

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

PALÁC PALMOVKA

Daniil Solovev  
ZS 2020

vedoucí práce:  
doc. Ing. arch. Hana Seho

# OBSAH

Anotace

Portfolio studie pro bakalářskou práci

Bakalářská práce

A. Průvodní zpráva

B. Souhrnná technická zpráva

C.1 Situační výkresy

D.1 Dokumentace stavebního objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.1.4 Technika prostředí staveb

D.1.5 Realizace staveb

D.1.6 Interiér

E.1 Dokladová část



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

## A. Průvodní zpráva

vypracoval: Daniil Solovev  
vedoucí práce: doc. Ing. arch. Hana Seho  
konzultant: doc. Ing. arch. Hana Seho

## OBSAH

- A.1 Identifikační údaje stavby
- A.2 Vstupní podklady
- A.3 Základní charakteristika území
- A.4 Charakteristika pozemku
- A.5 Základní charakteristika stavby
- A.6 Kapacitní údaje
- A.7 Inženýrské sítě
- A.8 Orientační náklady stavby
- A.9 Členění stavby na stavební objekty

## A. Průvodní zpráva

### A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

#### A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby Palác Palmovka  
Účel projektu bytový dům  
Místo stavby ul. Zenklova, Praha 8 – Libeň  
Katastrální území Libeň (Hlavní město Praha)  
Parcelní čísla 4014/1, 4014/24, 4014/6, 3612  
Celková rozloha pozemku 43727 m<sup>2</sup>  
Charakter stavby - novostavba  
trvalé stavby  
obytné stavby – bytové domy

#### A.1.2. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Vypracoval Daniil Solovev  
Ateliér Seho  
Fakulta Architektury ČVUT v Praze  
Thákurova 9, 166 34, Praha 6

Vedoucí práce  
Konzultant architektonicky-stavebního řešení  
Konzultant zásady organizace výstavby  
Konzultant stavebně konstrukčního řešení  
Konzultant požárně bezpečnostního řešení  
Konzultant techniky prostředí staveb  
Konzultant interiéru

doc. Ing. arch. Hana Seho  
Ing. Marcela Koukolová  
Ing. Milada Votrubová, CSc.  
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.  
Ing. Stanislava Neubergová, Ph. D.  
Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.  
doc. Ing. arch. Hana Seho

### A.2 VSTUPNÍ PODKLADY

Polohopisný a výškopisný plán se zákresem stávajících sítí  
Stratigrafický výpis geologické dokumentace blízkého vrtu  
Studie projektu z LS 2019/20

### A.3 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Stavba se nachází v Praze 8, v blízkosti křižovatky Palmovka. V blízkosti zastávky metra a tramvaje Palmovka. V okolí je bloková zástavba z 19. století, novější bytová a administrativní výstavba. Území se v současnosti intenzivně rozvíjí.

### A.4 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA POZEMKU

Pozemek přilehá k ulici Zenklova. Terén na pozemku je mírně svažité, svah 5% klesá směrem na sever.  
Převýšení o 2,6 m bude po terénních úpravách činit 2 m. Hladina podzemní vody je v úrovni -5,700 m.  
Podloží je tvořeno převážně břidlicí.

### A.5 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY

Navrhovaný objekt je bytový dům s pobočkou městské knihovny a komerčními prostrory v parteru. Stavba tvoří samostatný blok. Budova má 7NP a 2PP.

## A. Průvodní zpráva

### A.6. KAPACITY OBJEKTU

Plocha pozemku 43727 m<sup>2</sup>  
Plocha řešené části pozemku 3612 m<sup>2</sup>  
Zastavěná plocha 2406 m<sup>2</sup>  
Obestavěný prostor objektu 58 290 m<sup>3</sup>  
HPP byty a společné komunikace 9643 m<sup>2</sup>  
HPP komerce 1134 m<sup>2</sup>  
HPP knihovna 1268 m<sup>2</sup>  
HPP garáže 2980 m<sup>2</sup>  
KPP 4,15 ( k řešené části pozemku)  
KZP 0,66 ( k řešené části pozemku)  
Podlažnost 5,57

Počet parkovacích stání : 104  
Počet obyvatel domu: 295  
Kapacita knihovny: 132  
Přednáškový sál knihovny: 38  
Fond knihovny : 32 500 svazků + 5000 svazků (archiv)

### A.7 INŽENÝRSKÉ SÍŤE

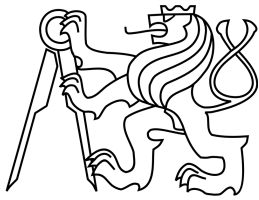
V ulici Zenklova jsou vedene všechny sítě, na které se objekt napojí.

### A.8 ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

Nevztahuje se k předkládané projektové dokumentaci.

### A.9 ČLENĚNÍ STAVBY NA STAVEBNÍ OBJEKTY

SO 01	HTÚ
SO 02	bytový dům
SO 03	přípojka vodovod
SO 04	přípojka kanalizace
SO 05	přípojka elektrorozvod - silnoproud
SO 06	přípojka plynovod STL
SO 07	chodník
SO 08	schodiště venkovní
SO 09	zpevněná plocha náměstí
SO 10	zpevněná plocha parku
SO 11	ČTÚ



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

## B. Souhrnná technická zpráva

vypracoval: Daniil Solovev  
vedoucí práce: doc. Ing. arch. Hana Seho  
konzultant: doc. Ing. arch. Hana Seho

## OBSAH

- B.1 CHARAKTERISTIKA 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
  - 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 tepla
  - 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.4.1 Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby Osobami se Sníženou schopností pohybu a orientace
  - B.4.2 Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu
  - B.4.3 Doprava v klidu
  - B.4.4 Pěší a cyklistické stezky
- B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV
  - B.5.1 Terénní úpravy
  - B.5.2 Použité vegetační prvky
  - B.5.3 Biotechnická opatření
- B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA
  - B.6.1 Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda
  - B.6.2 Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.
  - B.6.3 Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů
- B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA
- B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY
  - B.8.1 Stavební jáma
  - B.8.2 Materiál na stavbě
  - B.8.3 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém



## B.1 CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ STAVBY

### CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO POZEMKU

Stavba se nachází v Praze 8, v blízkosti křižovatky Palmovka. Terén na pozemku je mírně svažité, svah 5% klesá směrem na sever. Převýšení o 2,6 m bude po terénních úpravách činit 2 m. Navrhovaná stavba vychází z urbanistické koncepce území, která je součástí studie k této práci. V současnosti zanedbaný bývalý průmyslový areál na Palmovce se má proměnit na obytnou polyfunkční čtvrť. Zrealizuje se nová technická infrastruktura na celém území. Pro výstavbu řešeného objektu však nebude potřebná. (napojení na existující). Ve stopě bývalé železnice bude založen park. Dům bude na severu ohraničen parkem. Na západ od domu vznikne náměstí před budovou planovaného úřadu Prahy 8.

Pozemek má rozlohu 43727 m<sup>2</sup>.

Bývalý areál není rozděl na parcely pro nové využití, proto se vymezí řešená část pozemku, s plochou 3612 m<sup>2</sup>.

### VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ – GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ HISTORICKÝ PRŮZKUM, APOD.

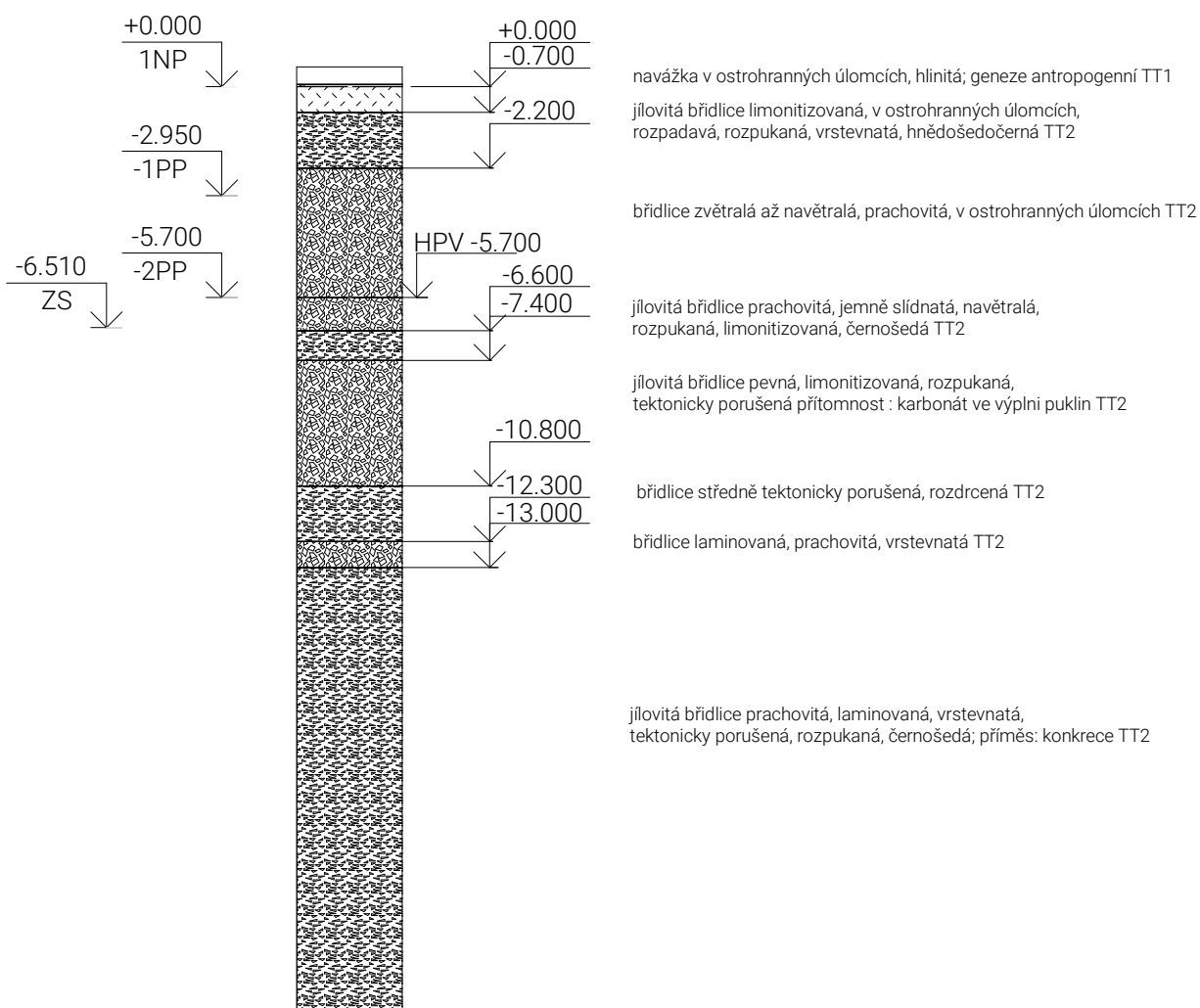
Pro zjištění hydrogeologických poměrů byla použita jedna sonda z roku 1979 poskytnutá Českou geologickou službou.

ID GDO 602219

#GF P031874

Hladina podzemní vody je v úrovni -5,700 m .

Podloží je tvořeno převážně břidlicí.



#### OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Objekt se nachází v ochranném pásmu Památkové rezervace v hlavním městě Praze v památkové zóně Libeň. Navržený objekt dodržuje znění vyhlášky 10/1993 (Vyhláška hl. m. Prahy, o prohlášení částí území hlavního města Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany).

Objekt se nachází v ochranném pásmu metra linky B, (viz. C.3 Koordinační situace) tunel metra je veden v hloubce 12,4 m pod povrchem. Navrh základů a zajištění stavební jámy je v souladu se zákonem č. 266/1994 Sb., o dráhách, a obecními podmínky pro přípravu a realizaci staveb v ochranném pásmu metra (OPM).

#### POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ

Pozemek se nenachází v záplavovém území.

#### VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ

Zvýší se provoz v ulici Zenklova, zátěž nebude významná.

#### POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE A KÁCENÍ DŘEVIN

v rámci výstavby dojde k sejmutí ornice. Budou vykáceny všechny stromy na řešení části pozemku.

#### POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ ZÁBORY ZPF A POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA

V rámci změny územního plánu dojde ke změně stávajících parcel s využitím pro výrobu na stavební parcely pro funkci bydlení. Pozemky určené k plnění funkce lesa se v okolí nenachází.

#### SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ 4014/1, 4014/24, 4014/6, 3612

#### ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, MOŽNOST BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU K NAVRHOVANÉ STAVBĚ

Objekt bude dopravně přístupný z nově zakladané ulice na jihu domu, kde se nachází vjezd do podzemních garáží. Napojení na inženýrské sítě se navrhuje v ulici Zenklova. Všechny vstupy do bytové části objektu, komerce, a knihovny budou bezbariérové.

#### VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

V blízkosti objektu na severu se nachází výstup z metra Palmovka (parcela č.4014/5), tento výstup se v rámci celkové koncepce území má přemístit a být součástí jiného objektu severně od navrhované stavby. Přemístění a zrušení tohoto výstupu je podmínkou pro začátek výstavby. Na jihu objektu bude založena nová ulice (investice města), jejíž založení by mělo probíhat před začátkem výstavby. Z této ulice bude zajištěn vjezd do podzemních garáží objektu.

#### SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBY PROVÁDÍ 111/5; 115; 118/1; 118/2; 118/3; 119; 120/1

#### SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH VZNIKNE OCHRANNÉ NEBO BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO.

Na žádném pozemku nevznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

## B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

### B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

Navrhovaný objekt je trvale užívaný bytový dům. Stavba plní funkci obytnou a také funkci občanské vybavenosti, v parteru jsou navrženy komerční prostory a městská knihovna.

Předmětem této dokumentace je východní část objektu zahrnující severní a východní bytové jádra. V rámci řešení požární ochrany a technických zařízení je navíc zpracováno komplexní řešení celé knihovny a garáží.

Plocha pozemku 43727 m<sup>2</sup>

Plocha řešené části pozemku 3612 m<sup>2</sup>

Zastavěná plocha 2406 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor objektu 58 290 m<sup>3</sup>

## B.Souhrnná technická zpráva

HPP byty a společné komunikace 9643 m<sup>2</sup>  
HPP komerce 1134 m<sup>2</sup>  
HPP knihovna 1268 m<sup>2</sup>  
HPP garáže 2980 m<sup>2</sup>  
KPP 4,15 ( k řešené části pozemku)  
KZP 0,66 ( k řešené části pozemku)  
Podlažnost 5,57

Kapacita knihovny: 132  
Přednáškový sál knihovny: 38  
Fond knihovny : 32 500 svazků + 5000 svazků (archiv)  
3 stání pro návštěvníky knihovny budou zřízená v nové ulici na jihu domu.

Počet parkovacích stání pro obyvatele : 102  
Parkovací stání pro pracovníky knihovny: 2  
Počet obyvatel domu: 295

Seznám bytů typického podlaží (řešená část)

ozn, bytu	plocha bytu [m <sup>2</sup> ]	plocha venkovních prostor [m <sup>2</sup> ]
byt A	131.76	14.00
byt B	131.21	4.97
byt C	46.67	0.00
byt D	83.06	0.00
byt E	87.66	9.27
byt F	46.66	8.32
byt G	83.02	9.31
byt H	120.12	11.06
byt I	35.88	9.39

### B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

#### URBANISMUS

Součástí studie k této práci je koncept urbanistického řešení území byvalého průmyslového areálu na Palmovce, koncept je založen na vytvoření parku ve stopě bývalé železniční trati. Park o šířce 32 m je řešen v podobě promenády vedoucí od křižovatky Palmovka k nábřeží Rohanského ostrova. Těžištěm území se stává náměstí před budovou radnice Prahy 8. Toto náměstí má vazbu na park. Podél parku se rozvíjejí bloky s převážně obytnou funkcí, podél vnějších komunikací pak spíše administrativní objekty.

#### OBJEKT

Navrhovaný objekt je bytový dům s pobočkou městské knihovny a komerčními prostory v parteru.

Stavba tvoří samostatný blok. Vymezuje prostor náměstí před úřadem, parku a křižovatky Palmovka. Parter domu je výrazně otevřený a nabízí obchody a služby pro veřejnost. Ze strany náměstí je vytvořeno loubí. Knihovna se rozvíjí podél parku na severu domu a je přístupná jak z náměstí tak i od křižovatky. Hlavní hala knihovny je převyšěným prostorem v němž je umístěn volný výběr a místa pro prezenční čtení. Knihovna má také malý přednáškový sál, studovnu a nepřístupnou zahradu ve vnitřním dvoře domu, která slouží jen pro pohled z knihovny a balkonů domu.

Hmota domu se otevírá na jižní stranu dvorem. Do prostoru dvora jsou orientovány terasy bytů. Dům nabízí byty různých velikostí ( 47-136 m<sup>2</sup>) s poměrně vysokým standardem bydlení což odpovídá poloze domu v centru území a blízkostí k zastávkám MHD.

Kompozice fasád je tvořena vodorovnými pásy z pohledového betonu v úrovni stropních desek, které plynule přecházejí do vykonzoloovaných balkonů. Mezi těmito pásy jsou velkoformátové vláknocementové panely světlého odstínu a textury blízké betonu na výšku celého patra. V objektu jsou navržena hliníková okna. V parteru je dům obložen velkoformátovými betonovými prefabrikáty, které jsou vyrobeny odlitím do masky a mají jemný vzor.

### B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

#### KNIHOVNA

Knihovna bude přístupna jak od náměstí na západě tak i od křižovatky Palmovka na východě domu. Hlavním prostorem knihovny je dvoupodlažní hala, v níž je umístěn volný výběr, pult a místa pro prezenční čtení. Z této haly jsou v 1 NP přístupné dětské oddělení, studovna a malá přednášková místnost. Z knihovny je přístupný balkon, na němž jsou další místa pro čtení a přístup do audio půjčovny, oddělené čítárny a administrativní části. V knihovně je navržen výtah. Výtah spojuje tyto 2 patra, a také knihovnu s prostorem garáží. Pro pracovníky knihovny budou vymezena 2 parkovací stání v garážích.

#### BYTOVÁ ČÁST

Budova má 3 schodišťová jádra, z nichž jsou přístupné byty. Vstupy jsou z náměstí na západě, ze severu z parku a z východu od ulice Zenklova.

#### KOMERCE

Prostory komerce budou zásobovány z nově zakladané ulice na jihu domu.

### B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekt je navržen v souladu s platnou vyhláškou č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Bezbariérově jsou řešeny všechny vstupy do objektu a do komerce v parteru domu, dva vstupy do knihovny v parteru jsou též bezbariérové. Ve východním schodišťovém jádře je umístěn výtah s rozměry kabiny 1100x1750 mm, v severním - výtah s rozměry kabiny 1100x1400 mm. V knihovně je umístěn výtah o rozměrech kabiny 1100x1750 mm. Komerční prostory na jihu domu jsou dvoupatrové, spodní podlaží není bezbariérově přístupné. Šířka dveří všech výtahů v objektu je 900 mm. Vstupní dveře do bytů mají práh výšky 20 mm.

### B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Navržená stavba je v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Při provozu se nemá vzniknout nebezpečí úrazu ani žádné další nebezpečí pro zdraví. Bezpečnostní prvky (zábradlí) budou pravidelně kontrolovány.

### B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Navrhovaný objekt je bytový dům s pobočkou městské knihovny a komerčními prostory v parteru. Stavba tvoří samostatný blok. Budova má 7NP a 2PP.

#### STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Rozdělení na stavební objekty:

SO 01	HTÚ
SO 02	bytový dům
SO 03	přípojka vodovod
SO 04	přípojka kanalizace
SO 05	přípojka elektrorozvod - silnoproud
SO 06	přípojka plynovod STL
SO 07	chodník
SO 08	schodiště venkovní
SO 09	zpevněná plocha náměstí
SO 10	zpevněná plocha parku
SO 11	ČTÚ

Konstrukční systém celého objektu je příčný, v bytové části stěnový, v parteru a podzemí kombinovaný monolitický.

### A) ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

.Základy tvoří železobetonová deska tl.600 mm a podkladní beton tl. 150 mm. Proti tlakové vodě je je navržena hydroizolace ze tří PVC folií. Do základové konstrukce budou vloženy pružné desky zabraňující průniku vibrací od okolní kolejové dopravy do konstrukce.

Objekt je rozdělen do tří dilatačních celků, dva tvoří východní a západní křídlo domu. Třetím je nižší část na jihu domu. Základy každé části jsou od sebe dilatovány. Důvod pro rozdělení je smršťování betonu, a rozdílná zátěž podloží u vyšších celků oproti nižšímu. Nižší celek má maximálně 2NP, vyšší 7NP.

### B) SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

2.PP,1.PP, 1NP a 2NP je řešeno jako kombinovaný monolitický železobetonový systém. V podzemí jsou sloupy obdélného průřezu 400x600 mm, v přízemí jsou sloupy kruhového průřezu průměru 500 mm. V přízemí jsou i nosné stěny, které plní také funkci rozdělení různých provozů a zajišťují konstrukční návaznost stropních desek, které stoupají s terénem od severu na jih.

3. NP – 7. NP je řešeno jako příčný stěnový monolitický železobetonový konstrukční systém. Prostorová tuhost je zajištěna železobetonovými schodišťovými jádry trojúhelníkového půdorysu vloženými uvnitř dispozice a stropními deskami.

Osy nosných prvků jsou kolmé na trojúhelníkové jádro. Hlavní osy svírají úhel 115°.

### C) VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné nosné konstrukce jsou v celém objektu navrženy jako jednosměrně a obousměrně pruté železobetonové desky. Ve východním schodišťovém jádru je ochoz, tvořený vykonzolovými stropními deskami. Balkonové konstrukce jsou tvořeny prefabrikovanými železobetonovými konzoly. Pro zabránění vzniku tepelného mostu konzoly jsou osazeny do konstrukce na isonosičky tl.120 mm, které se do prefabrikátu zabudují při výrobě. Tímto způsobem jsou navrženy i konzoly nad nevytápěnou chodbou v 3NP a nad balkony tvořící zastřešení v úrovni hlavní střechy. Konzola vnitřního balkonu ve 2NP knihovny je provedená z monolitického betonu.

## B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

### VYTÁPĚNÍ

Zdrojem vytápění jsou 4 plynové kotle o celkovém výkonu 304 kW umístěné v kotelně v 1PP domu. Kotle budou zajišťovat též ohřev teplé vody, zásobníky jsou umístěné též v kotelně.

### VĚTRÁNÍ

Ve všech prostorách domu je navrženo nucené větrání, každý byt má vlastní rekuperační jednotku napojenou na přívodní potrubí v šachtě. Větrány jsou prostory komerce, knihovna a garáže. Pro všechny prostory jsou zřízeny samostatné jednotky a samostatné strojovny (pro komerci společná).

V objektu jsou navrženy 4 osobní výtahy - trakční bez strojovny a také 2 autovýtahy. Strojovna autovýtahů je umístěna v 2PP.

V 2PP objektu je navržena nádrž pro akumulaci dešťové vody. Voda se využije na zalévání zahrady ve vnitřním dvoře domu, nevyužitá voda se vypustí do kanalizace.

V objektu je navrženo stabilní hasicí zařízení, strojovna (nádrž na sprinklery) je umístěna v 2PP objektu.

## B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Objekt je navržen v souladu s požadavky platných požárně bezpečnostních norem. Únik z bytové části objektu je zajištěn pomocí CHÚC B vedoucích na volné prostranství před objektem.

Únik z knihovny je zajištěn přes halu knihovny, která slouží jako nechráněná úniková cesta pro ostatní PÚ a prostory knihovny. Únik z komerčních prostor je buď do CHÚC B nebo přímo na volné prostranství. V prostorách komerce, garážích a knihovně je instalováno SHZ.

### B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPLA

Konstrukce objektu splňují normové hodnoty součinitele prostupu tepla jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Energetická náročnost budovy bude třídy B a je v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., v platném znění. Roční spotřeba energie je 32,3 kWh/m<sup>2</sup>.

### B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Provoz objektu splňuje hygienické předpisy a normy. V bytových prostorách objektu nebude docházet k přehřívání ani k naměrnému ochlazování. Navržené okenní otvory splňují požadovanou hodnotu pro prosvětlení. Všechny bytové prostory objektu budou větrány nuceně s požadovanou intenzitou. Navrhovaný objekt nebude zdrojem hluku, vibrací nebo prašnosti. Objekt bude zásobován vodou z veřejného vodovodního řádu. V každé bytové sekci bude vlastní sklad popelnic v němž budou umístěné i kontejnery na tříděný odpad.

### B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

#### A) OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ

Radonový index pozemku podle České geologické služby – střední. Ochrana je zabezpečena celistvě a spojitě provedenou hydroizolací spodní stavby pomocí 3x PVC folií, které budou splňovat požadavky na ochranu proti radonu.

#### B) OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY

Stavba se nenachází v území s bludnými proudy.

#### C) OCHRANA PŘED TECHNICKOU SEIZMICITOU

Pro zabránění přenosu vibrací z okolní kolejové dopravy a tunelu metra celá podzemní část objektu včetně základů je pružně oddělena od okolní zeminy. V základech jsou použité pružné desky sylomer tl. 12,5 mm, po obvodu je stavba oddělena vrstvou XPS.

#### d) Ochrana před hlukem

Pro zajištění ochrany před hlukem z okolní dopravy (křižovátka Palmovka 70 dB ve dni) okna a zasklení parteru na severní a východní fasádě budou mít zvýšenou hodnotu neprůzvučnosti  $R_w = 53$  dB. Balkonové dveře a vstupní dveře do knihovny hodnotu neprůzvučnosti  $R_w = 49$  dB.

#### e) Protipovodňová opatření

Stavba není v záplavovém území. Protipovodňová opatření se nenavrhují.

### B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Objekt je napojen na síť infrastruktury v ulici Zenklova.

### B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

#### B.4.1 POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ VČETNĚ BEZBARIÉROVÝCH OPATŘENÍ PRO PŘÍSTUPNOST A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI SE SNÍŽENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

V docházkové vzdálenosti 100 m od objektu jsou zastávky metra a tramvaje Palmovka. Všechny vstupy do objektu jsou bezbariérové. Všechny byty v objektu jsou bezbariérové. Vertikální komunikaci tvoří schodiště a výtahy.

#### B.4.2 NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Vjezd do podzemních garáží bude zajištěn pomocí dvou autovýtahů, přístupných z nově založené ulice na jihu domu.

#### B.4.3 DOPRAVA V KLIDU

Doprava v klidu je navržena dle platných PSP z roku 2016 § 32 Kapacity parkování.

Počet parkovacích stání pro obyvatele : 102

Parkovací stání pro pracovníky knihovny: 2

#### B.4.4 PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY

V rámci výstavby bude předlážděn chodník v ulici Zenklova. Bude vybudováno nové schodiště spojující náměstí Palmovka s nově zakladanou ulicí na jihu objektu. Cyklistické stezky se v okolí stavby nenacházejí a nenavrhují se.

### B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

#### B.5.1 TERÉNNÍ ÚPRAVY

Na pozemku se odstraní vegetace a existující opěrná zeď. Po zabudování pažení se vykope a odveze zemina ze stavební jámy. V rámci čistých terénních úprav bude předlážděn chodník v ulici Zenklova.

#### B.5.2 POUŽITÉ VEGETAČNÍ PRVKY

Řešení vegetačních prvků není předmětem zpracované dokumentace. V prostoru intenzivní střechy v 2NP domu se počítá s výsadbou bylin a keří, která se provede podle samostatného návrhu.

#### B.5.3 BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ

Není předmětem zpracované dokumentace.

### B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

#### B.6.1 VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA

Objekt nebude mít negativní dopad na okolí. Odpadní spláškovaná voda bude vypouštěná do kanalizace. Použitím kondenzačních kotlů pro vytápění se eliminuje negativní dopad na ovzduší.

#### B.6.2 VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU – OCHRANA DŘEVIN, OCHRANA PAMÁTNÝCH STROMŮ, OCHRANA ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ, ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ APOD.

Na pozemku se nenachází žádné chráněné stromy, území není součástí žádného ochranného pásma živočichů a rostlin.

#### B.6.3 NAVRHOVANÁ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA, ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Jsou navržena ochranná pásma pro přípojky sítí infrastruktury. Pro plynovod a elektrovod je ochranné pásmo 1 m, pro vodovod a kanalizaci 1,5 m.

### B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Objekt není navržen pro ochranu obyvatel. Obyvatelé budou v případě ohrožení využívat místní systém ochrany obyvatelstva.

## B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

### B.8.1 STAVEBNÍ JÁMA

Stavební jáma má půdorys pravoúhlého lichoběžníku a plochu 2406 m<sup>2</sup>

Pro zajištění stavební jámy bude použito záporové pažení, pažení bude zakotveno do podloží pomocí horninových kotev které budou na straně pažení kotvené do převázků, pažení se využije jako ztracené bednění (po vyrovnaní povrchu a aplikaci hydroizolace). Kotevní převázky se budou postupem betonáže odstraňovat. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 5,7 m. Základy tvoří železobetonová deska tl.600 mm a podkladní beton tl. 150 mm, základová spára je 760 mm pod hladinou podzemní vody. Pro dočasné snížení HPV se navrhují studny po obvodu objektu. Pro odvedení dešťové vody budou sloužit drenážní trubky.

### B.8.2 MATERIÁL NA STAVBĚ

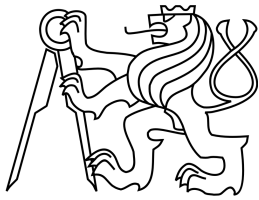
Je navržena doprava betonové směsi z nejbližší betonárny TBG Metrostav, která se nachází na adrese Rohanské nábř. 68, 186 00 Praha 8-Karlín. Betonárna je vzdálena od staveniště 2 km. Betonovou směs budou na stavbu vozit automixy, které zajistí, aby byla směs připravena k použití. Ocel se bude dovažet na stavbu nákladním vozem a uloží se na vyhrazené místo na skládce.

Bednění se bude přivážet na stavbu nákladním autem. Na stavbě se bude nacházet plocha pro čištění a naolejování bednění. Díly skladované na sebe do balíku se budou dopravovat na stavbě pomocí jeřábu.

### B.8.3 NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ A VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM

Staveniště bude mít po celém obvodu oplocení výšky 2 m. Příjezd na staveniště bude zajištěn z ulice Zenklova.





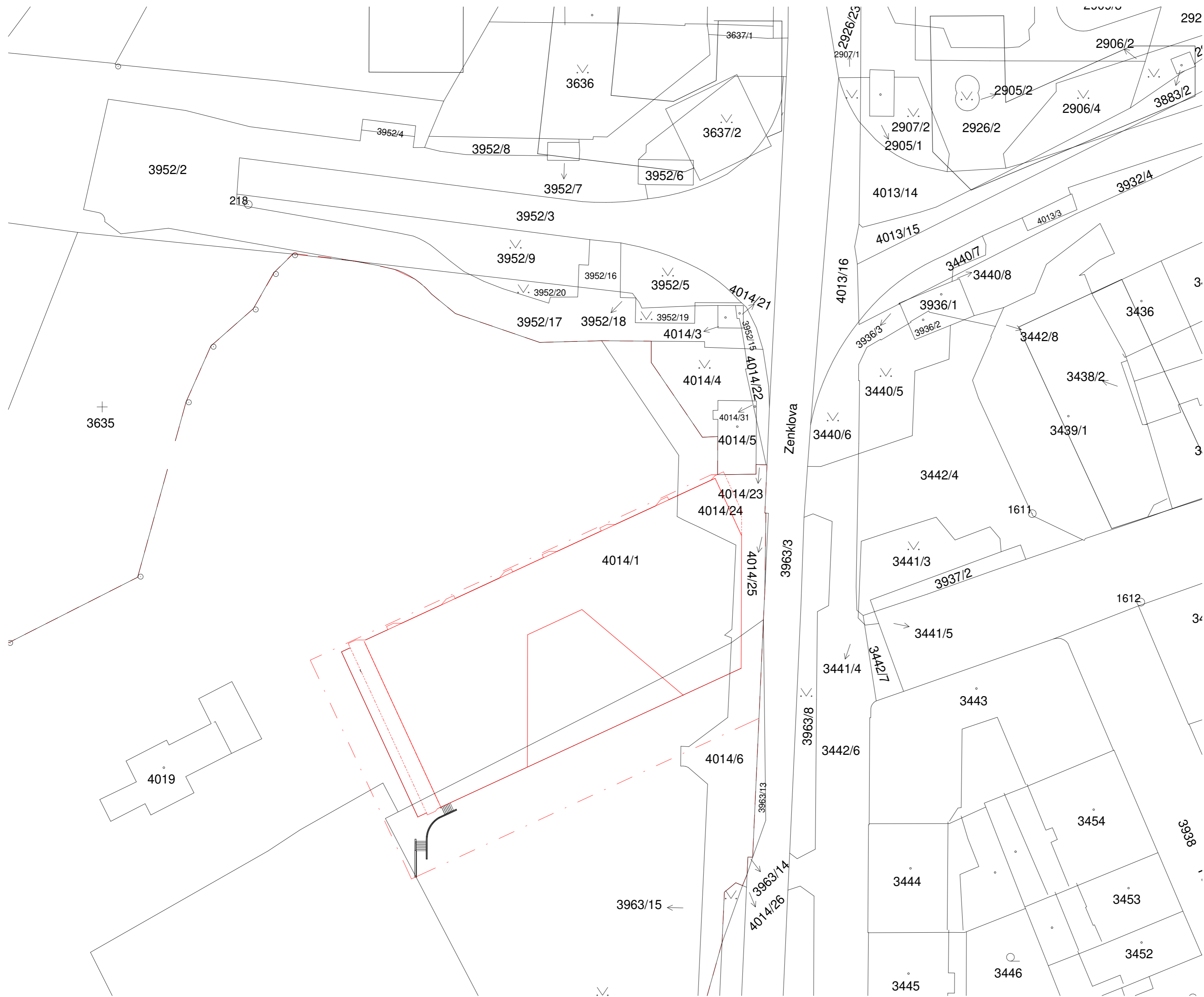
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

## C.1 Situační výkresy

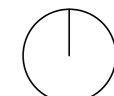
vypracoval: Daniil Solovev  
vedoucí práce: doc. Ing. arch. Hana Seho  
konzultant: Ing. Marcela Koukolová

## OBSAH

- C.1.1 Katastrální situační výkres
- C.1.2 Situační výkres širších vztahů
- C.1.3 Koordinační výkres



- Legenda**
- navrhovaný objekt
  - stávající objekt
  - 1612** číslo parcely



S-JTSK Bpv

±0,000 = +190,840 m.n.m.

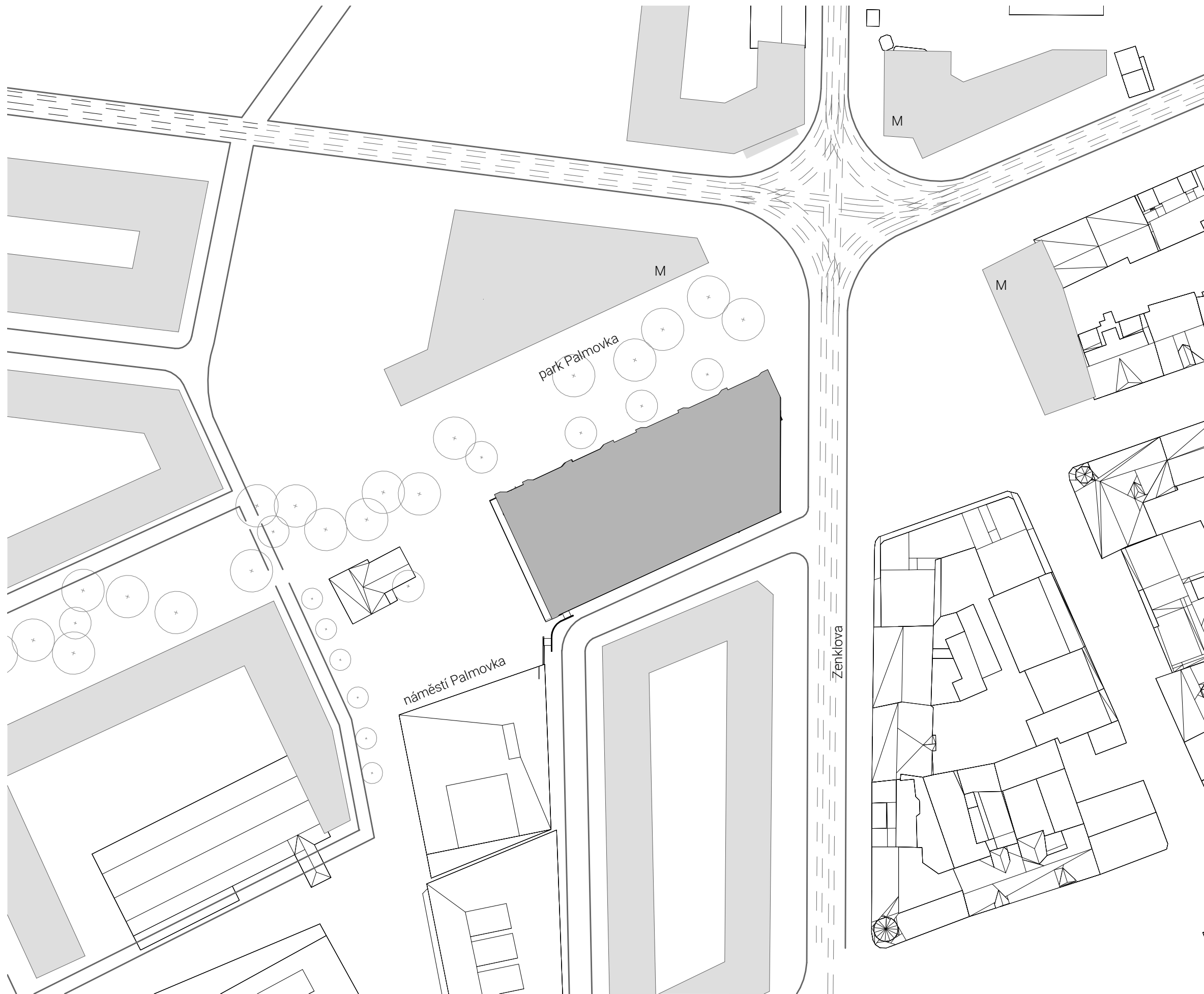


ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovjev
konzultant	Ing. Marcela Koukolová

část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	C. Situační výkresy
obsah výkresu	

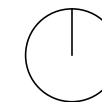
**Katastrální situační výkres**

formát výkresu	A2	datum	ZS 2020
měřítko výkresu	1 : 500	číslo výkresu	C.1.1



### Legenda

- stávající objekty
- planována výstavba (studie)
- navrhovaný objekt



S-JTSK Bpv

±0,000 = +190,840 m.n.m.

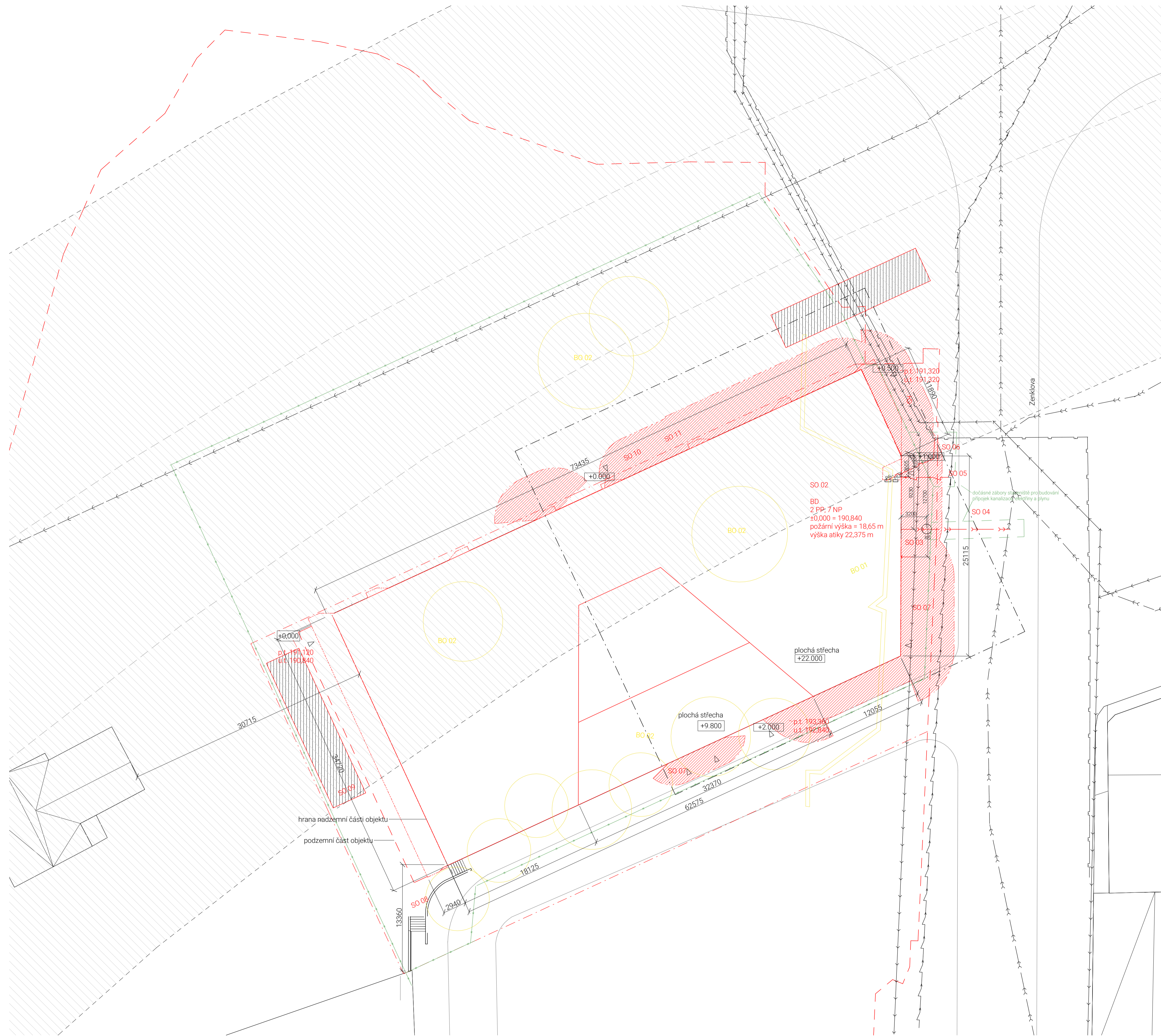


ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovev
konzultant	Ing. Marcela Koukolová

část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	C. Situační výkresy
obsah výkresu	

### Situační výkres širších vztahů

formát výkresu	A3	datum	ZS 2020
měřítko výkresu	<b>1:1000</b>	číslo výkresu	C.1.2



**Legenda**

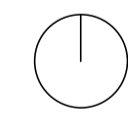
- navrhovaný objekt
- stávající objekty
- hranice pozemku
- hranice řešení části pozemku
- vykonzolované části objektu
- řešená část v rámci dokumentace
- tunel - metro linka B
- ochranné pásmo metra (OPM)
- vstupy do objektu
- nástupní plocha pro požární techniku
- požární nebezpečný prostor
- podzemní požární hydrant
- přípojka - vodovod
- stávající - vodovod
- rš
- přípojka - kanalizace
- stávající - kanalizace
- HUP
- hlavní uzávěr plynu
- přípojka - plynovod STL
- stávající - plynovod STL
- PUS
- přípojková skřín (elektřina)
- přípojka - elektřina - silnoproud
- stávající - elektřina - silnoproud
- oplocení staveniště
- p.t. 191,320 původní terén/ upravený terén m.n.m. Bpv
- +0,200 výška upraveného terénu

**Legenda stavebních objektů**

- SO 01 HTÚ
- SO 02 bytový dům
- SO 03 přípojka vodovod
- SO 04 přípojka kanalizace
- SO 05 přípojka elektrosvod - silnoproud
- SO 06 přípojka plynovod STL
- SO 07 chodník
- SO 08 schodiště venkovní
- SO 09 zpevněná plocha náměstí
- SO 10 zpevněná plocha parku
- SO 11 ČTÚ

**Legenda bouraných objektů**

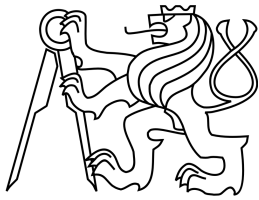
- B01 bourání opěrné zdi
- B02 kácení stávajících stromů



S-JTSK Bpv

±0,000 = +190,840 m.n.m.

<b>Fakulta architektury ČVUT v Praze</b>	
ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovjev
konzultant	doc. Ing. arch. Hana Seho
část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	C. Situační výkresy
obsah výkresu	
<b>Koordinální výkres</b>	
formát výkresu	A1
měřítko výkresu	1:250
datum	ZS 2020
číslo výkresu	C.1.3



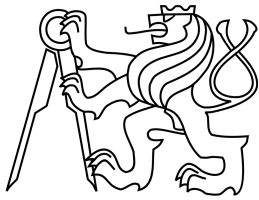
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

## D.1. Dokumentace stavebního objektu

vypracoval: Daniil Solovev  
vedoucí práce: doc. Ing. arch. Hana Seho  
konzultant: doc. Ing. arch. Hana Seho

## OBSAH

- D.1.1 Architektonicko-stavební řešení
- D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení
- D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení
- D.1.4 Technika prostředí staveb
- D.1.5 Realizace staveb
- D.1.6 Interiér



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

## D 1.1. Architektonicko-stavební řešení

vypracoval: Daniil Solovev  
vedoucí práce: doc. Ing. arch. Hana Seho  
konzultant: Ing. Marcela Koukolová



## OBSAH

D.1.1.a.	Technická zpráva		
D.1.1.a.1.	Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení		
D.1.1.a.2.	Bezbariérové užívání stavby		
D.1.1.a.3.	Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby		
D.1.1.a.4.	Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika		
D.1.1.a.5.	Výpis použitých norem		
D.1.1.b	Výkresová část	D.1.1.d	Tabulky výrobků a skladeb
D.1.1.b.1	Výkres základů	D.1.1.d.1	Tabulka oken
D.1.1.b.2	Půdorys 2PP	D.1.1.d.2	Tabulka střešních oken
D.1.1.b.3	Půdorys 1PP	D.1.1.d.3	Tabulka dveří
D.1.1.b.4	Půdorys 1NP	D.1.1.d.4	Tabulka balkonových dveří
D.1.1.b.5	Půdorys 2NP	D.1.1.d.5	Tabulka LOP a prosklených stěn
D.1.1.b.6	Půdorys 3NP	D.1.1.d.6	Tabulka truhlářských výrobků
D.1.1.b.7	Půdorys 4NP	D.1.1.d.7	Tabulka zámečnických prvků
D.1.1.b.8	Půdorys střechy	D.1.1.d.8	Tabulka klempířských prvků
D.1.1.b.9	Řez A-A'	D.1.1.d.9	Seznam skladeb
D.1.1.b.10	Řez B-B'		
D.1.1.b.11	Pohled východní		
D.1.1.b.12	Pohled severní		
D.1.1.b.13	Pohled jižní		
D.1.1.c	Výkresy detailů		
D.1.1.c.1	Detail základů		
D.1.1.c.2	Detail soklu u knihovny		
D.1.1.c.3	Detail atiky		
D.1.1.c.4	Detail balkonu na dvorní fasádě		
D.1.1.c.5	Detail u stropu 3NP		
D.1.1.c.6	Detail balkonových dveří		
D.1.1.c.7	Detail uložení schodiště		
D.1.1.c.8	Detail podlahy v pokoji bytu		
D.1.1.c.9	Detail podlahy na chodbě bytu		
D.1.1.c.10	Detail podlahy v knihovně		
D.1.1.c.11	Detail podlahy na chodbě 3NP		



## D.1.1.a. Technická zpráva

vypracoval: Daniil Solovev  
konzultant: Ing. Marcela Koukolová  
Palác Palmovka  
2020

### Obsah

- D.1.1.a.1. Architektonické, výtvarné,  
materiálové, dispoziční  
a provozní řešení
- D.1.1.a.2. Bezbariérové užívání stavby
- D.1.1.a.3. Konstrukční a stavebně technické  
řešení a technické vlastnosti stavby
- D.1.1.a.4. Stavební fyzika – tepelná technika,  
osvětlení, oslunění, akustika
- D.1.1.a.5. Výpis použitých norem

Tímto způsobem jsou navrženy i konzoly tvořící zastřešení nad chodbou v 3NP a nad balkony v úrovni hlavní střechy. Konzola vnitřního balkonu ve 2NP knihovny je provedená z monolitického železobetonu.

#### D) SCHODIŠŤOVÉ KONSTRUKCE

V bytové části objektu jsou navržena prefabrikovaná schodiště z pohledového betonu. Schodiště ve východním jádru je tvořeno jednodílným prefabrikátem uloženým na podestách na ozub. Pro zabránění přenosu kročejového hluku ze schodišťové konstrukce na ostatní konstrukce v objektu budou do všech míst osazení vloženy pružné pásové podložky. V místech kontaktu bočních stran prefabrikátů se stěnou budou vloženy též kročejové izolační desky. V severním bytovém jádru je navrženo tříramenné schodiště, jehož ramena jsou uložena buď na ozub nebo do niky v nosné zdi.

V prostoru knihovny jsou navržena monolitická schodiště. Schodiště vedoucí na balkon ve 2NP je navrženo jako vetknuté do nosné stěny. V prostorách komerce jsou navržena prefabrikovaná schodiště.

#### RAMPY

Ve vstupním prostoru knihovny je navržena rampa, provedená z ocelových prefabrikátů. Povrchovou úpravu bude tvořit litý broušený beton.

#### E) DĚLÍČÍ NENOSNÉ KONSTRUKCE

V celém objektu jsou navrženy dvouplášťové SDK příčky na nosném hliníkovém rámu C75 o celkové tloušťce 135 mm. Příčky v knihovně, komerčních prostorech a podzemí jsou navrženy z pórobetonových tvárníc a mají tloušťku 160 nebo 310 mm. Dělicí konstrukce ve sklepních kójích mají tloušťku 75 mm.

#### SKLADBY PODLAH

Podlahy v objektu jsou navrženy s jednotnou tloušťkou 150 mm. V obytných prostorech je instalováno podlahové topení. Podlaha v 1NP knihovny má tloušťku 200 mm, a je tepelně izolována od nevytápěného prostoru garáže.

Bližší specifikace viz. D.1.1.d.9 Seznam skladeb podlah

#### VÝPLNĚ OTVORŮ

V celém objektu jsou navržena hliníková okna, hliníkové balkonové dveře a hliníkové vstupní dveře do objektu a do komerce. Navržená okna splňují požadavky na součinitel prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Vstupní dveře do bytů budou mít navíc požadavek na požární odolnost EI 30 DP3-C-S.

Před autovýtahy pro vjezd do garáží budou instalovány hliníková vrata. Dveře do technických místností budou ocelové s požární odolností EI 30 DP1-C.

Dveře v bytech jsou z DTD desky osazena v ocelových zárubních, dveře do hlavních obytných místností mají skleněnou matnou výplň.

V prostorech knihovny jsou navrženy ocelové a hliníkové dveře.

Bližší specifikace viz. D.1.1.d.1. Tabulka oken a D.1.1.d.3. Tabulka dveří

#### POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

V prostorách s mokřým provozem (koupelny, WC, kuchyně) budou stěny obloženy keramickým obkladem. V sociálním zázemí knihovny budou použity epoxidové hydroizolační stěrky. Prefabrikovaná schodišťová ramena z železobetonu v bytových jádrech dostanou povrchovou úpravu obroušením.

### D.1.1.A.1. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

#### URBANISMUS

Součástí studie k této práci je koncept urbanistického řešení území byvalého průmyslového areálu na Palmovce, koncept je založen na vytvoření parku ve stopě bývalé železniční trati.

Park o šířce 32 m je řešen v podobě promenády vedoucí od křižovatky Palmovka k nábřeží Rohanského ostrova. Těžištěm území se stává náměstí před budovou radnice Prahy 8. Toto náměstí má vazbu na park. Podél parku se rozvíjejí bloky s převážně obytnou funkcí, podél vnějších komunikací pak spíše administrativní objekty.

#### OBJEKT

Navrhovaný objekt je bytový dům s pobočkou městské knihovny a komerčními prostory v parteru.

Stavba tvoří samostatný blok. Vymezuje prostor náměstí před úřadem, parku a křižovatky Palmovka. Parter domu je výrazně otevřený a nabízí obchody a služby pro veřejnost. Ze strany náměstí je vytvořeno loubí. Knihovna se rozvíjí podél parku na severu domu a je přístupná jak z náměstí tak i od křižovatky. Hlavní hala knihovny je převyšným prostorem v němž je umístěn volný výběr a místa pro prezenční čtení. Knihovna má také malý přednáškový sál, studovnu a nepřístupnou zahradu ve vnitřním dvoře domu, která slouží jen pro pohled z knihovny a balkonů domu.

Hmota domu se otevírá na jižní stranu dvorem. Do prostoru dvora jsou orientovány terasy bytů. Dům nabízí byty různých velikostí ( 47-136 m<sup>2</sup> ) s poměrně vysokým standardem bydlení což odpovídá poloze domu v centru území a blízkostí k zastávkám MHD.

Parter domu řeší různé výškové úrovně. Nově zakladána ulice na jihu domu je o dva metry výš než je park na severu. úroveň 3NP je pro celý objekt jednotná.

Fasáda k náměstí je orientována na západ, na fasádu jsou umístěné zimní zahrady bytů a otevřené lodžie v rozích. Fasáda řeší rozpor mezi potřebou vytvoření obytných venkovních prostor pro bydlení a reprezentace - fasáda k náměstí.

Kompozice fasád je tvořena vodorovnými pásy z pohledového betonu v úrovni stropních desek, které plynulě přecházejí do vykonzolovaných balkonů. Mezi těmito pásy jsou velkoformátové vláknocementové panely světlého odstínu a textury blízké betonu na výšku celého patra.

V objektu jsou navržena hliníková okna. V parteru je dům obložen velkoformátovými betonovými prefabrikáty jsou vyrobený odlitím do masky a mají jemný vzor.

### D.1.1.A.2. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekt je navržen v souladu s platnou vyhláškou č. 398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Bezbariérově jsou řešeny všechny vstupy do objektu a do komerce v parteru domu, dva vstupy do knihovny v parteru jsou též bezbariérové. Ve východním schodišťovém jádře je umístěn výtah s rozměry kabiny 1100x1750 mm, v severním - výtah s rozměry kabiny 1100x1400 mm. V knihovně je umístěn výtah o rozměrech kabiny 1100x1750 mm. Komerční prostory na jihu domu jsou dvoupatrové, spodní podlaží není bezbariérově přístupné. Šířka dveří všech výtahů v objektu je 900 mm. Vstupní dveře do bytů mají práh výšky 20 mm. Ostatní dveře v bytech jsou řešeny jako bezprahové.

### D.1.1.A.3. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

#### ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Podmínky zakládání vychází z průzkumu geologické sondy.

Stavební jáma má půdorys pravouhlého lichoběžníku a plochu 2411 m<sup>2</sup>

Pro zajištění stavební jámy bude použito záporové pažení, pažení bude zakotveno do podloží pomocí horninových kotev které budou na straně pažení kotvené do převážků, pažení se využije jako ztracené bednění (po vyrovnání povrchu a aplikaci hydroizolace). Kotevní převážky se budou postupem betonáže odstraňovat. V místě převážku je navržen etapový spoj hydroizolace. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 5,7 m. Základová spára je 760 mm pod hladinou podzemní vody. Pro dočasné snížení HPV se navrhuje studny po obvodu objektu. Pro odvedení dešťové vody budou sloužit drenážní trubky.

