dešťová voda, která je schraňována do akumulační nádrže, odkud je vyčištěna a znovu využita jako užitková voda na splachování v nadzemních prostorech objektu.

Obvodová konstrukce je zateplena 200mm tepelné izolace minerální vaty. Dle normy by měla obvodová konstrukce splňovat minimální požadavek na součinitel prostupu tepla na obvodovou konstrukci. V rámci přebytečných tepelných zisků, jelikož k objektu nelze volit venkovní rolety, volím vzduchotechnické jednotky, které zároveň fungují jako chlazení objektu. Zároveň pro zastínění pracovních ploch využívám vnitřních rolet připevněných na nosné konstrukci stropu.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Celý objekt disponuje jak kvalitním umělým osvětlením, tak přirozeným. Je větrán nuceně pomocí vzduchotechnické jednotky umístěné na střeše. Samostatně jsou odvětrány garáže pomocí vzduchotechnické jednotky, která je společná pro celý blok a nachází se v části bytového domu. Dále je samostatně odvětrána chráněná úniková cesta a hygienické zázemí. Tyto dvě vzduchotechnické jednotky jsou také umístěné na střeše ve strojovně vzduchotechniky. Objekt je vytápěn dvěma elektrickými kotli. Rozvody jsou vedeny v podlaze a v předstěně. Využívám všude podlahových konvektorů.

Všechny druhy produkovaných odpadů budou do doby odvozu ke zneškodnění shromažďovány v souladu se zákonem o odpadech a jeho prováděcí vyhláškou o podrobnostech s nakládání s odpady. Pro odpady je vyčleněná místnost v podzemním podlaží.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

V rámci bakalářské práce nebylo provedeno měření radonu, proto nebylo toto kritérium posuzováno.

b) Ochrana před bludnými proudy

Přímo pod pozemkem se nachází trasa metra B stanice Palmovka. Dům je chráněn před bludnými proudy pomocí obalení vibroizolační pryžovou deskou v místě spodní stavby a základů.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

V rámci bakalářské práce ochrana před technickou seizmicitou nebyla řešena.

d) Ochrana před hlukem

V okolí stavby se nenachází žádný velký zdroj hluku.

e) Protipovodňová opatření

Pozemek se nenachází v záplavovém území.

f) Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Žádné další účinky na stavbu nepůsobí.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Objekt se napojuje na technickou infrastrukturu, která v Pentagonu vznikne společně s nově postaveným areálem. Knihovna bude napojena pouze na elektřinu, vodovod a kanalizaci. Elektroinstalace budou vedeny od severní strany objektu společně s přípojkou vodovodu. Kanalizace bude vedena z jižní strany objektu. Všechny vnitřní rozvody jsou svedeny do podzemního podlaží, odkud jsou poté rozvedeny do celého objektu. Elektřina má jako jediná přípojku vedenou do prvního nadzemního podlaží, kde se nachází i hlavní rozvaděč a přípojková skříň.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

V rámci Analytické a Regulační studie byla navržena komunikace na jižní straně objektu. Tou se vjíždí pomocí rampy do hromadných garáží, které jsou určené nejen pro návštěvníky knihovny, ale také pro residenty bytového domu navazujícího na objekt knihovny. V rámci

možnosti snížení kapacity parkovacích míst dle Pražských stavebních předpisů k budově stačí přidružit tři parkovací místa. Ta se nacházejí právě v hromadných garážích, kde najdeme čtyři. Jeden z nich je řešen jako bezbariérový.

Hasičské jednotky mají vymezenou nástupní plochu na náměstí na východní straně stavby. K tomuto místu vede právě komunikace procházející na jižní straně objektu.

Zastávka městské hromadné dopravy je velmi blízko knihovny. Již dnes je cca 3 minuty vzdálená stanice metra B – Palmovka, i zastávka tramvaje.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

V dnešní době se na území žádná komunikace nenachází. Ta ale byla definována již Analytickou a Regulační studií od ateliéru UNIT. Vozovka bude postavena na jižní straně objektu, odkud bude vedena rampa do hromadných garáží.

c) Doprava v klidu

Parkovací místa jsou vypočítána a zregulována dle Pražských stavebních předpisů.

d) Pěší a cyklistické stezky

Dle Analytické a Regulační studie byly nadefinovány i pěší a cyklistické stezky. Větší část areálu je spíše určená k této dopravě. Pěší mají do objektu přístup ze severní, jižní i východní strany.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) Terénní úpravy

Terénní úpravy jsou taktéž řešené v rámci Analytické a Regulační studie. Okolo pěší zóny na severu a jihu objektu budou vysázeny listnaté stromy a na severní straně bude na pěší zónu navazovat rozlehlý park procházející celým areálem.

b) Použité vegetační prvky

V rámci bakalářské práce toto nebylo řešeno.

c) Biotechnická opatření

Biotechnická opatření nejsou v rámci bakalářské práce zpracovávány.

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

a) *Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda*

Během výstavby je dbáno na to, aby nedošlo ke kontaminaci půdy a vody. Díky tomu bude veškeré čištění bednění a nářadí prováděno na nepropustném materiálu a kvůli prašnosti budou zřízeny tkaniny, které zabrání jeho šíření po okolí.

Po skončení výstavby by nemělo docházet k zhoršování stavu ovzduší ani vody. Provoz stavby by neměl nijak narušovat mez hluku v okolí. Odpad bude schraňován v podzemním podlaží v samostatné místnosti, odkud bude poté i svážen

b) *Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.*

Stavba se nenachází v místě památných stromů nebo chráněných rostlin. V rámci Analytické a Regulační studie by se měly ekologické funkce spíše zlepšit a je zde snaha o udržovanou krajinu. Dnes tomu tak není.

c) *Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000*

Území Natura 2000 se na pozemku nenachází, a proto na stavbu nemá žádný vliv.

d) *Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem*

Závazné stanovisko nebylo v rámci bakalářské práce řešeno.

e) *V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno*

V rámci bakalářské práce nebylo stanovisko vydáno.

f) *Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů*

V rámci stavby se nachází ochranné pásmo metra. To ale bohužel nebylo možné zjistit v jaké hloubce se přesně nachází, tudíž v rámci mého projektu je předpokládáno, že se

před výstavbou samotného domu udělá podrobnější průzkum území, který určí, jakým způsobem musí být stavba založena.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Návrh improvizovaného úkrytu není předmětem bakalářské práce.

B.8 Zásady organizace výstavby

Zásady organizace výstavby bude samostatně řešeno v rámci části E v projektové dokumentaci.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

V rámci objektu hospodařím zpětně pouze s dešťovou vodou. Splašková kanalizace je svedena do kanalizačního řadu nacházejícím se na jih od objektu. Uvnitř objektu nalezneme vždy po 12m a na každém odpadním svislém potrubí. Jelikož se potrubí napojuje velmi blízko kanalizačního řadu není zde provedena revizní šachta, ale potrubí je vedeno volně pod stropem podzemního podlaží.

Dešťová kanalizace je svedena ze střechy čtyřmi vpustěmi, které se v šestém nadzemním podlaží spojují do dvou odpadních potrubí svedených do podzemního podlaží. Zde je voda schraňována v akumulární jímce s přepadem do kanalizace. Z akumulární jímky bude voda vyčištěna čistícím zařízením a převedena do vodárny, odkud je zpětně využívána v objektu jako užitková voda například ke splachování.

Vodovodní přípojka je umístěna na severní straně objektu. Vnitřní rozvody jsou vedeny pomocí stoupacího potrubí umístěného v instalační šachtě v centrálním jádře.

Podrobnosti o tomto řešení jsou uvedeny v příloze D.1.4.a

C

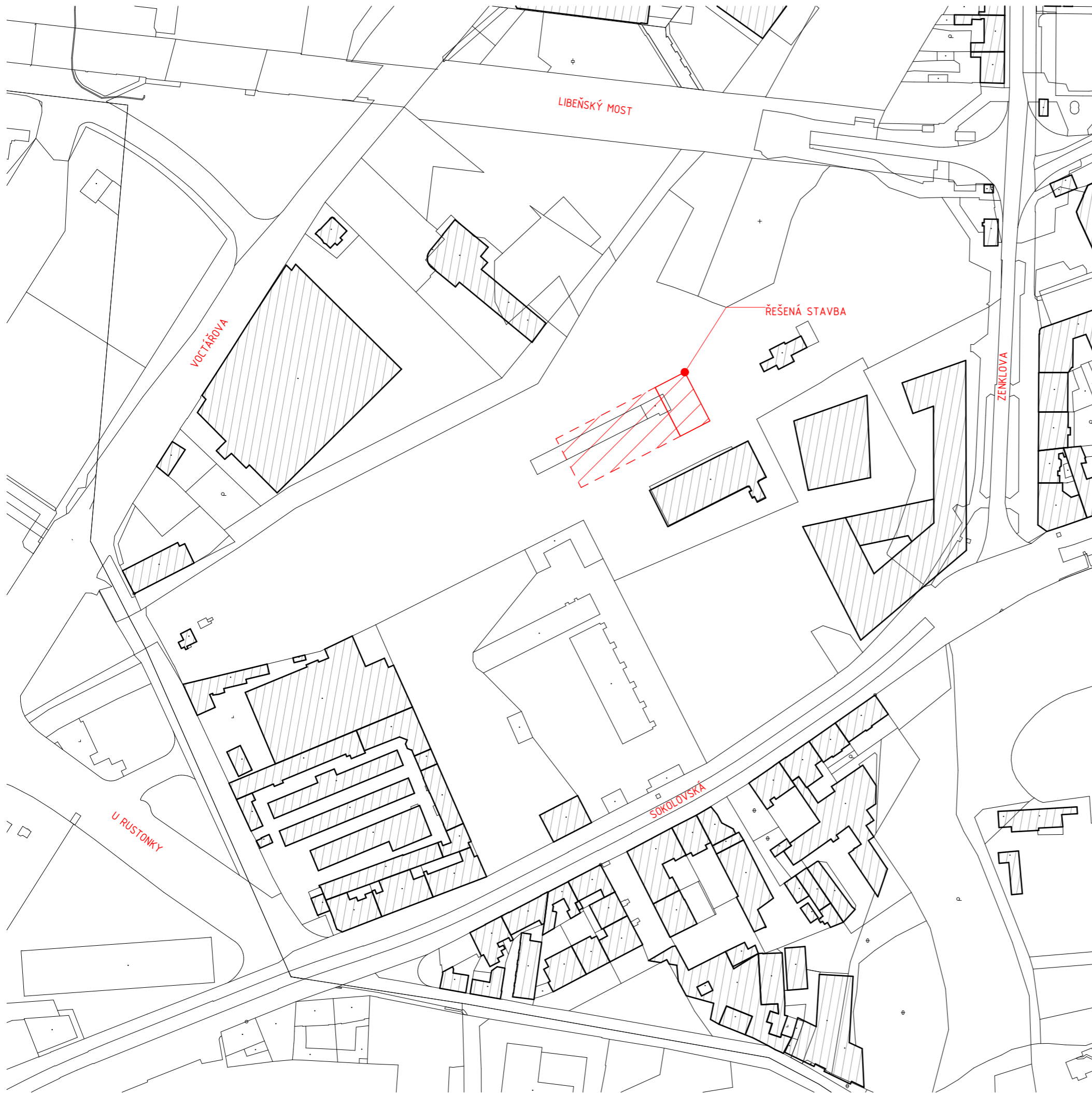
SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 Situace širších vztahů




C.2.a Katastrální situace – současný stav

C.2.b Katastrální situace – nový stav

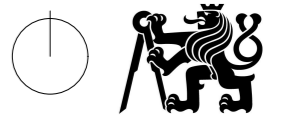
C.3 Koordinační situace – nový stav



LEGENDA

-  navrhovaný objekt
-  hromadné společné garáže
-  katastrální mapa - současný stav

±0,000 = 190,000 B.p.v.



Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Vypracovala: Michaela Vilímková

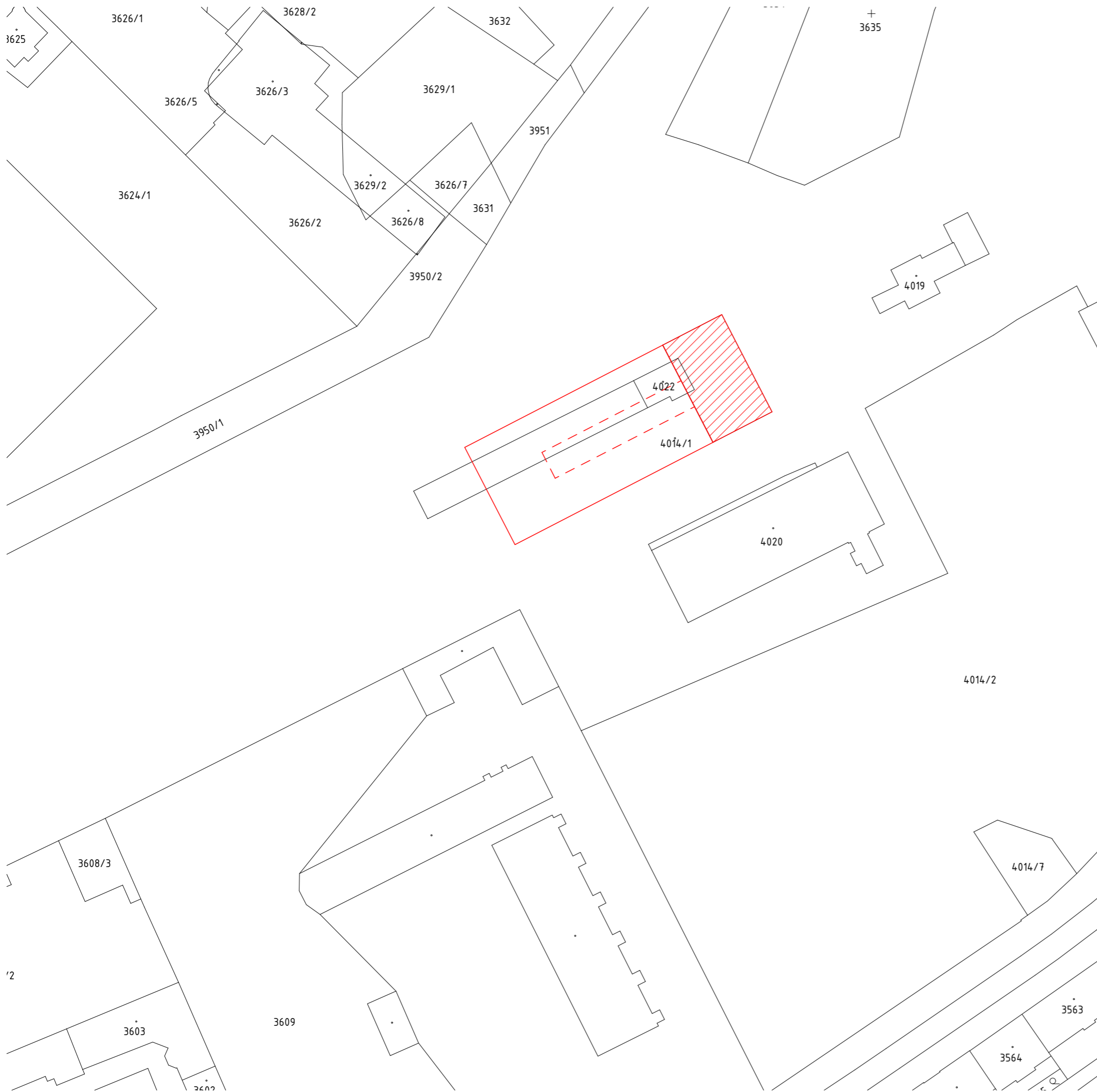
Stavba: **KNIHOVNA PALMOVKA**

Část: **Situace širších vztahů** Formát: A3

Měřítko: 1:2000

Výkres: Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: C.1



LEGENDA

- navrhovaný objekt
- hromadné společné garáže
- nadzemní část přilehlého bytového domu
- katastrální mapa - současný stav
- 3950/2 parcelní čísla dle současného katastru

±0,000 = 190,000 B.p.v.



Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba: **KNÍHOVNA PALMOVKA**

Část:

Situační výkresy

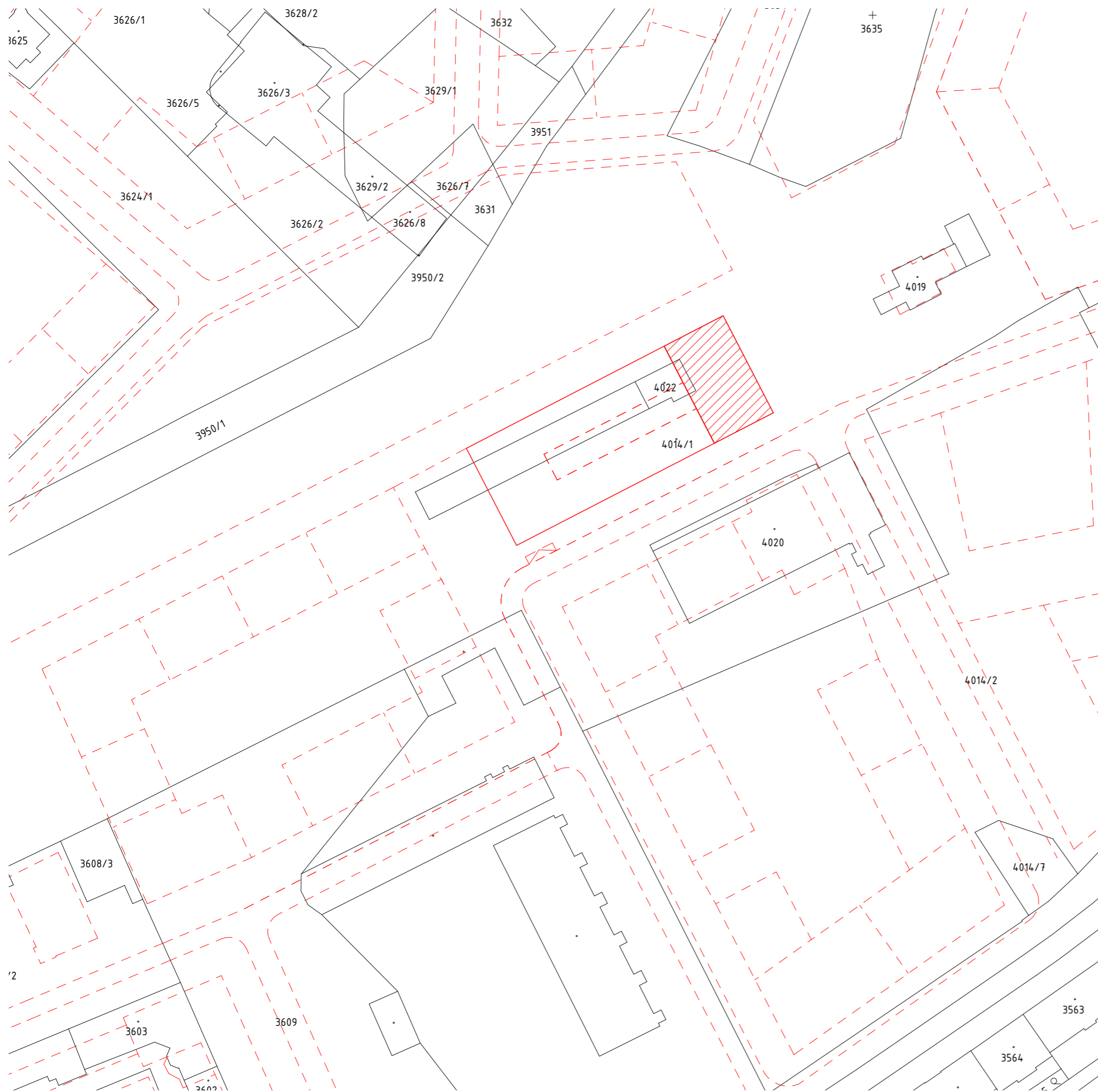
Výkres: Katastrální situace - současný stav

Formát: A3





Měřítko: 1:1000

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: C.2.a



LEGENDA

-  navrhovaný objekt
-  hromadné společné garáže
-  územní studie - nový návrh
-  katastrální mapa - současný stav
- 3950/2 parcelní čísla dle současného katastru

±0,000 = 190,000 B.p.v.



Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba: **KNIHOVNA PALMOVKA**

Část: Situační výkresy

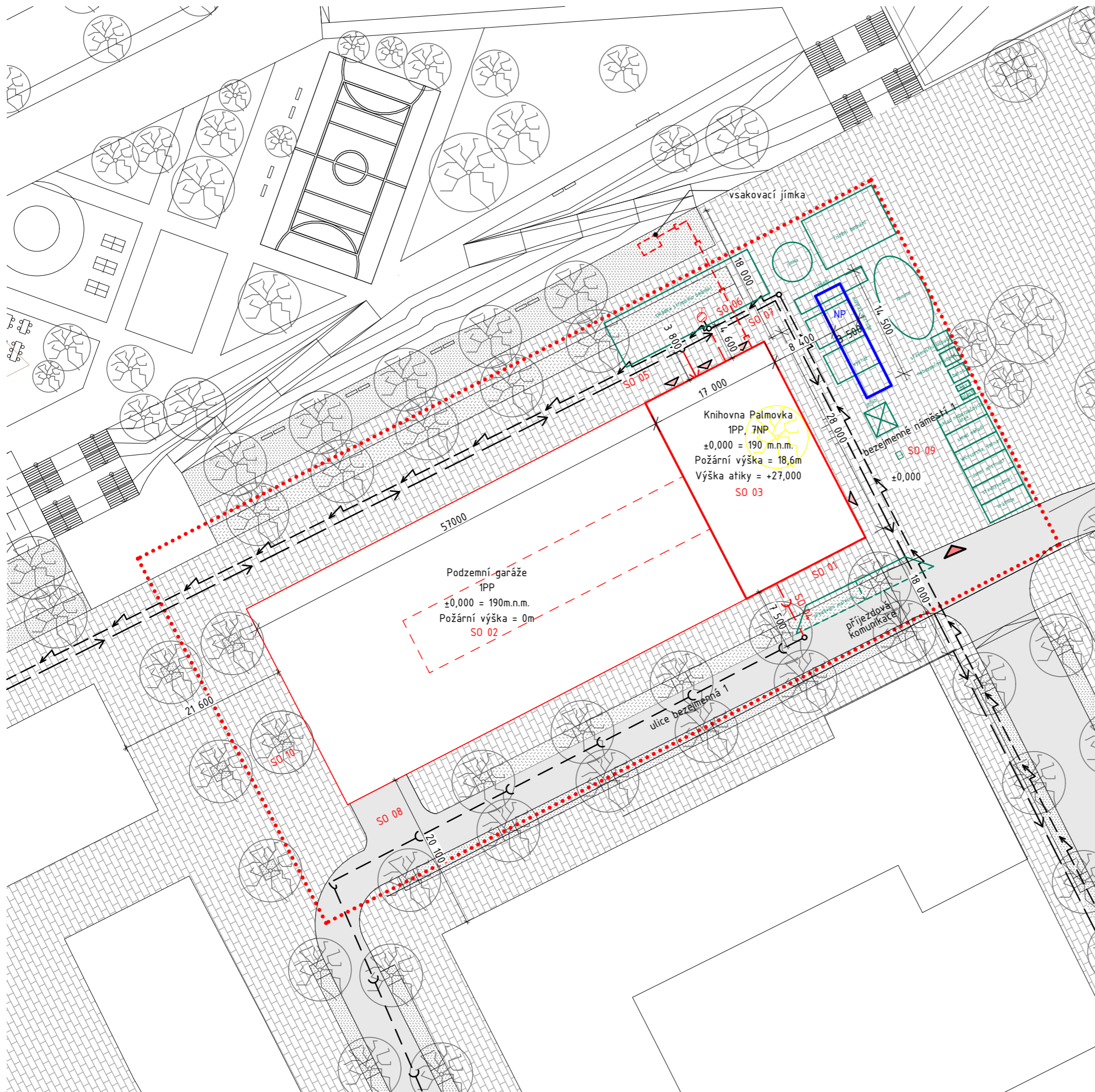
Výkres: Katastrální situace - nový stav

Formát: A3

Měřítko: 1:1000

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: C.2.b



LEGENDA

- navrhovaný objekt
- hromadné společné garáže
- - - nadzemní část přilehlého bytového domu
- ⋯ stavební záběr dle studie
- ⊗ odstraněná zeleň
- ⊗ územní studie - nová zeleň
- územní studie - nová vozovka
- územní studie - nová zámková dlažba
- trávník
- nástupní plocha pro hasičské jednotky
- ⊗ podzemní hydrant
- ▲ vstup do objektu
- ▲ vstup na staveniště
- - - kanalizace splašková
- - - elektrické vedení
- - - vodovodní řad
- - - kanalizační přípojka
- - - elektrická přípojka
- - - vodovodní přípojka
- - - odvod dešťové vody do vsakovací jímky

LEGENDA

- SO 01 hrubé terenní úpravy
- SO 02 podzemní garáže
- SO 03 Knihovna Palmovka
- SO 04 přípojka kanalizace
- SO 05 přípojka vodovodu
- SO 06 přípojka elektřiny
- SO 07 odvod dešťové vody
- SO 08 vozovka
- SO 09 chodník a náměstí
- SO 10 čisté terenní úpravy

±0,000 = 190,000 B.p.v.

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba:

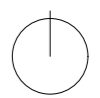
KNIHOVNA PALMOVKA

Část:

Situační výkresy

Výkres:

Koordinální situace - nový stav



Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze

Formát: A3

Měřítko: 1:500

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: C.3

D

DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH
A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1

DOKUMENTACE STAVENÍHO NEBO

INŽENÝRSKÉHO OBJETU

D.1.1

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.a Technická zpráva

D.1.1.a.1 Architektonické a materiálové řešení

D.1.1.a.2 Konstrukční a stavebně technické řešení

D.1.1.a.3 Stavební fyzika – tepelná technika,
osvětlení, oslunění, hluk, vibrace

D.1.1.b Výkresová část

D.1.1.b.1 Půdorys základů

D.1.1.b.2 Půdorys 1.PP

D.1.1.b.3 Půdorys 1.NP

D.1.1.b.4 Půdorys 2.NP

D.1.1.b.5 Půdorys 3.NP

D.1.1.b.6 Půdorys 4.NP

D.1.1.b.7 Půdorys 5.NP

D.1.1.b.8 Půdorys 6.NP

D.1.1.b.9 Půdorys 7.NP

D.1.1.b.10 Pohled na střechu strojovny VZT

D.1.1.b.11 Řez AA´

D.1.1.b.12 Řez BB´

D.1.1.b.13 Pohled severní

D.1.1.b.14 Pohled východní

D.1.1.b.15 Pohled jižní

D.1.1.b.16 Detaily

D.1.1.b.16.1 Detail základových náběhů

D.1.1.b.16.2 Detail základu

D.1.1.b.16.3 Detail napojení SDK příčky na
stropní konstrukci

D.1.1.b.16.4 Detail atiky

D.1.1.b.16.5 Detail napojení LOPu na terén

D.1.1.b.16.6 Detail napojení vchodových
dveří na terén

D.1.1.b.16.7 Detail střešní vpusti

D.1.1.b.16.8 Detail napojení LOPu na stropní
konstrukci

D.1.1.b.16.9 Detail rohu LOPu

D.1.1.b.17 Tabulky

D.1.1.b.17.1 Tabulka lehkého obvodového
pláště

D.1.1.b.17.2 Tabulka dveří

D.1.1.b.17.3 Tabulka klempířských prvků

D.1.1.b.17.4 Tabulka zámečnických prvků

D.1.1.a

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.a.1 Architektonické a materiálové řešení

Stavba se nachází v místě tzv. Pentagonu nacházejícího se poblíž stanice metra B – Palmovka. Tato budova je řešena v rámci celého areálu v Analytické a Regulační studii od ateliéru UNIT. Knihovna se nachází přímo v centru řešeného území naproti bývalé budově nádraží Libeň – dolní nádraží. Mezi těmito dvěma stavbami se bude rozprostírat rozlehlé náměstí vytvořené jako pěší zóna. Stavba má jednoduchý obdélníkový půdorys o rozměrech 17 x 28m a svou západní stranou navazuje na bytový dům, který se bude stavět souběžně s knihovnou. V rámci projektu jsou řešeny společné hromadné garáže v jednom podzemním podlaží, kdy vjezd do těchto garáží je také společný a nachází se v druhé části stavby u bytového domu.

Stavba je řešena jako osmipodlažní – jedno podzemní a 7 nadzemních podlaží. Poslední patro je řešeno jako ustoupené a nachází se na něm pouze strojovna vzduchotechniky. Do této části nevede žárné schodiště, pouze pomocný žebřík s otvorem na střechu. Objekt by měl do budoucna výškově i tvarově navazovat na okolí, jelikož splňuje výškovou regulaci dle Pražských stavebních předpisů.

Stavba výrazově vyniká oproti okolním budovám, které nejsou součástí areálu, ale zároveň má nádech řešení administrativních budov v okolí. Fasáda objektu je řešena jako lehký obvodový plášť s vertikálním, horizontálním, ale i diagonálním členěním, díky kterému poté vzniká na fasádě mozaika z prosklených a neprůhledných částí pláště.

Hlavní vstup do budovy je navržen z hlavního náměstí areálu. Ten je řešen bezbariérově. Vstupní podlaží má za úkol fungovat jako provozní. Nachází se zde například sklad knih, recepce, prostory pro zaměstnance atd. Ostatní podlaží již mají skoro stejné uspořádání. Vždy je objekt dělen na tři části. Centrální částí je hala, ze které se poté vchází do druhých dvou částí. První z nich je vždy nějaké oddělení – knihovní, hudební, filmové nebo herní. V druhé části nalezneme různé učebny, místnosti pro hraní her a multifunkční sály. Šesté nadzemní podlaží se trochu liší. Nenavrhuji zde již žádné oddělení, ale prostory určené pro vystavování a relaxaci.

Podzemní podlaží je využito jako hromadné garáže a technické místnosti. Boční vstupy do budovy jsou zřízeny v prvním nadzemním podlaží ze severní strany objektu. Jedním z nich je vstup do skladu knih, který je určen jen pro zaměstnance. Druhý z nich je u obchodu s knihami, odkud se dá poté vstoupit do budovy druhou stranou objektu.

D.1.1.a.2 Konstrukční a stavebně technické řešení

a) *Základové poměry, návrh stavební jámy*

V rámci bakalářské práce jsem dohledala geologický vrt poblíž stavby knihovny. Skladba podloží je převážně až do základové spáry tvořena navážkou. Předpokládá se, že před výstavbou se provede podrobnější průzkum zeminy, aby se podrobněji propočítali potřebné základy pro stavbu. Dům je zakládán na otevřenou stavební jámu.

b) *Základové konstrukce*

Základové konstrukce jsou tvořeny z bílé železobetonové vany s náběhy v místě železobetonových svislých konstrukcí v podzemním podlaží. Celá spodní konstrukce je zároveň obalena pryžovou vibroizolační deskou, která ochraňuje stavbu před pronikáním vibrací od metra, které se nachází přímo pod stavbou.

c) *Svislé nosné konstrukce*

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny z železobetonových monolitických sloupů o rozměrech 300 x 500mm a z hlavního centrální ztužujícího jádra s železobetonovými monolitickými stěnami o tloušťce 300mm.

d) *Vodorovné konstrukce*

Horizontální nosné konstrukce jsou řešeny jako železobetonová monolitická deska jednostranně pnutá. Ta vychází do tloušťky 330mm.

e) *Střešní plášť*

V budově jsou navrženy dva typy střech. Hlavní střecha nad šestým nadzemním podlažím je řešena jako pochozí z betonovou dlažbou. Ta je odvodněna pomocí čtyřech vnitřních vpustí. Druhá střecha je řešena jako nepochozí a je spádována pouze jedním směrem, kde je veden okapní svod, který odvádí vodu do vpusti na pochozí střeše.

f) *Dělicí konstrukce*

Dělicí nenosné konstrukce jsou převážně tvořeny ze sádrokartonových a skleněných příček. Skleněné příčky mají tloušťku 90mm a sádrokartonové příčky se liší dle účelu a prostoru, kde se nachází. Jejich tloušťka se pohybuje v rozmezí od 125mm do 200mm.

g) Skladby podlah

Skladby podlah jsou podrobně rozkresleny v příloze D.1.1.b.16.

h) Instalační šachty

Instalační šachty jsou rozmístěny po celém objektu. Dvě se nachází v místě sloupů, kudy je vedeno potrubí dešťové kanalizace, vytápění a stoupací potrubí pro vodu do SHZ. Další instalační šachtou je hlavní, největší, která se nachází přímo v centrální části budovy. Zde je převážně vedeno potrubí vzduchotechniky. Další stoupací potrubí jsou vedena předstěnami v hygienických zázemích.

i) Schodiště

Schodiště je řešeno jako monolitické železobetonové. Uložení schodiště do nosné stropní konstrukce je provedeno pomocí izolačních prvků Schöck tronsole typu Z. Ty pak zabraňují šíření kročejového hluku po budově.

D.1.1.a.3 Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, hluk, vibrace

Obvodová konstrukce je volena z lehkého obvodového pláště, která má z výpočtu součinitel prostupu tepla roven $0,19\text{W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$, který vyhovuje požadavkům na lehkou obvodovou stěnu. Ta je vymezena na minimální hodnotu $0,26\text{W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$.

Součinitel prostupu tepla střechy vychází na $0,23\text{W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$, což vyhovuje normě, která hodnotu stanovuje na $0,24\text{W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$.

Podlaha nad nevytápěnými garážemi je na tom obdobně. Její součinitel prostupu tepla vychází $0,22\text{W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$, který vyhovuje požadované hodnotě $0,24\text{W}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{K}^{-1}$.

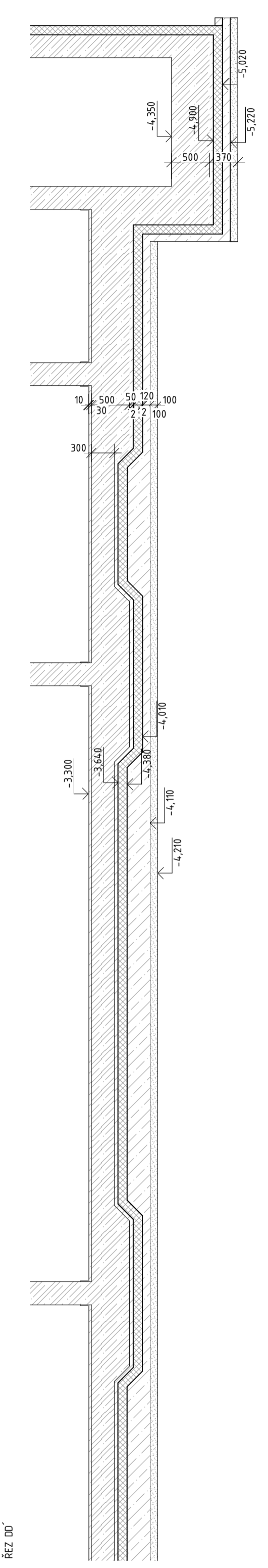
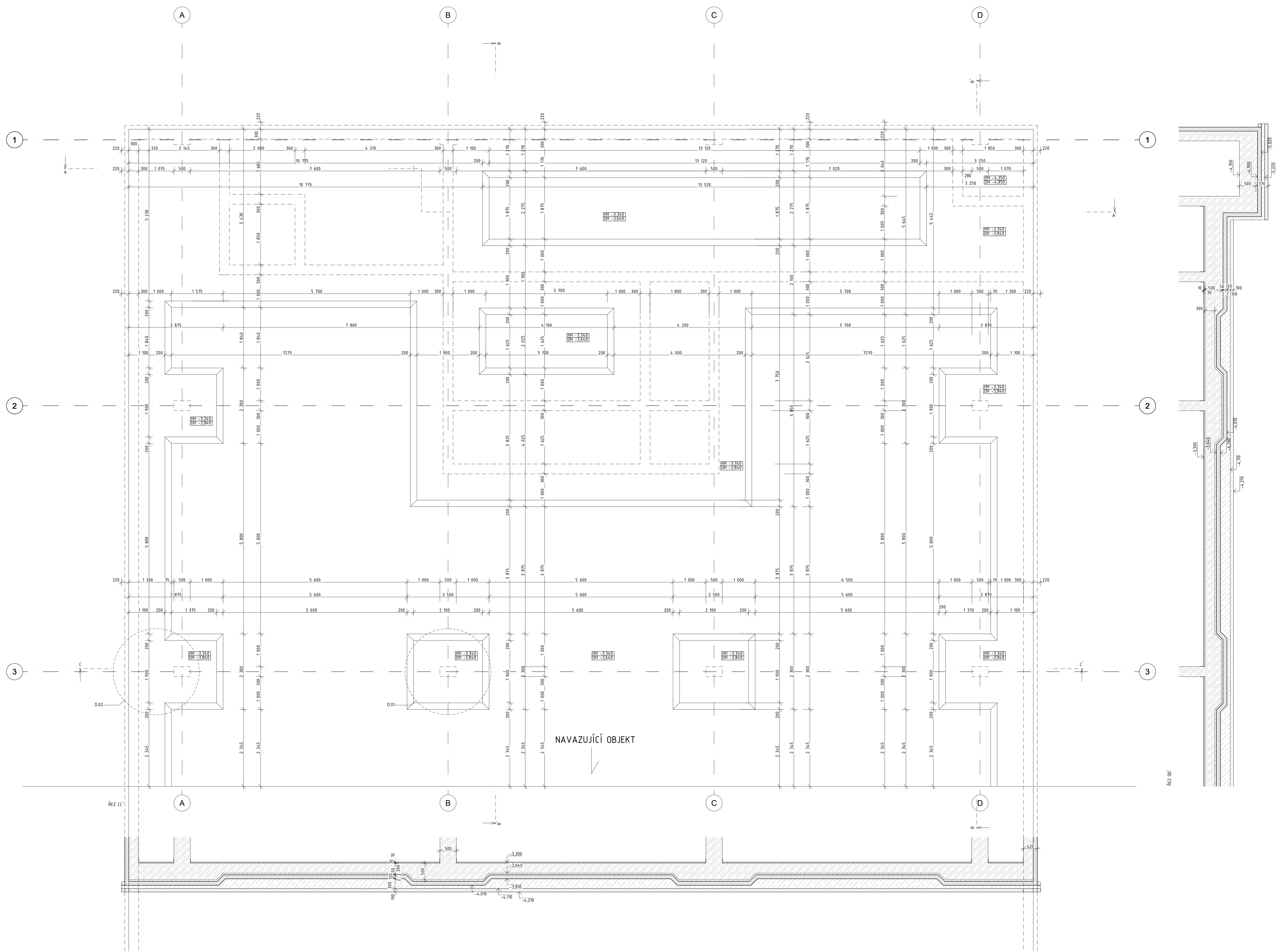
Stavba je dostatečně prosluněna i osvětlena. Na ochranu před světlem jsou navrženy vnitřní rolety, které jsou kotveny po modulu 2,8m. Zvolila jsem rolety od firmy CLIMAX. Aby nedocházelo k velkým tepelným ziskům, je zvolen systém chlazení, jelikož v rámci fasády nelze řešit venkovní rolety.

Vibrace mohou vznikat od dráhy metra B. Proto je spodní stavba obalena vibroizolačními pryžovými deskami, které mají objekt chránit.

V budově by neměl vznikat hluk, který by byl přes dovolenou mez.

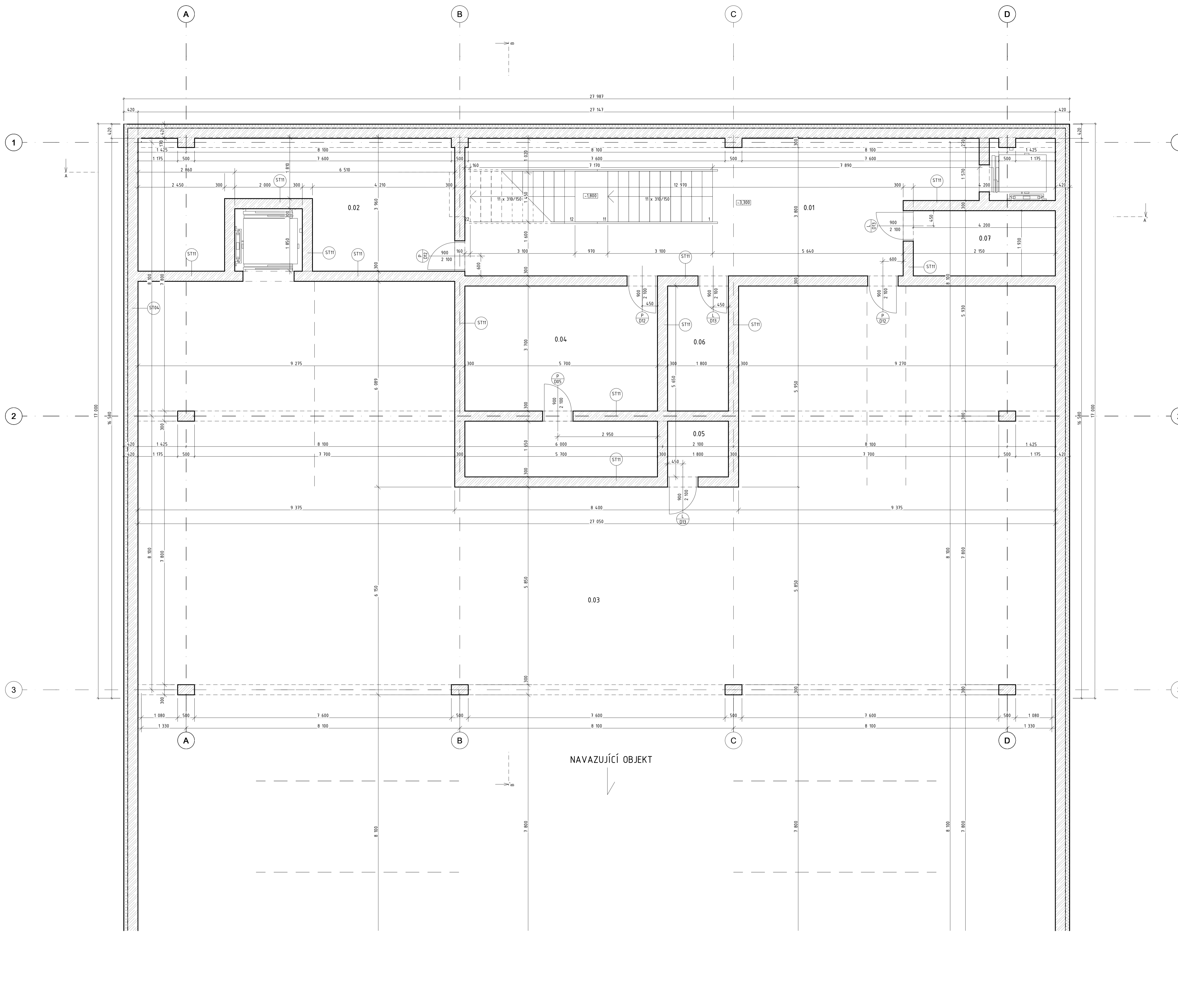
D.1.1.b

VÝKRESOVÁ ČÁST



NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

±0,000 - 150,000 B.p.v.



LEGENDA MATERIÁLU

- železobeton
- minerální vata
- sklo
- porotherm 50 Profi Dryfix
- prostý beton
- sádkartonová příčka
- promatect H + nerezový plech t

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČM	NÁZEV	m ²	PODLAHA	STĚNY	STŘOP
0.01	sahačková hala	58,94	liší stěrka	pohledový beton	pohledový beton
0.02	technická místnost	31,22	liší stěrka	pohledový beton	pohledový beton
0.03	troubné garáže	19,97	liší stěrka	pohledový beton	pohledový beton
0.04	technická místnost	32,21	liší stěrka	pohledový beton	pohledový beton
0.05	rezerva	2,97	liší stěrka	pohledový beton	pohledový beton
0.06	sklad odpadu	6,66	liší stěrka	pohledový beton	pohledový beton
0.07	strojovna sprinklerů	7,91	liší stěrka	pohledový beton	pohledový beton

SKLADBY PODLAH A STŘECH

S01	liší stěrka	10mm
	betonová mazanina	30mm
	ŽB základová deska	300mm
	ochranný beton	50mm
	pojistný hydroizolační pás	2mm
	vibroizolační pryzlová deska	120mm
	hydroizolační asfaltový pás	2mm
	asfaltový náter	1mm
	betonový podklad	100mm
	podsypaní	100mm
	CELKEM	755mm
S02	liší stěrka	10mm
	podkladní beton (spád 1%)	20mm
	ŽB základová deska	300mm
	ochranný beton	50mm
	pojistný hydroizolační pás	2mm
	vibroizolační pryzlová deska	120mm
	hydroizolační asfaltový pás	2mm
	asfaltový náter	1mm
	betonový podklad	100mm
	podsypaní	100mm
	CELKEM	755mm
S03	PVC	3mm
	samonivelační stěrka	5mm
	betonová mazanina	60mm
	separační vrstva	2mm
	EPS	80mm
	ŽB strop	330mm
	CELKEM	500mm
S04	keramická dlažba	8mm
	samonivelační stěrka	5mm
	betonová mazanina	75mm
	separační vrstva	2mm
	EPS	60mm
	ŽB strop	330mm
	CELKEM	500mm
S05	PVC	3mm
	samonivelační stěrka	5mm
	betonová mazanina	60mm
	separační vrstva	2mm
	EPS	30mm
	ŽB strop	330mm
	CELKEM	450mm
S06	keramická dlažba	8mm
	samonivelační stěrka	5mm
	betonová mazanina	75mm
	separační vrstva	2mm
	EPS	60mm
	ŽB strop	330mm
	CELKEM	450mm
S07	betonová dlažba	30mm
	podkladní terče rektifikovatelné	40mm
	geotextilie	2mm
	2x hydroizolační asfaltový pás	8mm
	asfaltový náter	1mm
	EPS	200mm
	penetrační fólie	1mm
	penetrační náter	1mm
	betonová mazanina (spád)	60mm
	ŽB strop	330mm
	CELKEM	672mm
S08	Záspoj praxím kameivem	50mm
	geotextilie	2mm
	2x hydroizolační asfaltový pás	8mm
	asfaltový náter	1mm
	EPS	200mm
	penetrační fólie	1mm
	penetrační náter	1mm
	betonová mazanina (spád)	60mm
	ŽB strop	330mm
	CELKEM	650mm

SKLADBY STĚN

ST01	nerezový plech s výplní promatect H	50mm
	minerální vata	200mm
	nerezový plech	1mm
	CELKEM	250mm
ST02	Porotherm SOT Profi Dryfix	250mm
	minerální vata	150mm
	CELKEM	400mm
ST03	jednovrstvá vápenocementová omítka	10mm
	železobeton	300mm
	jednovrstvá vápenocementová omítka	10mm
ST04	železobeton	300mm
	pojistný hydroizolační pás	2mm
	vibroizolační pryzlová deska	120mm
	hydroizolační asfaltový pás	2mm
	CELKEM	424mm
ST05	skleněná příčka MLI s rámem	90mm
ST06	sádkartonová deska	12,5mm
	minerální vata (EW profil)	80mm (100mm)
	sádkartonová deska	12,5mm
	CELKEM	125mm
ST07	sádkartonová deska	2x 12,5mm
	minerální vata (EW profil)	80mm (100mm)
	sádkartonová deska	2x 12,5mm
	CELKEM	150mm
ST08	sádkartonová deska	12,5mm
	minerální vata (EW profil)	100mm (150mm)
	sádkartonová deska	12,5mm
	CELKEM	175mm
ST09	sádkartonová deska	2x 12,5mm
	minerální vata (EW profil)	100mm (150mm)
	sádkartonová deska	2x 12,5mm
	CELKEM	200mm
ST10	sádkartonová deska	15mm
	sádkartonová deska	20mm
	sádkartonová deska	15mm
	minerální vata (EW profil)	80mm (100mm)
	sádkartonová deska	15mm
	minerální vata	80mm
	vzduchová mezera	140mm
	minerální vata (EW profil)	80mm (100mm)
	sádkartonová deska	15mm
	sádkartonová deska	20mm
	sádkartonová deska	15mm
	CELKEM	550mm
ST11	pohledový železobeton	300mm
	CELKEM	300mm

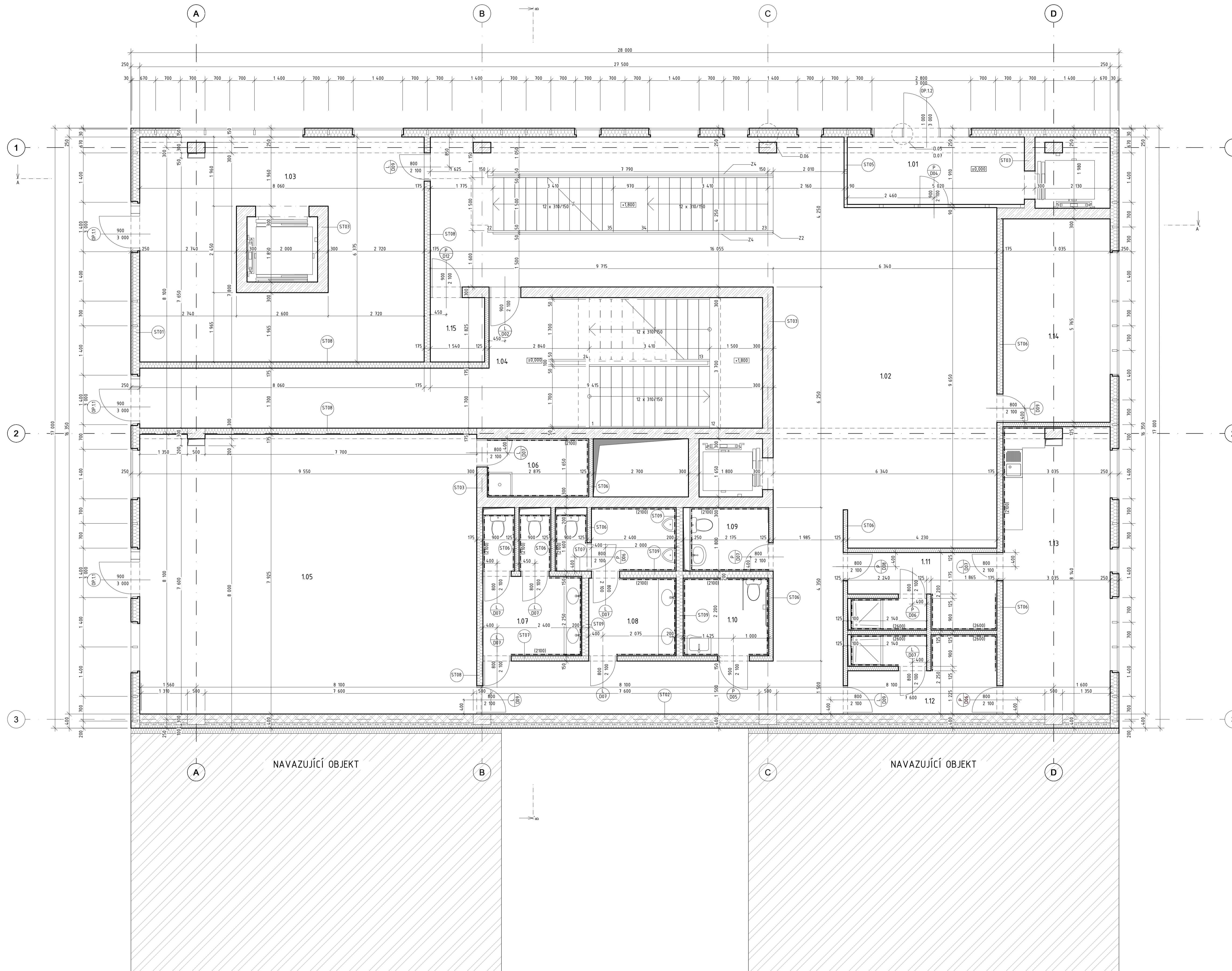
NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

1:50000 - 1:50000 B.p.v.