#### A) ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Základy tvoří železobetonová deska tl.600 mm a podkladní beton tl. 150 mm. Proti tlakové vodě je navržena hydroizolace ze tří PVC folií. Do základové konstrukce budou vloženy pružné desky zabraňující průniku vibrací od okolní kolejové dopravy do konstrukce.

Objekt je rozdělen do tří dilatačních celků, dva tvoří východní a západní křídlo domu. Třetím je nižší část na jihu domu. Základy každé části jsou od sebe dilatovány. Důvod pro rozdělení je smrštění betonu, a rozdílná zátěž podloží u vyšších celků oproti nižšímu. Nižší celek má 2 až 4 podlaží, vyšší má 8.

#### B) SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

2.PP, 1.PP, 1NP a 2NP je řešeno jako kombinovaný monolitický železobetonový systém. V podzemí jsou sloupy obdélného průřezu 400x600 mm, v přízemí jsou sloupy kruhového průřezu průměru 500 mm. V přízemí jsou i nosné stěny, které plní také funkci rozečlenění různých provozů a zajišťují konstrukční návaznost stropních desek, které stoupají s terénem od severu na jih.

3. NP – 7. NP je řešeno jako příčný stěnový monolitický železobetonový konstrukční systém. Prostorová tuhost je zajištěna železobetonovými schodišťovými jádry trojúhelníkového půdorysu vloženými uvnitř dispozice. Osy nosných prvků jsou kolmé na trojúhelníkové jádro. Hlavní osy svírají úhel 115°.

#### C) VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné nosné konstrukce jsou v celém objektu navrženy jako jednosměrně a obousměrně pnuté železobetonové desky. tl. desky v garážích a parteru je 300 mm, tl. desky v bytové části 240 mm. Ve východním schodišťovém jádru je ochoz, tvořený vykonzolovými stropními deskami. Balkonové konstrukce jsou tvořeny prefabrikovanými železobetonovými konzoly. Pro zabránění vzniku tepelného mostu konzoly jsou osazeny do konstrukce na iso-nosníky tl.120 mm, které se do prefabrikátu zabudují při výrobě.

#### D.1.1.A.4. STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA

##### TEPELNÁ TECHNIKA

Konstrukce objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty součinitele prostupu tepla  $U_{N,20}$  jednotlivých konstrukcí dle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Energetická náročnost budovy je v souladu se zákonem č. 406/2000 Sb., v platném znění. Roční potřeba energie na vytápění objektu je 38.1 kWh/m<sup>2</sup>, budova má energetickou náročnost třídy B.

Pro zabránění přehřívání vnitřních prostor objektu (bytů) jsou navrženy venkovní látkové rolety na okna a balkonové dveře na jižní a východní fasádě. Pro zabránění přehřívání prostor knihovny jsou použity venkovní žaluzie instalované před lehký obvodový plášť ve vnitřním dvoře domu. Návrhem provětrávané fasády a extenzivní střechy minimalizuje se celkové přehřívání domu.

##### OSVĚTLENÍ

Veškeré obytné místnosti jsou opatřeny okenním otvorem. Denní osvětlení obytných místností je zajištěno požadavkem na minimální plochu prosklených výplní otvorů vůči ploše obytné místnosti. Návrh umělého osvětlení není součástí zpracované dokumentace.

##### OSLUNĚNÍ

Požadavek na oslunění byl v rámci pražských stavebních ředpisů zrušen, proto se neposuzuje.

##### AKUSTIKA

Všechny konstrukce v objektu jsou navrženy tak, aby splňovaly normové hodnoty dle ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a souvisící akustické vlastnosti stavebních prvků – Požadavky. Nosné železobetonové stěny tl. 240 mm mají vzduchovou neprůzvučnost  $R_w = 62$  dB. (Normou požadována hodnota je pro stěny i stropy  $R'w = 53$  dB.) U konstrukcí podlah je kročejová neprůzvučnost zajištěna návrhem těžkých plovoucích podlah. Šachty všech výtahů v objektu jsou oddělené od nosné konstrukce vrstvou akustické izolace min. tloušťky 40 mm pro zabránění přenosu vibrací a hluku. Pro zajištění ochrany před hlukem z okolní dopravy (křižovátka Palmovka 70 dB ve dni) okna a další výplně otvoru v objektu na severní a východní fasádě budou mít zvýšenou hodnotu neprůzvučnosti  $R_w = 53$  dB.

Pro zabránění přenosu vibrací z okolní kolejové dopravy a tunelu metra celá podzemní část objektu včetně základů je pružně oddělena od okolní zeminy. Do konstrukce základů jsou navrženy pružné desky sylomer, po obvodu je stavba oddělena vrstvou XPS.

Pro zvýšení doby dozvuku a zlepšení akustických parametrů v hlavní hale knihovny je navržena akustická předstěna s kramickými reliéfními panely celkové tl. 200 mm. V přednáškové místnosti knihovny je navržena předstěna s perforovanými akustickými panely.

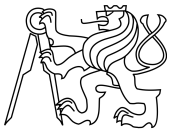
#### D.1.1.A.5. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

Vyhláška č. 405/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr  
Zákon č. 183/2006 Sb. - Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Zákon č. 406/2000 Sb., v platném znění.

ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a souvisící akustické vlastnosti stavebních prvků

– Požadavky

398/2009 Sb. o všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb



## D.1.1.b. Výkresová část

vypracoval: Daniil Solovev  
konzultant: Ing. Marcela Koukolová  
Palác Palmovka  
2020

### Obsah

D.1.1.b.1	Výkres základů
D.1.1.b.2	Půdorys 2PP
D.1.1.b.3	Půdorys 1PP
D.1.1.b.4	Půdorys 1NP
D.1.1.b.5	Půdorys 2NP
D.1.1.b.6	Půdorys 3NP
D.1.1.b.7	Půdorys 4NP
D.1.1.b.8	Půdorys střechy
D.1.1.b.9	Řez A-A'
D.1.1.b.10	Řez B-B'
D.1.1.b.11	Pohled východní
D.1.1.b.12	Pohled severní
D.1.1.b.13	Pohled jižní







**Legenda místností ZPP**

číslo	název	plocha	povrch podlahy	ozn. podlahy	povrch stěn	povrch stropu
-2.00	výhledová šachta	3,47 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	železobeton	železobeton
-2.01	schodišťová hala	60,63 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	železobeton	železobeton
-2.02	výhledová šachta	2,89 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	železobeton	železobeton
-2.03	schodišťová hala	19,25 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	železobeton	železobeton
-2.04	garáž	1518,96 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	železobeton	železobeton
-2.05	strojovna EPS a záložní baterie	7,75 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	železobeton	železobeton
-2.06	chodba	90,74 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	železobeton	železobeton
-2.07	sklepní kóje	5,76 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	živo párobeton	železobeton
-2.08	sklepní kóje	6,06 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	živo párobeton	železobeton
-2.09	sklepní kóje	6,06 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	živo párobeton	železobeton
-2.10	šachta autovýhledu	18,26 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	železobeton	železobeton
-2.11	šachta autovýhledu	18,02 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	železobeton	železobeton
-2.12	sklepní kóje	6,61 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	živo párobeton	železobeton
-2.13	sklepní kóje	4,81 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	živo párobeton	železobeton
-2.14	sklepní kóje	4,81 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	živo párobeton	železobeton
-2.15	sklepní kóje	4,81 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	živo párobeton	železobeton
-2.16	sklepní kóje	5,44 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	živo párobeton	železobeton
-2.17	sklepní kóje	4,81 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	živo párobeton	železobeton
-2.18	sklepní kóje	4,81 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	živo párobeton	železobeton
-2.19	sklepní kóje	4,81 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	živo párobeton	železobeton
-2.20	sklepní kóje	6,06 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	živo párobeton	železobeton
-2.21	sklepní kóje	5,40 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	živo párobeton	železobeton
-2.22	sklepní kóje	5,44 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	živo párobeton	železobeton
-2.23	sklepní kóje	4,77 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	živo párobeton	železobeton
-2.24	sklepní kóje	4,77 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	živo párobeton	železobeton
-2.25	sklepní kóje	4,77 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	živo párobeton	železobeton
-2.26	sklepní kóje	4,83 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	živo párobeton	železobeton
-2.27	sklepní kóje	6,56 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	živo párobeton	železobeton
-2.28	sklepní kóje	4,77 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	živo párobeton	železobeton
-2.29	sklepní kóje	4,77 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	živo párobeton	železobeton
-2.30	sklepní kóje	4,77 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	živo párobeton	železobeton
-2.31	sklepní kóje	4,77 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	živo párobeton	železobeton
-2.32	sklepní kóje	5,75 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	živo párobeton	železobeton
-2.33	sklepní kóje	6,05 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	živo párobeton	železobeton
-2.34	sklepní kóje	6,05 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	živo párobeton	železobeton
-2.35	sklepní kóje	6,05 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	živo párobeton	železobeton
-2.36	sklepní kóje	6,05 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	živo párobeton	železobeton
-2.37	sklepní kóje	6,03 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	živo párobeton	železobeton
-2.38	sklepní kóje	6,07 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	živo párobeton	železobeton
-2.39	strojovna autovýhledu	48,41 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	železobeton	železobeton
-2.40	strojovna sprinklerů	48,41 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	železobeton	železobeton
-2.41	akumulační nádrž dešťové vody	19,56 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	železobeton	železobeton

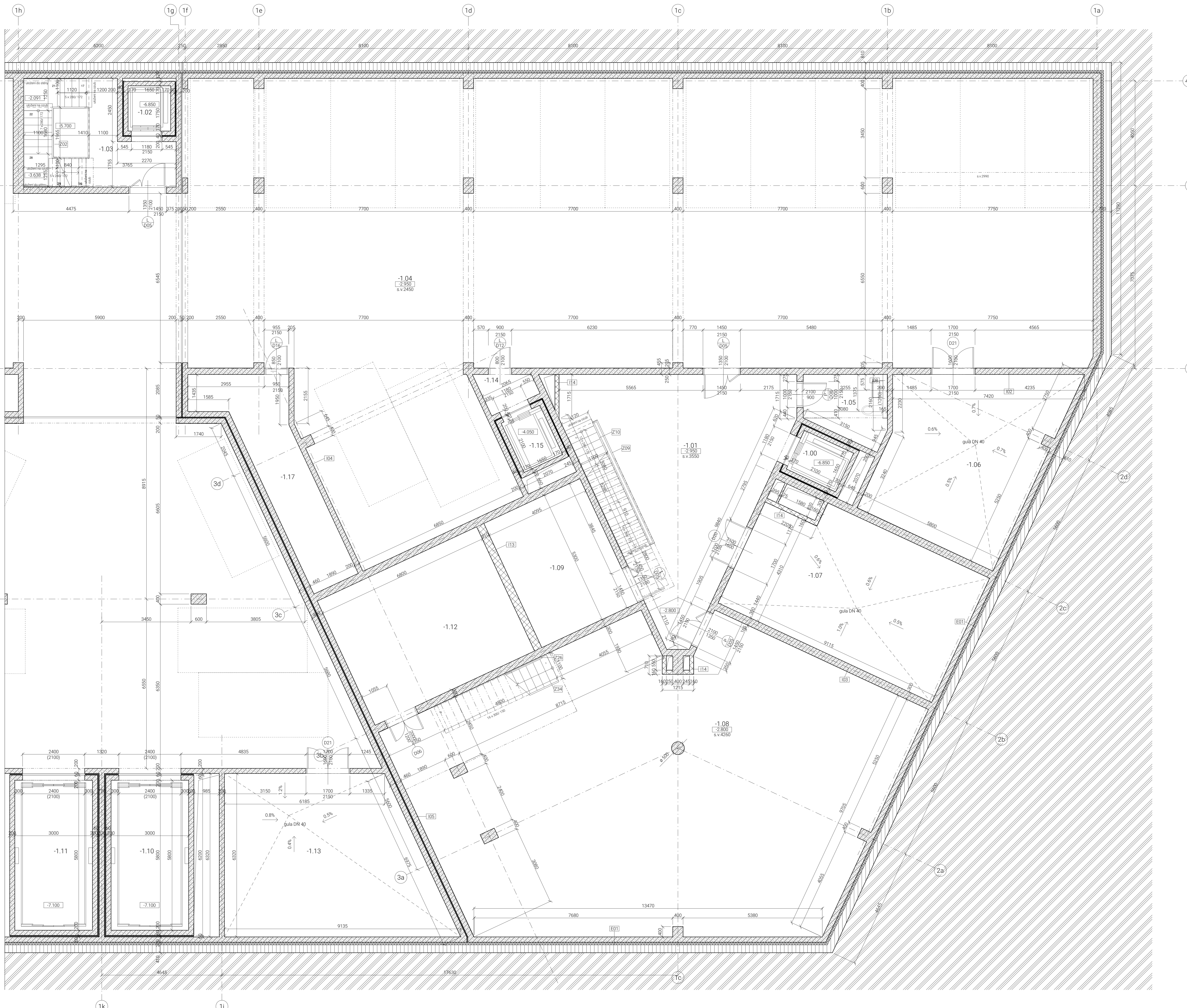
**Legenda materiálů**

	základní betonová příčka
	základní příčka párobeton
	beton prostý
	železobeton
	zemní podlaží
	tepelná izolace - minerální vata
	izolace EPS
	obložení podlahy

**Legenda označení**

O - okna, viz D.1.1 a D.1.2 Tabulka okna  
 D - dveře, viz D.1.1 a D.1.2 Tabulka dveří  
 T - střešní okna, viz D.1.1 a D.1.2 Tabulka střešní okna  
 Z - zeminotvárné prvky, viz D.1.1 a D.1.2 Tabulka zeminotvárných prvků  
 K - kompostovací prvky, viz D.1.1 a D.1.2 Tabulka kompostovacích prvků  
 P - potrubní prvky, viz D.1.1 a D.1.2 Tabulka potrubních prvků  
 E - elektrická obvodová konstrukce, viz D.1.1 a D.1.2 Tabulka elektrické  
 V - vnitřní vstříkací prvky, viz D.1.1 a D.1.2 Tabulka vstříkacích prvků  
 DS - desky s vlnitým povrchem

1:5000 = +190,840 m.n.m.  
 5.173K Rev  
  
**PÚDORYS ZPP**  
 Datum: 28.10.2020  
 1:50



**Legenda místnosti 1PP**

číslo	název	plocha	povrch podlahy	ozn. podlahy	povrch stěn	povrch stropu
-1.00	vytáhová šachta	4,00 m²	železobeton	P02	železobeton	železobeton
-1.01	schodišťová hala	60,55 m²	železobeton	P02	železobeton	železobeton
-1.02	vytáhová šachta	3,14 m²	železobeton	P01	železobeton	železobeton
-1.03	schodišťová hala	19,25 m²	železobeton	P02	železobeton	železobeton
-1.04	garáže	1480,18 m²	garážový náter	P02	železobeton	železobeton
-1.05	úklid	7,75 m²	betonopopávek a stěrka	P02	betonopopávek a stěrka	železobeton
-1.06	strojovna vzduchotechniky - knihovna	41,99 m²	vinylová	P03	železobeton	železobeton
-1.07	kotelna	46,11 m²	vinylová podlahovina	P03	železobeton, omítky	železobeton
-1.08	komerce	191,92 m²	lita epoxidová stěrka	P04	omítky	omítky
-1.09	sklad popelnic	21,71 m²	železobeton	P02	železobeton, omítky	železobeton
-1.10	šachta autovytlahu	18,03 m²	železobeton	P01	železobeton	železobeton
-1.11	šachta autovytlahu	18,03 m²	železobeton	P01	železobeton	železobeton
-1.12	komerce - sklad	36,04 m²	železobeton	P04	železobeton	železobeton
-1.13	strojovna vzduchotechniky - garáže	48,41 m²	vinylová podlahovina	P03	železobeton	železobeton
-1.14	přetěsní vytáhu knihovny	2,66 m²	železobeton	P02	železobeton	železobeton
-1.15	vytáhová šachta	3,71 m²	železobeton	P01	železobeton	železobeton
-1.16	strojovna vzduchotechniky komerce	48,41 m²	vinylová podlahovina	P03	železobeton	železobeton
-1.17	kolárna	19,56 m²	železobeton	P01	železobeton	železobeton

**Legenda označení**

O - okna, viz D1.1.1.1 Tabulka A-1  
 D - dveře, viz D1.1.1.2 Tabulka A-2  
 T - tuhá těsnění, viz D1.1.1.3 Tabulka A-3  
 Z - zavěšené prvky, viz D1.1.1.4 Tabulka A-4  
 K - keramické prvky, viz D1.1.1.5 Tabulka A-5  
 F - střešní prvky, viz D1.1.1.6 Tabulka A-6  
 E - střešní prvky, viz D1.1.1.7 Tabulka A-7  
 I - skleněné prvky, viz D1.1.1.8 Tabulka A-8  
 D - dveře, viz D1.1.1.9 Tabulka A-9  
 D1 - dveře, viz D1.1.1.10 Tabulka A-10

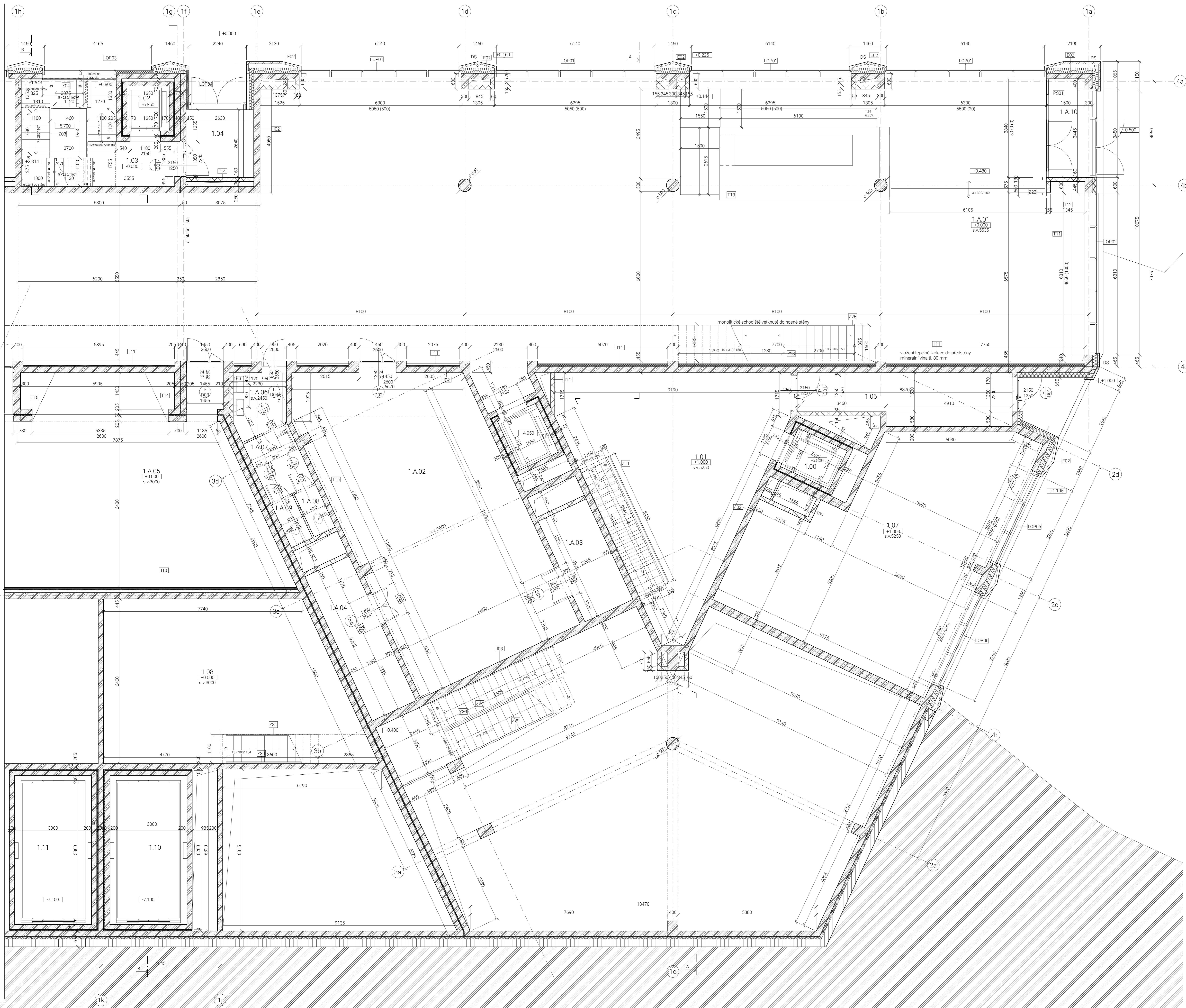
**Legenda materiálů**

- sádkoarmovaná příčka
- zděná příčka porobeton
- beton (průstřel)
- cihelobeton
- cihla pláničková
- tepelná izolace - minerální vlna
- izolace XPS
- izolace EPS
- záporné pažení

S: 175K Bp  
 ±0,000 = +190,840 m.n.m.  
  
 Účel: 15128 Ústřední Návrhová II  
 vedoucí ústředí: doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
 vedoucí práce: doc. Ing. arch. Hana Šeňo  
 výpracování: Danil Šolín  
 konzultant: Ing. Marek Koukolník  
 čísel práce: ATB  
 název práce: Pásek - Pásmo  
 státní práce: D 1.1.1.1 Architektonicko-stavební řešení  
 ústředí výkresu:

**Púdorys 1PP**

Samotný výkres: A0  
 měřítko výkresu: 1:50  
 datum: 28.2023  
 příloha výkresu: D 1.1.1.3



**Legenda místností 1NP**

číslo	název	plocha	povrch podlahy	stn. podlahy	povrch stěn	povrch stropu
1.00	výtahová šachta	3,47 m <sup>2</sup>	železobeton	P01	železobeton	železobeton
1.01	schodišťová hala	60,63 m <sup>2</sup>	leštěný beton	P06	omítka	železobeton
1.02	výtahová šachta	3,13 m <sup>2</sup>	železobeton	-	železobeton	železobeton
1.03	schodišťová hala	19,83 m <sup>2</sup>	leštěný beton	P06	omítka	železobeton
1.04	záběh	7,49 m <sup>2</sup>	leštěný beton	P06	omítka	omítka sádrová
1.06	záběh	15,58 m <sup>2</sup>	leštěný beton	P06	omítka	omítka sádrová
1.07	komerce	73,73 m <sup>2</sup>	lita epoxidová stěrka	P04	omítka	železobeton
1.08	komerce	61,20 m <sup>2</sup>	lita epoxidová stěrka	P04	omítka	železobeton
1.10	šachta autovýtahu	17,40 m <sup>2</sup>	železobeton	-	železobeton	železobeton
1.11	šachta autovýtahu	17,40 m <sup>2</sup>	železobeton	-	železobeton	železobeton
1.A.01	hala knihovny	754,13 m <sup>2</sup>	leštěný beton	P07	omítka akustické panely	akustické panely Rockfon
1.A.02	Dětské oddělení	84,10 m <sup>2</sup>	leštěný beton	P09	omítka sádrová	omítka sádrová
1.A.03	archiv	8,92 m <sup>2</sup>	leštěný beton	P09	omítka sádrová	omítka sádrová
1.A.04	sklad nábytku	11,73 m <sup>2</sup>	leštěný beton	P09	omítka sádrová	omítka sádrová
1.A.05	přednášková místnost	97,45 m <sup>2</sup>	leštěný beton	P09	omítka sádrová	omítka sádrová
1.A.06	WC-umývárna	4,84 m <sup>2</sup>	leštěný beton	P09	betonexpozice a stěrka	omítka sádrová
1.A.07	WC-choďba	4,80 m <sup>2</sup>	leštěný beton	P09	betonexpozice a stěrka	omítka sádrová
1.A.08	WC kabina	1,67 m <sup>2</sup>	leštěný beton	P09	betonexpozice a stěrka	omítka sádrová
1.A.09	WC kabina	1,66 m <sup>2</sup>	leštěný beton	P09	betonexpozice a stěrka	omítka sádrová
1.A.10	záběh	7,11 m <sup>2</sup>	leštěný beton	P06	omítka	omítka sádrová

**Legenda materiálů**

	sádkoarmovaná příčka
	železná příčka s potěpáním
	beton prostý
	železobeton
	zemina původní
	tepelná izolace - minerální vata
	izolace EPS
	záporné pažby

**Legenda označení**

D - stěna, viz D 1.1 a D 1.2 Tabulka čísel  
 D - dvířka, viz D 1.1 a D 1.2 Tabulka čísel  
 F - vnitřní příčky, viz D 1.1 a D 1.2 Tabulka čísel  
 Z - zarmokovací prvky, viz D 1.1 a D 1.2 Tabulka čísel  
 H - vnitřní příčky, viz D 1.1 a D 1.2 Tabulka čísel  
 P - vnitřní příčky, viz D 1.1 a D 1.2 Tabulka čísel  
 E - vnitřní příčky, viz D 1.1 a D 1.2 Tabulka čísel  
 I - vnitřní příčky, viz D 1.1 a D 1.2 Tabulka čísel  
 DS - šachty, viz D 1.1 a D 1.2 Tabulka čísel

**S-JTSK Bpv**  
 ±0,000 = +190,840 m.n.m.

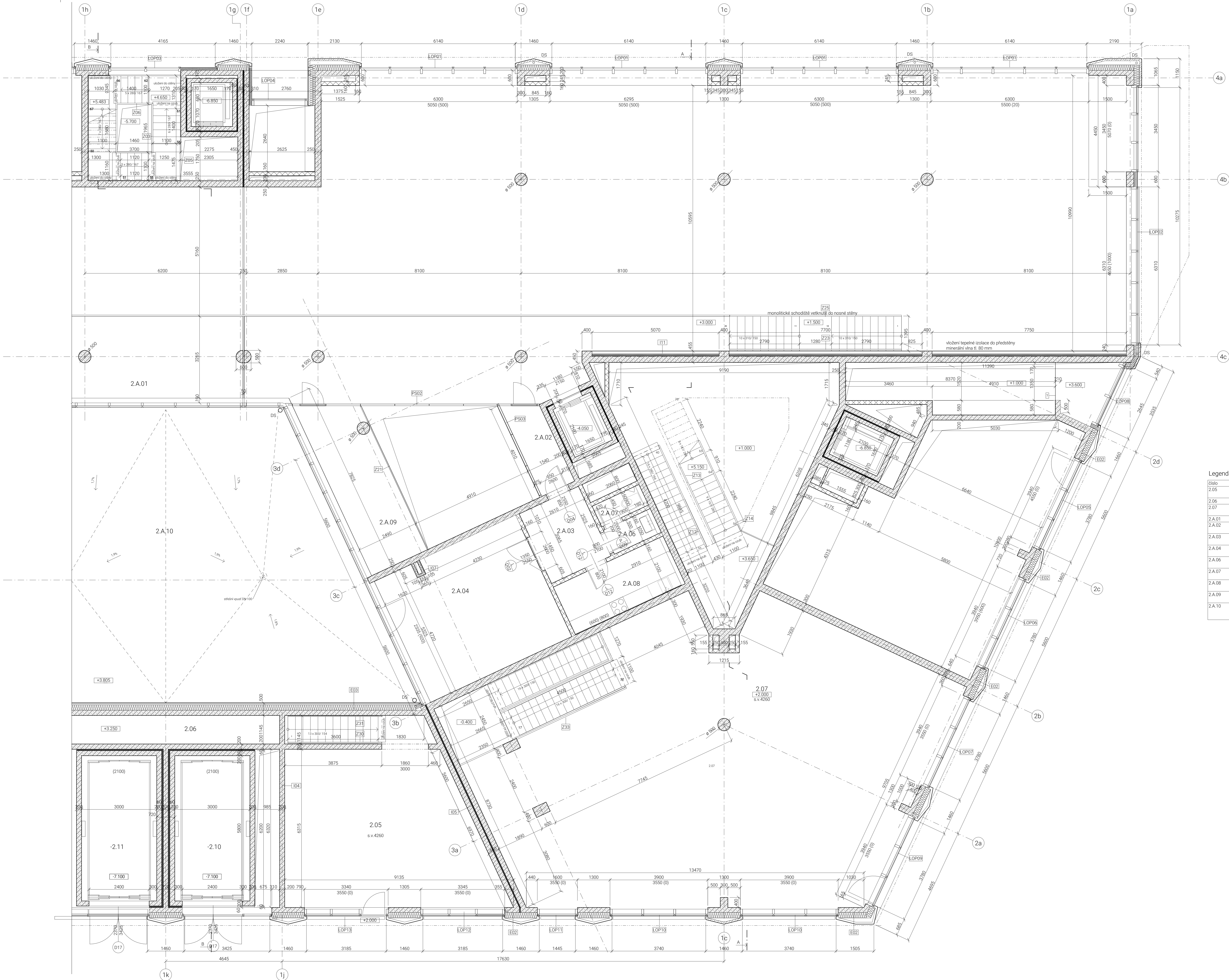
**ANALÝZA KONSTRUKČNÍHO ÚČTY PRÁCE**

Ústav 15128 Ústav Navrhování II  
 vedoucí ústavu doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
 vedoucí práce doc. Ing. arch. Hana Šeho  
 konzultant Ing. Marcela Koukolová  
 vypracoval Danil Solovjev

část práce ATBP  
 název práce Palác Palmovka  
 stupeň práce D 1.1. Architektonicko-stavební řešení  
 obsah výkresu

**Půdorys 1NP**

formát výkresu A0 datum 28.2020  
 měřítko výkresu 1:50 číslo výkresu D.1.1.4



**Legenda místností 2NP**

číslo	název	plocha	povrch podlahy	ozn. podlahy	povrch stěn	povrch stropu
2.05	komerce	57.42 m²	litá epoxidová stěrka	P04	omítka	železobeton
2.06	strojovna SOZ	10.37 m²	železobeton	-	železobeton	železobeton
2.07	komerce	197.11 m²	litá epoxidová stěrka	P04	omítka	železobeton
2.A.01	balkon	56.85 m²	leštěný beton	P08	omítka sádková	podhled P003
2.A.02	chodba	31.32 m²	leštěný beton	P08	omítka sádková	omítka sádková
2.A.03	chodba	8.00 m²	leštěný beton	P08	omítka sádková	omítka sádková
2.A.04	kancelář	32.88 m²	leštěný beton	P08	omítka sádková	omítka sádková
2.A.06	WC-umyvárna	2.16 m²	leštěný beton	P08	betonopovlak	omítka sádková
2.A.07	WC	1.85 m²	leštěný beton	P08	betonopovlak	omítka sádková
2.A.08	kuchyně zaměstnanci	10.14 m²	leštěný beton	P08	omítka sádková	omítka sádková
2.A.09	rekreační prostor	18.82 m²	leštěný beton	P08	omítka sádková	omítka sádková
2.A.10	dvorek - intenzivní střecha	178.61 m²	vegetace	S04	LOP, fasádní panely	-

**Legenda označení**

- - osy, viz D 1.1 a 1.2 Tabulka osen
- - osy, viz D 1.1 a 1.2 Tabulka osen
- T - točnické prvky, viz D 1.1 a 1.2 Tabulka točnických prvků
- Z - záporné prvky, viz D 1.1 a 1.2 Tabulka záporných prvků
- K - klapkové prvky, viz D 1.1 a 1.2 Tabulka klapkových prvků
- P - stěpná podlahy, viz D 1.1 a 1.2 Tabulka stěpných podlah
- E - stěpná podlahy, viz D 1.1 a 1.2 Tabulka stěpných podlah
- I - stěpná podlahy, viz D 1.1 a 1.2 Tabulka stěpných podlah
- DS - detaily vstupu dveří PVC

**Legenda materiálů**

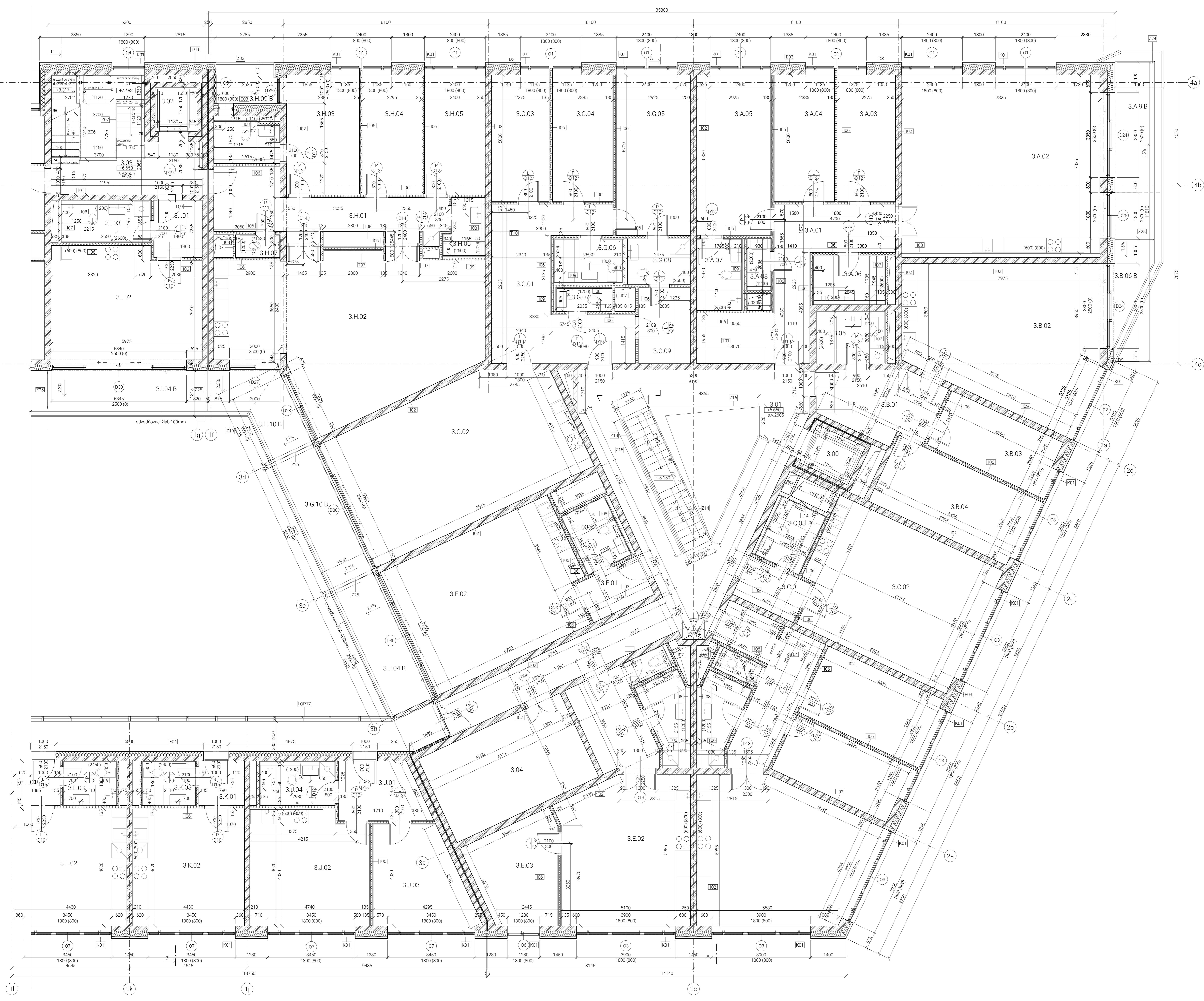
- ▨ - sádkartónová příčka
- ▨ - sádká příčka ponobeton
- ▨ - beton prostý
- ▨ - železobeton
- ▨ - omítka sádková
- ▨ - tepelná izolace - minerální vlna
- ▨ - izolace XPS
- ▨ - izolace EPS
- ▨ - záporné pažby

**S-JTSK Bpv**  
±0,000 = +190,840 m.n.m.

**Ústav** 15128 Ústav Navrhování II  
vedoucí ústavu doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
vedoucí práce doc. Ing. arch. Hana Šeho  
konzultant Ing. Marcela Koukolová  
vypracoval Danil Solovjev

část práce ATBP  
název práce Palác Palmovka  
stupeň práce D 1.1. Architektonicko-stavební řešení  
obsah výkresu

**Půdorys 2NP**  
formát výkresu A0 datum 28.2020  
měřítko výkresu 1:50 číslo výkresu 0.1.1.b.5



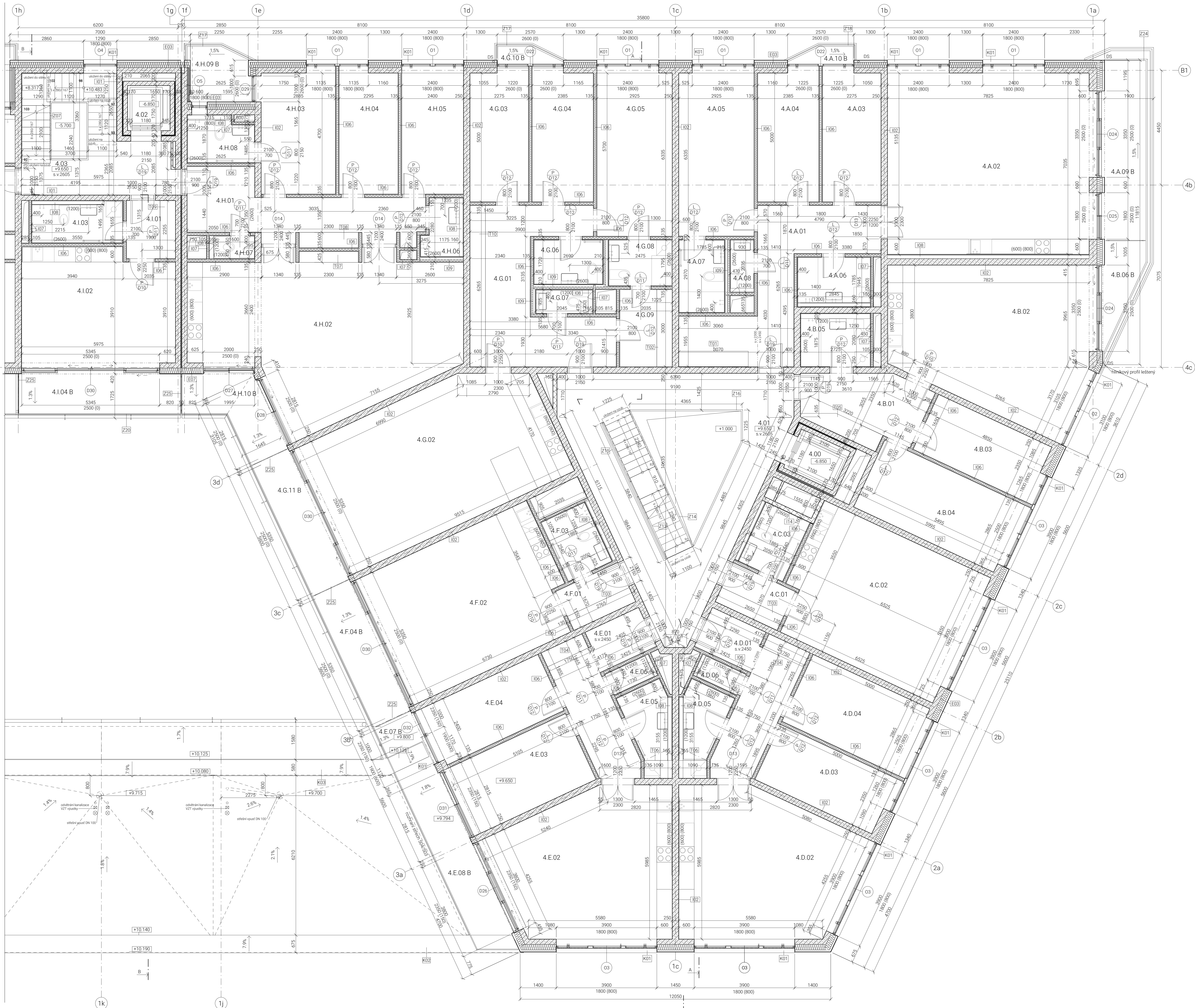
Legenda místnosti 3NP

číslo	název	plocha [m <sup>2</sup> ]	povrch podlahy	ozn. podlahy	povrch stěn	povrch stropu	ozn. podhledu
3.00	výťahová šachta	3.71	železobeton		železobeton	železobeton	-
3.01	schodišťová hala	14.51	leštěný beton	P05	omítka sádrová	omítka sádrová	-
3.02	výťahová šachta	3.13	železobeton		železobeton	železobeton	-
3.03	schodišťová hala	22.52	leštěný beton	P05	omítka sádrová	omítka sádrová	-
3.04	kolárna	22.52	beton	P05	železobeton	železobeton	-
3.05	chodba	43.89	leštěný beton	P17	omítka	železobeton	-
<b>byt A</b>							
3.A.01	chodba	21.17	keramická dlažba	P10	omítka sádrová	omítka sádrová	P001,P002
3.A.02	obývací pokoj	56.34	dubové vlasy	P09	omítka sádrová	omítka sádrová	-
3.A.03	pokoje	11.36	dubové vlasy	P09	omítka sádrová	omítka sádrová	-
3.A.04	pokoje	11.91	dubové vlasy	P09	omítka sádrová	omítka sádrová	-
3.A.05	pokoje	18.51	dubové vlasy	P14	omítka sádrová	omítka sádrová	-
3.A.06	koupelna	5.50	keramická dlažba	P11	keramický obklad	omítka sádrová	-
3.A.07	koupelna	5.06	keramická dlažba	P11	keramický obklad	omítka sádrová	-
3.A.08	wc	1.89	keramická dlažba	P11	keramický obklad	omítka sádrová	P001
3.A.9.B	balkon	13.15	keramická dlažba	P20	fasádní panely	poohledový beton	-
<b>byt B</b>							
3.B.01	chodba	11.64	keramická dlažba	P10	omítka sádrová	omítka sádrová	P002
3.B.02	obývací pokoj	41.79	dubové vlasy	P09	omítka sádrová	omítka sádrová	-
3.B.03	pokoje	11.40	dubové vlasy	P14	omítka sádrová	omítka sádrová	-
3.B.04	pokoje	17.17	dubové vlasy	P14	omítka sádrová	omítka sádrová	-
3.B.05	koupelna	5.66	keramická dlažba	P11	keramický obklad	omítka sádrová	-
3.B.06	balkon	4.82	keramická dlažba	P20	fasádní panely	poohledový beton	-
<b>byt C</b>							
3.C.01	chodba	4.41	keramická dlažba	P10	omítka sádrová	omítka sádrová	P002
3.C.02	obývací pokoj	37.04	dubové vlasy	P09	omítka sádrová	omítka sádrová	-
3.C.03	koupelna	5.21	keramická dlažba	P11	keramický obklad	omítka sádrová	-
<b>byt D</b>							
3.D.01	chodba	13.94	keramická dlažba	P10	omítka sádrová	omítka sádrová	P001,P002
3.D.02	obývací pokoj	35.84	dubové vlasy	P14	omítka sádrová	omítka sádrová	-
3.D.03	pokoje	11.75	dubové vlasy	P14	omítka sádrová	omítka sádrová	-
3.D.04	pokoje	14.33	dubové vlasy	P09	omítka sádrová	omítka sádrová	-
3.D.05	koupelna	5.49	keramická dlažba	P11	keramický obklad	omítka sádrová	-
3.D.06	wc	1.68	keramická dlažba	P11	keramický obklad	omítka sádrová	sádrová stěrka
<b>byt E</b>							
3.E.01	chodba	9.42	keramická dlažba	P10	omítka sádrová	omítka sádrová	P002
3.E.02	obývací pokoj	29.48	dubové vlasy	P09	omítka sádrová	omítka sádrová	-
3.E.03	pokoje	12.97	dubové vlasy	P09	omítka sádrová	omítka sádrová	-
3.E.04	koupelna	5.57	keramická dlažba	P11	keramický obklad	omítka sádrová	-
3.E.05	wc	1.77	keramická dlažba	P11	keramický obklad	omítka sádrová	sádrová stěrka
<b>byt F</b>							
3.F.01	chodba	4.43	keramická dlažba	P10	omítka sádrová	omítka sádrová	P002
3.F.02	obývací pokoj	37.04	dubové vlasy	P09	omítka sádrová	omítka sádrová	-
3.F.03	koupelna	5.21	keramická dlažba	P11	keramický obklad	omítka sádrová	-
3.F.04	balkon	9.35	keramická dlažba	P16	drátostklo	poohledový beton	-
<b>byt G</b>							
3.G.01	chodba	23.83	keramická dlažba	P10	omítka sádrová	omítka sádrová	P001,P002
3.G.02	obývací pokoj	48.32	dubové vlasy	P09	omítka sádrová	omítka sádrová	-
3.G.03	pokoje	11.36	dubové vlasy	P09	omítka sádrová	omítka sádrová	-
3.G.04	pokoje	11.91	dubové vlasy	P09	omítka sádrová	omítka sádrová	-
3.G.05	pokoje	18.53	dubové vlasy	P09	omítka sádrová	omítka sádrová	-
3.G.06	koupelna	4.62	keramická dlažba	P11	keramický obklad	omítka sádrová	-
3.G.07	wc	2.07	keramická dlažba	P11	keramický obklad	omítka sádrová	sádrová stěrka
3.G.08	koupelna	4.45	keramická dlažba	P11	keramický obklad	omítka sádrová	-
3.G.09	šatna	6.11	keramická dlažba	P11	omítka sádrová	omítka sádrová	-
3.G.10	balkon	9.51	keramická dlažba	P16	drátostklo	poohledový beton	-
<b>byt H</b>							
3.H.14	koupelna	4.56	keramická dlažba	P11	keramický obklad	omítka sádrová	-
3.H.01	chodba	18.59	keramická dlažba	P10	omítka sádrová	omítka sádrová	P001,P002
3.H.02	obývací pokoj	56.41	dubové vlasy	P09	omítka sádrová	omítka sádrová	-
3.H.03	pokoje	13.56	dubové vlasy	P09	omítka sádrová	omítka sádrová	-
3.H.04	pokoje	10.78	dubové vlasy	P14	omítka sádrová	omítka sádrová	-
3.H.05	pokoje	11.28	dubové vlasy	P14	omítka sádrová	omítka sádrová	-
3.H.06	koupelna	3.36	keramická dlažba	P11	keramický obklad	omítka sádrová	-
3.H.07	wc	1.59	keramická dlažba	P11	keramický obklad	omítka sádrová	sádrová stěrka
3.H.09	balkon	2.66	keramická dlažba	P21	fasádní panely	poohledový beton	-
3.H.10	balkon	8.23	keramická dlažba	P16	drátostklo	poohledový beton	-
<b>byt I</b>							
3.I.01	chodba	4.28	keramická dlažba	P03	omítka sádrová	omítka sádrová	P002
3.I.02	pokoje	25.72	dubové vlasy	P01	omítka sádrová	omítka sádrová	-
3.I.03	koupelna	5.87	keramická dlažba	P02	keramický obklad	omítka sádrová	P001
3.I.04	balkon	10.28	keramická dlažba	P16	drátostklo	poohledový beton	-
<b>byt J</b>							
3.J.01	chodba	7.59	keramická dlažba	P12	omítka sádrová	omítka sádrová	P002
3.J.02	obývací pokoj	21.06	dubové vlasy	P13	omítka sádrová	omítka sádrová	-
3.J.03	pokoje	13.68	dubové vlasy	P13	omítka sádrová	omítka sádrová	-
3.J.04	koupelna	4.67	keramická dlažba	P19	keramický obklad	omítka sádrová	P001
<b>byt K</b>							
3.K.01	chodba	3.15	keramická dlažba	P12	omítka sádrová	omítka sádrová	P002
3.K.02	obývací pokoj	20.45	dubové vlasy	P13	omítka sádrová	omítka sádrová	-
3.K.03	koupelna	3.57	keramická dlažba	P12	keramický obklad	omítka sádrová	P001
<b>byt L</b>							
3.L.01	chodba	3.13	keramická dlažba	P12	omítka sádrová	omítka sádrová	P002
3.L.02	obývací pokoj	20.46	dubové vlasy	P13	omítka sádrová	omítka sádrová	-
3.L.03	koupelna	3.56	keramická dlažba	P19	keramický obklad	omítka sádrová	P001

Legenda označení	Legenda materiálů
○ - oken, viz D.1.1 a D.1.2 Tabulka oken	sádkarotovaná přídla
□ - dveří, viz D.1.1 a D.1.2 Tabulka dveří	zdivná příčka polobeton
T - hraničnice prahy, viz D.1.1 a D.1.2 Tabulka hraničnic prahů	beton prahy
Z - zeminotvárné prvky, viz D.1.1 a D.1.2 Tabulka zeminotvárných prvků	železobeton
K - keramická dlažba, viz D.1.1 a D.1.2 Tabulka keramických prvků	zemina půlovch
P - stlačená podlahy, viz D.1.1 a D.1.2 Tabulka stlačených podlah	tepelná izolace - minerální vata
E - stlačená obložení keramikou, viz D.1.1 a D.1.2 Tabulka stlačených obložení	izolace XPS
L - stlačená izolace, viz D.1.1 a D.1.2 Tabulka stlačených izolací	izolace EPS
DS - stlačená izolace, viz D.1.1 a D.1.2 Tabulka stlačených izolací	odpráskaný povrch

S-JTSK Bpv  
±0,000 = +190,840 m.n.m.

ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
konzultant	Ing. Marcela Koukolová
vypracoval	Daniil Solovjev
část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D.1.1. Architektonicko-stavební řešení
obsah výkresu	
<b>Půdorys 3NP</b>	
formát výkresu	A0
datum	28.2020
mřížko výkresu	1:50
číslo výkresu	D.1.1.b.6



### Legenda miestnosti 4NP

číslo	názov	plocha [m <sup>2</sup> ]	povrch podlahy	ozn. podlahy	povrch stien	povrch stropu	ozn. podhľadu
4.00	vytváracia šachta	3.71	železobetón	železobetón	železobetón	-	-
4.01	schodistová hala	60.62	leštený betón	P05	omítka	železobetón	-
4.02	vytváracia šachta	3.13	železobetón	železobetón	železobetón	-	-
4.03	schodistová hala	22.52	leštený betón	P05	omítka	železobetón	-
<b>byt A</b>							
4.A.01	chodba	21.17	keramická dlažba	P10	omítka sádrová	omítka sádrová	PO01,PO02
4.A.02	obývací pokoj	36.34	dubové výšy	P09	omítka sádrová	omítka sádrová	-
4.A.03	spalňa	11.36	dubové výšy	P09	omítka sádrová	omítka sádrová	-
4.A.04	spalňa	11.91	dubové výšy	P09	omítka sádrová	omítka sádrová	-
4.A.05	spalňa	18.51	dubové výšy	P14	omítka sádrová	omítka sádrová	-
4.A.06	koupeľňa	5.50	keramická dlažba	P11	keramický obklad	omítka sádrová	-
4.A.07	koupeľňa	5.06	keramická dlažba	P11	keramický obklad	omítka sádrová	-
4.A.08	wc	1.89	keramická dlažba	P11	keramický obklad	sádrová stierka	PO01
4.A.09 B	balkón	13.00	keramická dlažba	P20	fasádné panely	pohľadový betón	-
4.A.10 B	balkón	1.00	keramická dlažba	P20	fasádné panely	pohľadový betón	-
<b>byt B</b>							
4.B.01	chodba	11.64	keramická dlažba	P10	omítka sádrová	omítka sádrová	PO02
4.B.02	obývací pokoj	41.79	dubové výšy	P09	omítka sádrová	omítka sádrová	-
4.B.03	spalňa	11.40	dubové výšy	P14	omítka sádrová	omítka sádrová	-
4.B.04	spalňa	17.17	dubové výšy	P14	omítka sádrová	omítka sádrová	-
4.B.05	koupeľňa	5.66	keramická dlažba	P11	keramický obklad	omítka sádrová	-
4.B.06 B	balkón	4.97	keramická dlažba	P20	fasádné panely	pohľadový betón	-
<b>byt C</b>							
4.C.01	chodba	4.41	keramická dlažba	P10	omítka sádrová	omítka sádrová	PO02
4.C.02	obývací pokoj	37.04	dubové výšy	P09	omítka sádrová	omítka sádrová	-
4.C.03	koupeľňa	5.21	keramická dlažba	P11	keramický obklad	omítka sádrová	-
<b>byt D</b>							
4.D.01	chodba	13.94	keramická dlažba	P10	omítka sádrová	omítka sádrová	PO01,PO02
4.D.02	obývací pokoj	35.87	dubové výšy	P09	omítka sádrová	omítka sádrová	-
4.D.03	spalňa	11.75	dubové výšy	P14	omítka sádrová	omítka sádrová	-
4.D.04	spalňa	14.33	dubové výšy	P14	omítka sádrová	omítka sádrová	-
4.D.05	koupeľňa	5.49	keramická dlažba	P11	keramický obklad	omítka sádrová	-
4.D.06	wc	1.68	keramická dlažba	P11	keramický obklad	sádrová stierka	-
4.D.07 B	balkón	1.91	keramická dlažba	P16	žratasko	pohľadový betón	-
4.D.08 B	terasa	7.36	keramická dlažba	S	žratasko	pohľadový betón	-
<b>byt E</b>							
4.E.01	chodba	13.94	keramická dlažba	P10	omítka sádrová	omítka sádrová	PO01,PO02
4.E.02	obývací pokoj	35.87	dubové výšy	P09	omítka sádrová	omítka sádrová	-
4.E.03	spalňa	14.07	dubové výšy	P09	omítka sádrová	omítka sádrová	-
4.E.04	spalňa	12.00	dubové výšy	P09	omítka sádrová	omítka sádrová	-
4.E.05	koupeľňa	5.49	keramická dlažba	P11	keramický obklad	omítka sádrová	-
4.E.06	wc	1.68	keramická dlažba	P11	keramický obklad	sádrová stierka	-
4.E.07 B	balkón	1.91	keramická dlažba	P16	žratasko	pohľadový betón	-
4.E.08 B	terasa	7.36	keramická dlažba	S	žratasko	pohľadový betón	-
<b>byt F</b>							
4.F.01	chodba	4.43	keramická dlažba	P10	omítka sádrová	omítka sádrová	PO02
4.F.02	obývací pokoj	37.04	dubové výšy	P09	omítka sádrová	omítka sádrová	-
4.F.03	koupeľňa	5.21	keramická dlažba	P11	keramický obklad	omítka sádrová	-
4.F.04 B	balkón	6.32	keramická dlažba	P16	žratasko	pohľadový betón	-
<b>byt G</b>							
4.G.01	chodba	23.83	keramická dlažba	P10	omítka sádrová	omítka sádrová	PO01,PO02
4.G.02	obývací pokoj	48.32	dubové výšy	P09	omítka sádrová	omítka sádrová	-
4.G.03	spalňa	11.36	dubové výšy	P09	omítka sádrová	omítka sádrová	-
4.G.04	spalňa	11.91	dubové výšy	P09	omítka sádrová	omítka sádrová	-
4.G.05	spalňa	18.53	dubové výšy	P14	omítka sádrová	omítka sádrová	-
4.G.06	koupeľňa	4.62	keramická dlažba	P11	keramický obklad	omítka sádrová	-
4.G.07	wc	2.07	keramická dlažba	P11	keramický obklad	sádrová stierka	-
4.G.08	koupeľňa	4.45	keramická dlažba	P11	keramický obklad	omítka sádrová	-
4.G.09	šatňa	6.11	keramická dlažba	P11	omítka sádrová	omítka sádrová	-
4.G.10 B	balkón	1.00	keramická dlažba	P20	fasádné panely	pohľadový betón	-
4.G.11 B	balkón	6.31	keramická dlažba	P16	žratasko	pohľadový betón	-
<b>byt H</b>							
4.H.01	chodba	18.59	keramická dlažba	P10	omítka sádrová	omítka sádrová	PO01,PO02
4.H.02	obývací pokoj	56.41	dubové výšy	P09	omítka sádrová	omítka sádrová	-
4.H.03	spalňa	13.56	dubové výšy	P09	omítka sádrová	omítka sádrová	-
4.H.04	spalňa	10.78	dubové výšy	P14	omítka sádrová	omítka sádrová	-
4.H.05	spalňa	11.28	dubové výšy	P14	omítka sádrová	omítka sádrová	-
4.H.06	koupeľňa	3.36	keramická dlažba	P11	keramický obklad	omítka sádrová	-
4.H.07	wc	1.59	keramická dlažba	P11	keramický obklad	sádrová stierka	-
4.H.08	koupeľňa	4.56	keramická dlažba	P11	keramický obklad	omítka sádrová	-
4.H.09 B	balkón	4.72	keramická dlažba	P20	fasádné panely	pohľadový betón	-
4.H.10 B	balkón	7.56	keramická dlažba	P16	žratasko	pohľadový betón	-
<b>byt I</b>							
4.I.01	chodba	4.28	keramická dlažba	P03	omítka sádrová	omítka sádrová	PO02
4.I.02	spalňa	25.72	dubové výšy	P01	omítka sádrová	omítka sádrová	-
4.I.03	koupeľňa	5.87	keramická dlažba	P02	keramický obklad	omítka sádrová	-
4.I.04 B	balkón	9.90	keramická dlažba	P16	žratasko	pohľadový betón	-

### Legenda označení

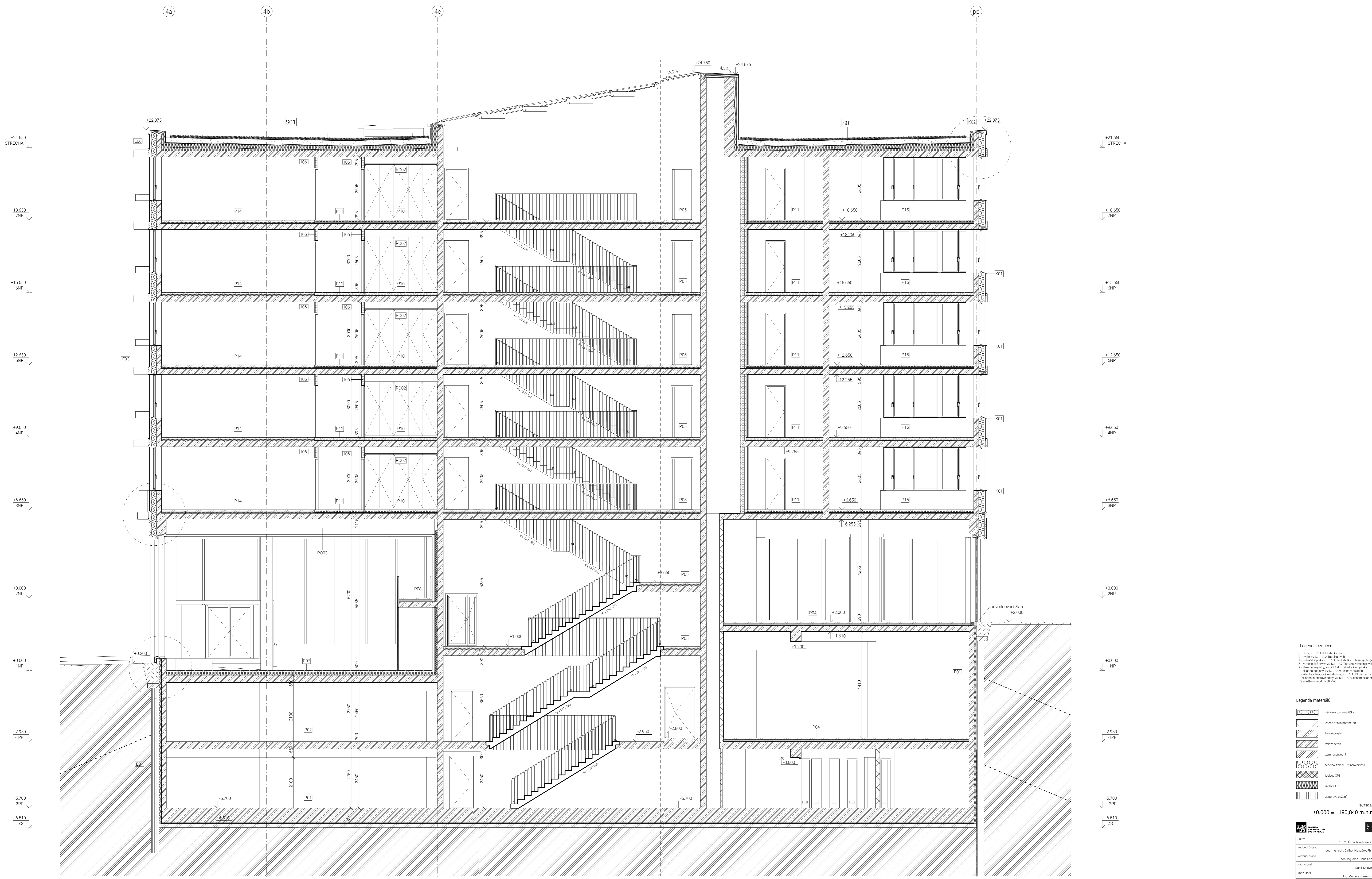
O - otvory v D1 1 a 1.1 Tabuľka otv. v  
 D - otvory v D1 1 a 1.2 Tabuľka otv. v  
 T - technické prvky v D1 1 a 1.2 Tabuľka materiál. prvky  
 Z - keramická dlažba v D1 1 a 1.2 Tabuľka materiál. prvky  
 P - keramická podlaha v D1 1 a 1.2 Tabuľka materiál. prvky  
 S - keramická podlaha v D1 1 a 1.2 Tabuľka materiál. prvky  
 L - keramická podlaha v D1 1 a 1.2 Tabuľka materiál. prvky  
 D - keramická podlaha v D1 1 a 1.2 Tabuľka materiál. prvky  
 D - keramická podlaha v D1 1 a 1.2 Tabuľka materiál. prvky  
 D - keramická podlaha v D1 1 a 1.2 Tabuľka materiál. prvky

### Legenda materiálu

	obrobokovaný betón
	betón
	keramická cihla
	omítka
	tepelná izolácia - minerálna vlna
	izolácia EPS
	izolácia EPS
	obrobokovaný betón

1:500  
 10,000 = +190,840 m.n.m.  
 15128 Ústava Navrhovateľ II  
 vedúci inžinier doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.  
 vedúci projektant doc. Ing. arch. Hana Šeho  
 výpracovník Danil Šolcov  
 konzultant Ing. Marek Koucký  
 číselný výkres ATSP  
 název práce Pánske Pálsce  
 štátny výkres D 1.1 Architektonické stavebné řešení  
 obsah výkresu





**Legenda označení**

O - okna, viz D1.1 a 1.1 Tabulka oken  
 D - dveře, viz D1.1 a 1.2 Tabulka dveří  
 T - trapezoidální prvky, viz D1.1 a 1.3 Tabulka trapezoidálních prvků  
 Z - zasklené prvky, viz D1.1 a 1.4 Tabulka zasklených prvků  
 K - křížové prvky, viz D1.1 a 1.5 Tabulka křížových prvků  
 P - příčky, viz D1.1 a 1.6 Tabulka příček  
 E - stěny, viz D1.1 a 1.7 Tabulka stěn  
 S - stěny, viz D1.1 a 1.8 Tabulka stěn  
 K01 - stěny, viz D1.1 a 1.9 Tabulka stěn  
 K02 - stěny, viz D1.1 a 2.0 Tabulka stěn

**Legenda materiálů**

látkoarmovaná příčka  
 základní příčka předbeton  
 beton prvky  
 železobeton  
 zemina půdní  
 tepelná izolace - minerální vata  
 izolace EPS  
 izolace EPS  
 dírkovaný beton

10.000 = +190,840 m.n.m.

5.175K 6pvr

autor	15128 Ústava Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Šechová
vypracoval	Daniil Solovjev
konzultant	Ing. Marcela Koucká
číslo práce	ATSP
název práce	Práze - Příloha
státní příjmení	D 1.1. Architektonicko-stavěbní řešení

**Rez A-A'**

datum 28.10.2020  
 1:50







- +21.650  
STŘECHA
- +18.650  
7NP
- +15.650  
6NP
- +12.650  
5NP
- +9.650  
4NP
- +6.650  
3NP
- +3.000  
2NP
- +0.000  
1NP

**Legenda materiálů**

- pohledový beton - vzorovaný
- pohledový beton - hladký
- fasádní panely

**Legenda označení**

- O - okna, viz D.1.1.d.1 Tabulka oken
- D - dveře, viz D.1.1.d.2 Tabulka dveří
- T - truhlářské prvky, viz D.1.1.d.6 Tabulka truhlářských výrobků
- Z - zámečnické prvky, viz D.1.1.d.7 Tabulka zámečnických prvků
- K - klempířské prvky, viz D.1.1.d.8 Tabulka klempířských prvků
- P - skladba podlahy, viz D.1.1.d.9 Seznam skladeb
- E - skladba obvodové konstrukce, viz D.1.1.d.9 Seznam skladeb
- I - skladba interiérové stěny, viz D.1.1.d.9 Seznam skladeb
- DS - dešťový svod DN80 PVC

**S-JTSK Bpv**  
±0,000 = +190,840 m.n.m.



ústav	15128 Ústav Navrhování II	
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho	
konzultant	Ing. Marcela Koukolová	
vyracoval	Daniil Solovev	
část práce	ATBP	
název práce	Palác Palmovka	
stupeň práce	D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	
obsah výkresu	<b>Pohled východní</b>	
formát výkresu	A2	datum ZS 2020
měřítka výkresu	<b>1:100</b>	číslo výkresu D.1.1.b.11



+21.650  
STŘECHA

+18.650  
7NP

+15.650  
6NP

+12.650  
5NP

+9.650  
4NP

+6.650  
3NP

+3.000  
2NP

+0.000  
1NP

**Legenda materiálů**

pohledový beton - vzorovaný

pohledový beton - hladký

fasádní panely

**Legenda označení**

O - okna, viz D.1.1.d.1 Tabulka oken  
D - dveře, viz D.1.1.d.2 Tabulka dveří  
T - truhlářské prvky, viz D.1.1.d.6 Tabulka truhlářských výrobků  
Z - zámečnické prvky, viz D.1.1.d.7 Tabulka zámečnických prvků  
K - klempířské prvky, viz D.1.1.d.8 Tabulka klempířských prvků  
P - skladba podlahy, viz D.1.1.d.9 Seznam skladeb  
E - skladba obvodové konstrukce, viz D.1.1.d.9 Seznam skladeb  
I - skladba interiérové stěny, viz D.1.1.d.9 Seznam skladeb  
DS - dešťový svod DN80 PVC

S-JTSK Bpv

±0,000 = +190,840 m.n.m.



Ú  
N II

ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovev
konzultant	Ing. Marcela Koukolová
část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D 1.1. Architektonicko-stavební řešení
obsah výkresu	<b>Pohled severní</b>
formát výkresu	A2
datum	ZS 2020
měřítko výkresu	1:100
číslo výkresu	D.1.1.b.12



+21.650  
STŘECHA

+18.650  
7NP

+15.650  
6NP

+12.650  
5NP

+9.650  
4NP

+6.650  
3NP

+3.000  
2NP

+10.190

+24.740

+24.550

+22.375

- Legenda materiálů**
- pohledový beton - vzorovaný
  - pohledový beton - hladký
  - fasádní panely
- Legenda označení**
- O - okna, viz D.1.1.d.1 Tabulka oken
  - D - dveře, viz D.1.1.d.2 Tabulka dveří
  - T - truhlářské prvky, viz D.1.1.d.6 Tabulka truhlářských výrobků
  - Z - zámečnické prvky, viz D.1.1.d.7 Tabulka zámečnických prvků
  - K - klempířské prvky, viz D.1.1.d.8 Tabulka klempířských prvků
  - P - skladba podlahy, viz D.1.1.d.9 Seznam skladeb
  - E - skladba obvodové konstrukce, viz D.1.1.d.9 Seznam skladeb
  - I - skladba interiérové stěny, viz D.1.1.d.9 Seznam skladeb
  - DS - dešťový svod DN80 PVC

S-JTSK Bpv  
±0,000 = +190,840 m.n.m.

ústav	15128 Ústav Navrhování II	
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho	
vypracoval	Daniil Solovjev	
konzultant	Ing. Marcela Koukolová	
část práce	ATBP	
název práce	Palác Palmovka	
stupeň práce	D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	
obsah výkresu	<b>Pohled jižní</b>	
formát výkresu	A2	datum ZS 2020
měřítko výkresu	<b>1:100</b>	číslo výkresu D.1.1.b.13

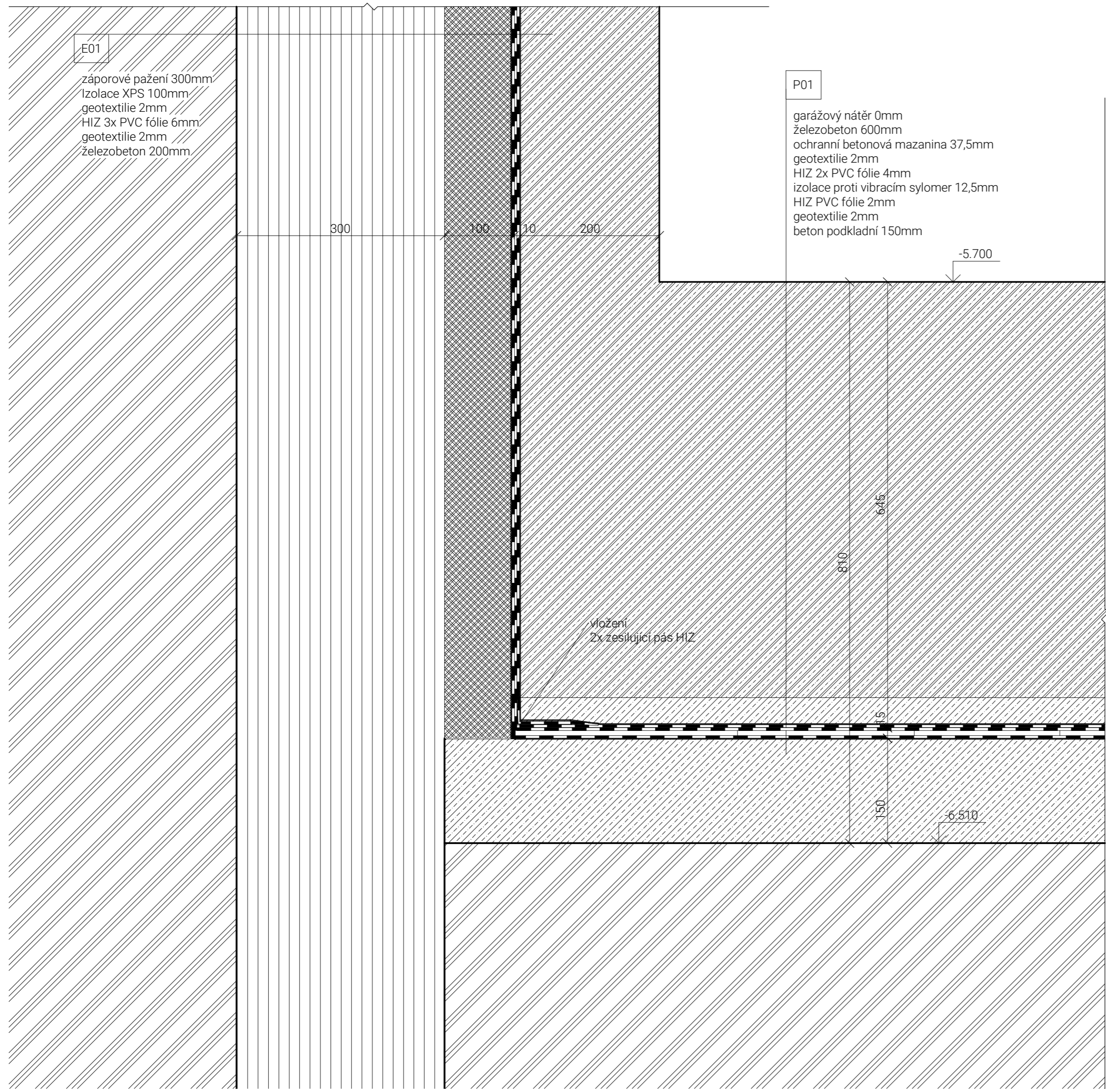


## D.1.1.c. Výkresy detailů

vypracoval: Daniil Solovev  
konzultant: Ing. Marcela Koukolová  
Palác Palmovka  
2020

### Obsah

D.1.1.c.1	Detail základů
D.1.1.c.2	Detail soklu u knihovny
D.1.1.c.3	Detail atiky
D.1.1.c.4	Detail balkonu na dvorní fasádě
D.1.1.c.5	Detail u stropu 3NP
D.1.1.c.6	Detail balkonových dveří
D.1.1.c.7	Detail uložení schodiště
D.1.1.c.8	Detail podlahy v pokoji bytu
D.1.1.c.9	Detail podlahy na chodbě bytu
D.1.1.c.10	Detail podlahy v knihovně
D.1.1.c.11	Detail podlahy na chodbě 3NP



E01  
záporové pažení 300mm  
izolace XPS 100mm  
geotextilie 2mm  
HIZ 3x PVC fólie 6mm  
geotextilie 2mm  
železobeton 200mm

P01  
garážový nátěr 0mm  
železobeton 600mm  
ochranní betonová mazanina 37,5mm  
geotextilie 2mm  
HIZ 2x PVC fólie 4mm  
izolace proti vibracím sylomer 12,5mm  
HIZ PVC fólie 2mm  
geotextilie 2mm  
beton podkladní 150mm

vložení  
2x zesilující pás HIZ

S-JTSK Bpv

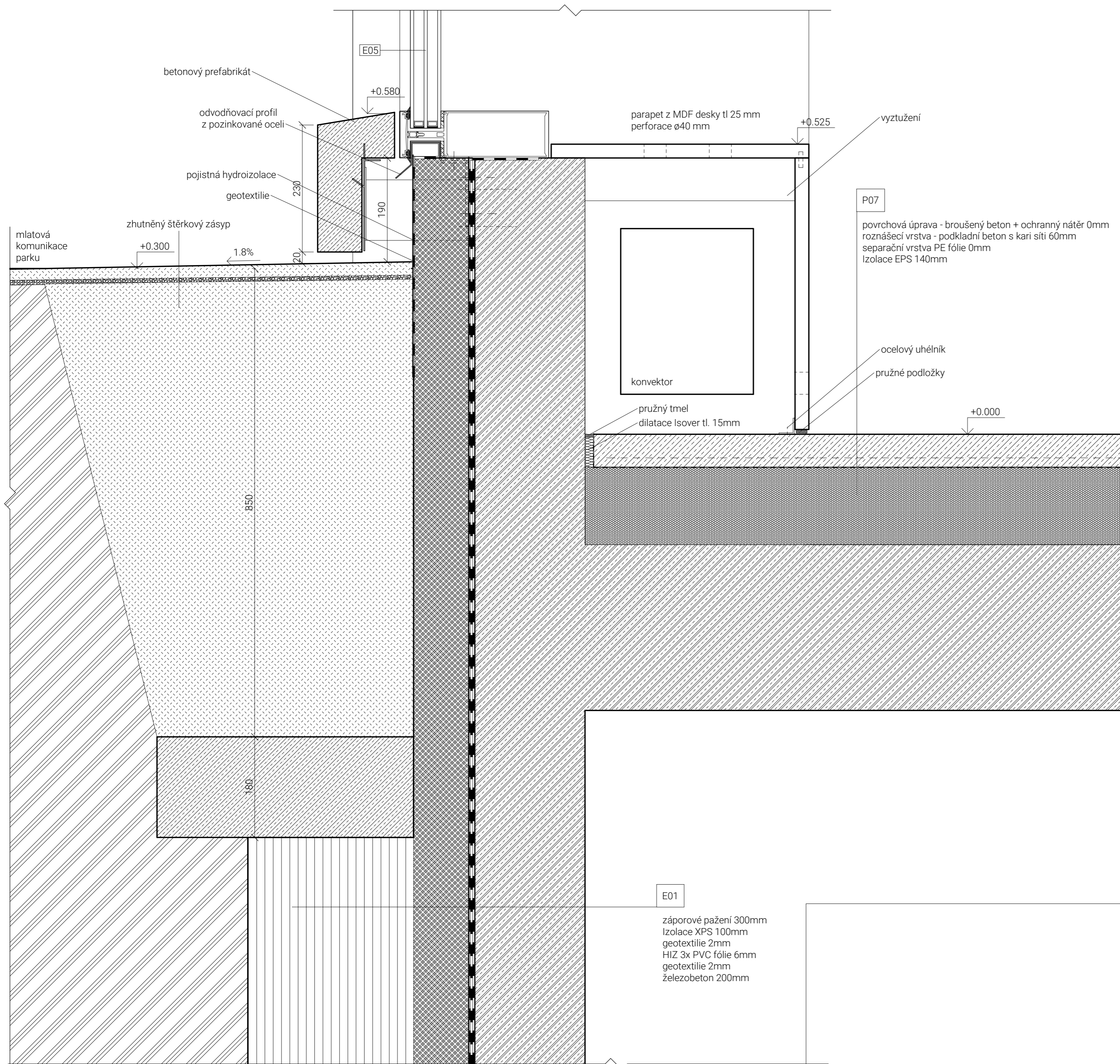
±0,000 = +190,840 m.n.m.



ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovev
konzultant	Ing. Marcela Koukolová
část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D 1.1. Architektonicko-stavební řešení
obsah výkresu	

**Detail základů**

formát výkresu	A2	datum	ZS 2020
měřítko výkresu	1 : 5	číslo výkresu	D.1.1.c.1



S-JTSK Bpv  
±0,000 = +190,840 m.n.m.



ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
konzultant	Ing. Marcela Koukolová
vyracoval	Daniil Solovev

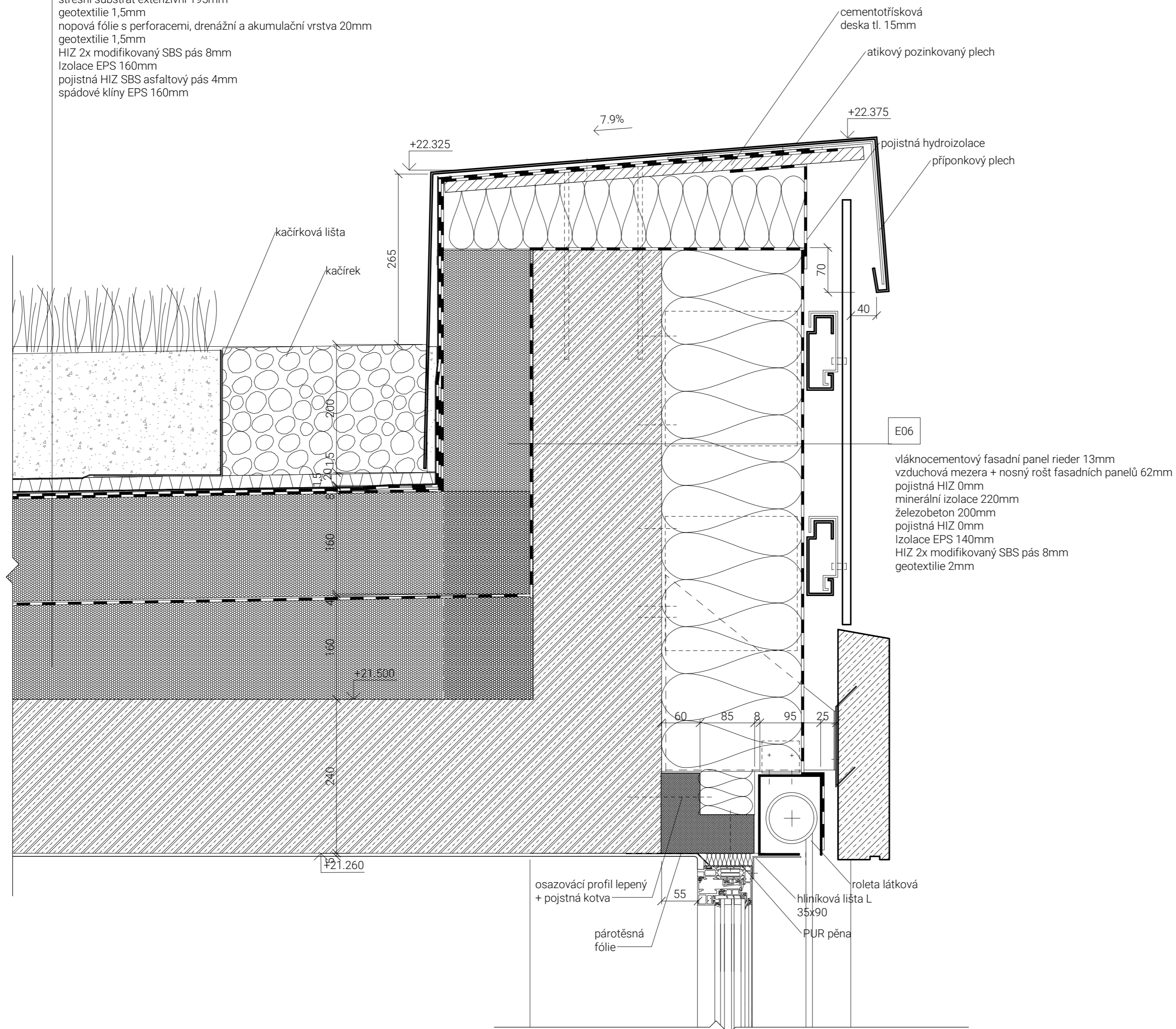
část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D 1.1. Architektonicko-stavební řešení
obsah výkresu	

#### Detail soklu u knihovny

formát výkresu	A2	datum	ZS 2020
měřítko výkresu	1 : 5	číslo výkresu	D.1.1.c.2

S01

střešní substrát extenzivní 195mm  
 geotextilie 1,5mm  
 nopová fólie s perforacemi, drenážní a akumulační vrstva 20mm  
 geotextilie 1,5mm  
 HIZ 2x modifikovaný SBS pás 8mm  
 Izolace EPS 160mm  
 pojistná HIZ SBS asfaltový pás 4mm  
 spádové klíny EPS 160mm



cementotřísková deska tl. 15mm  
 atikový pozinkovaný plech

+22.375  
 pojistná hydroizolace  
 příponkový plech

kačirková lišta  
 kačirek

E06  
 vláknocementový fasádní panel rieder 13mm  
 vzduchová mezera + nosný rošt fasádních panelů 62mm  
 pojistná HIZ 0mm  
 minerální izolace 220mm  
 železobeton 200mm  
 pojistná HIZ 0mm  
 izolace EPS 140mm  
 HIZ 2x modifikovaný SBS pás 8mm  
 geotextilie 2mm

osazovací profil lepený + pojistná kotva  
 párotěsná fólie  
 55  
 hliníková lišta L 35x90  
 PUR pěna  
 roleta látková

S-JTSK BpV

±0,000 = +190,840 m.n.m.



ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovev
konzultant	Ing. Marcela Koukolová

část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D 1.1. Architektonicko-stavební řešení
obsah výkresu	

**Detail atiky**

formát výkresu	A2	datum	ZS 2020
měřítko výkresu	1 : 5	číslo výkresu	D.1.1.c.3

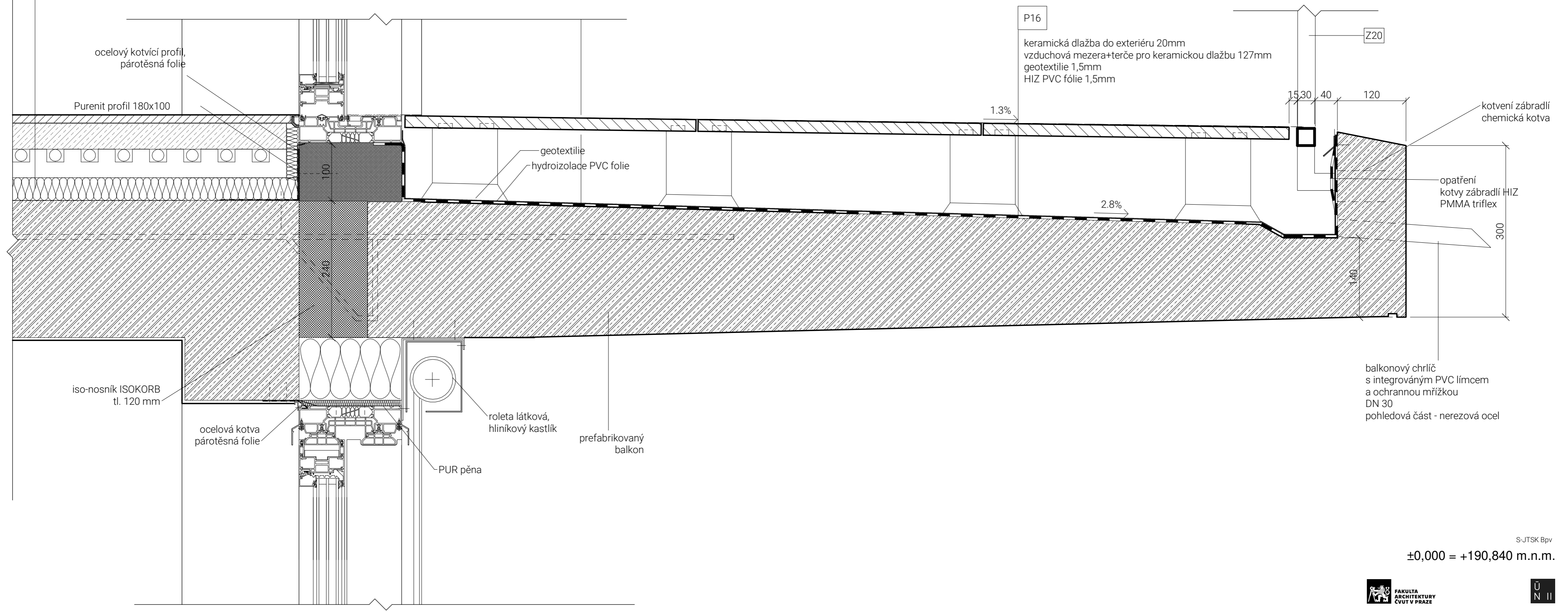


P15

dubové vlasy 14mm  
 tenkovrstvé lepidlo (vlasy) 1mm  
 penetrační nátěr 0mm  
 anhydritový potěr 45mm  
 systémová deska pro uložení trubek podlahového vytápění dekperimeter 50mm  
 kročejová akustická izolace Isover 40mm

P16

keramická dlažba do exteriéru 20mm  
 vzduchová mezera+terče pro keramickou dlažbu 127mm  
 geotextilie 1,5mm  
 HIZ PVC fólie 1,5mm

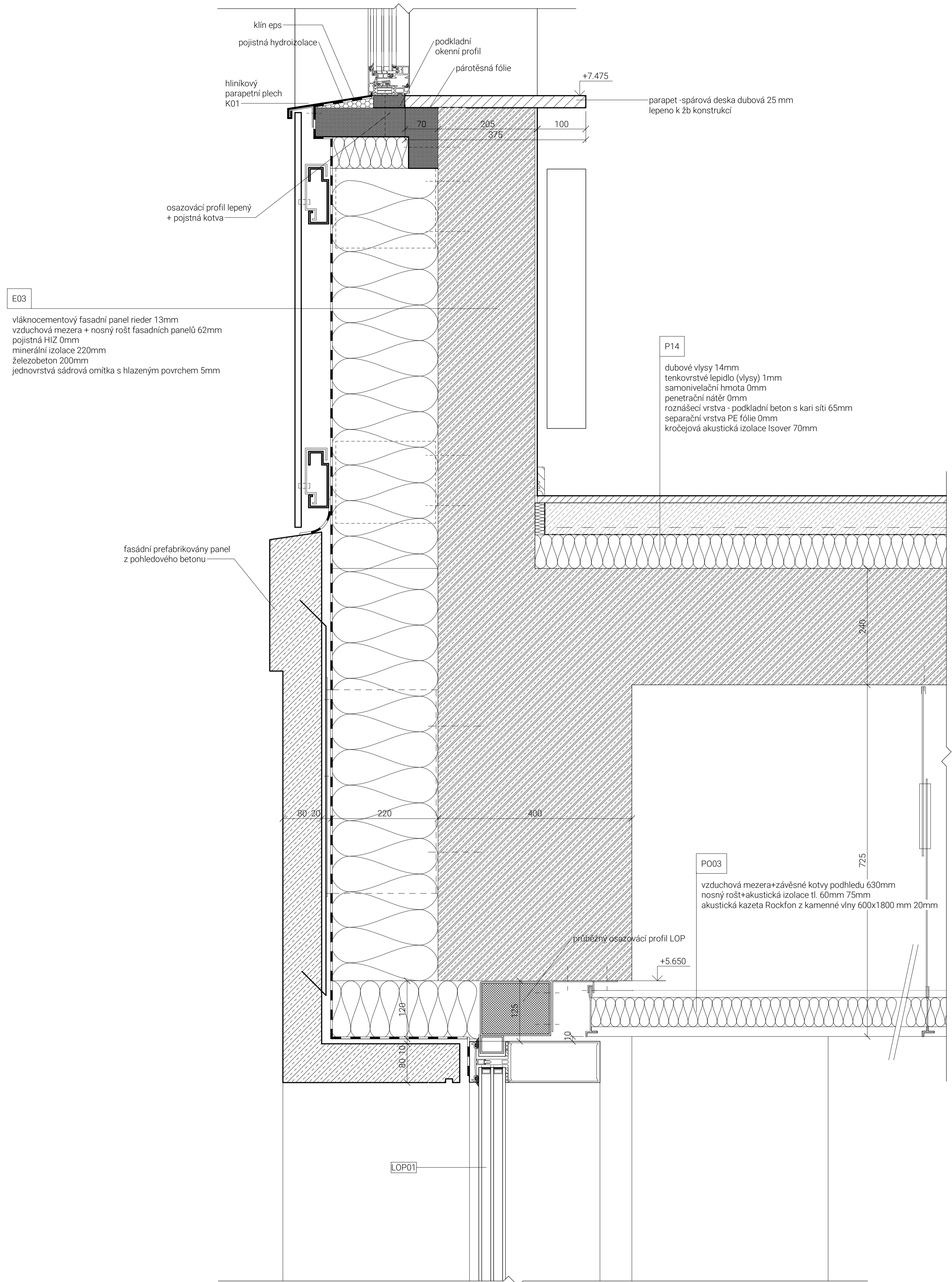


balkonový chříč  
 s integrovaným PVC límcem  
 a ochrannou mřížkou  
 DN 30  
 pohledová část - nerezová ocel

S-JTSK Bpv

±0,000 = +190,840 m.n.m.

			
ústav	15128 Ústav Navrhování II		
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho		
vypracoval	Danil Solovev		
konzultant	Ing. Marcela Koukolová		
část práce	ATBP		
název práce	Palác Palmovka		
stupeň práce	D 1.1. Architektonicko-stavební řešení		
obsah výkresu	<b>Detail balkonu na dvorní fasádě</b>		
formát výkresu	A2	datum	ZS 2020
měřítko výkresu	<b>1 : 5</b>	číslo výkresu	D.1.1.c.4



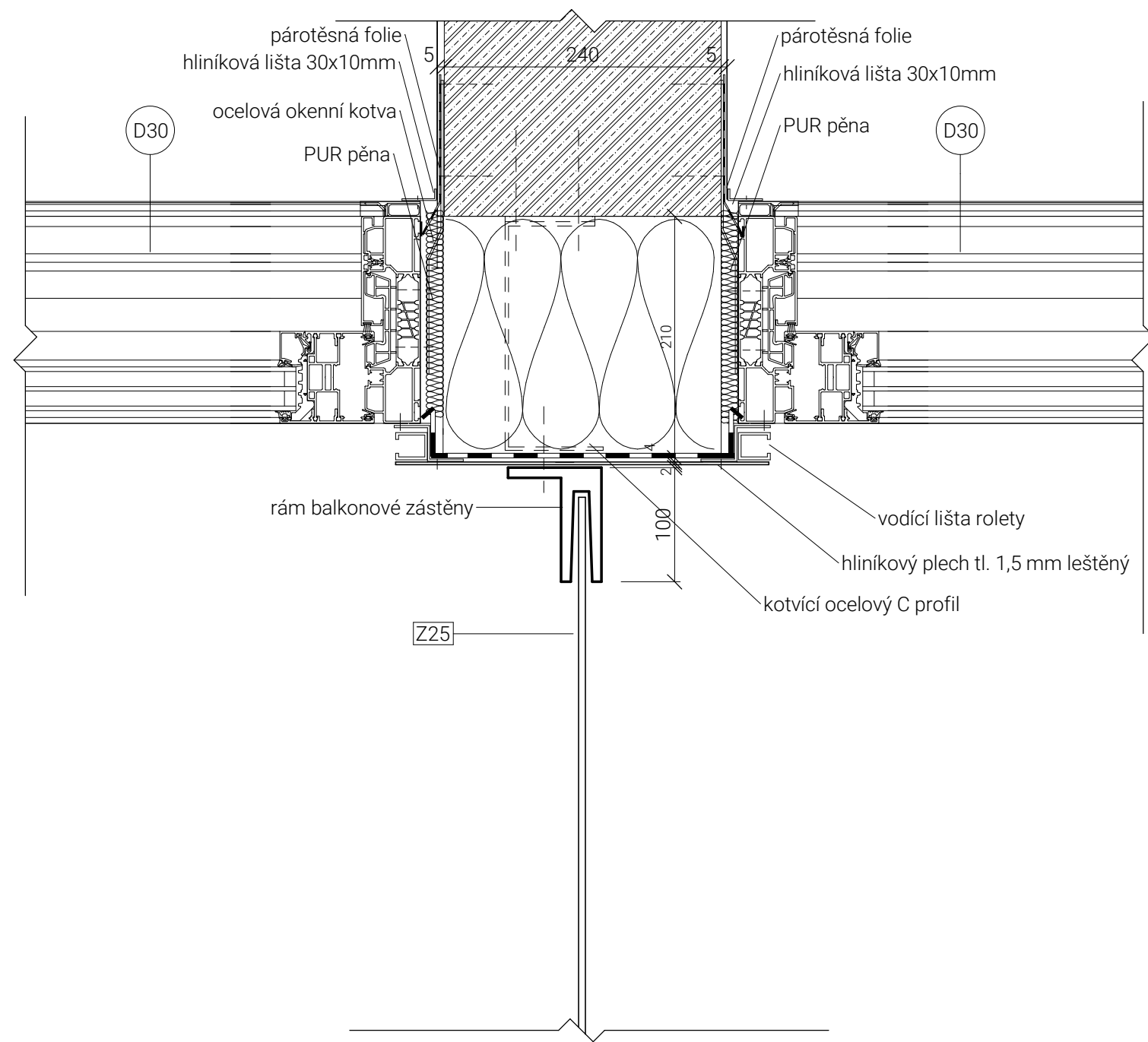
E03  
 vláknocementový fasádní panel rieder 13mm  
 vzduchová mezera + nosný rošt fasádních panelů 62mm  
 pojistná HIZ 0mm  
 minerální izolace 220mm  
 železobeton 200mm  
 jednovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem 5mm

P14  
 dubové vlýsy 14mm  
 tenkovrstvé lepidlo (vlýsy) 1mm  
 samonivelační hmota 0mm  
 penetrační nátěr 0mm  
 roznašecí vrstva - podkladní beton s kari sítí 65mm  
 separační vrstva PE fólie 0mm  
 kročejová akustická izolace Isover 70mm

PO03  
 vzduchová mezera+závěsné kotvy podhledu 630mm  
 nosný rošt+akustická izolace tl. 60mm 75mm  
 akustická kazeta Rockfon z kamenné vlny 600x1800 mm 20mm

S-JTSK BpV  
 ±0,000 = +190,840 m.n.m.

ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovev
konzultant	Ing. Marcela Koukolová
část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D 1.1. Architektonicko-stavební řešení
obsah výkresu	<b>Detail u stropu 3NP</b>
formát výkresu	A1 datum 25.2020
měřítko výkresu	číslo výkresu 0.1.1.c.5
<b>1:5</b>	D.1.1.c.5

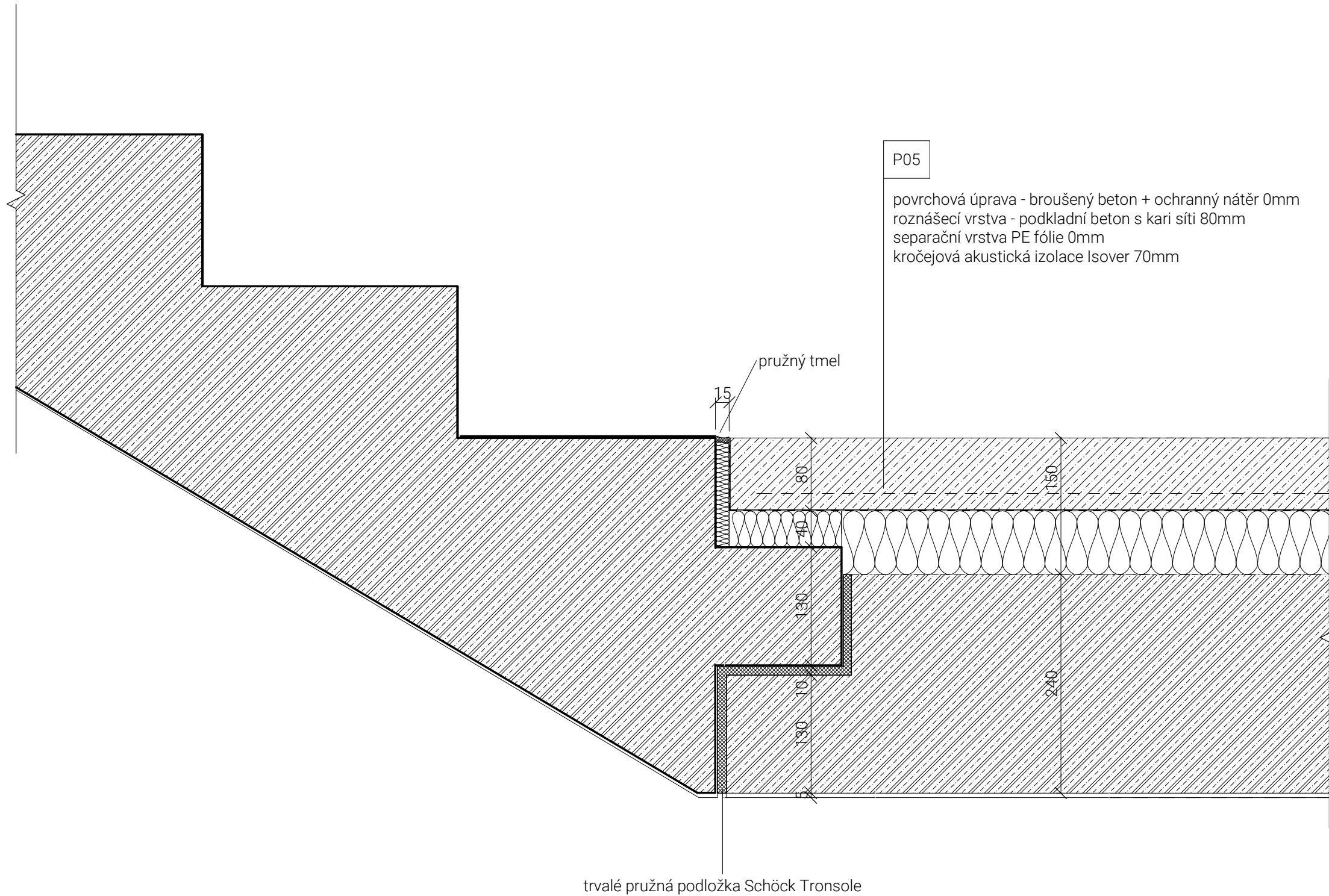


S-JTSK Bpv

±0,000 = +190,840 m.n.m.



ústav	15128 Ústav Navrhování II		
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho		
vypracoval	Daniil Solovev		
konzultant	Ing. Marcela Koukolová		
část práce	ATBP		
název práce	Palác Palmovka		
stupeň práce	D 1.1. Architektonicko-stavební řešení		
obsah výkresu	Detail balkonových dveří - vodorovný		
formát výkresu	A3	datum	ZS 2020
měřítko výkresu	1 : 5	číslo výkresu	D.1.1.c.6

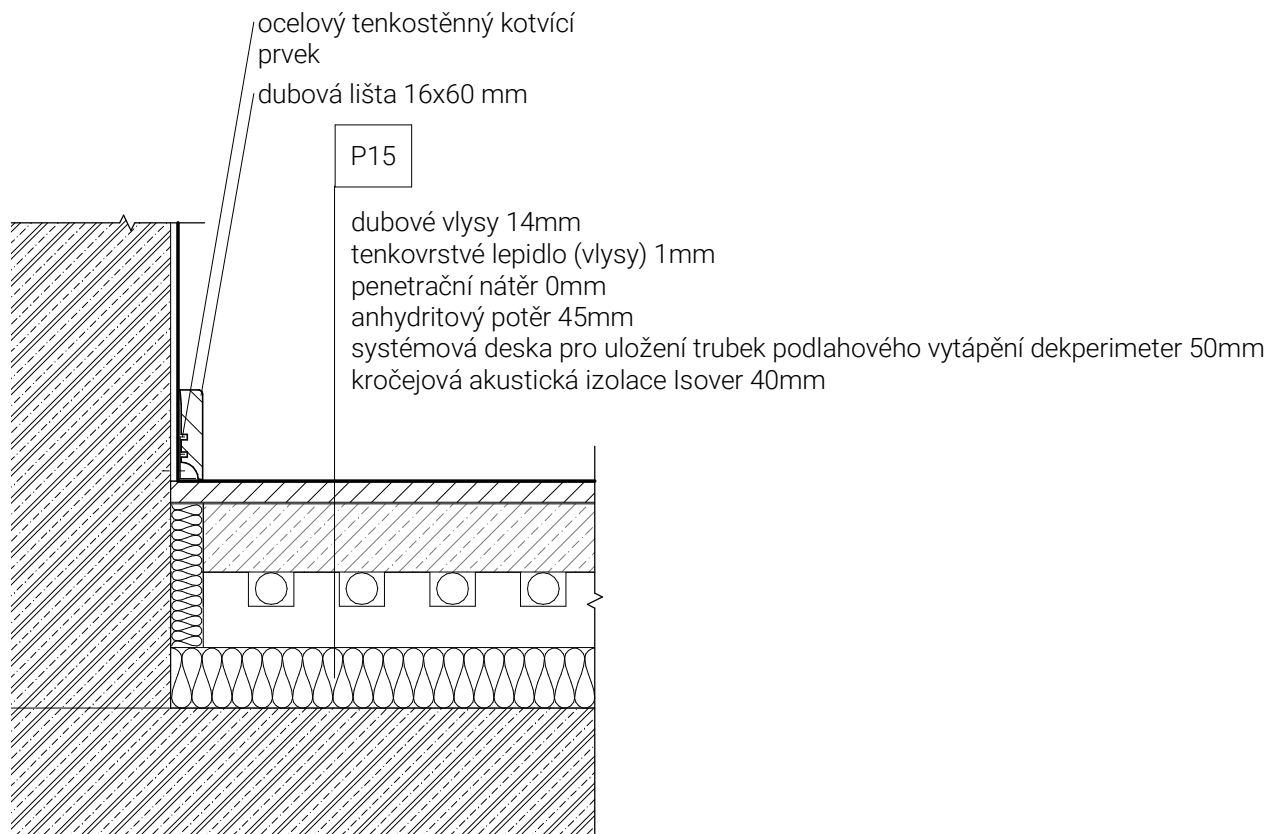


S-JTSK Bpv

±0,000 = +190,840 m.n.m.



ústav	15128 Ústav Navrhování II		
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho		
vypracoval	Daniil Solovev		
konzultant	Ing. Marcela Koukolová		
část práce	ATBP		
název práce	Palác Palmovka		
stupeň práce	D 1.1. Architektonicko-stavební řešení		
obsah výkresu	<b>Detail uložení schodiště</b>		
formát výkresu	A3	datum	ZS 2020
měřítko výkresu	<b>1 : 5</b>	číslo výkresu	D.1.1.c.7



S-JTSK Bpv

$\pm 0,000 = +190,840$  m.n.m.



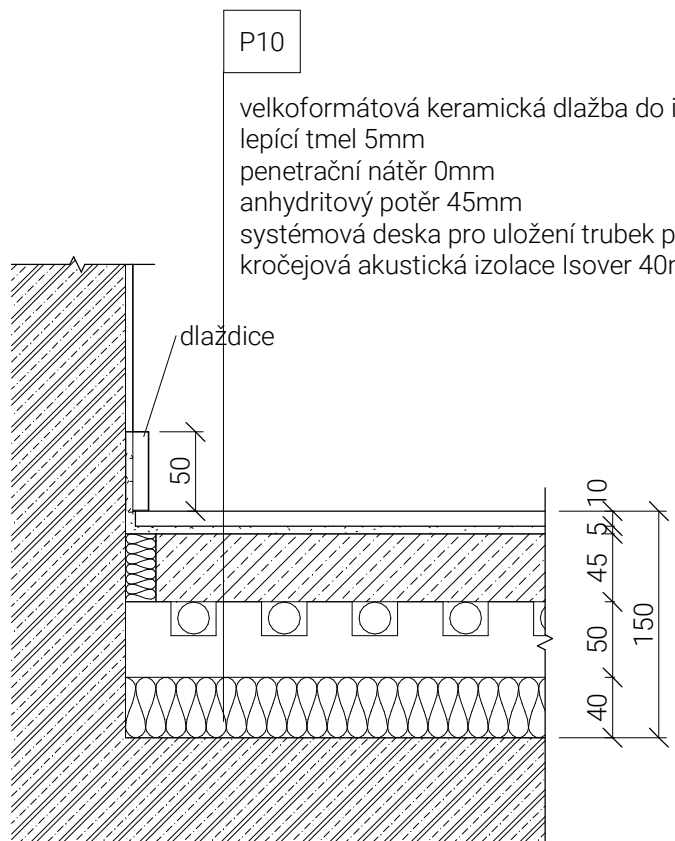
FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE



ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovev
konzultant	Ing. Marcela Koukolová

část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D 1.1. Architektonicko-stavební řešení
obsah výkresu	<b>Detail podlahy v pokoji bytu</b>

formát výkresu	A4	datum	ZS 2020
měřítko výkresu	<b>1 : 5</b>	číslo výkresu	D.1.1.c.8



P10

velkoformátová keramická dlažba do interiéru 10mm  
 lepicí tmel 5mm  
 penetrační nátěr 0mm  
 anhydritový potěr 45mm  
 systémová deska pro uložení trubek podlahového vytápění dekperimeter 50mm  
 kročejová akustická izolace Isover 40mm

dlaždice

50

45

5

10

40

50

150

S-JTSK Bpv

±0,000 = +190,840 m.n.m.



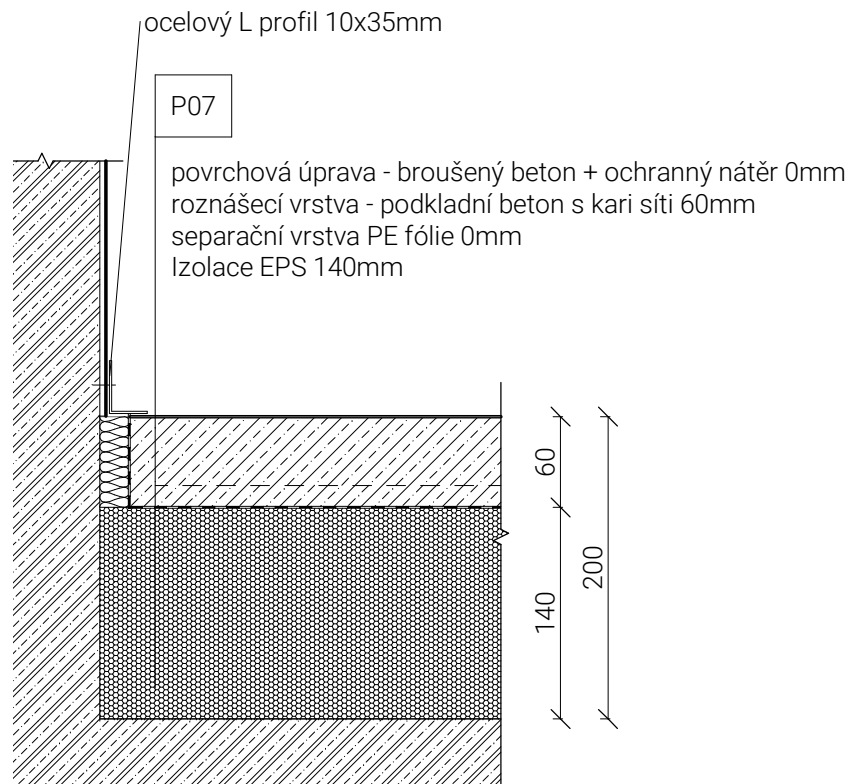
FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE



ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovev
konzultant	Ing. Marcela Koukolová

část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D 1.1. Architektonicko-stavební řešení
obsah výkresu	<b>Detail podlahy na chodbě bytu</b>

formát výkresu	A4	datum	ZS 2020
měřítko výkresu	<b>1 : 5</b>	číslo výkresu	D.1.1.c.9



S-JTSK Bpv

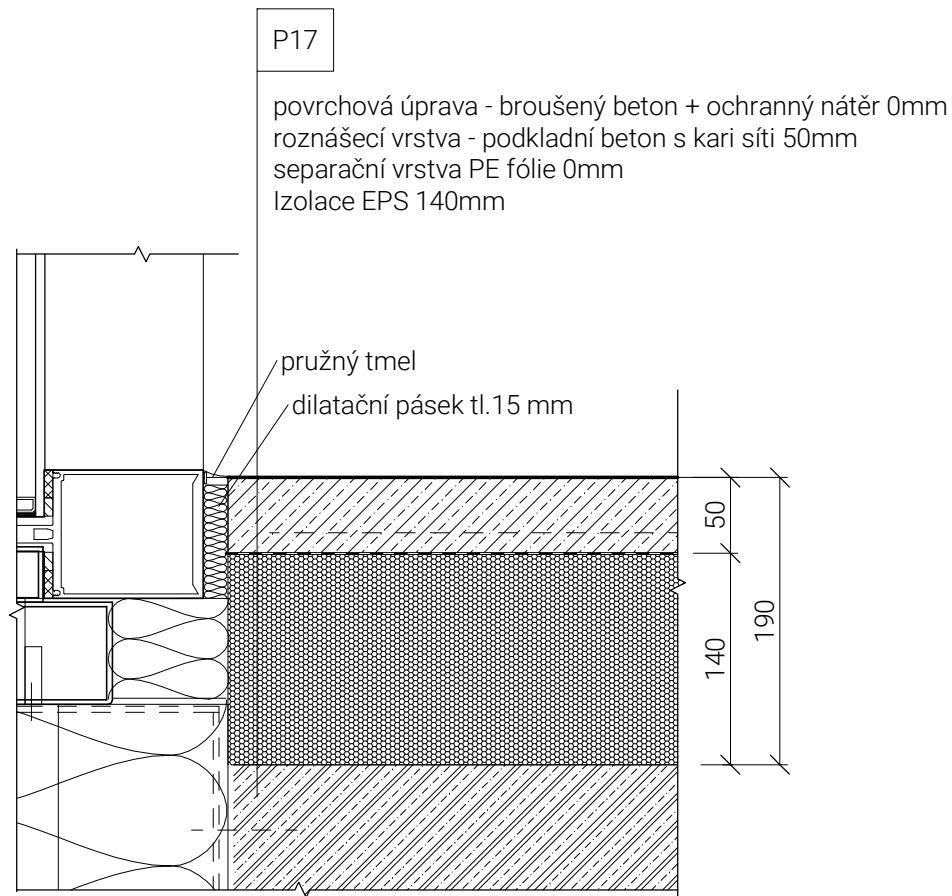
±0,000 = +190,840 m.n.m.



ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovev
konzultant	Ing. Marcela Koukolová

část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D 1.1. Architektonicko-stavební řešení
obsah výkresu	<b>Detail podlahy v knihovně</b>

formát výkresu	A4	datum	ZS 2020
měřítko výkresu	<b>1 : 5</b>	číslo výkresu	D.1.1.c.10



S-JTSK Bpv

±0,000 = +190,840 m.n.m.



FAKULTA  
 ARCHITEKTURY  
 ČVUT V PRAZE



ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovev
konzultant	Ing. Marcela Koukolová

část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D 1.1. Architektonicko-stavební řešení
obsah výkresu	<b>Detail podlahy na chodbě 3NP</b>

formát výkresu	A4	datum	ZS 2020
měřítko výkresu	<b>1 : 5</b>	číslo výkresu	D.1.1.c.11



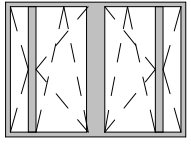
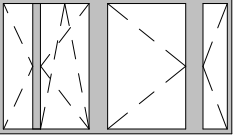
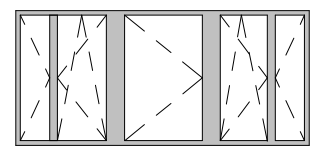
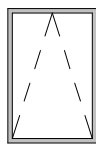
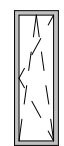
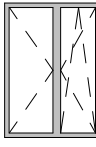


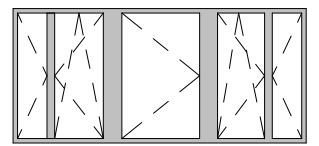
## D.1.1.d. Tabulky výrobků a skladeb

vypracoval: Daniil Solovev  
konzultant: Ing. Marcela Koukolová  
Palác Palmovka  
2020

### Obsah

D.1.1.d.1	Tabulka oken
D.1.1.d.2	Tabulka střešních oken
D.1.1.d.3	Tabulka dveří
D.1.1.d.4	Tabulka balkonových dveří
D.1.1.d.5	Tabulka LOP a prosklených stěn
D.1.1.d.6	Tabulka truhlářských výrobků
D.1.1.d.7	Tabulka zámečnických prvků
D.1.1.d.8	Tabulka klempířských prvků
D.1.1.d.9	Seznam skladeb

ozn.	počet	šířka	výška	schéma	popis
O1	57	2400	1800		hliníkové, leštěný povrch bez barevné úpravy 4 křídle boční otevíravá, vnitřní otevíravá a výklopná skryté rámy otevírání zvětšená prostřední příčle š. 150 mm izolační trojsklo Us = 0,8 W/m2K Ur = 0,71 W/m2K vzd. neprůzvučnost Rw=53 dB celoobvodové kování
O2	5	3100	1800		hliníkové, leštěný povrch bez barevné úpravy 4 křídle boční otevíravá, vnitřní otevíravá a výklopná skryté rámy otevírání zvětšená prostřední příčle š. 200 mm izolační trojsklo Us = 0,8 W/m2K Ur = 0,71 W/m2K vzd. neprůzvučnost Rw=53 dB celoobvodové kování
O3	30	3900	1800		hliníkové, leštěný povrch bez barevné úpravy 5 křídle boční a prostřední otevíravé, ostatní otevíravé a výklopné skryté rámy otevírání zvětšená prostřední příčle š. 200 mm izolační trojsklo Us = 0,8 W/m2K Ur = 0,71 W/m2K vzd. neprůzvučnost Rw=53 dB celoobvodové kování
O4	5	1290	1770		hliníkové, leštěný povrch bez barevné úpravy výklopné skryté rámy otevírání izolační trojsklo Us = 0,8 W/m2K Ur = 0,71 W/m2K vzd. neprůzvučnost Rw=42 dB celoobvodové kování
O5	7	600	1800		hliníkové, leštěný povrch bez barevné úpravy 1-křídle otevíravé a výklopné izolační trojsklo Us = 0,8 W/m2K Ur = 0,71 W/m2K vzd. neprůzvučnost Rw=53 dB celoobvodové kování
O6	2	1280	1800		hliníkové, leštěný povrch bez barevné úpravy 2-křídle levé otevíravé a výklopné, pravé otevíravé izolační trojsklo Us = 0,8 W/m2K Ur = 0,71 W/m2K vzd. neprůzvučnost Rw=53 dB celoobvodové kování

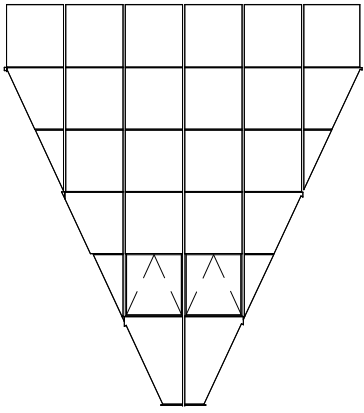
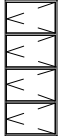
ozn.	počet	šířka	výška	schéma	popis
O7	6	3450	1800		hliníkové, leštěný povrch bez barevné úpravy 5 křídle boční a prostřední otevíravé, ost. otevíravé a výklopné skryté rámy otevírání zvětšená prostřední příčle š. 200 mm izolační trojsklo Us = 0,8 W/m2K Ur = 0,71 W/m2K vzd. neprůzvučnost Rw=53 dB celoobvodové kování

S-JTSK Bpv

±0,000 = +190,840 m.n.m.



ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovev
konzultant	Ing. Marcela Koukolová
část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D 1.1. Architektonicko-stavební řešení
obsah výkresu	<b>Tabulka oken</b>
formát výkresu	A3 datum ZS 2020
měřítko výkresu	číslo výkresu D.1.1.d.1
	<b>1 : 100</b>

ozn.	počet	délka	šířka	schéma	popis
SO1	1	10800	9500		<p>střešní světlík sklon 17,8%  hliník, leštěný bez barevné úpravy  izolační trojsko  <math>U_s = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}</math>  <math>U_r = 0,71 \text{ W/m}^2\text{K}</math>  příčné nosné profily v.320 mm  2 otevíravá křídla, součástí SOZ řídí EPS</p>
SO2	1	1400	3500		<p>střešní světlík sklon 14,2%  hliník, leštěný bez barevné úpravy  izolační trojsko  <math>U_s = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}</math>  <math>U_r = 0,71 \text{ W/m}^2\text{K}</math>  3 otevíravá křídla, součástí SOZ řídí EPS  do 1. křídla je integrován výlez na střechnu</p>

S-JTSK Bpv

$\pm 0,000 = +190,840 \text{ m.n.m.}$



ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovev
konzultant	Ing. Marcela Koukolová
část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D 1.1. Architektonicko-stavební řešení
obsah výkresu	<b>Tabulka střešních oken</b>
formát výkresu	A3 datum ZS 2020
měřítko výkresu	číslo výkresu D.1.1.d.2
	<b>1 : 200</b>

ozn.	orientace	počet	šířka	výška	schéma	popis
D01	L	1	1250	2150		vchodové exteriérové otočné, prosklené hliníkové, hliníkový rám bezbariérový práh nerezové kování, klika, 2-křídle asymetrické hlavní křídlo 900 mm, vedlejší 350 mm U = 0,71 W/m2K (rám) U = 1,1 W/m2K (sklo)
D01	P	2	1250	2150		vchodové exteriérové otočné, prosklené hliníkové, hliníkový rám bezbariérový práh nerezové kování, klika, 2-křídle asymetrické hlavní křídlo 900 mm, vedlejší 350 mm U = 0,71 W/m2K (rám) U = 1,1 W/m2K (sklo)
D02	L	1	1350	2550		vnitřní otočné, prosklené hliníkové, hliníkový rám nerezové kování, klika, 2-křídle asymetrické hlavní křídlo 900 mm, vedlejší 450 mm
D02	P	1	1350	2550		vnitřní otočné, prosklené hliníkové, hliníkový rám nerezové kování, klika, 2-křídle asymetrické hlavní křídlo 900 mm, vedlejší 450 mm
D03	P	1	1350	2550		vnitřní protipožární otočné, prosklené požární odolnost EI 90 DP1 hliníkové, hliníkový rám nerezové kování, klika, 2-křídle asymetrické hlavní křídlo 900 mm, vedlejší 450 mm samozavírač
D04	L	2	850	2550		vnitřní protipožární plné, hliníkové požární odolnost EI 90 DP1 otočné klika, 1-křídle samozavírač
D05	L	5	1350	2100		vnitřní protipožární ocelové požární odolnost EI 30 DP1 otočné 2-křídle asymetrické, klika hlavní křídlo 900 mm, vedlejší 450 mm samozavírač, kouřotěsnost

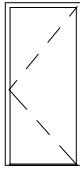
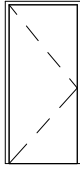
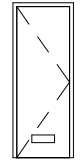
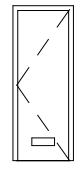
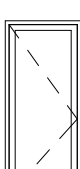
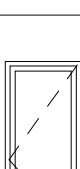


ozn.	orientace	počet	šířka	výška	schéma	popis
D05	P	1	1350	2100		vnitřní protipožární ocelové požární odolnost EI 30 DP1 otočné 2-křídle asymetrické, klika hlavní křídlo 900 mm, vedlejší 450 mm samozavírač, kouřotěsnost
D06	-	5	1200	2000		vnitřní otočné, plné ocelové, ocelová zárubeň nerezové kování, klika, 2-křídle
D07	L	34	900	2000		vnitřní otočné plné, ocelové s mřížkou v dolní části ocelová zárubeň, nerezové kování klika, 1-křídle
D07	P	24	900	2000		vnitřní otočné plné, ocelové s mřížkou v dolní části ocelová zárubeň, nerezové kování klika, 1-křídle

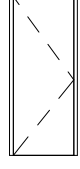
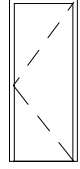
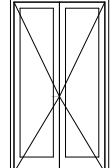
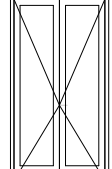
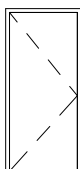
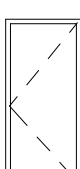
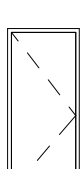
S-JTSK Bpv

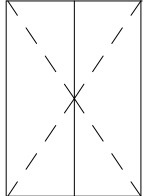
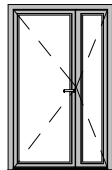

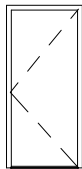
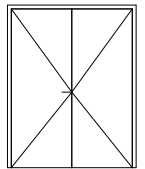
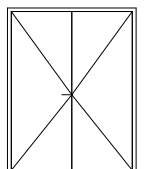
±0,000 = +190,840 m.n.m.

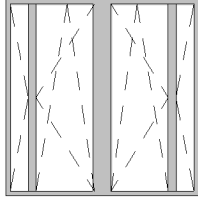
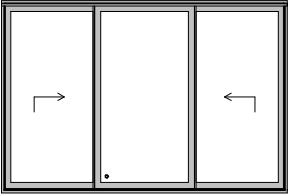
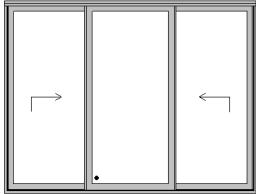
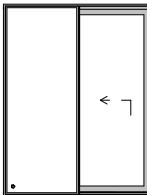
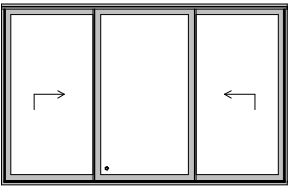
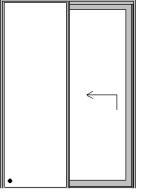


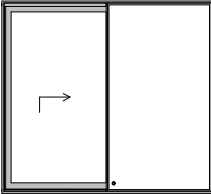
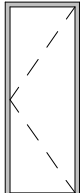
ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovev
konzultant	Ing. Marcela Koukolová
část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D 1.1. Architektonicko-stavební řešení
obsah výkresu	<b>Tabulka dveří</b>
formát výkresu	A3 datum ZS 2020
měřítko výkresu	číslo výkresu D.1.1.d.3
	<b>1 : 100</b>

ozn.	orientace	počet	šířka	výška	schéma	popis
D08	L	2	900	2100		vnitřní protipožární otočné požární odolnost EI 30 DP1 C-S plné, nerezová ocel ocelová zárubeň, nerezové kování klika, 1-křídle
D08	P	2	900	2100		vnitřní protipožární otočné požární odolnost EI 30 DP1 C-S plné, nerezová ocel ocelová zárubeň, nerezové kování klika, 1-křídle
D09	L	4	700	2000		vnitřní otočné, plné odlehčená DTD deska, lakované šedá barva s nerezovou mřížkou v dolní části ocelová zárubeň, nerezové kování klika, 1-křídle
D09	P	1	700	2000		vnitřní otočné, plné odlehčená DTD deska, lakované šedá barva s nerezovou mřížkou v dolní části ocelová zárubeň, nerezové kování klika, 1-křídle
D10	L	7	900	2250		vnitřní otočné, se skleněnou výplní odlehčená DTD deska, lakovaná bílá barva ocelová zárubeň, bezfalcové, nerezové kování zasklení matným sklem klika, 1-křídle
D10	P	19	900	2250		vnitřní otočné, se skleněnou výplní odlehčená DTD deska, lakovaná bílá barva ocelová zárubeň, bezfalcové, nerezové kování zasklení matným sklem klika, 1-křídle
D11	L	32	700	2100		vnitřní otočné, plné odlehčená DTD deska, lakované bílá barva ocelová zárubeň, bezfalcové, nerezové kování klika, 1-křídle
D11	P	22	700	2100		vnitřní otočné, plné odlehčená DTD deska, lakované bílá barva ocelová zárubeň, bezfalcové, nerezové kování klika, 1-křídle

ozn.	orientace	počet	šířka	výška	schéma	popis
D12	L	67	800	2100		vnitřní otočné, plné odlehčená DTD deska, lakované bílá barva ocelová zárubeň, bezfalcové, nerezové kování klika, 1-křídle
D12	P	63	800	2100		vnitřní otočné, plné odlehčená DTD deska, lakované bílá barva ocelová zárubeň, bezfalcové, nerezové kování klika, 1-křídle
D13	-	15	1200	2250		vnitřní otočné, se skleněnou výplní odlehčená DTD deska, lakované bílá barva ocelová zárubeň, nerezové kování zasklení matným sklem klika, 2-křídle
D14	-	10	1200	2400		vnitřní otočné, se skleněnou výplní odlehčená DTD deska, lakované bílá barva ocelová zárubeň, nerezové kování zasklení matným sklem klika, 2-křídle
D15	L	2	900	2100		exteriérové bezpečnostní otočné nerezová zárubeň nerezové kování koule, 1-křídle práh v.20mm U=0,18 W/m2K
D15	P	1	900	2100		exteriérové bezpečnostní otočné nerezová zárubeň nerezové kování koule, 1-křídle práh v.20mm U=0,18 W/m2K
D16	L	2	850	2100		vnitřní protipožární otočné požární odolnost EI 30 DP1 plné, nerezová ocel ocelová zárubeň, nerezové kování klika, 1-křídle

ozn.	orientace	počet	šířka	výška	schéma	popis
D17	-	2	2370	3350		garážová vrata plně, hliníkové otočné s elektrickým pohonem 2-křídle
D18	L	1	1350	2150		exteriérové hliníkové se skleněnou výplní otočné 2-křídle asymetrické hlavní křídlo 900 mm, vedlejší 450 mm práh 20mm
D19	L	26	900	2100		vnitřní bezpečnostní otočné požár. odolnost EI 30 DP1 C-S (samozavírač, kouřotěsnost) nerezová zárubeň nerezové kování koule, 1-křídle práh v.20mm
D19	P	19	900	2100		vnitřní bezpečnostní otočné požár. odolnost EI 30 DP1 C-S (samozavírač, kouřotěsnost) nerezová zárubeň nerezové kování koule, 1-křídle práh v.20mm
D20	-	2	1600	2100		vnitřní protipožární otočné, plně ocelové v ocelové zárubni požární odolnost EI 30 DP1 C-S 2-křídle práh 20mm
D21	-	2	1600	2100		vnitřní protipožární otočné, plně požární odolnost EI 30 DP1 2-křídle ocelové v ocelové zárubni nerezové kování, klika práh 20 mm

ozn.	počet	šířka	výška	schéma	popis
D22	8	2570	2600		hliníkové, leštěný povrch bez barevné úpravy 2-křídle prostřední otočné a výklopné, boční otočné izolační trojsklo Us = 0,8 W/m2K Ur = 0,71 W/m2K vzd. neprůzvučnost Rw = 49 dB celoobvodové kování
D23	3	3800	2500		hliníkové, leštěný povrch bez barevné úpravy 3-křídle boční posuvné, prostřední fixní izolační trojsklo Us = 0,8 W/m2K Ur = 0,71 W/m2K vzd. neprůzvučnost Rw = 42 dB celoobvodové kování
D24	10	3350	2500		hliníkové, leštěný povrch bez barevné úpravy 3-křídle boční posuvné, prostřední fixní izolační trojsklo Us = 0,8 W/m2K Ur = 0,71 W/m2K vzd. neprůzvučnost Rw = 42 dB celoobvodové kování
D25	5	1800	2500		hliníkové, leštěný povrch bez barevné úpravy 2 křídle pravé posuvné, levé fixní skryté rámy otevírání izolační trojsklo Us = 0,8 W/m2K Ur = 0,71 W/m2K vzd. neprůzvučnost Rw = 42 dB celoobvodové kování
D26	1	3800	2350		hliníkové, leštěný povrch bez barevné úpravy 3-křídle boční posuvné, prostřední fixní izolační trojsklo Us = 0,8 W/m2K Ur = 0,71 W/m2K vzd. neprůzvučnost Rw = 42 dB celoobvodové kování
D27	5	2000	2500		hliníkové, leštěný povrch bez barevné úpravy 2 křídle levé posuvné, pravé fixní izolační trojsklo Us = 0,8 W/m2K Ur = 0,71 W/m2K vzd. neprůzvučnost Rw = 42 dB celoobvodové kování

ozn.	počet	šířka	výška	schéma	popis
D28	5	2815	2500		hliníkové, leštěný povrch bez barevné úpravy 2 křídle pravé posuvné, levé fixní skryté rámy otevírání izolační trojsklo Us = 0,8 W/m2K Ur = 0,71 W/m2K vzd. neprůzvučnost Rw = 42 dB celoobvodové kování
D29	5	1000	2600		hliníkové, leštěný povrch bez barevné úpravy otočné pravé skryté rámy otevírání izolační trojsklo Us = 0,8 W/m2K Ur = 0,71 W/m2K vzd. neprůzvučnost Rw=42 dB celoobvodové kování

S-JTSK Bpv

±0,000 = +190,840 m.n.m.

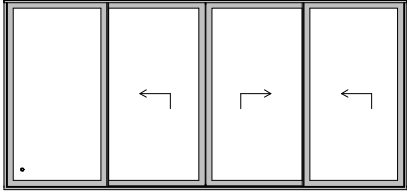
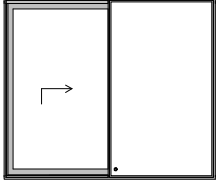
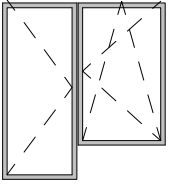
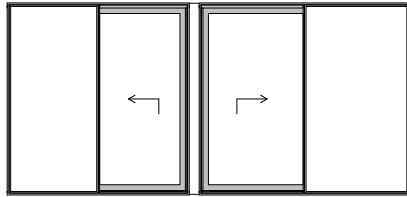


ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovev
konzultant	Ing. Marcela Koukolová

část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D 1.1. Architektonicko-stavební řešení
obsah výkresu	

### Tabulka balkonových dveří



formát výkresu	A3	datum	ZS 2020
měřítko výkresu	1 : 100	číslo výkresu	D.1.1.d.4

ozn.	počet	šířka	výška	schéma	popis
D30	15	5350	2500		<p>hliníkové, leštěný povrch bez barevné úpravy  4 křídle  boční pravé fixní (požární zasklení EI 45 DP1),  ostatní - posuvné  izolační trojsklo  <math>U_s = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}</math>  <math>U_r = 0,71 \text{ W/m}^2\text{K}</math>  vzd. neprůzvučnost <math>R_w = 42 \text{ dB}</math>  celoobvodové kování</p>
D31	1	2815	2350		<p>hliníkové, leštěný povrch bez barevné úpravy  2 křídle  pravé posuvné, levé fixní  izolační trojsklo  <math>U_s = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}</math>  <math>U_r = 0,71 \text{ W/m}^2\text{K}</math>  vzd. neprůzvučnost <math>R_w = 42 \text{ dB}</math>  celoobvodové kování</p>
D32	1	2160	2350		<p>hliníkové, leštěný povrch bez barevné úpravy  1 křídle otočné š. 900, s oknem š.1260 v.2000 (parapet 600)  izolační trojsklo  <math>U_s = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}</math>  <math>U_r = 0,71 \text{ W/m}^2\text{K}</math>  vzd. neprůzvučnost <math>R_w = 42 \text{ dB}</math>  celoobvodové kování</p>
D33	3	5350	2500		<p>hliníkové, leštěný povrch bez barevné úpravy  4 křídle  vnitřní posuvná, boční fixní  zvětšená prostřední příčle 150 mm  izolační trojsklo  <math>U_s = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}</math>  <math>U_r = 0,71 \text{ W/m}^2\text{K}</math>  vzd. neprůzvučnost <math>R_w = 42 \text{ dB}</math>  celoobvodové kování</p>



Fasádní systém Schüco  
s nosnými vertikálními sloupky  
s přiznanou krycí lištou  
Hliníkové nosné profily hloubky 270 mm  
povrchová úprava matná barva černá RAL 9006  
Výplně čiré zasklení - tepelně izolační trojsklo  
Us = 0,8 W/m2K, Ur = 0,71 W/m2K  
vzd. neprůzvučnost Rw=53 dB

### Legenda výplní

	neprůhledný izolační panel povrch hliník lakovaný černý matný RAL 9006 U = 0,4 W/m2K		neotevírávé zasklení izolační trojsklo Us = 0,8 W/m2K Ur = 1,7 W/m2K vzd. neprůzvučnost Rw=53 dB
---	---	---	--

### Legenda dveří

ozn.	počet
LOP01	4
LOP02	1
LOP03	1
LOP04	1
LOP05	1
LOP06	1
LOP07	1
LOP08	1
LOP09	1

ozn.	šířka [mm]	výška [mm]	popis
D1	2240	2300	otočné, prosklené, hliníkové, hliníkový rám bezbariérový práh nerezové kování, klika, 2-křídle U = 1,3 W/m2K (rám), U = 1,1 W/m2K (sklo) vzd. neprůzvučnost Rw = 49 dB
D2	1260	2500	otočné, prosklené, hliníkové, hliníkový rám bezbariérový práh nerezové kování, klika, 1-křídle pravé U = 1,3 W/m2K (rám), U = 1,1 W/m2K (sklo) vzd. neprůzvučnost Rw = 49 dB
D3	1280	3400	otočné, prosklené, hliníkové, hliníkový rám bezbariérový práh nerezové kování, klika, 1-křídle levé U = 1,3 W/m2K (rám), U = 1,1 W/m2K (sklo) vzd. neprůzvučnost Rw = 49 dB
D4	2100	2200	otočné, prosklené, hliníkové, hliníkový rám bezbariérový práh nerezové kování, klika, 2-křídle U = 1,3 W/m2K (rám), U = 1,1 W/m2K (sklo) vzd. neprůzvučnost Rw = 49 dB

S-JTSK Bpv

±0,000 = +190,840 m.n.m.

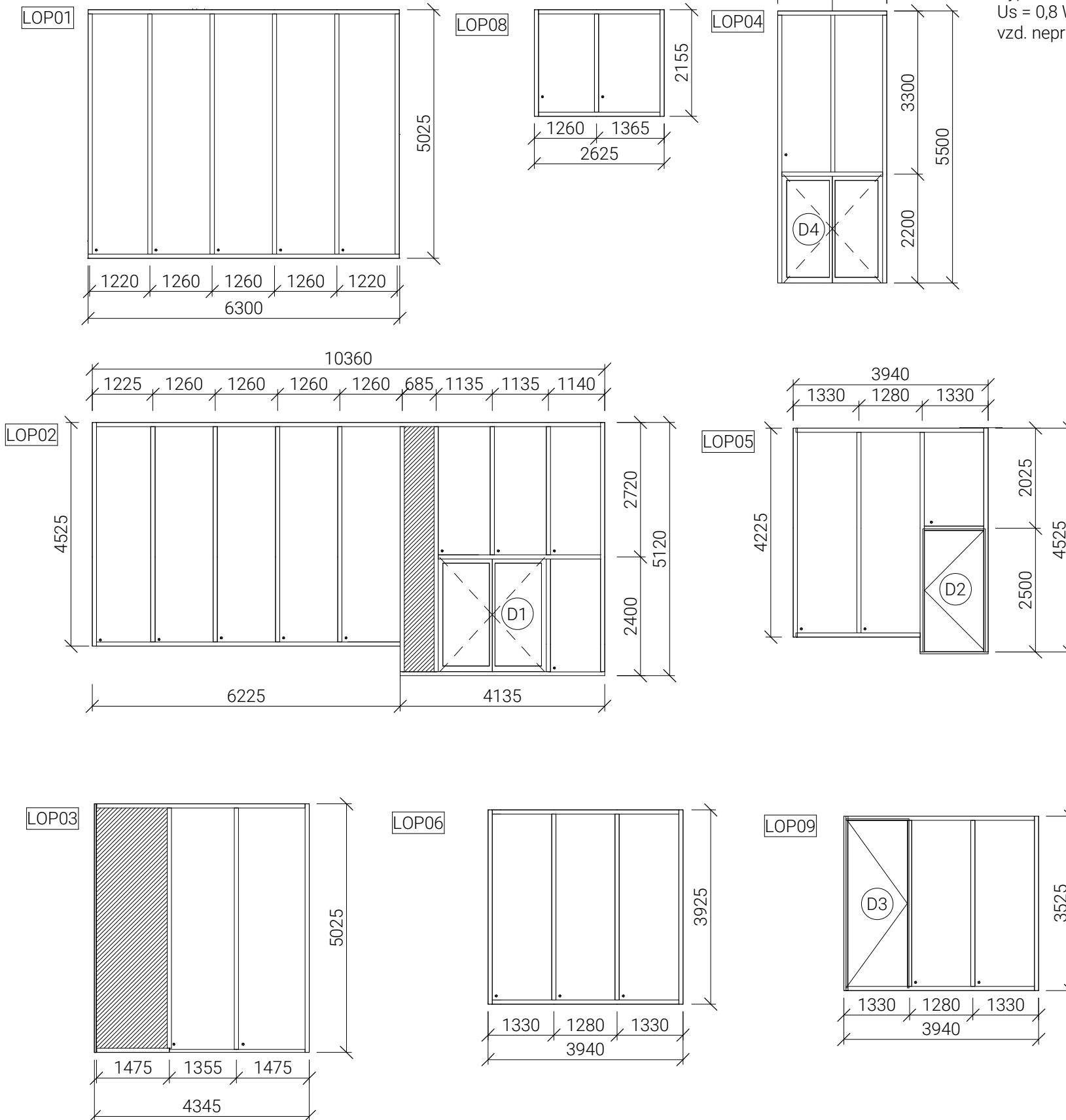


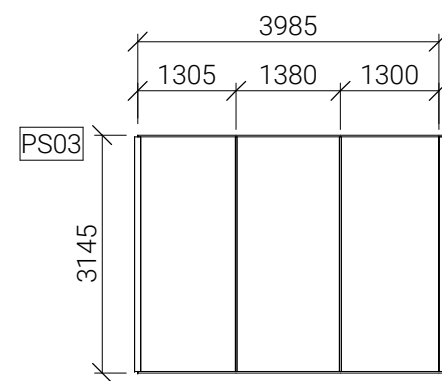
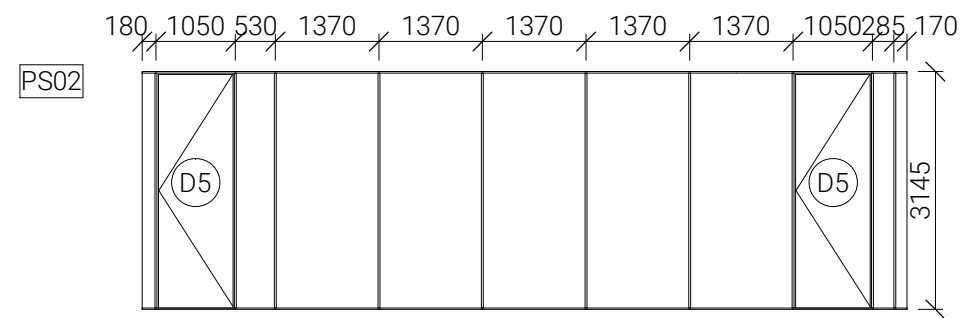
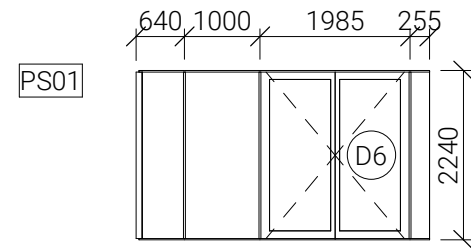
ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovev
konzultant	Ing. Marcela Koukolová

část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D 1.1. Architektonicko-stavební řešení
obsah výkresu	

### Tabulka LOP a prosklených stěn

formát výkresu	A3	datum	ZS 2020
měřítko výkresu	1 : 100	číslo výkresu	D.1.1.d.5





System prosklených příček Verti  
 modulový, hliníkové rámy, matný lak RAL 9006  
 š. příčky 80 mm  
 vzd. neprůzvučnost  $R_w=42$  dB

Legenda dveří

ozn.	šířka [mm]	výška [mm]	popis
D5	1040	3150	otočné, prosklené, hliníkové, hliníkový rám bezbariérový práh nerezové kování, klika, 1-křídle vzd. neprůzvučnost $R_w = 42$ dB
D6	1980	2250	otočné, prosklené, hliníkové, hliníkový rám bezbariérový práh nerezové kování, klika, 2-křídle vzd. neprůzvučnost $R_w = 42$ dB tepelně izolační dvojsklo $U = 1,3$ W/m <sup>2</sup> K (rám), $U = 1,1$ W/m <sup>2</sup> K (sklo)

ozn.	počet	schéma	popis
T01	5		vestavěná šatní skříň korpusy: lamino, pohledové části: stříkaná MDF RAL 9003
T02	5		vestavěná šatní skříň korpusy: lamino, pohledové části: stříkaná MDF RAL 9003
T03	10		vestavěná šatní skříň korpusy: lamino, pohledové části: stříkaná MDF RAL 9003
T04	9		vestavěná šatní skříň korpusy: lamino, pohledové části: stříkaná MDF RAL 9003
T05	5		vestavěná šatní skříň korpusy: lamino, pohledové části: stříkaná MDF RAL 9003 nika s háčky

ozn.	počet	schéma	popis
T06	10		vestavěná skříň korpusy: lamino, pohledové části: stříkaná MDF RAL 9003
T07	6		vestavěná šatní skříň korpusy: lamino, pohledové části: stříkaná MDF RAL 9003
T08	6		vestavěná skříň s otevřenými policemi korpusy: lamino, pohledové části: stříkaná MDF RAL 9003
T09	5		vestavěná šatní skříň korpusy: lamino, pohledové části: stříkaná MDF RAL 9003
T10	5		vestavěná šatní skříň korpusy: lamino, pohledové části: stříkaná MDF RAL 9003

S-JTSK Bpv

±0,000 = +190,840 m.n.m.



ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovev
konzultant	Ing. Marcela Koukolová
část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D 1.1. Architektonicko-stavební řešení
obsah výkresu	<b>Tabulka truhlářských výrobků</b>
formát výkresu	A2 datum ZS 2020
měřítko výkresu	číslo výkresu D.1.1.d.6
	<b>1 : 100</b>

ozn.	počet	schéma	popis
T11	1		uzamykatelné šatní boxy v knihovně hl.500 mm korpusy: lamino, pohledové části: stříkaná MDF RAL 9003
T12	1		uzamykatelné šatní boxy v knihovně korpusy: lamino desky tl. 25mm, pohledové části: stříkaná MDF RAL 9003

Výrobky T13 - T16 nejsou předmětem obsahu této dokumentace,  
rovněž jako návrh přemístitelných knižních regálů.  
Výrobky jsou označené v půdorysech pouze pro představu podoby prostoru.

ozn.	počet	schéma	výška	půdorysná délka
Z01	1		1000	5340
Z02	1		1000	5490
Z03	1		1000	7590
Z04	1		1000	3080
Z05	1		1000	1700

ozn.	počet	schéma	výška	půdorysná délka
Z06	1		1100	6160
Z07	4		1100	8070

#### Popis

zábradlí kolem zrcadla schodiště ve východním jádru interiérové, svařeno z ocelových jeklů 15x30x1,5 mm přivařených kratší stranou na plech tl. 5mm vyřezaný ve tvaru schodiště, lakováno matným lakem RAL 260 20 05

kotveno vruty s hmoždinkou k žb konstrukci stropu/schodiště

madlo s úpravou mosaznou barvou, vyrobeno z jeklu speciálního profilu 55x25x1,5 mm, přivařeno na svislé tyče

ploché díly budou svařeny mezi sebou po montáži na konstrukci

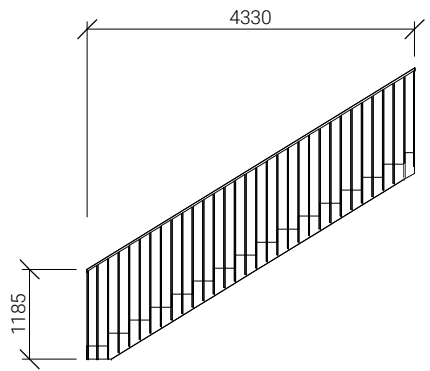
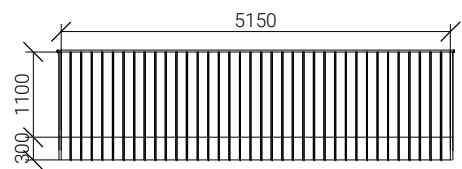
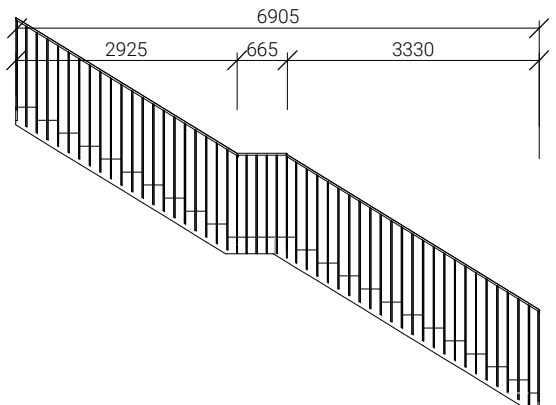
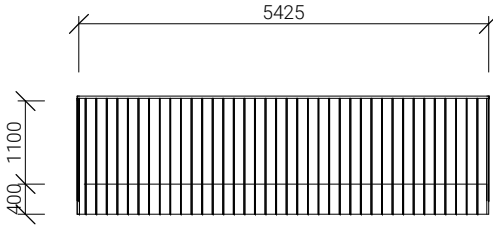
Přesnější specifikace viz. D1.6.Interiér

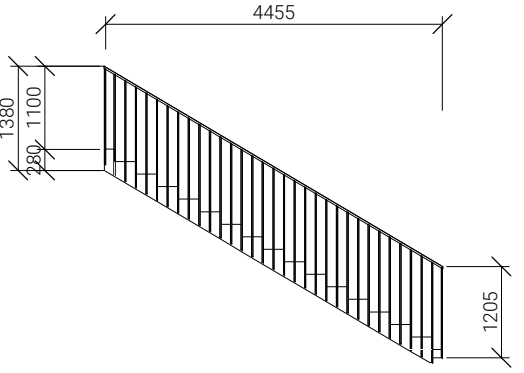
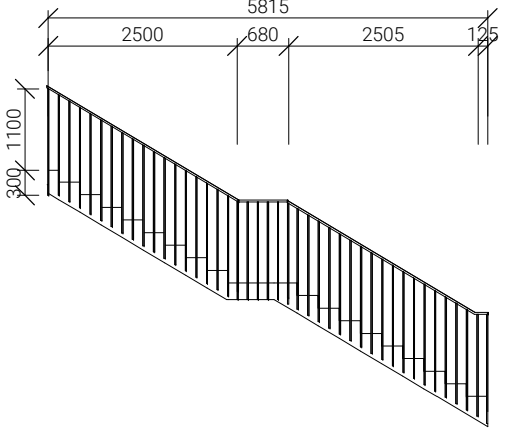
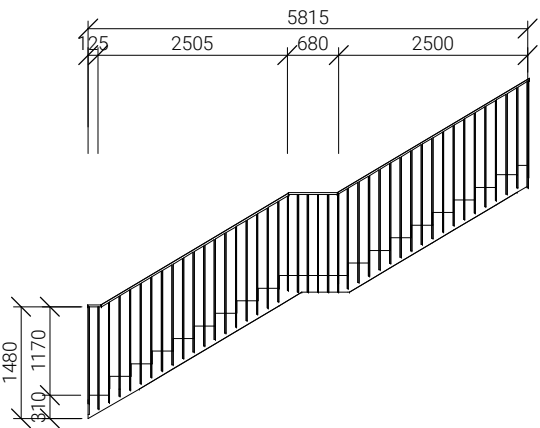
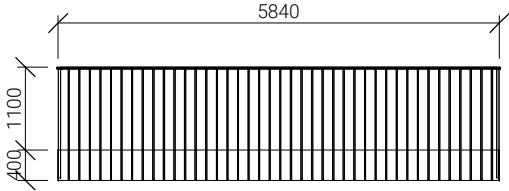
S-JTSK Bpv

±0,000 = +190,840 m.n.m.



ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovev
konzultant	Ing. Marcela Koukolová
část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D 1.1. Architektonicko-stavební řešení
obsah výkresu	
<b>Tabulka zámečnických prvků</b>	
formát výkresu	A3 datum ZS 2020
měřítko výkresu	číslo výkresu D.1.1.d.7
<b>1 : 100</b>	

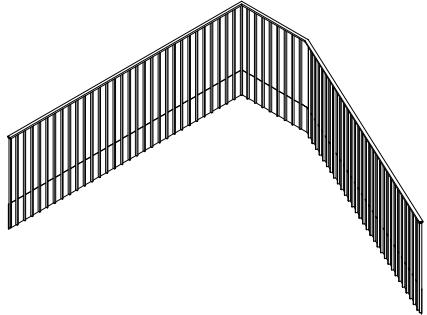
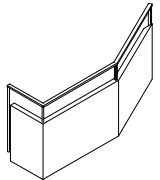
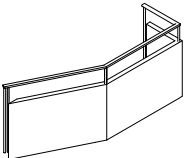
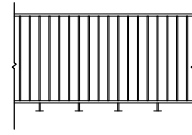
ozn.	počet	schéma	výška
Z08	1		1000
Z09	1		1000
Z10	1		1000
Z11	1		1100

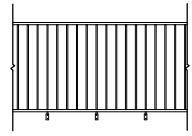
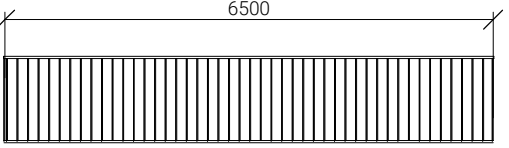

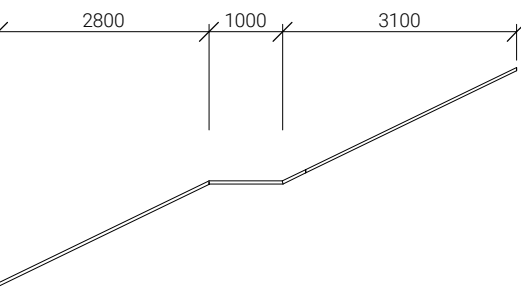
ozn.	počet	schéma	výška
Z12	1		1100
Z13	5		1100
Z14	5		1100
Z15	5		1100

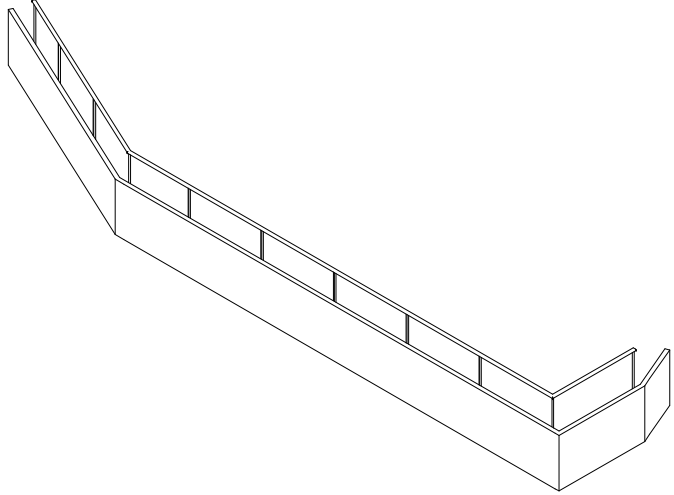
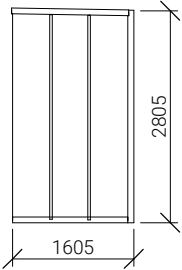
Popis

zábradlí kolem zrcadla schodiště ve východním jádru interiérové, svařeno z ocelových jeklů 15x30x1,5 mm přivařených kratší stranou na plech tl. 5mm vyřezaný ve tvaru schodiště, lakováno matným lakem RAL 260 20 05 kotveno vruty s hmoždinkou k žb konstrukci stropu/schodiště mádlo s úpravou mosaznou barvou, vyrobeno z jecku speciálního profilu 55x25x1,5 mm, přivařeno na svislé tyče


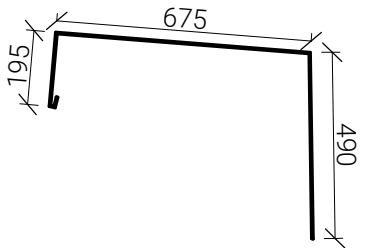
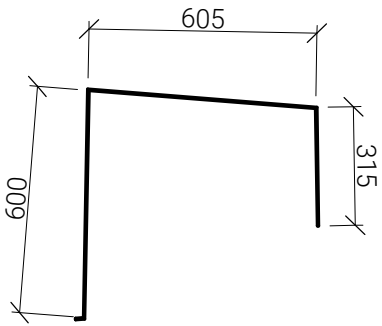
Přesnější specifikace viz. D1.6.Interiér

ozn.	počet	schéma	popis	výška	celková délka [mm]
Z16	5		zábradlí kolem zrcadla schodiště ve východním jádru interiérové, svařeno z ocelových jechlů 15x30x1,5 mm přivařených kratší stranou na plech tl. 5mm vyřezanou ve tvaru schodiště, lakováno matným lakem RAL 200 40 05 kotveno vruty s hmoždinkou k žb konstrukci stropu/schodiště madlo s úpravou mosaznou barvou, vyrobeno z ocelového jecklu speciálního profilu 55x25x1,5 mm, přivařeno na svislé tyče	1100	10020
Z17	4		balkonové zábradlí svařeno ze svislých ocelových jecklů 15x30x1,5, broušený nerez lakováno bezbarvým matným lakem + fasádní panely do výšky 800 mm na bodových závěsech kotvené ke svislým jecklům kotveno chemickou kotvou k žb konstrukci balkonu madlo z nerezového ocelového jecklu 30x30x1,5 mm	1100	3440
Z18	6		balkonové zábradlí svařeno ze svislých ocelových jecklů 15x30x1,5, broušený nerez lakováno bezbarvým matným lakem + fasádní panely do výšky 800 mm na bodových závěsech kotvené ke svislým jecklům kotveno chemickou kotvou k žb konstrukci balkonu madlo z nerezového ocelového jecklu 30x30x1,5 mm	1100	3440
Z19	1		průběžné zábradlí ve vnitřním dvoře domu v 3NP svařeno z ocelových jecklů 15x30x1,5, broušený nerez lakováno bezbarvým matným lakem kotveno vruty k průběžnému ocelovému profilu (profil vynáší prefabrikovaný betonový dílec a kastlík na žaluzie před LOP) vzd. tyčí 130 mm vzd. kotev 520 mm madlo z nerezového ocelového jecklu 30x30x1,5 mm	1100	35120

ozn.	počet	schéma	popis	výška	celková délka [mm]
Z20	4		průběžné zábradlí ve vnitřním dvoře domu svařeno z ocelových jecklů 15x30x1,5mm, broušený nerez lakováno bezbarvým matným lakem kotveno chemickou kotvou k žb konstrukci balkonu (zevnitř) vzd. tyčí 130 mm vzd. kotev 520 mm madlo z nerezového ocelového jecklu 30x30x1,5 mm	1100	58800
Z21	1		zábradlí interiérové svařeno ze svislých ocelových jecklů 15x30x1,5 mm, broušený nerez lakováno bezbarvým matným lakem dřevěné madlo 3x2,5 mm lepeno na pasové oceli profilu 3x0,5 mm, pásek oceli je navařen na ocelové tyče dolní pásnice z ocelového jecklu 15x30x1,5 mm kotveno k žb desce přes dolní pásnici madlo z nerezového ocelového jecklu 15x30x1,5 mm	900	6500
Z22	1		zábradlí interiérové dřevěné madlo 3x2,5 mm lepeno na pasové oceli profilu 3x0,5 mm kotveno k příčce z porobetonu pomocí navařených ocelových tyčí průměru 5 mm	900	600
Z23	1		zábradlí interiérové dřevěné madlo 3x2,5 mm lepeno na pasové oceli profilu 3x0,5 mm kotveno k žb stěně pomocí navařených ocelových tyčí průměru 5 mm	900	7500

ozn.	počet	schéma	popis	výška
Z24	5		<p>balkonové zábradlí  prostorová konstrukce š. 200 mm ze svislých ocelových jechlů 15x30x1,5 mm, broušený nerez lakováno bezbarvým matným lakem  vzdálenost mezi svislými profily 1300 mm  první linie svislých prvků vynáší madlo do v. 1100mm  druhá linie svislých prvků nese fasádní panely výšky 800 mm na bodových závěsech  v meziprostoru š.200mm police pro průběžný květináč  kotveno chemickou kotvou k žb konstrukci balkonu  madlo z nerezového ocelového jecklu 30x30x1,5 mm</p> <p>celková délka 13140 mm</p>	1100
Z25	45		<p>balkonová zástěna  3 tabule z vzorovaného drátoskla 500 x 2700 (vzor - čtverce), upevněné pomocí nerezových profilů kotvených ke konstrukci balkonu a stěny.  do spár mezi tabule jsou vloženy výztužné H profily 20x20 mm z nerezové oceli</p>	2805



ozn.	schéma	rozvinutý rozměr [mm]	popis
K01		230	okapný profil hliník leštěný
K02		1400	oplechování atiky pozinkovaný plech
K03		1240	oplechování atiky ve 4NP pozinkovaný plech

S-JTSK Bpv

±0,000 = +190,840 m.n.m.



ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovev
konzultant	Ing. Marcela Koukolová
část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D 1.1. Architektonicko-stavební řešení
obsah výkresu	<b>Tabulka klempířských prvků</b>
formát výkresu	A3
datum	ZS 2020
měřítko výkresu	1 : 20
číslo výkresu	D.1.1.d.8

Seznam skladeb podlah		
ozn.	tl. mm	materiál vrstvy
základová deska 810 mm		
P01	0mm 600mm 37,5mm 2mm 4mm 12,5mm 2mm 2mm 150mm	garážový nátěr železobeton ochranní betonová mazanina geotextilie HIZ 2x PVC fólie izolace proti vibracím sylomer HIZ PVC fólie geotextilie beton podkladní
podlaha v garážích 300 mm		
P02	0mm 300mm	garážový nátěr železobeton
podlaha v technické místnosti 80 mm		
P03	10mm 60mm 10mm	bezspára vinylová podlahovina beton podkladní kročejová izolace ethafoam
podlaha v prostoru komerce 150 mm		
P04	3mm 57mm 50mm 40mm	litá epoxidová stěrka roznášecí vrstva - podkladní beton s kari sítí systémová deska pro uložení trubek podlahového vytápění dekperimeter kročejová akustická izolace Isover
podlaha ve schodišťové hale 150 mm		
P05	0mm 80mm 0mm 70mm	povrchová úprava - broušený beton + ochranný nátěr roznášecí vrstva - podkladní beton s kari sítí separační vrstva PE fólie kročejová akustická izolace Isover
podlaha ve schodišťové hale v přízemí 170mm		
P06	0mm 100mm 0mm 70mm	povrchová úprava - broušený beton + ochranný nátěr roznášecí vrstva - podkladní beton s kari sítí separační vrstva PE fólie kročejová akustická izolace Isover
podlaha v knihovně nad garáží 200 mm <span style="float: right;">U = 0,24 W/m2K</span>		
P07	0mm 60mm 0mm 140mm	povrchová úprava - broušený beton + ochranný nátěr roznášecí vrstva - podkladní beton s kari sítí separační vrstva PE fólie Izolace EPS
podlaha v knihovně 2NP 150mm		
P08	0mm 60mm 50mm 40mm	povrchová úprava - broušený beton + ochranný nátěr roznášecí vrstva - podkladní beton s kari sítí systémová deska pro uložení trubek podlahového vytápění dekperimeter kročejová akustická izolace Isover
podlaha v knihovně s podlahovým topením (nad garáží) 200 mm <span style="float: right;">U = 0,24 W/m2K</span>		
P09	0mm 60mm 50mm 90mm	povrchová úprava - broušený beton + ochranný nátěr roznášecí vrstva - podkladní beton s kari sítí systémová deska pro uložení trubek podlahového vytápění dekperimeter Izolace EPS

## D.1.1.d.9. Seznam skladeb

ozn.	tl. mm	materiál vrstvy
podlaha na chodbě bytu 150 mm		
P10	10mm 5mm 0mm 45mm 50mm 40mm	velkoformátová keramická dlažba do interiéru lepící tmel penetrační nátěr anhydritový potěr systémová deska pro uložení trubek podlahového vytápění dekperimeter kročejevá akustická izolace Isover
podlaha v koupelně bytu 150 mm		
P11	10mm 4mm 1mm 0mm 45mm 50mm 40mm	keramická dlažba do interiéru lepící tmel HIZ stěrka penetrační nátěr anhydritový potěr systémová deska pro uložení trubek podlahového vytápění dekperimeter kročejevá akustická izolace Isover
podlaha na chodbě bytu (jih 3NP) 190mm		U = 0,36 W/m2K
P12	10mm 5mm 0mm 75mm 100mm	velkoformátová keramická dlažba do interiéru lepící tmel samonivelační hmota roznášecí vrstva - podkladní beton s kari sítí Izolace EPS
podlaha v obytné místnosti bytu (jih 3NP) 190 mm		U = 0,36 W/m2K
P13	14mm 1mm 0mm 75mm 0mm 100mm	dubové vlysy tenkovrstvé lepidlo (vlysy) samonivelační hmota roznášecí vrstva - podkladní beton s kari sítí separační vrstva PE fólie Izolace EPS
podlaha v obytné místnosti bytu bez podlahového topení 150 mm		
P14	14mm 1mm 0mm 0mm 65mm 0mm 70mm	dubové vlysy tenkovrstvé lepidlo (vlysy) samonivelační hmota penetrační nátěr roznášecí vrstva - podkladní beton s kari sítí separační vrstva PE fólie kročejevá akustická izolace Isover
podlaha v obytné místnosti bytu 150 mm		
P15	14mm 1mm 0mm 45mm 50mm 40mm	dubové vlysy tenkovrstvé lepidlo (vlysy) penetrační nátěr anhydritový potěr systémová deska pro uložení trubek podlahového vytápění dekperimeter kročejevá akustická izolace Isover
podlaha na balkoně 150 mm		U = 0,24 W/m2K
P16	20mm 127mm 1,5mm 1,5mm	keramická dlažba do exteriéru vzduchová mezera+terče pro keramickou dlažbu geotextilie HIZ PVC fólie
podlaha v nevytápěné chodbě 190 mm		
P17	0mm 50mm 0mm 140mm	povrchová úprava - broušený beton + ochranný nátěr roznášecí vrstva - podkladní beton s kari sítí separační vrstva PE fólie Izolace EPS

## D.1.1.d.9. Seznam skladeb

ozn.	tl. mm	materiál vrstvy	U = 0,27 W/m <sup>2</sup> K
podlaha v prostoru komerce (nad garáží) 200 mm			
P18	3mm 57mm 50mm 90mm	litá epoxidová stěrka roznášecí vrstva - podkladní beton s kari sítí systémová deska pro uložení trubek podlahového vytápění dekperimeter Izolace EPS	
podlaha v koupelně bytu (jih 3NP) 190mm			
P19	10mm 4mm 1mm 0mm 75mm 100mm	keramická dlažba lepící tmel HIZ stěrka samonivelační hmota roznášecí vrstva - podkladní beton s kari sítí Izolace EPS	U = 0,36 W/m <sup>2</sup> K
podlaha na balkoně na severní fasádě 150 mm			
P20	20mm 67mm 1,5mm 1,5mm 60mm	keramická dlažba do exteriéru vzduchová mezera+terče pro keramickou dlažbu geotextilie HIZ PVC fólie betonová mazanina ve spádu	
podlaha na lodžii 3NP 150 mm			
P21	20mm 0mm 50mm 2mm 8mm 70mm	keramická dlažba do exteriéru+lepídlo HIZ stěrka beton podkladní vyztužený kari sítí geotextilie HIZ 2x modifikovaný SBS pás spádové klíny EPS	U = 0,40 W/m <sup>2</sup> K

## Seznam skladeb podhledů

ozn.	tl. mm	materiál vrstvy	
podhled sádrokartonový 155 mm			
PO01	125mm 25mm 5mm	vzduchová mezera + nosný rošt podhledu 2x sádrokartonová deska jednovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem	
podhled sádrokartonový 305 mm			
PO02	275mm 25mm 5mm	vzduchová mezera + nosný rošt podhledu 2x sádrokartonová deska jednovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem	
podhled v hale knihovny 725 mm			
PO03	630mm 75mm 20mm	vzduchová mezera+závěsné kotvy podhledu nosný rošt+akustická izolace tl. 60mm akustická kazeta Rockfon z kamenné vlny 600x1800 mm	
podhled u vstupu do severního jádra 690 mm			
PO04	160mm 450mm 80mm 1mm	minerální izolace vzduchová mezera+závěsné kotvy podhledu vzduchová mezera + nosný rošt podhledu ocelový plech lakovaný matná RAL 9005	
podhled v zádveři 705 mm			
PO05	160mm 450mm 80mm 15mm	minerální izolace vzduchová mezera+závěsné kotvy podhledu vzduchová mezera + nosný rošt podhledu stropní kazety ze skelného vlákna	
podhled u vstupu do východního jádra 140 mm			
PO06	120mm 20mm 1mm	minerální izolace vzduchová mezera + nosný rošt podhledu ocelový plech lakovaný matná RAL 9005	U = 0,32 W/m <sup>2</sup> K

## D.1.1.d.9. Seznam skladeb

Seznam skladeb střech			
ozn.	tl. mm	materiál vrstvy	Poznámky
extenzivní střecha 550 mm			U = 0,16 W/m <sup>2</sup> K
S01	195mm 1,5mm 20mm 1,5mm 8mm 160mm 4mm 160mm	střešní substrát extenzivní geotextilie nopová fólie s perforacemi, drenážní a akumulární vrstva geotextilie HIZ 2x modifikovaný SBS pás Izolace EPS pojistná HIZ SBS asfaltový pás spádové klíny EPS	300 g/m <sup>2</sup>  300 g/m <sup>2</sup> vrchní pás odolný proti prorůstání kořínků
střecha 4NP 355 mm			U = 0,16 W/m <sup>2</sup> K
S02	40mm 1,5mm 20mm 1,5mm 8mm 160mm 4mm 120mm	kačírek frakce 16/32 geotextilie nopová fólie s perforacemi, drenážní a akumulární vrstva geotextilie HIZ 2x modifikovaný SBS pás Izolace EPS pojistná HIZ SBS asfaltový pás spádové klíny EPS	300 g/m <sup>2</sup>  vrchní pás odolný proti prorůstání kořínků
intenzivní střecha 555 mm			U = 0,18 W/m <sup>2</sup> K
S03	300mm 1,5mm 20mm 1,5mm 8mm 120mm 4mm 100mm	střešní substrát intenzivní geotextilie nopová fólie s perforacemi, drenážní a akumulární vrstva geotextilie HIZ 2x modifikovaný SBS pás Izolace EPS pojistná HIZ SBS asfaltový pás spádové klíny EPS	300 g/m <sup>2</sup>  vrchní pás odolný proti prorůstání kořínků
pochozí terasa nad vytápěným prostorem 305 mm			U = 0,21 W/m <sup>2</sup> K
S04	20mm 0mm 50mm 2mm 8mm 160mm 60mm	keramická dlažba do exteriéru+lepidlo HIZ stěrka beton podkladní vyztužený kari sítí geotextilie HIZ 2x modifikovaný SBS pás Izolace EPS spádové klíny EPS	300 g/m <sup>2</sup>
střecha na konzole 71 mm			
S06	40mm 1,5mm 20mm 1,5mm 8mm	kačírek frakce 16/32 geotextilie nopová fólie s perforacemi, drenážní a akumulární vrstva geotextilie HIZ 2x modifikovaný SBS pás	300 g/m <sup>2</sup>
chodník před vstupem (nad garáží) 350 mm			
S08	60mm 20mm 97mm 1,5mm 20mm 1,5mm 100mm 50mm	žulová dlažba 60x60x60 pískové lože zhuťněný štěrkový podsyp geotextilie nopová fólie geotextilie Izolace XPS betonová mazanina ve spádu	300 g/m <sup>2</sup>  300 g/m <sup>2</sup>

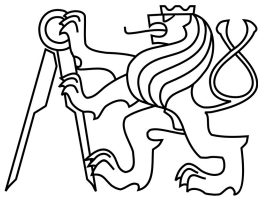
## D.1.1.d.9. Seznam skladeb

Seznam skladeb podhledů		
ozn.	tl. mm	materiál vrstvy
podhled sádrokartonový 155 mm		
PO01	125mm 25mm 5mm	vzduchová mezera + nosný rošt podhledu 2x sádrokartonová deska jednovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem
podhled sádrokartonový 305 mm		
PO02	275mm 25mm 5mm	vzduchová mezera + nosný rošt podhledu 2x sádrokartonová deska jednovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem
podhled v hale knihovny 725 mm		
PO03	630mm 75mm 20mm	vzduchová mezera+závěsné kotvy podhledu nosný rošt+akustická izolace tl. 60mm akustická kazeta Rockfon z kamenné vlny 600x1800 mm
podhled u vstupu do severního jádra 690 mm <span style="float: right;">U = 0,28 W/m2K</span>		
PO04	160mm 450mm 80mm 1mm	minerální izolace vzduchová mezera+závěsné kotvy podhledu vzduchová mezera + nosný rošt podhledu ocelový plech lakovaný matná RAL 9005
podhled v zádveří 705 mm <span style="float: right;">U = 0,28 W/m2K</span>		
PO05	160mm 450mm 80mm 15mm	minerální izolace vzduchová mezera+závěsné kotvy podhledu vzduchová mezera + nosný rošt podhledu stropní kazety ze skelného vlákna
podhled u vstupu do východního jádra 140 mm <span style="float: right;">U = 0,32 W/m2K</span>		
PO06	120mm 20mm 1mm	minerální izolace vzduchová mezera + nosný rošt podhledu ocelový plech lakovaný matná RAL 9005

Seznam skladeb obvodových plášťů		
ozn.	tl. mm	materiál vrstvy
obvodová stěna v suterénu 610 mm		U = 0,32 W/m <sup>2</sup> K
E01	300mm 100mm 2mm 6mm 2mm 200mm	záporové pažení Izolace XPS geotextilie HIZ 3x PVC fólie geotextilie železobeton
obvodový plášť parter 660mm		U = 0,17 W/m <sup>2</sup> K
E02	80 mm 10-160 mm 0mm 220mm 200mm	betonový fasádní panel (vzor Reckli Ardenne) vzduchová mezera + nosný rošt panelů pojistná HIZ tepelná izolace železobeton
obvodový plášť 500mm		U = 0,17 W/m <sup>2</sup> K
E03	13mm 62mm 0mm 220mm 200mm 5mm	vláknocementový fasádní panel rieder vzduchová mezera + nosný rošt fasádních panelů pojistná HIZ minerální izolace železobeton jednovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem
stěna v zasklené chodbě 380mm		U = 0,28 W/m <sup>2</sup> K
E04	15mm 160mm 200mm 5mm	systémová cementová omítka minerální izolace železobeton jednovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem
atika u konzoly 580 mm		
E05	2mm 8mm 220mm 200mm 0mm 140mm 8mm 2mm	geotextilie HIZ 2x modifikovaný SBS pás Izolace EPS železobeton pojistná HIZ Izolace EPS HIZ 2x modifikovaný SBS pás geotextilie
atika 645 mm		
E06	13mm 62mm 0mm 220mm 200mm 0mm 140mm 8mm 2mm	vláknocementový fasádní panel rieder vzduchová mezera + nosný rošt fasádních panelů pojistná HIZ minerální izolace železobeton pojistná HIZ Izolace EPS HIZ 2x modifikovaný SBS pás geotextilie
obvodový plášť ve vnitřním dvoře 420mm		U = 0,18 W/m <sup>2</sup> K
E07	2mm 13mm 0mm 200mm 200mm 5mm	ocelový plech lakovaný matná RAL 9005 vzduchová mezera pojistná HIZ minerální izolace železobeton jednovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem

Seznam skladeb vnitřních stěn		
ozn.	tl. mm	materiál vrstvy
nosná železobetonová stěna 210 mm		
I01	5mm 200mm 5mm	jednovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem železobeton jednovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem
nosná železobetonová stěna 250 mm		
I02	5mm 240mm 5mm	jednovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem železobeton jednovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem
nosná železobetonová stěna 300 mm		
I03	300mm	železobeton
nosná železobetonová stěna 200 mm		
I04	200mm	železobeton
dilatace - zdvojená nosná železobetonová stěna 460mm		
I05	5mm 200mm 50mm 200mm 5mm	jednovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem železobeton Izolace EPS železobeton jednovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem
sádrokartonová příčka 135 mm		
I06	5mm 25mm 75mm 25mm 5mm	jednovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem 2x sádrokartonová deska ocelové profily C75 + akustická izolace minerální vata 60mm 2x sádrokartonová deska jednovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem
sádrokartonová příčka -bytové jádro 105 mm		
I07	75mm 25mm 5mm	ocelové profily C75 + akustická izolace minerální vata 60mm 2x sádrokartonová deska jednovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem
sádrokartonová předstěna wc 165mm		
I08	15mm 25mm 125mm	keramický obklad + lepidlo 2x sádrokartonová deska vzduchová mezera + ocelové profily C125
sádrokartonová příčka s mezerou pro vedení instalací 210mm		
I09	5mm 25mm 75mm 75mm 25mm 5mm	jednovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem 2x sádrokartonová deska vzduchová mezera + ocelové profily C75 ocelové profily C75 + akustická izolace minerální vata 60mm 2x sádrokartonová deska jednovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem
akustická předstěna v přednáškové místnosti knihovny 200 mm		
I10	40mm 20mm 40mm 100mm	perforovaný akustický panel vzduchová mezera akustická izolace vzduchová mezera
akustická předstěna v knihovně 205 mm		
I11	100mm 65mm 40mm	reliéfní akustický panel - Offecct vzduchová mezera + nosný rošt panelů akustická izolace
příčka zděná z porobetonu 75 mm		
I12	75mm	pórobeton
příčka zděná z porobetonu 310mm		
I13	5mm 300mm 5mm	jednovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem pórobeton jednovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem
příčka zděná z porobetonu 150mm		
I14	5mm 150mm 5mm	jednovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem pórobeton jednovrstvá sádrová omítka s hlazeným povrchem





BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

## D 1.2. Stavebně-konstrukční řešení

vypracoval: Daniil Solovev  
vedoucí práce: doc. Ing. arch. Hana Seho  
konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

## OBSAH

- D.1.2.a. Technická zpráva
  - D.1.2.a.1. Základní charakteristika objektu
  - D.1.2.a.2. Základové poměry
  - D.1.2.a.3. Podrobný popis nosné konstrukce
  - D.1.2.a.4. Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu
  - D.1.2.a.5. Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů apod.
  
- D.1.2.b. Výpočtová část
  - D.1.2.b.1. Návrh a posouzení nejvíce zatíženého sloupu v objektu
  - D.1.2.b.2. Výpočet momentu na obousměrně pruté desce
  - D.1.2.b.3. Návrh a posouzení nejvíce zatíženého průvlaku v objektu
  
- D.1.2.c. Výkresová část
  - D.1.2.c.1. Výkres základů
  - D.1.2.c.2. Výkres tvaru 2PP
  - D.1.2.c.3. Výkres tvaru 1PP
  - D.1.2.c.4. Výkres tvaru 1NP
  - D.1.2.c.5. Výkres tvaru 2NP
  - D.1.2.c.6. Výkres tvaru 3NP
  - D.1.2.c.7. Výkres tvaru 4NP
  - D.1.2.c.8. Výkres tvaru 7NP



## D.1.2.a. Technická zpráva

vypracoval: Daniil Solovev  
konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.  
Palác Palmovka  
2020

### Obsah

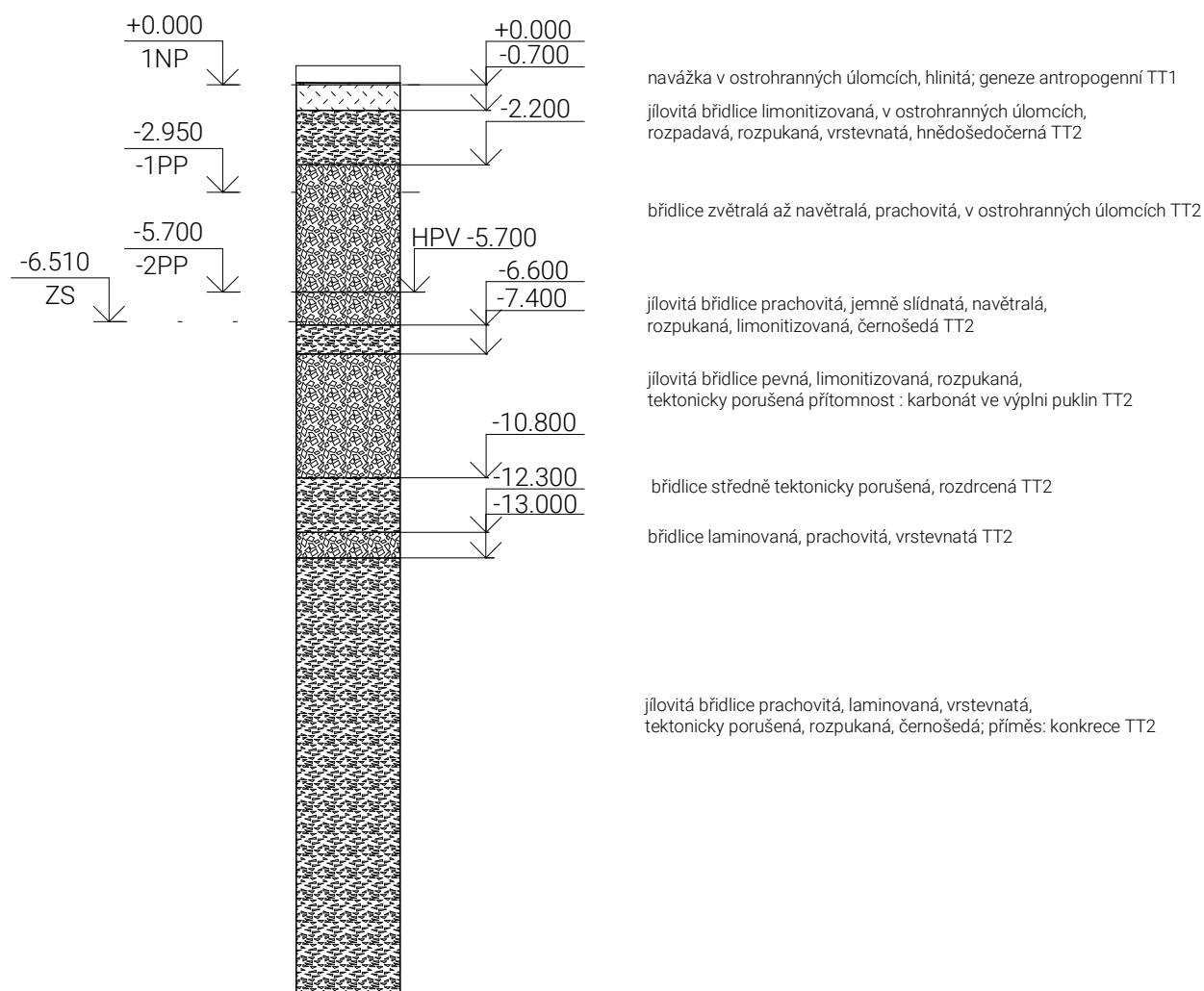
D.1.2.a.1	Základní charakteristika objektu
D.1.2.a.2	Základové poměry
D.1.2.a.3	Podrobný popis nosné konstrukce
D.1.2.a.4	Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu
D.1.2.a.5	Seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů apod.

### D.1.2.A.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Návrhovaný objekt se nachází v pražské čtvrti Palmovka na ulici Zenklova. Je to bytový dům s pobočkou městské knihovny a komerčními prostory v parteru. Objekt má 7 nadzemních a 2 podzemní podlaží. Hmotu objektu je tvořena dvěma celky trojúhelníkového půdorysu spojenými na severu dalším traktem. V dvoupodlažním parteru se nachází pobočka městské knihovny a obchody, 3.NP až 7.NP pak byty. Konstrukční systém nadzemních i podzemních podlaží parteru je kombinovaný, konstrukční systém bytové části je stěnový příčný zhotoven z monolitického železobetonu.

### D.1.2.A.2. ZÁKLADOVÉ POMĚRY

Ke zjištění podmínek pro zakládání bylo využito inženýrsko-geologického vrtu. Základová spára je 0,81 m pod hladinou podzemní vody. Terén na pozemku je mírně svažité, svah 5% klesá směrem na sever.



### D.1.2.A.3 PODROBNÝ POPIS NOSNÉ KONSTRUKCE

Konstrukční systém celého objektu je příčný, v bytové části stěnový, v parteru a podzemí kombinovaný monolitický.

#### A) ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Objekt bude založen na základové desce z železobetonu tl. 600 mm. Objekt má dvě podzemní podlaží - základová spára objektu je v hloubce - 6,510 m ( $\pm 0.000 = 190,840$  m.n.m. BPV). Pod základovou spárou se dostávají pouze dojezdy výtahových šachet -7,910 m, a -8,170 m u šachet autovýtahů, v těchto prostorách budou vytvořené hlubší svahovány jámy. Pro zajištění stavební jámy bude použito záporové pažení, pažení bude zakotveno do podloží pomocí horninových kotev které budou na straně pažení kotvené do převážků, pažení se využije jako ztracené bednění (po vyrovnání povrchu a aplikaci hydroizolace). Kotevní převážky se budou postupem betonáže odstraňovat.

Objekt se nachází v ochranném pásmu metra linky B, (viz. C.3 Koordinační situace) tunel metra je veden v hloubce 12,4 m pod povrchem. Základová spára objektu je v hloubce cca - 7,0 m pod povrchem, nejmenší vzdálenost objektu od tunelu metra je 9,5 m, z této geometrie vyplývá, že ani v nejbližším bodě k tunelu se tlak základů nebude přenášet do konstrukce tunelu. Přesnější posudek není součástí obsahu dokumentace. Vzhledem k blízkosti tunelu délka a rozmístění horninových kotev budou navrženy podle odpovídajících předpisů a budou konzultovány s odpovědným orgánem.

Objekt je rozdělen do tří dilatačních celků, dva tvoří východní a západní křídlo domu. Třetím je nižší část na jihu domu. Základy každé části jsou od sebe dilatovány. Důvod pro rozdělení je smršťování betonu, a rozdílná zátěž podloží u vyšších celků oproti nižšímu. Nižší celek má 2 až 4 podlaží, vyšší má 8.

#### B) SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

2.PP, 1.PP, 1NP a 2NP je řešeno jako kombinovaný monolitický železobetonový systém. V podzemí jsou sloupy obdélného průřezu 400x600 mm, v přízemí jsou sloupy kruhového průřezu průměru 500 mm. V přízemí jsou i nosné stěny, které plní také funkci rozečlenění různých provozů a zajišťují konstrukční návaznost stropních desek, které stoupají s terénem od severu na jih.

3. NP – 7. NP je řešeno jako příčný stěnový monolitický železobetonový konstrukční systém. Prostorová tuhost je zajištěna železobetonovými schodišťovými jádry trojúhelníkového půdorysu vloženými uvnitř dispozice.

Osy nosných prvků (stěn/průvlaků) jsou kolmé na trojúhelníkové jádro. Hlavní osy svírají úhel 115°.

#### C) VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné nosné konstrukce jsou v celém objektu navrženy jako jednosměrně a obousměrně pnuté železobetonové desky. tl. desky v garážích a parteru je 300 mm, tl. desky v bytové části 240 mm. Ve východním schodišťovém jádru je ochoz, tvořený vykonzolovými stropními deskami. Balkonové konstrukce jsou tvořeny prefabrikovanými železobetonovými konzoly. Pro zabránění vzniku tepelného mostu konzoly jsou osazeny do konstrukce na izolací tl. 120 mm, které se do prefabrikátu zabudují při výrobě. Tímto způsobem jsou navrženy i konzoly tvořící zastřešení nad chodbou v 3NP a nad balkony v úrovni hlavní střechy. Konzola ve 2NP knihovny je provedená z monolitického železobetonu.

#### D) SCHODIŠŤOVÉ KONSTRUKCE

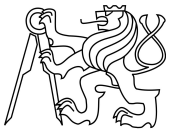
V bytové části objektu jsou navržena prefabrikovaná schodiště pružně uložena na ozuby. V prostorách komerce jsou navržena prefabrikovaná schodiště. Schodiště v knihovně je monolitické vetknuté do nosné zdi.

D.1.2.A.4. HODNOTY UŽITNÝCH, KLIMATICKÝCH A DALŠÍCH ZATÍŽENÍ  
UVAŽOVANÝCH PŘI NÁVRHU

kategorie A – plochy pro domácí a obytné činnosti:  $q_k = 1,5 \text{ kN/m}^2$   
balkony:  $q_k = 3,5 \text{ kN/m}^2$   
kategorie D – obchodní plochy v běžných obchodech:  $q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$   
kategorie E – knihovna:  $q_k = 5,0 \text{ kN/m}^2$   
kategorie F – garáže:  $q_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$   
příčky  $1,2 \text{ kN/m}^2$   
Klimatické zatížení:  
Praha  
– sněhová oblast I:  $s_k = 0,7 \text{ kN/m}^2$   
– větrná oblast I:  $v_{ho} = 22,5 \text{ m/s}$

D.1.2.A.5 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, NOREM, TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ  
APOD.

- podklady z předmětu Nosné konstrukce FA ČVUT (Prof. Ing. Milan Holický, DrSc., Ing. Naděžda Holická, CSc., M.A.Sc. Doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.)
- doc. Ing. Jaroslav Procházka, CSc., Ing. Jan Pergler, Betonové konstrukce. Algoritmy a příklady dimenzování železobetonových prvků ISBN 80-01-00569-0
- Statické tabulky-Hořejší a kol. TP51, SNTL 1987



## D.1.2.b. Výpočtová část

vypracoval: Daniil Solovev  
konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.  
Palác Palmovka  
2020

### Obsah

- D.1.2.b.1 Návrh a posouzení nejvíce zatíženého sloupu v objektu
- D.1.2.b.2 Výpočet momentu na obousměrně pruté desce
- D.1.2.b.3 Návrh a posouzení nejvíce zatíženého průvlaku v objektu

D.1.2.B.1 NÁVRH A POSOUZENÍ NEJVÍCE ZATÍŽENÉHO SLOUPU V OBJEKTU

Je zvolen sloup v 2PP. Výpočet sčítá zatížení ze skladeb extenzivní zelené střechy nad 7. NP, skladeb podlah 1. PP až 7 NP, vlastní hmotnost stěn/sloupů

01

Zatížení střešní desky

STÁLE

materiál vrstvy	tl. m	$\rho$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]
střešní substrát extenzivní	0.195	14.0	2.73
geotextílie	0.002	0.0	0.00
nodová fólie	0.020	1.5	0.03
geotextílie	0.002	0.0	0.00
HIZ	0.008	12.0	0.10
izolace EPS	0.160	0.3	0.05
pojistná HIZ	0.004	12.0	0.05
spádové klíny EPS	0.160	0.3	0.05
železobeton	0.240	25.0	6.00
omítka sádrová	0.005	20.0	0.10
$\Sigma g_k =$			9.10

$$g_d = g_k \cdot 1,35 = 12.29 \text{ kN/m}^2$$

PROMĚNNÉ

zatížení sněhem - oblast I

$$s = s_n \cdot \mu \cdot c_e \cdot c_t = 0,7 \cdot 0,8 \cdot 1 \cdot 1 = 0.560$$

$$q_k = 0.560 \text{ kN/m}^2$$

$$q_d = q_k \cdot 0.840 \text{ kN/m}^2$$

Zatížení celkem:

$$\Sigma g_k + \Sigma q_k = 9.66 \text{ kN/m}^2$$

$$\Sigma g_d + \Sigma q_d = 13.13 \text{ kN/m}^2$$

02

Zatížení stropní desky BYTY

STÁLE

materiál vrstvy	tl. m	$\rho$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]
dubové vlysy	0.014	7	0.10
lepidlo	0.001	20	0.02
anhydritový potěr	0.045	22	0.99
systemová deska pro uložení trubek PV	0.050	2	0.10
akustická izolace	0.040	0.3	0.01
železobeton	0.240	25	6.00
omítka sádrová	0.005	20	0.10
$\Sigma g_k =$			7.32



$$g_d = g_k \cdot 1,35 = 9.9 \text{ kN/m}^2$$

PROMĚNNÉ

užitné zatížení – kategorie A  $1.5 \text{ kN/m}^2$   
příčky  $1.2 \text{ kN/m}^2$

$$\Sigma q_k = 1.5 + 1.2 = 2.7 \text{ kN/m}^2$$

$$\Sigma q_d = 2.7 \cdot 1,5 = 4.05 \text{ kN/m}^2$$

Zatížení celkem:

$$\Sigma g_k + \Sigma q_k = 10.02 \text{ kN/m}^2$$

$$\Sigma g_d + \Sigma q_d = 13.95 \text{ kN/m}^2$$

03

Zatížení stropní desky KNIHOVNA

STÁLE

materiál vrstvy	tl.m	$\rho$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ 03
litá betonová podlaha	0.060	24.00	1.44
HIZ	0.001	12.00	0.01
tepelná izolace	0.100	0.28	0.03
akustická izolace	0.040	0.30	0.01
železobeton	0.300	25.00	7.50
$\Sigma g_k$			8.99

$$g_d = g_k \cdot 1,35 = 12.14 \text{ kN/m}^2$$

vlastní tíha průvlaku  $650 \times 400 \text{ mm}$

$$h_o = 650 - 300 = 350 \text{ mm}, b = 400 \text{ mm}$$

$$g_{k_p} = \rho \cdot h \cdot b = 25 \cdot 0.35 \cdot 0,4 = 3.5 \text{ kN/m}$$

$$g_{d_p} = 2.625 \cdot 1.35 = 4.725 \text{ kN/m}$$

PROMĚNNÉ

Kategorie C1- studovna  
 $q_k = 2.5 \text{ kN/m}^2$

Kategorie E - knihovna  
 $q_k = 5 \text{ kN/m}^2$

ze dvou kategorií volím jednu s nejméně příznivým zatížením

Kategorie E - knihovna  
 $q_k = 5 \text{ kN/m}^2$   
 $q_d = q_k \cdot 1.5 = 7.5 \text{ kN/m}^2$

$$Z\check{S}1 = 8.1 \text{ m}, Z\check{S}2 = 5.525 \text{ m}$$

$$\Sigma F_k = (9 \cdot 8.1 + 3.5) \cdot 5.525 = 422.11 \text{ kN}$$

$$\Sigma F_d = 569.84 \text{ kN}$$

$$\Sigma Q_k = 5 \cdot 8.1 \cdot 5.525 = 223.763 \text{ kN}$$

$$\Sigma Q_d = 335.64 \text{ kN}$$

Zatížení na sloup pod stropem knihovny celkem:

$$\Sigma F_k + \Sigma Q_k = 645.873 \text{ kN}$$

$$\Sigma F_d + \Sigma Q_d = 905.48 \text{ kN}$$

04

Zatížení od stropní desky GARÁŽ

STÁLE

vlastní tíha desky tl. 300mm

$$g_{kd} = \rho \cdot h = 25 \cdot 0,3 = 7,5 \text{ kN/m}^2$$

$$g_{dd} = 7,5 \cdot 1,35 = 10,125 \text{ kN/m}^2$$

vlastní tíha průvlaku 650 x 400 mm

$$h_o = 650 - 300 = 350 \text{ mm}, b = 400 \text{ mm}$$

$$g_{kp} = \rho \cdot h \cdot b = 25 \cdot 0,35 \cdot 0,4 = 3,5 \text{ kN/m}$$

$$g_{dp} = 2,625 \cdot 1,35 = 4,725 \text{ kN/m}$$

PROMĚNNÉ

kategorie F

$$2,5 \text{ kN/m}^2$$

užitné zatížení – kategorie F 2.5 kN/m<sup>2</sup>

$$q_k = 2,5 \text{ kN/m}^2$$

$$q_d = 2,5 \cdot 1,5 = 3,75 \text{ kN/m}^2$$

$$Z\check{S}1 = 8,1 \text{ m}, Z\check{S}2 = 5,525 \text{ m}$$

$$\Sigma F_k = (7,5 \cdot 8,1 + 3,5) \cdot 5,525 = 355 \text{ kN}$$

$$\Sigma F_d = 479,224 \text{ kN}$$

$$\Sigma Q_k = 2,5 \cdot 8,1 \cdot 5,525 = 111,88 \text{ kN}$$

$$\Sigma Q_d = 167,82 \text{ kN}$$

Zatížení na sloup pod stropem celkem:

$$\Sigma F_k + \Sigma Q_k = 466,88 \text{ kN}$$

$$\Sigma F_d + \Sigma Q_d = 647 \text{ kN}$$

05

Vlastní tíha stěny (ve 3NP až 7NP)

STALÉ

vlastní tíha stěny [kN/m]

$$g_k = \rho \cdot b \cdot h = 25 \cdot 2,75 \cdot 0,24 = 16,5 \text{ kN/m}$$

$$g_d = 101,7 \cdot 1,35 = 22,275 \text{ kN/m}$$

06

Vlastní tíha sloupu - knihovna

vlastní tíha sloupu [kN]

$$G_k = \rho \cdot \pi r^2 \cdot h = 25 \cdot 3,14 \cdot 0,25^2 \cdot 6,4 = 31,4 \text{ kN}$$

$$G_d = 31,4 \cdot 1,35 = 42,39 \text{ kN}$$

07

vlastní tíha sloupu - garáž [kN]

$$G_k = \rho \cdot b \cdot l \cdot h = 25 \cdot 0,4 \cdot 0,6 \cdot 2,1 = 12,6 \text{ kN}$$

$$G_d = 12,6 \cdot 1,35 = 17,01 \text{ kN}$$

Zatížení na sloup ve 2PP se vypočítá součtem následujících zatížení:

01. Zatížení od střechy (nad 7NP) ZŠ2 = 5,525m

02. Zatížení od stropu - byty (3NP až 7NP)

03. Zatížení od stropu - knihovna (1NP)

04. Zatížení od stropu - garáž (1PP)

05. Vlastní tíha stěny - byty (ve 3NP až 7NP) ZŠ2 = 5,525m

06. Vlastní tíha sloupu - knihovna (v 1NP)

07. Vlastní tíha sloupu - garáž (v 1 a 2PP)

01. Zatížení od střechy (nad 7NP) ZŠ1 = 8.1m ZŠ2 = 5.525m

$$F_k = 9.66 \cdot 8.1 \cdot 5.525 = 432.3 \text{ kN}$$

$$F_d = 13.33 \cdot 8.1 \cdot 5.525 = 596.55 \text{ kN}$$

02. Zatížení od stropů - byty (3NP až 7NP) (5x) ZŠ1 = 8.1m ZŠ2 = 5.525m

$$F_k = 5 \cdot 10.02 \cdot 8.1 \cdot 5.525 = 2242 \text{ kN}$$

$$F_d = 5 \cdot 13.95 \cdot 8.1 \cdot 5.525 = 3121.5 \text{ kN}$$

03. Zatížení od stropu - knihovna (1NP) ZŠ1 = 8.1m ZŠ2 = 5.525m

$$F_k = 645.875 \text{ kN}$$

$$F_d = 908.48 \text{ kN}$$

04. Zatížení od stropu - garáž (1PP)

$$F_k = 466.88 \text{ kN}$$

$$F_d = 647 \text{ kN}$$

05. Vlastní tíha stěny - byty (ve 3NP až 7NP) (5x) ZŠ2 = 5.525m

$$F_k = 5 \cdot 16.5 \cdot 5.525 = 455.81 \text{ kN}$$

$$F_d = 5 \cdot 22.275 \cdot 5.525 = 615.4 \text{ kN}$$

06. Vlastní tíha sloupu - knihovna (v 1NP)

$$G_k = 31.4 \text{ kN}$$

$$G_d = 42.39 \text{ kN}$$

07. Vlastní tíha sloupu - garáž (v 1 a 2PP) (2x)

$$G_k = 2 \cdot 12.6 = 25.5 \text{ kN}$$

$$G_d = 2 \cdot 17 = 34 \text{ kN}$$

Celkem zatížení na sloup ve 2PP

$$\text{Charakteristické } \Sigma F_k = 4297.4 \text{ kN}$$

$$\text{Návrhové } \Sigma F_d = 5946.32 \text{ kN}$$

$$N_{Rd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_s \cdot \sigma_s$$

$$A_c = 0.4 \cdot 0.6 = 0.24 \text{ m}^2$$

$$f_{cd} = f_{ck} / 1.5 \text{ (} f_{ck} = 35, \text{ Beton C35/45)}$$

$$f_{cd} = 23.3 \text{ MPa}$$

$$A_{s,max} = 0.04 A_c = 0.24 \cdot 0.04 = 0.0096 \text{ m}^2$$

$$\text{Volím 8 prutů } \varnothing 25 \text{ mm } A = 3927 \text{ mm}^2$$

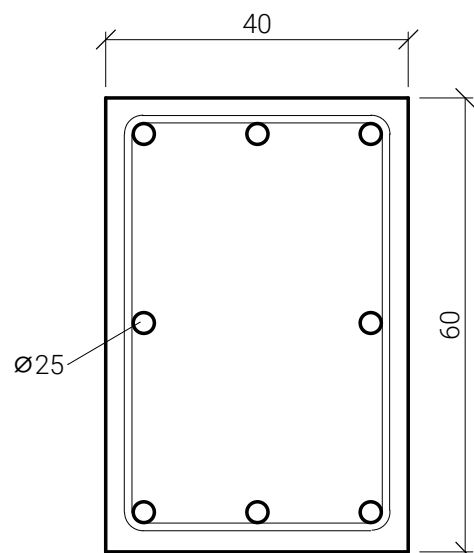
$$\sigma_s = 400 \text{ MPa - ocel B500B}$$

$$N_{Rd} = 0.8 \cdot 0.24 \cdot 23.3 + 0.003927 \cdot 400$$

$$N_{Rd} = 6040 \text{ kN}$$

$$6040 \text{ kN} > N_{Ed} = 5946.32 \text{ kN}$$

vyhovuje



D.1.2.B.2 VÝPOČET MOMENTU NA OBOUSMĚRNĚ PNUTÉ DESCE

$$l_x = 8.1\text{m}, l_y = 11,63\text{m}, n = l_x/l_y$$

$$n = 0,696$$

koeficienty pro výpočet momentů pro desku po obvodě vetknutou (dle tabulek TP51):

$$a_x = 0,032, a_y = 0,005, a_{xys} = -0,073, a_{yvs} = -0,028, \beta = 0,025$$

Návrhové celkové zatížení desky  $q_d = 13.95 \text{ kN/m}^2$  (převzato z výpočtu v D.1.2.A.3)  $h = 0,24\text{m}$

$$E_{\text{ocel}} = 210\,000 \text{ MPa}$$

Maximální moment na desce pro oba směry pnutí:

$$m_{x, \text{max}} = a_x q l_x^2$$

$$m_{x, \text{max}} = 30,86 \text{ kNm}$$

$$m_{y, \text{max}} = a_y q l_y^2$$

$$m_{y, \text{max}} = 9,94 \text{ kNm}$$

Momenty v podporách:

$$m_{xvs} = a_{xvs} q l_x^2$$

$$m_{xvs} = -70,4 \text{ kNm}$$

$$m_{yvs} = a_{yvs} q l_y^2$$

$$m_{yvs} = -55,67 \text{ kNm}$$

průhyb desky:

$$w_s = \beta q l_x^4 / E h^3$$

$$w_s = 0,544 \cdot 10^{-6} \text{ m}$$

$$w_{\text{max}} = l_x / 250 = 0,033 \text{ m } w_s < w_{\text{max}} \text{ VYHOVUJE}$$

NÁVRH VÝZTUŽE DESKY:

BETON C25/30

$$f_{ck} = 25 \text{ MPa } f_{cd} = 25/1,5 = 16,7 \text{ MPa}$$

OCEL B500

$$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = 434,78 \text{ MPa}$$

$$h = 240 \text{ mm}$$

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

01. MOMENT V PODPOŘE  $m_{xvs} = -70,4 \text{ kNm}$

Ø16

$$d_1 = c + \varnothing/2 = 15 + 16/2 = 23 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 240 - 23 = 217 \text{ mm}$$

$$\mu = M_{\text{max}} / (b \times d^2 \times f_{cd} \times \alpha)$$

$$\mu = 70,4 / (1 \times 0,217^2 \times 16,7 \times 10^3 \times 1)$$

$$\mu = 0,0895 \gg \omega = 0,0945$$

$$\xi = 0,118 < 0,45$$

$$A_{s, \text{req}} = \omega \times b \times d \times f_{cd} / f_{yd}$$

$$A_{s, \text{req}} = 0,0945 \times 1 \times 0,227 \times 16,7 / 434,78$$

$$A_{s, \text{req}} = 787,46 \text{ mm}^2$$

$$\text{volím } \varnothing 16, a = 220 \text{ mm } A = 914 \text{ mm}^2$$

POSOUZENÍ

1)

$$0,000914 / 0,217 = 0,0042 > 0,0015 \text{ vyhovuje}$$

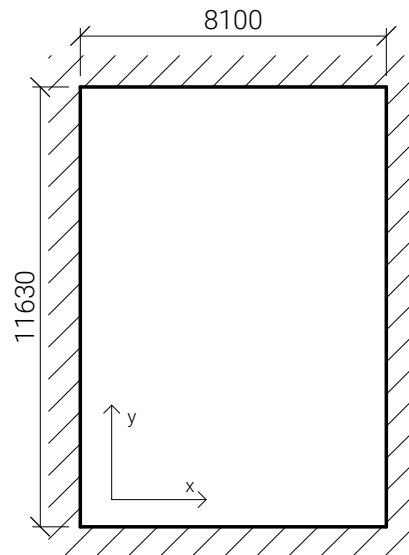
$$0,000914 / 0,240 = 0,0038 < 0,04 \text{ vyhovuje}$$

$$M_{Rd} = A_{\text{reg}} \times f_{yd} \times 0,9 \times d$$

$$M_{Rd} = 0,000914 \times 434,78 \times 10^3 \times 0,9 \times 0,217 = 77,61 \text{ kNm}$$

$$M_{Rd} = 77,61 \text{ kNm} > M_{\text{MAX}} = 70,4 \text{ kNm} \text{ vyhovuje}$$

Návrh výztuže: OCEL B500 Ø16 á 220



02. MOMENT V PODPOŘE  $m_{yvs} = -55,67$  kNm

Ø12

$$d_1 = c + \varnothing/2 = 15 + 12/2 = 21 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 240 - 23 = 219 \text{ mm}$$

$$\mu = M_{\max} / (b \times d^2 \times f_{cd} \times \alpha)$$

$$\mu = 55,67 / (1 \times 0,219^2 \times 16,7 \times 10^3 \times 1)$$

$$\mu = 0,0707 \gg \omega = 0,0726$$

$$\xi = 0,091 < 0,45$$

$$A_{s,\text{req}} = \omega \times b \times d \times f_{cd}/f_{yd}$$

$$A_{s,\text{req}} = 0,0726 \times 1 \times 0,227 \times 16,7/434,78$$

$$A_{s,\text{req}} = 633,01 \text{ mm}^2$$

$$\text{volím } \varnothing 12, a = 160 \text{ mm } A = 707 \text{ mm}^2$$

POSOUZENÍ

$$0,000707/0,219 = 0,0032 > 0,0015 \text{ vyhovuje}$$

$$0,000707/0,240 = 0,0038 < 0,04 \text{ vyhovuje}$$

$$M_{Rd} = A_{\text{reg}} \times f_{yd} \times 0,9 \times d$$

$$M_{Rd} = 0,000707 \times 434,78 \times 10^3 \times 0,9 \times 0,219 =$$

$$60,59 \text{ kNm}$$

$$M_{Rd} = 60,59 \text{ kNm} > M_{\text{MAX}} = 55,67 \text{ kNm} \text{ vyhovuje}$$

Návrh výztuže: OCEL B500 Ø12 á 160

03. MOMENT NA DESCE  $m_{y, \max} = 9,94$  kNm

Ø12

$$d_1 = c + \varnothing/2 = 15 + 12/2 = 21 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 240 - 21 = 219 \text{ mm}$$

$$\mu = M_{\max} / (b \times d^2 \times f_{cd} \times \alpha)$$

$$\mu = 9,94 / (1 \times 0,219^2 \times 16,7 \times 10^3 \times 1)$$

$$\mu = 0,0124 \gg \omega = 0,0126$$

$$\xi = 0,016 < 0,45$$

$$A_{s,\text{req}} = \omega \times b \times d \times f_{cd}/f_{yd}$$

$$A_{s,\text{req}} = 0,0126 \times 1 \times 0,227 \times 16,7/434,78$$

$$A_{s,\text{req}} = 108,3 \text{ mm}^2$$

$$\text{volím } \varnothing 12, a = 300 \text{ mm } A = 372 \text{ mm}^2$$

POSOUZENÍ

$$0,000372/0,219 = 0,0017 > 0,0015 \text{ vyhovuje}$$

$$0,000372/0,240 = 0,00155 < 0,04 \text{ vyhovuje}$$

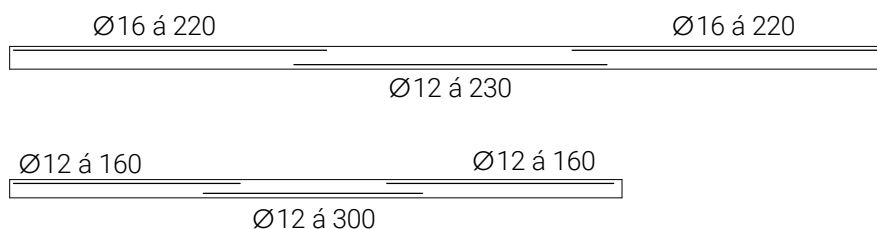
$$M_{Rd} = A_{\text{reg}} \times f_{yd} \times 0,9 \times d$$

$$M_{Rd} = 0,000372 \times 434,78 \times 10^3 \times 0,9 \times 0,217 =$$

$$31,58 \text{ kNm}$$

$$M_{Rd} = 31,5 \text{ kNm} > M_{\text{MAX}} = 9,94 \text{ kNm} \text{ vyhovuje}$$

Návrh výztuže: OCEL B500 Ø12 á 300

04. MOMENT NA DESCE  $m_{x, \max} = 30,86$  kNm

Ø12

$$d_1 = c + \varnothing/2 = 15 + 12/2 = 21 \text{ mm}$$

$$d = h - d_1 = 240 - 21 = 219 \text{ mm}$$

$$\mu = M_{\max} / (b \times d^2 \times f_{cd} \times \alpha)$$

$$\mu = 30,86 / (1 \times 0,219^2 \times 16,7 \times 10^3 \times 1)$$

$$\mu = 0,0385 \gg \omega = 0,0531$$

$$\xi = 0,0531 < 0,45$$

$$A_{s,\text{req}} = \omega \times b \times d \times f_{cd}/f_{yd}$$

$$A_{s,\text{req}} = 0,0531 \times 1 \times 0,227 \times 16,7/434,78$$

$$A_{s,\text{req}} = 463 \text{ mm}^2$$

$$\text{volím } \varnothing 12, a = 230 \text{ mm } A = 492 \text{ mm}^2$$

POSOUZENÍ

$$0,000492/0,219 = 0,00225 > 0,0015 \text{ vyhovuje}$$

$$0,000492/0,240 = 0,00205 < 0,04 \text{ vyhovuje}$$

$$M_{Rd} = A_{\text{reg}} \times f_{yd} \times 0,9 \times d$$

$$M_{Rd} = 0,000492 \times 434,78 \times 10^3 \times 0,9 \times 0,217 =$$

$$41,78 \text{ kNm}$$

$$M_{Rd} = 41,77 \text{ kNm} > M_{\text{MAX}} = 30,86 \text{ kNm} \text{ vyhovuje}$$

Návrh výztuže: OCEL B500 Ø12 á 230

Návrh výztuže v poli kolmo k ose y: OCEL B500

Ø12 á 300

Návrh výztuže v poli kolmo k ose x: OCEL B500

Ø12 á 230

Návrh výztuže v podpoře kolmo k ose y: OCEL

B500 Ø12 á 160

Návrh výztuže v podpoře kolmo k ose x: OCEL

B500 Ø16 á 220

D.1.2.B.3 NÁVRH A POSOUZENÍ NEJVÍCE ZATÍŽENÉHO PRŮVLAKU V OBJEKTU

Je zvolen průvlak v 1PP stropní konstrukce pod knihovnou.

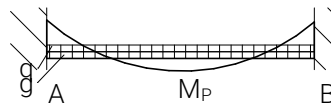
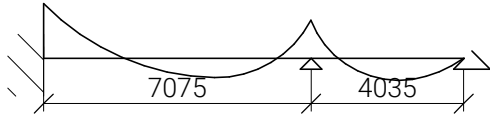
stále zatížení od stropní desky a průvlaku (bod D.1.2.B.1)

$$gd_p = 12,14 \cdot 8,1 + 4,725 = 103,059 \text{ kN/m}$$

nahodilé zatížení od stropní desky

$$qd_d = 7,5 \text{ kN/m}^2 \quad Z\dot{S}1=8,1\text{m}$$

$$qd_d = 7,5 \cdot 8,1 = 60,75 \text{ kN/m}$$



$$L = 7,075 \text{ m}$$

$$h = 0,65 \text{ m}, b = 0,35 \text{ m}$$

Pro zjednodušení výpočtů je spojitý nosník s nesterjnou délkou polí uvažován jako oboustranně vetknutý.

Lze uvažovat jako vetknutý i na straně sloupu.

$$M_p = 1/24 \cdot (q+g)l^2$$

$$M_A = M_B = 1/12 \cdot (q+g)l^2$$

$$q+g = 163,809 \text{ kN/m}$$

$$M_{MAX} = M_A = 683,296 \text{ kNm}$$

BETON C35/45

$$f_{ck} = 35 \text{ MPa} \quad f_{cd} = 35/1,5 = 23,3 \text{ MPa}$$

OCEL B500

$$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$$

$$f_{yd} = 434,78 \text{ MPa}$$

Návrh výztuže průvlaku

$$c = 20 \text{ mm}$$

$$\varnothing \text{ třimínku} = 8 \text{ mm}$$

$$\varnothing \text{ výztuž} = 8 \times \varnothing 22 \text{ mm}$$

$$d_1 = 39 \text{ mm}$$

$$d = 611 \text{ mm}$$

$$\mu = M_{max} / (b \times d^2 \times f_{cd} \times \alpha)$$

$$\mu = 683,296 / (0,4 \times 0,611^2 \times 23,3 \times 10^3 \times 1)$$

$$\mu = 0,196 \gg \omega = 0,221$$

$$\xi = 0,274$$

$$A_{s,req} = \omega \times b \times d \times f_{cd} / f_{yd}$$

$$A_{s,req} = 0,221 \times 0,40 \times 0,611 \times 23,3 / 434,78$$

$$A_{s,req} = 2763 \text{ mm}^2$$

výztuž  $8 \times \varnothing 22$  ( $A = 3041 \text{ mm}^2$ )

POSOUZENÍ

$$0,003041 / 0,3 \times 0,611 = 0,0165 > 0,0015 \text{ vyhovuje}$$

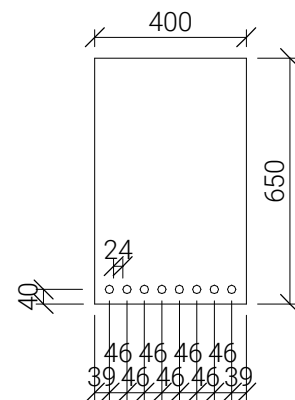
$$0,004031 / 0,3 \times 0,65 = 0,0206 < 0,04 \text{ vyhovuje}$$

$$M_{Rd} = A_{reg} \times f_{yd} \times 0,9 \times d$$

$$M_{Rd} = 0,003041 \times 434,78 \times 10^3 \times 0,9 \times 0,611 = 727 \text{ kNm}$$

$$M_{Rd} = 727 \text{ kNm} > M_{MAX} = 683,296 \text{ kNm} \text{ vyhovuje}$$

Návrh výztuže: OCEL B500  $\varnothing 22$  á  $\varnothing 24$ mm



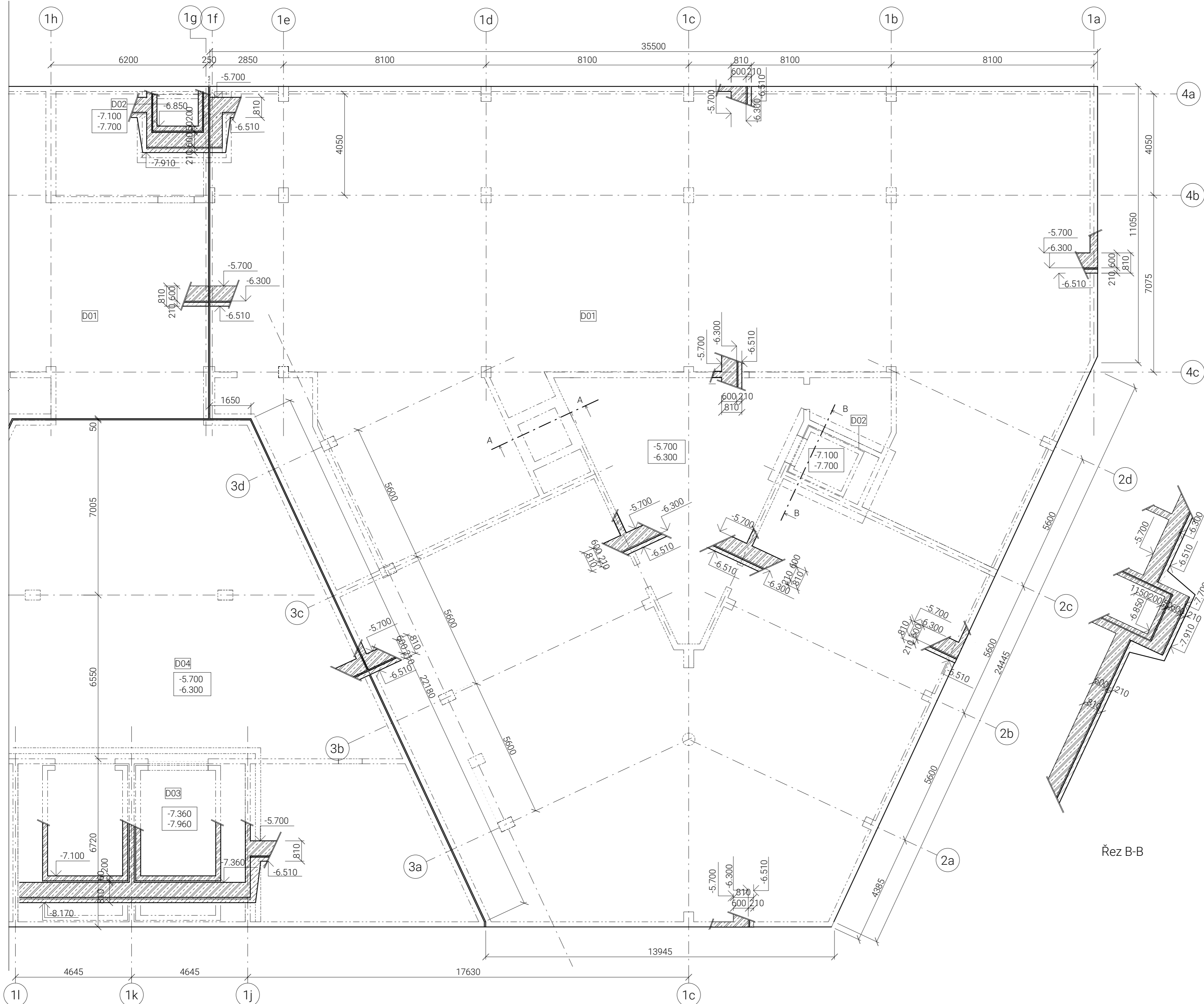


## D.1.2.c. Výkresová část

vypracoval: Daniil Solovev  
konzultant: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.  
Palác Palmovka  
2020

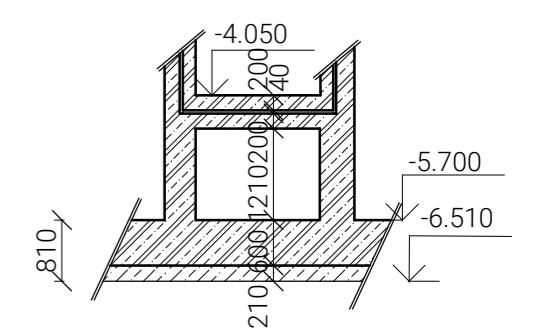
### Obsah

D.1.2.c.1	Výkres základů
D.1.2.c.2	Výkres tvaru 2PP
D.1.2.c.3	Výkres tvaru 1PP
D.1.2.c.4	Výkres tvaru 1NP
D.1.2.c.5	Výkres tvaru 2NP
D.1.2.c.6	Výkres tvaru 3NP
D.1.2.c.7	Výkres tvaru 4NP
D.1.2.c.8	Výkres tvaru 7NP

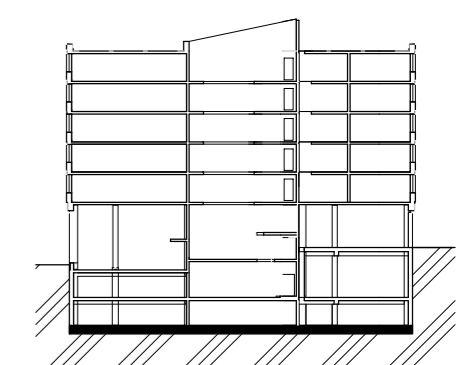


**Legenda prvků**

- D01** ŽB DESKA tl. 600 mm  
DH -6,300 / HH -5,700
- D02** ŽB DESKA tl. 600 mm  
DH -7,700 / HH -7,100
- D03** ŽB DESKA tl. 600 mm  
DH -7,960 / HH -7,360
- D04** ŽB DESKA tl. 600 mm  
DH -6,300 / HH -5,700

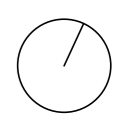


Řez A-A



Řez B-B

OCEL B 500B  
BETON C 35/45



S-JTSK Bpv

±0,000 = +190,840 m.n.m.