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík
 Ústav: 15119 Ústav urbanismu
 Konzultant: Ing. Marek Novotný, Ph.D.
 Vypracoval: Michaela Vělková
 Stavba: KNIHOVNA PALMOVKA
 Číslo: Architektonicko-stavbní řešení
 Výkres: Půdorys 1PP

Formát: B1
 Měřítka: 1:50
 Semestr: 6. semestr
 Číslo výkresu: D.1.1b.2

Fakulta architektury
 České vysoké učení technické
 v Praze



LEGENDA MATERIÁLU

- železobeton
- minerální vata
- sklo
- porotherm 50 Profi Dryfix
- prostý beton
- sádkartonová přídka
- promact H - nerezový plech H. 1mm

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČM	NÁZEV	m ²	PODLAHA	STĚNY	STROP
101	zábaví	14,44	keramická dlažba	LDP - nerezový plech ŽB - tenkovrstvá omítka, bílý nátěr skleněná přídka	SDK podhled, malba, bílý nátěr
102	hala s recepcí	128,03	keramická dlažba	SDK - malba, bílý nátěr tenkovrstvá omítka, bílý nátěr skleněná přídka	SDK podhled, malba, bílý nátěr
103	sklad knih	51,38	PVC	LDP - nerezový plech SDK - malba, bílý nátěr ŽB - tenkovrstvá omítka, bílý nátěr	SDK podhled, malba, bílý nátěr
104	CHÚC B	45,5	keramická dlažba	LDP - nerezový plech SDK - malba, bílý nátěr	pohledový beton
105	knížní obchod	75,62	PVC	LDP - nerezový plech SDK - malba, bílý nátěr	SDK podhled, malba, bílý nátěr
106	úklidová komora	4,74	keramická dlažba	keramický obklad SDK - malba, bílý nátěr	SDK podhled, malba, bílý nátěr
107	WC ženy	9,76	keramická dlažba	keramický obklad SDK - malba, bílý nátěr	SDK podhled, malba, bílý nátěr
108	WC muži	12,01	keramická dlažba	keramický obklad SDK - malba, bílý nátěr	SDK podhled, malba, bílý nátěr
109	WC invalidé	5,33	keramická dlažba	keramický obklad SDK - malba, bílý nátěr	SDK podhled, malba, bílý nátěr
110	WC zaměstnanci	4,01	keramická dlažba	keramický obklad SDK - malba, bílý nátěr	SDK podhled, malba, bílý nátěr
111	šatna zaměstnanci - muži	9,32	keramická dlažba	keramický obklad SDK - malba, bílý nátěr	SDK podhled, malba, bílý nátěr
112	šatna zaměstnanci - ženy	9,53	keramická dlažba	keramický obklad SDK - malba, bílý nátěr	SDK podhled, malba, bílý nátěr
113	deník místnost s kuchyní	25,11	keramická dlažba	keramický obklad tenkovrstvá omítka, bílý nátěr keramický obklad	SDK podhled, malba, bílý nátěr
114	kancelář	17,78	PVC	LDP - nerezový plech ŽB - tenkovrstvá omítka, bílý nátěr SDK - malba, bílý nátěr	SDK podhled, malba, bílý nátěr
115	místnost pro UPS	2,81	keramická dlažba	LDP - nerezový plech SDK - malba, bílý nátěr	SDK podhled, malba, bílý nátěr

SKLADBY PODLAH A STŘECH

S01	litá stěrka	10mm
	betonová mazanina	30mm
	ŽB základová deska	300mm
	ochranný beton	50mm
	pojistný hydroizolační pás	2mm
	vibroizolační pryzlová deska	120mm
	hydroizolační asfaltový pás	2mm
	asfaltový náter	1mm
	betonový podklad	100mm
	podšyp	100mm
	CELKEM	755mm
S02	litá stěrka	10mm
	podkladní beton (spád 1%)	20mm
	ŽB základová deska	300mm
	ochranný beton	50mm
	pojistný hydroizolační pás	2mm
	vibroizolační pryzlová deska	120mm
	hydroizolační asfaltový pás	2mm
	asfaltový náter	1mm
	betonový podklad	100mm
	podšyp	100mm
	CELKEM	755mm
S03	litá stěrka	10mm
	podkladní beton (spád 1%)	20mm
	ŽB základová deska	300mm
	ochranný beton	50mm
	pojistný hydroizolační pás	2mm
	vibroizolační pryzlová deska	120mm
	hydroizolační asfaltový pás	2mm
	asfaltový náter	1mm
	betonový podklad	100mm
	podšyp	100mm
	CELKEM	755mm
S04	litá stěrka	10mm
	podkladní beton (spád 1%)	20mm
	ŽB základová deska	300mm
	ochranný beton	50mm
	pojistný hydroizolační pás	2mm
	vibroizolační pryzlová deska	120mm
	hydroizolační asfaltový pás	2mm
	asfaltový náter	1mm
	betonový podklad	100mm
	podšyp	100mm
	CELKEM	755mm
S05	skleněná přídka MILI s rámem	90mm
S06	skleněná přídka MILI s rámem	90mm
S07	skleněná přídka MILI s rámem	90mm
S08	skleněná přídka MILI s rámem	90mm
S09	skleněná přídka MILI s rámem	90mm
S10	skleněná přídka MILI s rámem	90mm
S11	skleněná přídka MILI s rámem	90mm

SKLADBY STĚN

ST01	nerezový plech s výplní promact H	50mm
	minerální vata	200mm
	nerezový plech	1mm
	CELKEM	250mm
ST02	Porotherm SOT Profi Dryfix	250mm
	minerální vata	150mm
	CELKEM	400mm
ST03	jednovrstvá vápenocementová omítka	10mm
	železobeton	300mm
	jednovrstvá vápenocementová omítka	10mm
ST04	železobeton	300mm
	pojistný hydroizolační pás	2mm
	vibroizolační pryzlová deska	120mm
	hydroizolační asfaltový pás	2mm
	CELKEM	424mm
ST05	skleněná přídka MILI s rámem	90mm
ST06	sádkartonová deska	12,5mm
	minerální vata (EW profil)	80mm (100mm)
	sádkartonová deska	12,5mm
	CELKEM	125mm
ST07	sádkartonová deska	2x 12,5mm
	minerální vata (EW profil)	80mm (100mm)
	sádkartonová deska	2 x 12,5mm
	CELKEM	150mm
ST08	sádkartonová deska	12,5mm
	minerální vata (EW profil)	100mm (150mm)
	sádkartonová deska	12,5mm
	CELKEM	175mm
ST09	sádkartonová deska	2x 12,5mm
	minerální vata (EW profil)	100mm (150mm)
	sádkartonová deska	2 x 12,5mm
	CELKEM	200mm
ST10	sádkartonová deska	15mm
	sádkartonová deska	15mm
	minerální vata (EW profil)	80mm (100mm)
	sádkartonová deska	15mm
	sádkartonová deska	15mm
	minerální vata	80mm
	vzduchová mezera	140mm
	minerální vata (EW profil)	80mm (100mm)
	sádkartonová deska	15mm
	sádkartonová deska	20mm
	sádkartonová deska	15mm
	CELKEM	550mm
ST11	pohledový železobeton	300mm
	CELKEM	300mm

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

±0,000 - 190,000 B.p.v.

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kotalík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: Ing. Marek Novotný, Ph.D.

Vypracovala: Michaela Vělková

Stavba: KNIHOVNA PALMOVKA

Čl. 1: Architektonicko-stavbní řešení

Výkres: Plošný 1:NP

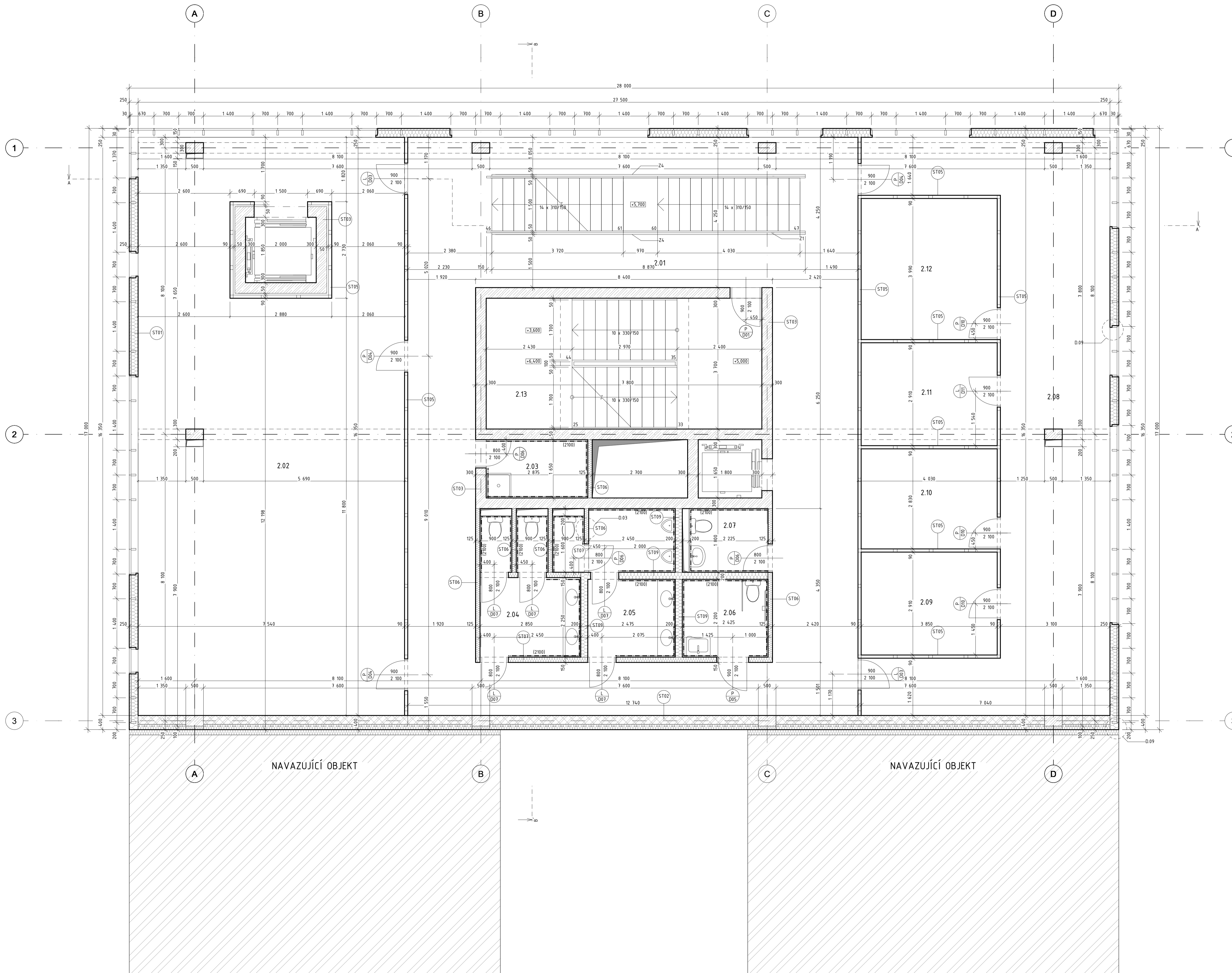
Formát: B1

Mřížka: 150

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.11b.3

Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze



LEGENDA MATERIÁLU

- železobeton
- minerální vata
- sklo
- porotherm 50 Profi Dryfix
- prosty beton
- sádkartonová přídka
- promatect H - nerezový plech tl. 1mm

LEGENDA MÍSTNOST

ČM	NÁZEV	m ²	PODLAHA	STĚNY	STROP
2.01	hala	119,26	PVC	SDK - malba, bílý náěr tenkovrstvá omítka, bílý náěr skleněná příčka LDP - nerezový plech	SDK podhled, bílý náěr
2.02	knížní oddělení	123,28	PVC	tenkovrstvá omítka, bílý náěr skleněná příčka LDP - nerezový plech	SDK podhled, bílý náěr
2.03	úklidová komora	4,74	keramická dlažba	SDK - malba, bílý náěr žb - tenkovrstvá omítka, bílý náěr	SDK podhled, bílý náěr
2.04	WC ženy	9,76	keramická dlažba	SDK - malba, bílý náěr žb - tenkovrstvá omítka, bílý náěr	SDK podhled, malba, bílý náěr
2.05	WC muži	12,01	keramická dlažba	SDK - malba, bílý náěr žb - tenkovrstvá omítka, bílý náěr	SDK podhled, malba, bílý náěr
2.06	WC invalidní	5,33	keramická dlažba	SDK - malba, bílý náěr žb - tenkovrstvá omítka, bílý náěr	SDK podhled, malba, bílý náěr
2.07	WC zaměstnanci	4,01	keramická dlažba	SDK - malba, bílý náěr žb - tenkovrstvá omítka, bílý náěr	SDK podhled, malba, bílý náěr
2.08	víceúčelová chodba	63,53	PVC	tenkovrstvá omítka, bílý náěr skleněná příčka LDP - nerezový plech	SDK podhled, bílý náěr
2.09	ulebna	11,2	PVC	skleněná příčka	SDK podhled, bílý náěr
2.10	ulebna	10,9	PVC	skleněná příčka	SDK podhled, bílý náěr
2.11	ulebna	11,2	PVC	skleněná příčka	SDK podhled, bílý náěr
2.12	ulebna	15,36	PVC	skleněná příčka	SDK podhled, bílý náěr
2.13	CHČK	28,86	keramická dlažba	pohledový beton	SDK podhled, bílý náěr pohledový beton

SKLADBY PODLAH A STŘECH

S01	litá stěrka	10mm
	betonová mazanina	30mm
	žb základová deska	300mm
	ochranný beton	50mm
	pojistný hydroizolační pás	2mm
	vibroizolační pryžová deska	120mm
	hydroizolační asfaltový pás	2mm
	asfaltový náěr	1mm
	betonový podklad	100mm
	podpěr	100mm
	CELKEM	755mm
S02	litá stěrka	10mm
	podkladní beton (spád 1%)	20mm
	žb základová deska	300mm
	ochranný beton	50mm
	pojistný hydroizolační pás	2mm
	vibroizolační pryžová deska	120mm
	hydroizolační asfaltový pás	2mm
	asfaltový náěr	1mm
	betonový podklad	100mm
	podpěr	100mm
	CELKEM	755mm
S03	PVC	3mm
	samonivelační stěrka	5mm
	betonová mazanina	60mm
	separační vrstva	2mm
	EPS	80mm
	žb strop	330mm
	CELKEM	500mm
S04	keramická dlažba	8mm
	samonivelační stěrka	5mm
	betonová mazanina	75mm
	separační vrstva	2mm
	EPS	80mm
	žb strop	330mm
	CELKEM	500mm
S05	PVC	3mm
	samonivelační stěrka	5mm
	betonová mazanina	60mm
	separační vrstva	2mm
	EPS	30mm
	žb strop	330mm
	CELKEM	450mm
S06	keramická dlažba	8mm
	samonivelační stěrka	5mm
	betonová mazanina	75mm
	separační vrstva	2mm
	EPS	60mm
	žb strop	330mm
	CELKEM	450mm
S07	betonová dlažba	30mm
	podkladní terča rektifikovatelná	40mm
	geotextilie	2mm
	žb hydroizolační asfaltový pás	8mm
	asfaltový náěr	1mm
	parafinová fólie	200mm
	penetrační náěr	1mm
	betonová mazanina (spád)	60mm
	žb strop	330mm
	CELKEM	672mm
S08	Záspoj praxím kamenivem	50mm
	geotextilie	2mm
	žb hydroizolační asfaltový pás	8mm
	asfaltový náěr	1mm
	EPS	200mm
	parafinová fólie	1mm
	penetrační náěr	1mm
	betonová mazanina (spád)	60mm
	žb strop	330mm
	CELKEM	650mm

SKLADBY STĚN

ST01	nerezový plech s výjímí promatect H	50mm
	minerální vata	200mm
	nerezový plech	1mm
	CELKEM	250mm
ST02	Porotherm 50 Profi Dryfix	250mm
	minerální vata	150mm
	CELKEM	400mm
ST03	jednovrstvá vápenocementová omítka	10mm
	železobeton	300mm
	jednovrstvá vápenocementová omítka	10mm
ST04	železobeton	300mm
	pojistný hydroizolační pás	2mm
	vibroizolační pryžová deska	120mm
	hydroizolační asfaltový pás	2mm
	CELKEM	424mm
ST05	skleněná příčka MILT s rámem	90mm
ST06	sádkartonová deska	12,5mm
	minerální vata (EW profil)	80mm (100mm)
	sádkartonová deska	12,5mm
	CELKEM	125mm
ST07	sádkartonová deska	2x 12,5mm
	minerální vata (EW profil)	80mm (100mm)
	sádkartonová deska	2 x 12,5mm
	CELKEM	150mm
ST08	sádkartonová deska	12,5mm
	minerální vata (EW profil)	100mm (150mm)
	sádkartonová deska	12,5mm
	CELKEM	175mm
ST09	sádkartonová deska	2x 12,5mm
	minerální vata (EW profil)	100mm (150mm)
	sádkartonová deska	2 x 12,5mm
	CELKEM	200mm
ST10	sádkartonová deska	15mm
	sádkartonová deska	20mm
	minerální vata (EW profil)	80mm (100mm)
	sádkartonová deska	15mm
	sádkartonová deska	15mm
	minerální vata	80mm
	vzduchová mezera	140mm
	minerální vata (EW profil)	80mm (100mm)
	sádkartonová deska	15mm
	sádkartonová deska	20mm
	sádkartonová deska	15mm
	CELKEM	550mm
ST11	pohledový železobeton	300mm
	CELKEM	300mm

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

±0,000 - 190,000 B.p.v.

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kozářík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: Ing. Marek Novotný, Ph.D.

Vypracoval: Michaela Vělková

Stavba: KNIHOVNA PALMOVKA

Číslo: Architektonicko-stavbní řešení

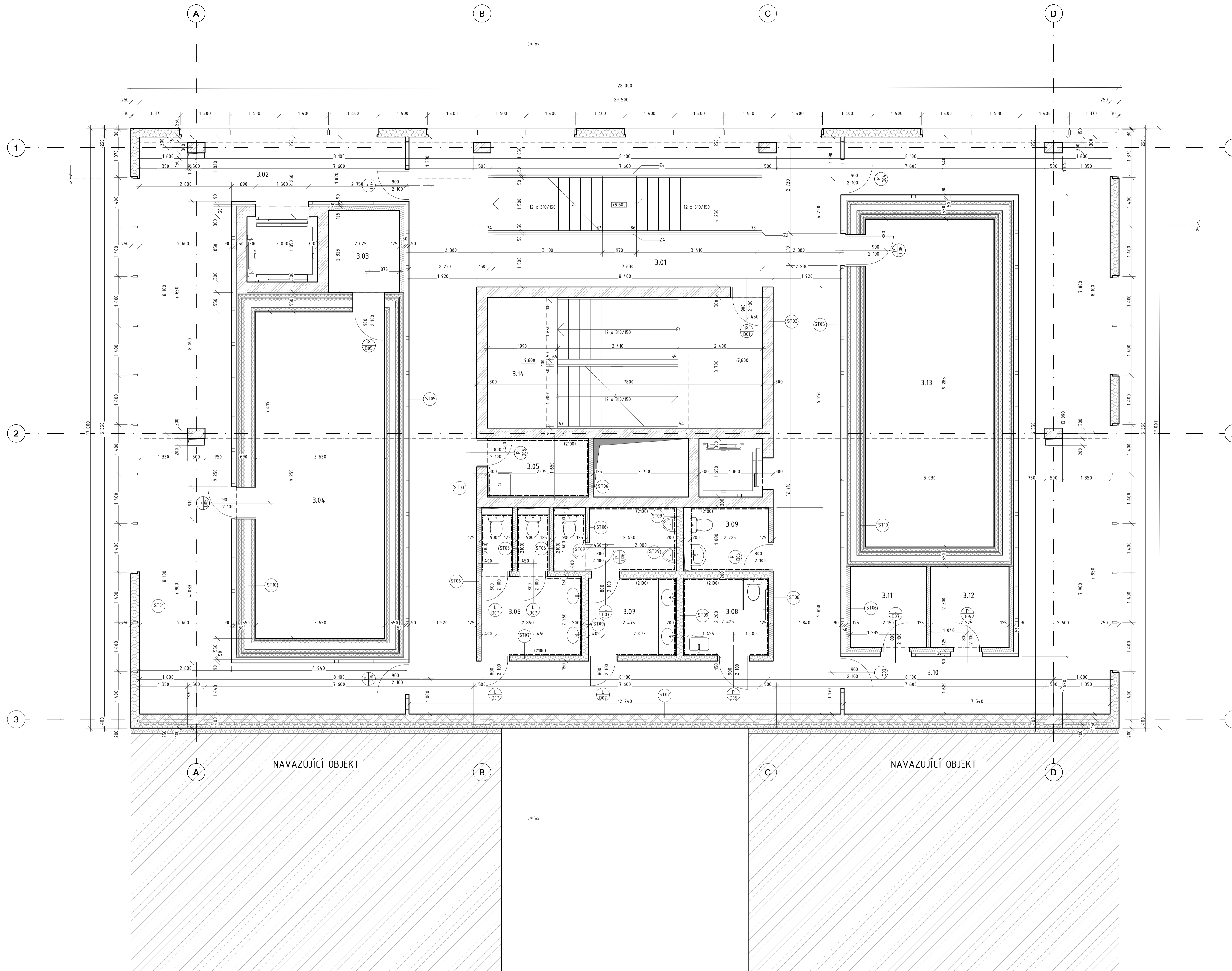
Výkres: Půdorys 2NP

Formát: B1

Mřížka: 150

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.11b.4



LEGENDA MATERIÁLU

- železobeton
- minerální vata
- sklo
- porotherm 50 Profi Dryfix
- prostý beton
- sádkartonová přídka
- promatect H - nerezový plech tl. 1mm

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČM	NÁZEV	m ²	PODLAHA	STĚNY	STROP
3.01	hala	110,7	PVC	SDK - malba, bílý náěr tenkovrstvá omítka, bílý náěr skleněná příčka	SDK podhled, malba, bílý náěr
3.02	víceúčelová chodba	58,83	PVC	LOP - nerezový plech ŽB - tenkovrstvá omítka, bílý náěr skleněná příčka	SDK podhled, malba, bílý náěr
3.03	sklad	4,71	keramická dlažba	LOP - nerezový plech	SDK podhled, malba, bílý náěr
3.04	stuslota	33,77	PVC	SDK - malba, bílý náěr	SDK podhled, malba, bílý náěr
3.05	úklidová komora	4,74	keramická dlažba	SDK - malba, bílý náěr	SDK podhled, malba, bílý náěr
3.06	WC ženy	9,76	keramická dlažba	ŽB - tenkovrstvá omítka, bílý náěr	SDK podhled, malba, bílý náěr
3.07	WC muži	12,01	keramická dlažba	SDK - malba, bílý náěr	SDK podhled, malba, bílý náěr
3.08	WC invalidní	5,33	keramická dlažba	ŽB - tenkovrstvá omítka, bílý náěr	SDK podhled, malba, bílý náěr
3.09	WC zaměstnanci	4,01	keramická dlažba	SDK - malba, bílý náěr	SDK podhled, malba, bílý náěr
3.10	víceúčelová chodba	58,61	PVC	ŽB - tenkovrstvá omítka, bílý náěr tenkovrstvá omítka, bílý náěr skleněná příčka	SDK podhled, malba, bílý náěr
3.11	šatna učinkující	4,95	keramická dlažba	LOP - nerezový plech	SDK podhled, malba, bílý náěr
3.12	šatna učinkující	5,12	keramická dlažba	SDK - malba, bílý náěr	SDK podhled, malba, bílý náěr
3.13	víceúčelový sál	33,89	PVC	SDK - malba, bílý náěr	SDK podhled, malba, bílý náěr
3.14	CHÚC	28,86	keramická dlažba	SDK - malba, bílý náěr	SDK podhled, malba, bílý náěr
				pohtedový beton	pohtedový beton

SKLADBY PODLAH A STŘECH

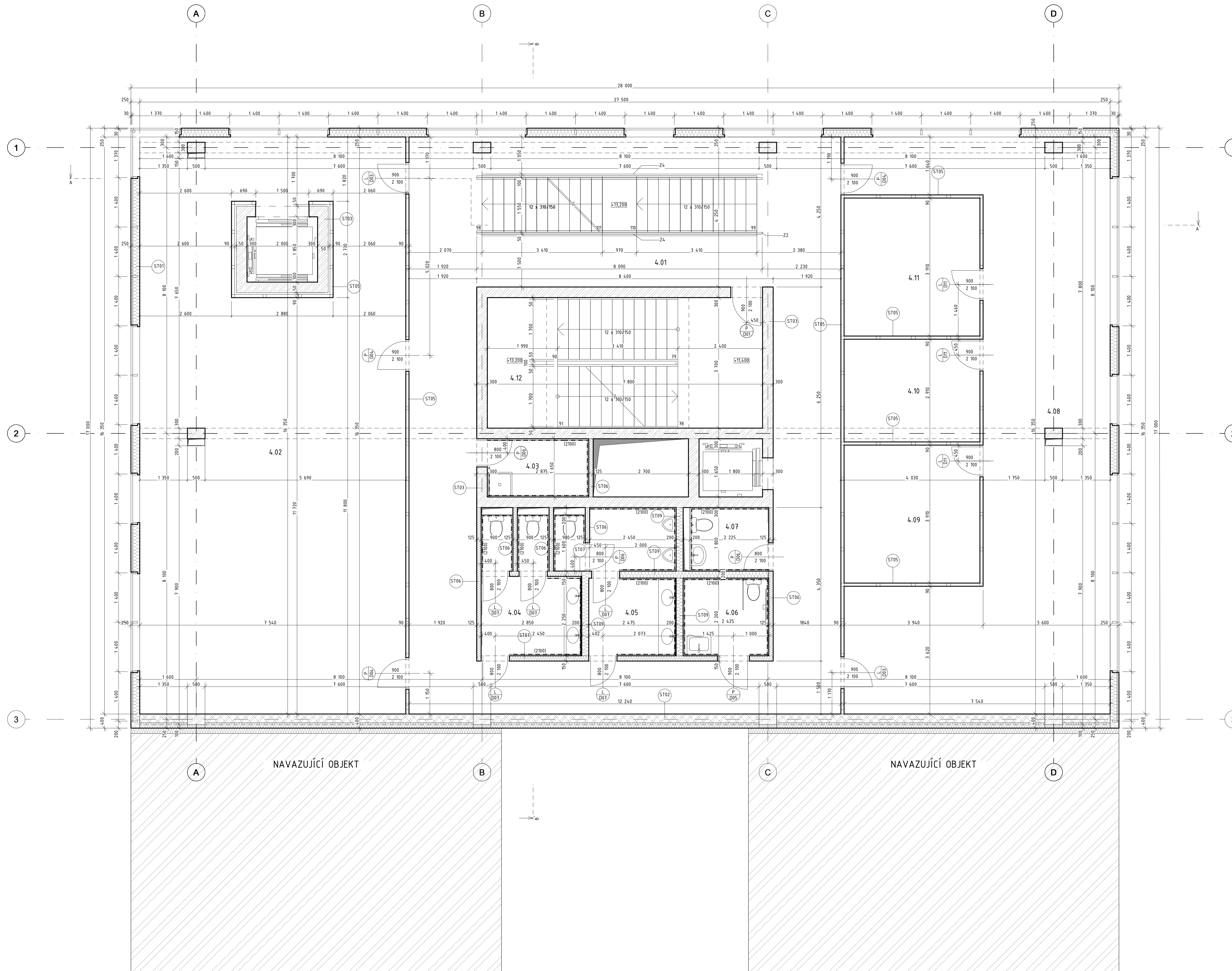
S01	litá stěrka	10mm
	betonová mazanina	30mm
	ŽB základová deska	300mm
	ochranný beton	50mm
	pojistný hydroizolační pás	2mm
	vibroizolační pryzlová deska	120mm
	hydroizolační asfaltový pás	2mm
	asfaltový náěr	1mm
	betonový podklad	100mm
	podsypaní	100mm
	CELKEM	755mm
S02	litá stěrka	10mm
	podkladní beton (spád 1%)	20mm
	ŽB základová deska	300mm
	ochranný beton	50mm
	pojistný hydroizolační pás	2mm
	vibroizolační pryzlová deska	120mm
	hydroizolační asfaltový pás	2mm
	asfaltový náěr	1mm
	betonový podklad	100mm
	podsypaní	100mm
	CELKEM	755mm
S03	PVC	3mm
	samonivelační stěrka	5mm
	betonová mazanina	60mm
	separační vrstva	2mm
	EPS	80mm
	ŽB strop	330mm
	CELKEM	500mm
S04	keramická dlažba	8mm
	samonivelační stěrka	5mm
	betonová mazanina	75mm
	separační vrstva	2mm
	EPS	80mm
	ŽB strop	330mm
	CELKEM	500mm
S05	PVC	3mm
	samonivelační stěrka	5mm
	betonová mazanina	60mm
	separační vrstva	2mm
	EPS	30mm
	ŽB strop	330mm
	CELKEM	450mm
S06	keramická dlažba	8mm
	samonivelační stěrka	5mm
	betonová mazanina	75mm
	separační vrstva	2mm
	EPS	80mm
	ŽB strop	330mm
	CELKEM	450mm
S07	betonová dlažba	30mm
	podkladní terča rektifikovatelná	40mm
	geotextilie	2mm
	2x hydroizolační asfaltový pás	8mm
	asfaltový náěr	1mm
	parafénová fólie	200mm
	penetrační náěr	1mm
	betonová mazanina (spád)	60mm
	ŽB strop	330mm
	CELKEM	672mm
S08	Záspoj praxím kamenivem	50mm
	geotextilie	2mm
	2x hydroizolační asfaltový pás	8mm
	asfaltový náěr	1mm
	EPS	200mm
	parafénová fólie	1mm
	penetrační náěr	1mm
	betonová mazanina (spád)	60mm
	ŽB strop	330mm
	CELKEM	650mm

SKLADBY STĚN

ST01	nerezový plech s výplní promatect H	50mm
	minerální vata	200mm
	nerezový plech	1mm
	CELKEM	250mm
ST02	Porotherm 50 Profi Dryfix	250mm
	minerální vata	150mm
	CELKEM	400mm
ST03	jednovrstvá vápenocementová omítka	10mm
	železobeton	300mm
	jednovrstvá vápenocementová omítka	10mm
ST04	železobeton	300mm
	pojistný hydroizolační pás	2mm
	vibroizolační pryzlová deska	120mm
	hydroizolační asfaltový pás	2mm
	CELKEM	424mm
ST05	skleněná příčka MLT s rámem	90mm
ST06	sádkartonová deska	12,5mm
	minerální vata (CW profil)	80mm (100mm)
	sádkartonová deska	12,5mm
	CELKEM	125mm
ST07	sádkartonová deska	2x 12,5mm
	minerální vata (CW profil)	80mm (100mm)
	sádkartonová deska	2 x 12,5mm
	CELKEM	150mm
ST08	sádkartonová deska	12,5mm
	minerální vata (CW profil)	100mm (150mm)
	sádkartonová deska	12,5mm
	CELKEM	175mm
ST09	sádkartonová deska	2x 12,5mm
	minerální vata (CW profil)	100mm (150mm)
	sádkartonová deska	2 x 12,5mm
	CELKEM	200mm
ST10	sádkartonová deska	15mm
	sádkartonová deska	20mm
	sádkartonová deska	15mm
	minerální vata (CW profil)	80mm (100mm)
	sádkartonová deska	15mm
	sádkartonová deska	15mm
	minerální vata	80mm
	vzduchová mezera	140mm
	minerální vata (CW profil)	80mm (100mm)
	sádkartonová deska	15mm
	sádkartonová deska	20mm
	sádkartonová deska	15mm
	CELKEM	550mm
ST11	pohtedový železobeton	300mm
	CELKEM	300mm

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT



LEGENDA MATERIÁLU

- železobeton
- minerální vata
- sklo
- porotherm 50 Profi Dryfix
- prostý beton
- sádkartonová přídka
- promatect H - nerezový plech tl. 1mm

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČM	NÁZEV	m ²	PODLAHA	STĚNY	STŘOP
4.01	hala	111,07	PVC	SDK - malba, bílý náěr tenkovrstvá omítka, bílý náěr skleněná přížky	SDK podhled, malba, bílý náěr
4.02	herní oddělení	123,28	PVC	LDP - nerezový plech tenkovrstvá omítka, bílý náěr skleněná přížky LDP - nerezový plech	SDK podhled, malba, bílý náěr
4.03	skladová komora	4,74	keramická dlažba	SDK - malba, bílý náěr	SDK podhled, malba, bílý náěr
4.04	WC ženy	9,76	keramická dlažba	ŽB - tenkovrstvá omítka, bílý náěr SDK - malba, bílý náěr	SDK podhled, malba, bílý náěr
4.05	WC muži	12,01	keramická dlažba	SDK - malba, bílý náěr ŽB - tenkovrstvá omítka, bílý náěr	SDK podhled, malba, bílý náěr
4.06	WC invalidní	5,33	keramická dlažba	SDK - malba, bílý náěr SDK - malba, bílý náěr	SDK podhled, malba, bílý náěr
4.07	WC zanebranci	4,01	keramická dlažba	ŽB - tenkovrstvá omítka, bílý náěr	SDK podhled, malba, bílý náěr
4.08	víceúhelná chodba	79,58	PVC	tenkovrstvá omítka, bílý náěr skleněná přížky LDP - nerezový plech	SDK podhled, malba, bílý náěr
4.09	herna	15,1	PVC	skleněná přížky	SDK podhled, malba, bílý náěr
4.10	herna	15,1	PVC	skleněná přížky	SDK podhled, malba, bílý náěr
4.11	herna	15,1	PVC	skleněná přížky	SDK podhled, malba, bílý náěr
4.12	CHC	38,86	keramická dlažba	podhledový beton	podhledový beton

SKLADBY PODLAH A STŘECH

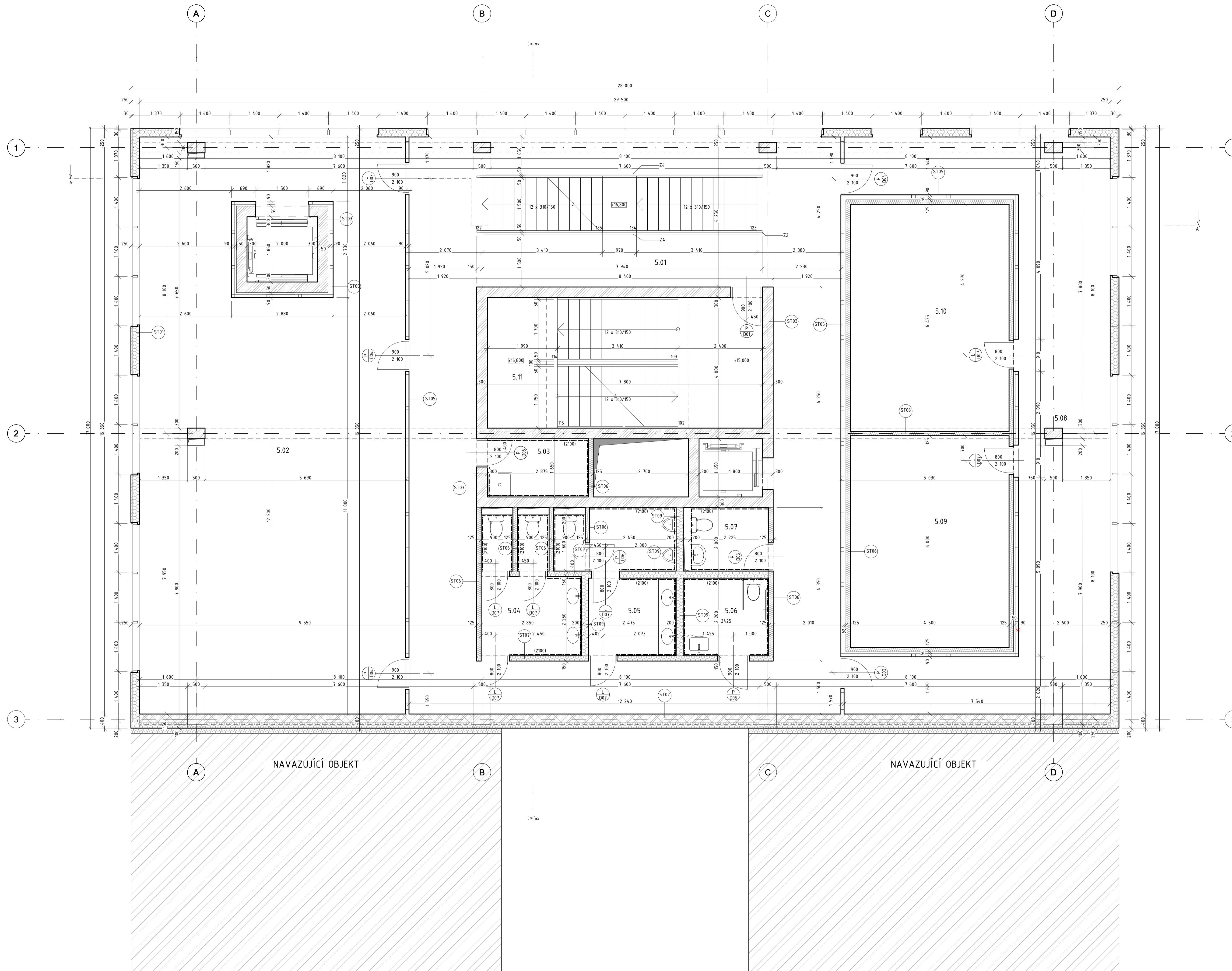
S01	litá stěrka	10mm
	betonová mazanina	30mm
	ŽB základová deska	300mm
	ochranný beton	50mm
	pojistný hydroizolační pás	2mm
	vibroizolační pryžová deska	120mm
	hydroizolační asfaltový pás	2mm
	asfaltový náěr	1mm
	betonový podklad	100mm
	podsypaní	100mm
	CELKEM	755mm
S02	litá stěrka	10mm
	podkladní beton (spád 1%)	20mm
	ŽB základová deska	300mm
	ochranný beton	50mm
	pojistný hydroizolační pás	2mm
	vibroizolační pryžová deska	120mm
	hydroizolační asfaltový pás	2mm
	asfaltový náěr	1mm
	betonový podklad	100mm
	podsypaní	100mm
	CELKEM	705mm
S03	PVC	3mm
	samonivelační stěrka	5mm
	betonová mazanina	60mm
	separační vrstva	2mm
	EPS	80mm
	ŽB strop	330mm
	CELKEM	500mm
S04	keramická dlažba	8mm
	samonivelační stěrka	5mm
	betonová mazanina	75mm
	separační vrstva	2mm
	EPS	80mm
	ŽB strop	330mm
	CELKEM	500mm
S05	PVC	3mm
	samonivelační stěrka	5mm
	betonová mazanina	60mm
	separační vrstva	2mm
	EPS	30mm
	ŽB strop	330mm
	CELKEM	450mm
S06	keramická dlažba	8mm
	samonivelační stěrka	5mm
	betonová mazanina	75mm
	separační vrstva	2mm
	EPS	80mm
	ŽB strop	330mm
	CELKEM	450mm
S07	betonová dlažba	30mm
	podkladní terča rektifikovatelná	40mm
	geotextilie	2mm
	2x hydroizolační asfaltový pás	8mm
	asfaltový náěr	1mm
	EPS	200mm
	penetrační fólie	1mm
	betonová mazanina (spád)	60mm
	ŽB strop	330mm
	CELKEM	612mm
S08	Záspoj praxím kamenivem	50mm
	geotextilie	2mm
	2x hydroizolační asfaltový pás	8mm
	asfaltový náěr	1mm
	EPS	200mm
	penetrační fólie	1mm
	betonová mazanina (spád)	60mm
	ŽB strop	330mm
	CELKEM	650mm

SKLADBY STĚN

ST01	nerezový plech s výplní promatect H	50mm
	minerální vata	200mm
	nerezový plech	1mm
	CELKEM	250mm
ST02	Porotherm 50 Profi Dryfix	250mm
	minerální vata	150mm
	CELKEM	400mm
ST03	jednovrstvá vápenocementová omítka	10mm
	železobeton	300mm
	jednovrstvá vápenocementová omítka	10mm
ST04	železobeton	300mm
	pojistný hydroizolační pás	2mm
	vibroizolační pryžová deska	120mm
	hydroizolační asfaltový pás	2mm
	CELKEM	424mm
ST05	skleněná přížka MILT s rámem	90mm
ST06	sádkartonová deska	12,5mm
	minerální vata (EW profil)	80mm (100mm)
	sádkartonová deska	12,5mm
	CELKEM	125mm
ST07	sádkartonová deska	2x 12,5mm
	minerální vata (EW profil)	80mm (100mm)
	sádkartonová deska	2 x 12,5mm
	CELKEM	150mm
ST08	sádkartonová deska	12,5mm
	minerální vata (EW profil)	100mm (150mm)
	sádkartonová deska	12,5mm
	CELKEM	175mm
ST09	sádkartonová deska	2x 12,5mm
	minerální vata (EW profil)	100mm (150mm)
	sádkartonová deska	2 x 12,5mm
	CELKEM	200mm
ST10	sádkartonová deska	15mm
	sádkartonová deska	20mm
	sádkartonová deska	15mm
	minerální vata (EW profil)	80mm (100mm)
	sádkartonová deska	15mm
	sádkartonová deska	80mm
	vzduchová mezera	140mm
	minerální vata (EW profil)	80mm (100mm)
	sádkartonová deska	15mm
	sádkartonová deska	20mm
	sádkartonová deska	15mm
	CELKEM	550mm
ST11	pohledový železobeton	300mm
	CELKEM	300mm

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT



LEGENDA MATERIÁLU

- železobeton
- minerální vata
- sklo
- porotherm 50 Profi Dryfix
- prostý beton
- sádkartonová přídka
- promactec H - nerezový plech tl. 1mm

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČM	NÁZEV	m ²	PODLAHA	STĚNY	STROP
5.01	hala	110,07	PVC	SDK - malba, bílý náěr tenkovrstvá omítka, bílý náěr skleněná přížky	SDK podhled, malba, bílý náěr
5.02	filmové oddělení	123,28	PVC	LOP - nerezový plech tenkovrstvá omítka, bílý náěr skleněná přížky	SDK podhled, malba, bílý náěr
5.03	úklidová komora	4,74	keramická dlažba	SDK - malba, bílý náěr ŽB - tenkovrstvá omítka, bílý náěr	SDK podhled, malba, bílý náěr
5.04	WC ženy	9,76	keramická dlažba	SDK - malba, bílý náěr ŽB - tenkovrstvá omítka, bílý náěr	SDK podhled, malba, bílý náěr
5.05	WC muži	12,01	keramická dlažba	SDK - malba, bílý náěr ŽB - tenkovrstvá omítka, bílý náěr	SDK podhled, malba, bílý náěr
5.06	WC invalidů	5,33	keramická dlažba	SDK - malba, bílý náěr ŽB - tenkovrstvá omítka, bílý náěr	SDK podhled, malba, bílý náěr
5.07	WC zaměstnanců	4,01	keramická dlažba	SDK - malba, bílý náěr ŽB - tenkovrstvá omítka, bílý náěr	SDK podhled, malba, bílý náěr
5.08	výhledová hala	58,61	PVC	LOP - nerezový plech tenkovrstvá omítka, bílý náěr	SDK podhled, malba, bílý náěr
5.09	kluzovna	27	PVC	skleněná přížky	SDK podhled, malba, bílý náěr
5.10	kluzovna	28,95	PVC	skleněná přížky	SDK podhled, malba, bílý náěr
5.11	CHÚC	28,86	keramická dlažba	pohledový beton	pohledový beton

SKLADBY PODLAH A STŘECH

S01	litá stěrka	10mm
	betonová mazanina	30mm
	ŽB základová deska	300mm
	ochranný beton	50mm
	pojistný hydroizolační pás	2mm
	vibroizolační pryžová deska	120mm
	hydroizolační asfaltový pás	2mm
	asfaltový náěr	1mm
	betonový podklad	100mm
	podsypaní	100mm
	CELKEM	755mm
S02	litá stěrka	10mm
	podkladní beton (spád 1%)	20mm
	ŽB základová deska	300mm
	ochranný beton	50mm
	pojistný hydroizolační pás	2mm
	vibroizolační pryžová deska	120mm
	hydroizolační asfaltový pás	2mm
	asfaltový náěr	1mm
	betonový podklad	100mm
	podsypaní	100mm
	CELKEM	755mm
S03	PVC	3mm
	samonivelační stěrka	5mm
	betonová mazanina	60mm
	separační vrstva	2mm
	EPS	80mm
	ŽB strop	330mm
	CELKEM	500mm
S04	keramická dlažba	8mm
	samonivelační stěrka	5mm
	betonová mazanina	75mm
	separační vrstva	2mm
	EPS	80mm
	ŽB strop	330mm
	CELKEM	500mm
S05	PVC	3mm
	samonivelační stěrka	5mm
	betonová mazanina	60mm
	separační vrstva	2mm
	EPS	30mm
	ŽB strop	330mm
	CELKEM	450mm
S06	keramická dlažba	8mm
	samonivelační stěrka	5mm
	betonová mazanina	75mm
	separační vrstva	2mm
	EPS	60mm
	ŽB strop	330mm
	CELKEM	450mm
S07	betonová dlažba	30mm
	podkladní terče rektifikovatelné	40mm
	geotextilie	2mm
	2x hydroizolační asfaltový pás	8mm
	asfaltový náěr	1mm
	parafinová fólie	200mm
	penetrační náěr	1mm
	betonová mazanina (spád)	60mm
	ŽB strop	330mm
	CELKEM	672mm
S08	Zásp pojímá kameivem	50mm
	geotextilie	2mm
	2x hydroizolační asfaltový pás	8mm
	asfaltový náěr	1mm
	EPS	200mm
	parafinová fólie	1mm
	penetrační náěr	1mm
	betonová mazanina (spád)	60mm
	ŽB strop	330mm
	CELKEM	650mm

SKLADBY STĚN

ST01	nerezový plech s výplní promactec H	50mm
	minerální vata	200mm
	nerezový plech	1mm
	CELKEM	250mm
ST02	Porotherm 50 Profi Dryfix	250mm
	minerální vata	150mm
	CELKEM	400mm
ST03	jednovrstvá vápencementová omítka	10mm
	železobeton	300mm
	jednovrstvá vápencementová omítka	10mm
ST04	železobeton	300mm
	pojistný hydroizolační pás	2mm
	vibroizolační pryžová deska	120mm
	hydroizolační asfaltový pás	2mm
	CELKEM	424mm
ST05	skleněná přídka MILT s rámem	90mm
ST06	sádkartonová deska	12,5mm
	minerální vata (EW profil)	80mm (100mm)
	sádkartonová deska	12,5mm
	CELKEM	125mm
ST07	sádkartonová deska	2x 12,5mm
	minerální vata (EW profil)	80mm (100mm)
	sádkartonová deska	2 x 12,5mm
	CELKEM	150mm
ST08	sádkartonová deska	12,5mm
	minerální vata (EW profil)	100mm (150mm)
	sádkartonová deska	12,5mm
	CELKEM	175mm
ST09	sádkartonová deska	2x 12,5mm
	minerální vata (EW profil)	100mm (150mm)
	sádkartonová deska	2 x 12,5mm
	CELKEM	200mm
ST10	sádkartonová deska	15mm
	sádkartonová deska	20mm
	sádkartonová deska	15mm
	minerální vata (EW profil)	80mm (100mm)
	sádkartonová deska	15mm
	sádkartonová deska	15mm
	minerální vata	80mm
	vzduchová mezera	140mm
	minerální vata (EW profil)	80mm (100mm)
	sádkartonová deska	15mm
	sádkartonová deska	20mm
	sádkartonová deska	15mm
	CELKEM	550mm
ST11	pohledový železobeton	300mm
	CELKEM	300mm

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

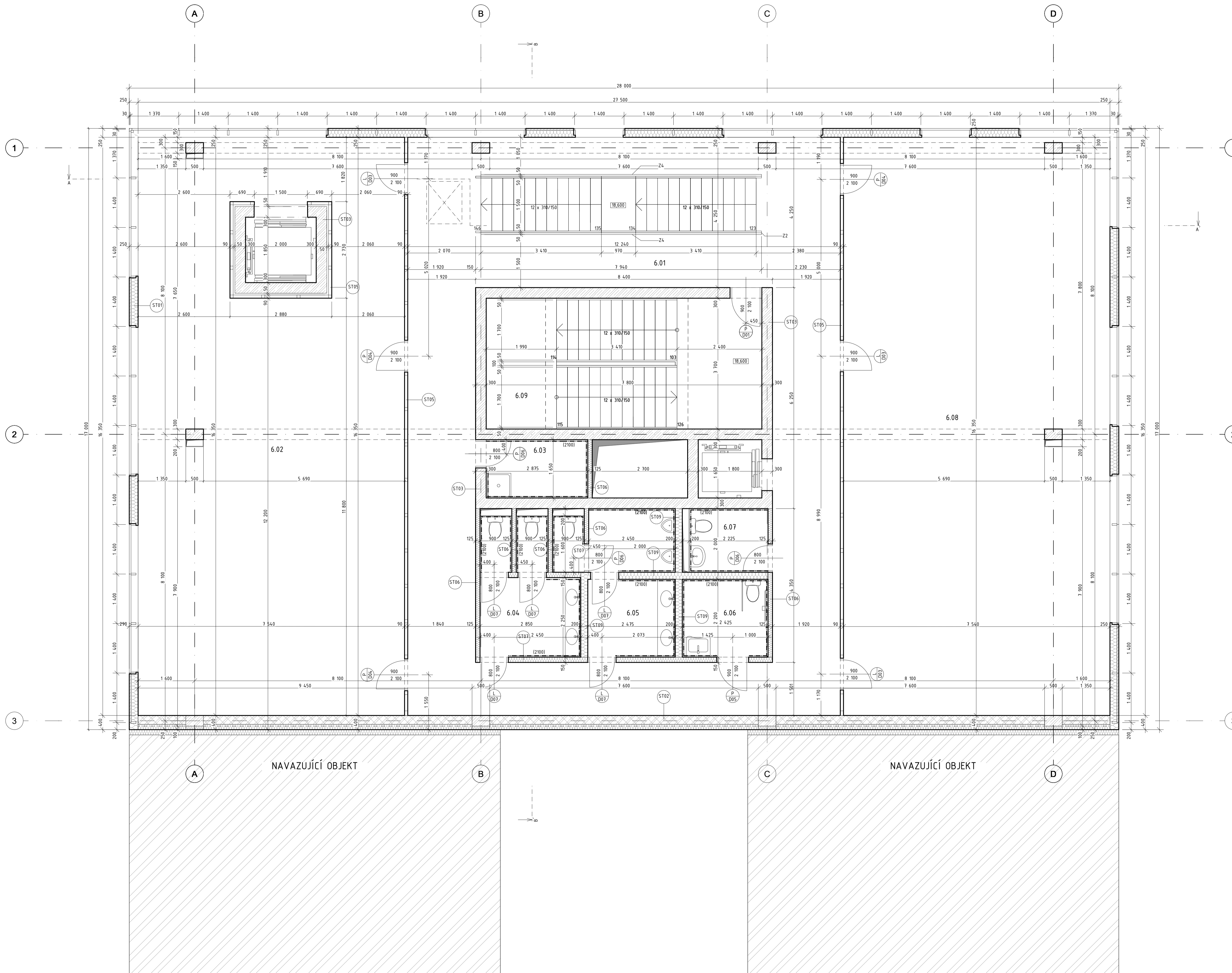
NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

0,000 - 150,000 B.p.v.

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kozáň
 Ústav: 15119 Ústav urbanismu
 Konzultant: Ing. Marek Novotný, Ph.D.
 Vypracoval: Michaela Vělková
 Stavba: KNIHOVNA PALMOVKA

Číslo: Architektonicko-stavbní řešení
 Formát: B1
 Měřítko: 1:50
 Semestr: 6. semestr
 Výkres: Plošný výkres D.11b.7

České vysoké učení technické v Praze
 Fakulta architektury



LEGENDA MATERIÁLU

- železobeton
- minerální vata
- sklo
- porotherm 50 Profi Dryfix
- protý beton
- sádrokartonová příčka
- promactect H + nerezový plech tl. 1mm

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČM	NÁZEV	m ²	PODLAHA	STĚNY	STROP
6.01	hala	110,7	PVC	SDK - malba, bílý náěr tenkovrstvá omítka, bílý náěr skleněná příčky LDP - nerezový plech tenkovrstvá omítka, bílý náěr skleněná příčky	SDK podhled, malba, bílý náěr
6.02	pracovní prostor	123,28	PVC	LDP - nerezový plech skleněná příčky	SDK podhled, malba, bílý náěr
6.03	úklidová komora	4,74	keramická dlažba	SDK - malba, bílý náěr ŽB - tenkovrstvá omítka, bílý náěr	SDK podhled, malba, bílý náěr
6.04	WC ženy	9,76	keramická dlažba	SDK - malba, bílý náěr ŽB - tenkovrstvá omítka, bílý náěr	SDK podhled, malba, bílý náěr
6.05	WC muži	12,01	keramická dlažba	SDK - malba, bílý náěr ŽB - tenkovrstvá omítka, bílý náěr	SDK podhled, malba, bílý náěr
6.06	WC invalidní	5,33	keramická dlažba	SDK - malba, bílý náěr ŽB - tenkovrstvá omítka, bílý náěr	SDK podhled, malba, bílý náěr
6.07	WC zaměstnanci	4,01	keramická dlažba	SDK - malba, bílý náěr ŽB - tenkovrstvá omítka, bílý náěr	SDK podhled, malba, bílý náěr
6.08	víceúčelová galerie	123,28	PVC	tenkovrstvá omítka, bílý náěr skleněná příčky LDP - nerezový plech	SDK podhled, malba, bílý náěr
6.09	CHC	28,86	keramická dlažba	podhledový beton	podhledový beton

SKLADBY PODLAH A STŘECH

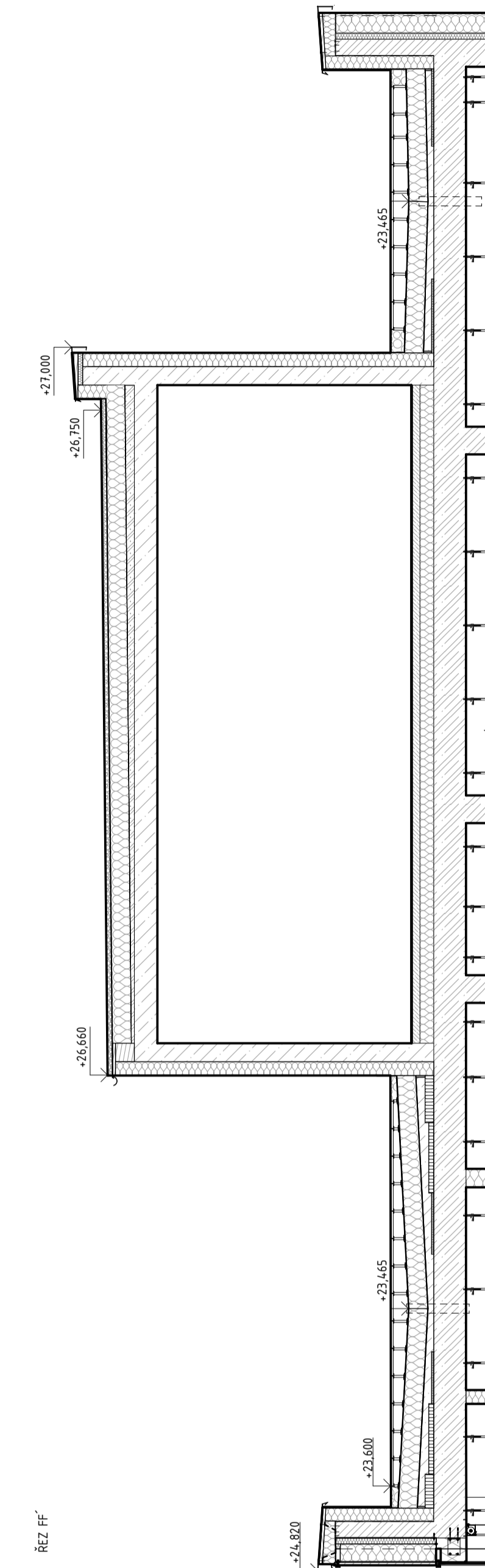
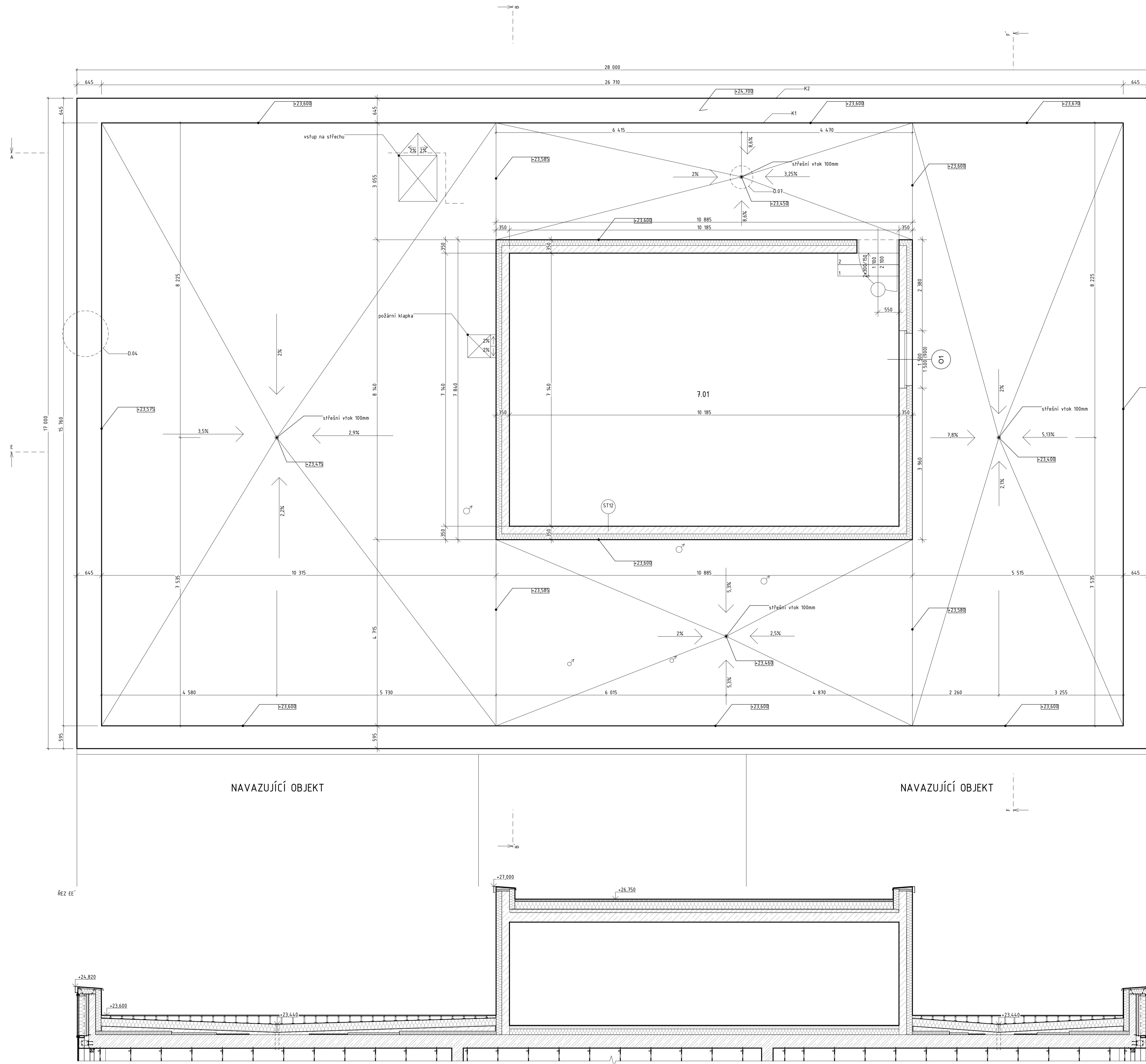
S01	litá stěrka	10mm	ST01	nerezový plech s výplní promactect H	50mm
S02	betonová mazanina	30mm	ST02	Porotherm 50 Profi Dryfix	250mm
S03	ŽB základová deska	300mm	ST03	minerální vata	150mm
S04	ochranný beton	50mm	ST04	CELKEM	400mm
S05	pojistný hydroizolační pás	2mm	ST05	CELKEM	250mm
S06	vibroizolační pryžová deska	120mm	ST06	CELKEM	400mm
S07	pojistný hydroizolační pás	2mm	ST07	CELKEM	250mm
S08	asfaltový náěr	1mm	ST08	CELKEM	400mm
S09	betonový podklad	100mm	ST09	CELKEM	400mm
S10	CELKEM	755mm	ST10	CELKEM	400mm
S11	CELKEM	755mm	ST11	CELKEM	400mm

SKLADBY STĚN

ST01	nerezový plech s výplní promactect H	50mm
ST02	Porotherm 50 Profi Dryfix	250mm
ST03	minerální vata	150mm
ST04	CELKEM	400mm
ST05	CELKEM	250mm
ST06	CELKEM	400mm
ST07	CELKEM	250mm
ST08	CELKEM	400mm
ST09	CELKEM	400mm
ST10	CELKEM	400mm
ST11	CELKEM	400mm

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT




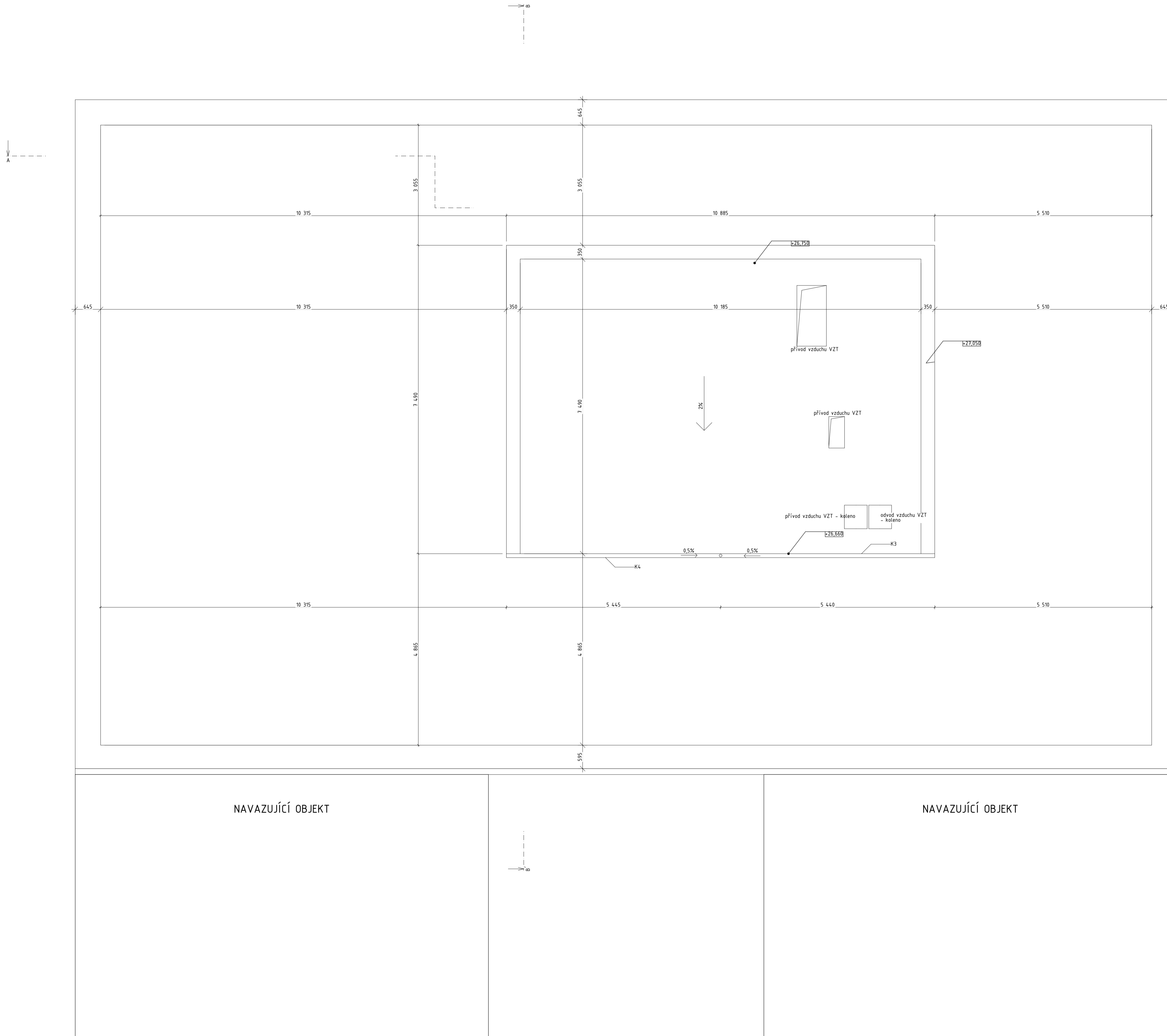
- LEGENDA MATERIÁLU**
- železobeton
 - minerální vata
 - sklo
 - porotherm 50 Profi Dryfix
 - prostý beton
 - sádrokartonová příčka
 - promatect H + nerezový plech t

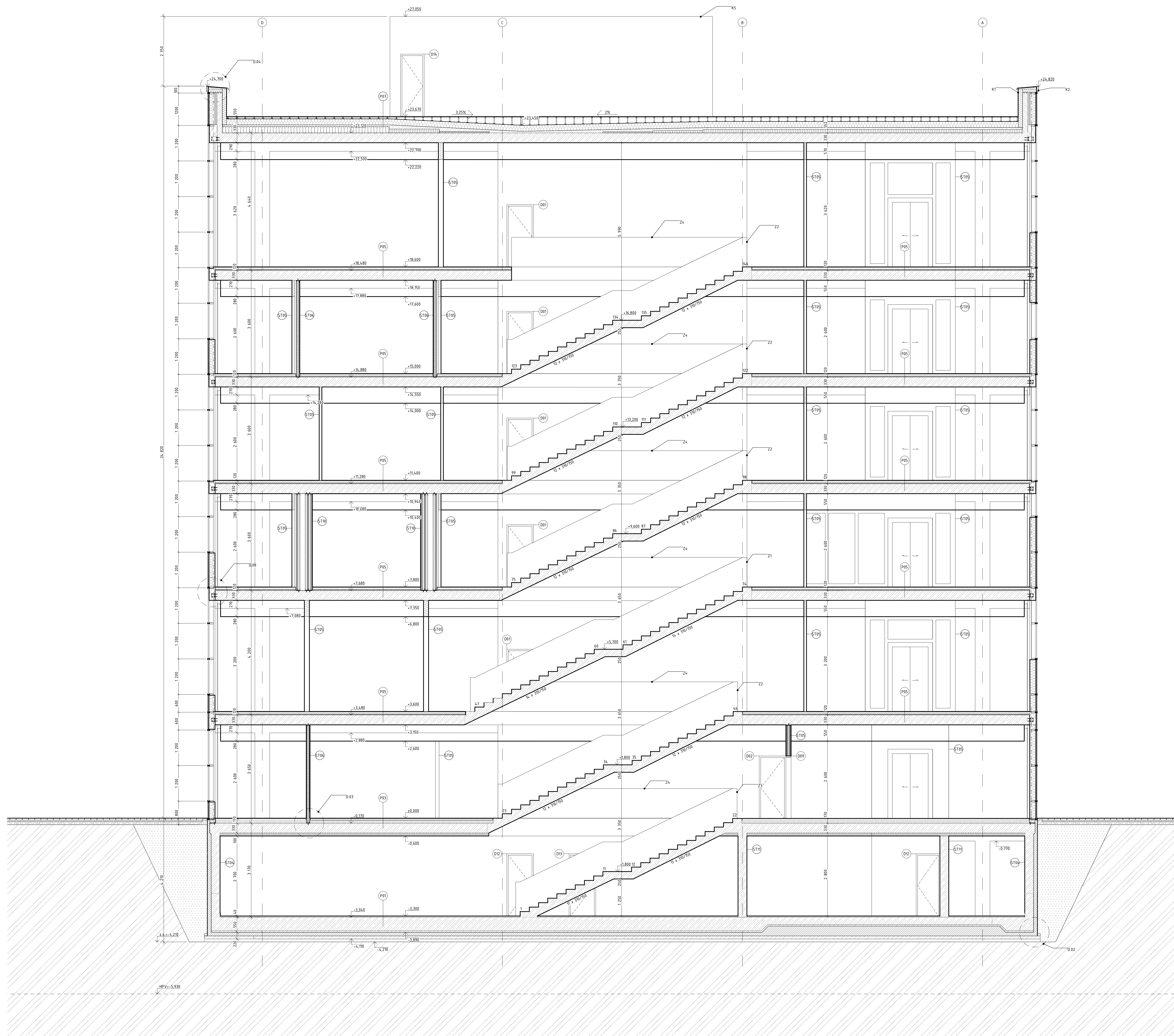
- LEGENDA MÍSTNOSTÍ**
- | Číslo | Název | m ² | Podlaha | Stěny | Strop |
|-------|---------------|----------------|------------------|--------------------------------|----------------|
| Č.H. | chodby | | keramická dlažba | tenkovrstvá omítka, bílý náter | pořadový beton |
| 7.01 | stropovna VZT | 72,7 | | | |

- SKLADBY STĚN**
- | | | |
|---------------|----------------|--------------|
| ST12 | sádrová omítka | 10mm |
| | minerální vata | 150mm |
| | beton | 200mm |
| | sádrová omítka | 10mm |
| CELKEM | | 370mm |

0,000 - 190,000 B.p.v.

Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Radek Kolařík	 Fakulta architektury České vysoké učení technické v Praze
Ústav:	15119 Ústav urbanismu	
Konzultant:	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
Výpracoval:	Michaela Věsílková	
Stavba:	KNIVOVNA PALMOVKA	
Číslo:	Architektonicko-stavbní řešení	Formát: B1
Výkres:	Předsory 7NP	Měřítko: 1:50
		Semestr: 6. semestr
		Číslo výkresu: D.11b.9





LEGENDA MATERIÁLU

- železobeton
- mramřní vata
- sádko
- porotherm 50 Profi Dryfix
- prosřlý beton
- sádrokartonová pŕíčka
- pořávní pŕekážka
- zemina
- nřsyp
- tepelnř izolace EPS
- promatec H - nerezovř pŕech 11 mm
- zemina

SKLADBY PODLAH A STŘECH

S01	10mm
uřř vřřka	30mm
betonovř mazanina	300mm
řř základovř deska	50mm
ochranř beton	2mm
pojivnř hydroizolační přs	120mm
vřrozolační pŕřvovř deska	2mm
hydroizolační asfaltovř přs	1mm
asfaltovř nřřř	100mm
betonovř podklad	100mm
podstřp	75mm
CELKEM	700mm

SKLADBY STĚN

ST01	50mm
nerezovř pŕech s vřpnř promatec H	20mm
mramřnř vata	1mm
nerezovř pŕech	250mm
CELKEM	150mm

SKLADBY STĚN (continued)

ST02	250mm
Proratherm S01 Profi Dryfix	150mm
mramřnř vata	400mm
CELKEM	750mm

SKLADBY STĚN (continued)

ST03	10mm
jednovřřvř vřpřncementovř omřtka	30mm
řřlezebeton	10mm
jednovřřvř vřpřncementovř omřtka	10mm

SKLADBY STĚN (continued)

ST04	350mm
řřlezebeton	2mm
pojivnř hydroizolační přs	120mm
vřrozolační pŕřvovř deska	2mm
hydroizolační asfaltovř přs	2mm
CELKEM	424mm

SKLADBY STĚN (continued)

ST05	90mm
okřsnřvř gřřřka MLT s řřsnem	90mm

SKLADBY STĚN (continued)

ST06	12,5mm
sádrokartonovř deska	88mm (100mm)
mramřnř vata (EW profil)	12,5mm
sádrokartonovř deska	12,5mm
CELKEM	12,5mm

SKLADBY STĚN (continued)

ST07	2 x 12,5mm
sádrokartonovř deska	88mm (100mm)
mramřnř vata (EW profil)	2 x 12,5mm
sádrokartonovř deska	150mm
CELKEM	150mm

SKLADBY STĚN (continued)

ST08	12,5mm
sádrokartonovř deska	100mm (100mm)
mramřnř vata (EW profil)	12,5mm
sádrokartonovř deska	170mm
CELKEM	170mm

SKLADBY STĚN (continued)

ST09	2 x 12,5mm
sádrokartonovř deska	100mm (100mm)
mramřnř vata (EW profil)	2 x 12,5mm
sádrokartonovř deska	200mm
CELKEM	200mm

SKLADBY STĚN (continued)

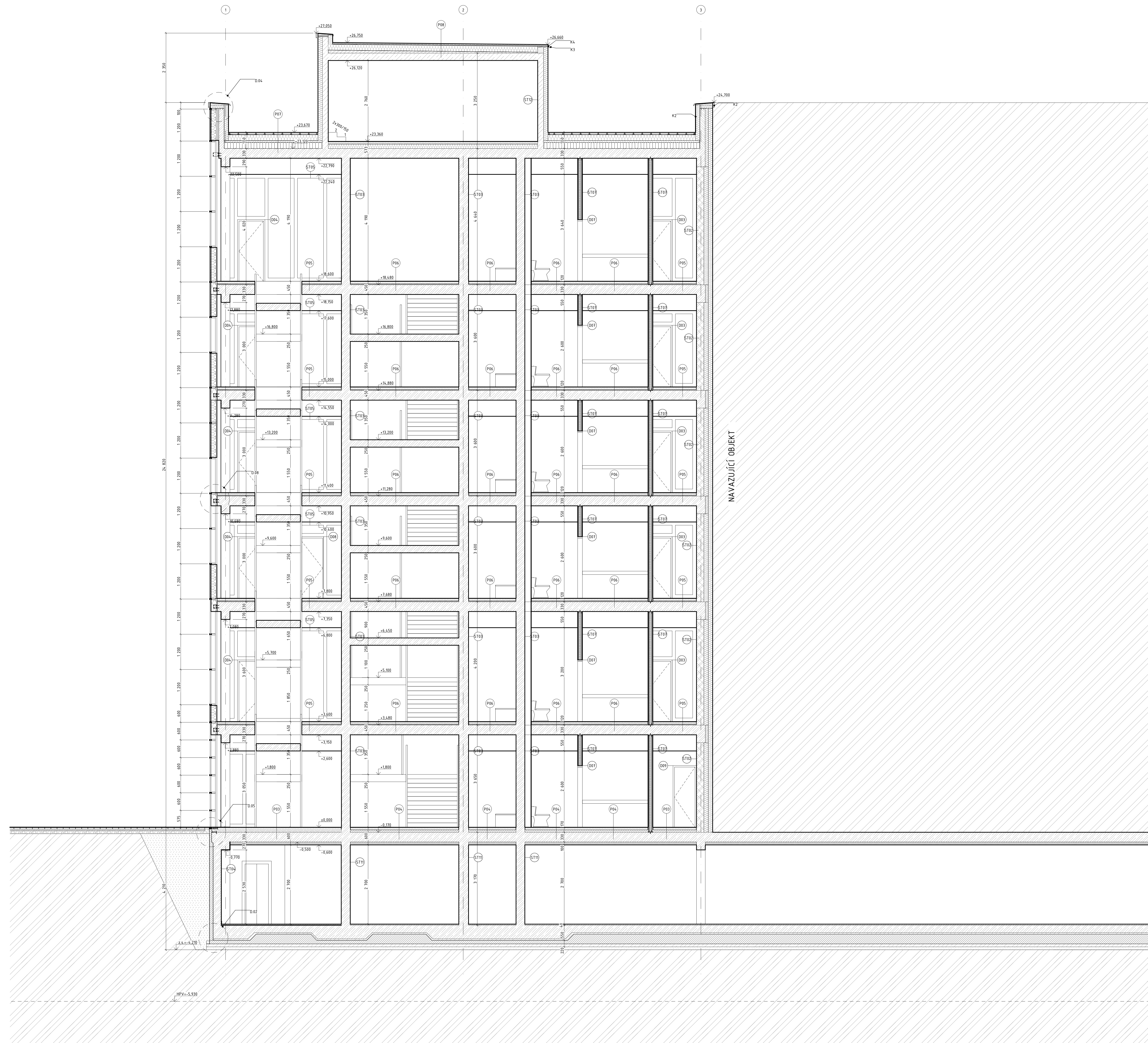
ST10	15mm
sádrokartonovř deska	20mm
sádrokartonovř deska	15mm
mramřnř vata (EW profil)	88mm (100mm)
sádrokartonovř deska	15mm
mramřnř vata	88mm
vřzduřovř mezera	140mm
mramřnř vata (EW profil)	88mm (100mm)
sádrokartonovř deska	20mm
sádrokartonovř deska	15mm
sádrokartonovř deska	15mm
CELKEM	550mm

SKLADBY STĚN (continued)

ST11	300mm
polodřvřřvř řřlezebeton	300mm
CELKEM	300mm

SKLADBY STĚN (continued)

ST12	10mm
sádrovř omřtka	150mm
mramřnř vata	200mm
beton	10mm
sádrovř omřtka	10mm
CELKEM	370mm



LEGENDA MATERIÁLU

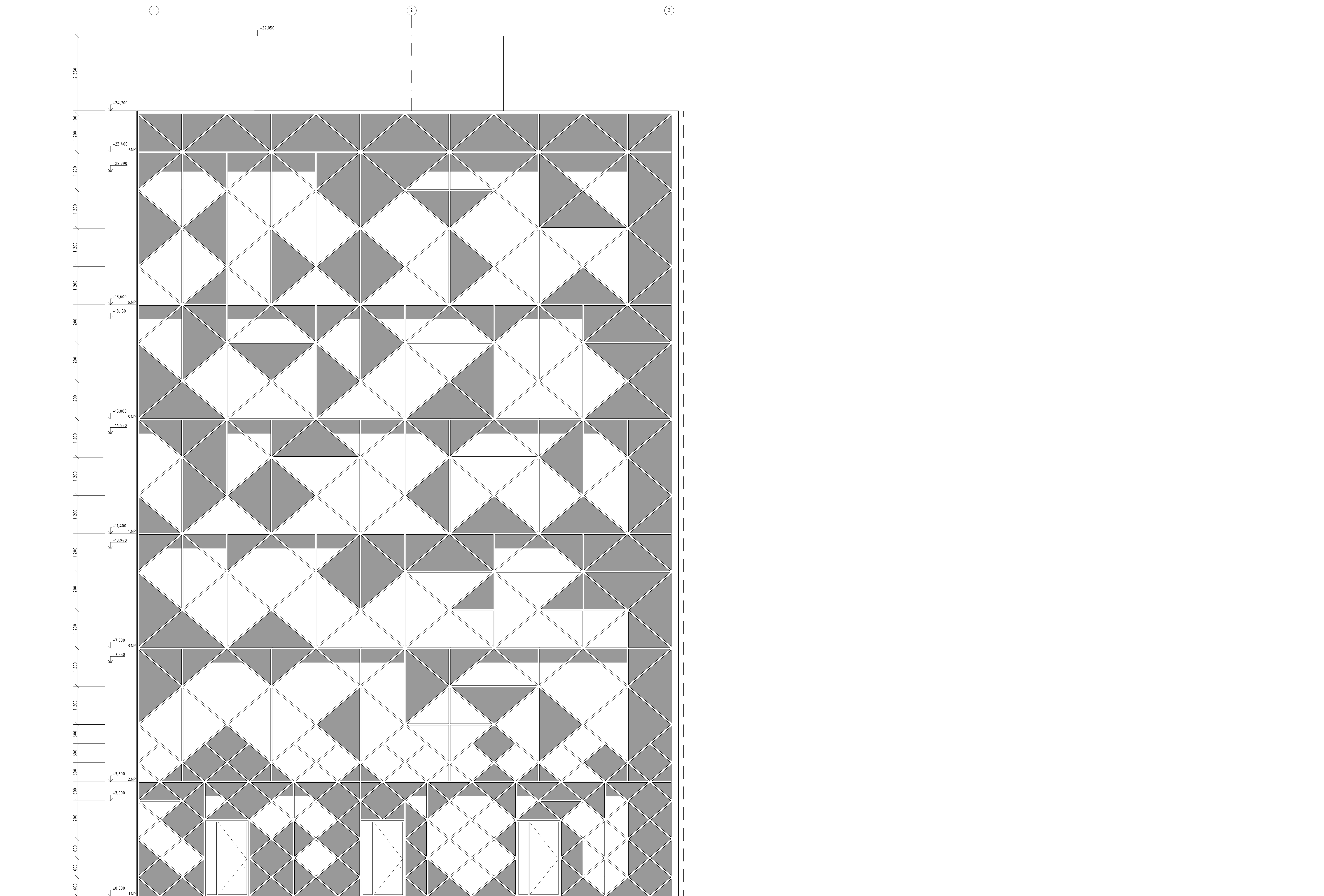
- ☐ železobeton
- ☐ mramřní vata
- ☐ sádko
- ☐ porotherm 50 Profi Dryfix
- ☐ prosťlý beton
- ☐ sádrokartonová pŕíčka
- ☐ požišrní pŕekážka
- ☐ zemina
- ☐ nšsyp
- ☐ tepelná izolace EPS
- ☐ promatect H - nerezový plech 11, 1mm
- ☐ zemina

SKLADBY PODLAH A STŘEŠ

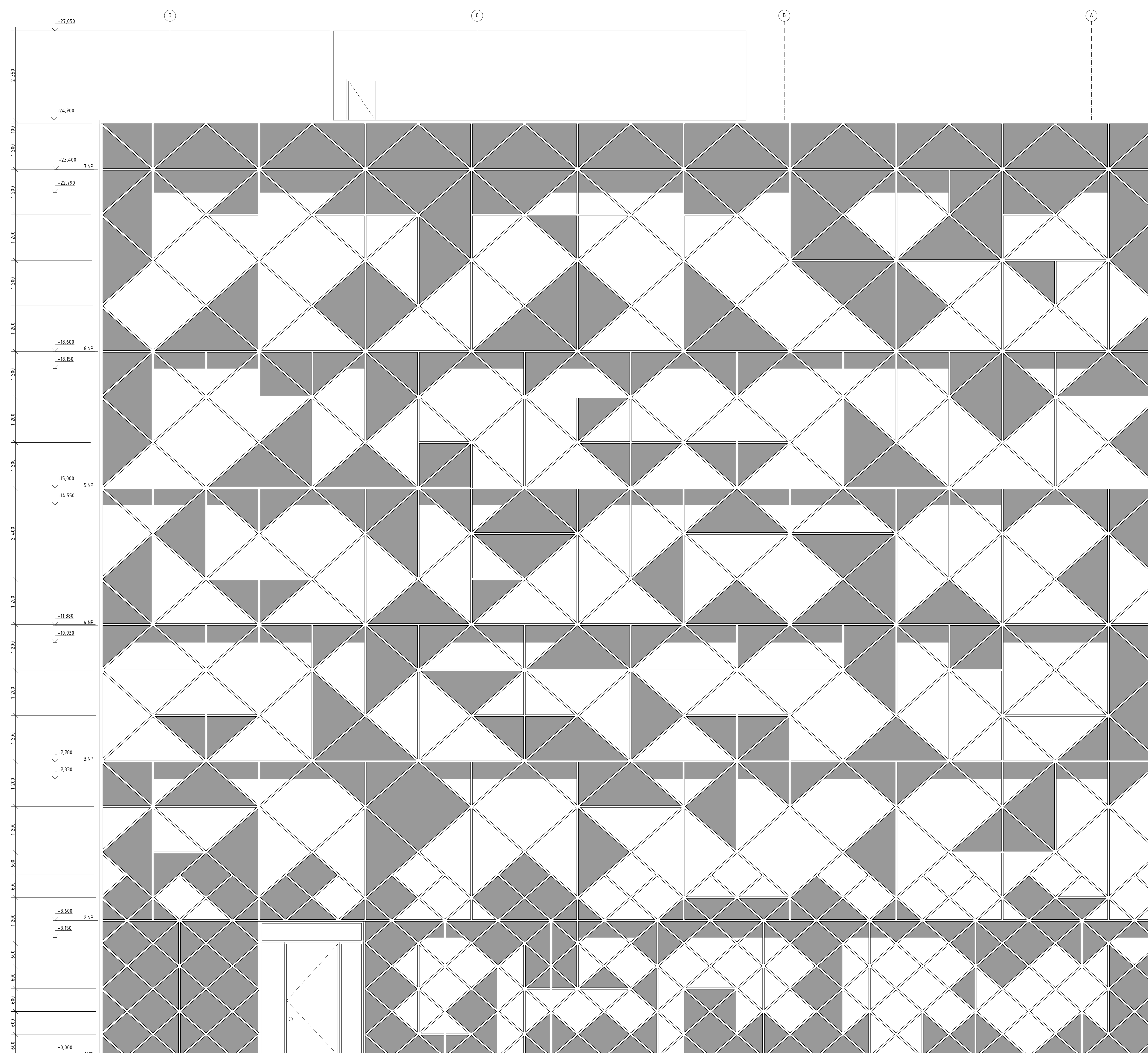
S01	10mm
10mm	betonová mazanina
300mm	žš základová deska
50mm	ochranný beton
2mm	pojivná hydroizolační pás
120mm	všroztažná pryžová deska
2mm	hydroizolační asfaltový pás
1mm	asfaltový nářer
100mm	betonový podklad
100mm	podstýp
75mm	CELKEM
S02	10mm
10mm	podkladní beton ložisk 100
300mm	žš základová deska
50mm	ochranný beton
2mm	pojivná hydroizolační pás
120mm	všroztažná pryžová deska
2mm	hydroizolační asfaltový pás
1mm	asfaltový nářer
100mm	betonový podklad
100mm	podstýp
70mm	CELKEM
S03	3mm
5mm	PVC
80mm	sanonivlažná stěrka
2mm	betonová mazanina
80mm	separální vrstva
80mm	EPS
330mm	žš strop
50mm	CELKEM
S04	8mm
5mm	keramická dlažba
75mm	sanonivlažná stěrka
2mm	betonová mazanina
2mm	separální vrstva
80mm	EPS
330mm	žš strop
50mm	CELKEM
S05	3mm
5mm	PVC
80mm	sanonivlažná stěrka
2mm	betonová mazanina
80mm	separální vrstva
80mm	EPS
330mm	žš strop
450mm	CELKEM
S06	8mm
5mm	keramická dlažba
75mm	sanonivlažná stěrka
2mm	betonová mazanina
2mm	separální vrstva
80mm	EPS
330mm	žš strop
450mm	CELKEM
S07	30mm
40mm	betonová dlažba
2mm	podkladní vrstva
2mm	geotextilie
8mm	2x hydroizolační asfaltový pás
1mm	asfaltový nářer
200mm	EPS
1mm	penetrační nářer
60mm	betonová mazanina ložisk
330mm	žš strop
672mm	CELKEM
S08	50mm
2mm	žš strop prvním katemem
2mm	geotextilie
8mm	2x hydroizolační asfaltový pás
1mm	asfaltový nářer
200mm	EPS
1mm	penetrační nářer
60mm	betonová mazanina ložisk
330mm	žš strop
650mm	CELKEM

SKLADBY STĚN

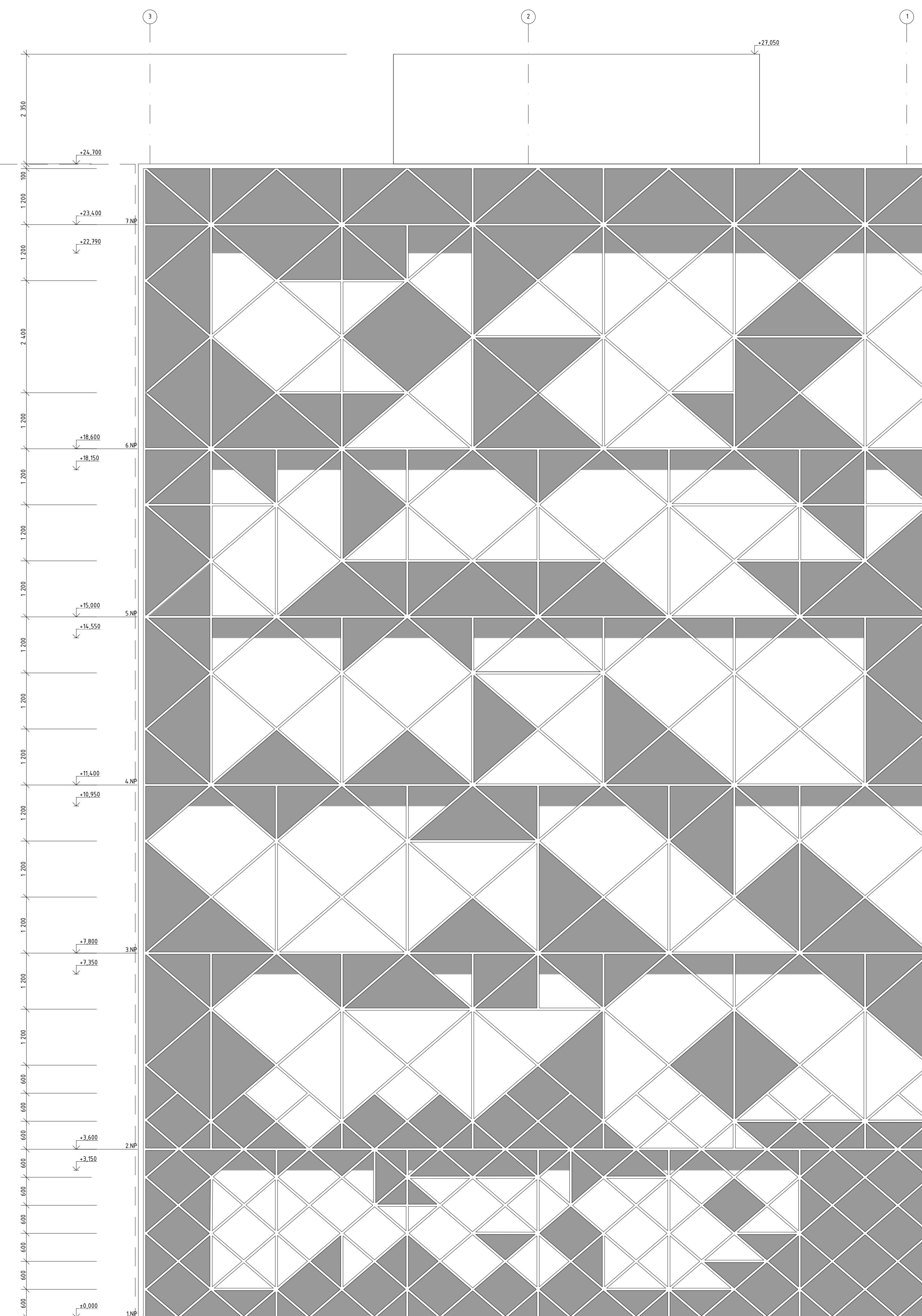
ST01	50mm
200mm	nerezový plech s výplní promatect H
1mm	mramřní vata
250mm	nerezový plech
CELKEM	150mm
ST02	250mm
150mm	Porotherm 50 Profi Dryfix
150mm	mramřní vata
CELKEM	450mm
ST03	10mm
300mm	jednovrstvá výpencementová omítka
10mm	železobeton
10mm	jednovrstvá výpencementová omítka
ST04	350mm
2mm	železobeton
2mm	pojivná hydroizolační pás
120mm	všroztažná pryžová deska
2mm	hydroizolační asfaltový pás
425mm	CELKEM
ST05	90mm
90mm	okapávká pŕíčka MLT s říšením
ST06	12,5mm
88mm (100mm)	sádrokartonová deska
12,5mm	mramřní vata (EW profil)
12,5mm	sádrokartonová deska
CELKEM	125mm
ST07	2x 12,5mm
88mm (100mm)	sádrokartonová deska
2 x 12,5mm	sádrokartonová deska
CELKEM	150mm
ST08	12,5mm
100mm (100mm)	sádrokartonová deska
12,5mm	mramřní vata (EW profil)
12,5mm	sádrokartonová deska
CELKEM	175mm
ST09	2x 12,5mm
100mm (100mm)	sádrokartonová deska
2 x 12,5mm	sádrokartonová deska
CELKEM	200mm
ST10	15mm
20mm	sádrokartonová deska
15mm	sádrokartonová deska
88mm (100mm)	mramřní vata (EW profil)
15mm	sádrokartonová deska
15mm	sádrokartonová deska
88mm	mramřní vata
140mm	všobouhá mezera
88mm (100mm)	mramřní vata (EW profil)
15mm	sádrokartonová deska
20mm	sádrokartonová deska
15mm	sádrokartonová deska
CELKEM	550mm
ST11	300mm
300mm	polodenní železobeton
CELKEM	300mm
ST12	10mm
150mm	sádrová omítka
200mm	mramřní vata
10mm	beton
10mm	sádrová omítka
370mm	CELKEM



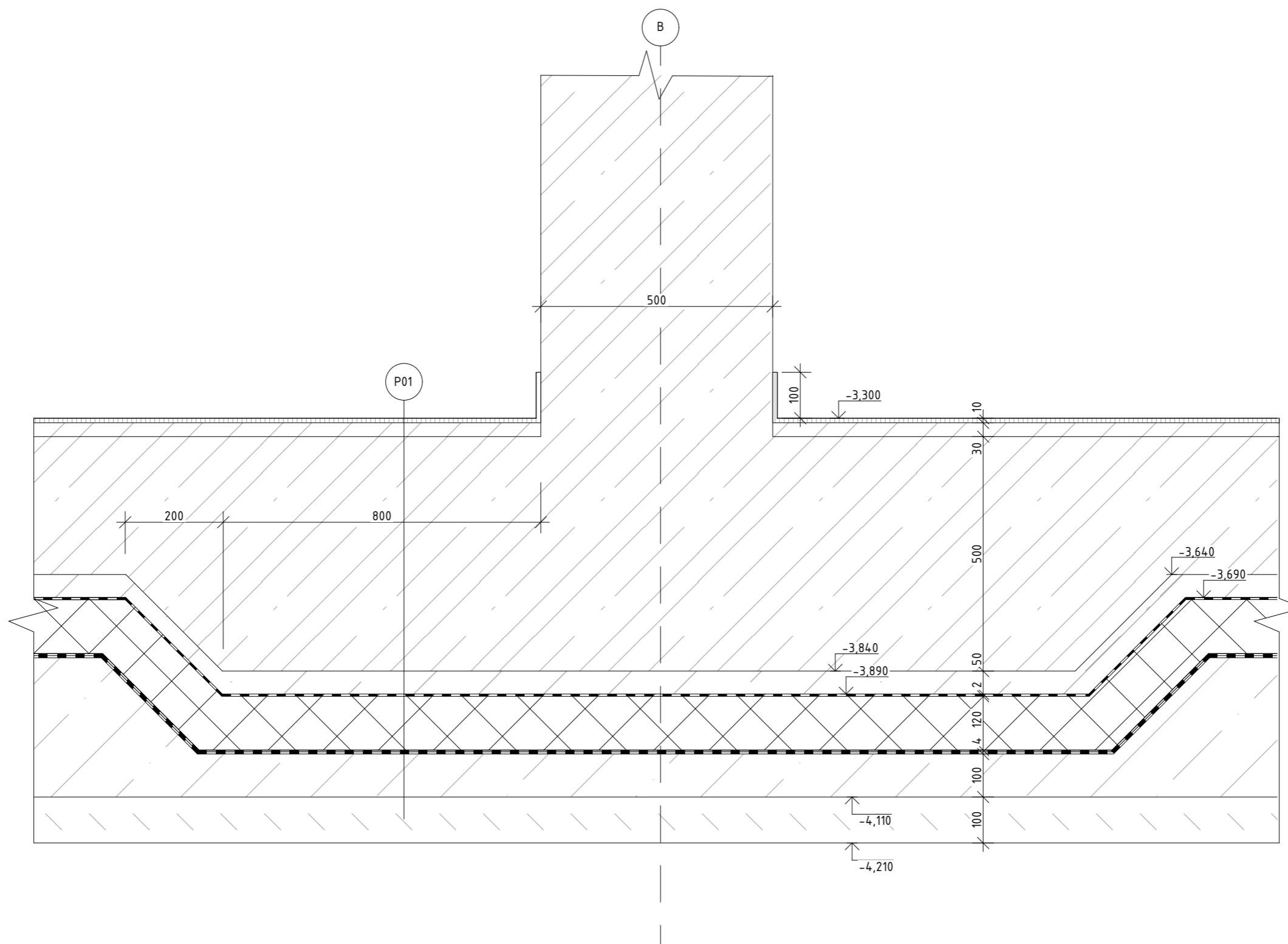
LEGENDA MATERIÁLU
 ■ neprůhledná výplň - nerezový plech tl. 1mm
 □ průhledná výplň - tražsko



LEGENDA MATERIÁLU
 ■ neprůhledná výplň - nerezový plech tl. 1mm
 □ průhledná výplň - traťsklo



LEGENDA MATERIÁLU
 ■ neprůhledná výplň - nerezový plech H. 1mm
 □ průhledná výplň - traťsko



Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: Ing. Marek Novotný, Ph.D.

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba:

KNIHOVNA PALMOVKA

Část:

Architektonicko-stavební část

Výkres:

D.01 - Detail základových náběhů



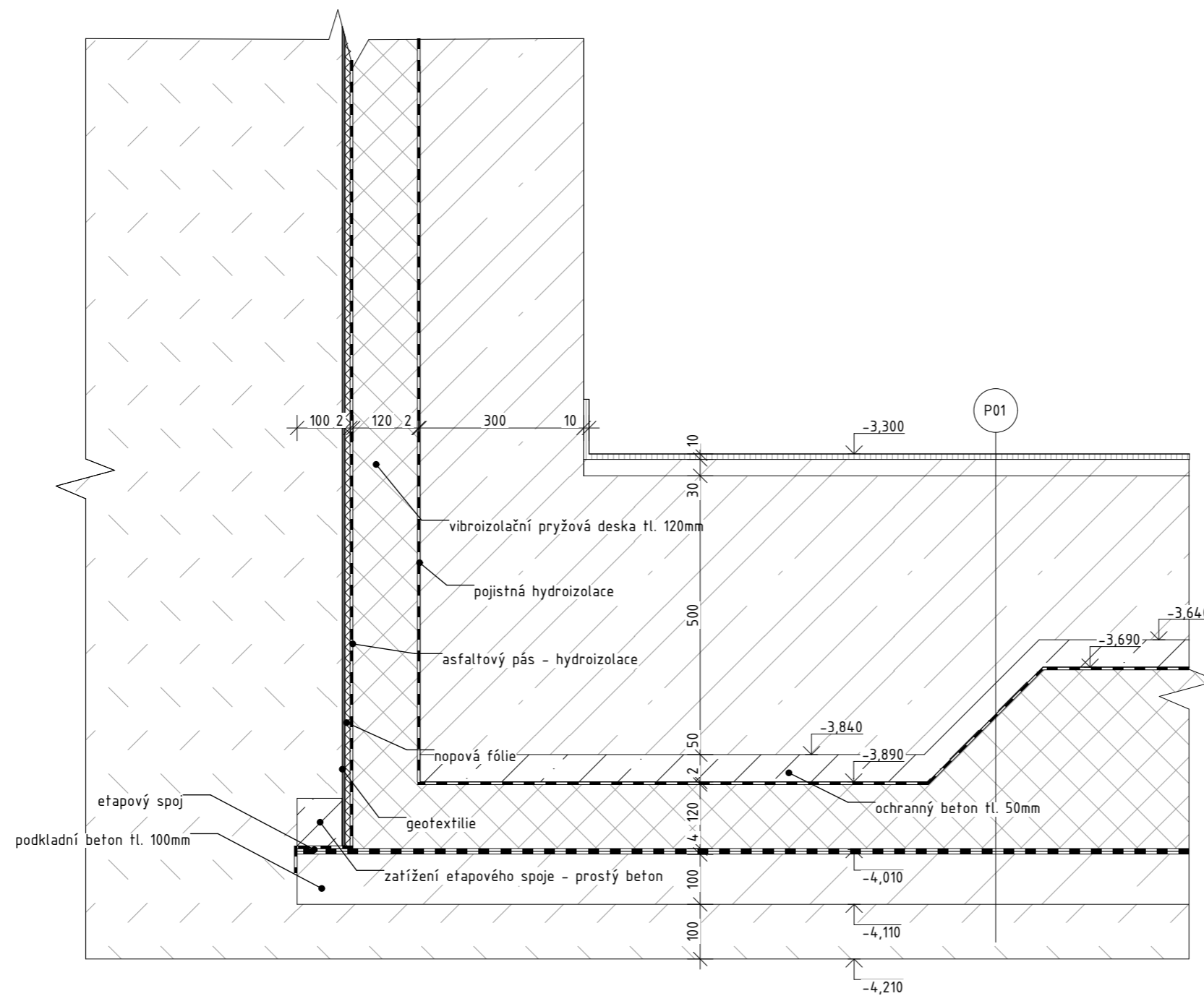
Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze

Formát: A3

Měřítko: 1:10

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.1.1.b.16.1



Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: Ing. Marek Novotný, Ph.D.

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba:

KNIHOVNA PALMOVKA

Část:

Architektonicko-stavební část

Výkres:

D.02 - Detail základu

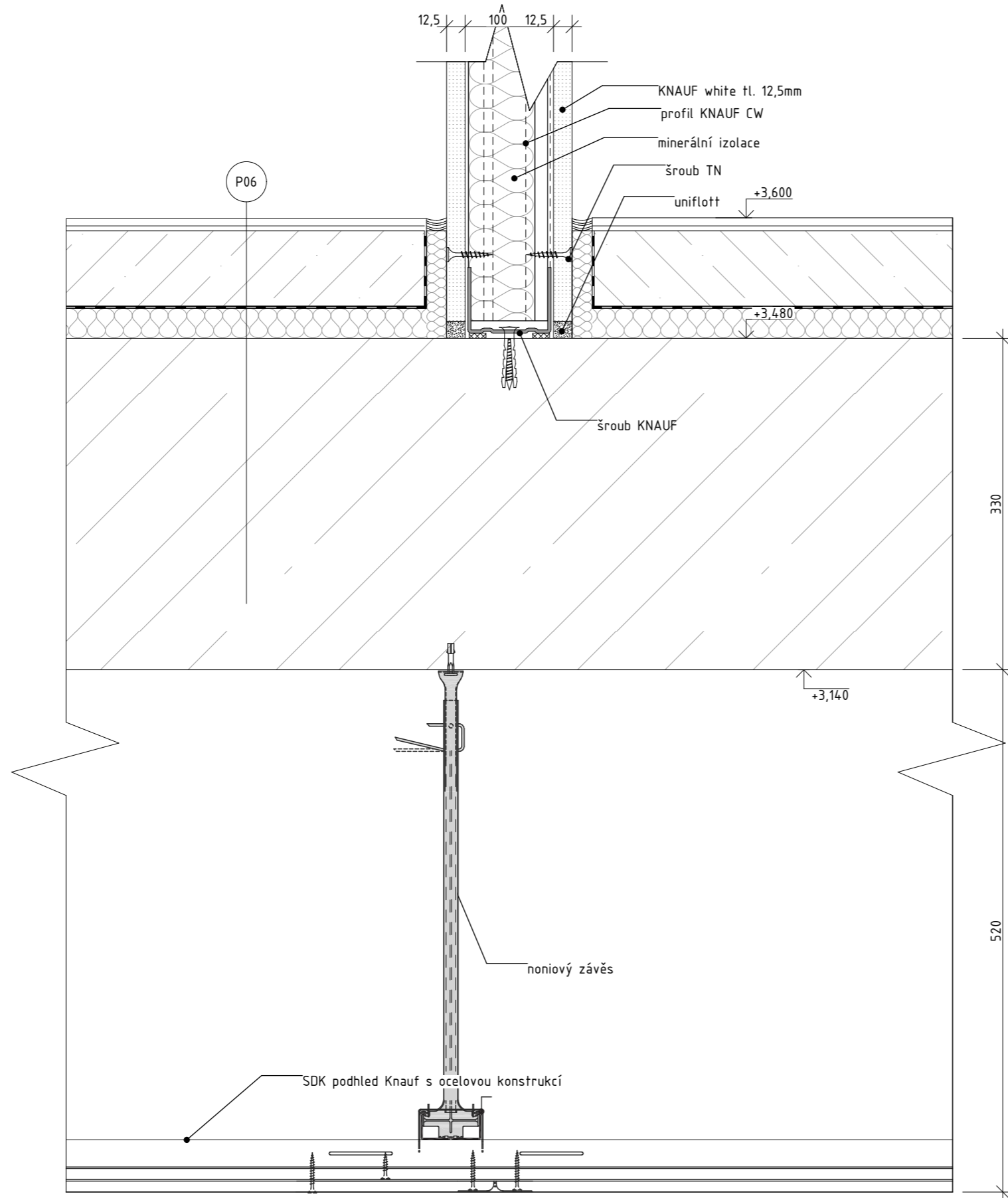


Formát: A3

Měřítko: 1:10

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.1.1.b.16.2



Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: Ing. Marek Novotný, Ph.D.