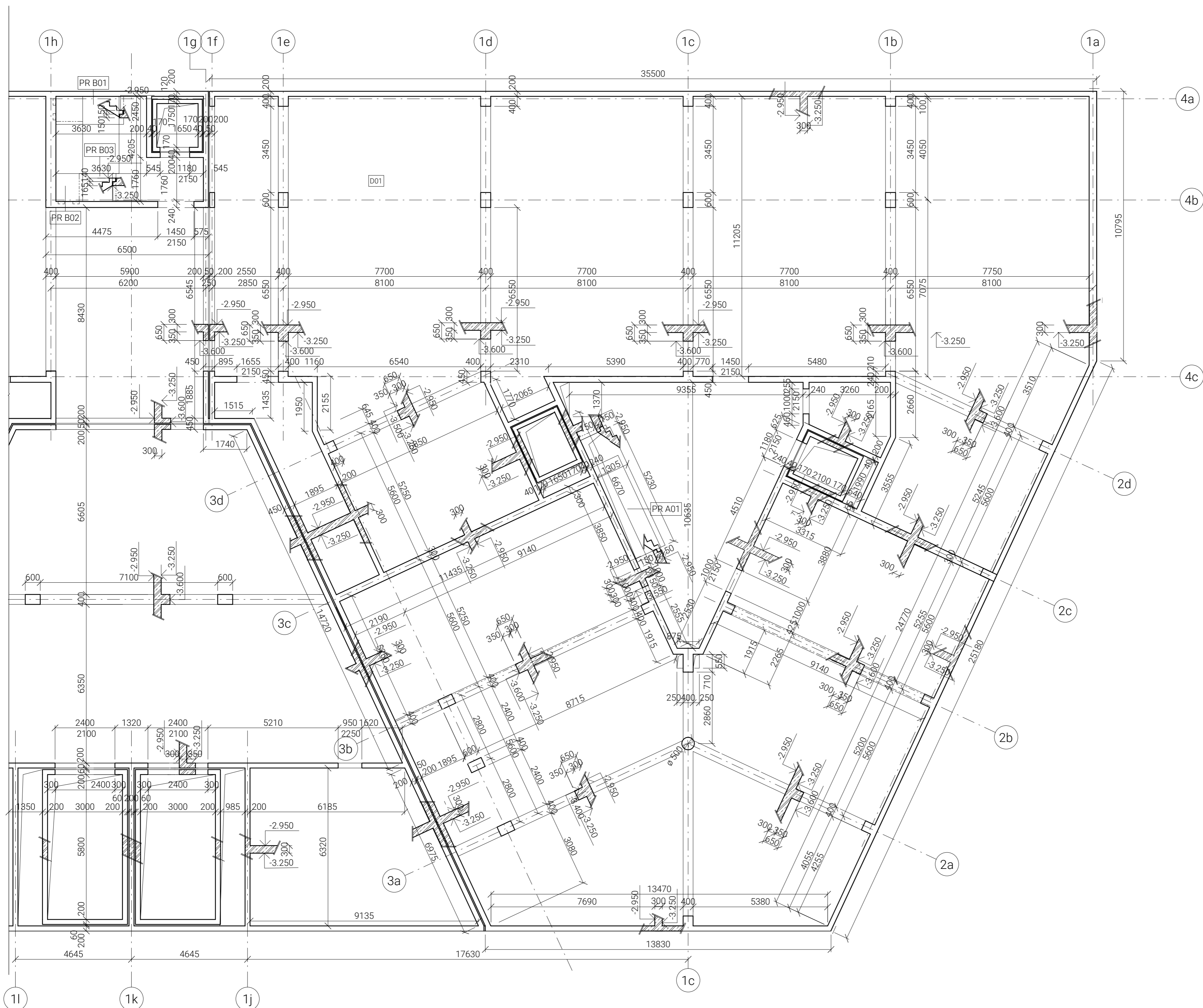
ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovjev
konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D 1.2. Stavebně-konstrukční řešení
obsah výkresu	

**Výkres základů**

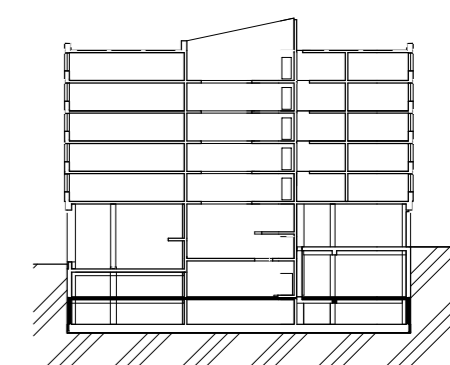
formát výkresu	A2	datum	ZS 2020
měřítko výkresu	1:100	číslo výkresu	D.1.2.c.1





### Legenda prvků

- D01** ŽB DESKA tl.300  
DH -3250/ HH -2.950
- PR A03** PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTÉ  
1100x4470 mm v. 2750
- PR B01** PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTOVÉ RAMENO  
1100x1400 mm v. 834
- PR B02** PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTOVÉ RAMENO  
1100x4200 mm v. 1400
- PR B03** PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTOVÉ RAMENO  
1100x1400 mm v. 670



OCEL B 500B  
BETON C 35/45



S-JTSK Bpv

±0,000 = +190,840 m.n.m.



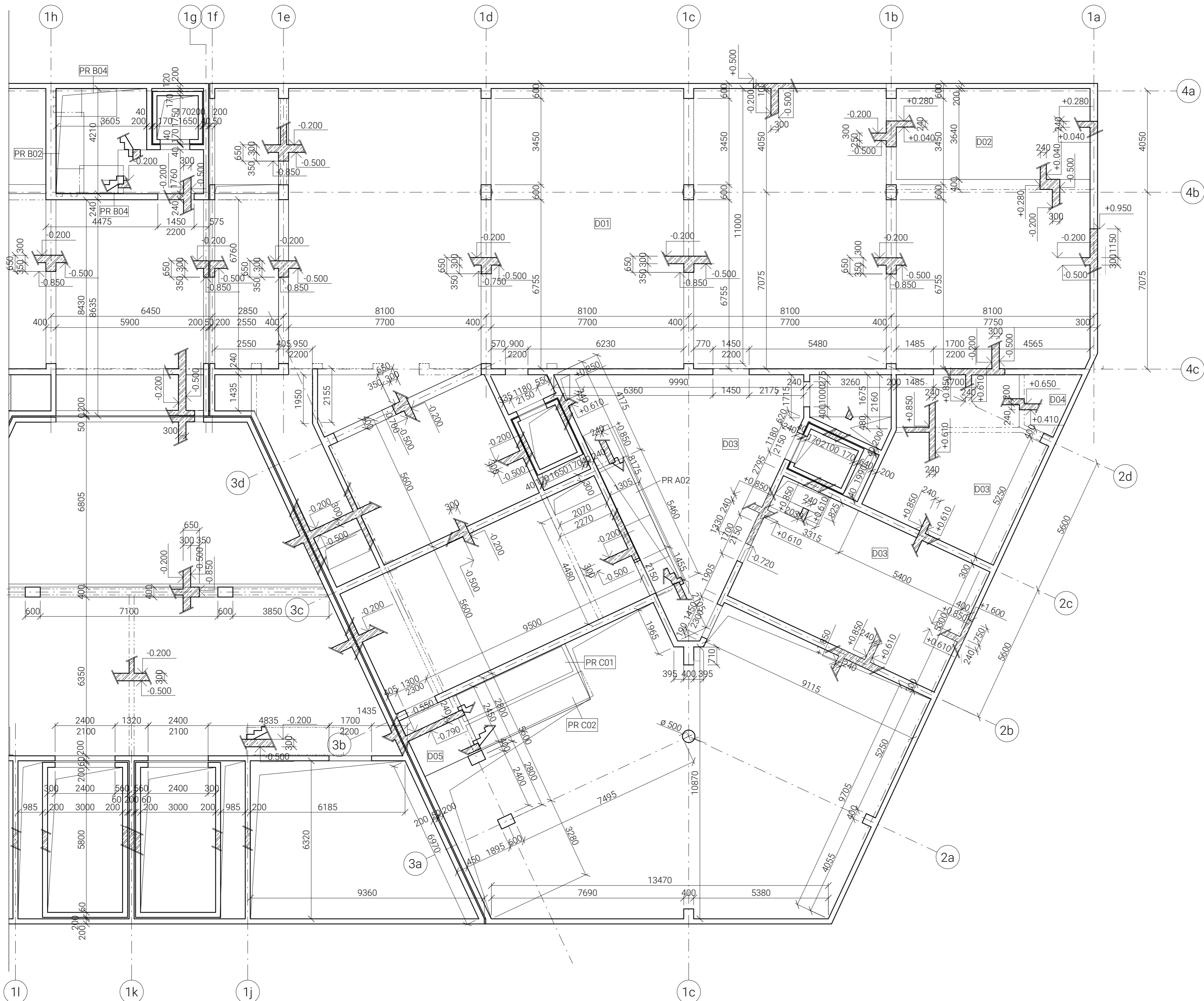
Ú  
N  
II

ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovjev
konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D 1.2. Stavebně-konstrukční řešení
obsah výkresu	

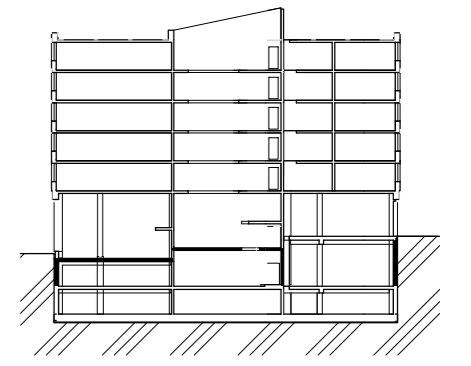
### Výkres tvaru 2PP

formát výkresu	A2	datum	ZS 2020
měřítko výkresu	<b>1:100</b>	číslo výkresu	D.1.2.c.2

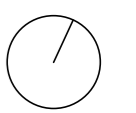


### Legenda prvků

- D01** ŽB DESKA tl. 300  
DH -500/ HH -0.200
- D02** ŽB DESKA tl. 240  
DH 40/ HH +0.280
- D03** ŽB DESKA tl. 240 mm  
DH +0.610 / HH +0.850
- D04** ŽB DESKA tl. 240 mm  
DH +0.410 / HH +0.650
  
- PR A03** PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ  
1100x7630 mm v. 2650
- PR B04** PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚVÉ RAMENO  
1100x1700 mm v. 1000 (2x)
- PR B02** PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚVÉ RAMENO  
1100x4200 mm v. 1400
- PR C01** PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚVÉ RAMENO  
1100x4800 mm v. 2550
- PR C02** PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚVÉ RAMENO  
1100x4800 mm v. 2550



OCEL B 500B  
BETON C 35/45



S-JTSK Bpv

±0,000 = +190,840 m.n.m.

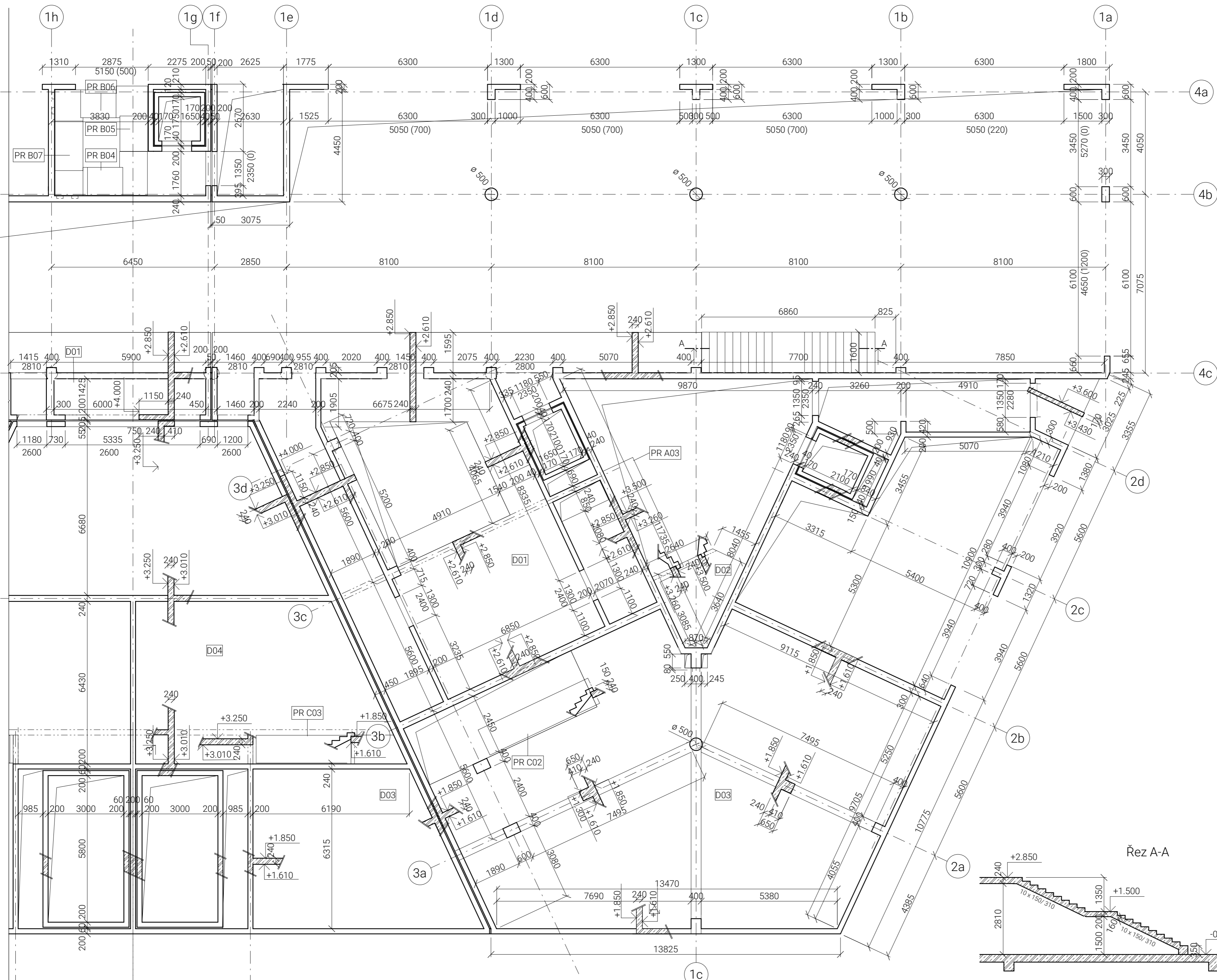


ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovjev
konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D 1.2. Stavebně-konstrukční řešení
obsah výkresu	

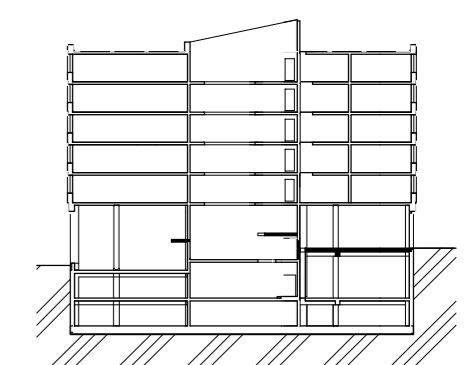
### Výkres tvaru 1PP

formát výkresu	A2	datum	ZS 2020
měřítka výkresu		číslo výkresu	
	<b>1:100</b>		D.1.2.c.3

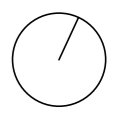


### Legenda prvků

- D01** ŽB DESKA tl. 240 mm  
DH +2,610 / HH +2,850
- D02** ŽB DESKA tl. 240 mm  
DH +3,260 / HH +3,500
- D03** ŽB DESKA tl. 240 mm  
DH +1,610 / HH +1,850
  
- PR A03** PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ  
1100x3800 mm v. 2650
- PR B04** PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚVÉ RAMENO  
1100x1700 mm v. 1000
- PR B05** PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚVÉ RAMENO  
1100x1540 mm v. 1000
- PR B06** PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚVÉ RAMENO  
1100x3650 mm v. 1000
- PR B07** PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚVÉ RAMENO  
1100x3150 mm v. 1340
- PR C02** PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚVÉ RAMENO  
1100x4800 mm v. 2550
- PR C03** PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ  
1100x3900 mm v. 2200



OCEL B 500B  
BETON C 35/45



S-JTSK Bpv

±0,000 = +190,840 m.n.m.

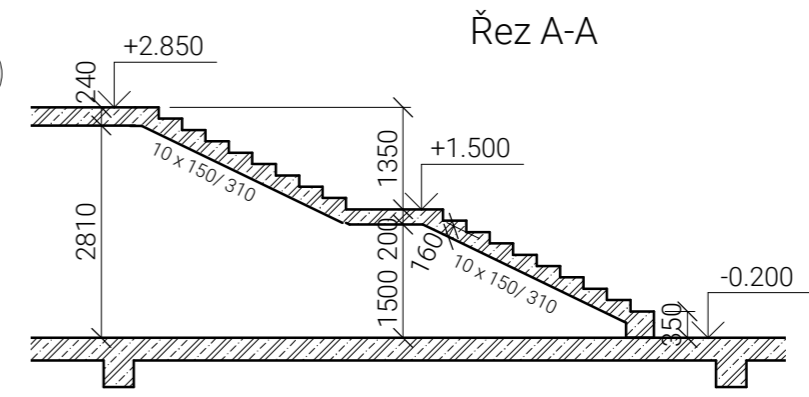


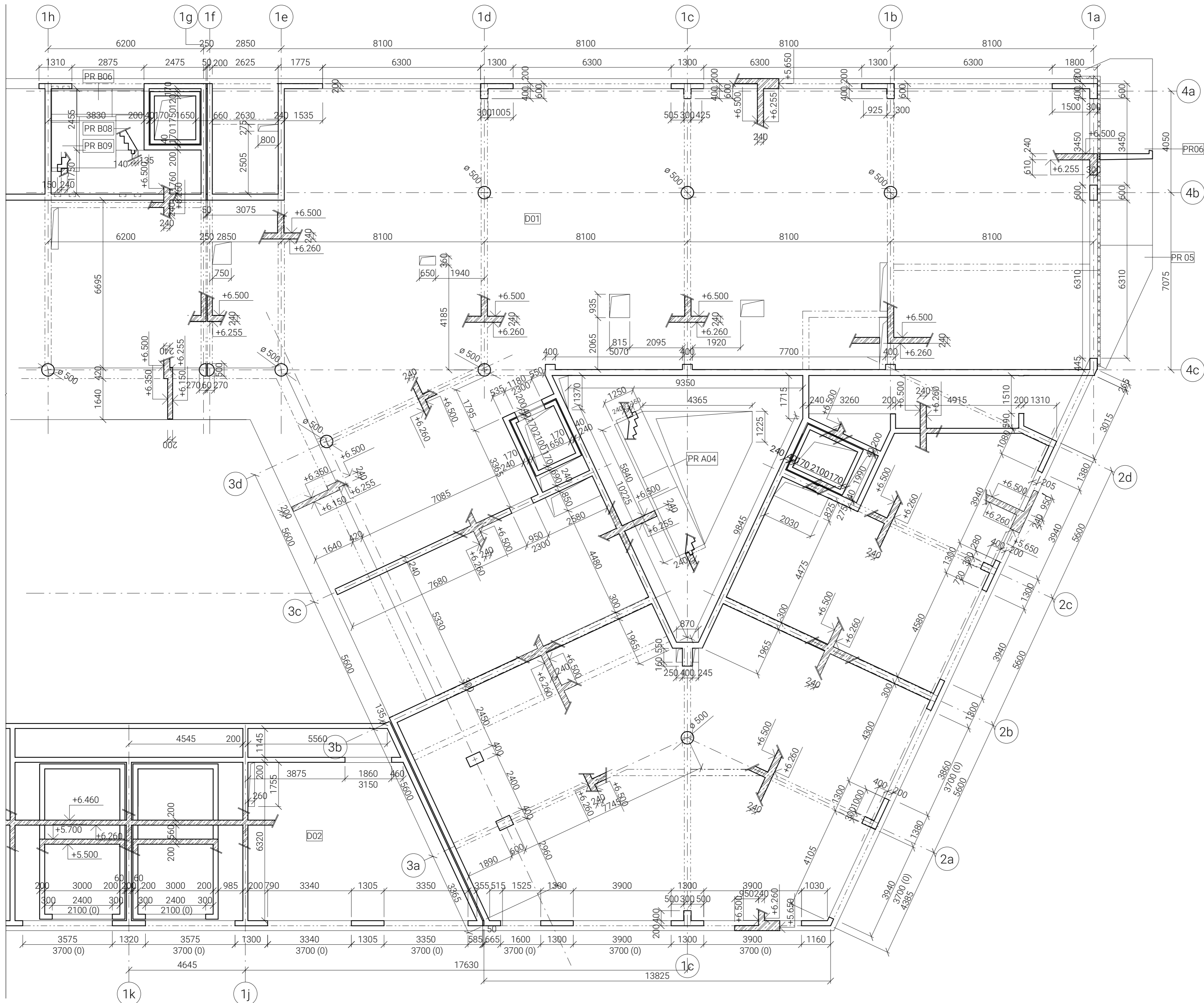
ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovjev
konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D 1.2. Stavebně-konstrukční řešení
obsah výkresu	

### Výkres tvaru 1NP

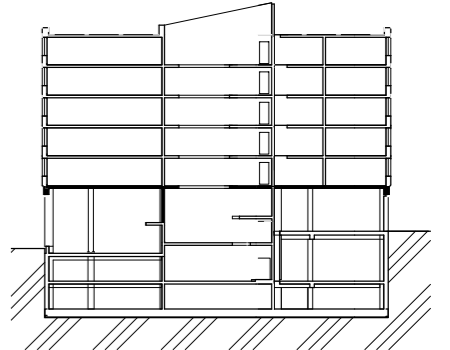
formát výkresu	A2	datum	ZS 2020
měřítko výkresu	1:100	číslo výkresu	D.1.2.c.4



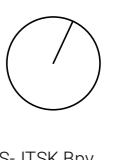


### Legenda prvků

- D01** ŽB DESKA tl.240  
DH +6.260 / HH 6.500
- D02** ŽB DESKA tl.200  
DH +6.260 / HH 6.460
- PR A03** PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ  
1300x3800 mm v. 2650
- PR B04** PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚOVÉ RAMENO  
1100x1700 mm v. 1000
- PR B05** PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚOVÉ RAMENO  
1100x1540 mm v. 1000
- PR B06** PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚOVÉ RAMENO  
1100x3650 mm v. 1000
- PR B07** PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚOVÉ RAMENO  
1100x3150 mm v. 1340
- PR C02** PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚOVÉ RAMENO  
1200x4800 mm v. 2550
- PR C03** PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ  
1400x3900 mm v. 2200
- PR O5** PREFABRIKOVANÝ BALKÓN 4800x2100x240 mm
- PR O6** PREFABRIKOVANÝ BALKÓN 7400x2100x240 mm
- ISO NOSNÍK ISOKORB 120 MM



OCEL B 500B  
 BETON C 35/45  
 (SVISLÉ KONSTRUKCE)  
 BETON C 25/30 (STROPY)



S-JTSK Bpv

±0,000 = +190,840 m.n.m.

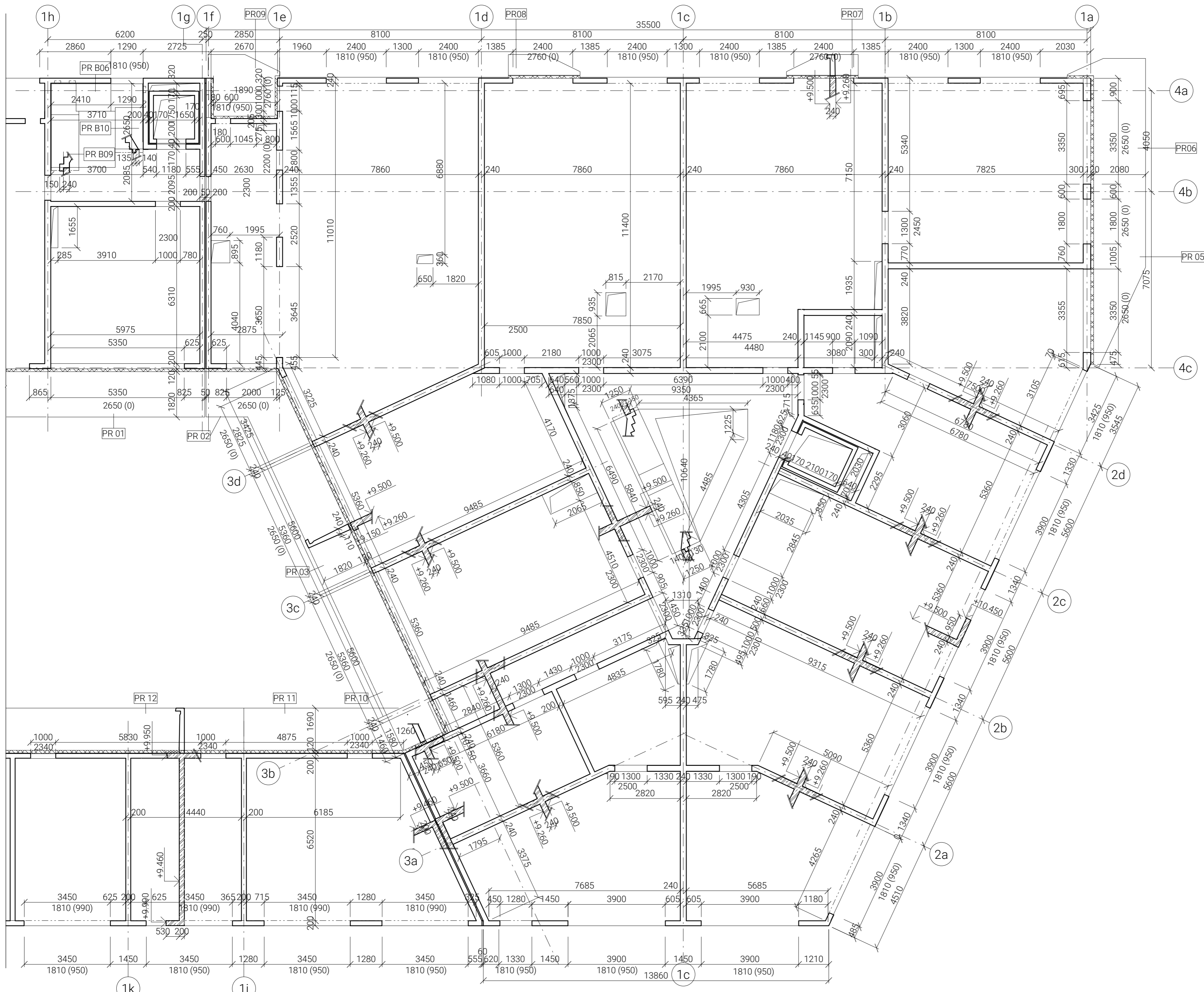


ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovjev
konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D 1.2. Stavebně-konstruktivní řešení
obsah výkresu	

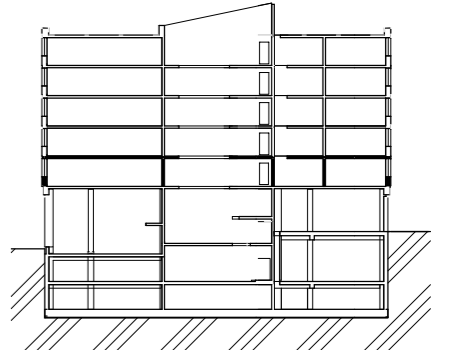
### Výkres tvaru 2NP

formát výkresu	A2	datum	ZS 2020
mříčkový výkresu		číslo výkresu	D.1.2.c.5
<b>1:100</b>			

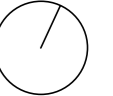


### Legenda prvků

- D01** ŽB DESKA tl. 240 mm  
DH +9.260 / HH +9.500
- D02** ŽB DESKA tl. 200 mm  
DH +9.260 / HH +9.460
- PR01** PREFABRIKOVANÝ BALKON 6100x1820x240 mm
- PR02** PREFABRIKOVANÝ BALKON 4000x3000x240 mm
- PR03** PREFABRIKOVANÝ BALKON 5600x1820x240 mm
- PR04** PREFABRIKOVANÝ BALKON 4550x1820x240 mm
- PR05** PREFABRIKOVANÝ BALKON 4800x2100x240 mm
- PR06** PREFABRIKOVANÝ BALKON 7400x2100x240 mm
- PR07** PREFABRIKOVANÝ BALKON 2880x850x240 mm
- PR08** PREFABRIKOVANÝ BALKON 2880x850x240 mm
- PR09** PREFABRIKOVANÝ BALKON 2880x2300x240 mm
- PR10** PREFABRIKOVANÝ BALKON 7000x1820x240 mm
- PR11** PREFABRIKOVANÁ KONZOLA 6375x1690x240 mm
- PR12** PREFABRIKOVANÁ KONZOLA 4600x1690x240 mm
- PR A04** PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ  
1100x5400 mm v. 3000
- PR B10** PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚVÉ RAMENO  
1100x1700 mm v. 1000
- PR B6** PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚVÉ RAMENO  
1100x1540 mm v. 1000
- PR B9** PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚVÉ RAMENO  
1100x3650 mm v. 1000
- ISO NOSNÍK ISOKORB 120 MM



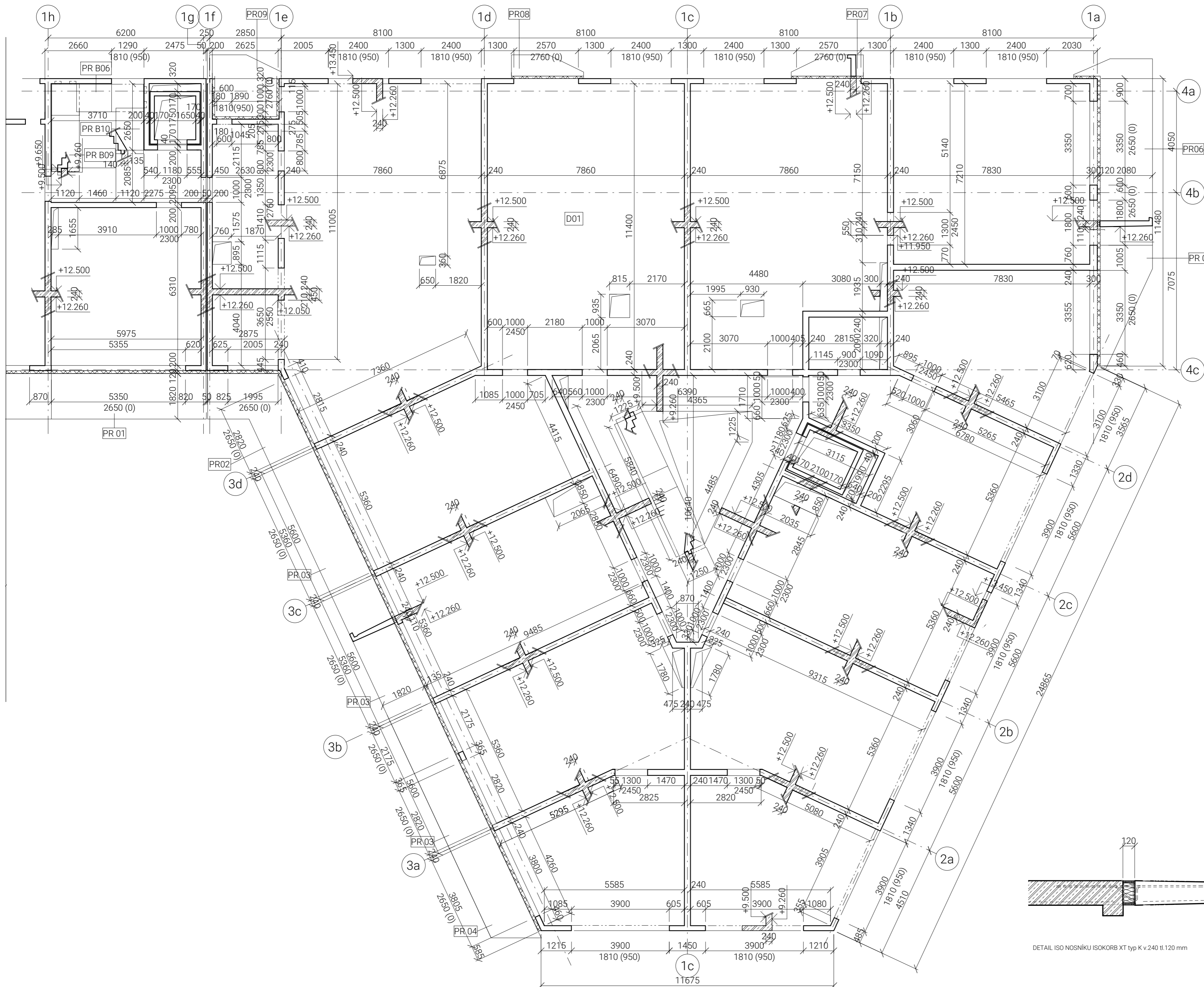
OCEL B 500B  
BETON C 25/30



S-JTSK Bpv

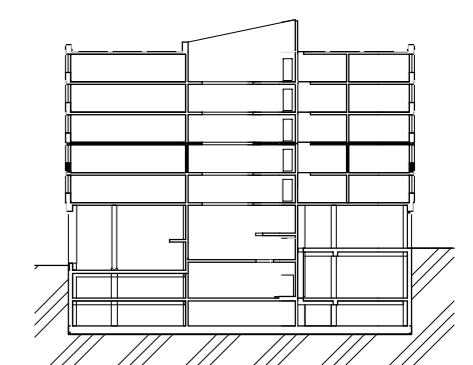
±0,000 = +190,840 m.n.m.

vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovjev	konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
část práce	ATBP	název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D 1.2. Stavebně-technická řešení	obsah výkresu	<b>Výkres tvaru 3NP</b>
formát výkresu	A2	datum	ZS 2020
mřítko výkresu	1:100	číslo výkresu	D.1.2.c.6

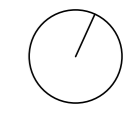


### Legenda prvků

- D01** ŽB DESKA tl. 240 mm  
DH +12.260 / HH +12.500
- PR01** PREFABRIKOVANÝ BALKON 6100x1820x240 mm
- PR02** PREFABRIKOVANÝ BALKON 4000x3000x240 mm
- PR03** PREFABRIKOVANÝ BALKON 5600x1820x240 mm
- PR04** PREFABRIKOVANÝ BALKON 4550x1820x240 mm
- PR05** PREFABRIKOVANÝ BALKON 4800x2100x240 mm
- PR06** PREFABRIKOVANÝ BALKON 7400x2100x240 mm
- PR07** PREFABRIKOVANÝ BALKON 2880x850x240 mm
- PR08** PREFABRIKOVANÝ BALKON 2880x850x240 mm
- PR09** PREFABRIKOVANÝ BALKON 2880x2300x240 mm
- PR A04** PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ  
1100x5400 mm v. 3000
- PR B10** PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚOVÉ RAMENO  
1100x1700 mm v. 1000
- PR B6** PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚOVÉ RAMENO  
1100x1540 mm v. 1000
- PR B9** PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚOVÉ RAMENO  
1100x3650 mm v. 1000
- ISO NOSNÍK ISOKORB 120 MM



OCEL B 500B  
BETON C 25/30



S-JTSK Bpv

±0,000 = +190,840 m.n.m.

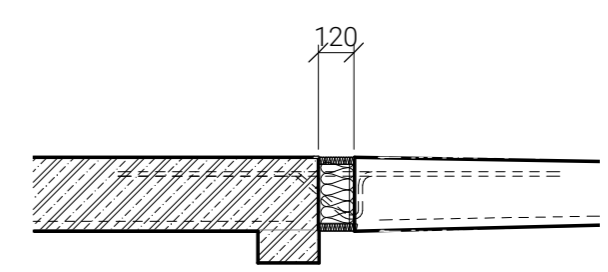


ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovjev
konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

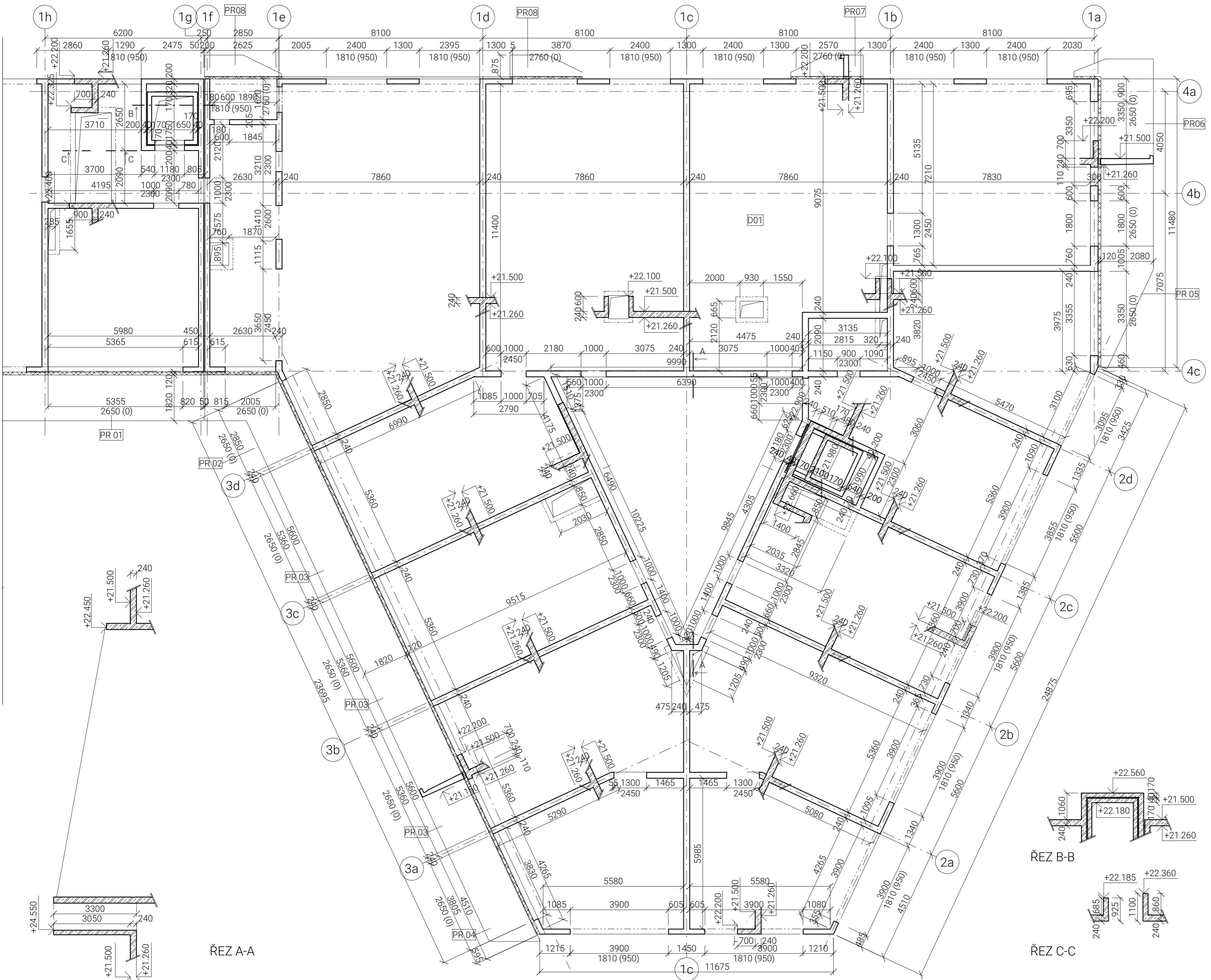
část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D 1.2. Stavebně-technická řešení
obsah výkresu	

### Výkres tvaru 4NP

formát výkresu	A2	datum	ZS 2020
mřítko výkresu		číslo výkresu	
	<b>1:100</b>		D.1.2.c.7

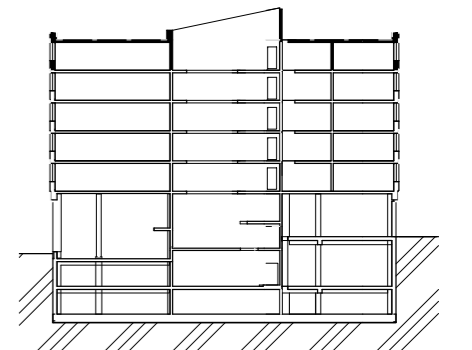


DETAIL ISO NOSNÍKU ISOKORB XT K v.240 tl.120 mm

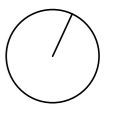


### Legenda prvků

- D01** Žb DESKA tl. 240 mm  
DH +21,260 / HH +21,500
- PR01** PREFABRIKOVANÁ KONZOLA 6100x1820x240 mm
- PR02** PREFABRIKOVANÁ KONZOLA 4000x3000x240 mm
- PR03** PREFABRIKOVANÁ KONZOLA 5600x1820x240 mm
- PR04** PREFABRIKOVANÁ KONZOLA 4550x1820x240 mm
- PR05** PREFABRIKOVANÁ KONZOLA 4800x2100x240 mm
- PR06** PREFABRIKOVANÁ KONZOLA 7400x2100x240 mm
- PR07** PREFABRIKOVANÁ KONZOLA 2880x850x240 mm
- PR08** PREFABRIKOVANÁ KONZOLA 2880x850x240 mm (2X)
- ISO NOSNÍK ISO KORB 120 MM



OCEL B 500B  
BETON C 25/30



S-JTSK Bpv

±0,000 = +190,840 m.n.m.

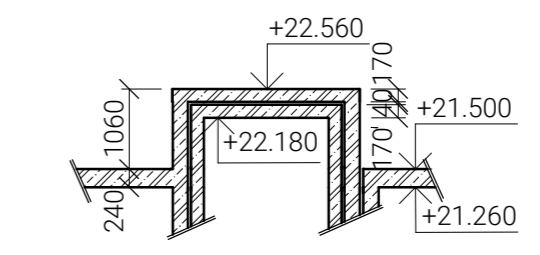


ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovjev
konzultant	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

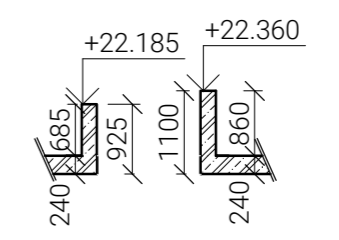
část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D 1.2. Stavebně-technická řešení
obsah výkresu	

### Výkres tvaru 7NP

formát výkresu	A2	datum	ZS 2020
měřítka výkresu		číslo výkresu	D.1.2.c.8
	<b>1:100</b>		

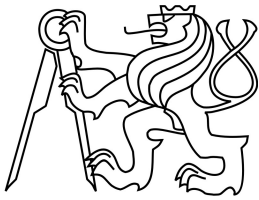


ŘEZ B-B



ŘEZ C-C

ŘEZ A-A



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

### D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení

vypracoval: Daniil Solovev  
vedoucí práce: doc. Ing. arch. Hana Seho  
konzultant: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.



## OBSAH

- D.1.3.a. Technická zpráva
  - D.1.3.a.1 Popis objektu
  - D.1.3.a.2 Rozdělení objektu do požárních úseků
  - D.1.3.a.3 Stanovení požárního rizika a stupně požární bezpečnosti
  - D.1.3.a.4 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
  - D.1.3.a.5 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest, posouzení na zakouření prostor
  - D.1.3.a.6. Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
  - D.1.3.a.7. Způsob zabezpečení stavby požární vodou
  - D.1.3.a.8. Stanovení počtu a rozmístění hasicích přístrojů
  - D.1.3.a.9. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
  - D.1.3.a.10. Zhodnocení technických zařízení stavby
  - D.1.3.a.11. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce
  - D.1.3.a.12. Seznam použitých podkladů
  
- D.1.3.b. Výkresová část
  - D.1.3.b.1 Koordinační situace
  - D.1.3.b.2 Půdorys 1PP
  - D.1.3.b.3 Půdorys 1NP
  - D.1.3.b.4 Půdorys 2NP
  - D.1.3.b.5 Půdorys 4NP



## D.1.3.a. Technická zpráva

vypracoval: Daniil Solovev  
konzultant: Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.  
Palác Palmovka  
2020

### Obsah

D.1.3.a.1	Popis objektu
D.1.3.a.2	Rozdělení objektu do požárních úseků
D.1.3.a.3	Stanovení požárního rizika a stupně požární bezpečnosti
D.1.3.a.4	Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí
D.1.3.a.5	Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest, posouzení na zakouření prostor
D.1.3.a.6.	Vymezení požárně nebezpečného prostoru, výpočet odstupových vzdáleností
D.1.3.a.7.	Způsob zabezpečení stavby požární vodou
D.1.3.a.8.	Stanovení počtu a rozmístění hasicích přístrojů
D.1.3.a.9.	Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními
D.1.3.a.10.	Zhodnocení technických zařízení stavby
D.1.3.a.11.	Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce
D.1.3.a.12.	Seznam použitých podkladů

#### D.1.3.a.1 POPIS OBJEKTU

Navrhovaný objekt se nachází v pražské čtvrti Palmovka na ulici Zenklova. Je to bytový dům s pobočkou městské knihovny a komerčními prostory v parteru. Objekt má 7 nadzemních a 2 podzemní podlaží. Hmotu objektu je tvořena dvěma celky trojúhelníkového půdorysu spojenými na severu dalším traktem. V dvoupodlažním parteru se nachází pobočka městské knihovny a obchody, 3.NP až 7.NP pak byty. Konstrukční systém nadzemních i podzemních podlaží parteru je kombinovaný, konstrukční systém bytové části je stěnový příčný zhotoven z monolitického železobetonu.

Požární výška objektu je 18,650 m

Obvodový plášť je navržen jako nekontaktní (provětrávaný) zateplovací systém s tepelnou izolací z minerální vlny tloušťky 220 mm. Povrchovou úpravu tvoří fasádní vláknocementové desky na nosném roštu a betonové prefabrikované dílce.

Konstrukční systém celého objektu je nehořlavý, z hlediska požární konstrukce se jedná o DP1. Výpočty a požárně technické řešení objektu je posuzováno podle ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810. Předmětem této dokumentace je požární bezpečnost vybraných podlaží řešené (východní) části objektu: 1PP, 1NP, 2NP, 4NP. Bezpečnost knihovny je řešena kompletně, bez ohledu na rozdělení.

#### D.1.3.a.2 ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Objekt je rozdělen do požárních úseků, které jsou od sebe odděleny požárními konstrukcemi a uzávěry. Samostatné úseky tvoří instalační šachty, výtahové šachty a CHÚC B 01 a CHÚC B 02 a technické zázemí budovy (ústředna EPS, kotelna, strojovny vzduchotechniky). V řešené části objektu je vymezeno 59 požárních úseků.

Prostor knihovny je rozdělen do 7 PÚ. Dvoupodlažní hala knihovny společně se studovnou a dětským oddělením tvoří samostatný PÚ v němž je z důvodu dvou nerozdělených podlaží je nezbytná instalace PBZ. Samostatné PÚ tvoří přednáškový sál, wc, administrativa a půjčovna audio.

Každý komerční prostor v parteru tvoří samostatný PÚ.

## Seznam požárních úseku v řešené části objektu (vybrané podlaží)

N04.01 - III	byt	Š-N01.A.09 - II	šachta
N04.07 - III	byt	Š-N01.22/N07- II	šachta
N04.06 - III	byt	Š-P02.29/N07 - II	šachta
N04.05 - III	byt	Š-N01.21/N02- II	šachta
N04.02 - III	byt	Š-N01.20/N02- II	šachta
N04.03 - III	byt	Š-N02.31/N07 - II	šachta
N04.04 - III	byt	Š-N02.32/N07 - II	šachta
N04.08 - III	byt	Š-N03.25/N07 - II	šachta
N04.09 - III	byt	Š-N03.35/N07 - II	šachta
N04.10 - III	byt	Š-N03.36/N07 - II	šachta
1-B P02.01/N07	CHÚC B	Š-N03.33/N07 - II	šachta
2-B P02.03/N07	CHÚC B	Š-P02.12/N02 - III	šachta autovýtahu
P01.05 - II	garáže	Š-P02.13/N02 - III	šachta autovýtahu
N02.A.02 - III	knihovna - administrativa	Š-P01.A.08/N02 - II	šachta výtahu
N02.A.03 - III	knihovna - audio půjčovna	Š-P02.02/N07 - II	šachta výtahu
N01.A.01/N02 - VII	knihovna - hala	Š-P02.04/N07 - II	šachta výtahu
N01.A.02 - III	knihovna - přednášková místnost		
N01.A.05 - I	knihovna - wc		
N01.A.04 - I	knihovna - wc		
N01.A.03 - I	knihovna - wc		
P01.17 - II	kolárna		
P01.09/N02 - IV	komerce		
N01.06 - IV	komerce		
N01.10/N02 -IV	komerce		
P01.08 - II	kotelna		
P01.18 - II	kočárkárna		
P01.16	sklad		
P01.15- III	sklad popelnic		
N01.05	sklad popelnic		
P01.07 - II	strojovna vzduchotechniky		
P01.10 - II	strojovna vzduchotechniky		
P.01.06 - I	úklid		
Š-P02.23/N07- II	šachta		
Š-N03.27/N07 - II	šachta		
Š-N03.28/N07	šachta		
Š-P02.17/N02- II	šachta		
Š-P01.30/N07 - II	šachta		
Š-N03.26/N07- II	šachta		
Š-N03.34/N07 - II	šachta		
Š-P02.11/N02 - II	šachta		
Š-P02.14/N02 -II	šachta		
Š-N01.18/N02 - II	šachta		
Š-N01.A.10- II	šachta		

D.1.3.a.3 STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA A STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

ŠACHTY VÝTAHŮ (objekty o výšce < 22.5 m)

II SPB

ŠACHTY AUTOVÝTAHŮ (objekty o výšce < 22.5 m)

III SPB

INSTALAČNÍ ŠACHTY (rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí)

II SPB

KOLÁRNÝ/KOČÁRKÁRNÝ ( $p_v = 15 \text{ kg/m}^2$ )

II SPB

SKLAD POPELNIC ( $p_v = 45 \text{ kg/m}^2, c = 1$ )

III SPB

SKLEPNÍ KÓJE ( $p_v = 45 \text{ kg/m}^2, c = 1$ )

III SPB

BYTY ( $p_v = 45 \text{ kg/m}^2, c = 1$ )

III SPB

KOTELNA ( $p_n = 15 \text{ kg/m}^2, a_n = 1.1$ )

$$p_v = (p_n + p_s) * a * b * c \quad (c = 1, b = k/0.005 \sqrt{h_s}, k = 0.013, h_s = 3.5 \text{ m}, b = 1.39)$$

$$p_v = 22.3 \text{ kg/m}^2$$

II SPB

STROJOVNÝ VZDUCHOTECHINKY ( $p_n = 15 \text{ kg/m}^2, a_n = 0.9$ )

$$p_v = (p_n + p_s) * a * b * c \quad (c = 1, b = k/0.005 \sqrt{h_s}, k = 0.013, h_s = 3.5 \text{ m}, b = 1.39)$$

$$p_v = 18.765 \text{ kg/m}^2$$

II SPB

STROJOVNÁ EPS

$$p_n = 10 \text{ kg/m}^2, a_n = 0.9, p_s = 0$$

$$p_v = (p_n + p_s) * a * b * c \quad (c = 1, b = 1.7)$$

$$p_v = 15.3 \text{ kg/m}^2$$

II SPB

ÚKLIDOVÁ KOMORA

$$p_n = 5 \text{ kg/m}^2, a_n = 0.7, p_s = 0$$

$$p_v = (p_n + p_s) * a * b * c \quad (c = 1, b = 1.7)$$

$$p_v = 6 \text{ kg/m}^2$$

I SPB

KOMERČNÍ PROSTORY

$$p_{n \text{ max}} = 60, a_n = 1.1, p_s = 0$$

$$p_v = p_n * a * b * c$$

$$a = 1.1$$

$$b = 1.7$$

$$c = 0.55 \text{ (SHZ sprinklery)}$$

$$p_v = (60 + 0) * 1.1 * 1.7 * 0.55$$

$$p_v = 61.71 \text{ kg/m}^2$$

IV SPB

největší počet užitných podlaží v PÚ

$$z_1 = 180 \text{ kg/m}^2 / p_v, z_1 = 180 / 61.71, z_1 = 2.91$$

$z_1 = 3$  maximální počet podlaží v PÚ

## KNIHOVNA

N01.A.01/N02  
hala knihovny

hlavní hala knihovny společně s dětským oddělením, studovnou a čitárnou ve 2NP tvoří samostatný PÚ.  
pro který je uvažováno  $p_n=120 \text{ kg/m}^2$  na celé ploše.  
 $p_s=0$

$$a_n = \frac{\sum p_n \cdot a}{\sum p_n}$$

$$a_n = 114585/138301$$

$$a_n = 0.8283 > a=0.9$$

$$p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c$$

$$a = 0.828$$

$$b = k/0.005 \sqrt{h_s} \quad k = 0.024, h_s = 5.5 \text{ m}, b = 2.18$$

$$b_{\max} = 1.7 > b = 1.7$$

$$c = 0.65 \text{ (} c_3 \text{ - SHZ)}$$

$$p_v = (120+0) \cdot 0.828 \cdot 1.7 \cdot 0.65$$

$$p_v = 109.79 \text{ kg/m}^2$$

SPB VII

posouzení mezní velikosti PÚ  
77.5 x 48 m (skutečná 71.8 x 25 m - vyhovuje)

největší počet užitných podlaží v PÚ  
 $z_1 = 180 \text{ kg/m}^2 / p_v$   
 $z_1 = 180/109.79$   
 $z_1 = 1.64, z_1 = 2$  maximální počet podlaží v PÚ

účel prostoru	plocha m <sup>2</sup>	a <sub>n</sub>	p <sub>n</sub>	a <sub>s</sub>	p <sub>s</sub>	b	c	p <sub>n</sub> *a <sub>n</sub> *S	p <sub>n</sub> *S
hala - volný výběr	336.13	0.7	120	0.9	0	1.7	0.7	28235	40336
hala - rekreace	33.26	0.8	120					3193	3992
hala - rekreace	27.68	0.8	120					2658	3322
hala - čitárna	70.13	1	120					8415	8415
hala - čitárna	79.65	1	120					9558	9558
hala - chodba	105.23	0.8	120					10102	12628
hala - vstup (z)	31.51	0.8	120					3025	3782
hala - pult	15.31	1	120					1838	1838
hala - rampa	19.60	0.8	120					1881	2352
hala - vstup (v)	28.87	0.8	120					2771	3464
hala - zádveří - (z)	16.16	0.8	120					1552	1939
balkon - chodba	71.77	0.8	120					6890	8612
hala - zádveří (v)	7.11	0.8	120					683	854
sklad nábytku - studovna	10.14	1	120					1217	1217
balkon - čitárna	56.85	1	120					6821	6821
balkon - rekreace	18.74	0.8	120					1799	2249
dětská studovna - volný výběr	65.24	0.7	120					5480	7829
dětská studovna - čitárna	18.85	1	120					2262	2262
sklad nábytku	8.92	1	120					1070	1070
archiv	11.73	0.7	120					985	1408
studovna	82.90	1	120					9948	9948
čitárna	30.49	1	120					3659	3659
chodba	5.72	0.7	120					480	686
	1152.01							114525	138242

N.01.A.02  
přednáškový sál

$$a_s = 0, p_s = 0$$

$$a_n = 0.8, p_n = 25$$

$$p_v = p_n * a * b * c$$

$$a = 0.8$$

$$b = k/0.005 \sqrt{h_s}, k = 0.015, h_s = 3.1 \text{ m}, b = 1.76$$

$$b_{\max} = 1.7 > b = 1.7 \text{ (nepřímé větrání)}$$

$$c = 1 \text{ (bez PBZ)}$$

$$p_v = (25+0) * 0.8 * 1.7 * 1$$

$$p_v = 34 \text{ kg/m}^2$$

mezní velikosti PÚ  
77.5 x 48 m

SPB III

N.02.A.02  
administrativa

$$a_n = \sum p_n * a / \sum p_n$$

$$a_n = 1661/1679$$

$$a_n = 0.99 > a = 1$$

$$p_n = \sum p_n * S_i / S$$

$$1680/55.04 = 30.53 \text{ kg/m}^2$$

$$a_s = 0, p_s = 0, a_n = 1, p_n = 30.53$$

$$p_v = p_n * a * b * c$$

$$a = 1$$

$$b = k/0.005 \sqrt{h_s}, k = 0.013, h_s = 3.15 \text{ m}, b = 1.46 \text{ (nepřímé větrání)}$$

$$c = 1 \text{ (bez PBZ)}$$

$$p_v = (30.53+0) * 1 * 1.46 * 1$$

$$p_v = 40.19 \text{ kg/m}^2$$

mezní velikost PÚ  
62.5 x 40 m

SPB III

účel prostoru	plocha m <sup>2</sup>	a <sub>n</sub>	p <sub>n</sub>	p <sub>n</sub> *a <sub>n</sub> *S	p <sub>n</sub> *S
administrativa - wc	1.85	0.7	5	6	9
administrativa - kancelář	32.88	1	40	1315	1315
administrativa - kuchyně	10.14	1	30	304	304
administrativa - umyvárna	2.16	0.7	5	8	11
administrativa chodba	8.00	0.7	5	28	40
	55.04			1662	1680

N01.A.03, N01.A.04, N01.A.05  
WC

$$p_n = 5 \text{ kg/m}^2, a_n = 0.7, a_s = 0, p_s = 0$$

$$a = 0.9$$

$$b = k/0.005 \sqrt{h_s}, k = 0.007, h_s = 3.15 \text{ m}, b = 0.8 \text{ (nepřímé větrání)}, c = 1 \text{ (bez PBZ)}$$

$$p_v = 5 * 0.7 * 0.8 * 1$$

$$p_v = 2.8 \text{ kg/m}^2$$

SPB I

N.02.A.03  
audio půjčovna

$$a_n = \frac{\sum p_n \cdot a}{\sum p_n}$$

$$a_n = 623/738$$

$$a_n = 0.83 > a=0.9$$

$$p_n = \frac{\sum p_{ni} \cdot S_i}{S}$$

$$1735/63.21 = 44.62 \text{ kg/m}^2$$

$$a_s = 0, p_s = 0$$

$$a_n = 0.9, p_n = 44.62$$

$$p_v = p_n \cdot a \cdot b \cdot c$$

$$a = 0.9$$

$$b = k/0.005 \sqrt{h_s}, k = 0.008, h_s = 3,15 \text{ m}, b = 0.9$$

$$c = 1 \text{ (bez PBZ)}$$

$$p_v = (44.62+0) \cdot 0.9 \cdot 0.9 \cdot 1$$

$$p_v = 36.2 \text{ kg/m}^2$$

maximální velikost PÚ  
70 x 44 m

SPB III

účel prostoru	plocha m <sup>2</sup>	a <sub>n</sub>	p <sub>n</sub>	p <sub>n</sub> ·a <sub>n</sub> ·S	p <sub>n</sub> ·S
audio - půjčovna	6.31	0.7	75	331	473
audio - studio	10.62	1.1	25	292	265
	16.92			623	738



## POŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ GARÁŽÍ

hromadné garáže, skupina 1, uzavřené, kvapalná paliva/ elektrické zdroje, vestavěné garáže

Garáže jsou umístěné v 1PP a 2PP, celková plocha garáží: 3001,3 m<sup>2</sup>; 1520,3 m<sup>2</sup> v 1PP, 1480,9 m<sup>2</sup> v 2PP.