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba:

KNIHOVNA PALMOVKA

Část: Architektonicko-stavební část

Výkres: D.03 - Detail napojení SDK příčky na stropní konstrukci



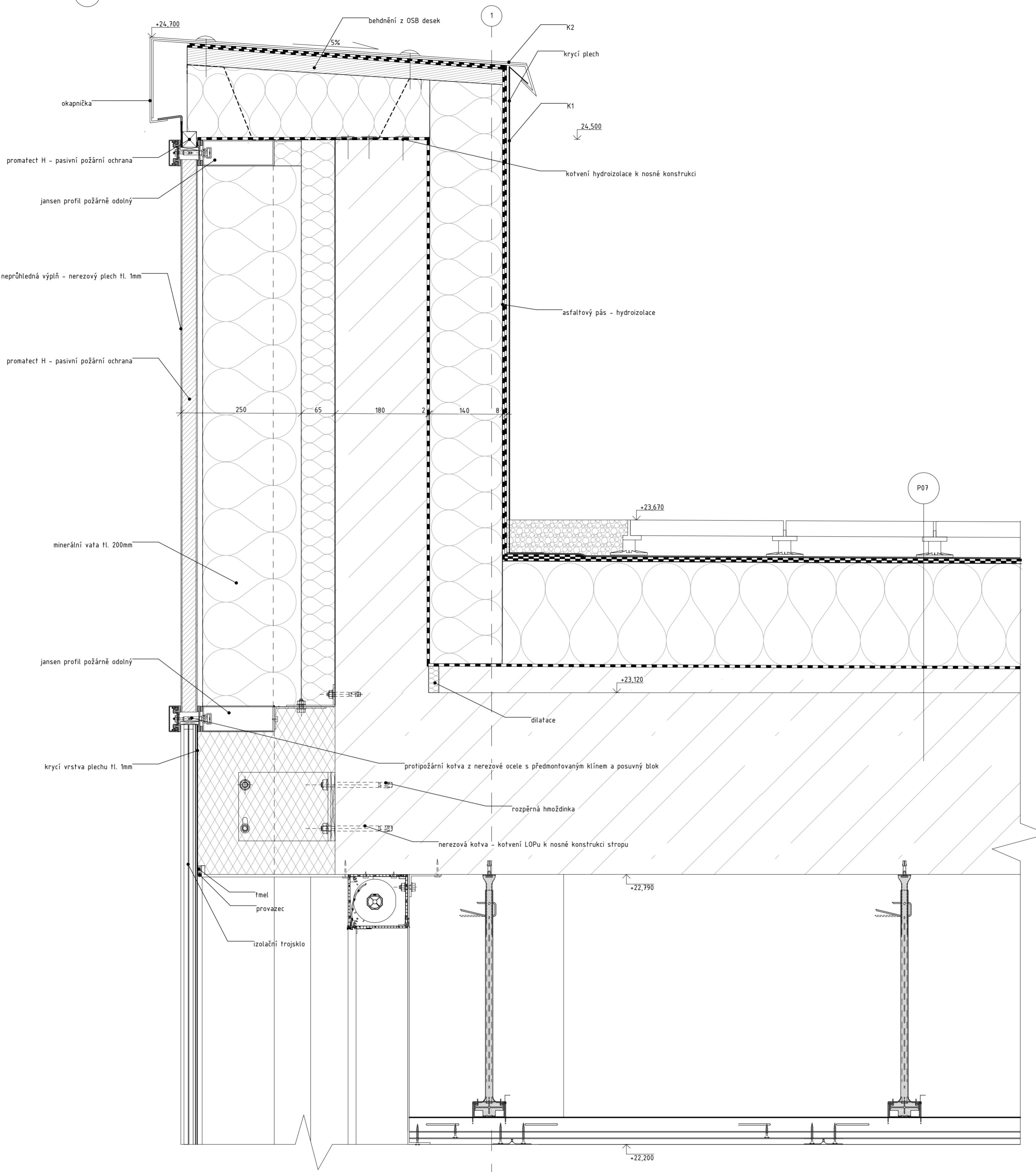
Formát: A3

Měřítko: 1:5

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.1.1.b.16.3

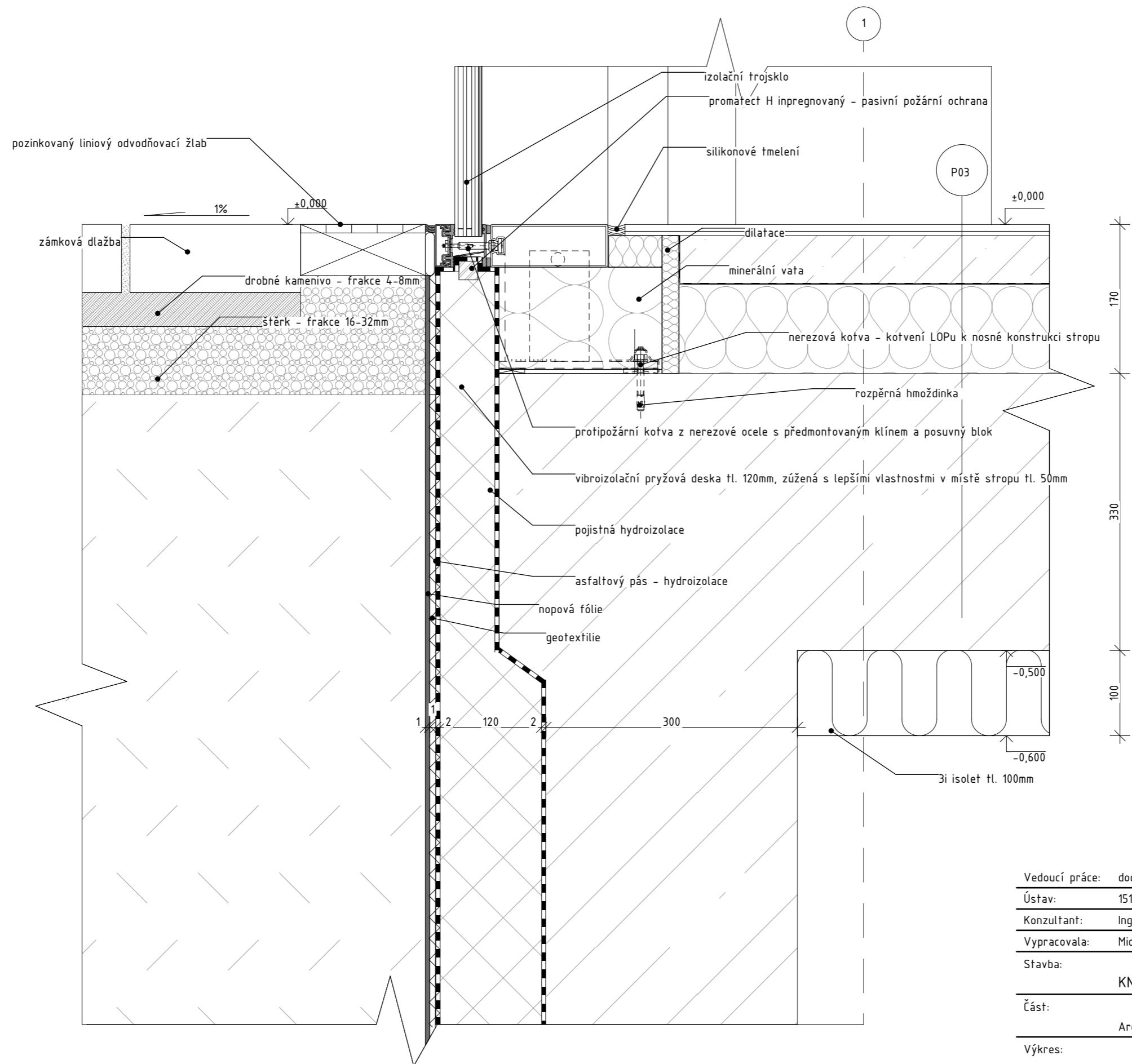
D.04



Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík
 Ústav: 15119 Ústav urbanismu
 Konzultant: Ing. Marek Novotný, Ph.D.
 Vypracovala: Michaela Vilímková
 Stavba: KNIHOVNA PALMOVKA
 Část: Architektonicko-stavební část
 Výkres: D.04 - Detail atiky

Fakulta architektury
 České vysoké učení technické
 v Praze
 Formát: A2
 Měřítko: 1:5
 Semestr: 6. semestr
 Číslo výkresu: D.1.1.b.16.4





Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: Ing. Marek Novotný, Ph.D.

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba:

KNIHOVNA PALMOVKA

Část: Architektonicko-stavební část

Výkres:

D.05 - Detail napojení LOPu na terén



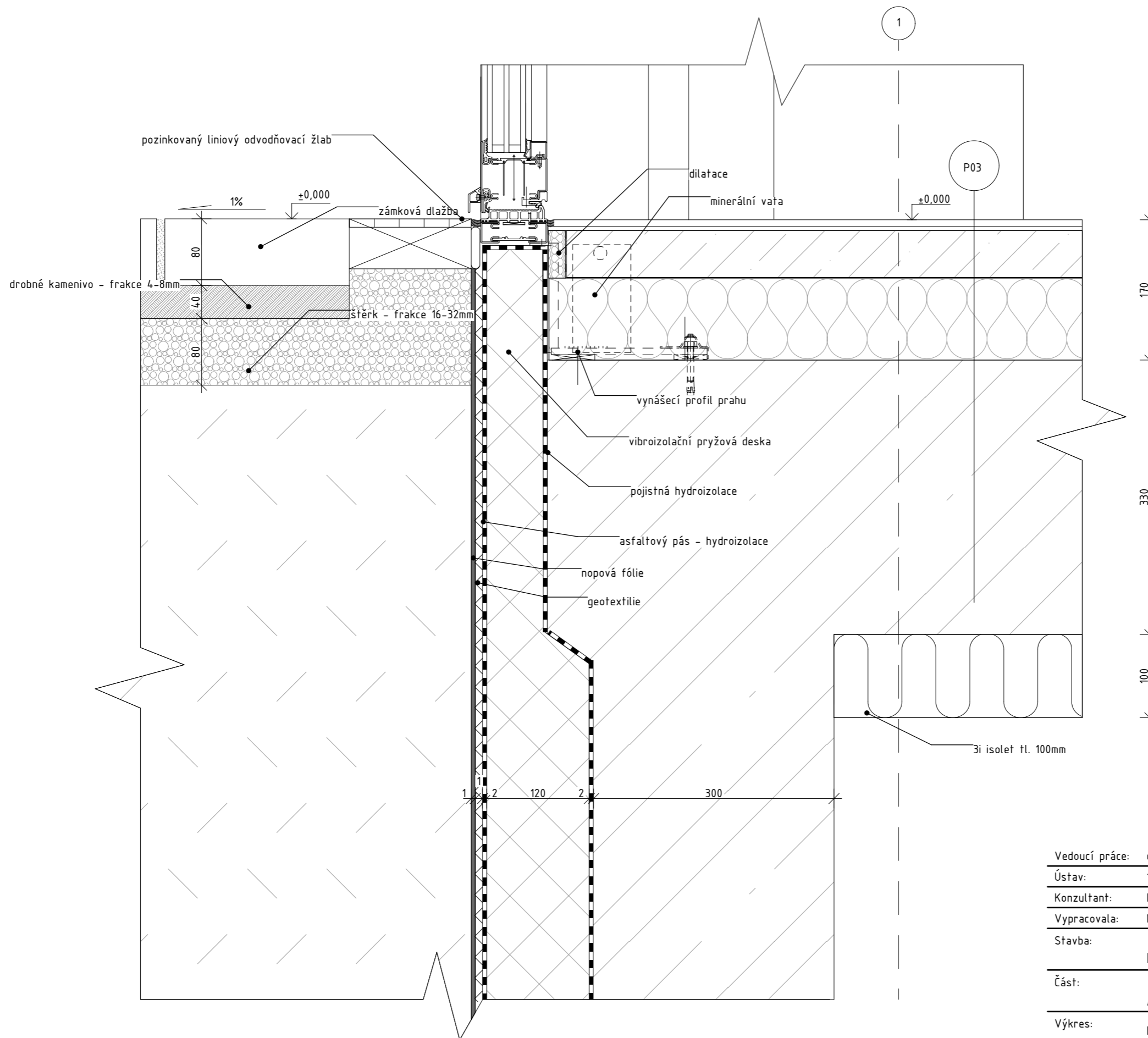
Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze

Formát: A3

Měřítko: 1:5

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.1.1.b.16.5



Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík
 Ústav: 15119 Ústav urbanismu
 Konzultant: Ing. Marek Novotný, Ph.D.
 Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba: KNIHOVNA PALMOVKA

Část: Architektonicko-stavební část

Výkres: D.06 - Detail napojení vchodových dveří

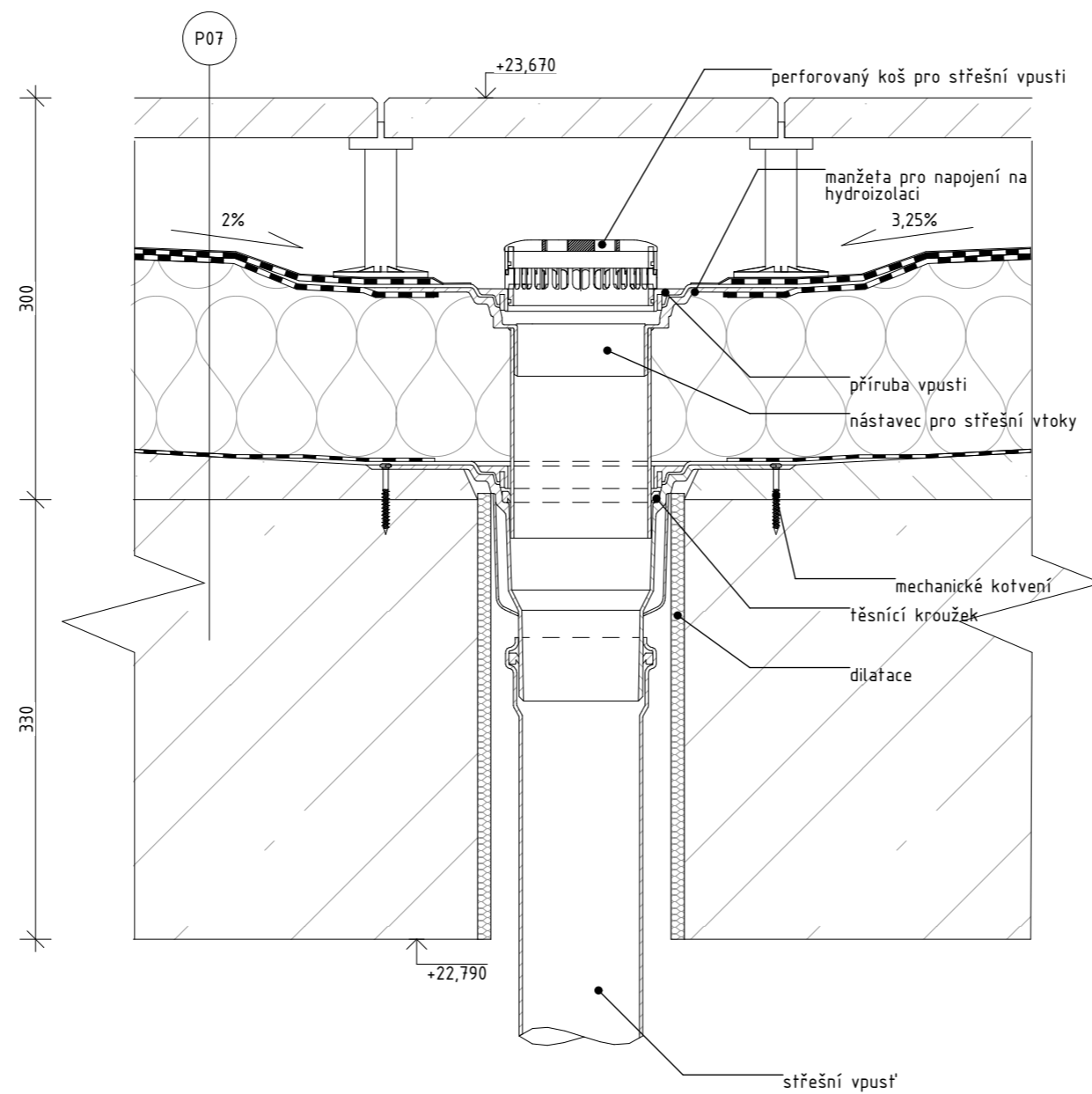


Formát: A3

Měřítko: 1:5

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.1.1.b.16.6



Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: Ing. Marek Novotný, Ph.D.

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba:

KNIHOVNA PALMOVKA

Část:

Architektonicko-stavební část

Výkres:

D.07 - Detail střešní vpusti



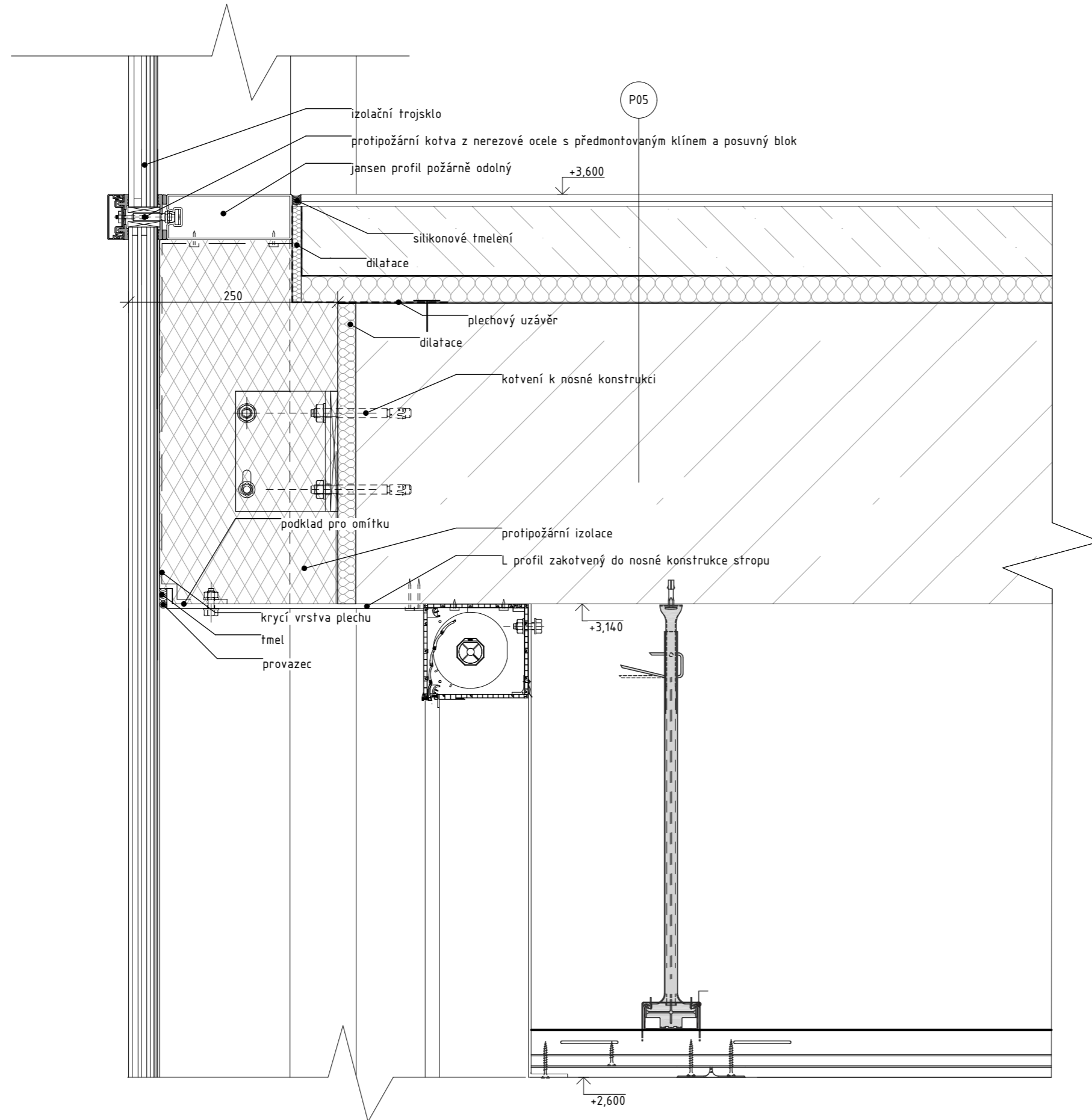
Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze

Formát: A3

Měřítko: 1:5

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.1.1.b.16.7



Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík
 Ústav: 15119 Ústav urbanismu
 Konzultant: Ing. Marek Novotný, Ph.D.
 Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba: KNIHOVNA PALMOVKA

Část: Architektonicko-stavební část

Výkres: D.08 - Detail napojení LOPu na strop

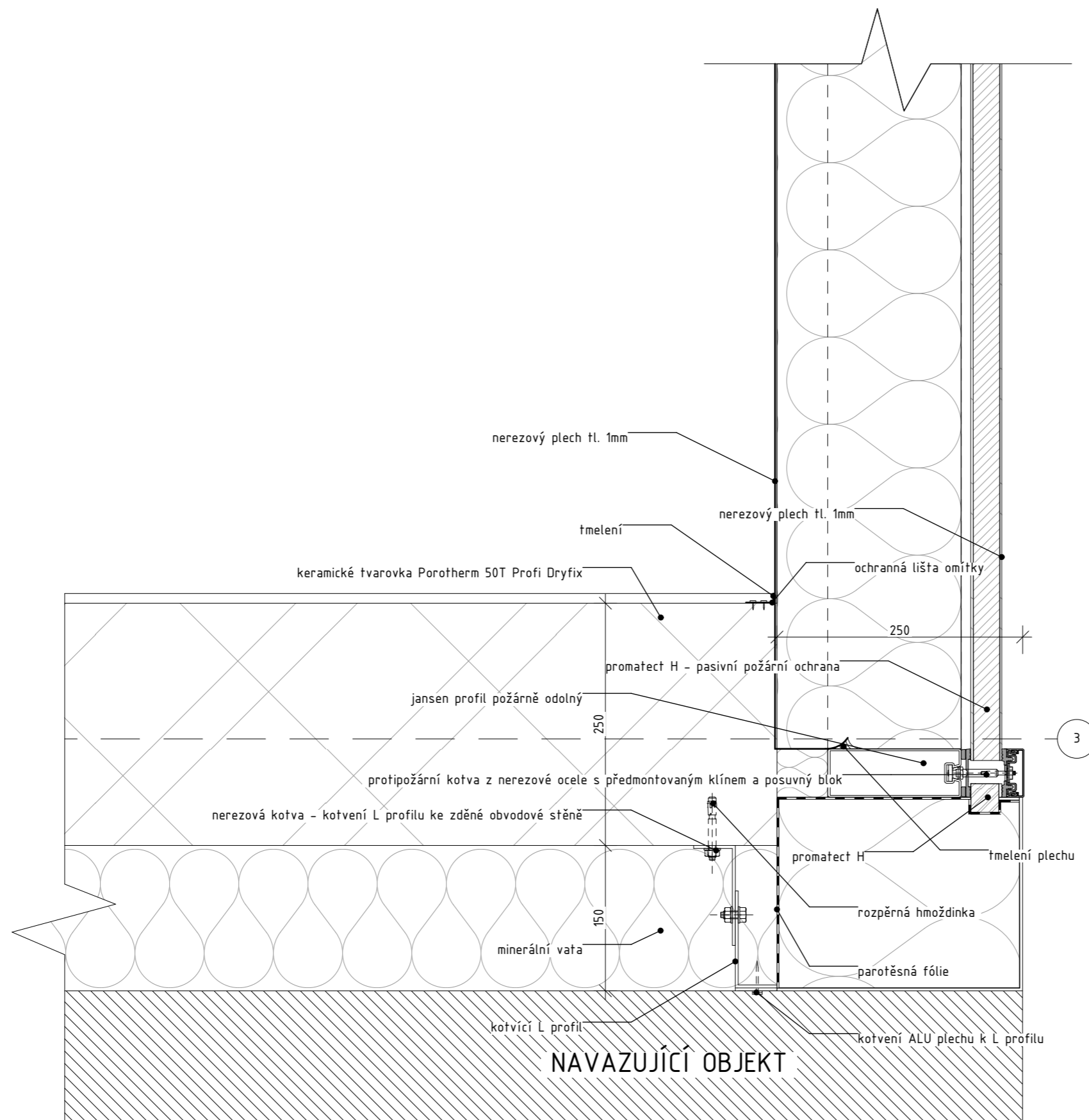


Formát: A3

Měřítko: 1:5

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.1.1.b.16.8



Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: Ing. Marek Novotný, Ph.D.

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba:

KNIHOVNA PALMOVKA

Část:

Architektonicko-stavební část

Výkres:

D.09 - Detail rohu LOPu



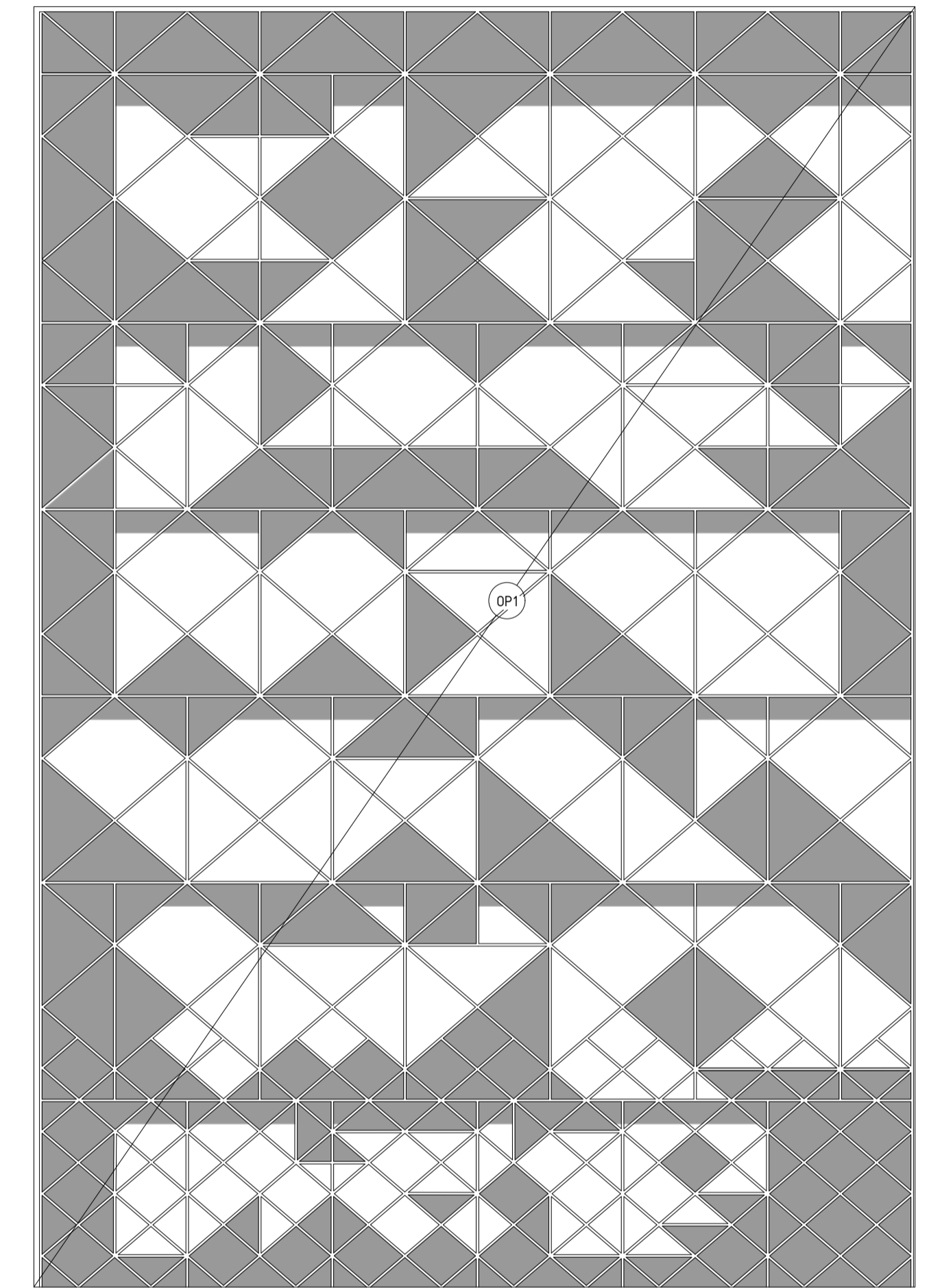
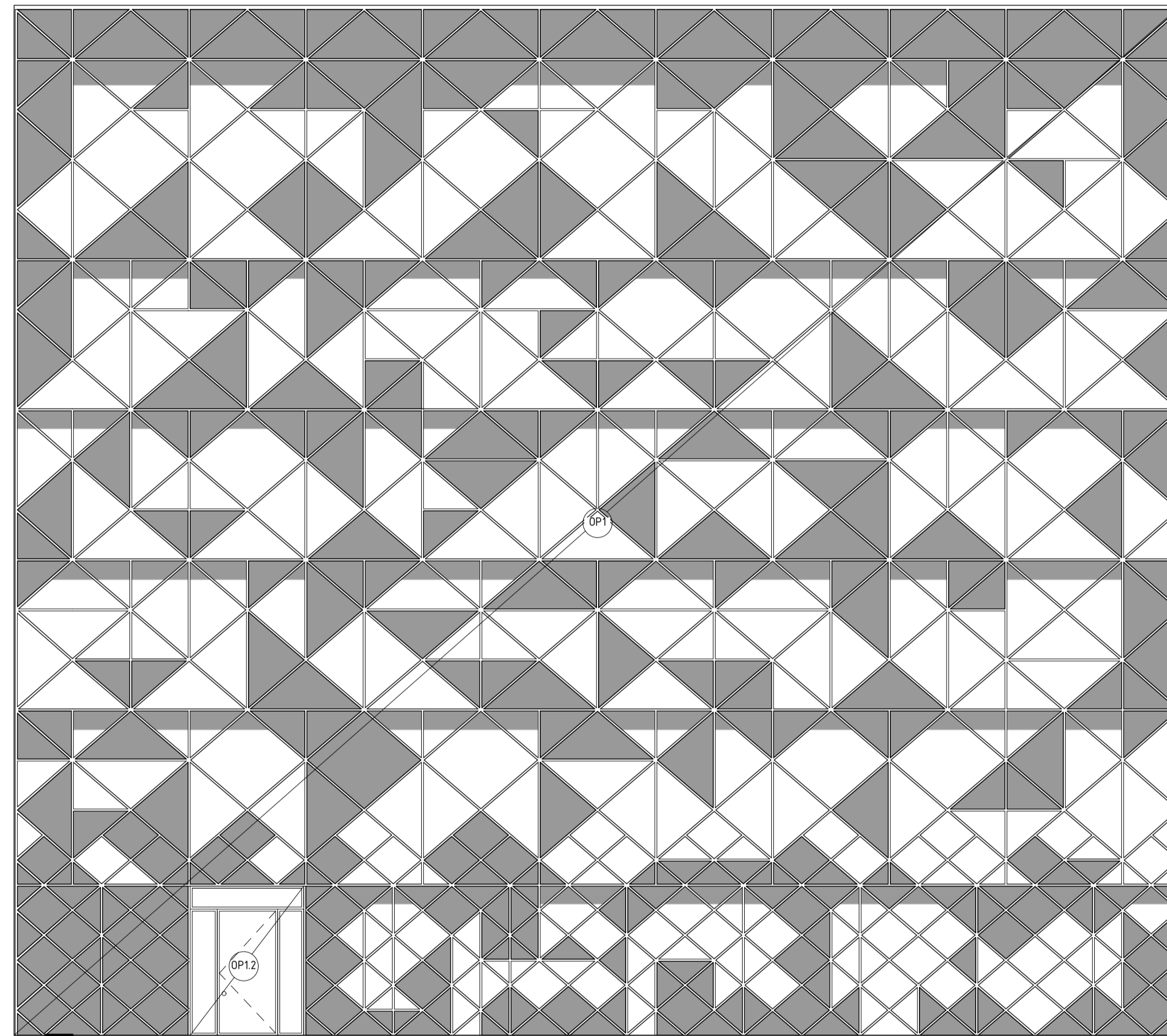
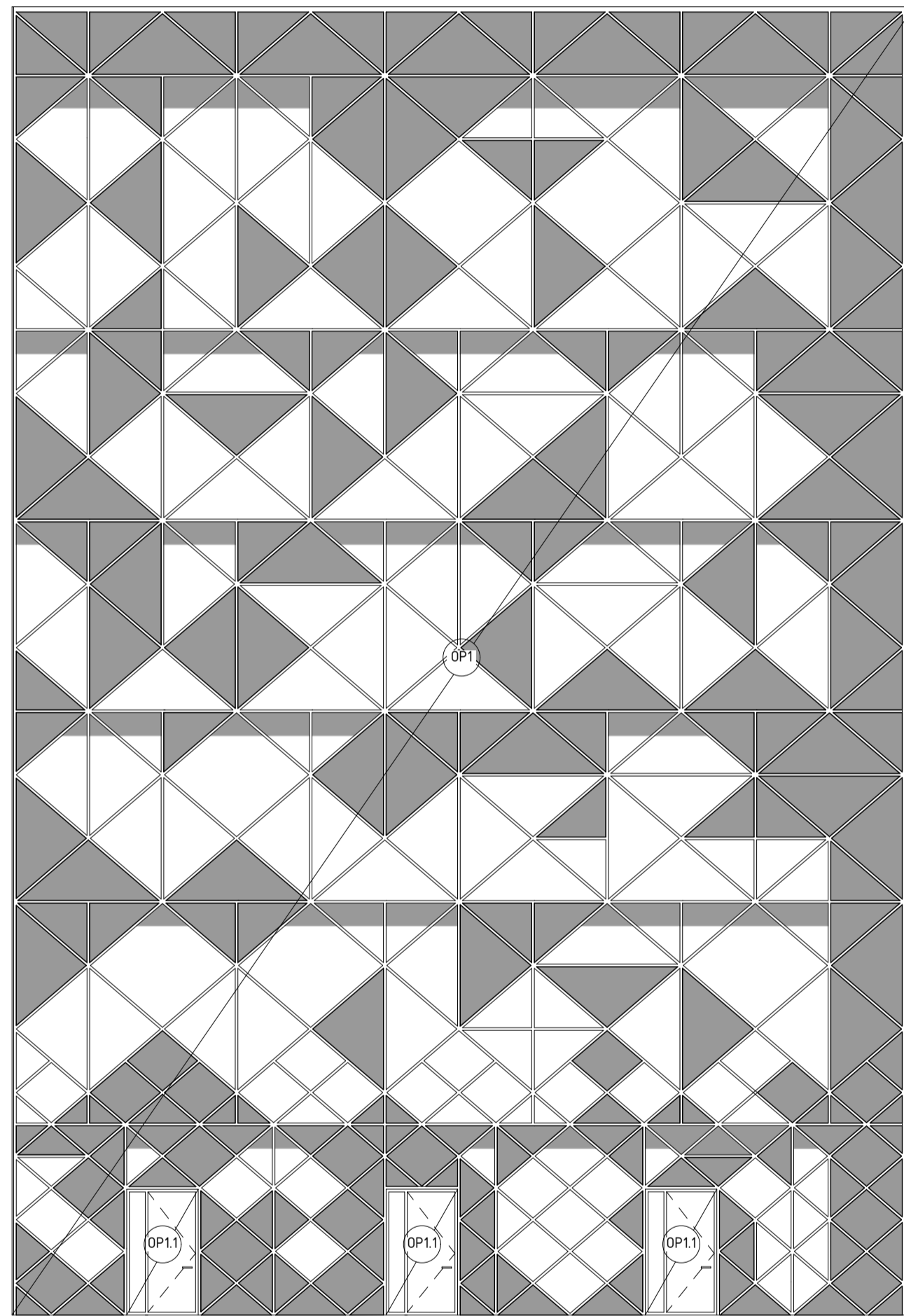
Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze

Formát: A3

Měřítko: 1:5

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.1.1.b.16.9



OP1 - lehký obvodový piššřf sloupkovo paždíkové diagonální členění, skleněné výplně - trojsklo, neprůhledné - nerezový plech tl. 1mm, vložení desky promatect H - ochranný požární systém

OP11 - exteriérové, jednokřídlé otočné dveře, ocelová zárubeň, nerezové kování, protipožární, pravé, š. 1400mm, v. 3000mm, postranní světlík š. 200mm, v. 3000mm

OP12 - exteriérové, jednokřídlé otočné dveře, ocelová zárubeň, nerezové kování, protipožární, pravé, š. 1400mm, v. 3000mm, horní světlík š. 3000mm, v. 550mm, postranní světlík š. 200mm, v. 3000mm

LEGENDA

- neprůhledná výplň - nerezový plech tl. 1mm
- průhledná výplň - trojsklo

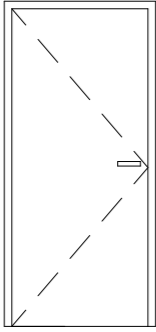
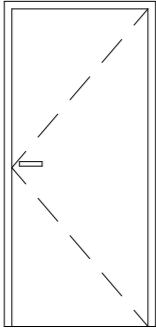
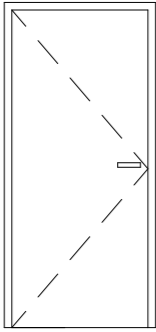
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Radek Kolářik
Ústav:	15119 Ústav urbanismu
Konzultant:	Ing. Marek Novotný, Ph.D.
Vypracovala:	Michaela Vilímková
Stavba:	KNIHOVNA PALMOVKA
Část:	Architektonicko-stavební část
Výkres:	Tabulka lehkého obvodového piššřf

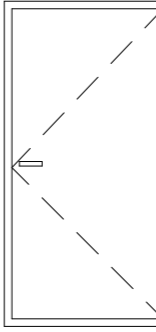
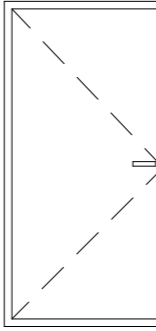
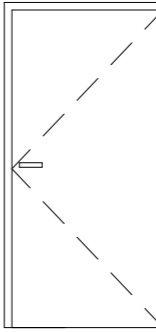
±0,000 = 190,000 B.p.v.



Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze

Formát:	A2
Měřítko:	1:100
Semestr:	6. semestr
Číslo výkresu:	D.1.1b.17.1

č.	náhled	šířka	výška	popis	počet
D07		800	2100	interiérové jednokřídlé otočné ocelová zárubeň, nerezové kování povrchová úprava: lakovaná RAL, barva bílá, levé	36
D08		800	2100	interiérové jednokřídlé otočné ocelová zárubeň, nerezové kování povrchová úprava: lakovaná RAL, barva bílá protipožární, pravé	2
D09		800	2100	interiérové jednokřídlé otočné ocelová zárubeň, nerezové kování povrchová úprava: lakovaná RAL, barva bílá protipožární, levé	5

č.	náhled	šířka	výška	popis	počet
D10		900	2100	interiérové jednokřídlé otočné ocelová zárubeň, nerezové kování skleněná výplň, pravé	3
D11		900	2100	interiérové jednokřídlé otočné ocelová zárubeň, nerezové kování skleněná výplň, levé	4
D12		900	2100	interiérové jednokřídlé otočné ocelová zárubeň, nerezové kování povrchová úprava: lakovaná RAL, barva bílá požární, pravé	3

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: Ing. Marek Novotný, Ph.D.

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba:

KNIHOVNA PALMOVKA

Část: Architektonicko-stavební část

Výkres: Tabulka dveří a oken



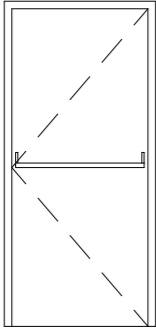
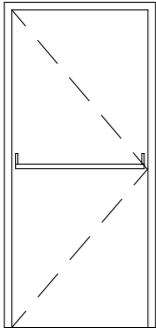
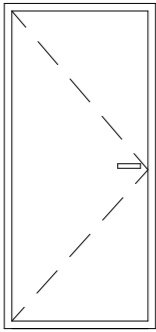
Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze

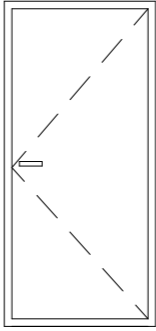
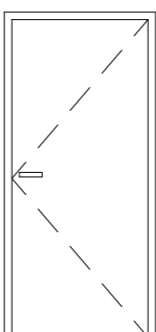
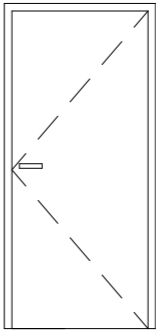
Formát: A3

Měřítko:

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.1.1.b.17.2

č.	náhled	šířka	výška	popis	počet
D01		900	2100	interiérové jednokřídlé otočné ocelová zárubeň, nerezové kování povrchová úprava: lakovaná RAL, barva bílá, kování – typové protipožární, pravé	5
D02		900	2100	interiérové jednokřídlé otočné ocelová zárubeň, nerezové kování povrchová úprava: lakovaná RAL, barva bílá protipožární, levé	1
D03		900	2100	interiérové jednokřídlé otočné ocelová zárubeň, nerezové kování skleněná výplň protipožární, levé	11

č.	náhled	šířka	výška	popis	počet
D04		900	2100	interiérové jednokřídlé otočné ocelová zárubeň, nerezové kování skleněná výplň protipožární, pravé	15
D05		900	2100	interiérové jednokřídlé otočné ocelová zárubeň, nerezové kování povrchová úprava: lakovaná RAL, barva bílá, pravé	9
D06		800	2100	interiérové jednokřídlé otočné ocelová zárubeň, nerezové kování povrchová úprava: lakovaná RAL, barva bílá, pravé	17

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: Ing. Marek Novotný, Ph.D.

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba:

KNIHOVNA PALMOVKA

Část: Architektonicko-stavební část

Výkres: Tabulka dveří a oken



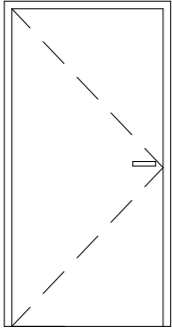
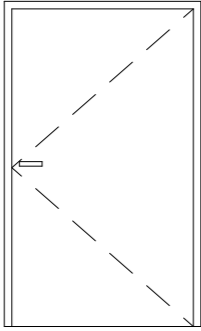
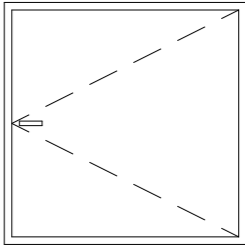
Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze

Formát: A3

Měřítko:

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.1.1.b.17.2

č.	náhled	šířka	výška	popis	počet
D13		900	2100	interiérové jednokřídlé otočné ocelová zárubeň, nerezové kování povrchová úprava: lakovaná RAL, barva bílá požární, levé	3
D14		1100	2100	exteriérové jednokřídlé otočné ocelová zárubeň, nerezové kování povrchová úprava: lakovaná RAL, barva bílá požární, pravé	1
01		1100	2100	okno jednokřídlé, otevíravé ocelová zárubeň, nerezové kování povrchová úprava: lakované, barva bílá	1

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: Ing. Marek Novotný, Ph.D.

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba:

KNIHOVNA PALMOVKA

Část:

Architektonicko-stavební část

Výkres:

Tabulka dveří oken



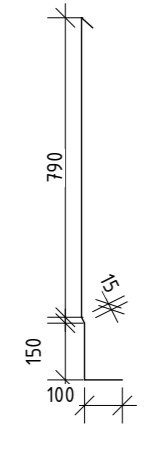
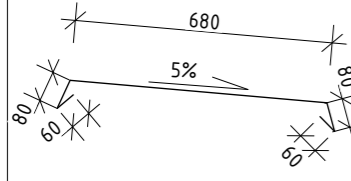
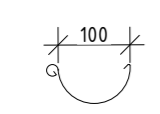
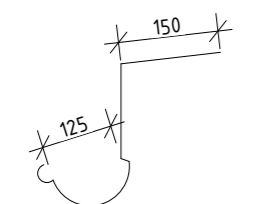
Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze

Formát: A3

Měřítko:

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.1.1.b.17.2

č.	náhled	popis	počet
K1		oplechování boku atiky pro ochranu hydroizolace pozinkovaný plech tl. 0,55mm barva - černá lesklá mechanické kotvení v místě střešní skladby, zaháknutí o oplechování atiky	62
K2		oplechování atiky pozinkovaný plech tl. 0,55mm barva - černá lesklá mechanické kotvení	62
K3		okapový žlab 100mm pozinkovaný plech tl. 0,6mm základní nátěr a finální nátěr polyesterovou vrstvou osazení na hák	10
K4		háček okapového žlabu pozinkovaný plech tl. 0,55mm barva - černá lesklá mechanické kotvení	10

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: Ing. Marek Novotný, Ph.D.

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba:

KNIHOVNA PALMOVKA

Část:

Architektonicko-stavební část

Výkres:

Tabulka vybraných klempířských prvků



Formát: A3

Měřítko:

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.1.1.b.17.3

č.	náhled	popis	počet
Z1		plné zábradlí pro schodiště, svařováno z plechů tl. 4mm, lakované, černá barva	1
Z2		plné zábradlí pro schodiště, svařováno z plechů tl. 4mm, lakované, černá barva	4

č.	náhled	popis	počet
Z3		plné zábradlí pro schodiště, svařováno z plechů tl. 4mm, lakované, černá barva	1
Z4		plné zábradlí pro schodiště, svařováno z plechů tl. 4mm, lakované, černá barva	6

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: Ing. Marek Novotný, Ph.D.

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba:

KNIHOVNA PALMOVKA

Část: Architektonicko-stavební část

Výkres: Tabulka vybraných zámečnických prvků



Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze

Formát: A3

Měřítko:

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.1.1.b.17.4

D.1.2

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

D.1.2.a Technická zpráva

D.1.2.a.1 Popis objektu

D.1.2.a.2 Konstrukční systém

D.1.2.a.3 Geologické podmínky

D.1.2.a.4 Základové konstrukce

D.1.2.a.5 Vertikální nosné konstrukce

D.1.2.a.6 Horizontální nosné konstrukce

D.1.2.b Statické výkresy

D.1.2.b.1 Půdorys podzemního podlaží

D.1.2.b.2 Půdorys typického podlaží

D.1.2.b.3 Výztuž stropní desky

D.1.2.b.4 Výztuž průvlaku

D.1.2.b.5 Výztuž sloupu

D.1.2.c Statické posouzení

a. Předběžný návrh rozměrů

b. Zatížení střešní desky

c. Zatížení stropní desky

d. Zatížení průvlaku pod střechou

e. Zatížení průvlaku pod stropem

f. Zatížení sloupu pod střechou

g. Zatížení sloupu pod stropem

h. zatížení sloupu nad základem

i. Předběžný návrh sloupu

j. Návrh vyztužení stropní desky

k. Návrh vyztužení průvlaku

l. návrh vyztužení sloupu

D.1.2.a

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2.a.1 Popis objektu

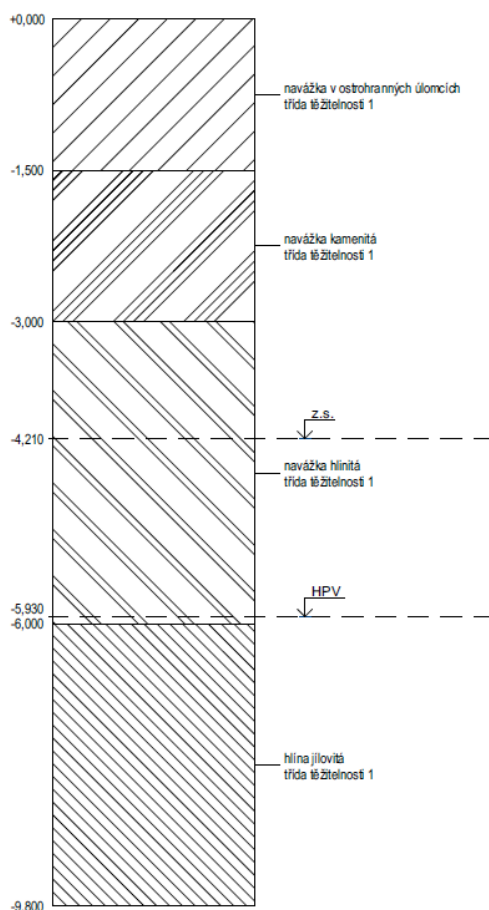
Navrhovaným objektem je Knihovna Palmovka, který se nachází na území Palmovky na Praze 8. Jedná se o pozemek řešený v rámci Analytické a regulační studie od ateliéru UNIT. V Dnešní době se na řešeném území nenachází žádná sousední stavba. Objekt je navržen jako osmi podlažní, kde jedno podlaží je podzemní. Tato dokumentace bude pouze podklad pro prováděcí dokumentaci, kde se udělá podrobný výpočet základů na přesnou únosnost zeminy.

D.1.2.a.2 Konstrukční systém

Nosný konstrukční systém je navržen jako monolitický skeletový systém sloupů, průvlaků a desek s převislými konci. Součástí systému je ve středu budovy ztužující jádro. Jádro je tvořeno z železobetonových stěn o tloušťce 300mm. Konstrukční výška jednotlivých podlaží se liší dle typologie. Ve většině je zvolena výška 3600mm. Podzemní podlaží má konstrukční výšku 3,3m, druhé nadzemní podlaží 4200mm a poslední nadzemní podlaží má 4500mm.

D.1.2.a.3 Geologické podmínky

Poblíž pozemku byla provedená vrtaná sonda s výsledným půdním profilem. Na území je z velké části půda tvořena různými druhy navážky. Pro výpočet bakalářské práce je zemina dle geologického vrtu v místě pozemku předpokládána jako ulehlá hlína. Hladina podzemní vody se nachází 5,93m pod terénem a základová spára 4,21m pod terénem.



D.1.2.a.4 Základové konstrukce

Základová konstrukce je tvořena bílou vanou, která je obalena vibroizolací o tloušťce 120mm, jelikož se daný pozemek nachází nad stanicí metra. Vana bude betonována do otevřené stavební jámy. Základová deska má tloušťku 300mm s náběhy v místě sloupů a nosných konstrukcí o tloušťce 500mm. Před zahájením výstavby se bude muset provést detailnější geologický vrt, dle kterého se případně navrhnou jiné základy pro reálnou únosnost zeminy. Minimální krytí výztuže je v projektu předpokládáno 25mm.

D.1.2.a.5 Vertikální nosné konstrukce

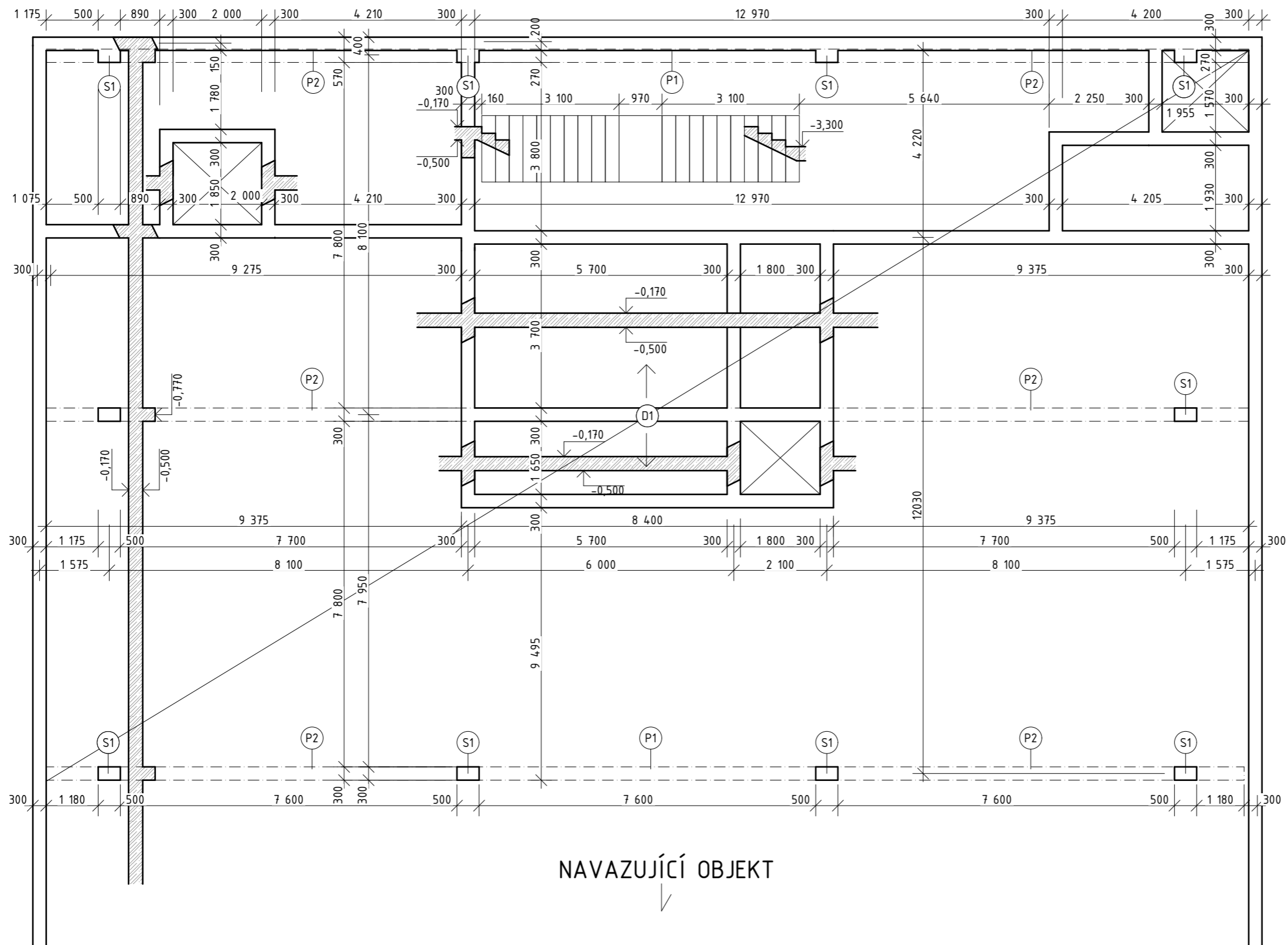
Vertikální nosné konstrukce jsou tvořeny kombinací sloupového a stěnového systému. Sloupy a stěny jsou navrženy ze železobetonu. Sloupy jsou navrženy o velikosti 500 x 300mm. Stěny jsou o tloušťce 300mm. Na vertikální nosné konstrukce je využíván beton C45/55 a na vyztužení je navržena výztuž B500B. Minimální krytí výztuže volím 25mm.

D.1.2.a.6 Horizontální nosné konstrukce

Horizontální nosné konstrukce jsou tvořeny v systému deskou a průvlaky v každém podlaží. Tloušťka desky je po výpočtu 330mm a je tvořena z železobetonu. Průvlaky jsou také navrženy ze železobetonu a mají rozměry 500 x 300mm. Znovu je použit beton C45/55 a výztuž B500B.

D.1.2.b

VÝKRESOVÁ ČÁST



LEGENDA MATERIÁLŮ

▨ železobeton

LEGENDA PRVKŮ

D1 - ŽB deska, jednostranně pnutá, tl. 330mm

S1 - ŽB sloup, 500 x 300mm

P1 - ŽB průvlak, 600 x 300mm

P2 - ŽB průvlak, 600 x 300mm

C45/55

B300B

c=25mm

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

±0,000 = 190,000 B.p.v.

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: Ing. Tomáš Bittner

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba:

KNIHOVNA PALMOVKA

Část:

Stavebně-konstrukční část

Výkres:

Půdorys podzemního podlaží



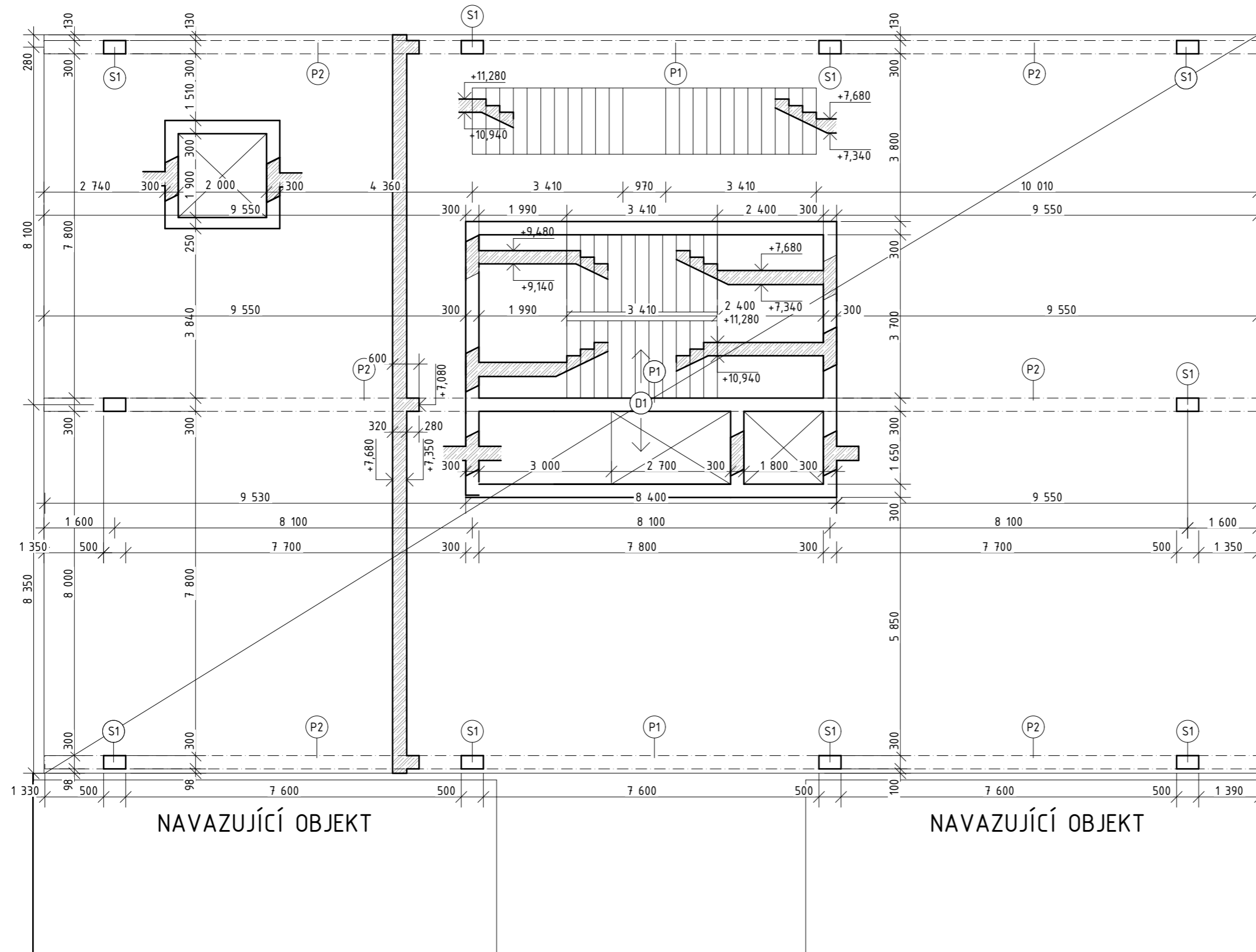
Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze

Formát: A3

Měřítko: 1:100

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.1.2.b.1



LEGENDA MATERIÁLŮ

železobeton

LEGENDA PRVKŮ

D1 - ŽB deska, jednostranně pnutá, tl. 330mm

S1 - ŽB sloup, 500 x 300mm

P1 - ŽB průvlak, 600 x 300mm

P2 - ŽB průvlak, 600 x 300mm

C45/55

B300B

c=25mm

±0,000 = 190,000 B.p.v.

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: Ing. Tomáš Bittner

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba:

KNIHOVNA PALMOVKA

Část:

Stavebně-konstrukční část

Výkres:

Půdorys typického podlaží



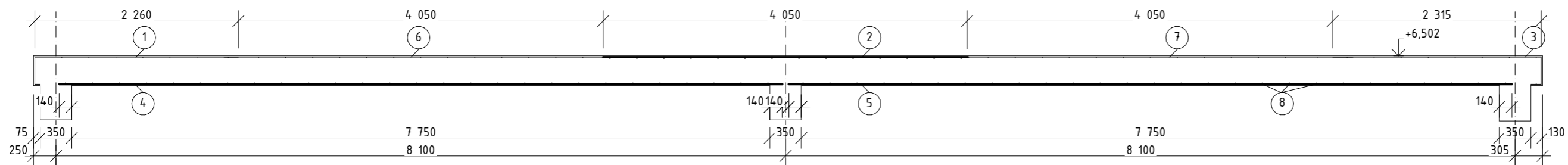
Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze

Formát: A3

Měřítko: 1:100

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.1.2.b.2



① k. v. 5Ø8/m, délky 3010mm, a' = 190mm

② n. v. 9Ø14/m, délky 4050mm, a' = 120mm

③ k. v. 5Ø8/m, délky 3610mm, a' = 190mm

④ n. v. 9Ø14/m, délky 8030mm, a' = 120mm

⑤ n. v. 9Ø14/m, délky 8030mm, a' = 120mm

⑥ k. v. 5Ø8/m, délky 4350mm, a' = 190mm

⑦ k. v. 5Ø8/m, délky 4350mm, a' = 190mm

položka	Ø	délka [m]	ks	délka po Ø	
				Ø8	Ø14
①	8	3,01	40	120,2	
②	14	4,05	72		291,6
③	8	3,61	40	144,4	
④	14	8,03	72		578,16
⑤	14	8,03	72		578,16
⑥	8	4,35	40	174	
⑦	8	4,35	40	174	
⑧	8	8,10	110	891	
položka celkem [m]				1503,8	1447,92
hmotnost [kg/m]				0,4	1,21
hmotnost [kg]				601,52	1751,98
hmotnost celkem [kg]				2353,503	

C45/55
B500B
c=25mm

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: Ing. Tomáš Bittner

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba: KNIHOVNA PALMOVKA

Část: Stavebně-konstrukční část

Výkres: Výkres výztuže desky



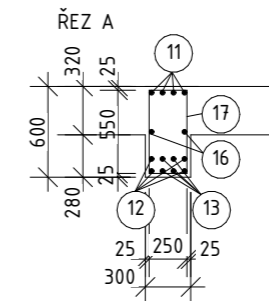
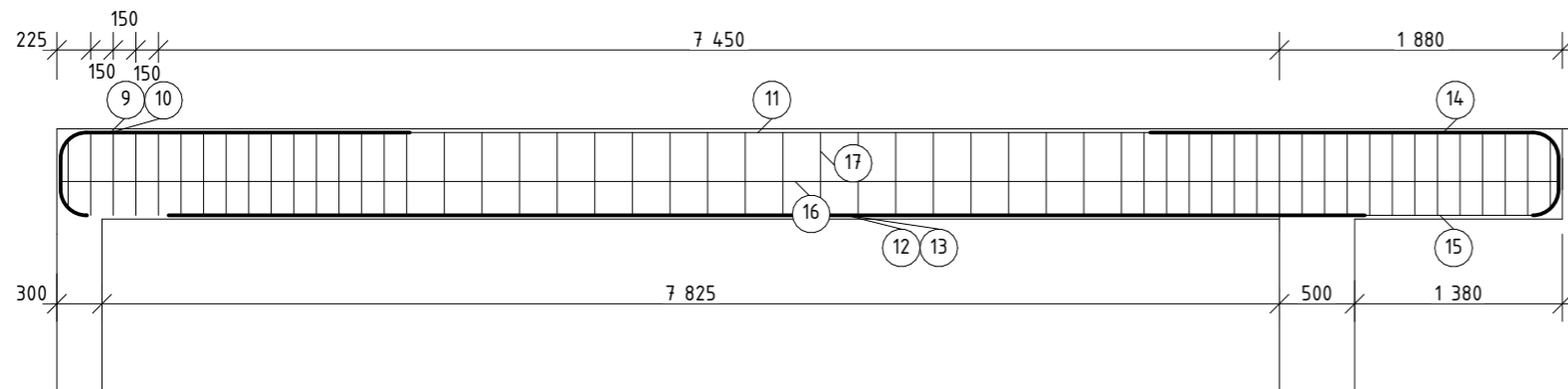
Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze

Formát: A3

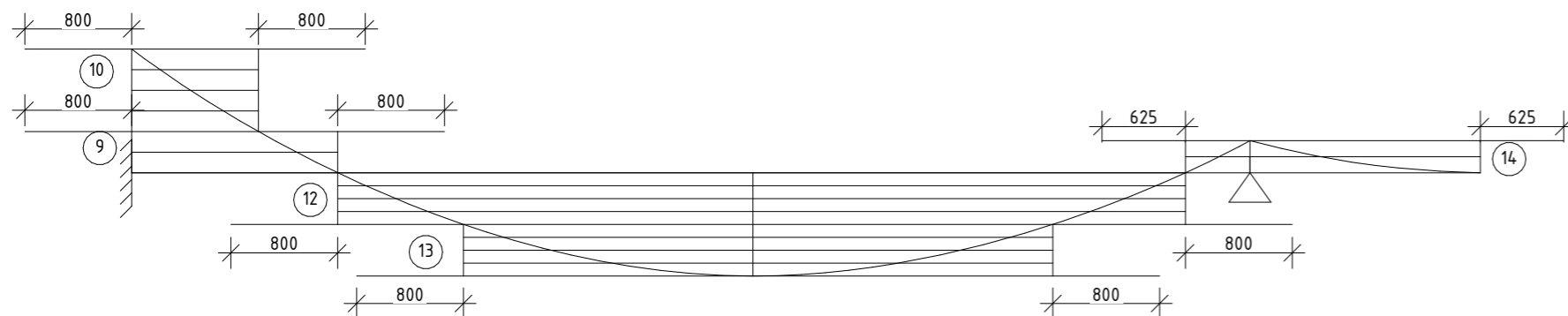
Měřítko: 1:50

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.1.2.b.3



- 9 n. v. 4Ø32/m, délky 2950mm
- 10 n. v. 2Ø32/m, délky 2350mm
- 11 k. v. 4Ø25/m, délky 5250mm
- 12 n. v. 4Ø32/m, délky 7950mm
- 13 n. v. 4Ø32/m, délky 6740mm
- 14 n. v. 2Ø25/m, délky 3610mm
- 15 k. v. 4Ø25/m, délky 1210mm
- 16 k. v. 4Ø25/m, délky 10050mm
- 17 třmínek Ø8, délky 2020mm



položka	Ø	délka [m]	ks	délka po Ø		
				Ø8	Ø25	Ø32
9	32	2,95	4			11,8
10	32	2,35	2			4,7
11	25	5,25	4		21	
12	32	7,95	4			31,8
13	32	6,74	4			26,96
14	25	3,61	2		7,22	
15	25	1,21	4		4,84	
16	25	10,05	4		40,2	
17	8	2,02	55	111,1		
položka celkem [m]				111,1	73,26	75,26
hmotnost [kg/m]				0,4	3,85	5,99
hmotnost [kg]				44,44	282,051	450,81
hmotnost celkem [kg]				777,301		

C45/55
B500B
c=25mm

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: Ing. Tomáš Bittner

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba:

KNIHOVNA PALMOVKA

Část:

Stavebně-konstrukční část

Výkres:

Výkres výztuže průvltaku



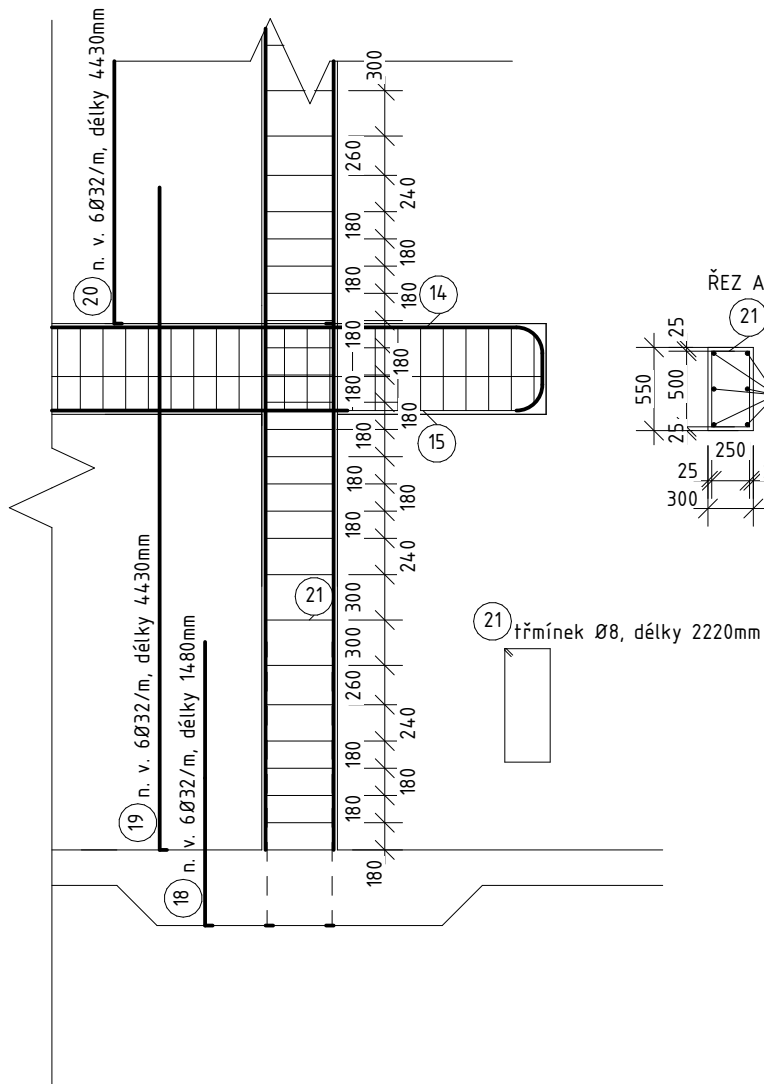
Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze

Formát: A3

Měřítko: 1:50

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.1.2.b.4



položka	Ø	délka [m]	ks	délka po Ø		
				Ø8	Ø32	
18	32	1,48	6		8,88	
19	32	4,43	6		26,58	
20	32	4,43	6		26,58	
21	8	2,22	17	17,76		
položka celkem [m]					17,76	62,04
hmotnost [kg/m]					0,4	5,99
hmotnost [kg]					7,1	371,62
hmotnost celkem [kg]					378,72	

C45/55
B500B
c=25mm

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: Ing. Tomáš Bittner

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba:

KNIHOVNA PALMOVKA

Část:

Stavebně-konstrukční část

Výkres:

Výkres výztuže sloupu



Fakulta architektury

České vysoké učení technické
v Praze

Formát: A3

Měřítko: 1:50

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.1.2.b.5

D.1.2.c

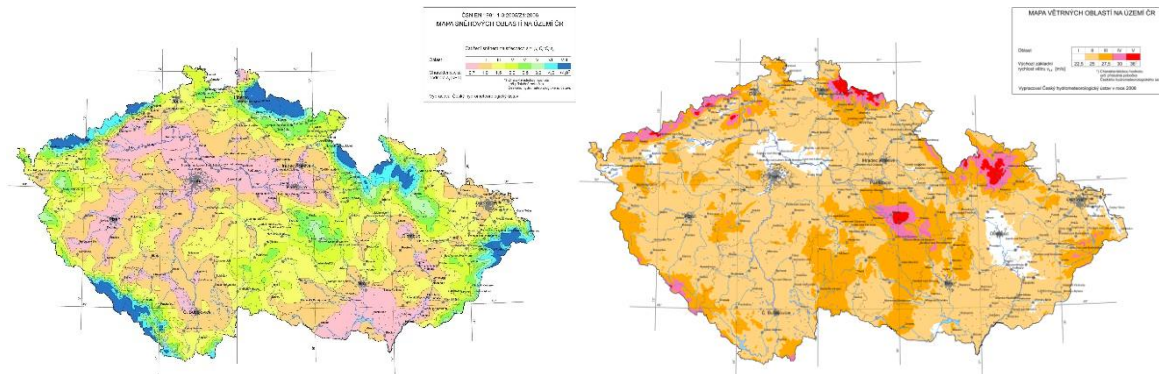
VÝPOČTY

Statické posouzení

a. Předběžný návrh rozměrů

Větrná oblast - I.

Sněhová oblast - I.



Deska - prostě uložená - L/25

- Návrh: $8100/25 = 324\text{mm} = 330\text{mm}$

Průvlak - stropní - L/12

- Návrh: $5900/12 = 490\text{mm} = 650\text{mm}$

- Šířka: $0,5 \cdot 650 = 320\text{ mm} = 350\text{mm}$

b. Zatížení střešní desky

	tloušťka (mm)	obj. tíha	g_k (kN/m ²)	g_d (kN/m ²)
střešní deska - skladba				
betonová dlažba	30	24	0,72	0,97
podkladní terče	6	0	0	0
Hl asfaltový pás	8	0	0	0
TI EPS	150	0,2	0,03	0,04
parozábrana	1	0	0	0
betonová mazanina	50	24	1,2	1,62
žb strop	330	25	8,25	11,14
			10,20	13,77

sníh - zatížení		s (kN/m ²)	S _d (kN/m ²)
μ		0,8	
C _e		1	
C _t		1	
S _k		0,7	
		0,56	0,84
VZT jednotky	kg	N	kN
1. VZT	1970	19700	19,7
	440	4400	4,4
	360	3600	3,6
			27,7

- $F_k = 10,20 + 0,56 + 27,7 = 38,46 \text{ kN}$

- $F_d = 13,77 + 0,84 + 27,7 = 42,31 \text{ kN}$

c. Zatížení stropní desky

stropní deska - skladba	tloušťka (mm)	obj. tíha	g _k (kN/m ²)	g _d (kN/m ²)
keramická dlažba	12	22	0,26	0,36
samonivelační stěrka	5	0	0	0
betonová mazanina	71	24	1,7	2,3
separační vrstva	2	0	0	0
akustická izolace	30	1,5	0,05	0,06
žb strop	330	25	8,25	11,14
			10,26	13,86
proměnné užité zatížení	q _k (kN/m ²)	q _d (kN/m ²)		
knihovna	5	7,5		
příčky	0,8	1,2		

- $F_k = 10,26 + 5 + 0,8 = 16,06 \text{ kN}$

- $F_d = 13,86 + 7,5 + 1,2 = 22,56 \text{ kN}$

d. Zatížení průvlaku pod střechou

	(m)	g_k	g_d	q_k	q_d	kN	kN
průvlak pod střechou	(kN/m ²)	(kN/m ²)	(kN/m ²)	(kN/m ²)	(kN/m ²)	(char.)	(návrh.)
zatěžovací šířka	5,9						
vlastní tíha průvlaku	4,5						
zatížení od střechy	10,20						
		64,68	87,32				
zatěžovací šířka	8,1						
proměnné zatížení - sních	0,56						
				4,54	6,80		
						69,22	94,12

- $F_k = 64,68 + 4,54 = 69,22 \text{ kN}$

- $F_d = 87,32 + 6,80 = 94,12 \text{ kN}$

e. Zatížení průvlaku pod stropem

	(m)	g_k	g_d	q_k	q_d	kN	kN
průvlak pod stropem	(kN/m ²)	(kN/m ²)	(kN/m ²)	(kN/m ²)	(kN/m ²)	(char.)	(návrh.)
zatěžovací šířka	5,9						
vlastní tíha průvlaku	4,5						
zatížení od stropu	10,26						
		65,05	87,82				
zatěžovací šířka	5,9						
užitné zatížení	5,8						
				34,22	51,33		
						99,27	139,15

- $F_k = 65,05 + 34,22 = 99,27 \text{ kN}$

- $F_d = 87,82 + 51,33 = 139,15 \text{ kN}$

f. Zatížení sloupu pod střechou

zatížení sloupu pod střechou		g_k (kN/m ²)	g_d (kN/m ²)	q_k (kN/m ²)	q_d (kN/m ²)	kN (char.)	kN (návrh.)
vlastní tíha sloupu	16,88						
zatěžovací šířka 8,1	8,1						
vlastní tíha průvlaku	64,68						
		540,78	730,06				
zatěžovací šířka 8,1	8,1						
proměnné zatížení - sníh	4,54						
				36,74	55,11		
						577,53	804,59

- $F_k = 540,78 + 36,74 = 577,53 \text{ kN}$

- $F_d = 730,06 + 55,11 = 804,59 \text{ kN}$

g. Zatížení sloupu pod stropem

zatížení sloupu pod stropem		g_k (kN/m ²)	g_d (kN/m ²)	q_k (kN/m ²)	q_d (kN/m ²)	kN (char.)	kN (návrh.)
vlastní tíha sloupu	16,88						
vlastní tíha průvlaku	65,05						
zatěžovací šířka	8,1						
		543,79	734,12				
zatěžovací šířka	8,1						
proměnné zatížení - užitné	5,8						
				46,98	70,47		
						590,77	804,59

- $F_k = 543,79 + 46,98 = 590,77 \text{ kN}$

- $F_d = 734,12 + 70,47 = 804,59 \text{ kN}$

h. Zatížení sloupu nad základem

zatížení sloupu nad základem	g_k (kN/m ²)	g_d (kN/m ²)	kN (char.)	kN (návrh.)
zatížení sloupu nad střechou*1	540,78	730,06		
zatížení sloupu pod stropem*6	3262,76	4404,73		
proměnné pod střechou	36,74	55,11		
proměnné pod stropem	281,88	422,82		
			4122,17	5612,72

- $F_k = 540,78 + 3358,61 + 36,74 + 281,88 = 4122,17 \text{ kN}$

- $F_d = 730,06 + 4534,13 + 55,11 + 422,82 = 5612,72 \text{ kN}$

i. Předběžný návrh sloupu

C45/55

$E_d = F_{d, \text{sloup}} = 5612,72 \text{ kN}$

$f_{cd} = 55000 / 1,5 = 36666,67 \text{ kPa}$

$A = 0,3 * 0,5 = 0,15 \text{ m}^2$

$A_{\min} = 5763,68 / 36666,67 = 0,15 \text{ m}^2$

j. Návrh vyztužení stropní desky

$L = 8,1 \text{ m}$

$F_{d, \text{strop}} = 22,56 \text{ kN}$

$M_1 = M_2 = 1/11 * 22,56 * 8,1^2 = 134,53 \text{ kNm}$

$M_3 = -1/10 * 22,56 * 8,1^2 = -147,98 \text{ kNm}$

Výztuž

$F_{cd} = 36666,6 \text{ kPa} = 36,67 \text{ MPa}$

$$\text{Ocel B500B} \rightarrow f_{yd} = 434800 \text{ kPa} = 434,8 \text{ MPa}$$

$$h = 0,33 \text{ m} = 330 \text{ mm}$$

$$c = 15 \text{ mm}$$

$$\phi = 10 \text{ mm}$$

$$d_1 = 25 \text{ mm}$$

$$d = 330 - 25 = 305 \text{ mm} = 0,305 \text{ m}$$

$$M_{sd} = 147,98 \text{ kNm}$$

$$b = 1 \text{ m}$$

$$\mu = M_{sd} / (b * d^2 * \alpha * f_{cd}) = 147,98 / (1 * 0,305^2 * 1 * 36666,67) = 0,043$$

$$\omega = 0,04$$

$$A_{s,min} = \omega * b * d * \alpha * f_{cd} / f_{yd} = 0,04 * 1000 * 305 * 1 * (36,67 / 434,8) = 1028,83 \text{ mm}^2$$

Zvolen průměr 14mm, vzdálenost 120mm – $A_s = 1339 \text{ mm}^2$

9 prutů na 1 metr

Posouzení výztuže

$$\rho_{(d)} = A_s / (b * d) = 0,004 \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho_{(h)} = A_s / (b * h) = 0,0041 \leq \rho_{max} = 0,04$$

$$Z = 0,9 * d = 0,9 * 305 = 274,5 \text{ mm} = 0,2745 \text{ m}$$

$$M_{rd} = A_s * f_{yd} * Z = 0,001339 * 434800 * 0,2745 = 159,81 \text{ kNm}$$

$$M_{sd} = -140,11 \text{ kNm}$$

$$M_{sd} < M_{rd}$$

Vyhovuje

Konstrukční výztuž

$$A_{s,rv} = A_s * 0,25 = 334,75 \text{ mm}^2$$

Zvolen průměr 8mm, vzdálenost 140mm – $A_s = 359 \text{ mm}^2$

Výztuž proti smršťování stejné velikosti

k. Návrh vyztužení průvlaku

$$F_{d,průvlak} = 139,15 \text{ kN}$$

$$M_1 = -1/10 * 139,15 * 8,1^2 = -912,96 \text{ kNm}$$

$$M_2 = 1/12 * 139,15 * 8,1^2 = 760,8 \text{ kNm}$$

$$M_3 = 139,15 \cdot 1,63 \cdot 1,63 / 2 = 184,85 \text{ kNm}$$

Výztuž nejvyššího momentu

$$F_{cd} = 36666,6 \text{ kPa} = 36,67 \text{ MPa}$$

$$\text{Ocel B500B} \rightarrow f_{yd} = 434800 \text{ kPa} = 434,8 \text{ MPa}$$

$$h = 0,6 \text{ m} = 600 \text{ mm}$$

$$c = 25 \text{ mm}$$

$$\phi = 32 \text{ mm}$$

$$d_1 = 91 \text{ mm}$$

$$d = 600 - 91 = 509 \text{ mm} = 0,509 \text{ m}$$

$$M_{sd} = 912,96 \text{ kNm}$$

$$b = 300 \text{ mm} = 0,3 \text{ m}$$

$$\mu = M_{sd} / b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd} = 912,96 / (0,3 \cdot 0,509^2 \cdot 1 \cdot 36666,67) = 0,32$$

$$\omega = 0,4$$

$$A_{s,reg} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd} = 0,4 \cdot 300 \cdot 509 \cdot 1 \cdot (36,67 / 434,8) = 5150,87 \text{ mm}^2$$

Zvolen průměr 32mm, 8 prutů – $A_s = 6434 \text{ mm}^2$

Vzdálenost nosných výztuží – $1,5 \cdot 32 = 48 \text{ mm}$

Posouzení výztuže

$$\rho_{(d)} = A_s / b \cdot d = 0,042 \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho_{(h)} = A_s / b \cdot h = 0,036 \leq \rho_{max} = 0,04$$

$$z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 509 = 458,1 \text{ mm} = 0,4581 \text{ m}$$

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 0,0006434 \cdot 434800 \cdot 0,5031 = 1281,5 \text{ kNm}$$

$$M_{sd} = 912,96 \text{ kNm}$$

$$M_{sd} < M_{rd}$$

Vyhovuje

Kotevní délky výztuže

$$l_{b,min} = 10 \cdot \phi = 10 \cdot 32 = 320 \text{ mm}$$

$$A_{s,req} = 5150,87 \text{ mm}^2$$

$$A_{s,prov} = 6434 \text{ mm}^2$$

$$\alpha_a = 1$$

$$\alpha = 25$$

$$l_b = \alpha \cdot \emptyset = 25 \cdot 32 = 800 \text{ mm}$$

$$l_{b,net} = l_b \cdot \alpha \cdot A_{s,req} \cdot A_{s,prov} = 640,46 \text{ mm} \geq l_{b,min}$$

Výztuž konzoly

$$F_{cd} = 36666,6 \text{ kPa} = 36,67 \text{ MPa}$$

$$\text{Ocel B500B} \rightarrow f_{yd} = 434800 \text{ kPa} = 434,8 \text{ MPa}$$

$$h = 0,6 \text{ m} = 600 \text{ mm}$$

$$c = 25 \text{ mm}$$

$$\phi = 25 \text{ mm}$$

$$d_1 = 81 \text{ mm}$$

$$d = 600 - 81 = 519 \text{ mm} = 0,519 \text{ m}$$

$$M_{sd} = 184,85 \text{ kNm}$$

$$b = 300 \text{ mm} = 0,3 \text{ m}$$

$$\mu = M_{sd} / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}) = 184,85 / (0,3 \cdot 0,519^2 \cdot 1 \cdot 36666,67) = 0,06$$

$$\omega = 0,0619$$

$$A_{s,reg} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd} = 0,0619 \cdot 300 \cdot 519 \cdot 1 \cdot (36,67 / 434,8) = 812 \text{ mm}^2$$

Zvolen průměr 25mm, 2 pruty - $A_s = 982 \text{ mm}^2$

Vzdálenost nosných výztuží - $1,5 \cdot 25 = 37,5 \text{ mm}$

Posouzení výztuže

$$\rho_{(d)} = A_s / (b \cdot d) = 0,006 \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho_{(h)} = A_s / (b \cdot h) = 0,005 \leq \rho_{max} = 0,04$$

$$z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 519 = 467,1 \text{ mm} = 0,4671 \text{ m}$$

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 0,000982 \cdot 434800 \cdot 0,4671 = 251,3 \text{ kNm}$$

$$M_{sd} = 184,85 \text{ kNm}$$

$$M_{sd} < M_{rd}$$

Vyhovuje

Kotevní délky výztuže

$$l_{b,min} = 10 \cdot \emptyset = 10 \cdot 25 = 250 \text{ mm}$$

$$A_{s,req} = 812\text{mm}^2$$

$$A_{s,prov} = 982\text{mm}^2$$

$$\alpha_a = 1$$

$$\alpha = 25$$

$$l_b = \alpha \cdot \emptyset = 25 \cdot 25 = 625\text{mm}$$

$$l_{b,net} = l_b \cdot \alpha_a \cdot A_{s,req} \cdot A_{s,prov} = 520\text{mm} \geq l_{b,min}$$

Výztuž u první podpory

$$F_{cd} = 36666,6\text{kPa} = 36,67\text{MPa}$$

$$\text{Ocel B500B} \rightarrow f_{yd} = 434800\text{kPa} = 434,8\text{MPa}$$

$$h = 0,65\text{m} = 600\text{mm}$$

$$c = 25\text{mm}$$

$$\phi = 28\text{mm}$$

$$d_1 = 91\text{mm}$$

$$d = 650 - 84 = 509\text{mm} = 0,509\text{m}$$

$$M_{sd} = 760,8\text{kNm}$$

$$b = 350\text{mm} = 0,35\text{m}$$

$$\mu = M_{sd} / (b \cdot d^2 \cdot \alpha \cdot f_{cd}) = 760,8 / (0,3 \cdot 0,509^2 \cdot 1 \cdot 36666,67) = 0,27$$

$$\omega = 0,307$$

$$A_{s,reg} = \omega \cdot b \cdot d \cdot \alpha \cdot f_{cd} / f_{yd} = 0,307 \cdot 300 \cdot 509 \cdot 1 \cdot (36,67 / 434,8) = 3953,3\text{mm}^2$$

Zvolen průměr 32mm, 6 prutů – $A_s = 4825\text{mm}^2$

Vzdálenost nosných výztuží – $1,5 \cdot 28 = 48\text{mm}$

Posouzení výztuže

$$\rho_{(d)} = A_s / (b \cdot d) = 0,032 \geq \rho_{min} = 0,0015$$

$$\rho_{(h)} = A_s / (b \cdot h) = 0,027 \leq \rho_{max} = 0,04$$

$$z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 509 = 458,1\text{mm} = 0,4581\text{m}$$

$$M_{rd} = A_s \cdot f_{yd} \cdot z = 0,00039533 \cdot 434800 \cdot 0,4581 = 961,1\text{kNm}$$

$$M_{sd} = 760,8\text{kNm}$$

$$M_{sd} < M_{rd}$$

Vyhovuje

Kotevní délky výztuže

$$l_{b,min} = 10 \cdot \emptyset = 10 \cdot 32 = 320 \text{ mm}$$

$$A_{s,req} = 3953,3 \text{ mm}^2$$

$$A_{s,prov} = 4825 \text{ mm}^2$$

$$\alpha_a = 1$$

$$\alpha = 25$$

$$l_b = \alpha \cdot \emptyset = 25 \cdot 32 = 800 \text{ mm}$$

$$l_{b,net} = l_b \cdot \alpha_a \cdot A_{s,req} / A_{s,prov} = 655,47 \text{ mm} \geq l_{b,min}$$

Konstrukční výztuž

$$A_{s,rv} = A_s \cdot 0,25 = 1608,5 \text{ mm}^2$$

Zvoleny 4 pruty o průměru 25mm – $A_s = 1964 \text{ mm}^2$

l. Návrh vyztužení sloupu

$$N_{sd} = F_d = 5612,72 \text{ kN}$$

$$f_{cd} = 36666,67 \text{ kPa}$$

$$A_c = 0,3 \cdot 0,5 = 0,15 \text{ m}^2$$

$$\sigma_s = 400000$$

$$A_{s,min} = (N_{sd} - (0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd})) / \sigma_s = (5612,72 - (0,8 \cdot 0,15 \cdot 36666,67)) / 400000 = 3031,801 \text{ mm}^2$$

Navrženo 6 prutů, průměr 32mm – 3694 mm^2

$$N_{rd} = 0,8 \cdot A_c \cdot (f_{cd} + A_{s,d} \cdot \sigma_s) = 0,8 \cdot 0,15 \cdot (36666,67 + 0,003694 \cdot 400000) = 5878 \text{ kN}$$

$$N_{rd} > N_{sd}$$

Vyhovuje

D.1.3

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3.a Technická zpráva

- D.1.3.a.1 Popis a umístění stavby a jejích objektů
- D.1.3.a.2 Požární odolnost konstrukcí
- D.1.3.a.3 Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků a určení stupně požární bezpečnosti
- D.1.3.a.4 Obsazení objektu osobami
- D.1.3.a.5 Úniková cesta
- D.1.3.a.6 Odstupové vzdálenosti
- D.1.3.a.7 Protipožární zásah
- D.1.3.a.8 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů
- D.1.3.a.9 Zásobování objektu vodou
- D.1.3.a.10 Zhodnocení technických zařízení stavby
- D.1.3.a.11 Vstupní informace

D.1.3.b Výkresová část

- D.1.3.b.1 Situace
- D.1.3.b.2 Půdorys 1.PP
- D.1.3.b.3 Půdorys 1.NP
- D.1.3.b.4 Půdorys 2.NP
- D.1.3.b.5 Půdorys 3.NP
- D.1.3.b.6 Půdorys 5.NP

D.1.3.a

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3.a.1 Popis a umístění stavby a jejích objektů

Novostavba Knihovny Palmovka se nachází na dnešních pozemcích parcelního čísla 4014/1 a 4022. Po výstavbě celého komplexu Pentagonu vzniknou na území nové parcely, kde můj pozemek bude ohraničen nosnými konstrukcemi domu. Stavba se nachází na katastrálním území Libně. Pro svůj projekt zpracovávám pouze část jednoho bloku z komplexu, který má být využíván pro občanskou vybavenost, zbytek bloku je určen pro bytovou stavbu. Knihovna je tvořena sedmi nadzemními podlažními a jedním podzemním, který bude využíván jako hromadné garáže jak pro knihovnu, tak pro byty. Novostavba se nachází ve volném prostranství, které bude zastavěno hl. m. Prahou společně s celým komplexem.

Požární výška objektu: $h = 18,6\text{m}$

Konstrukční systém objektu: nehořlavý (druh konstrukcí – DP1)

Klasifikace: nevýrobní objekt

D.1.3.a.2 Požární odolnost konstrukcí

Nosný systém stavby se skládá z železobetonových monolitických desek, průvlaků, sloupů a stěn. Obvodový plášť je tvořen lehkým obvodovým pláštěm zatepleným minerální vatou. Spodní stavba je obalena vibroizolačními deskami, kvůli vznikajícím vibracím od trasy metra B, která vede přímo pod tímto pozemkem. Příčky v objektu jsou skleněné a sádkartonové. Střecha nad posledním podlažím je řešena jako pochozí jednoplášťová s klasickým pořadím vrstev, v případě střechy pro strojovnu VZT jsem zvolila nepochozí jednoplášťovou střechu s klasickým pořadím vrstev. Schodiště je řešeno také jako železobetonové monolitické.

Zkratky požárních odolností:

R – nosnost

E – celistvost

I – izolace

W – radiace

C – samozavírač

S – kouřotěsnost

Požární stěny a stropy:

Požární stěny a stropy musí splňovat mezní stavy REI – nosnost, celistvost, izolace (nosné konstrukce) a EI – celistvost, izolace (nenosné konstrukce). Požární stěny jsou v podzemním

podlaží navrženy z monolitického železobetonu tloušťky 300mm a konstrukce bude vykazovat požární odolnost REI 180 DP1, tudíž bude splňovat požadavek normy na požární odolnost. V případě nadzemních podlaží volím jako požární stěny skleněné a sádkartonové příčky. Sádkartonové příčky jsou od firmy Knauf a skleněné příčky jsou v tloušťce 90mm rámové od firmy MILT, které odolávají požáru až 120 minut. Tyto konstrukce také vyhoví normě.

POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ	POŽADOVANÁ
1.PP	II-45 DP1, III-60 DP1, V-120 DP1
1.NP – 5.NP	II-30 DP1, III-45 DP1, IV- 60 DP1, V-90 DP1
6.NP a strojovna VZT	II-15 DP1, III-30 DP1
Mezi objekty	II-30 DP1, III-45 DP1, IV-60 DP1, V-120 DP1

Požární uzávěry v požárně dělících konstrukcích:

Dveře, které vedou do chráněné únikové cesty musí být otevíravé ve směru úniku a jejich mezní stav musí být EI – celistvost, izolace. Musí mít nainstalovaný samozavírač a je na ně kladen požadavek kouřotěsnosti. Samozavírač musí být využit i u ostatních uzávěrů v požárně dělících konstrukcích. Požární uzávěry jsou v projektu navrženy s požární odolnosti EI 120 DP1 a splňují tak normu.

POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ	POŽADOVANÁ
1.PP	II-30 DP1, III-30 DP1, V-60 DP1
1.NP – 5.NP	II-15 DP3, III-30 DP3, IV- 30 DP3, V-45 DP2
6.NP a strojovna VZT	II-15 DP3, III-30 DP3

Obvodové stěny zajišťující stabilitu objektu:

Můj obvodový plášť v podzemním podlaží zajišťuje stabilitu objektu. V západní části budovy zajišťují stabilitu nosné monolitické železobetonové sloupy. Konstrukce bude vykazovat

minimální požární odolnost REW 180 DP1. Splní požadavek normy. Tyto konstrukce musí vykazovat mezní stav REW -nosnost, celistvost, radiace (nosná konstrukce).

POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ	POŽADOVANÁ
1.PP	II-45 DP1, III-60 DP1, V-120 DP1
1.NP – 5.NP	II-30 DP1, III-45 DP1, IV- 60 DP1, V-90 DP1, VII-180
6.NP – strojovna VZT	DP1 II-15 DP1, III-30 DP1

Obvodové stěny nezajišťující stabilitu objektu:

V nadzemním podlaží je navržen lehký obvodový plášť, který se dle normy posuzuje jako obvodová stěna nezajišťující stabilitu objektu. Volím lehký obvodový plášť od firmy Jansen s požární odolností až 60 minut. Konstrukce vyhoví normě. Tyto konstrukce musí vykazovat mezní stav REW – nosnost, celistvost, radiace (nosná konstrukce). nebo EW – celistvost, radiace (nenosná konstrukce). V západní části objektu se nachází obvodová konstrukce s nenosnou funkcí z keramických tvárnic od firmy Porotherm a tloušťce 250mm. Konstrukce bude vykazovat minimální požární odolnost EW 45 DP1.

POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ	POŽADOVANÁ
1.NP – poslední podlaží	II-15 DP1, III-30 DP1, IV- 30 DP1, V-45 DP1

Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu:

Tyto konstrukce musí vykazovat mezní stav R – nosnost. Jsou navrženy jako stěny tl. 300mm, sloupy o rozměru 500 x 300mm z monolitického železobetonu. V rámci projektu jsou navrženy s požární odolností R 180 DP1.

POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ	POŽADOVANÁ
1.PP	II-45 DP1, III-60 DP1, V-120 DP1
1.NP – 5.NP	II-30 DP1, III-45 DP1, IV- 60 DP1, V-90 DP1
6.NP a strojovna VZT	II-15 DP1, III-30 DP1

Nenosné konstrukce uvnitř PÚ:

Tyto konstrukce musí vykazovat mezní stav EI – celistvost, izolace. Jsou navrženy jako sádkartonové a skleněné příčky. Jedná se o konstrukci DP1. Splní požadavek normy.

POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ	POŽADOVANÁ
Nenosné konstrukce uvnitř PÚ	II-, III-, IV-DP3, V-DP3

Konstrukce schodiště uvnitř PÚ, které nejsou součástí CHÚC:

Tyto konstrukce musí vykazovat mezní stav R – nosnost. Jsou navrženy jako monolitické železobetonové vykazující požární odolnost R 180 DP1. Splní požadavek normy.

POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ	POŽADOVANÁ
Schodiště	II-15 DP3, V-30 DP1

Výtahové a instalační šachty:

Tyto konstrukce musí vykazovat mezní stav REI – nosnost, celistvost, izolace (nosná konstrukce) a EI – celistvost, izolace (nenosná konstrukce). Požární uzávěry musí vykazovat mezní stav EW – celistvost, radiace. Požární dělící konstrukce šachet jsou zvoleny jako monolitické železobetonové tloušťky 300mm. Ty budou vykazovat požární odolnost REI 180 DP1. Splní požadavek normy.

POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ	POŽADOVANÁ
PDK	II-30 DP2, III-30 DP1, IV-30 DP1, V-45 DP1
Požární uzávěry otvorů	II-15 DP2, III-15 DP1, IV- 15 DP1, V-30 DP1

Střešní pláště:

Tyto konstrukce musí vykazovat mezní stav EI – celistvost, izolace. Jsou navrženy jako monolitická železobetonová deska o tloušťce 330mm. V rámci projektu je navržena s požární odolností EI 180 DP1. Splní požadavek normy.

POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCÍ	POŽADOVANÁ
Střešní plášť	II-, III-15 DP1, IV-15 DP1, V-30 DP1

D.1.3.a.3 Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků a určení stupně požární bezpečnosti

Požární úseky jsou posuzovány z hlediska požární bezpečnosti a jsou od sebe odděleny požárně dělícími konstrukcemi. Ty zabraňují šíření požáru mimo stanovený požární úsek a po stanovenou dobu je schopná odolávat požáru. Velikost jednotlivých požárních úseků odpovídá požadavkům ČSN 730802.

V knihovních odděleních mi po výpočtu vyšlo velké požární zatížení, které kladlo obrovské požadavky na požární odolnost lehkého obvodového pláště a skleněných příček. Kvůli typologii stavby jsem proto zvolila systém sprinklerového zařízení do prostor. Jelikož by musela být více než 1/3 konstrukcí řešena z atypických prvků.

PÚ	Účel	S	pn	an	ps	a	p	hs	So	ho	So/S	ho/hs	n	k	b	c	pv	SPB
P01.01	Schodišťový prostor	55,22	5	0,8					0	0	0	0					7,5	II
P01.02	Hromadné parkoviště	1797							0	0	0	0					15	II
P01.03	Kotelna	32,21	25	0,8	5	0,82	30	2,53	0	0	0	0	0,005	0,011	1,38	1	33,9	III
Š-P01.04/N06	Výtah NP	2,97	-	-					0	0	0	0						II
Š-P01.05/N06	Nákladní výtah	3,7	-	-					0	0	0	0						III
P01.06	Odpad	6,66	90	1,2	5	1,18	95	2,53	0	0	0	0	0,005	0,0057	0,72	1	80,6	V
Š-P01.07/N01	Výtah PP	3,45	-	-					0	0	0	0						II
P01.08	Místnost s akumulací nádrží	31,22	15	0,9	5	0,9	20	2,53	0	0	0	0	0,005	0,009	1,13	1	20,4	III
P01.09	Strojovna sprinklerů	7,91	15	0,9	5	0,9	20	2,53	0	0	0	0	0,005	0,0062	0,78	1	14	II
B-N01.01/N06	CHÚC B	45,5							0	0	0	0						II
Š-N01.02/N06	Instalační šachta	4,45							0	0	0	0						II
Š-N01.03/N06	Výtah NP	2,97							0	0	0	0						II
Š-N01.04/N06	Nákladní výtah	3,7							0	0	0	0						III
N01.05	Hala se sociálním zařízením a šatnou	163,9	75	1,1	0	1,1	75	2,6	0	0	0	0	0,005	0,015	1,7	0,5	70,1	V
Š-N01.06	Výtah PP	3,45							0	0	0	0						II
N01.07	Knižní obchod	75,62	120	0,7	5	0,71	125	2,6	0	0	0	0	0,005	0,014	1,7	0,5	75,2	V
N01.08	Sklad knih	51,38	150	0,7	5	0,71	155	2,6	0	0	0	0	0,005	0,013	1,61	0,5	88,3	V
N01.09	Kanceláře a šatny	61,74	60	1	5	0,99	65	2,6	0	0	0	0	0,005	0,013	1,61	1	42	III
N01.10	Místnost pro UPS	2,81	25	0,8	5	0,82	30	2,6	0	0	0	0	0,005	0,005	0,62	1	15,2	II
B-N02.01/N06	CHÚC B	28,86							0	0	0	0						III
Š-N02.02/N06	Instalační šachta	4,45							0	0	0	0						II
Š-N02.03/N06	Výtah NP	2,97							0	0	0	0						II
Š-N02.04/N06	Nákladní výtah	3,7							0	0	0	0						III
N02.05	Knižní oddělení	119,6	120	0,7	5	0,71	125	3,2	0	0	0	0	0,005	0,015	1,68	0,5	74,2	V
N02.06	Hala	155,1	5	0,8	5				0	0	0	0					7,5	II
N02.07	Učebny	112,2	25	0,8	5	0,82	30	3,2	0	0	0	0	0,005	0,015	1,68	1	41,1	III
B-N03.01/N06	CHÚC B	28,86	-	-					0	0	0	0						III
Š-N03.02/N06	Instalační šachta	4,45	-	-					0	0	0	0						II

Š-N03.03/N06	Výtah NP	2,97	-	-					0	0	0	0						II
Š-N03.04/N06	Nákladní výtah	3,7	-	-					0	0	0	0						III
N03.05	Zkušebny	97,31	30	1,05	5	1,03	35	2,6	0	0	0	0	0,005	0,015	1,7	1	61,2	V
N03.06	Hala	146,9	5	0,8					0	0	0	0					7,5	II
N03.07	Zasedací a přednášková místnost	33,89	20	0,9					0	0	0	0					25	III
N03.08	Čítárna	68,68	40	1					0	0	0	0					42	III
B-N04.01/N06	CHÚC B	28,86	-	-					0	0	0	0						III
Š-N04.02/N06	Instalační šachta	4,45	-	-					0	0	0	0						II
Š-N04.03/N06	Výtah NP	2,97	-	-					0	0	0	0						II
Š-N04.04/N06	Nákladní výtah	3,7	-	-					0	0	0	0						III
N04.05	Herní oddělení	93,61	60	1,1	5	1,08	65	2,6	0	0	0	0	0,005	0,015	1,7	0,5	60,1	V
N04.06	Hala	146,9	5	0,8					0	0	0	0					7,5	II
N04.07	Herní učebny	120,9	30	1,10	5	1,07	35	2,6	0	0	0	0	0,005	0,015	1,7	1	63,8	V
B-N05.01/N06	CHÚC B	28,86	-	-					0	0	0	0						III
Š-N05.02/N06	Instalační šachta	4,45	-	-					0	0	0	0						II
Š-N05.03/N06	Výtah NP	2,97	-	-					0	0	0	0						II
Š-N05.04/06	Nákladní výtah	3,7	-	-					0	0	0	0						III
N05.05	Filmové oddělení	119,6	60	1,1	5	1,08	65	2,6	0	0	0	0	0,005	0,015	1,7	0,5	60,1	V
N05.06	Hala	146,9	5	0,8					0	0	0	0					7,5	II
N05.07	Filmové učebny	114,6	35	0,9	5	0,9	40	2,6	0	0	0	0	0,005	0,015	1,7	1	61,2	V
B-N06.01	CHÚC B	28,86	-	-					0	0	0	0						III
Š-N06.02	Instalační šachta	4,45	-	-					0	0	0	0						II
Š-N06.03	Výtah NP + STROJOVNA	2,97	15	0,9	2	0,9	17	3,65	0	0	0	0	0,005	0,005	0,52	1	8,01	II
Š-N06.04	Nákladní výtah - strojovna	3,7	15	0,9	2	0,9	17	3,65	0	0	0	0	0,005	0,005	0,52	1	8,01	III
N06.05	Hala s výstavními prostory	123,3	15	1	5	0,98	20	3,65	0	0	0	0	0,005	0,015	1,57	1	25	III
N06.06	Pracovny	119,6	40	1					0	0	0	0					42	III
N06.07	Chodba	146,9	5	0,8					0	0	0	0						II
N07.01	Strojovna vzduchotechniky	72,7	15	0,9	5	0,9	20	2,7	2,25	1,5	0,03	0,56	0,022	0,05	1,32	1	5,94	II

D.1.3.a.4 Obsazení objektu osobami

PÚ	Účel	S	násobitel	počet osob
P01.01	Schodišťový prostor	55,22	-	10
P01.02	Hromadné parkoviště	1797	0,5	2
P01.03	Kotelna	32,21		1
Š-P01.04/N06	Výtah NP	2,97	-	-
Š-P01.05/N06	Nákladní výtah	3,7	-	-
P01.06	Odpad	6,66		1
Š-P01.07/N01	Výtah PP	3,45	-	-
P01.08	Místnost s akumulací nádrží	31,22		
P01.09	Strojovna sprinklerů	7,91		1
B-N01.01/N06	CHÚC B	45,5	-	-
Š-N01.02/N06	Instalační šachta	4,45	-	-
Š-N01.03/N06	Výtah NP	2,97	-	-
Š-N01.04/N06	Nákladní výtah	3,7	-	-
N01.05	Hala se sociálním zařízením a šatnou	163,9	3	55
Š-N01.06	Výtah PP	3,45	-	-
N01.07	Knižní obchod	75,62	1,5	44
N01.08	Sklad knih	51,38	10	5
N01.09	Kanceláře a šatny	61,74	1,35 a 5	24
N01.10	Místnost pro UPS	2,81	-	-
B-N02.01/N06	CHÚC B	28,86	-	-
Š-N02.02/N06	Instalační šachta	4,45	-	-
Š-N02.03/N06	Výtah NP	2,97	-	-
Š-N02.04/N06	Nákladní výtah	3,7	-	-
N02.05	Knižní oddělení	119,6	6	20
N02.06	Hala	155,1	-	-
N02.07	Učebny	112,2	2,5	45
B-N03.01/N06	CHÚC B	28,86	-	-
Š-N03.02/N06	Instalační šachta	4,45	-	-
Š-N03.03/N06	Výtah NP	2,97	-	-
Š-N03.04/N06	Nákladní výtah	3,7	-	-

N03.05	Zkušebny	97,31	2	49
N03.06	Hala	146,9	-	-
N03.07	Zasedací a přednášková místnost	33,89	1,5	23
N03.08	Čítárna	68,68	2,5	27
B-N04.01/N06	CHÚC B	28,86	-	-
Š-N04.02/N06	Instalační šachta	4,45	-	-
Š-N04.03/N06	Výtah NP	2,97	-	-
Š-N04.04/N06	Nákladní výtah	3,7	-	-
N04.05	Herní oddělení	93,61	6	16
N04.06	Hala	146,9	-	-
N04.07	Herní učebny	120,9	2	60
B-N05.01/N06	CHÚC B	28,86	-	-
Š-N05.02/N06	Instalační šachta	4,45	-	-
Š-N05.03/N06	Výtah NP	2,97	-	-
Š-N05.04/06	Nákladní výtah	3,7	-	-
N05.05	Filmové oddělení	119,6	6	20
N05.06	Hala	146,9	-	-
N05.07	Filmové učebny	114,6	2	57
B-N06.01	CHÚC B	28,86	-	-
Š-N06.02	Instalační šachta	4,45	-	-
Š-N06.03	Výtah NP + STROJOVNA	2,97	-	-
Š-N06.04	Nákladní výtah - strojovna	3,7	-	-
N06.05	Hala s výstavními prostory	123,3	3	41
N06.06	Pracovny	119,6	3	40
N06.07	Chodba	146,9	-	-
N07.01	Strojovna vzduchotechniky	72,7		
	únik z celého objektu			539,597
	únik CHÚC			413

D.1.3.a.5 Úniková cesta

Požární výška objektu je $h = 18,6$ m. U objektu je navržena jedna chráněná úniková cesta typu B, která je odvětrána přetlakově, jelikož nemá předsíň. Vzduch se v CHÚC vymění za hodinu minimálně 25x. V nejvyšším bodě se nachází požární klapka. Únikové schodiště končí v prvním nadzemním podlaží a vyústí ven do veřejného prostranství. Z podzemních garáží se uniká po schodišti do 1.NP, kde se navazuje na CHÚC B, která vede na volné prostranství.