Celkový počet stání 104

Nejvyšší počet stání v jednom PÚ s nehořlavým konstrukčním systémem pro vestavěnou garáž skupiny 1: 135 stání (ČSN 73 0804 Příloha I tab. I.2)

Pro garáže umístěné v 2PP se požaduje instalace SHZ.

$x=0,25$  pro uzavřený PÚ

$y=2,5$  instalace SHZ

$z=1$  nečleněný PÚ

$0,25 \cdot 2,5 \cdot 1 \cdot 135 = 84,375$  (mezní počet stání)

počet stání v 1PP dle PD: 50

počet stání ve 2PP dle PD: 54

$52 < 84,375$  vyhovuje

Každé podlaží tvoří samostatný PÚ

## PBZ PRO HROMADNÉ GARÁŽE

52 stání = více než 20% mezního počtu stání > je navržen EPS s detektory hořlavých směsí

## POŽÁRNÍ RIZIKO

$p_v = 15 \text{ kg/m}^2$

$e = 15$  minut – garáže pro osobní a dodávková auta, jednostopá vozidla

## EKONOMICKÉ RIZIKO

$c =$  vliv EPS – hp do 22,5 m –  $z = 1$  – S nad 1000 m<sup>2</sup> →  $c = 0,85$

$p_1 = 1$  pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru pro hromadné garáže

$p_2 = 0,09$  pravděpodobnost rozsahu škod pro garáže skupiny vozidel 1

$k_5 = 2,99$  součinitel vlivu počtu podlaží objektu

$k_6 = 1$  součinitel vlivu hořlavosti hmot konstrukčního systému – nehořlavý

$k_7 = 2,0$  součinitel vlivu následných škod pro vestavěné garáže

## INDEX PRAVDĚPODOBNOTI VZNIKU A ROZŠÍŘENÍ POŽÁRU

$$P_1 = p_1 \cdot c = 1 \cdot 0,85 = 0,85$$

## INDEX PRAVDĚPODOBNOTI ROZSAHU ŠKOD ZPŮSOBĚNÝCH POŽÁREM

$$P_2 = p_2 \cdot S \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 = 0,09 \cdot 1520 \cdot 2,99 \cdot 1,0 \cdot 2,0 = 818,1$$

## MEZNÍ PLOCHY INDEXŮ

$$0,11 \leq P_1 = 0,85 \leq 0,1 + (5 \cdot 10^4) / P_2^{1,5} = 18,37 \text{ vyhovuje}$$

$$P_2 = 818,1 \leq ((5 \cdot 10^4) / (P_1 - 0,1))^{2/3} = 1644 \text{ vyhovuje}$$

## MEZNÍ PŮDORYSNÁ PLOCHA PÚ

$$S_{\max} = P_{2,\text{mezní}} / (p_2 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7) = 1644 / (0,09 \cdot 2,99 \cdot 1,0 \cdot 2,0) = 3054,62 \text{ m}^2$$

$$S = 1520,3 \text{ m}^2 \cdot \text{vyhovuje}$$

## ÚNIKOVÉ CESTY

z většiny parkovacích míst jsou možné dva směry úniku  
mezní délká NÚC pro jeden směr úniku 30m pro dva směry 45 m - vyhovuje

## STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

SPB je stanoven dle diagramu v závislosti na požárním riziku (e), celkovém počtu podlaží objektu a konstrukčním systému objektu.

P01.05 SPB II

P02.05 SPB II

DOBA ZAKOUŘENÍ AKUMULAČNÍ VRSTVY (OHROŽENÍ OSOB ZPLODINAMI)  $t_e$ 

$$t_e = 1,25 * \sqrt{(h_s / p_1)}$$

$$t_e = 1,94 \text{ min}$$

$h_s$  - světlá výška posuzovaného prostoru = 2,4 m

$$p_1 = 1$$

## PŘEDPOKLÁDANÁ DOBA EVAKUACE OSOB

$$t_u = (0,75 * l_u) / v_u + (E * s) / (K_u * u) \text{ [min]}$$

$$t_u = (0,75 * 30) / 35 + (26 * 1) / (50 * 1)$$

$$t_u = 1,16 \text{ min}$$

$$t_u \leq t_e \text{ vyhovuje}$$

$l_u$  - délka ÚC

$v_u$  - rychlost pohybu osob v únikovém pruhu

$s$  - součinitel vyjadřující podmínky evakuace

$E$  - počet evakuovaných osob v posuzovaném kritickém místě  $52 * 0,5 = 26$

$K_u$  - jednotková kapacita únikového pruhu

D.1.3.a.4 STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Na základě stupně bezpečnosti jednotlivých požárních úseků byla stanovena požární odolnost konstrukcí – viz tabulka:

Požadovaná požární odolnost

Stavební konstrukce	SPB I	SPB II	SPB III	SPB IV	SPB VII
1. požární stěny a požární stropy					
v podzemních podlažích	REI 30 DP1	REI 45 DP1	REI 60 DP1	REI 90 DP1	REI 180 DP1
v nadzemních podlažích	REI 15 DP1	REI 30 DP1	REI 45 DP1	REI 60 DP1	REI 180 DP1
v posledním nadzemním podlaží	REI 15 DP1	REI 15 DP1	REI 30 DP1	REI 30 DP1	REI 90 DP1
mezi objekty	REI 30 DP1	REI 45 DP1	REI 60 DP1	REI 90 DP1	REI 180 DP1
2. požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropěch					
v podzemních podlažích	EI 15 DP1	EI 30 DP1	EI 30 DP1	EI 45 DP1	EI 90 DP1
v nadzemních podlažích	EI 15 DP3	EI 15 DP3	EI 30 DP3	EI 30 DP3	EI 90 DP1
v posledním nadzemním podlaží	EI 15 DP3	EI 15 DP3	EI 15 DP3	EI 30 DP3	EI 60 DP1
3. obvodové stěny					
v podzemních podlažích	REW 30 DP1	REW 45 DP1	REW 60 DP1	REW 90 DP1	REW 180 DP1
v nadzemních podlažích	REW 15 DP1	REW 30 DP1	REW 45 DP1	REW 60 DP1	REW 180 DP1
v posledním nadzemním podlaží	REW 15 DP1	REW 15 DP1	REW 30 DP1	REW 30 DP1	REW 90 DP1
4. nosné konstrukce střeš					
	R 15 DP1	R 15 DP1	R 30 DP1	R 30 DP1	R 90 DP1
5. nosné konstrukce uvnitř požárního úseku zajišťující stabilitu objektu					
v podzemních podlažích	R 30 DP1	R 45 DP1	R 60 DP1	R 90 DP1	R 180 DP1
v nadzemních podlažích	R 15 DP1	R 30 DP1	R 45 DP1	R 60 DP1	R 180 DP1
v posledním nadzemním podlaží	R 15 DP1	R 15 DP1	R 30 DP1	R 30 DP1	R 90 DP1
6. nosné konstrukce vně objektu zajišťující stabilitu objektu					
bez ohledu na podlaží	R 15 DP1	R 15 DP1	R 15 DP1	R 30 DP1	R 60 DP1
7. konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí CHÚC					
	-	R 15 DP3	R 15 DP3	R 15 DP1	R 45 DP1
8. výtahové a instalační šachty					
výtahové šachty	REI 30 DP1	REI 30 DP1	REI 30 DP1	REI 30 DP1	REI 90 DP1
požárně dělicí konstrukce	EW 30 DP2	EW 30 DP2	EW 30 DP1	EW 30 DP1	EW 45 DP1
požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích	EW 15 DP2	EW 15 DP2	EW 15 DP1	EW 15 DP1	EW 45 DP1
instalační šachty	EI 30 DP2	EI 30 DP2	EI 30 DP2	EI 30 DP1	EI 90 DP1

Jednotlivé typy konstrukcí byly určeny na základě tabulky.  
Veškeré konstrukce vyhoví  
požadavkům požární bezpečnosti – viz tabulka

Skutečná požární odolnost konstrukcí

typ konstrukce	materiál	požární odolnost	požadavek
nenosné vnitřní příčky	dvouplášťové sádkartonové tl. 135 mm	EI 120 DP1	1,2,3,4 - vyhoví
nenosné vnitřní příčky	pórobetonové 300 mm	EI 120 DP1	1,2,3,4 - vyhoví
nosná vnitřní stěna	ŽB 240 mm	REI 180 DP1	1,2,3,4 - vyhoví
nosná vnitřní stěna	ŽB 200 mm	REI 180 DP1	1,2,3,4 - vyhoví
nosný vnitřní sloup	ŽB 300x600 mm	REI 180 DP1	1,2,3,4 - vyhoví
obvodová stěna	ŽB 200mm, zateplení MW	REW 180 DP1	1,2,3,4 - vyhoví
požární uzávěry otvorů	ocel/hliník	EI 15 DP1 - EI 90 DP1	1,2,3,4 - vyhoví
protipožární výplně otvorů	protipožární zasklení	EI 45 DP1	1,2,3,4 - vyhoví
příčky šachet	dvouplášťové sádkartonové tl. 105 mm	EI 120 DP1	1,2,3,4 - vyhoví
příčky šachet	pórobetonové 150 mm	EI 90 DP1	1,2,3,4 - vyhoví
schodiště	ŽB	REI 180 DP1	1,2,3,4 - vyhoví
stropní deska	ŽB 240 mm	REI 180 DP1	1,2,3,4 - vyhoví
stropní deska	ŽB 200 mm	REI 180 DP1	1,2,3,4 - vyhoví

#### D.1.3.A.5 EVAKUACE, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST, POSOUZENÍ NA ZAKOUŘENÍ PROSTOR

Předmětem výpočtu je obsazenost severního a východního bytového jádra.  
Je stanovena obsazenost knihovny a komerčních prostor domu. Obsazenost knihovny je 375 os.  
Výpočty jsou prováděny na základě ČSN 73 0818 a obsazenosti definované projektem - počtem zařízení/míst k sezení.

## Obsazenost - knihovna

druh prostoru plocha m<sup>2</sup> m<sup>2</sup>/os Počet osob součinitel Počet osob dle m<sup>2</sup>/os počet osob dle součinitele Obsazenost

## N01.A.01/N02 - VII

dětská studovna - volný výběr	65.24	6.00			10.9		11
hala - volný výběr	336.13	6.00			56.0		56
archiv	11.73	10.00			1.2		2
sklad nábytku	8.92	10.00			0.9		1
studovna	82.90	2.50			33.2		34
hala - zádveří - (z)	16.16	0.00			0.0		0
chodba	5.72	0.00			0.0		0
balkon - rekreace	18.74	2.50			7.5		7
čítárna	30.49	2.50			12.2		12
hala - čítárna	70.13	2.50			28.1		28
hala - rekreace	33.26	2.50			13.3		27
hala - chodba	105.23	0.00			0.0		0
hala - čítárna	79.65	2.50			31.9		32
hala - rekreace	27.68	2.50			11.1		11
hala - zádveří (v)	7.11	0.00			0.0		0
hala - vstup (z)	31.51	0.00			0.0		0
balkon - čítárna	56.85	2.50			22.7		23
balkon - chodba	71.77	0.00			0.0		0
hala - pult	15.31	7.66			2.0		2
hala - rampa	19.60	0.00			0.0		0
hala - vstup (v)	28.87	28.87			1.0		0
dětská studovna - čítárna	18.85	2.50			7.5		8
sklad nábytku - studovna	10.14	10.00			1.0		1

## N01.A.02 - III

přednáškový sál	97.45	1.00			97.5		98
-----------------	-------	------	--	--	------	--	----

## N01.A.03 - I

wc umyvárna	5.05	0.00	2	1	0.0	2	2
wc chodba	6.73	0.00	0		0.0		0
wc kabina	1.61	0.00	1	1	0.0	1	1
wc kabina	1.65	0.00	1	1	0.0	1	1

## N01.A.04 - I

WC invalidní	6.45	0.00	1	1	0.0	1	1
úklid	2.89	0.00	0		0.0		0

## N01.A.05 - I

wc umyvárna	4.84	0.00	0	1	0.0	0	0
wc chodba	4.80	0.00	0	1	0.0	0	0
wc kabina	1.66	0.00	1	1	0.0	1	1
wc kabina	1.67	0.00	1	1	0.0	1	1

## N02.A.02 - III

administrativa chodba	8.00	0.00			0.0		0
administrativa - kuchyně	10.14	5.07			2.0		2
administrativa - umyvárna	2.16	0.00	1	1	0.0	1	1
administrativa - wc	1.85	0.00	1	1	0.0	1	1
administrativa - kancelář	32.88	5.00			6.6		7

## N02.A.03 - III

audio - půjčovna	6.31	0.00	2	1	0.0	2	2
audio - studio	10.62	0.00	2	1	0.0	2	2

1358.77

375

PÚ N01.A.01/N02 je považována za NÚC z PÚ: N01.A.02, N01.A.03, N01.A.04, N01.A.05, N02.A.02, N02.A.03  
 $l=45\text{ m}$  - mezní délka NÚC pro více směrů úniku určena dle součinitele  $a=0.9$  pro PÚ N01.A.01/N02  
 Celková délka NÚC z PÚ je vždy měřena od dveří z PÚ do vstupních dveří haly - východu na volné prostranství.  
 (vyjímkou je přednášková místnost N01.A.02 u které je délka měřena od nejvzdálenějšího místa v PÚ)

maximální délka NÚC v prostoru knihovny je 48,5 m - úniková cesta z přednáškové místnosti  
 - nevyhovuje mezní délce - hodnotu lze navýšit z důvodu instalace SHZ.  $l_1=l_{\max}/0,65$ ,  $l_1=69,2\text{ m}$ .  
 $48.5\text{ m} < 69,2\text{ m}$  vyhovuje.

## OBSAZENOST TYPICKÉ PATRO (4NP)

číslo PÚ	plocha PÚ [m <sup>2</sup> ]	počet osob dle PD	m <sup>2</sup> /os	počet osob dle m <sup>2</sup> /os	součinitel	počet osob dle součinitele	obsazenost
N04.01 - III	131.76	4	20.00 m <sup>2</sup>	7	1.5	6	7
N04.02 - III	87.66	3	20.00 m <sup>2</sup>	5	1.5	5	5
N04.03 - III	46.66	2	20.00 m <sup>2</sup>	3	1.5	3	3
N04.04 - III	83.02	3	20.00 m <sup>2</sup>	5	1.5	5	5
N04.05 - III	83.06	3	20.00 m <sup>2</sup>	5	1.5	5	5
N04.06 - III	46.67	2	20.00 m <sup>2</sup>	3	1.5	3	3
N04.07 - III	131.21	4	20.00 m <sup>2</sup>	7	1.5	6	7
N04.08 - III	120.12	4	20.00 m <sup>2</sup>	5	1.5	6	6
N04.09 - III	35.88	2	20.00 m <sup>2</sup>	2	1.5	3	3
N04.10 - III	119.96	4	20.00 m <sup>2</sup>	5	1.5	6	6

50

## OBSAZENOST - PROSTORY KOMERCE

číslo PÚ	Plocha PÚ [m <sup>2</sup> ]	počet osob dle PD	m <sup>2</sup> /os	počet osob dle m <sup>2</sup> /os	součinitel	počet osob dle souč.	obsazenost
N01.06 - IV	73.73		1.5 (3)*	41.67			42
N01.10/N02 -IV	173.65		1.5 (3)*	73			73
P01.09/N02 - IV	425.06		1.5 (3)*	160			160

\* hodnota 1.5 pro prvních 50m<sup>2</sup> plochy

275

## OBSAZENOST - OBSLUŽNÉ PROSTORY OBJEKTU

číslo PÚ	plocha PÚ [m <sup>2</sup> ]	počet osob dle PD	m <sup>2</sup> /os	počet osob dle m <sup>2</sup> /os	součinitel	počet osob dle souč	obsazenost
N01.05 - III	9.44		10	1			1
P01.06 - I	7.00	1			1	1	1
P01.07 - II	42.56	0		0			0
P01.08 - II	46.13	0					0
P01.10 - II	48.41	0					0
P01.15 - III	21.68		10	2.17			3
P02.06 - II	7.00	0					0
P02.07	295.60		10 (50)*	14			14
P02.10 - II	48.41	0					0

\* hodnota 10 pro prvních 100 m<sup>2</sup> plochy

Evakuace z bytové části objektu bude probíhat po chráněných únikových cestách typu B. Požární větrání CHÚC B 01, CHÚC B 02, CHÚC B 03 je řešeno přívodem vzduchu do 2PP a uvolněním přetlaku v nejvyšším bodě CHÚC pomocí samočinných otvíravých výplní v světlících nad CHÚC.

Aktivace systému probíhá pomocí tlačítkových hlásičů umístěných na každém podlaží chráněných únikových cest. Systém je poháněn záložním zdrojem energie.

Evakuace ze všech PÚ knihovny bude probíhat přes halu knihovny N01.A.01/N02 která je považována za NÚC - v PÚ je zajištěna průchodnost po celou dobu evakuace osob.

#### MEZNÍ ŠÍŘKA ÚNIKOVÉ CESTY

posouzení únikové cesty z bytové části: nejzatíženější místo – východ CHÚC B v 1.NP

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

E – počet evakuovaných osob E = 249

s – osoby schopné pohybu s = 1

K – počet evakuovaných osob v jednom únikovém pruhu K= 400

CHÚC B – po rovině – nejnižší SPB přilehlých PÚ – IV

$u = (249*1) / 400 = 0,622$  - zaokrouhleno na 1.5 únikového pruhu  
požadovaná šířka: 0,825 m – dveře šířky 0,9 m -> vyhoví

posouzení pro západní východ knihovny - NÚC

$u = (191*1) / 80 = 2,3875$ - zaokrouhleno na 3 únikové pruhy  
požadovaná šířka:  $0,55*3=1,65\text{m}$  – dveře šířky 1,8 m -> vyhoví

#### D.1.3.a.6. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, VÝPOČET ODSUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ

Obvodové stěny budovy jsou z konstrukcí DP1 (železobetonová stěna + zateplení z minerální vaty). Střešní plášť vykazuje dostatečnou požární odolnost, je tedy považován za požárně uzavřenou plochu. Posouzení odstupových vzdáleností výpočtem z hlediska padání hořlavých částí do požárně nebezpečného prostoru se neprovádí. Ve skladbě obvodové stěny hořlavé součásti nejsou.

Odstupové vzdálenosti od stavebních objektů se určí na základě procenta požárně otevřených ploch. Tabulkové hodnoty jsou lineárně interpolovány. V PÚ se často vyskytují otvory různých velikostí proto se do výpočtu zavádí POP1 a POP2.

Požárně nebezpečný prostor u PÚ knihovny a komerce se neurčuje z důvodu instalace v těchto prostorách SHZ. Na fasádě se proto nepožaduje zřízení požárních pásů. PNP zasahuje na veřejné pozemky na severovýchod od domu, v tomto prostoru se výstavba objektů neplánuje - jsou součástí veřejného parku Palmovka.

Výpočet odstupových vzdáleností													
specifikace PÚ obvodové stěny	šířka POP1 [m]	výška POP1 [m]	počet POP1	šířka POP2	výška POP2	počet POP2	Spo [m <sup>2</sup> ]	hu [m]	l [m]	Sp [m <sup>2</sup> ]	Po [%]	pv [kg/m <sup>2</sup> ]	d [m]
N01.05	2.00	5.53	1	0.00	0.00	0	11.06	5.53	2.00	11.06	100	45	5.6
N02.A.02	4.00	2.40	1	0.00	0.00	0	9.60	2.40	4.00	9.60	100	40	4.4
N04.01 - S	2.40	1.80	3	2.57	2.60	1	19.64	2.60	13.67	35.54	55	45	5.0
N04.01 - SV	3.34	2.60	1	1.80	2.60	1	13.36	2.60	5.90	15.34	87	45	6.1
N04.02 - SV	3.35	2.60	1	0.00	0.00	0	8.71	2.60	3.35	8.71	100	45	3.6
N04.02 - V	3.10	1.80	1	3.90	1.80	1	12.60	1.80	8.34	15.01	84	45	5.2
N04.03 - V	3.90	1.80	1	0.00	0.00	0	7.02	1.80	3.90	7.02	100	45	3.4
N04.04 - J	3.90	1.80	1	0.00	0.00	0	7.02	1.80	3.90	7.02	100	45	3.4
N04.04 - V	3.90	1.80	2	0.00	0.00	0	14.04	1.80	9.13	16.43	85	45	6.8
N04.05 - J	3.90	1.80	1	0.00	0.00	0	7.02	1.80	3.90	7.02	100	45	3.4
N04.05 - JZ	3.80	2.45	1	4.30	2.45	1	19.85	2.45	9.43	23.10	86	45	6.3
N04.06 - JZ	2.60	2.60	1	0.00	0.00	0	6.76	2.60	5.35	13.91	49	45	3.3
N04.07 - J	3.90	2.60	1	0.00	0.00	0	10.14	2.60	3.90	10.14	100	45	3.9
N04.07 - S	2.40	1.80	1	2.57	2.60	1	11.00	2.60	6.32	16.42	67	45	5.1
N04.08 - J	2.00	2.60	1	0.00	0.00	0	5.20	2.60	2.00	5.20	100	45	2.6
N04.08 - JZ	2.83	2.60	1	0.00	0.00	0	7.36	2.60	2.83	7.36	100	45	3.4
N04.08 - S	2.40	1.80	2	0.00	0.00	0	8.64	1.80	6.09	10.96	79	45	4.8
N04.08 - S lodžie	0.60	1.80	1	0.00	0.00	0	1.08	1.80	0.60	1.08	100	45	1.1
N04.08 - Z lodžie	1.00	2.60	1	0.00	0.00	0	2.60	2.60	1.00	2.60	100	45	2.3
N04.09 - J	3.90	2.60	1	0.00	0.00	0	10.14	2.60	3.90	10.14	100	45	3.9
P02.12/N02	2.40	3.30	1	0.00	0.00	0	7.92	2.40	3.30	7.92	100	35	3.0
P02.13/N02	2.40	3.30	1	0.00	0.00	0	7.92	2.40	3.30	7.92	100	35	3.0

#### D.1.3.a.7. ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

##### VNĚJŠÍ ODBĚRNÁ MÍSTA POŽÁRNÍ VODY

Příjezdovou komunikaci pro požární techniku bude tvořit park na severu domu a ulice Zenklova. Nástupní plocha pro požární techniku je vymezena v ulicích vyhrazeným prostorem. Pro vnější hašení budou použité uliční hydranty napojené na veřejnou vodovodní síť. Nejbližší podzemní hydrant se nachází v chodníku na ulici Zenklova vzdálený 4m od objektu.

##### VNITŘNÍ ODBĚRNÁ MÍSTA POŽÁRNÍ VODY

Jako vnitřní odběrná místa jsou navrženy nástěnné požární hydranty v každém patře ve schodišťových halech CHÚC B. Pro komerční prostory a knihovnu se potřeba umístění hydrantů neposuzuje z důvodu instalace v prostorech SHZ. Hydranty jsou napojeny na vnitřní požární vodovod. Jsou navrženy hadicové systémy se sploštitelnou hadicí, délka hadice je 20 m + dostřík 10 m, jmenovitá světlost hadice 19 mm.



D 1.3.a.8. STANOVENÍ POČTU A ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ

hlavní domovní rozváděč elektřiny (umístěny v CHÚC B) - 1x PHP práškový 21A  
strojovna autovýtahů (zavěšený u vstupu) - 1x PHP CO2 55B  
strojovny výtahů (v CHÚC B) – na každém výtahu v 7NP 1x PHP CO2 55B  
sklepní kóje 295.6m<sup>2</sup> - 3x PHP pěnový 13A  
společné nebytové prostory (schodišťové jádro východní) 492,96m<sup>2</sup> - 3x PHP pěnový 13A (3NP,5NP,7NP)  
společné nebytové prostory (schodišťové jádro severní) 176.6m<sup>2</sup> - 1x PHP pěnový 13A  
kolárna – 1x PHP vodní 13A  
kotelna – 1x PHP práškový 21A (umístěny v CHÚC B)  
garáže 1PP – 52 stání 4x PHP práškový 183B (prvních 10 stání - 1, dalších 42 stání - 3)  
garáže 2PP – 52 stání 4x PHP práškový 183B (prvních 10 stání - 1, dalších 42 stání - 3)  
komerce N01.06 – 1 x PHP práškový 27A  
komerce P01.09/N02 – 2 x PHP práškový 27A  
komerce N01.10/N02 – 1 x PHP práškový 27A  
knihovna - hala 3x PHP pěnový 13A a 1x PHP pěnový 13A v dětském oddělení, 1x PHP pěnový 13A v studovně  
knihovna přednášková místnost 1x PHP pěnový 27A  
knihovna administrativa 1x PHP pěnový 27A

výpočet pro P01.09/N02

nr = 2.3

nHJ = 6 \* nr = 13.8

nPHP = nHJ/HJ1

1x PHP pěnový 27A = 9

13.8/9=1.53

nPHP = 2

výpočet pro N01.A.01/N02

nr = 3.69

nHJ = 6 \* nr = 22.14

5x PHP pěnový 13A (nHJ=5)

nr – základní počet PHP

S [m<sup>2</sup>] – celková půdorysná plocha PÚ nebo součet ploch PÚ na jednom podlaží

a - součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

c<sub>3</sub> - součinitel vyjadřující vliv samočinného SHZ (c<sub>3</sub> =0,55 pro komerční prostory)

nHJ – požadovaný počet hasicích jednotek

nPHP – celkový počet hasicích jednotek

HJ1 – velikost hasící jednotky vybraného PHP s určitou hasící schopností

D 1.3.a.9. POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

Elektrická požární signalizace (EPS)

V objektu je instalována EPS, která řídí SHZ v garážích, knihovně, komerci a SOZ v CHÚC B.

Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ)

Je navrženo přetlakové požární větrání CHÚC B.

Samočinné stabilní hasící zařízení (SHZ)

Je navrženo v podzemních garážích, knihovně a komerčních prostorách. Nádrže na sprinklery jsou umístěny v 2PP ve strojovně.

#### D.1.3.a.10. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

##### ELEKTROINSTALACE

Pro elektrické rozvody, které zajišťují funkci nebo ovládání PBZ, musí být zajištěna dodávka elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých zdrojů. Přepnutí na druhý záložní napájecí zdroj (UPS) bude samočinné a uvede se ihned po výpadku proudu. Kabelové rozvody napájející PBZ a zařízení mají speciální izolace se sníženou hořlavostí (retardované pláště) a požární odolností proti zkratu. Na zdroj energie je napojeno samočinné odvětrávací zařízení CHÚC B. Každé svítidlo nouzového osvětlení je vybaveno vlastním náhradním zdrojem (baterie).

##### VYTÁPĚNÍ

Knihovna a prostory komerce budou vytápěny pomocí konvektorů a dodatečně pomocí podlahového topení. V bytech je navrženo podlahové topení v kombinaci s deskovými otopnými tělesy. Zdrojem tepla budou 4 kondenzační plynové kotle. Kotle jsou umístěny do kotelny v 1PP.

##### VĚTRÁNÍ

Prostory knihovny budou mít nucené větrání.

Byty budou vybavené vlastní rekuperační jednotkou pro přívod a odvod vzduchu. Na hranicích požárních úseků budou ve VZT potrubí instalovány požární klapky, ve stěnách budou instalovány požární uzávěry. Klapky se uzavírají samočinně. CHÚC B budou vybaveny SOZ.

##### ROZVOD HOŘLAVÝCH LÁTEK

potrubí vnitřního plynovodu bude vedeno pod stropem v kotelne, kde bude napojeno na plynové kotle.

#### D.1.3.a.11. STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ POŽÁRU A ZÁCHRANNÉ PRÁCE

Ve vzdálenosti 2,6 km na adrese Argentinská 149, 170 00 Praha 7-Holešovice se nachází Hasičský Záchraný Sbor hl. m. Prahy.

Příjezdovou komunikaci k objektu je ulice Zenklova na východ od objektu a hlavní komunikace parku na severu od objektu, napojená na ulici Zenklovu. Komunikace musí být nejméně jednopruhová silniční komunikace o min. šířce 3 m musí umožnit příjezd požárních vozidel k NAP nebo alespoň 20 m od všech vchodů navazujících na zásahové cesty nebo alespoň 20 m od všech vchodů do objektu, kterými se předpokládá vedení požárního zásahu. NAP musí být řešena jako zpevněná o min. šířce 4 m a odvodněná s podélným sklonem max. 8 %, příčným sklonem max. 4 %. Hlavní komunikace parku je zpevněnou plochou s podélným sklonem 6 % a příčným sklonem 1 %. Komunikace Zenklova má šířku 7 m, podélný sklon má 8 % a příčný sklon 1 %. Jsou navrženy dvě NAP přímo na komunikaci v parku u východní a západní části domu. Vnitřní zásahová cesta je tvořena CHÚC B nebo samotnými PÚ knihovny a komerčních prostor v parteru.

#### D.1.3.a.12. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ

Vyhláška č. 405/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr.

Zákon č. 183/2006 Sb. - Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

ČSN 73 0802 - PBS – Nevýrobní objekty (2009/05)

ČSN 73 0804 - PBS – Výrobní objekty (2010/02)

ČSN 73 0810 - PBS – Společná ustanovení (2009/04)

ČSN 73 0818 - PBS – Obsazení objektů osobami (1997/07 + Z1 2002/10)

ČSN 73 0821 ed.2 - PBS – Požární odolnost stavebních konstrukcí (2007/05)

ČSN 73 0833 - PBS – Budovy pro bydlení a ubytování (2010/09)

POKORNÝ M. Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku. Praha: České vysoké učení technické, 2014. ISBN 978-80-01-05456-7

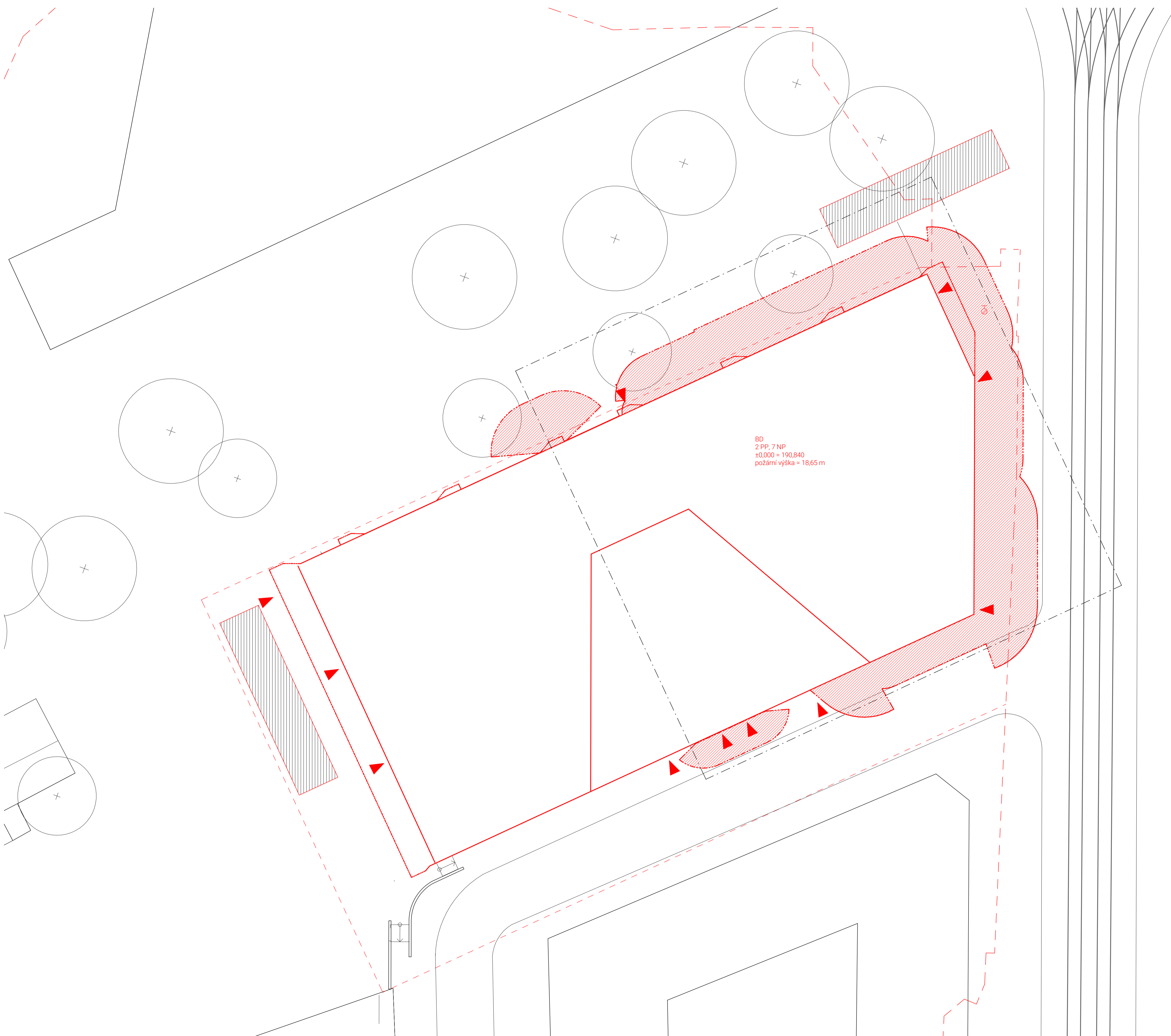


## D.1.3.b. Výkresová část

vypracoval: Daniil Solovev  
konzultant: Approver  
Palác Palmovka  
2020



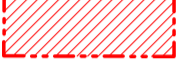






### Obsah

D.1.3.b.1	Koordinační situace
D.1.3.b.2	Půdorys 1PP
D.1.3.b.3	Půdorys 1NP
D.1.3.b.4	Půdorys 2NP
D.1.3.b.5	Půdorys 4NP



BD  
2 PP, 7 NP  
±0,000 = 190,840  
požární výška = 18,65 m

Legenda

-  nástupní plocha pro požární techniku
-  podzemní požární hydrant
-  požárně nebezpečný prostor
-  hranice pozemku
-  hranice řešení části pozemku
-  nový objekt
-  vykonzolované části objektu
-  řešená část v rámci dokumentace
-  vstupy do objektu

S:JTSK Bp  
±0,000 = +190,840 m.n.m.

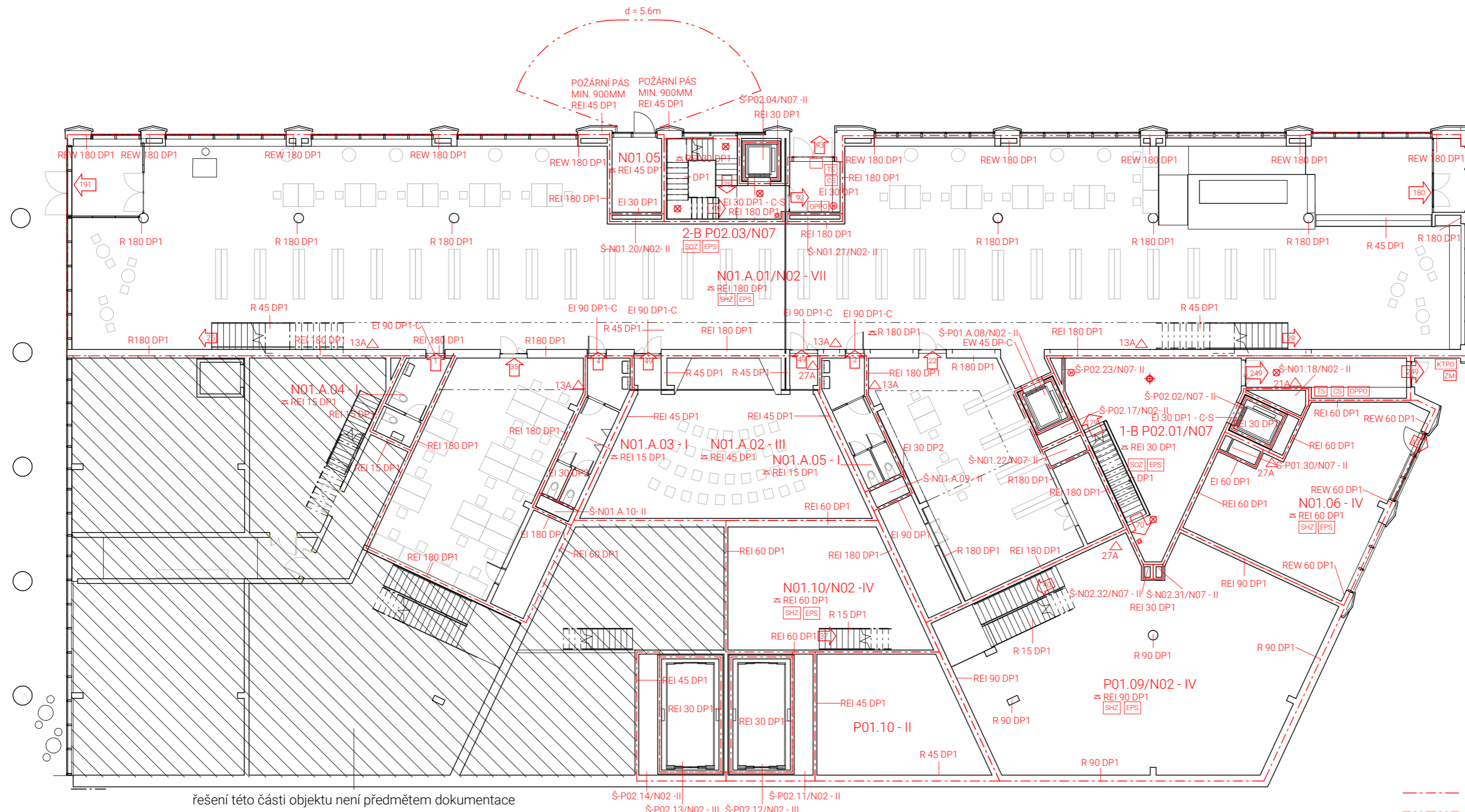


ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovev
konzultant	Ing. Stanislava Neubergerová, Ph.D.
část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D.1.3. Požární bezpečnostní řešení
obsah výkresu	

Koordináční situace

formát výkresu	A1	datum	ZS 2020
měřítko výkresu	1 : 200	číslo výkresu	D.1.3.b.1

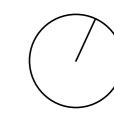




řešení této části objektu není předmětem dokumentace

### Legenda

- hranice PÚ
- - - hranice PNP
- P01.01 - III označení PÚ
- REI 45 DP1 označení požadované PO konstrukce
- REI 45 DP1 označení požadované PO stropu v PÚ
- ⊗ nouzové osvětlení, funkčnost 15 min.
- ⊕ čidlo pro zapnutí SOZ
- autonomní hlásič
- ⊙ označení hydrantu
- ➔ směr úniku / počet evakuovaných osob
- SOZ samočinné odvětrávací zařízení
- EPS elektrická požární signalizace
- SHZ stabilní hasící zařízení - sprinklery
- ⊕ tlačítko požární signalizace
- △ 21A označení hasičho přístroje
- TS total stop
- CS central stop
- GPPG obslužné pole požární ochrany
- KTPG klíčový trezor požární ochrany
- ZM zábleskový maják



S-JTSK Bpv

±0,000 = +190,840 m.n.m.

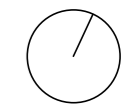
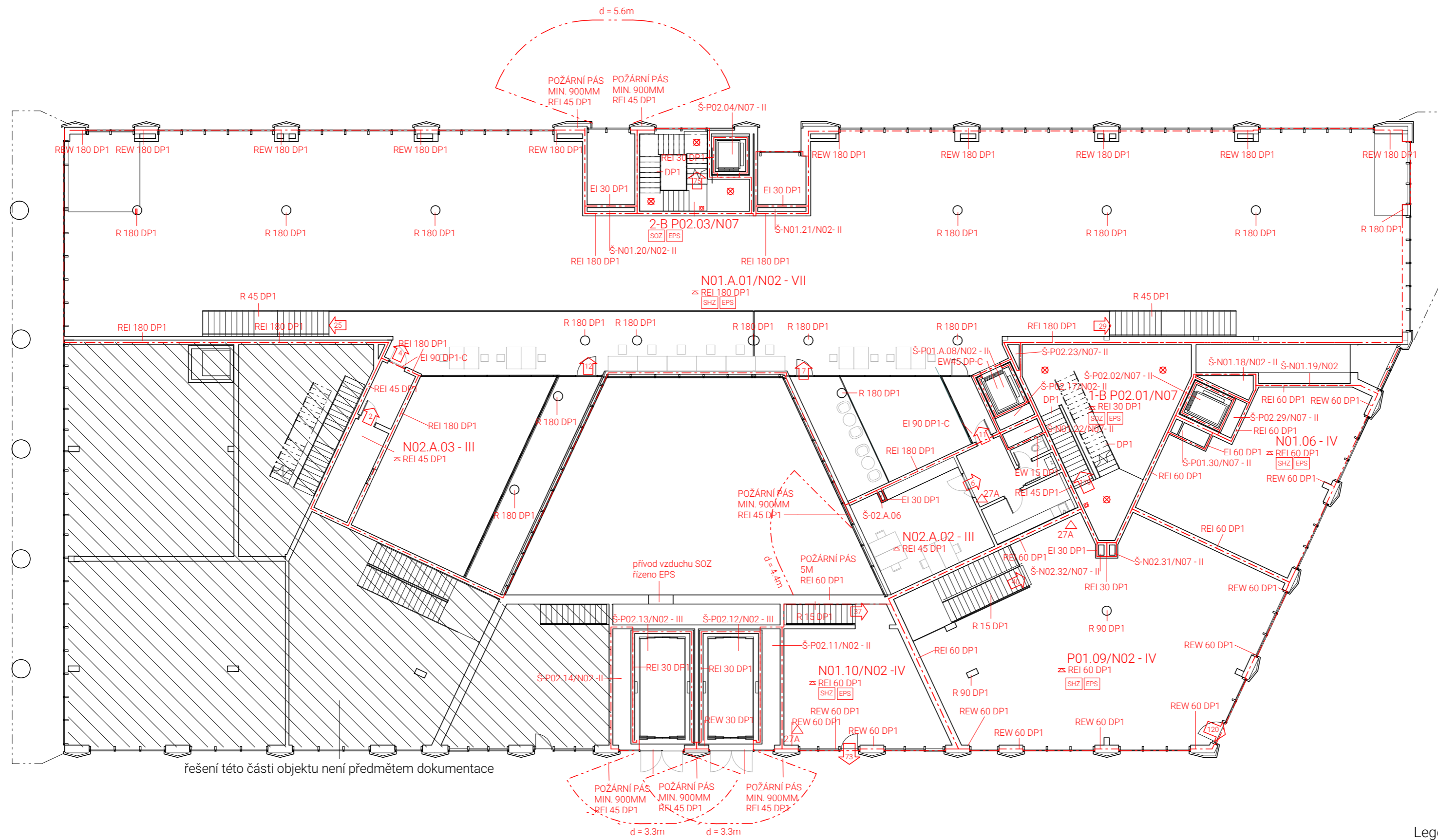


ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovjev
konzultant	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.

část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D.1.3. Požární bezpečnostní řešení
obsah výkresu	

### Půdorys 1NP

formát výkresu	A2	datum	ZS 2020
měřítko výkresu		číslo výkresu	
	<b>1 : 200</b>		D.1.3.b.3



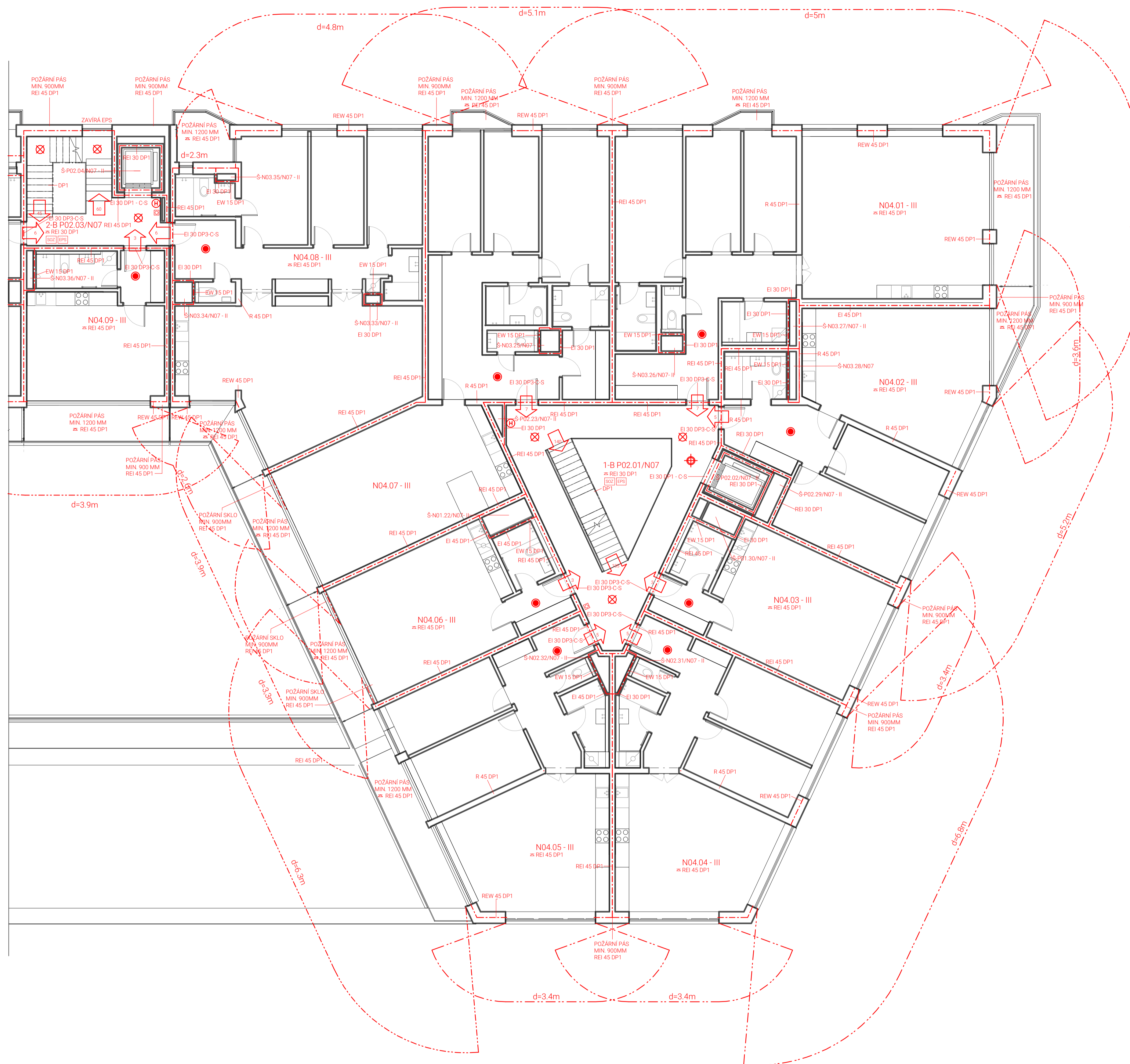
S-JTSK Bpv

±0,000 = +190,840 m.n.m.

**Legenda**

- hranice PÚ
- - - hranice PNP
- P01.01 - III označení PÚ
- REI 45 DP1 označení požadované PO konstrukce
- REI 45 DP1 označení požadované PO stropu v PÚ
- ☒ nouzové osvětlení, funkčnost 15 min.
- ⚡ čidlo pro zapnutí SOZ
- autonomní hlásič
- ⊕ označení hydrantu
- ➡ směr úniku / počet evakuovaných osob
- SOZ samočinné odvětrávací zařízení
- EPS elektrická požární signalizace
- SHZ stabilní hasicí zařízení - sprinklery
- ⊠ tlačítko požární signalizace
- △ 21A označení hasicího přístroje

<b>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</b>		<b>Ú N II</b>
ústav	15128 Ústav Navrhování II	
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Šeho	
vypracoval	Danil Solovev	
konzultant	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.	
část práce	ATBP	
název práce	Palác Palmovka	
stupeň práce	D.1.3. Požárně bezpečnostní řešení	
obsah výkresu	<b>Půdorys 2NP</b>	
formát výkresu	A2	datum ZS 2020
měřítko výkresu	číslo výkresu	
<b>1 : 200</b>		D.1.3.b.4

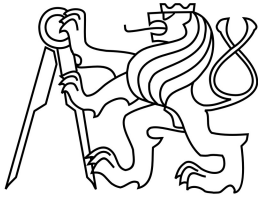


- hranice PÚ
- hranice PNP
- PO1.01 - III  
REI 45 DP1  
označení požadované PO konstrukce
- REI 45 DP1  
označení požadované PO stropu v PÚ
- ☉ nouzové osvětlení, funkčnost 15 min.
- ◆ čidlo pro zapnutí SOZ
- autonomní hlásič
- označení hydrantu
- ☒ směr úniku / počet evakuovaných osob
- SOZ samoonné odvětrávací zařízení
- EPS elektrická požární signalizace
- SHZ stabilní hasicí zařízení - sprinkery
- ☒ tlačítko požární signalizace
- △ 21A označení hasičho přístroje

S-JTSK BpV  
±0,000 = +190,840 m.n.m.

<b>FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE</b>	
ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovjev
konzultant	Ing. Stanislava Neubergová, Ph.D.
část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D.1.3. Požární bezpečnostní řešení
obsah výkresu	
<b>Půdorys 4NP</b>	
formát výkresu	A1 datum ZS 2020
měřítko výkresu	číslo výkresu
<b>1:200</b>	D.1.3.b.5





BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

## D 1.4. Technika prostředí staveb

vypracoval: Daniil Solovev  
vedoucí práce: doc. Ing. arch. Hana Seho  
konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

## OBSAH

D.1.4.a.	Technická zpráva
D.1.4.a.1	Popis objektu
D.1.4.a.2	Vzduchotechnika
D.1.4.a.3	Vytápění
D.1.4.a.4	Vodovod
D.1.4.a.5	Kanalizace
D.1.4.a.6	Plynovod
D.1.4.a.7	Zařízení vertikální dopravy
D.1.4.a.8	Elektrorozvody
D.1.4.a.9	Nakládání s odpady
D.1.4.a.10	Příloha č.1 - Potřeba tepla na vytápění
D.1.4.b.	Výkresová část
D.1.4.b.1	Koordinální situační výkres
D.1.4.b.2	Půdorys 2PP
D.1.4.b.3	Půdorys 1PP
D.1.4.b.4	Půdorys 1NP
D.1.4.b.5	Půdorys 2NP
D.1.4.b.6	Půdorys 3NP
D.1.4.b.7	Půdorys 4NP



## D.1.4.a. Technická zpráva

vypracoval: Daniil Solovev  
konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.  
Palác Palmovka  
2020

### Obsah

D.1.4.a.1	Popis objektu
D.1.4.a.2	Vzduchotechnika
D.1.4.a.3	Vytápění
D.1.4.a.4	Vodovod
D.1.4.a.5	Kanalizace
D.1.4.a.6	Plynovod
D.1.4.a.7	Zařízení vertikální dopravy
D.1.4.a.8	Elektrorozvody
D.1.4.a.9	Nakládání s odpady
D.1.4.a.10	Příloha č.1 - Potřeba tepla na vytápění

D.1.4.A.1 POPIS UMÍSTĚNÍ STAVBY

Navrhovaný objekt se nachází v pražské čtvrti Palmovka na ulici Zenklova. Je to bytový dům s pobočkou městské knihovny a komerčními prostory v parteru. Objekt má 7 nadzemních a 2 podzemní podlaží. Hmotu objektu je tvořena dvěma celky trojúhelníkového půdorysu spojenými na severu dalším traktem. V dvoupodlažním parteru se nachází pobočka městské knihovny a obchody, 3.NP až 7.NP pak byty. Konstrukční systém nadzemních i podzemních podlaží parteru je kombinovaný, konstrukční systém bytové části je stěnový příčný zhotoven z monolitického železobetonu.

D.1.4.A.2 VZDUCHOTECHNIKA

## VĚTRÁNÍ KNIHOVNY

Prostor knihovny je větran rovnotlakým větráním. Vedení hlavních rozvodů je v umístěno v podhledu haly. Vzduch do hlavní haly je přiváděn v 1NP v úrovni parapetů a odváděn ve 2 NP nad balkonem knihovny. Vzduch do ostatních prostor knihovny je veden pod stropem garáží do tří šachet a následně v podhledu sociálního zázemí.