Délka únikové cesty z posledního podlaží je 97 metrů. Jelikož se jedná o únikovou cestu B, není délka únikové cesty omezena. Z každého požárního úseku je povoleno, aby unikalo maximálně 65 osob, kvůli možnému úniku pouze jednou cestou. Tomuto požadavku budova vyhoví.

Počet únikových pruhů $U = E*s/K = 413*1,0/150 = 2,75 \rightarrow 3*55 = 1,65m < 1,7m \rightarrow$ vyhovuje
Únik z objektu je řádně označen a je zajištěno nouzové osvětlení v celé únikové cestě a samočinné odvětrávací zařízení.

D.1.3.a.6 Odstupové vzdálenosti

Jelikož využívám v celém objektu SHZ odstupové vzdálenosti nejsou počítány.

D.1.3.a.7 Protipožární zásah

Přístupová komunikace povede z nové ulice z jižní strany objektu. Ta vede k náměstí z východní strany objektu. Z náměstí bude vedena nástupní plocha pro zásah požárních jednotek. Na vodovodní přípojce bude zřízen podzemní hydrant, který se nachází v severní části objektu. Protipožární zásah bude veden přes chráněnou únikovou cestu B. Část objektu je vybavena SHZ a EPS. V CHÚC B se nachází EPS a je zde navrženo nouzové osvětlení, které bude fungovat při úniku osob při požáru.

Vnitřní hydranty v rámci projektu není nutné řešit, jelikož je celý objekt vybaven SHZ.

D.13.a.8 Stanovení počtu, druhu a rozmístění hasicích přístrojů

PÚ	Účel	S	a	c	nr	nhj	HJ1	nPHP	typ	
P01.01	Schodišťový prostor	55,2								
		2	0,8	1	1,0	6,0	9	0,7	A	1x PHP práškový 27A
P01.02	Hromadné parkoviště	1797	0,9	1	6,1	36,3	10	3,6	B	4x PHP CO2 183B
P01.03	Kotelna	32,21	0,8	1	0,8	4,6	9	0,5	A	1x PHP práškový 27A
P01.08	Místnost s akumulací nádrží	31,22	0,9	1	0,6	4,8	9	0,5	A	1x PHP práškový 27A
P01.09	Strojovna sprinklerů	7,91	0,9	1	0,4	2,4	9	0,3	A	
P01.06	Odpad	6,66	1,2	1	0,4	2,5	5	0,5	A	1x PHP práškový 13A
N01.05	Hala se sociálním zařízením a šatnou	163,9	1,1	0,5	1,4	8,5	9	0,9	A	1x PHP práškový 27A
Š-N01.06	Výtah PP - strojovna	3,45	-	1	1,0	6,0			B	1x PHP CO2 55B
N01.07	Knižní obchod	75,6								
		2	0,7	0,5	0,8	4,7	5	0,9	A	1x PHP práškový 13A
N01.08	Sklad knih	51,38	0,7	0,5	0,6	3,8	5	0,8	A	1x PHP práškový 13A
N01.09	Kanceláře a šatny	61,74	1	1	1,2	7,0	9	0,8	A	1x PHP práškový 27A
N01.10	Místnost pro UPS	2,81	0,8	1	0,2	1,3	9	0,1	A	1x PHP práškový 13A
N02.05	Knižní oddělení	119,6	0,7	0,5	1,0	5,9	9	0,7	A	1x PHP práškový 27A
N02.06	Hala	155,1	0,8	1	1,7	10,0	12	0,8	A	1x PHP práškový 43A
N02.07	Učebny	112,2	0,8	1	1,4	8,6	9	1,0	A	1x PHP práškový 27A
N03.05	Zkušebny	97,31	1	1	1,5	9,0	9	1,0	A	1x PHP práškový 27A
N03.06	Hala	146,9	0,8	1	1,6	9,8	12	0,8	A	1x PHP práškový 27A

N03.07	Zasedací a přednášková místnost	33,9	0,9	1	0,8	5,0	12	0,4	A	1x PHP práškový 43A
N03.08	Čítárna	68,7	1	1	1,2	7,5	12	0,6	A	
N04.05	Herní oddělení	93,61	1,1	0,5	1,1	6,4	9	0,7	A	1x PHP práškový 27A
N04.06	Hala	146,9	0,8	1	1,6	9,8	12	0,8	A	1x PHP práškový 43A
N04.07	Herní učebny	120,9	1,1	1	1,7	10,2	12	0,9	A	1x PHP práškový 43A
N05.05	Filmové oddělení	119,6	1,1	0,5	1,2	7,2	9	0,8	A	1x PHP práškový 27A
N05.06	Hala	146,9	0,8	1	1,6	9,8	12	0,8	A	1x PHP práškový 43A
N05.07	Filmové učebny	114,6	0,9	1	1,5	9,1	12	0,8	A	1x PHP práškový 43A
Š-N06.03	Výtah NP + STROJOVNA	2,97	0,9	1	0,2	1,5			B	1x PHP CO2 55B
Š-N06.04	Nákladní výtah - strojovna	3,7	0,9	1	0,3	1,6			B	1x PHP CO2 55B
N06.05	Hala s výstavními prostory	123,3	1	1	1,6	9,9	12	0,8	A	1x PHP práškový 43A
N06.06	Pracovny	119,6	0,8	1	1,5	8,8	12	0,7	A	1x PHP práškový 43A
N06.07	Chodba	146,9	0,8	1	1,6	9,8	12	0,8	A	1x PHP práškový 43A
N07.01	Strojovna vzduchotechniky	72,7	0,9	1	1,2	7,3	9	0,8	A	1x PHP práškový 27A

Hasicí přístroje vždy počítám pro jednotlivé požární úseky. Pro podzemní garáže volím PHP C02 183B, pro strojovny výtahů volím PHP C02 55B. Pro ostatní požární úseky volím vždy PHP práškový v rozmezí 13-43A

D.1.3.a.9 Zásobování objektu vodou

Jelikož se jedná o nevýrobní objekt o součtu ploch užitných podlaží větší než 2500m² a s vysokým požárním zatížením, musí být v okolí min. 1 hydrant na 100m. Proto volím hydrant na severní straně objektu, který je napojen na vodovodní řad. Příklad přípojky hydrantu bude mít světlost potrubí DN200. Jelikož je objekt opatřen SHZ, nemusí být řešeny hadicové systémy uvnitř objektu. SHZ volím kvůli snížení požární odolnosti ve více než 1/3 objektu a také kvůli ochraně osob.

D.1.3.a.10 Zhodnocení technických zařízení stavby

Elektroinstalace jsou vedeny v drážce ve stěnách. Vytápění je vedeno v podlaze a instalačními šachtami a je řešeno jako teplovodní. Objekt je větrán pomocí tří vzduchotechnických jednotek a jedné jednotky k přetlakovému větrání CHÚC B. Rozvody jsou vedeny buď volně pod stropem, podhledem nebo v instalační šachtě. Plyn v objektu není zaveden.

D.1.3.a.11 Vstupní informace

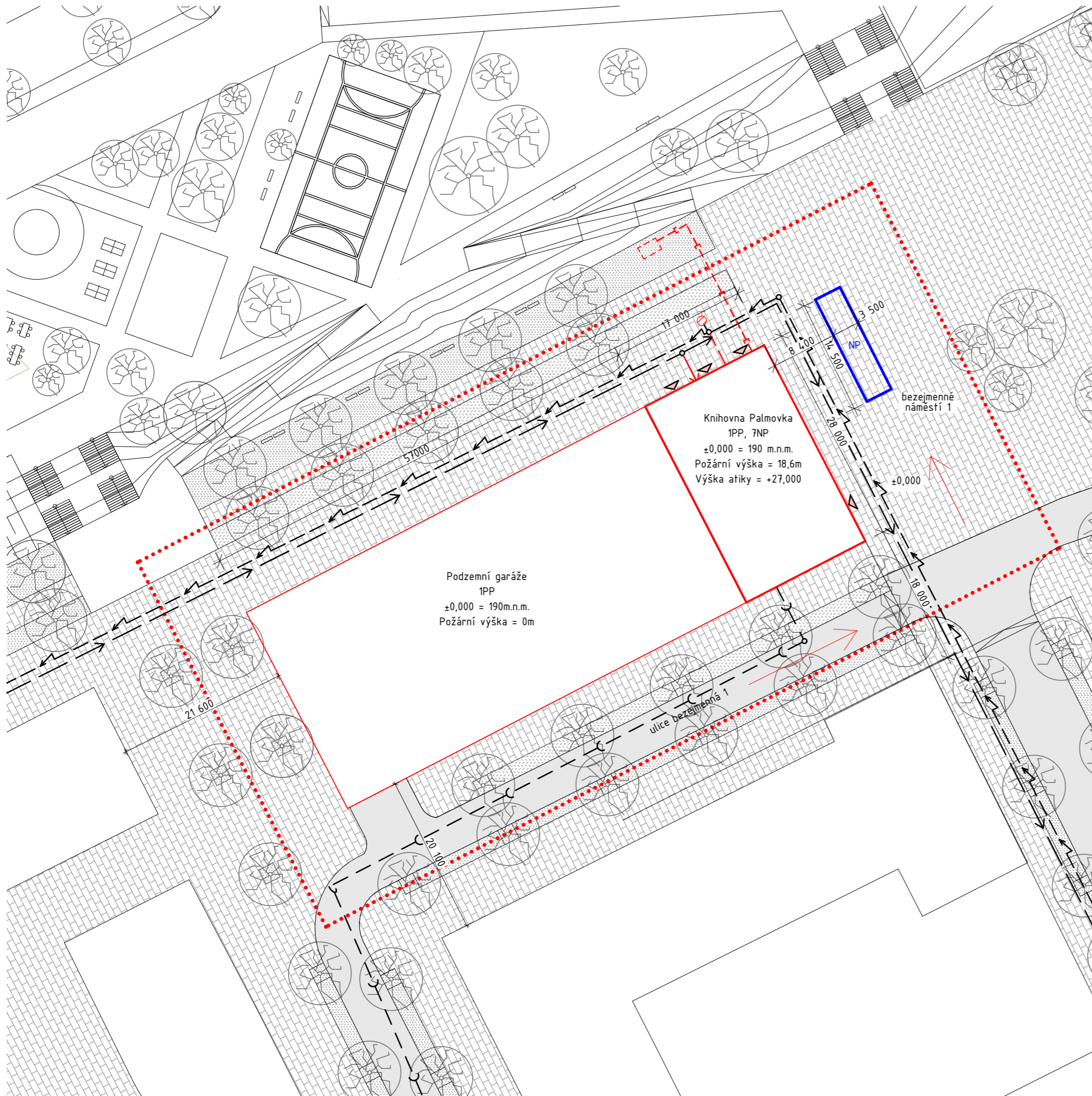
ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (2020/10)

ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami (1997/07)

ČSN 730873 – Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou (2003/06)

D.1.3.b

VÝKRESOVÁ ČÁST



LEGENDA

- navrhovaný objekt
- hromadné společné garáže
- ⋯ stavební záběr dle studie
- územní studie - nová vozovka
- územní studie - nová zámková dlažba
- trávník
- ▭ nástupní plocha pro hasičské jednotky
- podzemní hydrant
- vstup do objektu
- kanalizace splašková
- elektrické vedení
- vodovodní řad
- kanalizační přípojka
- elektrická přípojka
- vodovodní přípojka
- odvod dešťové vody do vsakovací jímky

Knihovna Palmovka
1PP, 7NP
±0,000 = 190 m.n.m.
Požární výška = 18,6m
Výška atiky = +27,000

Podzemní garáže
1PP
±0,000 = 190m.n.m.
Požární výška = 0m

ulice bezejmenná 1

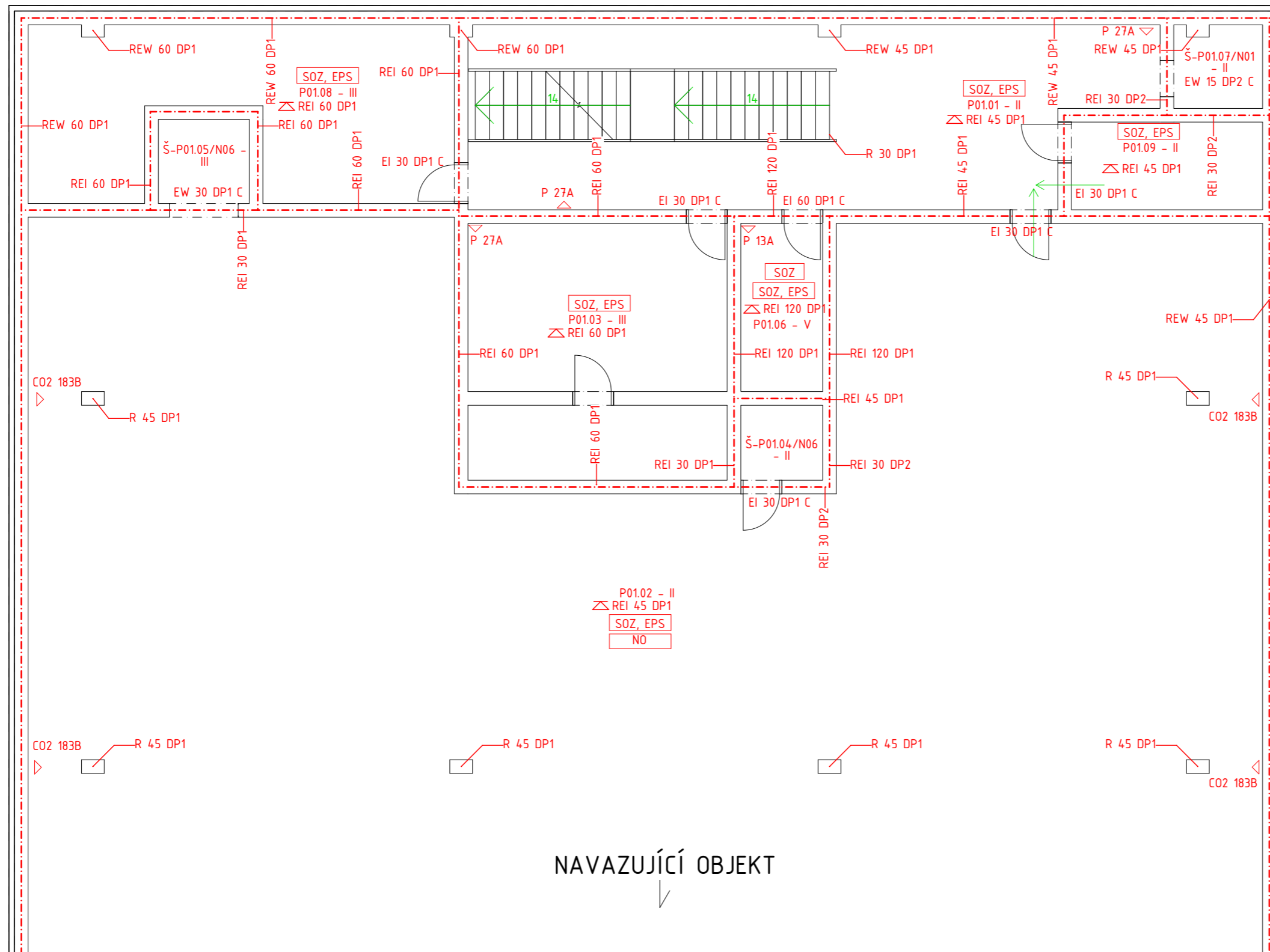
bezejmenné náměstí 1

±0,000 = 190,000 B.p.v.

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík
Ústav: 15119 Ústav urbanismu
Konzultant: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
Vypracovala: Michaela Vilímková
Stavba: KNIHOVNA PALMOVKA



Část: Požárně bezpečnostní řešení
Výkres: Situace
Formát: A3
Měřítko: 1:500
Semestr: 6. semestr
Číslo výkresu: D.1.3.b.1



LEGENDA

- hranice PÚ
- odstupové vzdálenosti
- P01.01 - II označení PÚ
- REI 180 DP1 označení PO konstrukce
- ← směr úniku
- ←13 počet unikajících osob a směr
- ← úniku ven z objektu
- △ hasičí přístroj

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

±0,000 = 190,000 B.p.v.

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík
 Ústav: 15119 Ústav urbanismu
 Konzultant: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
 Vypracovala: Michaela Vilímková



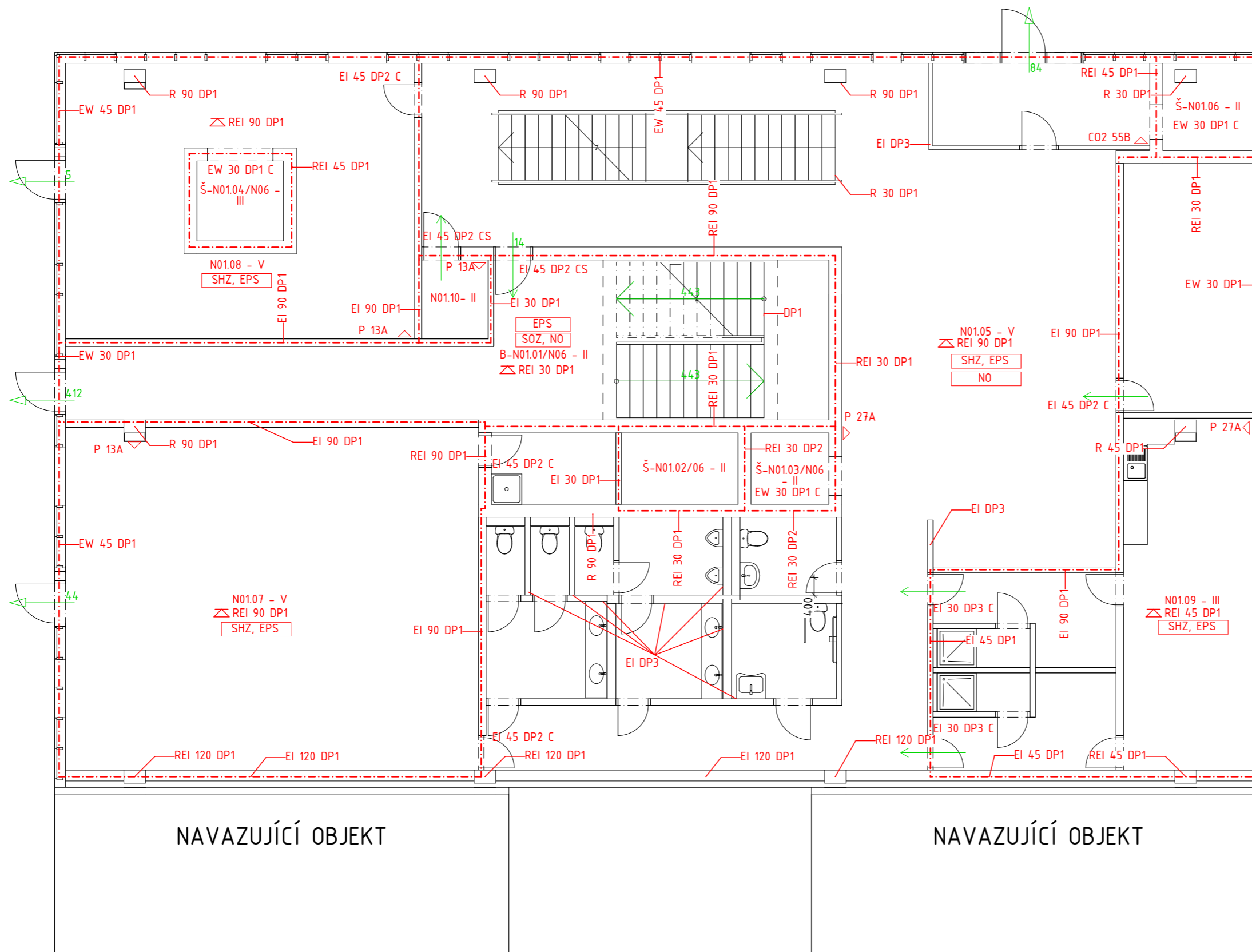
Fakulta architektury
 České vysoké učení technické
 v Praze

Stavba: **KNIHOVNA PALMOVKA**

Část: Požárně bezpečnostní řešení

Výkres: Půdorys 1.PP

Formát: A3
 Měřítko: 1:100
 Semestr: 6. semestr
 Číslo výkresu: D.1.3.b.2



LEGENDA

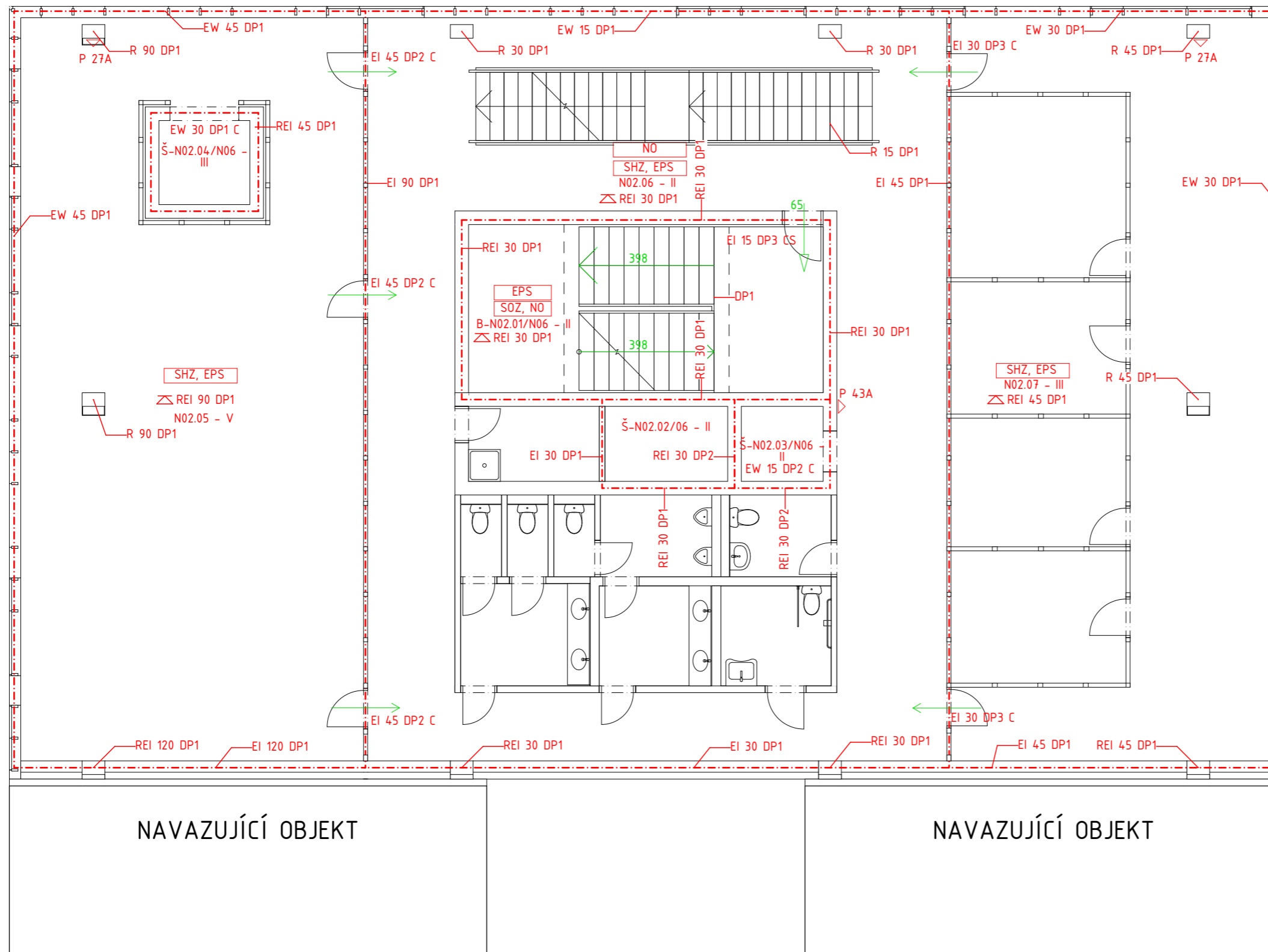
- hranice PÚ
- odstupové vzdálenosti
- P01.01 - II označení PÚ
- REI 180 DP1 označení PO konstrukce
- ← směr úniku
- ←13 počet unikajících osob a směr
- △ úniku ven z objektu
- △ hasicí přístroj

±0,000 = 190,000 B.p.v.

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík
 Ústav: 15119 Ústav urbanismu
 Konzultant: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
 Vypracovala: Michaela Vilímková
 Stavba: KNIHOVNA PALMOVKA



Část: Požárně bezpečnostní řešení
 Výkres: Půdorys 1.NP
 Formát: A3
 Měřítko: 1:100
 Semestr: 6. semestr
 Číslo výkresu: D.1.3.b.3



LEGENDA

- hranice PÚ
- odstupové vzdálenosti
- P01.01 - II označení PÚ
- REI 180 DP1 označení PO konstrukce
- ← směr úniku
- ←13 počet unikajících osob a směr
- △ úniku ven z objektu
- △ hasicí přístroj

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

±0,000 = 190,000 B.p.v.

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba: **KNIHOVNA PALMOVKA**

Část: Požárně bezpečnostní řešení

Výkres: Půdorys 2.NP



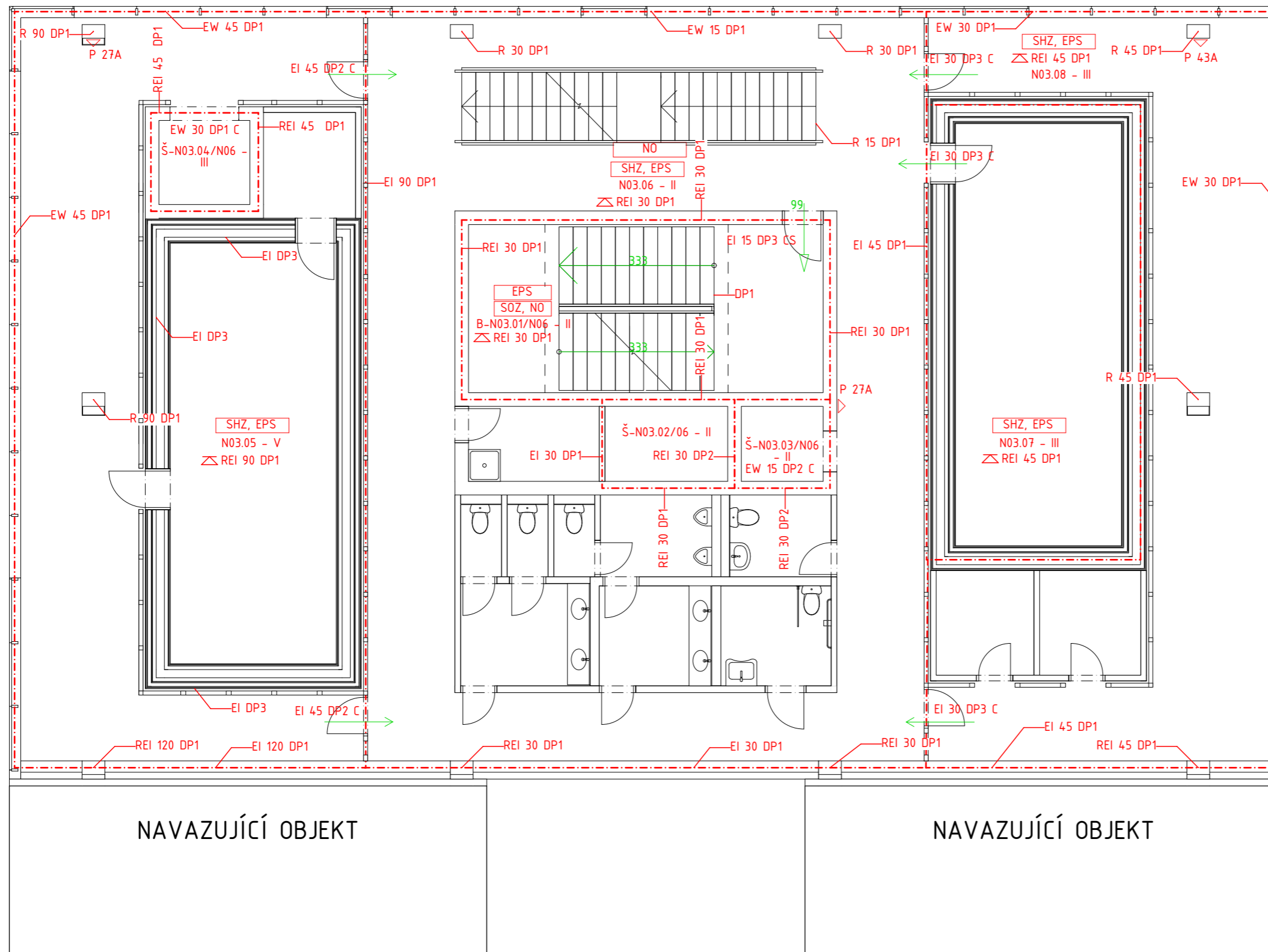
Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze

Formát: A3

Měřítko: 1:100

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.1.3.b.4



LEGENDA

- hranice PÚ
- odstupové vzdálenosti
- P01.01 - II označení PÚ
- REI 180 DP1 označení PO konstrukce
- ← směr úniku
- ← 13 počet unikajících osob a směr
- △ úniku ven z objektu
- △ hasicí přístroj

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

±0,000 = 190,000 B.p.v.

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba:

KNIHOVNA PALMOVKA

Část:

Požárně bezpečnostní řešení

Výkres:

Půdorys 3.NP



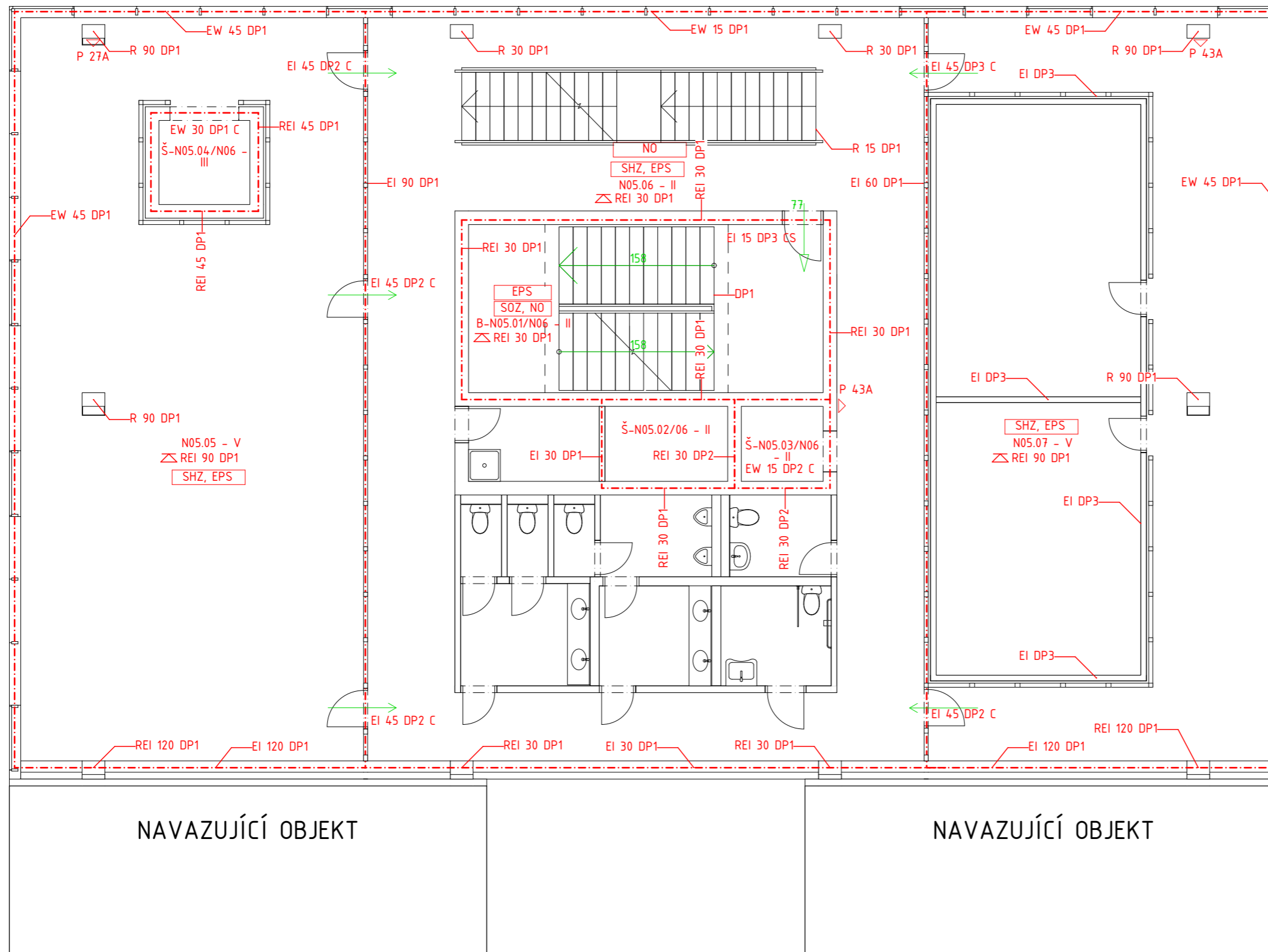
Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze

Formát: A3

Měřítko: 1:100

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.1.3.b.5



LEGENDA

- hranice PÚ
- odstupové vzdálenosti
- P01.01 - II označení PÚ
- REI 180 DP1 označení PO konstrukce
- ← směr úniku
- ← 13 počet unikajících osob a směr
- △ úniku ven z objektu
- △ hasicí přístroj

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

±0,000 = 190,000 B.p.v.

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík
 Ústav: 15119 Ústav urbanismu
 Konzultant: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
 Vypracovala: Michaela Vilímková
 Stavba: KNIHOVNA PALMOVKA



Fakulta architektury
 České vysoké učení technické
 v Praze

Část: Požárně bezpečnostní řešení
 Výkres: Půdorys 5.NP

Formát: A3
 Měřítko: 1:100
 Semestr: 6. semestr
 Číslo výkresu: D.1.3.b.6

D.1.4

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.a Technická zpráva

D.1.4.a.1 Vytápění

D.1.4.a.2 Kanalizace

D.1.4.a.3 Elektroinstalace

D.1.4.a.4 Vzduchotechnika

D.1.4.a.5 Chlazení

D.1.4.a.6 Vodovod

D.1.4.b Výkresová část

D.1.4.b.1 Situace

D.1.4.b.2 Půdorys 1.PP

D.1.4.b.3 Půdorys 1.NP

D.1.4.b.4 Půdorys 2.NP

D.1.4.b.5 Půdorys 3.NP

D.1.4.b.6 Půdorys 4.NP

D.1.4.b.7 Půdorys 5.NP

D.1.4.b.8 Půdorys 6.NP

D.1.4.b.9 Půdorys 7.NP

D.1.4.b.10 Pohled na střechu

D.1.4.a

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.a.1 Vytápění

Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem se spádem 60/50°C otopné vody. Jako zdroj tepla jsou navrženy dva elektrické Junkers Bosch 30kW – TRONIC 5000 H, které současně s vytápěním objektu zajišťují i ohřev TV. Ten je navržen jako nepřímý s 3000l zásobníkem TV umístěným v blízkosti kotle. Vytápění je ústřední. To se nachází v podzemním podlaží v technické místnosti. Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková se spodním rozvodem ležatého potrubí s převládajícím horizontálním rozvodem. Potrubí je navrženo z mědi. Trubní rozvod je veden převážně v podlahách, stěnách nebo v instalačních šachtách. Koncovými prvky jsou zvoleny otopné podlahové konvektory. Jako zabezpečovací zařízení je navržena uzavřená expanzní nádoba, která je umístěna vedle kotle, který se nachází v podzemním podlaží. Prostor, kde je umístěn kotel je větrán nuceně pomocí vzduchotechnické jednotky.

Každý elektrický kotel je napojen na vlastní rozvaděč, u kterého je v blízkosti měnič solární energie, kam zavádím energii od solárních panelů nacházejících se na střeše objektu. Ty napomáhají výkonu elektrickým kotlům.

D.1.4.a.2 Kanalizace

Odvodnění objektu je provedeno oddílným systémem, tj. splašková voda je odebírána jiným potrubím než dešťová. Kanalizační přípojka je navržena z plastu, DN 150. Na kanalizační síť bude napojena ze severní strany objektu. Potrubí je vedeno v instalačních šachtách, předstěnách nebo příčkách.

V podzemím podlaží se nachází dvě čistící tvarovky po vzdálenosti 12m. Další čistící tvarovky nalezneme na každém odpadním potrubí.

Odvodnění ploché střechy je řešeno pomocí čtyř střešních vpustí, které jsou svedeny do 6.NP, kde jsou poté spojeny do dvou svodů. Ty dále pokračují přes čistící filtr do akumulární jímky v samostatné technické místnosti v 1.PP. Odtud je voda svedena do úpravny a do vodárny, kde je následovně znovu využívána jako užitková voda na splachování. Zároveň je v akumulární jímce vytvořen přepad, aby v případě velkého množství vody začala odtékat a vsakovala se v okolí pozemku, kde by zároveň zalévala park poblíž objektu. Akumulační jímka je napojena i na studenou vodu přiváděnou z vodovodního řadu. Toto napojení bude zase využito v případě, kdy bude nedostatek dešťů. K tomu, aby se tyto dvě vody

nepromíchaly napomůže plovákový ventil umístěný v akumulční nádrži. Na dešťovém potrubí se také nachází čistící tvarovky stejně tak jako u splaškové kanalizace.

Charakteristika vnitřních rozvodů

Přípojovací potrubí – ocelové, vedeno předstěnou ve sklonu cca 3%

Odpadní splaškové potrubí – ocelové, vedeno instalační šachtou

Větrání splaškových odpadů – pomocí stoupacího potrubí je vždy vyvedeno a odvětráno na střechu

Svodné potrubí. ocelové, vedeno v prvním podzemním podlaží v podhledu, sklon 2%

Čistící tvarovka se nachází na každém stoupacím potrubí a na svodném se nachází každých 12m na splaškové kanalizaci, 25m na dešťové kanalizaci.

D.1.4.a.3 Elektroinstalace

Přípojková skříň s elektroměrem a hlavním domovním jističem se nachází před budovou v severní části objektu. Odtud je navrženo kabelové vedení v zemi v hloubce 0,5m do objektu. Za prostupem obvodovou konstrukcí je v hlavní hale objektu umístěn hlavní domovní rozvaděč s jistíci prvky světelných a zásuvkových obvodů. Ve všech patrech jsou poté vždy dva patrové rozvaděče.

Elektrické vedení je vedeno podhledy, drážkou nebo volně.

D.1.4.a.4 Vzduchotechnika

V objektu se nachází dohromady tři vzduchotechnické jednotky. Ty jsou umístěny na ploché střeše objektu ve strojovně. Do jednotek je veden vzduch z exteriéru nasáván přes mřížku v obvodové stěně strojovny, kde je dále teplotně a vlhkostně upravován. Ohřev vzduchu probíhá v ohřívacím dílu jednotky, který je zpravidla napojen na zdroj tepla v objektu. Vzduch do interiéru je distribuován potrubím za pomocí ventilátoru. Vzduchotechnické potrubí je navrženo obdélníkového průřezu z pozinkovaného plechu. Přívodní i odvodní potrubí je vedeno instalační šachtou a podhledem. Jako výdechový a nasávací prvek jsou zvoleny vyústky, které jsou umístěny v přívodním vzduchovodu z boku.

Jedna vzduchotechnická jednotka funguje jako větrání pro celý objekt. Tam byla zvolena vzduchotechnická jednotka s objemem vzduchu 19770m³/h. Ta má rozměry 6244 x 2714 x 2085 mm. Z ní je vedeno stoupací potrubí instalační šachtou v centrálním jádře objektu.

Druhá VZT jednotka je určena pro hygienické zařízení. Tam byla zvolena vzduchotechnická jednotka s objemem vzduchu 3900m³/h. Ta má rozměry 3318 x 1168 x 1240 mm. Z ní je vedeno stoupací potrubí instalační šachtou v centrálním jádře objektu.

Poslední VZT jednotka je určena pro přetlakové větrání CHÚC B. Tam byla zvolena vzduchotechnická jednotka s objemem vzduchu 6935m³/h. Ta má rozměry 4050 x 1340 x 1660 mm. Z ní je vedeno stoupací potrubí instalační šachtou v centrálním jádře objektu.

Vzduchotechnické jednotky jsou navrženy s rekuperací.

D.1.4.a.5 Chlazení

Chlazení objektu je řešeno, jelikož nelze objekt dostatečně stínit. Na střeše objektu se nachází chiller jako zdrojový prvek chladu, který je přes rozdělovač/sběrač napojen na vzduchotechnické jednotky, které v sobě obsahují výměník a vhánějí do objektu chladnější vzduch.

D.1.4.a.6 Vodovod

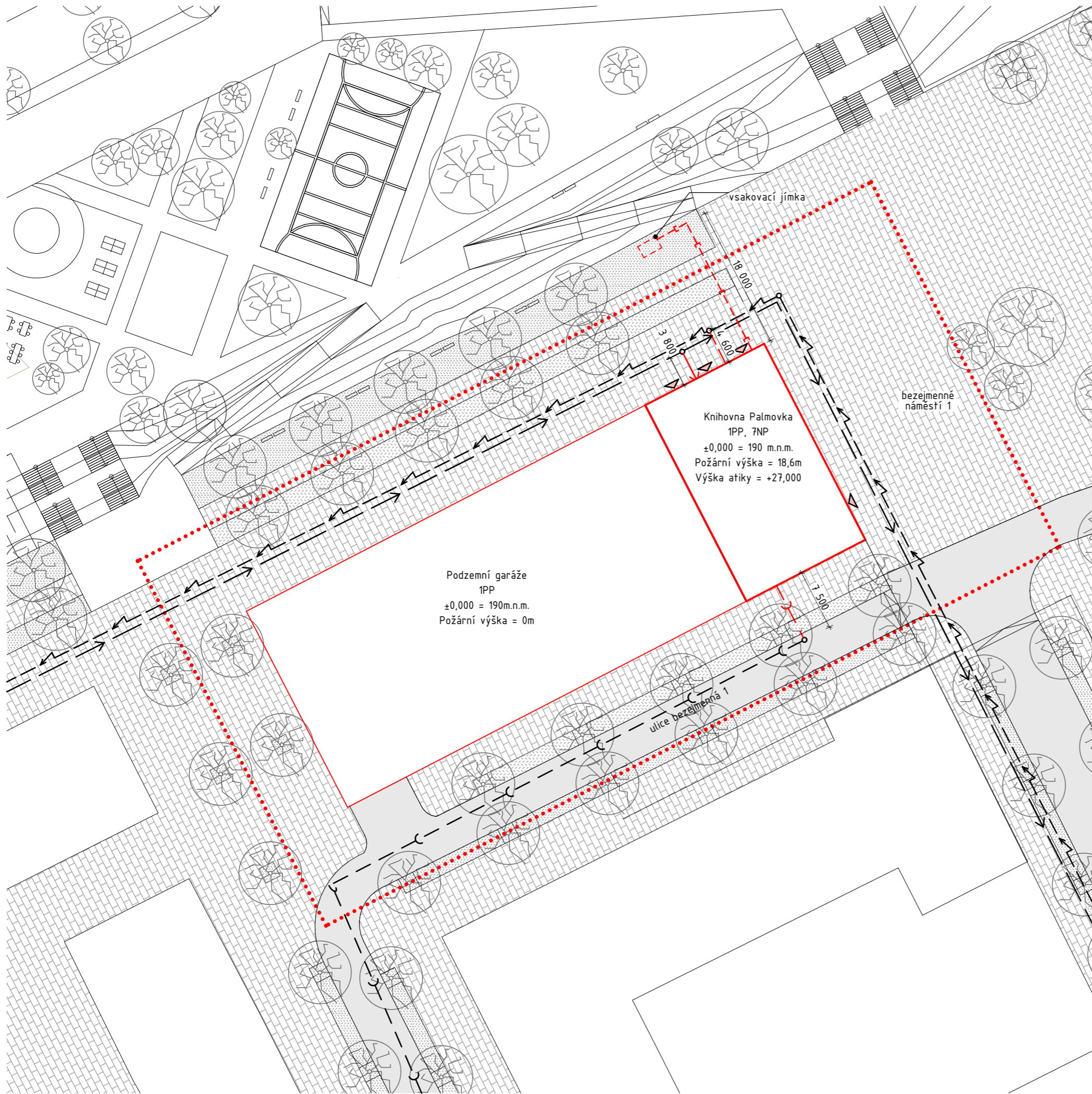
Vnitřní vodovod je napojen pomocí vodovodní přípojky DN 32, materiál: pozinkovaná ocel délka 2,5m na vodovod pro veřejnou potřebu. Vodoměrná soustava je umístěna v prvním podzemním podlaží. Vnitřní vodovod je navržen z plastu, potrubí je izolováno pěnovým polyetylenem.

Vedení trubních rozvodů:

Ležaté rozvody jsou vedeny v prvním podzemním podlaží v technické místnosti a v hromadných garážích. Stoupací potrubí je vedeno v šachtě V nadzemních podlažích je potrubí vedeno v předstěnách nebo podhledem. U dlouhých rozvodů je nutné dbát na kompenzaci délkové roztažnosti potrubí – trasou nebo vložením kompenzátorů. Uzavírací armatury jsou navrženy v technické místnosti v prvním podzemním podlaží a v každém patře v nadzemním podlaží na stoupacím potrubí. Vypouštěcí armatury jsou umístěny v technické místnosti. Teplá voda je připravována centrálně pomocí zásobníku, který se nachází v technické místnosti v 1.PP.

D.1.4.b

VÝKRESOVÁ ČÁST



LEGENDA

- navrhovaný objekt
- - - hromadné společné garáže
- ⋯ stavební záběr dle studie
- ▒ vozovka
- ▒ zámková dlažba
- ▒ trávník
- ▲ vstup do objektu
- - -> kanalizace splašková
- - -> elektrické vedení
- - -> vodovodní řad
- - -> kanalizační přípojka
- - -> elektrická přípojka
- - -> vodovodní přípojka
- - -> odvod dešťové vody do vsakovací jímky

±0,000 = 190,000 B.p.v.

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík
 Ústav: 15119 Ústav urbanismu
 Konzultant: doc. Ing. Antonín Pokorný, Csc.
 Vypracovala: Michaela Vilímková



Stavba: **KNIHOVNA PALMOVKA**

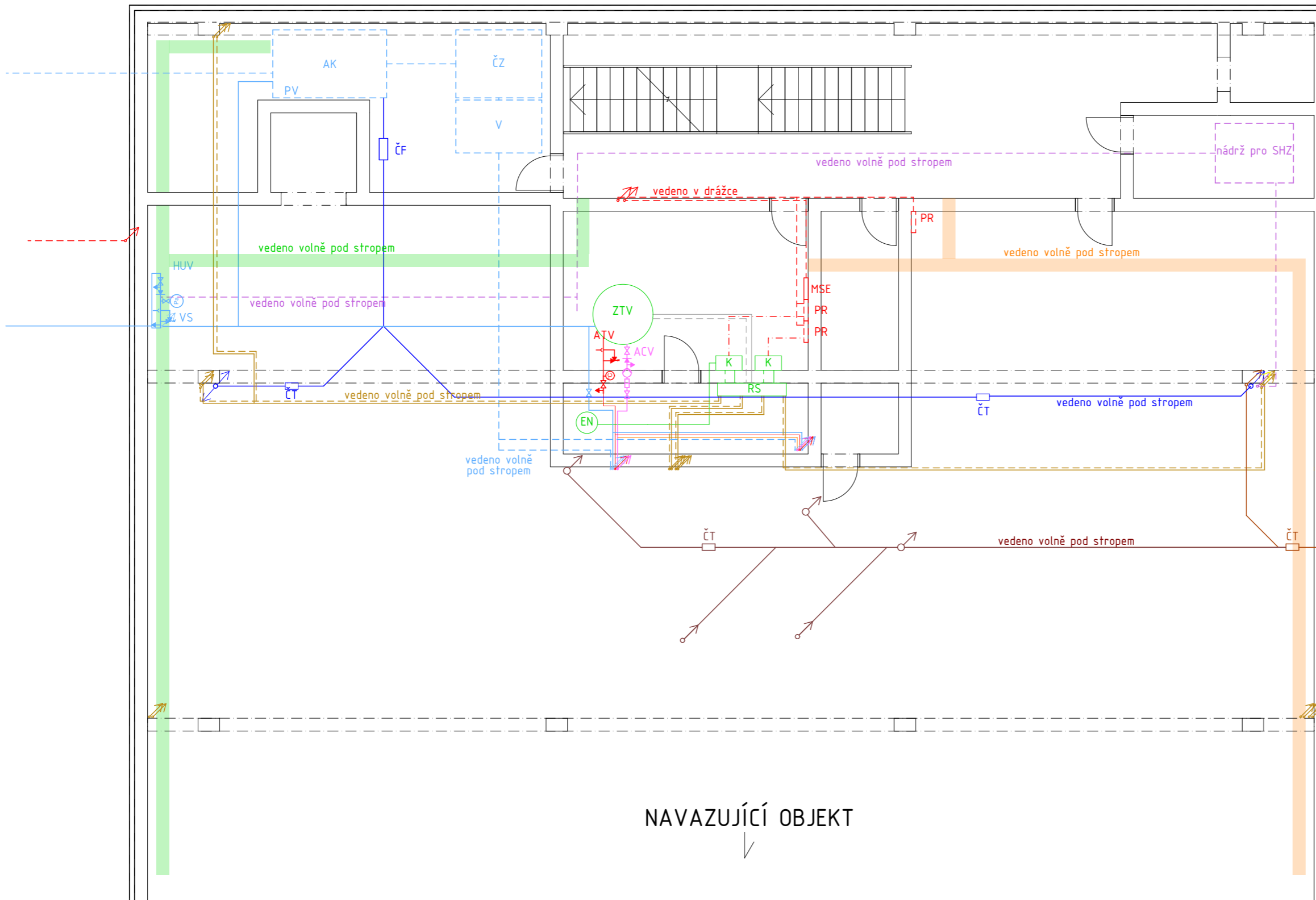
Fakulta architektury
 České vysoké učení technické
 v Praze

Část: Technika prostředí staveb

Formát: A3
 Měřítko: 1:500

Výkres: Situace

Semestr: 6. semestr
 Číslo výkresu: D.1.4.b.1



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ČT čistící tvarovka dešťové vody
- ČF čistící filtr
- HUV hlavní uzávěr vody
- AK akumulční nádrž
- ČZ čistící zařízení
- V vodárna
- VS vodoměrná sestava
- ATV armatura TUV
- PS přípojková skříň
- HR+E hlavní domovní rozvaděč + elektroměr
- PR patrový rozvaděč
- MSE měnič solární energie
- UPS záložní zdroj energie
- ACV armatura cirkulační vody
- EN expanzní nádoba
- RS rozdělovač sběrač v PP
- ZTV zásobník teplé vody
- K elektrický kotel
- SHZ Stablní hasicí zařízení
- ČT čistící tvarovka kanalizace
- PK podlahový konvektor
- SP solární panel
- RS rozdělovač sběrač na střeše
- CH Chiller - chladící zařízení
- stroupací potrubí
- orange VZT odvod znečištěného vzduchu z objektu
- green VZT přívod čerstvého vzduchu do objektu
- grey VZT odvod znečištěného vzduchu ven
- purple VZT přívod čerstvého vzduchu z exteriéru
- red dashed elektroinstalace
- orange solid potrubí vytápění přívod
- yellow dashed potrubí vytápění odvod
- blue dashed chlazení
- purple solid cirkulační potrubí
- red solid potrubí teplé užitkové vody
- blue solid potrubí studené vody
- blue dashed potrubí upravené dešťové vody
- blue solid dešťová voda
- purple dashed voda pro SHZ
- red solid kanalizace

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

±0,000 = 190,000 B.p.v.

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: doc. Ing. Antonín Pokorný, Csc.

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba:

KNIHOVNA PALMOVKA

Část:

Technika prostředí staveb

Výkres:

Půdorys 1.PP



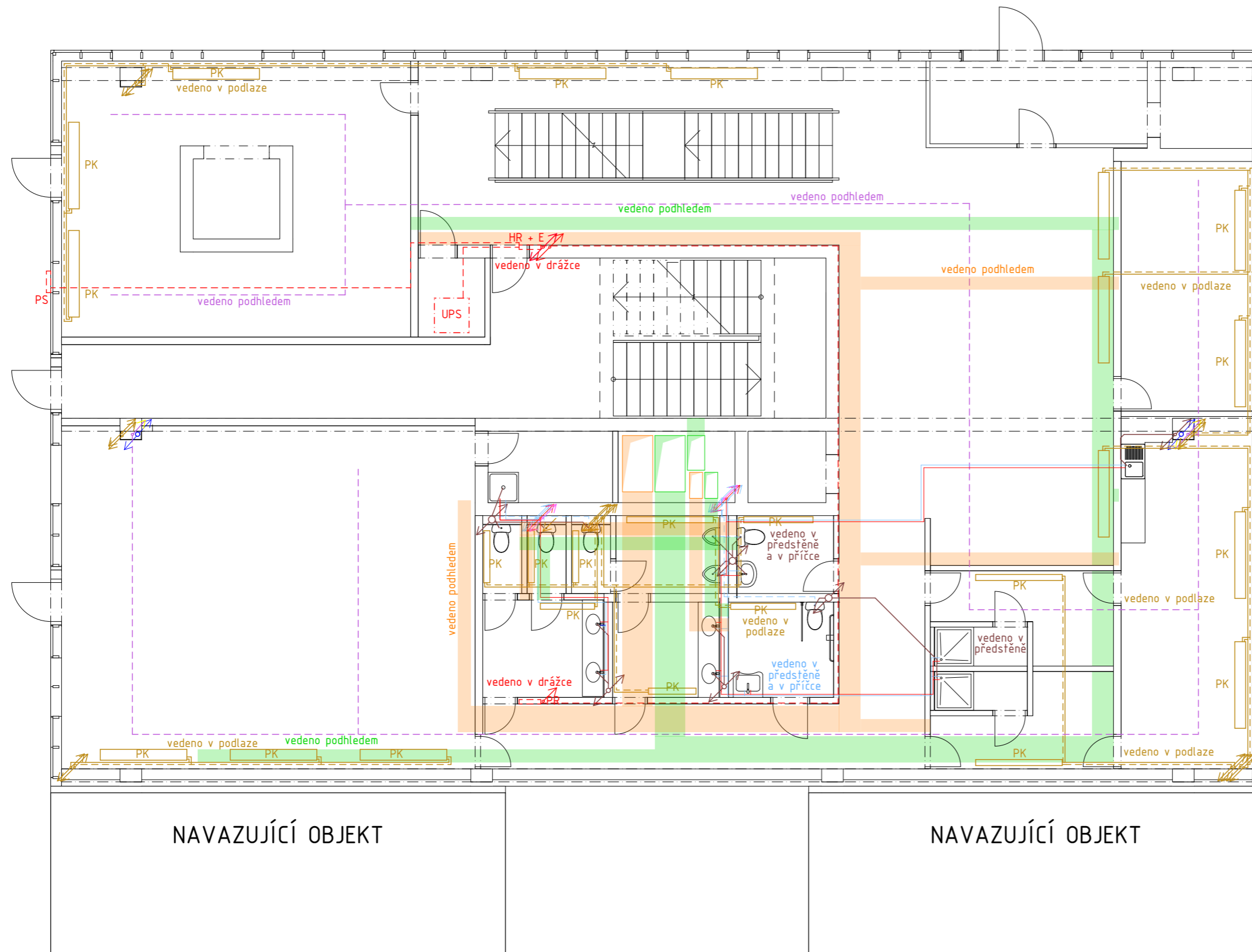
Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze

Formát: A3

Měřítko: 1:100

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.1.4.b.2



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ČT čistící tvarovka dešťové vody
- ČF čistící filtr
- HUV hlavní uzávěr vody
- AK akumulační nádrž
- ČZ čistící zařízení
- V vodárna
- VS vodoměrná sestava
- ATV armatura TUV
- PS přípojková skříň
- HR+E hlavní domovní rozvaděč + elektroměr
- PR patrový rozvaděč
- MSE měnič solární energie
- UPS záložní zdroj energie
- ACV armatura cirkulační vody
- EN expanzní nádoba
- RS rozdělovač sběrač v PP
- ZTV zásobník teplé vody
- K elektrický kotel
- SHZ Stablní hasicí zařízení
- ČT čistící tvarovka kanalizace
- PK podlahový konvektor
- SP solární panel
- RS rozdělovač sběrač na střeše
- CH Chiller - chladicí zařízení
- stroupací potrubí
- orange VZT odvod znečištěného vzduchu z objektu
- green VZT přívod čerstvého vzduchu do objektu
- grey VZT odvod znečištěného vzduchu ven
- purple VZT přívod čerstvého vzduchu z exteriéru
- red dashed elektroinstalace
- orange solid potrubí vytápění přívod
- yellow dashed potrubí vytápění odvod
- blue dashed chlazení
- purple solid cirkulační potrubí
- red solid potrubí teplé užitkové vody
- blue solid potrubí studené vody
- blue dashed potrubí upravené dešťové vody
- blue solid dešťová voda
- purple dashed voda pro SHZ
- red solid kanalizace

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

±0,000 = 190,000 B.p.v.

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: doc. Ing. Antonín Pokorný, Csc.

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba:

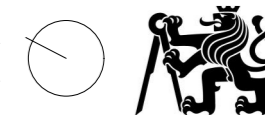
KNIHOVNA PALMOVKA

Část:

Technika prostředí staveb

Výkres:

Půdorys 1.NP



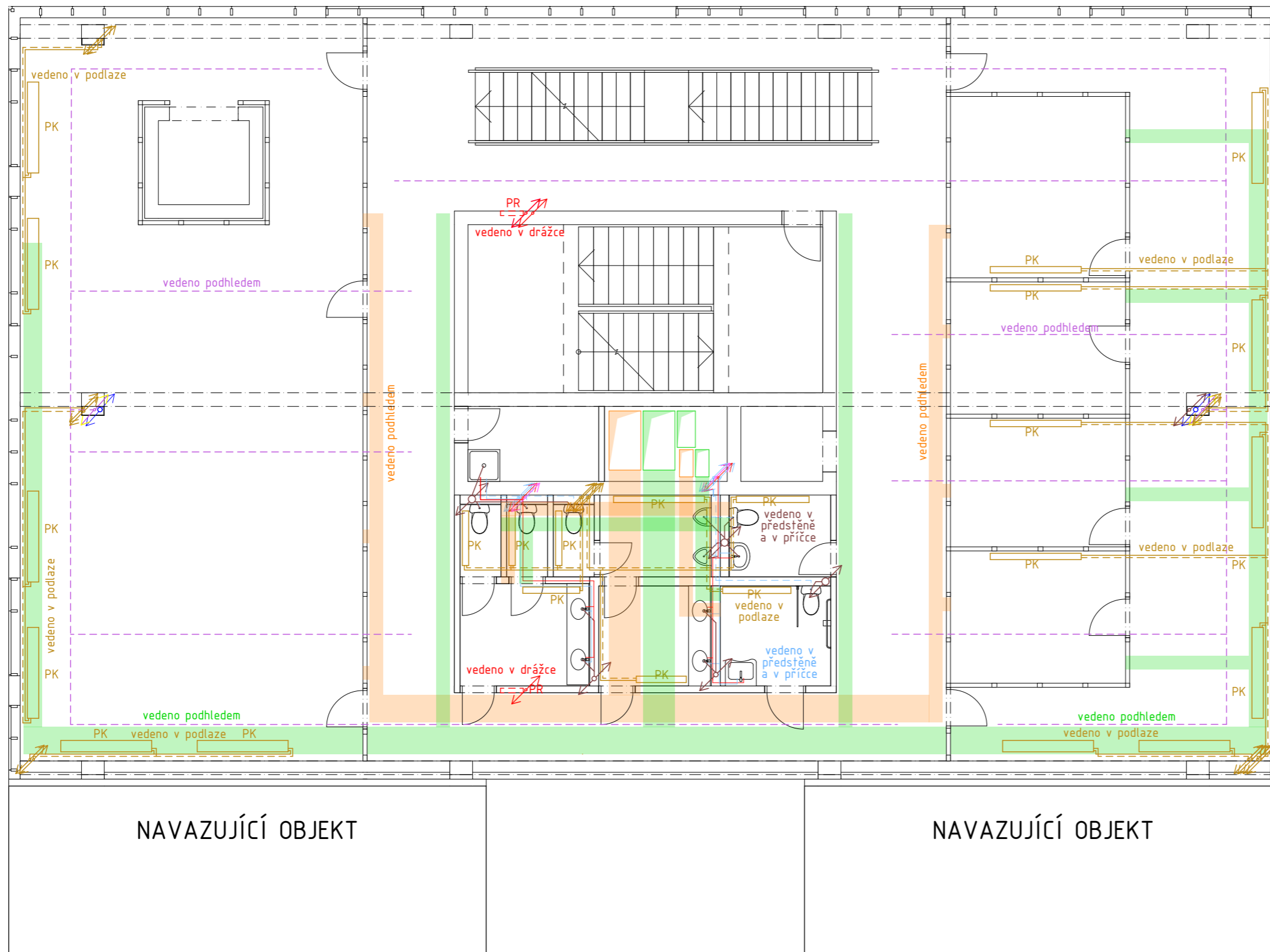
Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze

Formát: A3

Měřítko: 1:100

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.1.4.b.3



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ČT čistící tvarovka dešťové vody
- ČF čistící filtr
- HUV hlavní uzávěr vody
- AK akumulační nádrž
- ČZ čistící zařízení
- V vodárna
- VS vodoměrná sestava
- ATV armatura TUV
- PS přípojková skříň
- HR+E hlavní domovní rozvaděč + elektroměr
- PR patrový rozvaděč
- MSE měnič solární energie
- UPS záložní zdroj energie
- ACV armatura cirkulační vody
- EN expanzní nádoba
- RS rozdělovač sběrač v PP
- ZTV zásobník teplé vody
- K elektrický kotel
- SHZ Stablní hasicí zařízení
- ČT čistící tvarovka kanalizace
- PK podlahový konvektor
- SP solární panel
- RS rozdělovač sběrač na střeše
- CH Chiller - chladič zařízení
- stroupací potrubí
- orange VZT odvod znečištěného vzduchu z objektu
- green VZT přívod čerstvého vzduchu do objektu
- grey VZT odvod znečištěného vzduchu ven
- purple VZT přívod čerstvého vzduchu z exteriéru
- red dashed elektroinstalace
- orange dashed potrubí vytápění přívod
- yellow dashed potrubí vytápění odvod
- blue dashed chlazení
- purple dashed cirkulační potrubí
- red solid potrubí teplé užitkové vody
- blue solid potrubí studené vody
- blue dashed potrubí upravené dešťové vody
- blue solid dešťová voda
- purple dashed voda pro SHZ
- red solid kanalizace

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

±0,000 = 190,000 B.p.v.

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: doc. Ing. Antonín Pokorný, Csc.

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba:

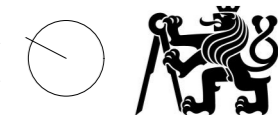
KNIHOVNA PALMOVKA

Část:

Technika prostředí staveb

Výkres:

Půdorys 2.NP



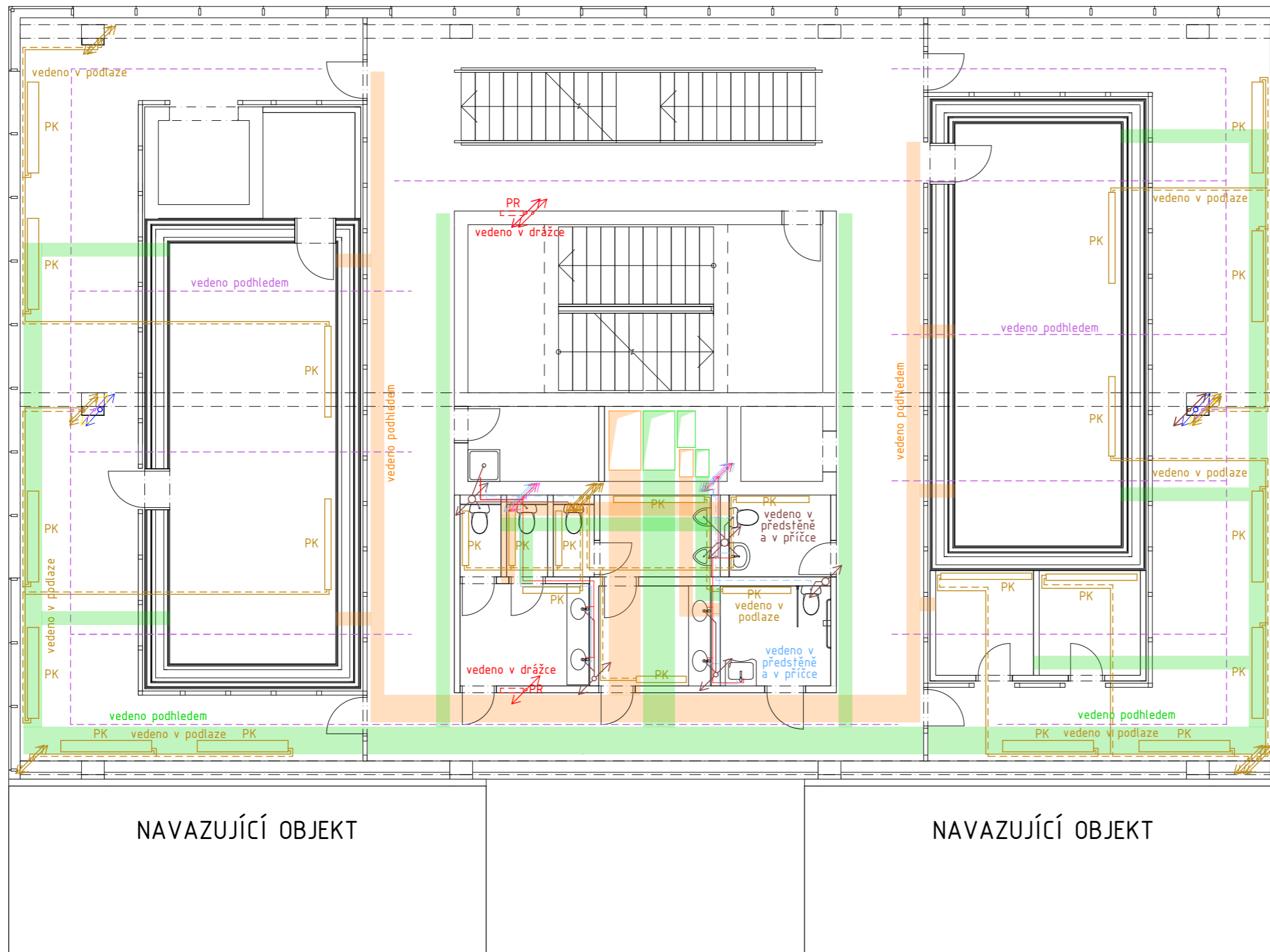
Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze

Formát: A3

Měřítko: 1:100

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.1.4.b.4



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ČT čistící tvarovka dešťové vody
- ČF čistící filtr
- HUV hlavní uzávěr vody
- AK akumulační nádrž
- ČZ čistící zařízení
- V vodárna
- VS vodoměrná sestava
- ATV armatura TUV
- PS přípojková skříň
- HR+E hlavní domovní rozvaděč + elektroměr
- PR patrový rozvaděč
- MSE měnič solární energie
- UPS záložní zdroj energie
- ACV armatura cirkulační vody
- EN expanzní nádoba
- RS rozdělovač sběrač v PP
- ZTV zásobník teplé vody
- K elektrický kotel
- SHZ Stablní hasicí zařízení
- ČT čistící tvarovka kanalizace
- PK podlahový konvektor
- SP solární panel
- RS rozdělovač sběrač na střeše
- CH Chiller - chladič zařízení
- stroupací potrubí
- orange VZT odvod znečištěného vzduchu z objektu
- green VZT přívod čerstvého vzduchu do objektu
- grey VZT odvod znečištěného vzduchu ven
- purple VZT přívod čerstvého vzduchu z exteriéru
- red dashed elektroinstalace
- orange solid potrubí vytápění přívod
- yellow dashed potrubí vytápění odvod
- blue solid chlazení
- purple solid cirkulační potrubí
- red solid potrubí teplé užitkové vody
- blue solid potrubí studené vody
- blue dashed potrubí upravené dešťové vody
- blue solid dešťová voda
- purple dashed voda pro SHZ
- red solid kanalizace

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

±0,000 = 190,000 B.p.v.

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: doc. Ing. Antonín Pokorný, Csc.

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba:

KNIHOVNA PALMOVKA

Část:

Technika prostředí staveb

Výkres:

Půdorys 3.NP



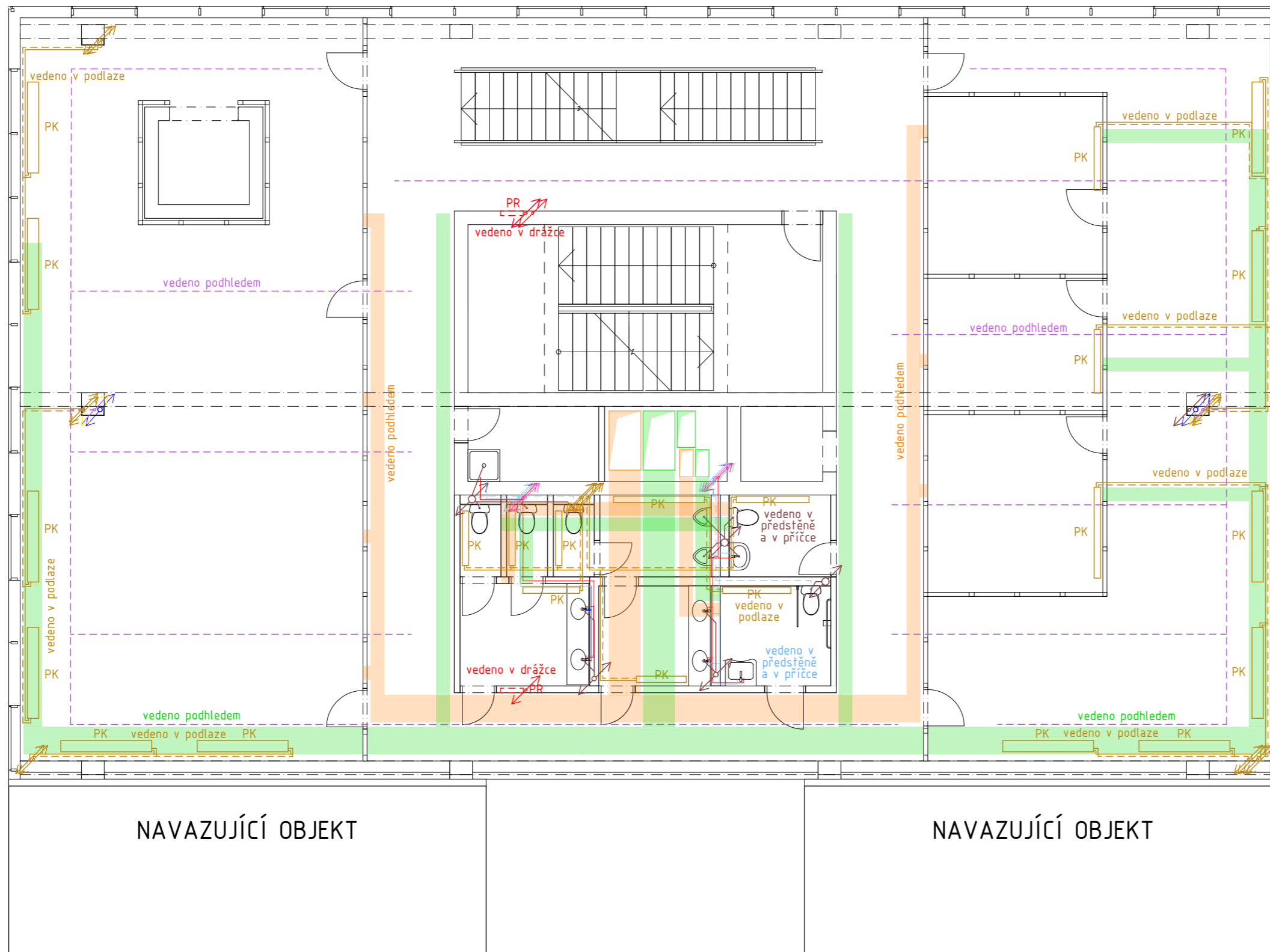
Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze

Formát: A3

Měřítko: 1:100

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.1.4.b.5



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ČT čistící tvarovka dešťové vody
- ČF čistící filtr
- HUV hlavní uzávěr vody
- AK akumulační nádrž
- ČZ čistící zařízení
- V vodárna
- VS vodoměrná sestava
- ATV armatura TUV
- PS přípojková skříň
- HR+E hlavní domovní rozvaděč + elektroměr
- PR patrový rozvaděč
- MSE měnič solární energie
- UPS záložní zdroj energie
- ACV armatura cirkulační vody
- EN expanzní nádoba
- RS rozdělovač sběrač v PP
- ZTV zásobník teplé vody
- K elektrický kotel
- SHZ Stablní hasicí zařízení
- ČT čistící tvarovka kanalizace
- PK podlahový konvektor
- SP solární panel
- RS rozdělovač sběrač na střeše
- CH Chiller - chladič zařízení
- stroupací potrubí
- orange VZT odvod znečištěného vzduchu z objektu
- green VZT přívod čerstvého vzduchu do objektu
- grey VZT odvod znečištěného vzduchu ven
- purple VZT přívod čerstvého vzduchu z exteriéru
- red dashed elektroinstalace
- orange solid potrubí vytápění přívod
- yellow dashed potrubí vytápění odvod
- blue solid chlazení
- purple solid cirkulační potrubí
- red solid potrubí teplé užitkové vody
- blue solid potrubí studené vody
- blue dashed potrubí upravené dešťové vody
- blue solid dešťová voda
- purple dashed voda pro SHZ
- red solid kanalizace

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

±0,000 = 190,000 B.p.v.

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: doc. Ing. Antonín Pokorný, Csc.

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba:

KNIHOVNA PALMOVKA

Část:

Technika prostředí staveb

Výkres:

Půdorys 4.NP



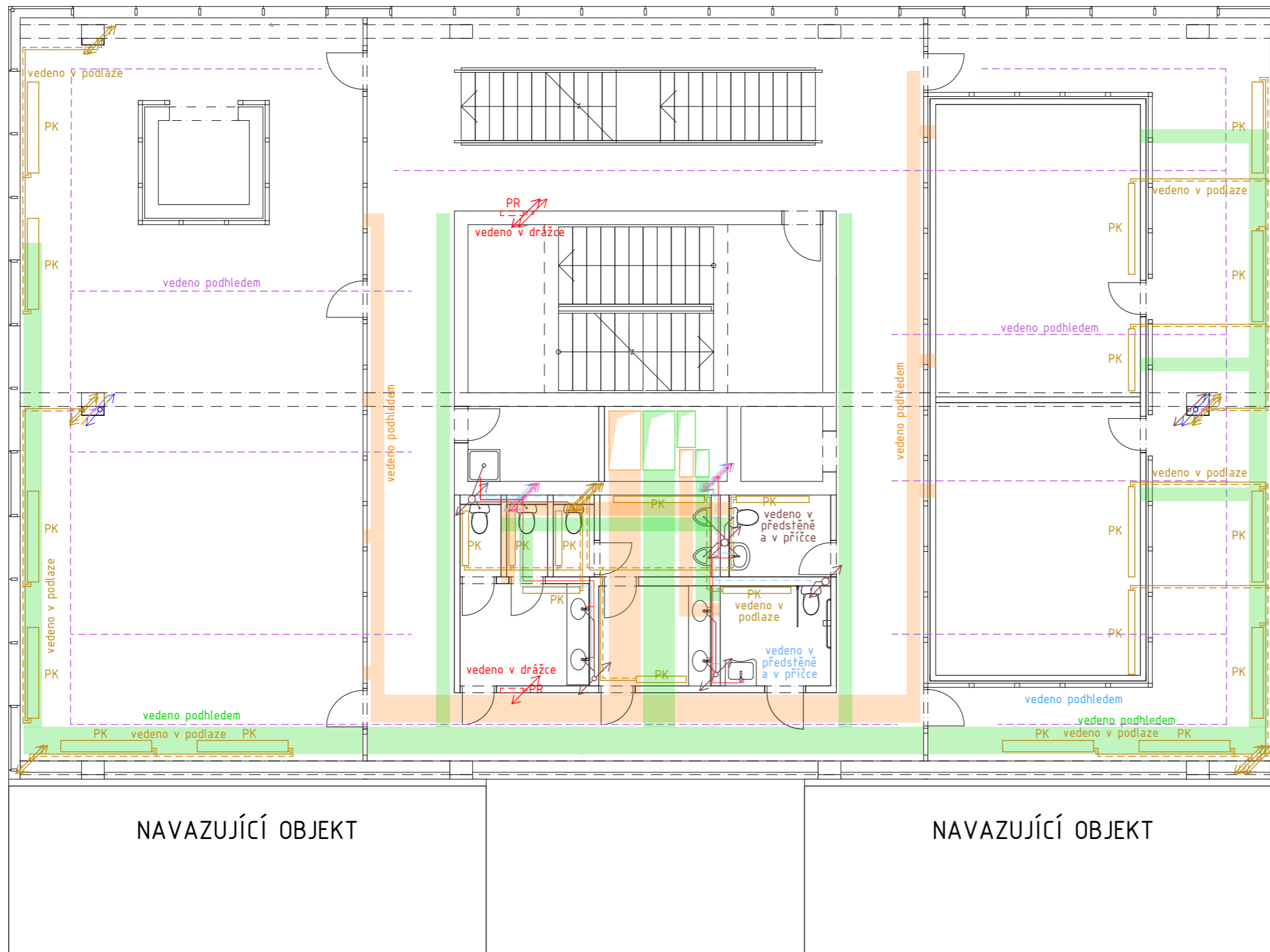
Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze

Formát: A3

Měřítko: 1:100

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.1.4.b.6



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ČT čistící tvarovka dešťové vody
- ČF čistící filtr
- HUV hlavní uzávěr vody
- AK akumulační nádrž
- ČZ čistící zařízení
- V vodárna
- VS vodoměrná sestava
- ATV armatura TUV
- PS přípojková skříň
- HR+E hlavní domovní rozvaděč + elektroměr
- PR patrový rozvaděč
- MSE měnič solární energie
- UPS záložní zdroj energie
- ACV armatura cirkulační vody
- EN expanzní nádoba
- RS rozdělovač sběrač v PP
- ZTV zásobník teplé vody
- K elektrický kotel
- SHZ Stablní hasicí zařízení
- ČT čistící tvarovka kanalizace
- PK podlahový konvektor
- SP solární panel
- RS rozdělovač sběrač na střeše
- CH Chiller - chladič zařízení
- stroupací potrubí
- orange VZT odvod znečištěného vzduchu z objektu
- green VZT přívod čerstvého vzduchu do objektu
- grey VZT odvod znečištěného vzduchu ven
- purple VZT přívod čerstvého vzduchu z exteriéru
- red dashed elektroinstalace
- orange dashed potrubí vytápění přívod
- yellow dashed potrubí vytápění odvod
- blue dashed chlazení
- purple dashed cirkulační potrubí
- red solid potrubí teplé užitkové vody
- blue solid potrubí studené vody
- grey dashed potrubí upravené dešťové vody
- blue solid dešťová voda
- purple dashed voda pro SHZ
- red solid kanalizace

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

±0,000 = 190,000 B.p.v.

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: doc. Ing. Antonín Pokorný, Csc.

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba:

KNIHOVNA PALMOVKA

Část:

Technika prostředí staveb

Výkres:

Půdorys 5.NP



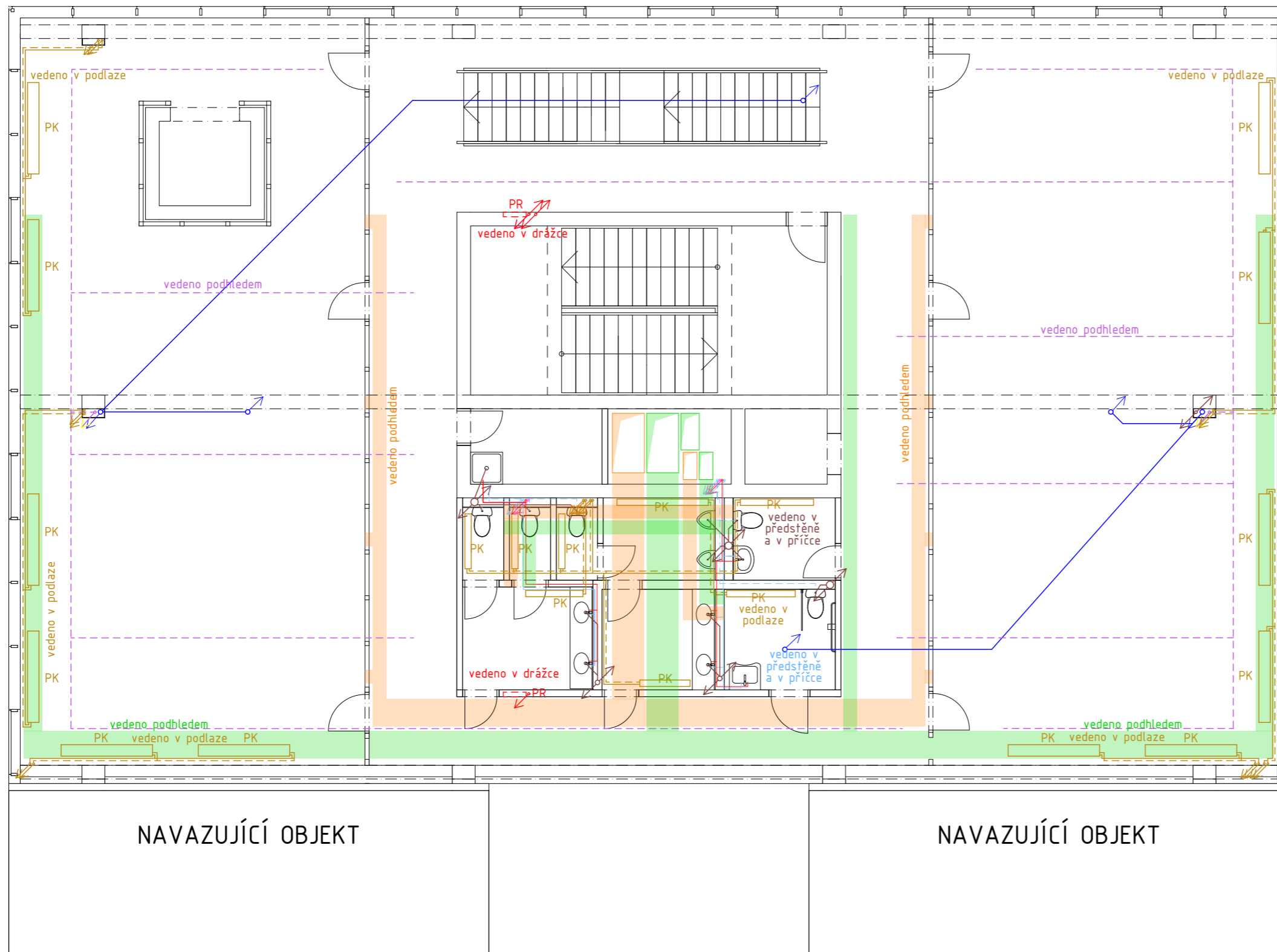
Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze

Formát: A3

Měřítko: 1:100

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.1.4.b.7



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ČT čistící tvarovka dešťové vody
- ČF čistící filtr
- HUV hlavní uzávěr vody
- AK akumulační nádrž
- ČZ čistící zařízení
- V vodárna
- VS vodoměrná sestava
- ATV armatura TUV
- PS přípojková skříň
- HR+E hlavní domovní rozvaděč + elektroměr
- PR patrový rozvaděč
- MSE měnič solární energie
- UPS záložní zdroj energie
- ACV armatura cirkulační vody
- EN expanzní nádoba
- RS rozdělovač sběrač v PP
- ZTV zásobník teplé vody
- K elektrický kotel
- SHZ Stablní hasicí zařízení
- ČT čistící tvarovka kanalizace
- PK podlahový konvektor
- SP solární panel
- RS rozdělovač sběrač na střeše
- CH Chiller - chladič zařízení
- stroupací potrubí
- orange VZT odvod znečištěného vzduchu z objektu
- green VZT přívod čerstvého vzduchu do objektu
- grey VZT odvod znečištěného vzduchu ven
- purple VZT přívod čerstvého vzduchu z exteriéru
- elektroinstalace
- orange potrubí vytápění přívod
- yellow potrubí vytápění odvod
- blue chlazení
- red cirkulační potrubí
- red potrubí teplé užitkové vody
- blue potrubí studené vody
- blue potrubí upravené dešťové vody
- blue dešťová voda
- purple voda pro SHZ
- red kanalizace

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

±0,000 = 190,000 B.p.v.

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: doc. Ing. Antonín Pokorný, Csc.

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba:

KNIHOVNA PALMOVKA

Část:

Technika prostředí staveb

Výkres:

Půdorys 6.NP



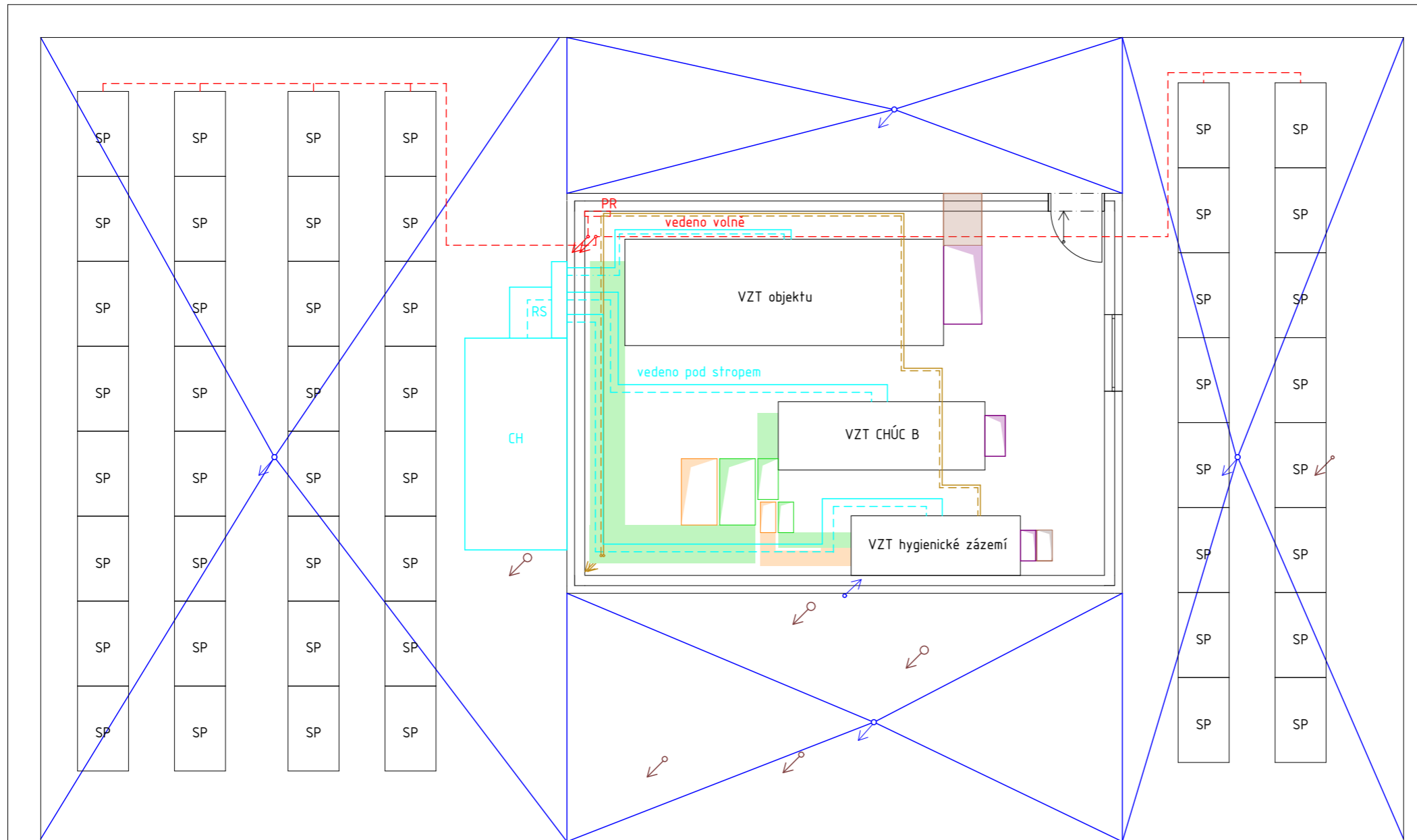
Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze

Formát: A3

Měřítko: 1:100

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.1.4.b.8



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ČT čistící tvarovka dešťové vody
- ČF čistící filtr
- HUV hlavní uzávěr vody
- AK akumulční nádrž
- ČZ čistící zařízení
- V vodárna
- VS vodoměrná sestava
- ATV armatura TUV
- PS přípojková skříň
- HR+E hlavní domovní rozvaděč + elektroměr
- PR patrový rozvaděč
- MSE měnič solární energie
- UPS záložní zdroj energie
- ACV armatura cirkulační vody
- EN expanzní nádoba
- RS rozdělovač sběrač v PP
- ZTV zásobník teplé vody
- K elektrický kotel
- SHZ Stablní hasicí zařízení
- ČT čistící tvarovka kanalizace
- PK podlahový konvektor
- SP solární panel
- RS rozdělovač sběrač na střeše
- CH Chiller - chladič zařízení
- stoupačí potrubí
- VZT odvod znečištěného vzduchu z objektu
- VZT přívod čerstvého vzduchu do objektu
- VZT odvod znečištěného vzduchu ven
- VZT přívod čerstvého vzduchu z exteriéru
- - - elektroinstalace
- - - potrubí vytápění přívod
- - - potrubí vytápění odvod
- - - chlazení
- - - cirkulační potrubí
- - - potrubí teplé užitkové vody
- - - potrubí studené vody
- - - potrubí upravené dešťové vody
- - - dešťová voda
- - - voda pro SHZ
- - - kanalizace

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

±0,000 = 190,000 B.p.v.

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: doc. Ing. Antonín Pokorný, Csc.

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba:

KNIHOVNA PALMOVKA

Část:

Technika prostředí staveb

Výkres:

Půdorys 7.NP



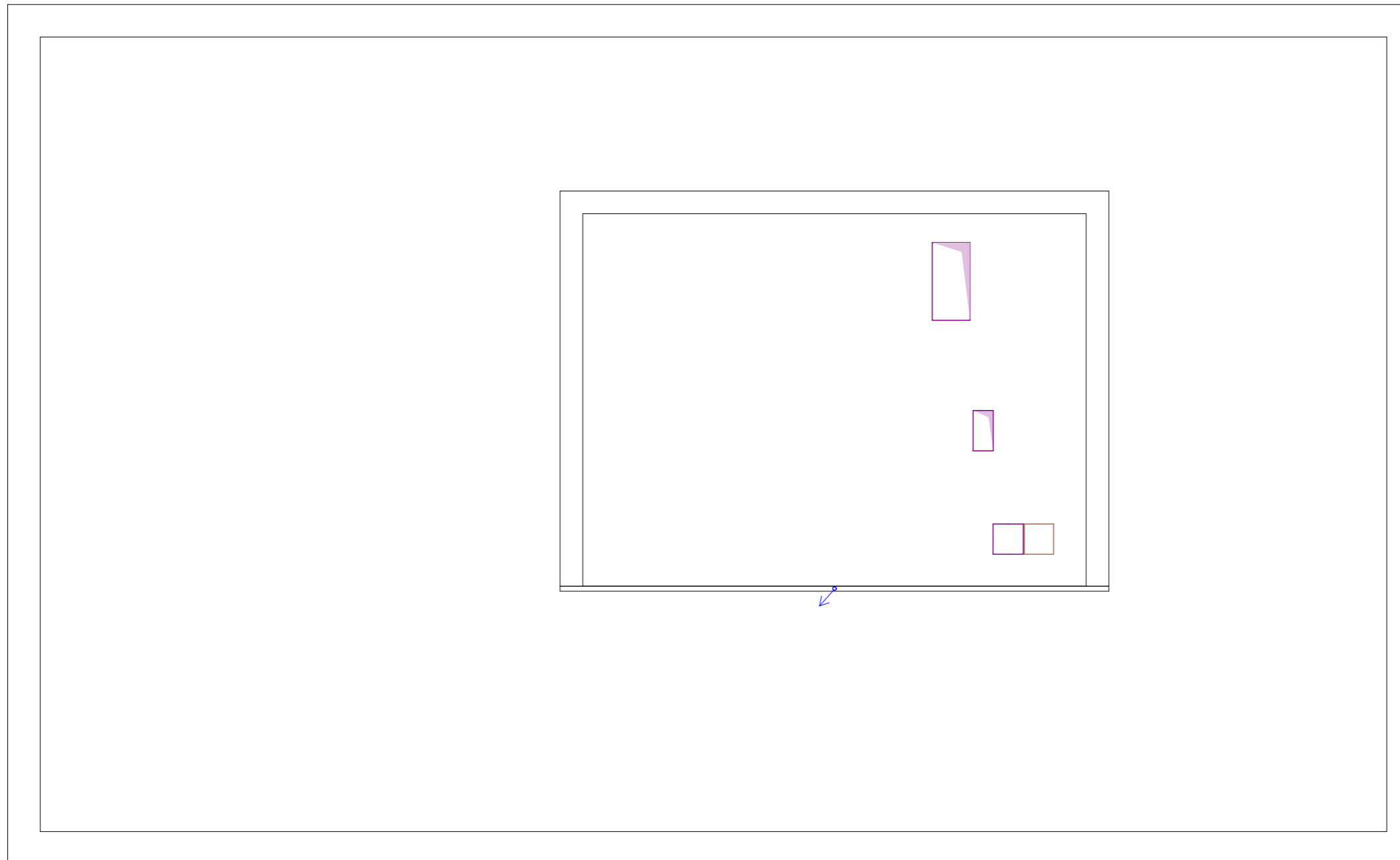
Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze

Formát: A3

Měřítko: 1:100

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.1.4.b.9



LEGENDA MATERIÁLŮ

- ČT čistící tvarovka dešťové vody
- ČF čistící filtr
- HUV hlavní uzávěr vody
- AK akumulční nádrž
- ČZ čistící zařízení
- V vodárna
- VS vodoměrná sestava
- ATV armatura TUV
- PS přípojková skříň
- HR+E hlavní domovní rozvaděč + elektroměr
- PR patrový rozvaděč
- MSE měnič solární energie
- UPS záložní zdroj energie
- ACV armatura cirkulační vody
- EN expanzní nádoba
- RS rozdělovač sběrač v PP
- ZTV zásobník teplé vody
- K elektrický kotel
- SHZ Stabilní hasicí zařízení
- ČT čistící tvarovka kanalizace
- PK podlahový konvektor
- SP solární panel
- RS rozdělovač sběrač na střeše
- CH Chiller - chladicí zařízení
- stroupací potrubí
- VZT odvod znečištěného vzduchu z objektu
- VZT přívod čerstvého vzduchu do objektu
- VZT odvod znečištěného vzduchu ven
- VZT přívod čerstvého vzduchu z exteriéru
- elektroinstalace
- potrubí vytápění přívod
- - potrubí vytápění odvod
- == chlazení
- cirkulační potrubí
- potrubí teplé užitkové vody
- potrubí studené vody
- - potrubí upravené dešťové vody
- dešťová voda
- - voda pro SHZ
- kanalizace

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

NAVAZUJÍCÍ OBJEKT

±0,000 = 190,000 B.p.v.

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: doc. Ing. Antonín Pokorný, Csc.

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba: **KNIHOVNA PALMOVKA**

Část: Technika prostředí staveb

Výkres: Pohled na střechu strojovny VZT



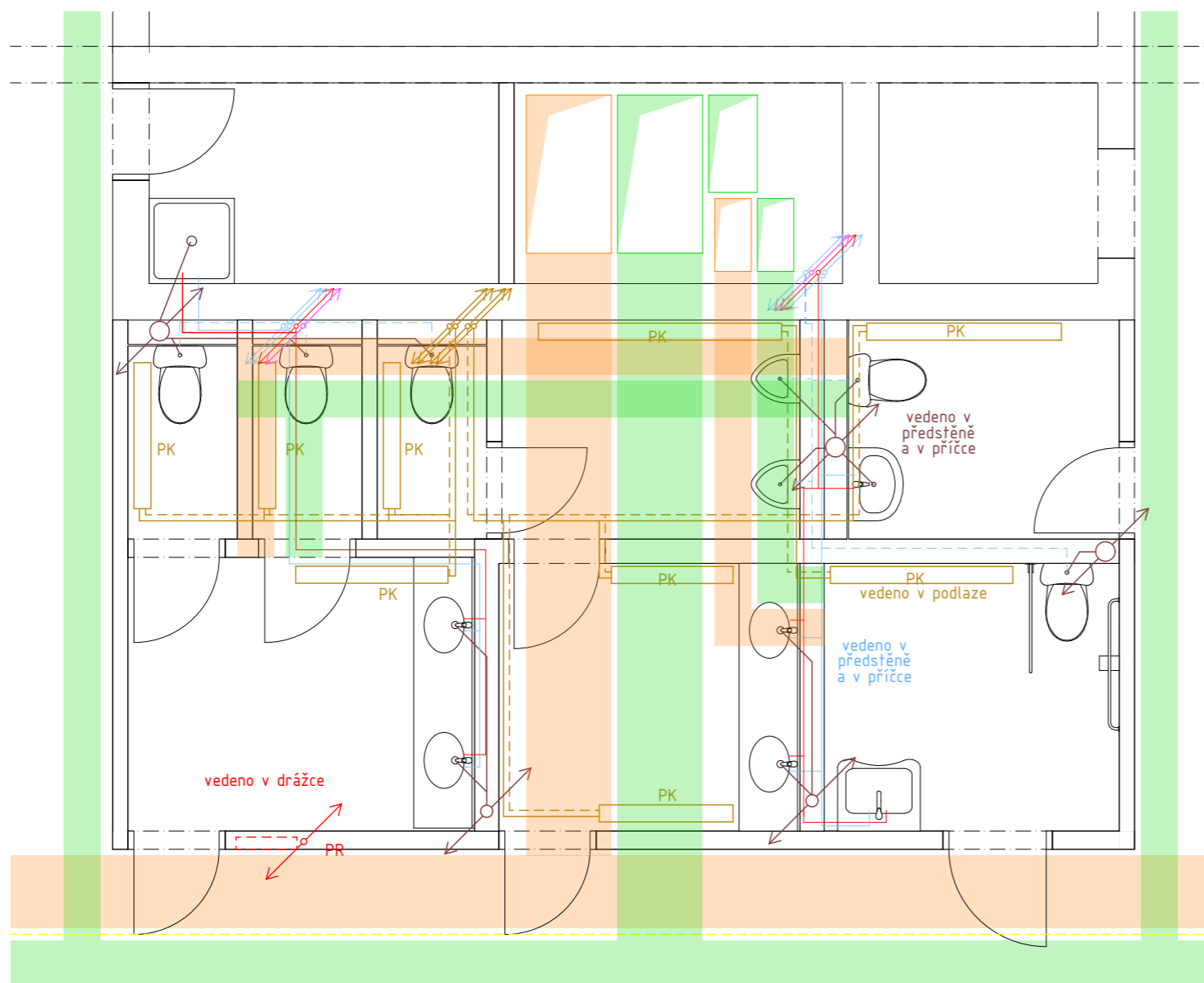
Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze

Formát: A3

Měřítko: 1:100

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.1.4.b.10



LEGENDA MATERIÁLŮ

- PR patrový rozvaděč
- PK podlahový konvektor
- stroupací potrubí
- VZT odvod znečištěného vzduchu z objektu
- VZT přívod čerstvého vzduchu do objektu
- - - elektroinstalace
- potrubí vytápění přívod
- - - potrubí vytápění odvod
- cirkulační potrubí
- potrubí teplé užitkové vody
- potrubí studené vody
- - - potrubí upravené dešťové vody
- - - voda pro SHZ
- kanalizace

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

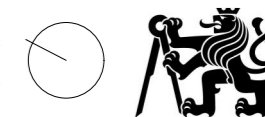
Konzultant: doc. Ing. Antonín Pokorný, Csc.

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba:
KNIHOVNA PALMOVKA

Část:
Technika prostředí staveb

Výkres:
Detail hygienického zázemí



Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze

Formát: A3

Měřítko: 1:50

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.1.4.b.11

D.1.5

Projekt interiéru

D.1.5.a Technická zpráva

D.1.5.a.1 Popis interiéru

D.1.5.a.2 Prostorové a barevné řešení

D.1.5.a.3 Podlahy

D.1.5.a.4 Stěny

D.1.5.a.5 Stropní podhled

D.1.5.a.6 Svítidla

D.1.5.a.7 Dveře

D.1.5.a.8 Umyvadlo

D.1.5.a.9 WC

D.1.5.a.10 Pisoár

D.1.5.a.11 Umyvadlo do toalet pro zaměstnance

D.1.5.a.12 Držák na mýdlo

D.1.5.a.13 Držák na ubrousky

D.1.5.a.14 Držák na toaletní papír

D.1.5.b Půdorys, řez AA', detail soklové lišty

D.1.5.a

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.5.a.1 Popis interiéru

Navrhovaným interiérem bude hygienické zázemí nacházející se v každém nadzemním podlaží v centrálním jádře. V detailu je zpracována umyvadlová část, která se vyskytuje jak v zázemí pro muže tak pro ženy.

D.1.5.a.2 Prostorové a barevné řešení

Hygienické zázemí je situováno v centrální části objektu. Snažím se o jednoduché interiérové řešení z barev černé, bílé a šedé.

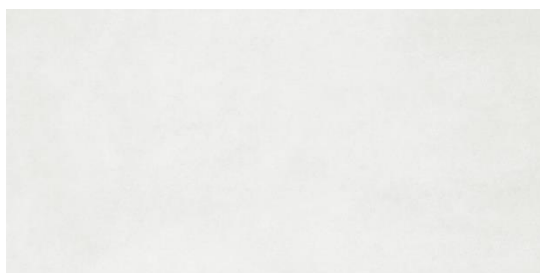
D.1.5.a.3 Podlahy

Podlaha je v celém interiéru hygienického zázemí řešena z keramických dlaždic o rozměrech 600 x 600mm. Zvolila jsem dlažbu ze série BETONICO od firmy RAKO. Jedná se o vzorek DAK63792, kterým je slinutá, glazovaná keramická dlažba, barvy černé. Její povrch je hladký a matný.



D.1.5.a.4 Stěny

Stěny jsou obloženy okolo zařizovacích předmětů keramickým obkladem v barvě světle šedé ve výšce 1,8m. Zvolila jsem obklad od firmy RAKO. Jedná se o vzorek WADV4723.1. Má rozměry 300 x 600mm. Jednotlivé obkladačky mají lehké rozdíly v odstínu barev, struktuře povrchu a kresby.



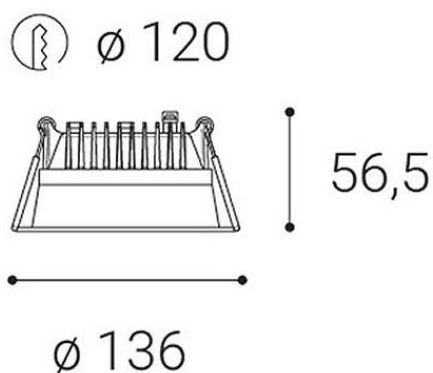
D.15.a.5 Stropní podhled

Stropní podhled volím již jednoduchý, aby nedocházelo ke vzniku dalšího rastru jako u obkladu a dlažby. Do hygienického zázemí bude namontován stropní podhled sádrokartonový od firmy KNAUF. Ten se taktéž nachází v celé stavbě. Volím podhled s ocelovou spodní konstrukcí. Profily konstrukce jsou upevněné pod nosným stropem pomocí zavěšovacích prvků.



D.15.a.6 Svítlidla

Do stropního podhledu zapouštím bodové svítidlo se světelným zdrojem LED SMD. Svítidlo je vyrobeno z hliníku, světlo je dostatečně rozptýlené. Tato zápusťná svítidla prodává firma Svítidla Zlín.



D.15.a.7 Dveře

Dveře v hygienickém zázemí volím v bílé barvě. Bude se jednat o dveře o šířce 800mm (u bezbariérového WC 900mm) a výšce 2100mm. Ocelové zárubně budou mít na každé straně 50mm. Jedná se o dveře voštinové, HDF lakované. V místě toalet budou opatřeny zámkem.

Klika není součástí výrobku, proto volím vlastní od firmy Südmetall, u kterých využívají mechanismu s pružinou integrovaným do rozety. Díky tomu klika nemůže samovolně upadnout. Tento typ kliky má zkosené hrany.



D.15.a.8 Umyvadlo

Umyvadlo volím od firmy Meedo. Jedná se o minerální kompozit, který se umísťuje na desku. Umyvadlo se prodává v barvě bílé, o rozměrech 1200 x 460 x 110mm. Je vybaven dvěma otvory pro baterie. Podkladní deska je zvolena černá z lamino povrchu, matná. Baterie volím od firmy PARMA. Jedná se o stojánkovou baterii s povrchovou úpravou barvy matné černé.





D.15.a.9 WC

WC jsem vybrala od firmy RAVAK. Jedná se o závěsné UNI Chrome RimOff se zadním odpadem. Mísa je dokonale hladká, nevznikají zde žádné oplachové lemy. Speciální konstrukce toaletní mísy umožňuje precizní čištění pouze oplachem vodou. To zjednodušuje údržbu hygienických prostor. Montáž mísy je skrytá. Nádržka bude skryta do sádkartonové příčky. Součástí nádržky je ovládací tlačítko na splachování. Konstrukce je izolována proti orosení.





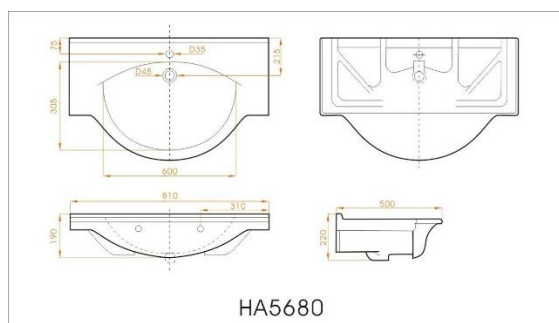
D.15.a.10 Pisoár

Pisoár je zvolen od firmy Ceramica Globo S.p.a. Jedná se o zařizovací předmět Forty 3, velikosti 320 x 370mm. Je přimontován na montážní rám od Alcaplast. Tento systém je určen pro tlakový splachovač a montuji ho přes SDK příčku. Součástí balení rámu je fixační set skládající se ze čtyřech vrtů o velikosti Ø8x60 a čtyřech hmoždinek průměru 12mm, dále fixačního setu pro uchycení pisoáru skládajícího se ze dvou šroubů M10. Dále zde najdeme krytky pro fixační materiál, připojovací šroubení a odpadní koleno s těsněním.



D.15.a.11 Umyvadlo do toalet pro zaměstnance

Umyvadlo volím od firmy SIKO. Jedná se o Naturel Pro 810 x 500mm. Baterii k umyvadlu jsem vybrala stejnou jako u ostatních umyvadel v interiéru.



D.15.a.12 Držák na mýdlo

Dávkovač tekutého mýdla volím matný černý od firmy Björk. Jedná se o bezdotykový dávkovač, který obsahuje inteligentní senzor automaticky nastavující množství dávky mýdla. Uvnitř se vyskytuje LED dioda, která indikuje využití mýdla.



D.15.a.13 Držák na ubrousky

Držák na papírové ručníky je zvolen také v černé matné barvě. Jedná se o CN zásobník ručníků Z200 velikosti 95 x 275 x 225mm. Je určen k připevnění na stěnu. Prostorově je nenáročný. Montuje se na vruty s hmoždinkami, které jsou na pohled skryté.



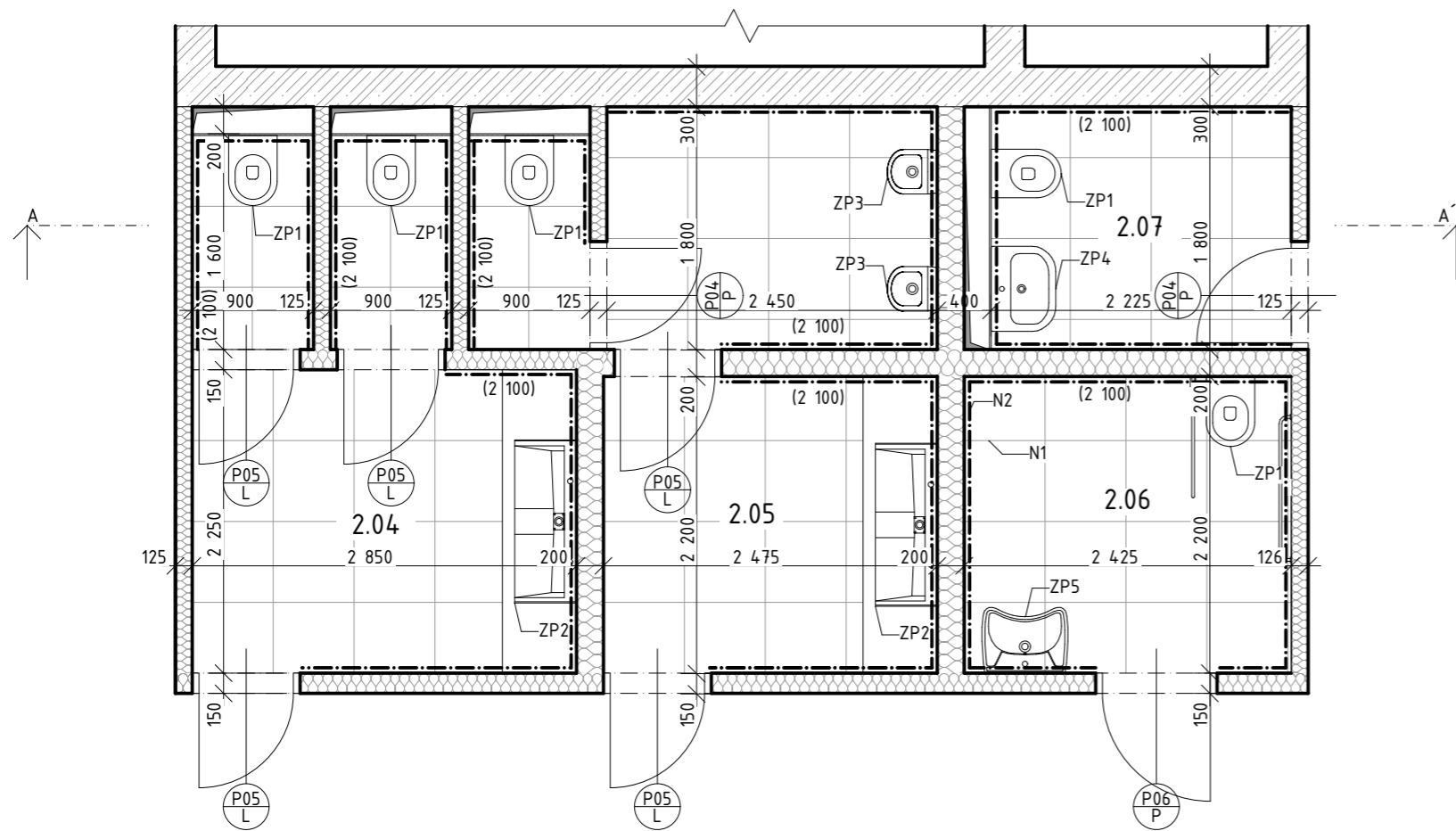
D.15.a.14 Držák na toaletní papír

Držák toaletního papíru je od firmy Ravak, typ 10° TD400.00, v lesklém chromu. Je o velikosti 145 x 100 x 42mm. Ke stěně je připojen pomocí vřutu Ø6 s hmoždinkou.



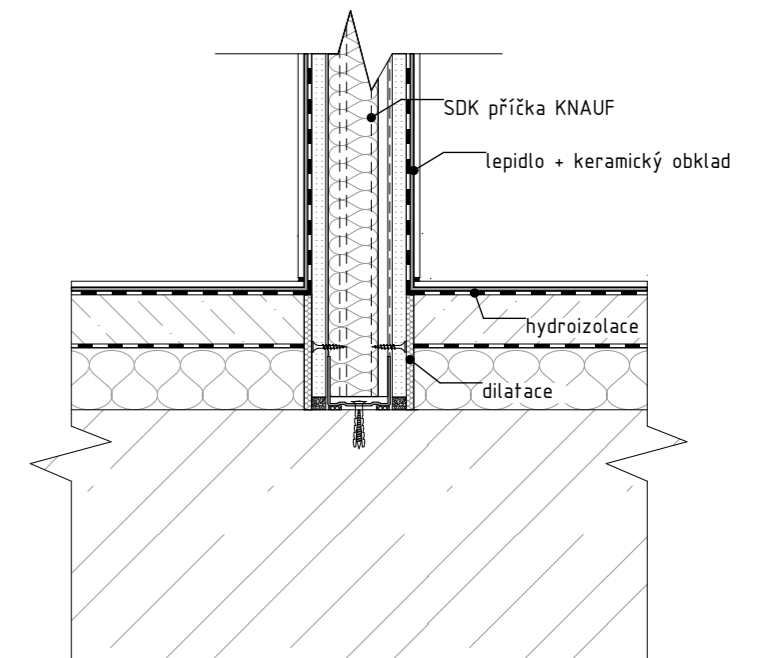
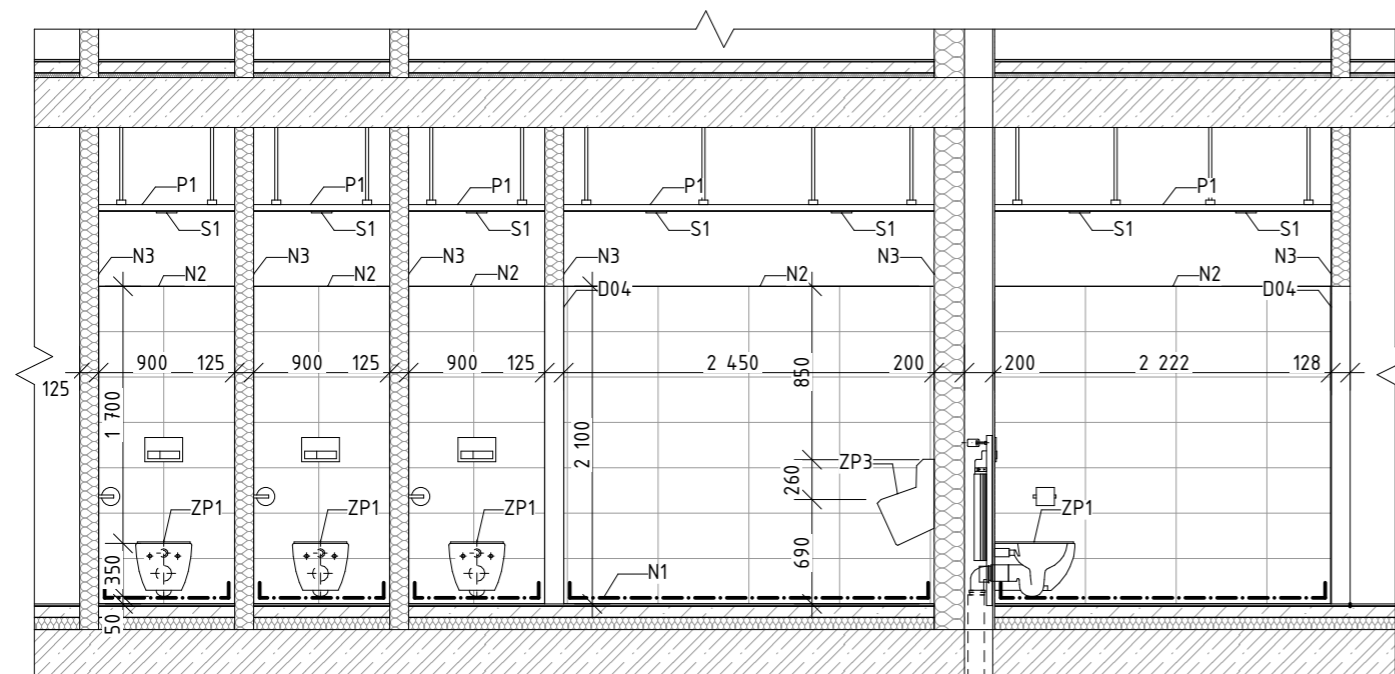
D.1.5.b

VÝKRESOVÁ ČÁST



LEGENDA PRVKŮ

- N1 Keramická dlažba
- N2 Keramický obklad
- N3 Malba, bílý nátěr
- ZP1 WC
- ZP2 Dvojumyvadlo
- ZP3 PISOÁR
- ZP4 Umyvadlo pro zaměstnance
- ZP5 Umyvadlo pro bezbariérové WC
- P1 Napínaný podhled
- S1 Svítidlo - LED páska
- D04 Dveře, š. 800mm, v. 2100mm, pravé
- D05 Dveře š. 800mm, v. 2100mm, levé
- D06 Dveře, š. 900mm, v. 2100mm, pravé



Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba: KNIHOVNA PALMOVKA

Část: Interiér

Výkres: Půdorys, Řez AA', detail návaznosti podlahy a stěny

Formát: A3

Měřítko: 1:50, 1:10

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: D.15.b



Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze

E.1

ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

E.1.a Technická zpráva

E.1.a.1 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

E.1.a.2 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba

E.1.a.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

E.1.a.4 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště s vazbou na vnější dopravní systém

E.1.a.5 Ochrana životního prostředí během výstavby

E.1.a.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

E.1.b Výkresová část

E.1.b.1 Situace staveniště

E.1.b.2 Půdorys stavební jámy

E.1.b.3 Staveništní provoz

E.1.a

TECHNICKÁ ZPRÁVA

E.1.a.1 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Navrhovaným objektem je Knihovna Palmovka, který se nachází na území Palmovky na Praze 8, mezi ulicemi Zenklova, Voctářova, Sokolovská, U Rustonky a Libeňský most. Jedná se o pozemek řešený v rámci Analytické a regulační studie od ateliéru UNIT. V Dnešní době se na řešeném území nenachází žádná sousední stavba. Objekt je navržen jako sedmi podlažní železobetonový monolitický skelet s lehkou obvodovou konstrukcí, kde jedno podlaží je podzemní. Jeho vnější rozměry jsou 17m a 28m, plocha 476m². Na vnitřní nosné konstrukce je využit železobeton, na vnější konstrukce je využita skleněná fasáda. Stavba je určena pro budovu knihovny s kulturními prostory.

Staveniště se nachází na pozemcích p. č. 4014/1 a 4022. Ty dle Analytické a Regulační studie ateliéru UNIT jsou rozděleny na menší pozemky, kde budova knihovny má pozemek (prozatím bez parcelního čísla) o výměře 5461m². Území je rozděleno terénem na dvě části, kdy část s knihovnou je v nadmořské výšce 185 m.n.m. a jižní část parkoviště je ve výšce 190 m.n.m. V okolí stavby existuje stavba Centrum Palmovka a bývalá nádražní budova Libeň – dolní nádraží.

Na pozemku se vyskytuje ochranné pásmo metra a ochranné pásmo Památkové rezervace hl. m. Prahy.

Stavba bude řešena zároveň s budovou bytového domu, který se přímo napojuje na náš stavební objekt. Proto se bude vytvářet jedna společná stavební jáma a dohromady se postaví hromadné garáže. Po této výstavbě si investoři rozdělí pozemek na dvě části zábradlím a nadzemní část již bude řešena samostatně a bude oddílována od sousedního objektu. Proto stavební jámu řešíme pro celé podzemní garáže s tím, že druhá část bude obsluhována jiným věžovým jeřábem, který si zvolí investor sousedícího objektu. Zařízení staveniště je již poté řešeno pouze pro nadzemní část objektu, kdy bude budova již oddělena plotem od druhé části stavby.

Návrh postupu výstavby:

Číslo S0	Název objektu	Technologická etapa	KVS	Souběh TE
01	Hrubé terénní úpravy		příprava území, odstranění stromů	
02	Podzemní garáže	Zemní konstrukce	Svahování, otevřená stavební jáma, 1:0,5, strojně	
		Základové konstrukce	Podkladní beton Hydroizolace, ochranný beton Deska monolitický ŽB vodostavebný	
		Hrubá spodní stavba	Kombinovaný monolitický železobetonový systém Stropní deska jednostranně pnutá, monolitický ŽB, strop monolitický železobeton	
03	Knihovna Palmovka	Hrubá vrchní stavba	Kombinovaný monolitický železobetonový systém, stropní deska jednostranně pnutá, monolitický železobeton	S0 10 - Bytový dům
		Střecha	Pochozí plochá jednoplášťová střecha strojovna VZT - nepochozí plochá jednoplášťová střecha Klempířské kce Hromosvody	

		Lehký obvodový plášť	Modulový systém, přisazený, montáž rámu	
		Hrubé vnitřní konstrukce	Montáž kostry SDK příček včetně zárubní Hrubé rozvody TZB Nosná konstrukce SDK podhledů Omítky – stěrková omítka na ŽB Hrubé podlahy	SO 04 – přípojka kanalizace SO 05 – přípojka vodovodu S006 – přípojka elektroinstalací SO 07 – odvod dešťové vody
		Dokončovací konstrukce	Keramické obklady a dlažby SDK podhledy a dokončení SDK příček Malba Osazení skleněných příček Kompletace rozvodů TZB Truhlářské kompletace Zámečnické kompletace Nášlapné vrstvy podlah	
07	Vozovka	Zemní konstrukce	Odtěžení zeminy a vyrovnání povrchu Štěrka	
		Základové konstrukce	Betonový podklad	
		Dokončovací konstrukce	Litý asfalt	

08	Chodník a náměstí	Zemní a základové konstrukce	Odtěžení zeminy a vyrovnání povrchu Kamenivo frakce 16-32mm	
		Základové konstrukce	Kamenivo frakce 4-8mm	
		Dokončovací konstrukce	Zámková dlažba	
09	Čistě terénní úpravy		Zásyp zeminou Rozprostření ornice Výsadba zeleně Zatrávnění	

E.1.a.2 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba

Návrh jeřábu

Břemeno	Hmotnost [t]	Vzdálenost [m]
Bednění	0,22	38
„Kachní zobák“	0,6	35
Betonářský koš	2,075	5
Beton 0,75		

Jedná se o jeřáb Liebherr 110EC-B na nejdelší vzdálenost 41m. Jeho maximální nosnost je 6 tun. Můj objekt má výšku 24,7m. Daný jeřáb má křížovou základnu a kabinu. Jedná se o jeřáb, který má maximální nosnost na výložníku 1500kg a celkovou maximální nosnost 6000kg.

Betonářský koš:

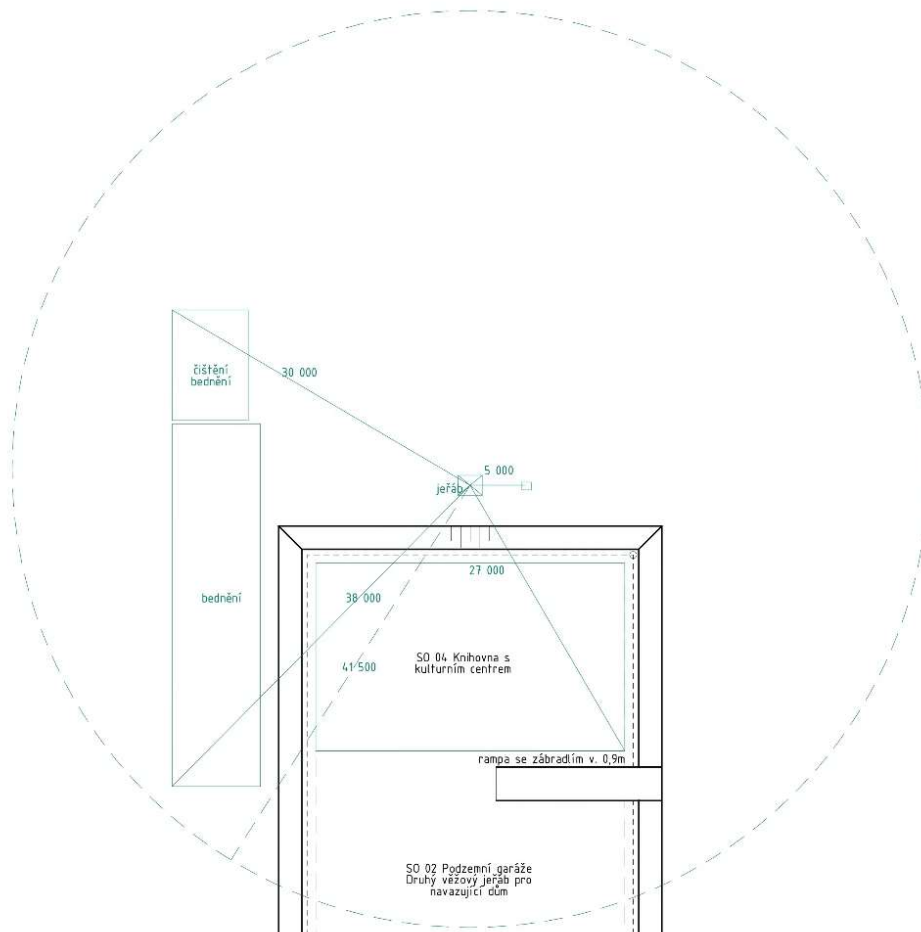
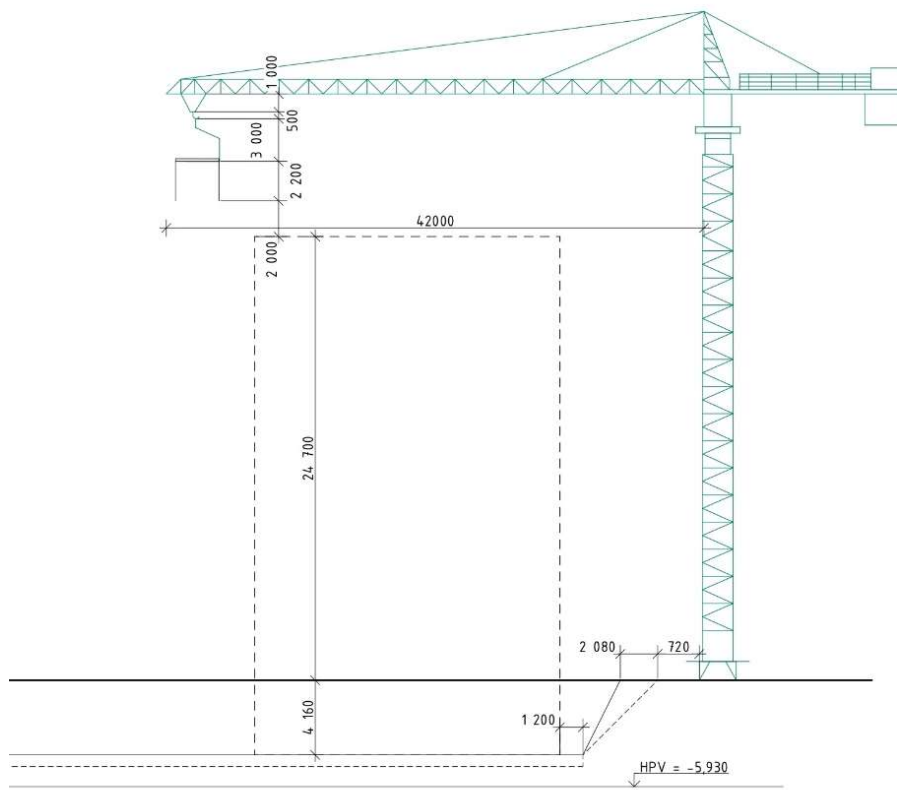
Jedná se o koš na beton s rukávem o objemu 0,75m³ FE1016 (Bádie), kuželová s výpustí nohavice 60cm, průměr 20cm. U tohoto koše se jednoduše vypouští beton pákou, snadno se reguluje průtok a funguje také jako zásobník na betonovou směs.



Věžový jeřáb:

Vyložení		m/kg		Nosnost														
m	r	m/kg	m/kg	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0
55,0	(r = 56,5)	2,5-29,9 3000	2,5-17,0 6000	4980	4340	3830	3410	3070	2770	2520	2310	2120	1950	1810	1670	1560	1450	1350
52,5	(r = 54,0)	2,5-31,5 3000	2,5-17,8 6000	5250	4580	4050	3610	3250	2940	2680	2450	2250	2080	1930	1790	1660	1550	
50,0	(r = 51,5)	2,5-32,7 3000	2,5-18,5 6000	5480	4780	4220	3770	3390	3080	2800	2570	2360	2180	2020	1880	1750		
47,5	(r = 49,0)	2,5-33,7 3000	2,5-19,0 6000	5650	4930	4360	3890	3510	3180	2900	2660	2450	2260	2100	1950			
45,0	(r = 46,5)	2,5-34,4 3000	2,5-19,3 6000	5770	5040	4450	3980	3590	3250	2970	2720	2510	2320	2150				
42,5	(r = 44,0)	2,5-35,5 3000	2,5-19,8 6000	5940	5190	4590	4110	3700	3360	3070	2820	2600	2400					
40,0	(r = 41,5)	2,5-36,1 3000	2,5-20,2 6000	6000	5290	4680	4190	3780	3430	3130	2880	2650						
37,5	(r = 39,0)	2,5-37,0 3000	2,5-20,6 6000	6000	5420	4800	4290	3870	3520	3210	2950							
35,0	(r = 36,5)	2,5-35,0 3000	2,5-21,0 6000	6000	5560	4920	4400	3970	3610	3300								
32,5	(r = 34,0)	2,5-32,5 3000	2,5-21,2 6000	6000	5610	4970	4450	4020	3650									
30,0	(r = 31,5)	2,5-30,0 3000	2,5-21,6 6000	6000	5730	5070	4540	4100										
27,5	(r = 29,0)	2,5-27,5 3000	2,5-21,8 6000	6000	5800	5140	4600											
25,0	(r = 26,5)	2,5-25,0 3000	2,5-22,1 6000	6000	5870	5200												
22,5	(r = 24,0)	2,5-22,5 3000	2,5-22,2 6000	6000	5900													
20,0	(r = 21,5)	2,5-20,0 3000	2,5-20,0 6000	6000														

Jedná se o jeřáb Liebherr 110EC-B na nejdelší vzdálenost 31m. Jeho maximální nosnost je 6 tun. Maximální výška háku je 53,6m, můj objekt má maximální výšku do 26m. Daný jeřáb má křížovou základnu a kabinu. Jedná se o jeřáb, který má maximální nosnost na výložníku 1500kg a celkovou maximální nosnost 6000kg.



E.1.a.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

V příloze výkres E.3.

E.1.a.4 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště s vazbou na vnější dopravní systém

V příloze výkres E.4.

E.1.a.5 Ochrana životního prostředí během výstavby

Ovzduší

Plochy, které budou na staveništi s vyšší prašností, budou zajištěny tkaninami a látkami, které zabrání šíření prachu do ovzduší. Při práci budou tyto plochy s vysokou prašností kropeny vodou. V případě práce s materiály s vyšší prašností, budou taktéž zakryty látkami, aby se zabránilo ničení ovzduší.

Ochrana zeleně na staveništi

Na staveništi se nenachází žádné stromy, které by byly chráněné, a proto se na ně nevztahuje žádný požadavek. Staveniště se tudíž nenachází ani v žádném takovém ochranném pásmu. V místě stojí pouze parkoviště bez zpevněné plochy. To bude při výstavbě zrušeno ještě s jedním stromem a po výstavbě se okolo zaseje trávník. V okolí bude díky Analytické a Regulační studii vysázeno velké množství nových stromů.

V místě staveniště se nachází dvě ochranná pásma, pásmo metra B zastávky Palmovka a ochranné pásmo Památkové rezervace v hl. m. Praze. Ochrana před vibracemi od trasy metra je zabezpečena využitím vibroizolace, kterou obalují celou nosnou podzemní konstrukci.

Ochrana půdy

Na staveništi bude docházet i k čištění bednění, které bude probíhat chemicky. To bude probíhat v místě s nepropustným podkladem, aby nedošlo ke znečištění půdy. Vozidla vyjíždějící ze staveniště budou vždy řádně očištěna tlakovou vodou nebo mechanicky. Technický stav strojů bude pravidelně kontrolován. Výjezd ze staveniště bude neustále kontrolován a případné znečištění komunikace bude hned očištěno.

Odvoz a skladování odpadu

Pohonné hmoty budou skladovány v uzavřených nádobách na staveništi a budou položeny na neprosakujícím podkladu, aby nedošlo k znečištění půdy. Pohonné hmoty budou do strojů doplňovány na staveništi také na neprosakujícím podkladu. Odpadní vody vzniklé na staveništi budou řádně likvidovány a dočišťovány a až poté mohou být vypuštěny do kanalizační sítě. Veškerý materiál použitý na stavbě bude recyklován. Veškeré kontejnery budou k dispozici na staveništi a opatřeny štítky. Ty budou pravidelně vyváženy. Odpadní beton bude odvezen zpět do betonárny na Rohanském ostrově. Toxický odpad bude mít samostatný kontejner opatřen štítkem a bude vyvážen na skládku toxického odpadu.

Ochrana před hlukem a vibracemi

Hluk ze stavby nesmí překročit 65dB. V okolí se nachází obytné prostředí, proto budou stavební práce probíhat mezi 6:00 – 21:00, aby nedocházelo k rušení nočního klidu po 22h. V pracovní době se budou využívat stroje, které zabrání překročení meze hluku.

E.1.a.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

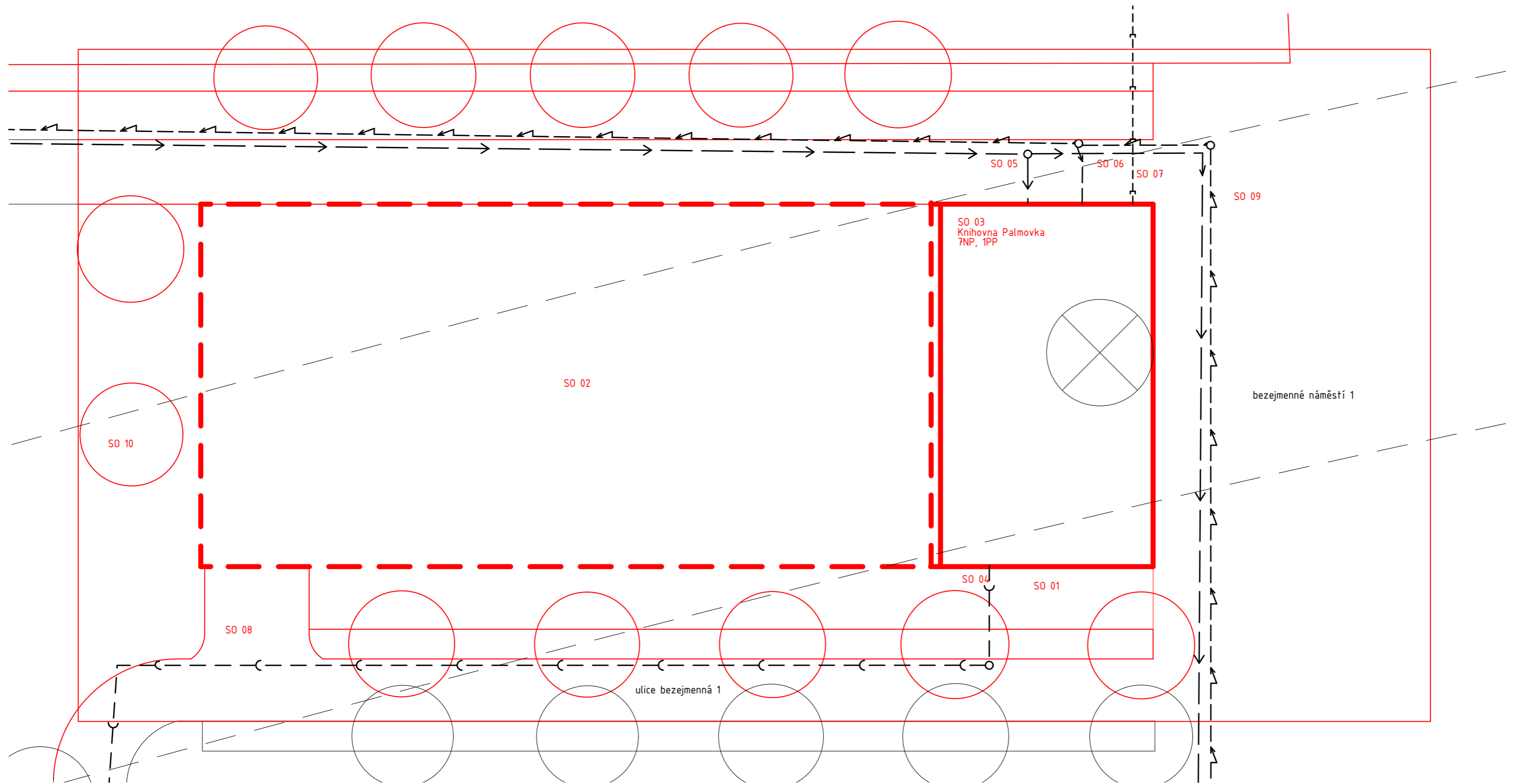
Stavební jáma vzniklá výstavbou objektu bude dostatečně stabilní, aby nedošlo k jejímu sesunutí a bude zaopatřena dvoutyčovým zábradlím ve výšce 1,1 m, aby nedošlo k úrazům a pádům do jámy. Pracovníci na stavbě budou mít povinnost nosit ochranné helmy a vesty. Jejich nářadí bude zajištěno tak, aby nedošlo ke zranění vlivem neupevnění jednotlivých částí. Přesun větších břemen bude zajišťovat věžový jeřáb, aby nedošlo ke zranění např. páteře zaměstnanců na stavbě.

Osvětlení na stavbě bude zajištěno dočasným umělým osvětlením, jelikož v dnešní době se zde prozatím umělé osvětlení nevyskytuje.

V místě staveniště bude stále přítomná lékárnička, která se bude pravidelně kontrolovat a doplňovat. Na pracovišti budou mít zaměstnanci vlastní buňky s denní místností, kuchyňkou, sociálním zařízením a šatnami na odkládání osobních věcí a převlékání se.

E.1.b

VÝKRESOVÁ ČÁST



NAVRHOVANÉ OBJEKTY

- SO 01 hrubé terenní úpravy
- SO 02 podzemní garáže
- SO 03 Knihovna Palmovka
- SO 04 přípojka kanalizace
- SO 05 přípojka vodovodu
- SO 06 přípojka elektřiny
- SO 07 odvod dešťové vody
- SO 08 vozovka
- SO 09 chodník a náměstí
- SO 10 čisté terenní úpravy

LEGENDA

- navrhovaný objekt
- - - hromadné společné garáže
- stávající objekty
- - - trasa metra
- - - kanalizace splašková
- elektrické vedení
- vodovodní řad
- odvod dešťové vody do vsakovací jímky

±0,000 = 190,000 B.p.v.

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík

Ústav: 15119 Ústav urbanismu

Konzultant: Ing. Milada Votrubová, CSc.

Vypracovala: Michaela Vilímková

Stavba:

KNIHOVNA PALMOVKA

Část:

Zásady organizace výstavby

Výkres:

Situace staveniště



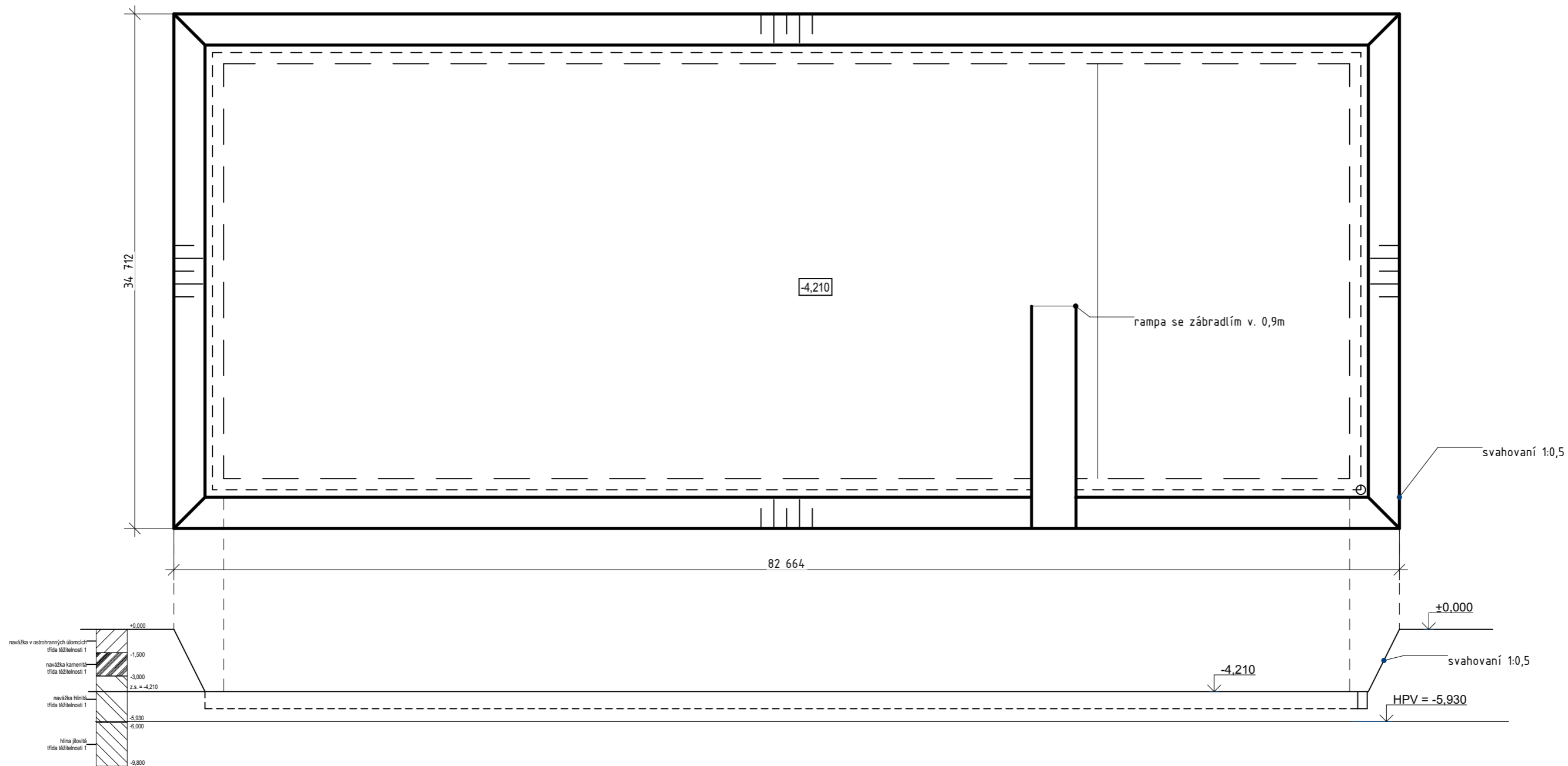
Fakulta architektury
České vysoké učení technické
v Praze

Formát: A3

Měřítko: 1:300

Semestr: 6. semestr

Číslo výkresu: E.1.b.1



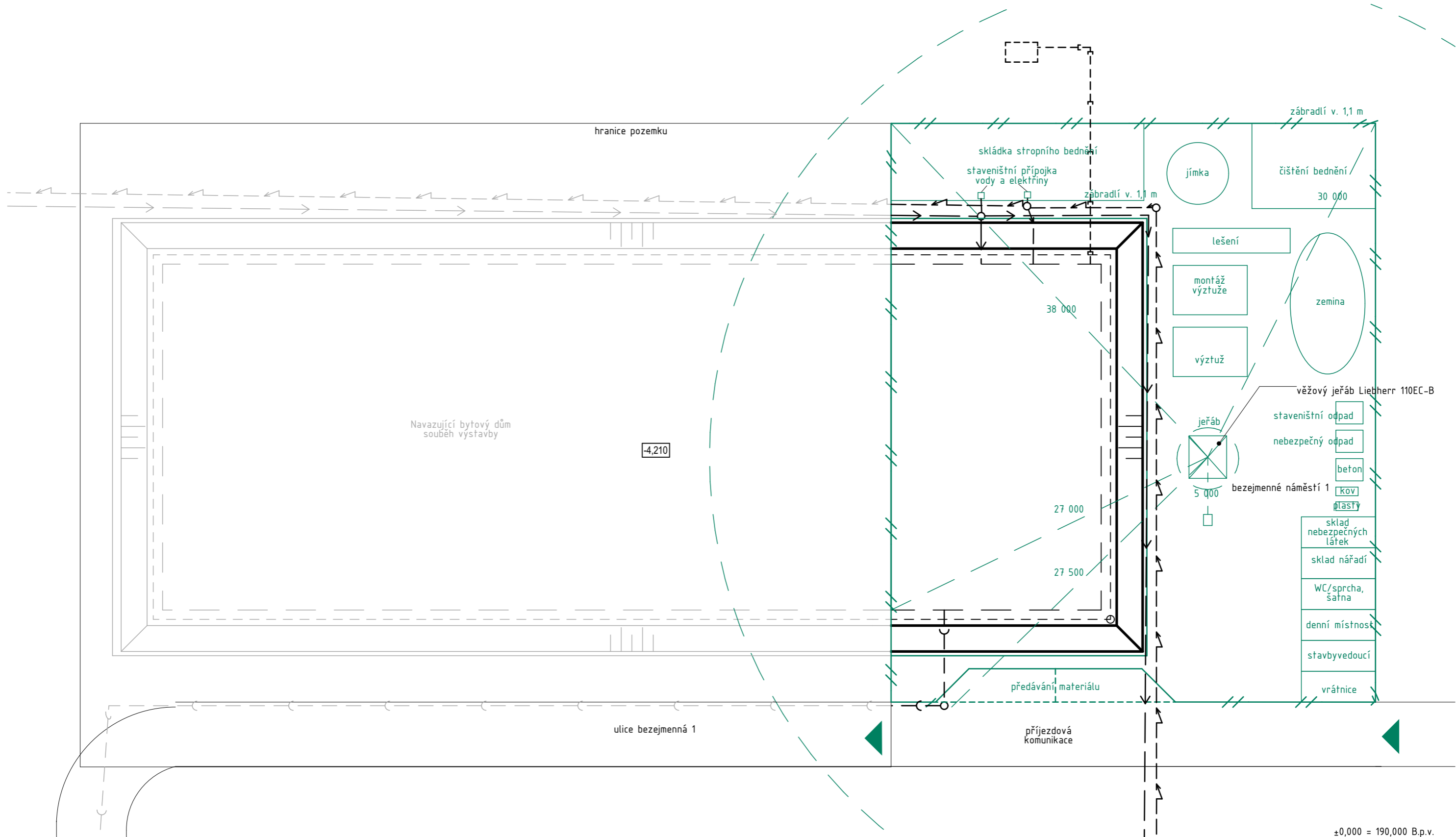
±0,000 = 190,000 B.p.v.

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík
 Ústav: 15119 Ústav urbanismu
 Konzultant: Ing. Milada Votrubová, CSc.
 Vypracovala: Michaela Vilímková
 Stavba: KNIHOVNA PALMOVKA



Fakulta architektury
 České vysoké učení technické
 v Praze

Část:	Zásady organizace výstavby	Formát:	A3
Výkres:	Půdorys stavební jámy	Měřítko:	1:300
		Semestr:	6. semestr
		Číslo výkresu:	E.1.b.2



±0,000 = 190,000 B.p.v.

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Radek Kolařík
 Ústav: 15119 Ústav urbanismu
 Konzultant: Ing. Milada Votrubová, CSc.
 Vypracovala: Michaela Vilímková
 Stavba: **KNIHOVNA PALMOVKA**
 Část: Zásady organizace výstavby
 Výkres: Staveništní provoz

Fakulta architektury
 České vysoké učení technické
 v Praze

Formát:	A3
Měřítko:	1:300
Semestr:	6. semestr
Číslo výkresu:	E.1.b.3

F

DOKLADOVÁ ČÁST



PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2021/22 / 6. SEMESTR	
Ateliér	KOLARĚK	
Zpracovatel	MICHAELA VILÍTKOVÁ	
Stavba	KNIHOVNA PALMOVKA	
Místo stavby	PALMOVKA - PENTAGON, PRAHA 8	
Konzultant stavební části	Ing. Marek Novotný, Ph.D.	
Další konzultace (jméno/podpis)	Ing. Tomáš Bítner	
	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
	Ing. Milada Kocerubová, CSc.	

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) - 1:500		
Půdorysy	ZAKLADY - 1:50	7. NP - 1:50
	1. PP - 1:50	STŘECHA - 1:50
	1. NP - 1:50	
	2. NP - 1:50	
	3. NP - 1:50	
	4. NP - 1:50	
	5. NP - 1:50	
	6. NP - 1:50	
Řezy	ŘEZ A-A' - 1:50	
	ŘEZ B-B' - 1:50	
Pohledy	POHLED SEVERNÍ - 1:50	
	POHLED VÝCHODNÍ - 1:50	
	POHLED JIŽNÍ - 1:50	
Výkresy výrobků	TABULKA LEHKÉHO OBRODOVÉHO PLÁŠTĚ - 1:100	
Detaily	D.01 - 1:10	D.06 - 1:5
	D.02 - 1:10	D.07 - 1:5
	D.03 - 1:5	D.08 - 1:5
	D.04 - 1:5	D.09 - 1:5
	D.05 - 1:5	



PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ		
Statika	<i>viz zadání</i>	<i>Riff</i>
TZB	<i>VIZ ZADÁNÍ</i>	<i>Beny</i>
Realizace	<i>viz zadání</i>	<i>Usti</i>
Interiér	<i>Viz. zadání</i>	<i>162</i>

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY		
	<i>POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY</i>	<i>Huberova</i>

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – ARCHITEKTURA A URBANISMUS.

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

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: MICHAELA VILTIKOVÁ

Pedagogové pověřeni vedením statických částí bakalářských projektů: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., Ing. Miloslav Smutek, Ph.D., Ing. Marián Veverka, Ph.D.

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu. (Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení.)

- **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, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i ztužující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlatku a sloupu v měřítku 1:20, nebo detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)

- **Technická zpráva statické části**

Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, popis atypických částí a stručný popis typických částí nosné konstrukce včetně základů, základové poměry. Prvky, které byly zadány ke statickému výpočtu (viz další odstavec), budou popsány podrobněji.

- **Statický výpočet**

Výpočet omezeného počtu prvků určí vedoucí statické části BP v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, většinou se předpokládá výpočet tří prvků (např. stropní deska, stropní průvlatk a sloup). Ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části.

Praha, 16.2.2022



.....
podpis vedoucího statické části

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : ..2021/22.....
Semestr : ...6. SEMESTR.....
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	MICHAELA VILÍTKOVÁ
Konzultant	doc. Ing. Anežka Pokorná, CSc.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých instalací v podlažích**

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody (pitné , provozní, požární, odpadní splaškové – šedé a bílé), způsob nakládání s dešťovou vodou (akumulace, retence, vsakování), rozvodů plynu systému vytápění, větrání, chlazení, návrh vnitřního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s tuhými komunálními odpady.

Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ (nádrž a strojovna). V rámci stavby (nebo souboru staveb) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp. chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 : ..100.....

- **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně, umístění popelnic...). Zakreslit případné napojení na lokální zdroje vody nebo lokální způsob likvidace odpadních vod.


Měřítko : 1 : ..500.....

- **Bilanční výpočty**

Předběžný návrh profilů přípojek (voda, kanalizace), velikost akumulčních/retenčních /vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrh větracích/chladících zařízení (velikost vzduchotechnické jednotky a minimálně rozměry hlavních distribučních vzduchotechnických rozvodů).



- **Technická zpráva**

Praha, 21.2.2022


.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

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	VILÍMKOVA MICHAELA	Podpis	
Konzultant	Ing. Milada Votrubová, CSc.	Podpis	

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.