Potřeba vzduchu na osobu pro většinu pobytových místností v knihovně  
 $50\text{m}^3/\text{h}$ , pro studovnu  $70\text{m}^3/\text{h}$   
 $(v = 6\text{ m/s})$

1.A.01 Hala knihovny  
 + 2.A.30 balkon (součástí prostoru haly)  
 50 os. + 38 os.  
 $A_2 = 88 \cdot 50 / 3600v = 0,204\text{ m}^2$   
 Návrh obdélného průřezu  $400 \times 600\text{ mm}$  ( $A=0.240^2$ )  
 Větvení  $0.24/7=0.035\text{ m}^2$   
 Návrh obdélného průřezu  $150 \times 250\text{ mm}$  ( $A=0.037\text{m}^2$ )

1.A.02 Dětské oddělení  
 7 os.  
 $7 \cdot 50 / 3600v = 0.016\text{ m}^2$   
 Návrh čtvercového průřezu  $150 \times 150\text{ mm}$  ( $A=0.0225\text{m}^2$ )

1.A.08 Studovna  
 20 os.  
 $20 \cdot 70 / 3600v = 0.065\text{ m}^2$   
 Návrh obdélného průřezu  $150 \times 350\text{ mm}$  ( $A=0.075\text{m}^2$ )

1.A.05 Přednášková místnost  
 38 os.  
 $38 \cdot 50 / 3600v = 0.088\text{ m}^2$   
 Návrh obdélného průřezu  $150 \times 600\text{ mm}$  ( $A=0.09\text{m}^2$ )

2.A.32 kancelář - zaměstnanci  
 3 os.  
 $3 \cdot 70 / 3600v = 0.098\text{ m}^2$

WC  
 2x umyvadlo, 2x pisoár, 2x wc mísa  
 $(30+25+50) \cdot 2 = 210\text{ m}^3/\text{hod}$   
 $210/3600v = 0.009\text{ m}^2$   
 Návrh čtvercového průřezu  $100 \times 100\text{ mm}$  (vyhovuje i pro WC ženy)

Celkový průřez přívodního potrubí:  $A = 0,45\text{m}^2$   
 Návrh obdélného průřezu  $550 \times 850\text{ mm}$  ( $A=0.46\text{m}^2$ )

## VĚTRÁNÍ BYTŮ

Je navržen rovnotlaký systém větrání. Každý byt je vybaven rekuperační jednotkou. Vzduch je přiváděn do obytných místností a odváděn z prostor pro hygienu. Rekuperační jednotka a rozvody jsou umístěné v sádkartonovém podhledu. V bytech 1+kk jsou rozvody veděné i v předstěnách.

Potřeba vzduchu na osobu 50 m<sup>3</sup>/h.

výpočet pro největší byt 4+kk

4 os. 200 m<sup>3</sup>/h - přívod

3x umyvadlo, 3x WC mísa, 2x vana, 1x šatna

$30 \cdot 3 + 50 \cdot 3 + 35 \cdot 2 + 20 = 330$  m<sup>3</sup>/h - odvod

$V = 350$  m<sup>3</sup>/h,  $v = 3$  m/s

$A = 350 / 3600 \cdot 3 = 0.032$  m<sup>2</sup>

Volím průřez 100x320 mm ( $A=0.032$  m<sup>2</sup>)

Výpočet stoupacího přívodního potrubí:

$5 \cdot A = 0.16$  m<sup>2</sup>

Volím průřez 500x320 mm ( $A=0.16$  m<sup>2</sup>)

Narázové odvětrání kuchyně - digestoř - 150 m<sup>3</sup>/h,  $v = 6$  m/s

$A = 150 / 3600 \cdot 6 = 0.007$  m<sup>2</sup>

Volím průřez 100x100 mm ( $A=0.01$  m<sup>2</sup>)

odhad stoupacího potrubí: 200x100 mm ( $A=0.02$  m<sup>2</sup>)

Pro byty 3+kk jsou navržené stoupací potrubí průřezu plochy  $A=0.08$  m<sup>2</sup> a ležaté rozvody průřezu 100x200 mm. Pro byty 1+kk jsou navržené stoupací potrubí průřezu  $A=0.06$  m<sup>2</sup> a ležaté rozvody průřezu 100x120 mm.

Potrubí budou provedena z pozinkované oceli.

## NÁVRH PRŮŘEZU VZDUCHOTECHNICKÉHO POTRUBÍ V GARÁŽÍCH

Počet stání: 104

Objem vzduchu dle ČSN 73 6058:

300 m<sup>3</sup>/h \* stání

Objem vetracího vzduchu:  $V_p = 104 \cdot 300 = 31200$  m<sup>3</sup>/h

Rychlost proudění vzduchu ve vzduchovodu:  $v = 8$  m/s

Plocha průřezu hlavního vzduchovodu:

$A = V_p / (3600 \cdot v)$

$A = 1,105$  m<sup>2</sup>

$= 1\,125\,000$  mm<sup>2</sup>

Volím 700x1700 mm (1 190 000 mm<sup>2</sup>)

Větvení 280x1050 mm ( $A=0,294$  m<sup>2</sup> 4 hlavní přívodní větve, 4 hlavní odvodní větve)

## ORIENTAČNÍ NÁVRH VĚTRÁNÍ KOMERCE

$V_{\text{celk}} = 3642$  m<sup>3</sup>

$v = 6$  m/s,  $n = 2$  (intenzita větrání)

$A = V \cdot n / v \cdot 3600$

$A_{01} = 0.337$  m<sup>2</sup> Průřez 500 x 800 mm

### PŘETLAKOVÉ VĚTRÁNÍ CHÚC B

$V_{01} = 1691.2 \text{ m}^3$  - východní atrium 1-B P02.01/N07

$V_{02} = 597.6 \text{ m}^3$  - severní schodišť'ová hala 2-B P02.01/N07

$V_{03} = 1536 \text{ m}^3$  - západní atrium (není součástí dokumentace)

$v = 10 \text{ m/s}$

$n = 15$  (intenzita větrání)

$A = V \cdot n / v \cdot 3600$

$A_{01} = 0.704 \text{ m}^2$ ,  $A_{02} = 0.249 \text{ m}^2$ ,  $A_{03} = 0.643 \text{ m}^2$

$A_{\text{celk}} = 1.676 \text{ m}^2$

Průřez 500 x 1500 mm -  $A = 0.780 \text{ m}^2$  ( $A_{01}, A_{03}$ )

Průřez 280 x 900 mm -  $A = 0.252 \text{ m}^2$  ( $A_{02}$ )

Vzduch bude nasávan z prostoru vnitřního dvora (bezpečný prostor bez rizika nasání kouře) a veden v šachtách podél autovýtahů do schodišť'ových hal ve 2PP. Pro zabránění vzniku nadměrného přetlaku ve 2PP východní haly přívodem velkého množství vzduchu bude se menší část vzduchu (cca 20%) přivádět i do prostoru haly v 1NP.

### D.1.4.A.3. VYTÁPĚNÍ

Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 60/50°C. Jako zdroj tepla jsou navrženy 4 plynové kotle s výkonem 76 kW, které současně s vytápěním zajišťují i ohřev TV. Ohřev je navržen jako nepřímý se zásobníky TV, umístěnými v kotelně v 1. PP. Otopná soustava je navržena jako dvoutrubková se spodním rozvodem ležatého potrubí. Rozvody s otopnou vodou jsou vedené od stropem garáže, následně šachtami do podhledu knihovny ve 2NP, z podhledu potom stoupacím potrubím v instalačních šachtách/nebo rovnou v bytových instalačních šachtách.

#### VYTÁPĚNÍ BYTŮ

Trubní rozvod je tvořen PVC trubkami a veden převážně v podlahách nebo volně. Obytné místnosti jsou vytápěny kombinací otopných teles a podlahového topení. Koupelny a WC jsou vytápěny podlahovým vytápěním, koupelny jsou dodatečně vytápěny otopnými žebříky. Odvzdušnění soustavy je na rozvaděčích podlahového topení v nejvyšším podlaží.

Schodišť'ové haly bytové části budou temperovány jsou navrženy dva radiátory v 1NP východní haly pro pokrytí velké tepelné ztráty světlíkem. V severní hale - jeden radiátor.

#### VYTÁPĚNÍ KNIHOVNY

Trubní rozvod je tvořen PVC trubkami a veden v podlaze. Hlavní hala knihovny je vytápěna pomocí soklových konvektorů, jednotlivé místnosti jsou vytápěny pomocí podlahového topení.

#### VYTÁPĚNÍ KOMERCE

Ve všech prostorách komerce je navrženo podlahové vytápění. Rozvody jsou z PVC trubek.

#### POTŘEBA TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

$$Q_{\text{vyt}} = V_n \cdot q_{c,n} \cdot (t_{is} - t_e) = 38\,524 \cdot 0,28 \cdot (19 - (-12)) = 305,88 \text{ kW}$$

$V_n$  - vytápěný obestavěný prostor = 38 524 m<sup>3</sup>

$A_n = 6320 \text{ m}^2$  (plocha vnějších konstrukcí na rozhraní obestavěného prostoru a vnějšího vzduchu)

$q_{c,n} = 0,28$  (tepelná charakteristika budovy  $A_n / V_n = 0,195$ ,  $q$  podle tabulky)

$t_i$  - teplota interiéru pro bytové domy  $t_i = 19^\circ\text{C}$

$t_e$  - teplota exteriéru pro Prahu  $t_e = -12^\circ\text{C}$

přesnější výpočet pomocí kalkulačky zelená úsporám: (viz. příloha 01)

$Q_{\text{vyt}} = 276 \text{ kW}$

Pro další výpočty bude použita průměrná hodnota  $Q = 295 \text{ kW}$

#### POTŘEBA TEPLA NA OHŘEV TEPLÉ VODY

##### 1. Celková potřeba TV

$$V_{2P01} = n_{01} * V_{01} = 273 * 0,082 * 0,32 = 7,1 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$V_{2P02} = n_{02} * V_{02} = 116 * 0,03 = 3,48 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$V_{2P} = 10,58 \text{ m}^3/\text{den}$$

$$n_{\text{celk}} = 389 \text{ (} n_{01} = 273 \text{ (v bytech), } n_{02} = 116 \text{ (104 v knihovně, 12 komerce))}$$

$$V_{01} - \text{objem dávky pro bytové stavby } 0,082 \text{ [m}^3/\text{os.]}$$

$$V_{02} - \text{objem dávky pro knihovnu/komerce } 0,03 \text{ [m}^3/\text{os.]}$$

$$s = 0,32 \text{ (součinitel současnosti - interpolována hodnota pro počet bytů: 89)}$$

##### 2. Potřeba tepla

$$E_{2P} = E_{2T} + E_{2Z} = 615,227 + 334,54 = 949,77 \text{ kWh/den}$$

$E_{2T}$  - teoretické teplo odebrané z ohříváče TV během periody

$$E_{2T} = c * V_{2P} * (t_2 - t_1) = 1,163 * 10,58 * 50 = 615,227 \text{ kWh/den}$$

$c$  - měrná kapacita vody  $1,163 \text{ kWh/m}^3\text{K}$

$V_{2P}$  - celková potřeba TV za periodu  $[\text{m}^3/\text{perioda}]$

$t_2$  - teplota vody ohřáté v ohříváči  $60^\circ\text{C}$

$t_1$  - teplota přiváděné studené vody  $10^\circ\text{C}$

$E_{2Z}$  - teplo ztracené při ohřevu a dopravě TV během periody

$$E_{2Z} = E_{2T} * z = 4,3 * 389 * 0,2 = 334,54 \text{ kWh/perioda}$$

$E_{2T}$  - teoretické teplo odebrané z ohříváče pro bytové stavby  $4,3 \text{ kWh/os}$

$z$  - poměrná ztráta při ohřevu a dopravě TV =  $0,2$

$E_{1P}$  - teplo dodané ohříváčem  $[\text{kWh/den}]$

$$E_{1P} = E_{2P} \text{ [kWh/den]}$$

##### 3. Tepelný výkon ohříváče

$$Q_{TV} = E_{2P}/t = 949,77/24 = 39,57 \text{ kW}$$

$t$  - doba činnosti ohříváče =  $24 \text{ h}$

##### 3. Tepelné ztráty větráním

(zanedbáno - vysoká účinnost rekuperace - rovnotlaké větrání všech prostorů objektu)

##### 4. Návrh plynového kotle (na tzv. přípojnou hodnotu)

$$Q_{PRIP} = 0,8 * Q_{VYT} + 0,8 * Q_{VĚT} + Q_{TV} = 0,8 * 295 + 0,8 * Q_{VĚT} + 39,57 = 275,57 \text{ kW}$$

Návrh 4 kotlů o výkonu  $76 \text{ kW}$ .

$$76 * 4 = 304 \text{ kW.}$$

##### 5. Návrh komínu

$$A_{\text{kom}} = 0,015 * (Q_{PRIP}/\sqrt{H}) = 0,015 * (275,57/\sqrt{26,8}) = 0,798 \text{ m}^2$$

$H$  - účinná výška komínu =  $26,8 \text{ m}$

Navrhuji dva třísložkové komíny o vnitřním průměru  $\varnothing 700 \text{ mm}$ .

každé dva kotle jsou napojeny kaskádou na jeden komín.

D.1.4.A.4. VODOVOD

Vnitřní vodovod je napojen pomocí plastové vodovodní přípojky DN 80 na veřejný vodovodní řad. Vodoměrná soustava je umístěna v kotelně v 1. PP. Vnitřní vodovod je navržen z plastového potrubí, potrubí je izolováno tepelně izolačními trubkami z PE. Ležaté rozvody jsou vedeny v 1. PP pod stropem. Stoupací rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách, přípojovací potrubí vedeno v instalačních předstěnách. Uzavírací a vypouštěcí armatury jsou navrženy pro jednotlivé byty samostatně.

Průtok vody je měřen jednak centrálně vodoměrem umístěným v kotelně v 1. PP, tak i vodoměry pro každý byt pro teplou a studenou vodu, v instalačních šachtách. Teplá voda je připravována centrálně pomocí 5 zásobníků, které jsou umístěné v kotelně v 1. PP.

Teplá voda je na horním konci potrubí posílána zpátky do ZTV.

V objektů jsou navrženy nezavodněné požární hydranty v každém podlaží bytové části objektu, umístěnými ve schodišťových prostorách. Přívod vody k hydrantům je veden v bytových instalačních šachtách. Objekt je vybaven stabilním hasícím sprinklerovým zařízením, které je napojené na sprinklerovou nádrž umístěnou v technické místnosti v 2PP.

## BILANCE POTŘEBY VODY

Průměrná potřeba vody:  $Q_p = q \cdot n$ ,  $n = 1$ ,  $q_1 = 100 \times 273$  os,  $q_2 = 30 \times 116$  os

$Q_p = 30\,780$  l/den

Maximální denní potřeba vody:  $Q_m = Q_p \cdot k_d$ ,  $k_d = 1,50$

$Q_m = 46\,170$  l/den

Maximální hodinová potřeba vody:  $Q_h = Q_m \cdot k_h / 24$  ( $k_h = 2,1$  soustředěná zástavba)

$Q_h = 4039,9$  [l/h]

## NÁDRŽ NA SPRINKLERY (PO GARÁŽE, KOMERCE, KNIHOVNA)

orientační potřeba vody:  $6$  l/m<sup>2</sup>

Užitná plocha garáže  $1590$  m<sup>2</sup> (2PP),  $1532$  m<sup>2</sup> (1PP)

Celková plocha komerce:  $1035$  m<sup>2</sup>

Celková plocha haly knihovny:  $1152$  m<sup>2</sup>

$S = 5309$  m<sup>2</sup>

$V = 31856$  l

$V = 31,9$  m<sup>3</sup>

D.1.4.A.5. KANALIZACE

Kanalizační přípojka DN 200 je navržena z PVC, je vedená ve sklonu 2 % k uličnímu řádu.

Charakteristika vnitřních rozvodů kanalizace:

- Přípojovací potrubí – PVC, vedeno v instalačních předstěnách
  - Odpadní splaškové potrubí – PVC, vedeno v šachtách
  - Větrání splaškových odpadů – vyústěno nad hlavní střechu objektu
  - Svodné potrubí – PVC, pod stropem v 1. PP, pod stropem v 2. PP,
- Revize kanalizace bude zajištěna pomocí čisticích tvarovek na svodném potrubí a v šachtách. Na přípojce je navržena revizní šachta.



## DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Budova má plochou střechu nad 7NP o ploše 1683 m<sup>2</sup>, střecha východní části objektu o ploše 760m<sup>2</sup> je odvodněná pomocí 6 vpustí DN100.

Plochá střecha nad částí 3NP o ploše 177,1 m<sup>2</sup> je odvodněna třemi vpusti DN100.

Intenzivní střecha v úrovni 2NP o ploše 177,4 m<sup>2</sup> je odvodněna dvěma vpusti DN100.

Všechny střechy budou vyspádovány ve sklonu min. 1,5 % ke vpustem.

Potrubí je z PVC. Každá vpust je svedená do stoupacího kanalizačního potrubí v nejbližší instalační šachtě, svodné potrubí je vedeno pod stropem 7NP v podhledu. Plochy balkonu jsou odvodněné pomocí chrlíčů do intenzivní střechy v 2NP. Balkony ve východní části domu jsou odvodněné pomocí potrubí z PVC DN80 vedeného v mezeře fasádního pláště.

Dešťová voda je následně odvedena do akumulární nádrže umístěné v 2PP. Akumulovaná voda se využije na zalévání zahrady ve vnitřním dvoře.

### D.1.4.A.6. PLYNOVOD

Vnitřní plynovod je napojen STL plynovodní přípojkou na uliční STL řád v ulici Zenklova.

Přípojka je navržena z plastu DN 25, spádována ve sklonu 0,5 %. HUP skříň je umístěna ve skříni ve stěně u východního vstupu do objektu. Od HUP je vedena přípojka nízkotlaká plastová DN 40. V místě prostupu obvodovou konstrukci bude plynovodní vedení vloženo do plynotěsné chráničky. Na vnitřním plynovodu v kotelně je DUP od něhož vedou 4 rozvody ke kotlům. Každý kotel má vlastní uzávěr plynu.

### D.4.1.A.7. ZAŘÍZENÍ VERTIKÁLNÍ DOPRAVY

V budově jsou umístěny výtahy značky KONE. Navrženy jsou trakční výtahy bez strojovny. (strojovna v šachtě) Vnitřní rozměry kabiny jsou 1100 x 1750 mm / 1100 x 1400 mm. Všechny výtahy splňují podmínky bezbariérovému užívání staveb.

V objektu jsou navrženy dva autovýtahy pro vjezd do podzemních garáží. Strojovna autovýtahů je umístěna v 2PP.

### D.1.4.A.8. ELEKTROROZVODY

Přípojka elektřiny je do objektu vedena v zemi v hloubce 0,5 m. Přípojková skříň s hlavním domovním jističem se nachází v nice obvodové zdi u vstupu do objektu. Ve vstupní hale je umístěn hlavní domovní rozvaděč. V objektu je navrženo stoupací elektrovedení v šachtě. Na stoupací vedení jsou v každém podlaží napojeny podružné patrové rozvaděče s elektroměrem. Rozvaděče knihovny a komerčních prostor v parteru jsou napojené na hlavní domovní rozvaděč.

### OCHRANA PŘED BLESKEM

Na střeše objektu je navržena mřížová jímací soustava. Mřížová soustava s vnějšími svody je vedena ve vzduchové mezeře fasádního pláště obvodového pláště pod základovou desku do zemnicí sítě. Mřížová soustava je doplněna jímacími tyči umístěnými nad komíny a světlíky. Na střeše je mřížová soustava opatřena nahodilými jímači atmosférického elektrického výboje.

### D.1.4.A.9. NAKLADÁNÍ S ODPADY

Jsou navrženy tři sklady popelnic pro každé bytové jádro. V místnosti pro odpad budou umístěny i kontejnery pro tříděný odpad. Místnosti jsou napojeny na systém garážového větrání.

## D.1.4.A.10 PŘÍLOHA Č.1 - POTŘEBA TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

## LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Praha <input type="text"/> ?
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_c$	-13 °C
Délka otopného období $d$	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období $\theta_{cm}$	4 °C

## CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{im}$ obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy $V$ vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáž, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	38524 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	15038 m <sup>2</sup>
Celková podlahová plocha $A_c$ podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	15025 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V$	0.39 m <sup>-1</sup>
Trvalý tepelný zisk $H^+$ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	380 W
Solární tepelné zisky $H_{s^+}$ <input checked="" type="radio"/> Použít velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	104015 kWh / rok

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Tloušťka zateplení $d$ [mm] ? / nová okna $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0.17 <input type="text"/>	<input type="text"/> mm	6320	1.00	1.00	1074.4	1074.4
Stěna 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0
Podlaha na terénu	1.3 <input type="text"/>	<input type="text"/> mm	2406	0.40	0.40	1251.1	1251.1
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	0.21 <input type="text"/>	<input type="text"/> mm	2278	0.45	0.45	215.3	215.3
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.65	0.65	0	0
Střecha	0.17 <input type="text"/>	<input type="text"/> mm	1784	1.00	1.00	303.3	303.3
Strop pod půdou	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	0.8 <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	1890	1.00	1.00	1512	1512
Okna - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	0.8 <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/>	30	1.00	1.00	24	24
Jiná konstrukce - typ 1	1.05 <input type="text"/>	<input type="text"/> ?	330	1.00	1.00	346.5	346.5
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0

Intenzita větrání s novými okny $n_2$ obvyklá intenzita větrání u těsných staveb (novostaveb) je $0.4 \text{ h}^{-1}$ , u netěsných staveb může být 1 i více	? 0.4 $\text{h}^{-1}$
Účinnost nově zabudovaného systému rekuperace tepla $\eta_{\text{rek}}$ zadejte deklarovanou účinnost (ve výpočtu bude snížena o 10 %)	50 %

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	42.7 kWh/m <sup>2</sup>
Po úpravách (po zateplení)	32.3 kWh/m <sup>2</sup>

**ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO** BYTOVÉ DOMY

Úspora: 24%

Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.  
Dotace ve vašem případě činí 1050 Kč/m<sup>2</sup> podlahové plochy, to je 15776250 Kč.

Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 30 kWh/m<sup>2</sup>.

### ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	35,455
Podlaha	48,391
Střecha	10,008
Okna, dveře	50,688
Jiné konstrukce	11,435
Tepelné mosty	9,925
Větrání	183,631
--- Celkem ---	349,533

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	35,455
Podlaha	48,391
Střecha	10,008
Okna, dveře	50,688
Jiné konstrukce	11,435
Tepelné mosty	9,925
Větrání	110,179
--- Celkem ---	276,081

### STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

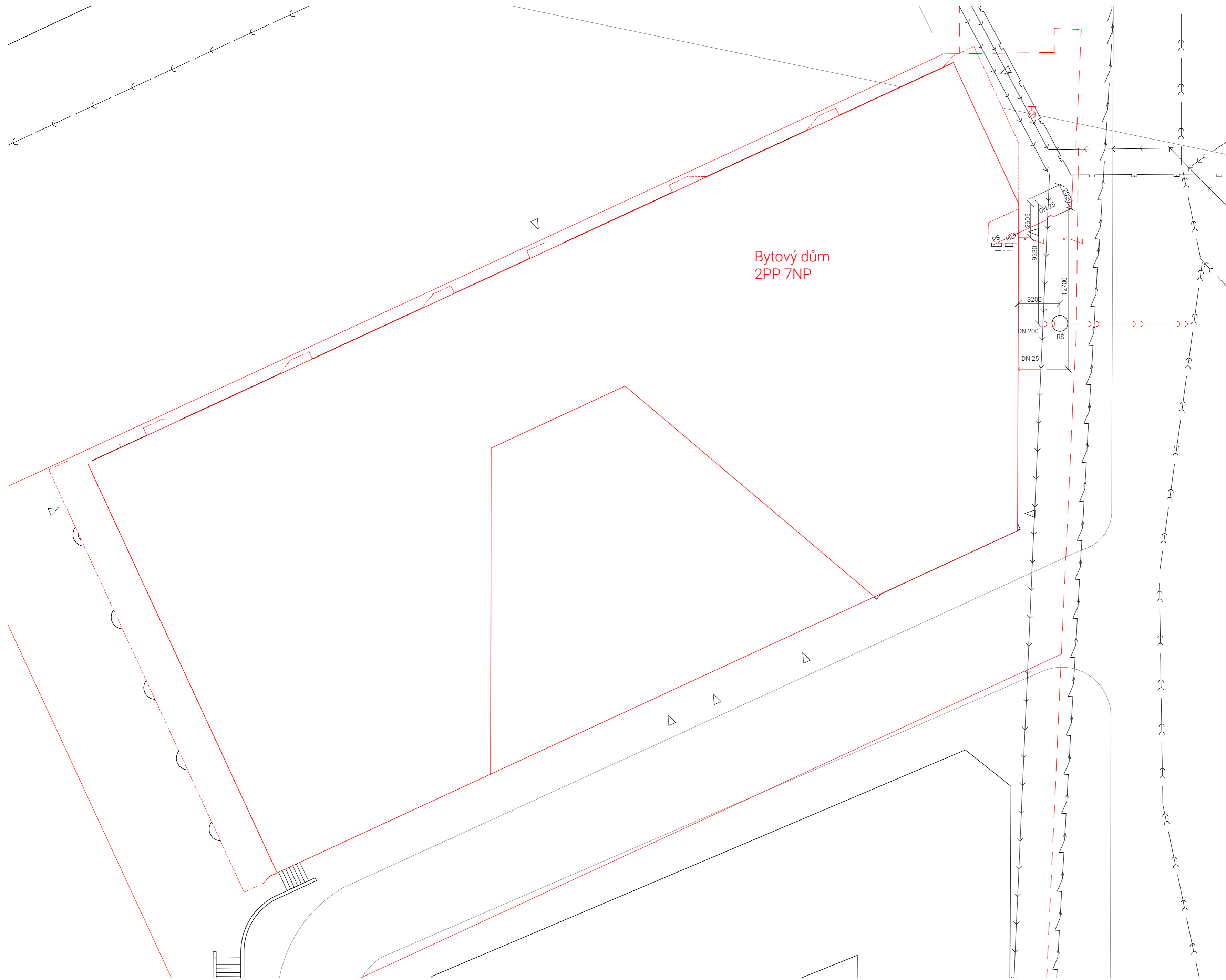


## D.1.4.b. Výkresová část

vypracoval: Daniil Solovev  
konzultant: Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.  
Palác Palmovka  
2020

### Obsah

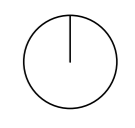
D.1.4.b.1	Koordinační situační výkres
D.1.4.b.2	Půdorys 2PP
D.1.4.b.3	Půdorys 1PP
D.1.4.b.4	Půdorys 1NP
D.1.4.b.5	Půdorys 2NP
D.1.4.b.6	Půdorys 3NP
D.1.4.b.7	Půdorys 4NP



Bytový dům  
2PP 7NP

Legenda

- přípojka - vodovod
- stávající - vodovod
- RŠ revizní šachta (kanalizace)
- přípojka - kanalizace
- stávající - kanalizace
- HUP hlavní uzávěr plynu
- přípojka - plynovod STL
- stávající - plynovod STL
- PS přípojková skříň (elektrina)
- přípojka - elektřina - silnoproud
- stávající - elektřina - silnoproud
- hranice pozemku
- navrhovaný objekt
- stávající objekty
- vstupy do objektu



S-JTSK Bpv

±0,000 = +190,840 m.n.m.

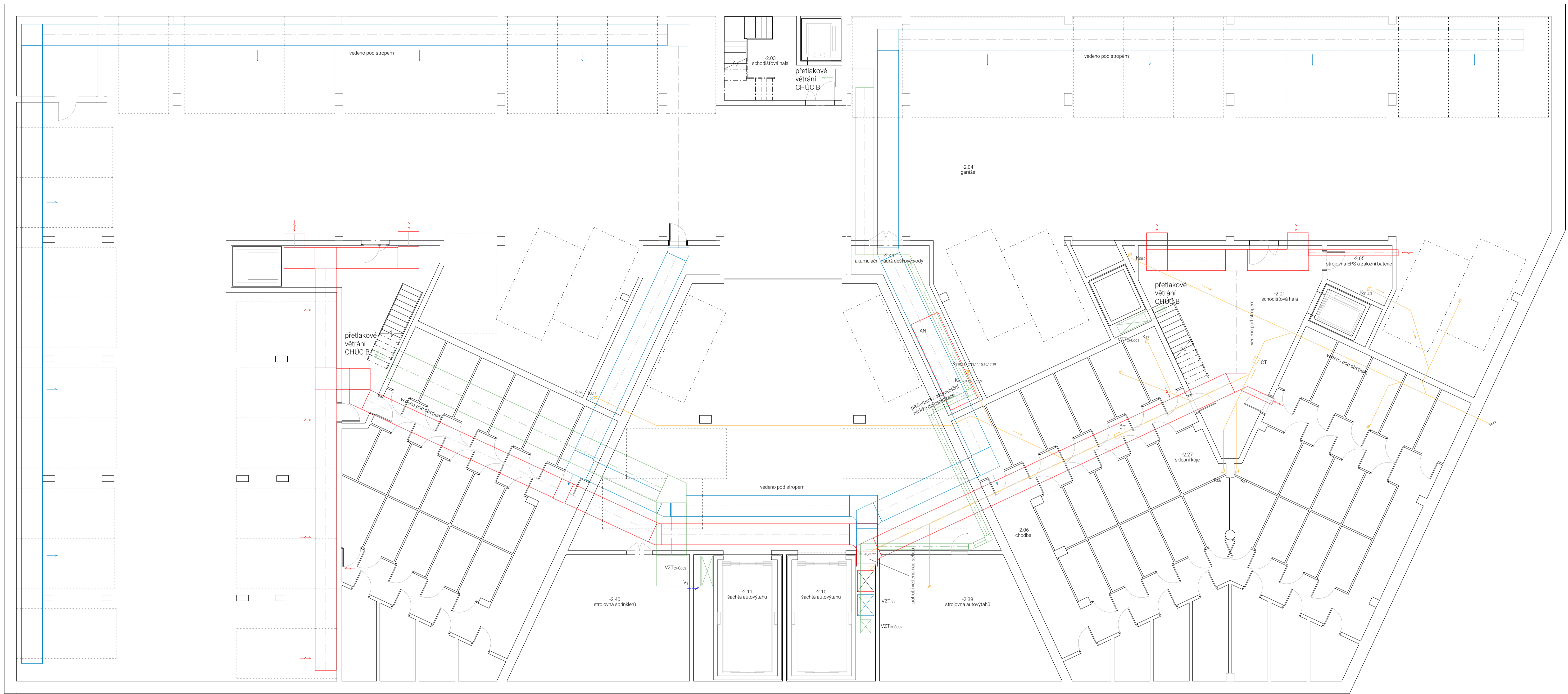


ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovev
konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D 1.4. Technika prostředí staveb
obsah výkresu	

**Koordinální situační výkres**

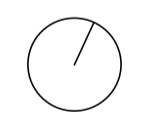
formát výkresu	A2	datum	ZS 2020
měřítko výkresu	1 : 200	číslo výkresu	D.1.4.b.1



LEGENDA

- VĚTRÁNÍ**
- VZT přívod
  - VZT odvod
  - VZT<sub>CHÚC</sub> přívod CHÚC
  - VZT<sub>dig</sub> odvod - digestoř
  - RJ bytová rekuperační jednotka
- VODOVOD**
- studená
  - teplá
  - okružní
  - V<sub>s</sub> stoupací potrubí
  - H požární hydrant
  - VS vodoměrná sestava
- KANALIZACE**
- K<sub>1</sub> dešťová kanalizace
  - K<sub>2</sub> spláškova kanalizace
  - K<sub>3</sub> spláškova kanalizace odvětrání
  - RS revizní šachta
  - AN akumulační nádrž dešťové vody

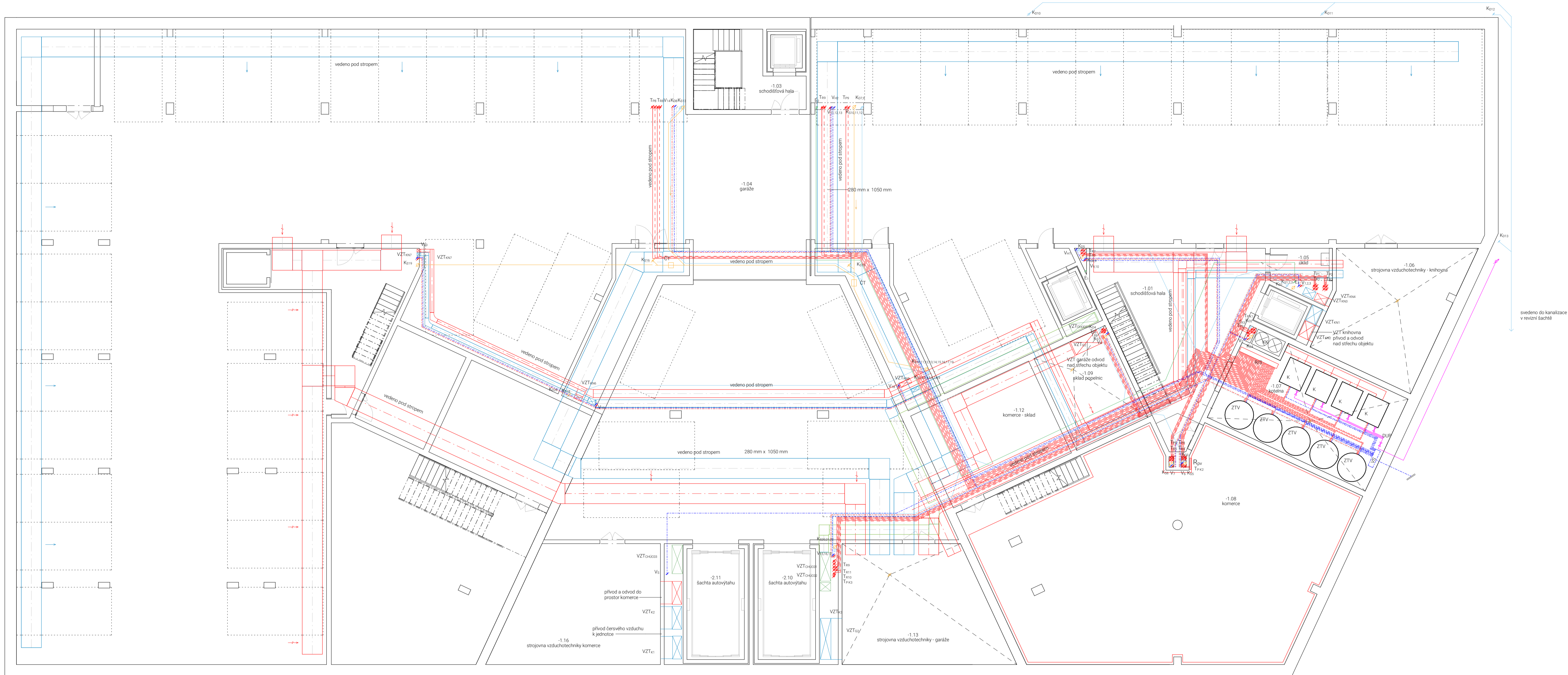
- VYTÁPĚNÍ**
- ležaté rozvody vytápění
  - podlahové vytápění
  - stopací potrubí - radiátory
  - stopací potrubí - podlahové topení
  - rozváděč podlahového vytápění
  - rozdělovač / sběrač
  - komín tříšlůžkový
  - ZTV zásobník teplé vody
  - deskové otopné těleso
  - otopný žebřík
- PLYNOVOD**
- vedení plynu
  - HUP hlavní uzávěr plynu
  - uzávěr
  - K plynový kondenzační kotel
- ELEKTROROZVODY**
- E<sub>1</sub> ležaté rozvody
  - PS stopací rozvody
  - HR přípojková skřín
  - HR hlavní domovní rozváděč
  - PR patrový rozváděč
  - BR bytový rozváděč



S-JTSK BpV

±0,000 = +190,840 m.n.m.

ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovjev
konzultant	Ing. Zuzana Vyoráková, Ph.D.
část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D 1.4. Technika prostředí staveb
obsah výkresu	<b>Půdorys 2PP</b>
formát výkresu	A1
datum	ZS 2020
měřítko výkresu	číslo výkresu
<b>1 : 100</b>	D 1.4.b.2

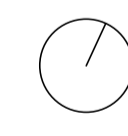


LEGENDA

- VĚTRÁNÍ**
- VZT přívod
  - VZT odvod
  - VZT<sub>CHÚC</sub> přívod CHÚC
  - VZT<sub>dig</sub> odvod - digestoř
  - RJ bytová rekuperační jednotka
- VODOVOD**
- studená
  - teplá
  - cirkulační
  - V<sub>s</sub> stoupací potrubí
  - H požární hydrant
  - VS vodoměrná sestava
- KANALIZACE**
- K<sub>deš</sub> dešťová kanalizace
  - K<sub>sp</sub> splásková kanalizace
  - K<sub>sp</sub> splásková kanalizace odvětrání
  - RS revizní šachta

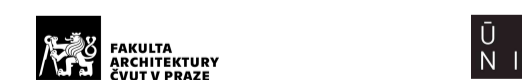
- VYTÁPĚNÍ**
- ležaté rozvody vytápění
  - podlahové vytápění
  - stoupací potrubí - radiátory
  - stopací potrubí - podlahové topení
  - rozváděč podlahového vytápění
  - R/S rozdělovač / sběrač
  - KK komin tříšlakový
  - ZTV zásobník teplé vody
  - deskové otopné těleso
  - otopný žebřík
- PLYNOVOD**
- vedení plynu
  - HUP hlavní uzávěr plynu
  - uzávěr
  - K plynový kondenzační kotel

- ELEKTROROZVODY**
- ležaté rozvody
  - stopací rozvody
  - přípojková skřín
  - HR hlavní domovní rozváděč
  - PR patrový rozváděč
  - BR bytový rozváděč



S-JTSK Bp

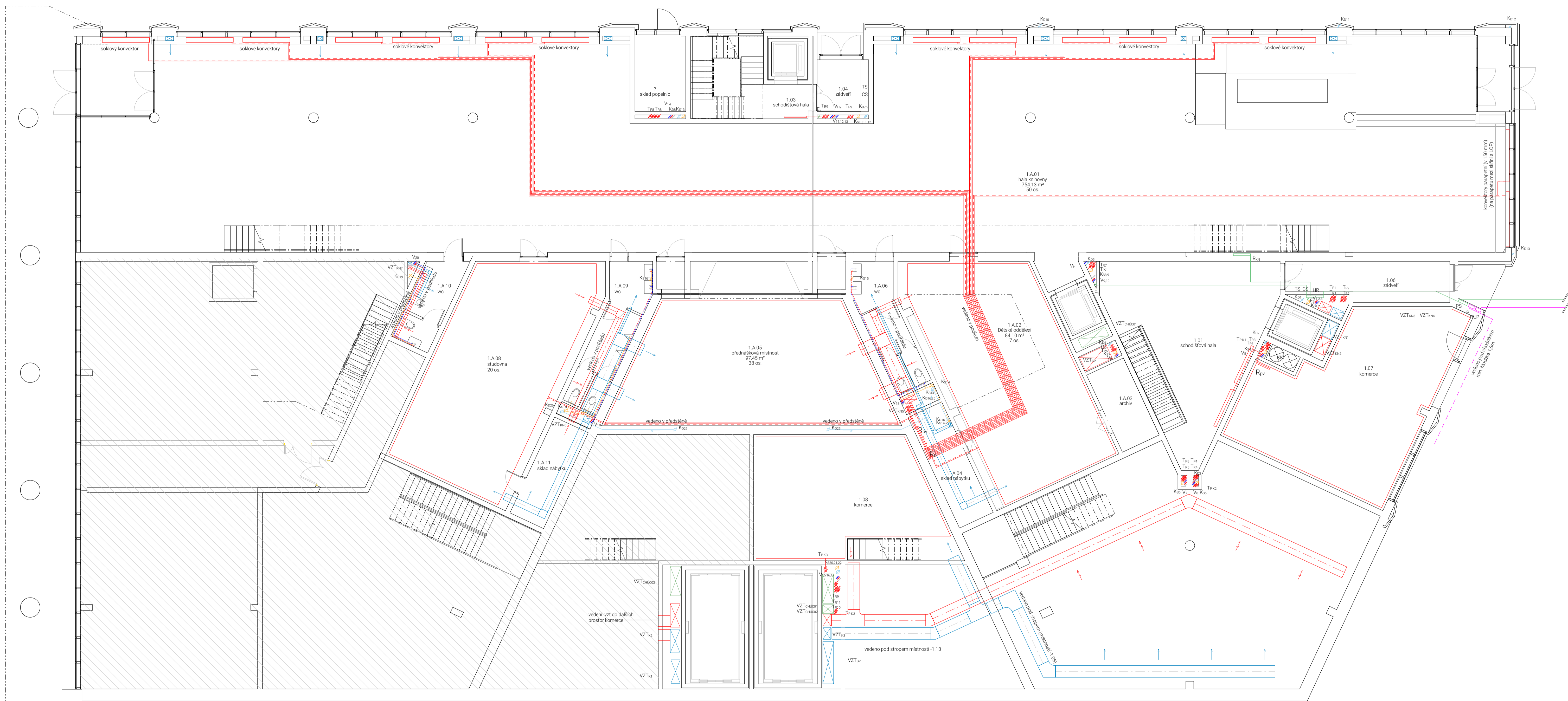
±0,000 = +190,840 m.n.m.



ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovjev
konzultant	Ing. Zuzana Vyoráková, Ph.D.
část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D 1.4. Technika prostředí staveb
obsah výkresu	

**Půdorys 1PP**

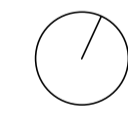
formát výkresu	A1	datum	ZS 2020
měřítko výkresu	1 : 100	číslo výkresu	D 1.4.b.3



LEGENDA

- VĚTRÁNÍ**
- VZT přívod
  - VZT odvod
  - VZT<sub>CHÚC</sub> přívod CHÚC
  - VZT<sub>DI</sub> odvod - digestoř
  - RJ bytová rekuperační jednotka
- VODOVOD**
- studená
  - teplá
  - okružní
  - V<sub>s</sub> stoupací potrubí
  - H požární hydrant
  - VS vodoměrná sestava
- KANALIZACE**
- K<sub>01</sub> dešťová kanalizace
  - K<sub>02</sub> spláškova kanalizace
  - K<sub>03</sub> spláškova kanalizace odvětrání
  - RS revizní šachta

- VYTÁPĚNÍ**
- ležaté rozvody vytápění
  - podlahové vytápění
  - stoupací potrubí - radiátory
  - stopací potrubí - podlahové topení
  - rozváděč podlahového vytápění
  - rozdělovač / sběrač
  - komín tříšlůžkový
  - ZTV zásobník teplé vody
  - deskové otopné těleso
  - otopný žebřík
- PLYNOVOD**
- vedení plynu
  - HUP hlavní uzávěr plynu
  - uzávěr
  - K plynový kondenzační kotel
- ELEKTROROZVODY**
- ležaté rozvody
  - stoupací rozvody
  - přípojková skřín
  - HR hlavní domovní rozváděč
  - PR patrový rozváděč
  - BR bytový rozváděč



S-JTSK BpV

±0,000 = +190,840 m.n.m.

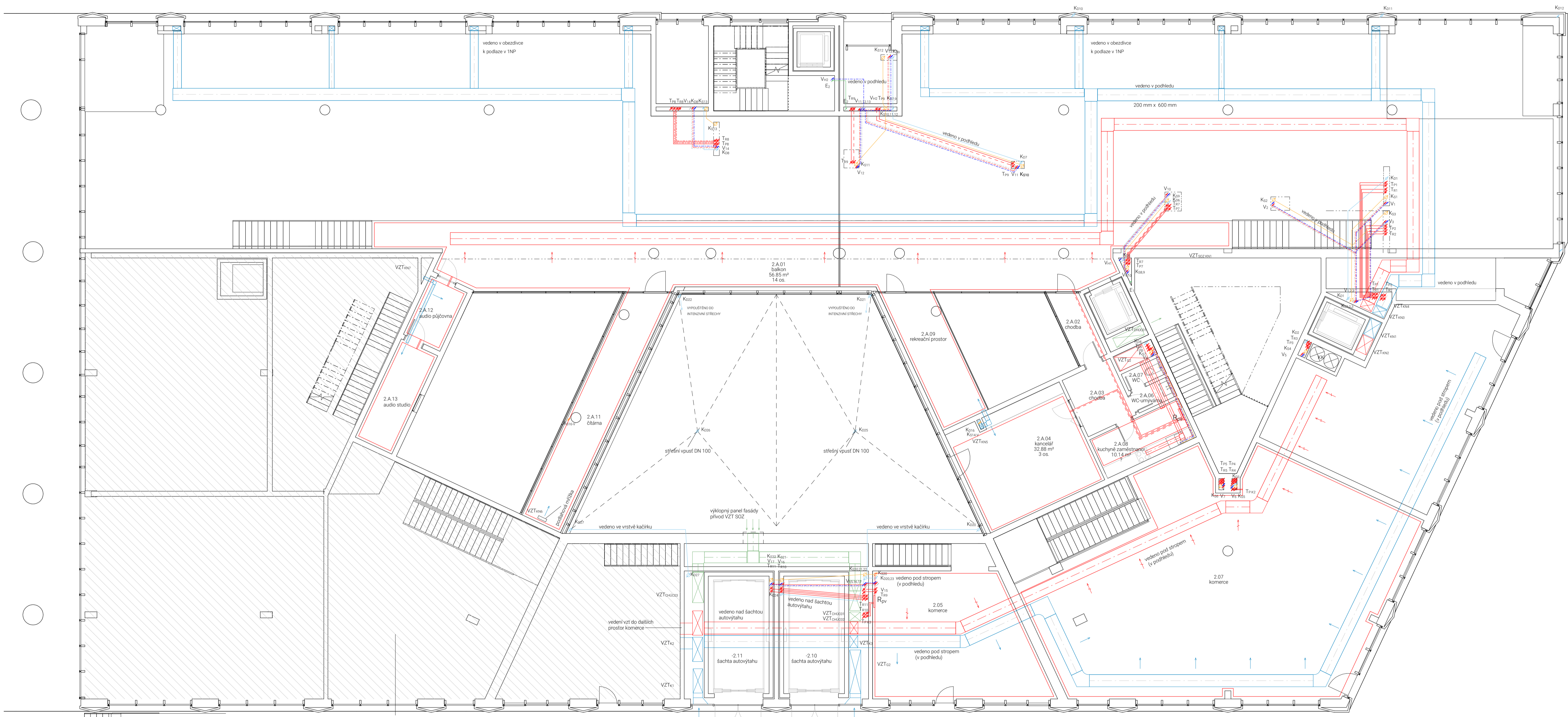


ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovjev
konzultant	Ing. Zuzana Vyoráková, Ph.D.
část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D 1.4. Technika prostředí staveb
obsah výkresu	

**Půdorys 1NP**

formát výkresu	A1	datum	ZS 2020
měřítko výkresu	1 : 100	číslo výkresu	D 1.4.b.4





řešení této části objektu není předmětem této dokumentace

LEGENDA

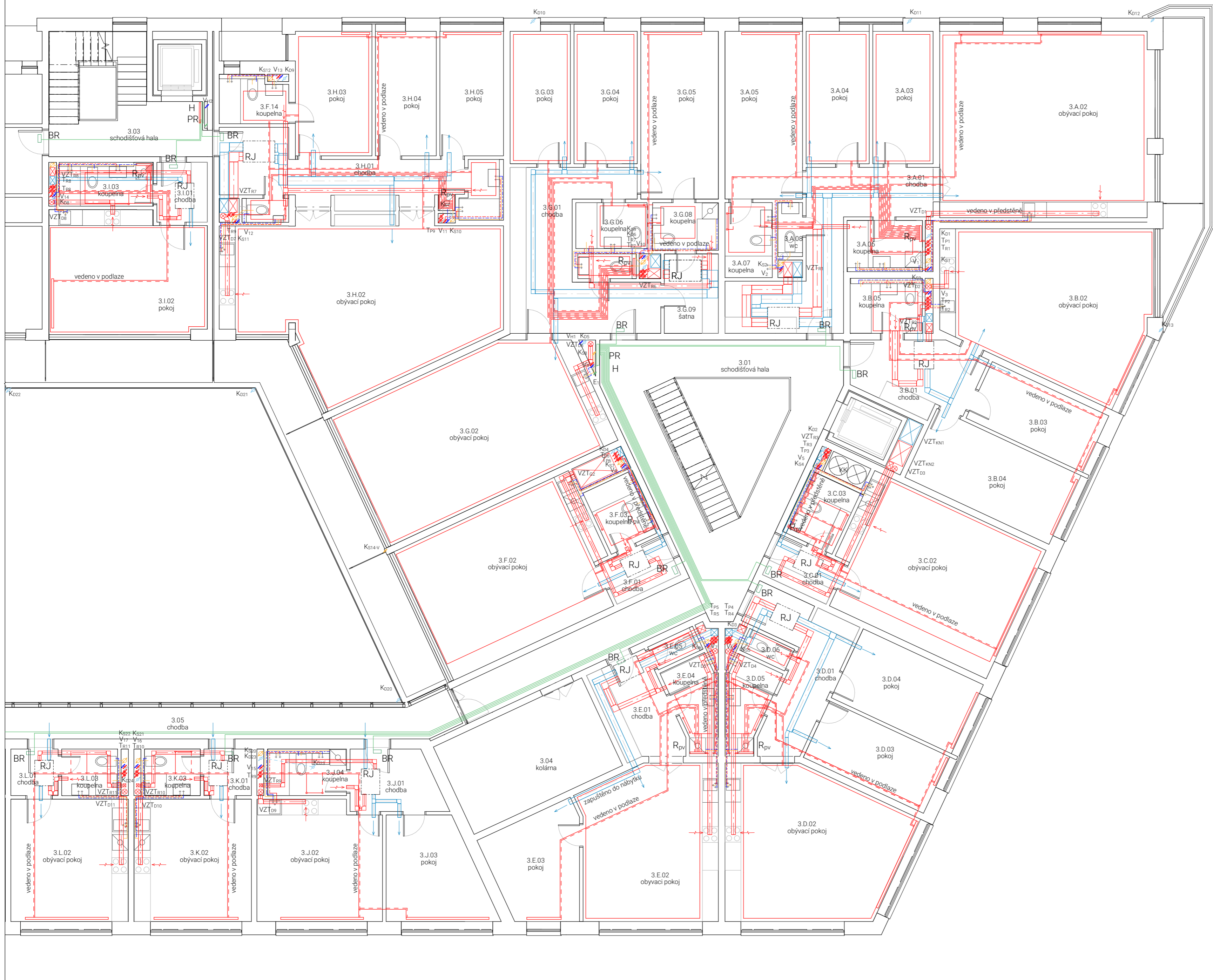
- VĚTRÁNÍ**
- VZT přívod
  - odvod
  - VZT<sub>CHÚC</sub> přívod CHÚC
  - VZT<sub>Tn</sub> odvod - digestoř
  - RJ bytová rekuperační jednotka
- VODOVOD**
- studená
  - teplá
  - cirkulační
  - V<sub>s</sub> stoupační potrubí
  - H požární hydrant
  - VS vodoměrná sestava
- KANALIZACE**
- K<sub>01</sub> dešťová kanalizace
  - K<sub>02</sub> splásková kanalizace
  - K<sub>03</sub> splásková kanalizace odvětrání
  - RS revizní šachta

- VYTÁPĚNÍ**
- ležaté rozvody vytápění
  - podlahové vytápění
  - stoupační potrubí - radiátory
  - stopační potrubí - podlahové topení
  - R<sub>ov</sub> rozváděč podlahového vytápění
  - R/S rozdělovač / sběrač
  - KK komin tříšložkový
  - ZTV zásobník teplé vody
  - deskové otopné těleso
  - otopný žebřík
- PLYNOVOD**
- vedení plynu
  - HUP hlavní uzávěr plynu
  - uzávěr
  - K plynový kondenzační kotel

- ELEKTROROZVODY**
- ležaté rozvody
  - stopační rozvody
  - přípojková skřín
  - PS hlavní domovní rozváděč
  - HR patrový rozváděč
  - PR bytový rozváděč
  - BR bytový rozváděč

S-JTSK Bp  
±0,000 = +190,840 m.n.m.

ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovjev
konzultant	Ing. Zuzana Vyoráková, Ph.D.
část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D 1.4. Technika prostředí staveb
obsah výkresu	<b>Půdorys ZNP</b>
formát výkresu	A1 datum ZS 2020
měřítko výkresu	číslo výkresu D 1.4 b.5
<b>1 : 100</b>	



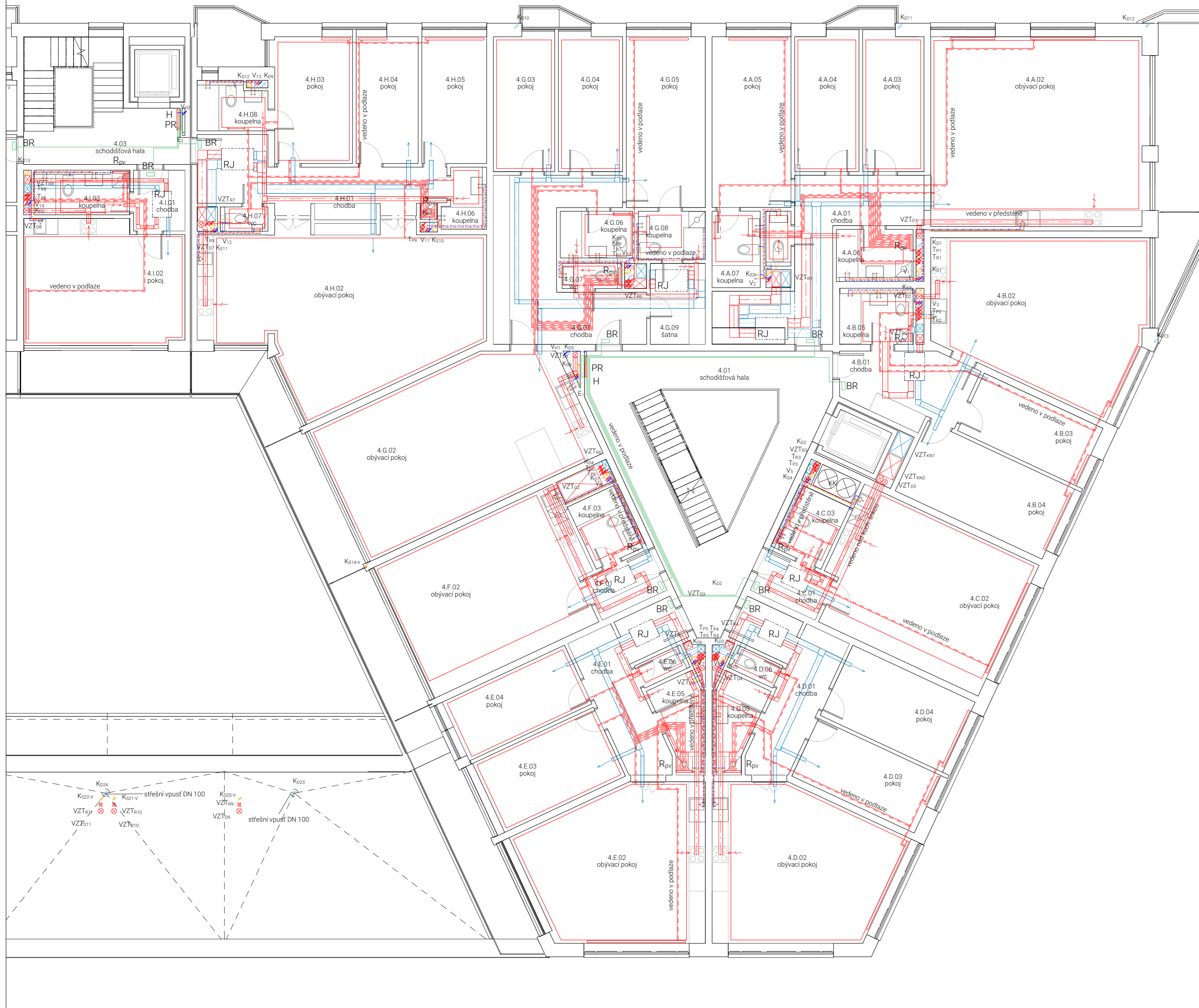
- LEGENDA**
- VĚTRÁNÍ**
- VZTR1 přívod
  - VZTR2 odvod
  - VZTRCH přívod CHÚC
  - VZTRD odvod - digestoř
  - RJ bytová rekuperační jednotka
- VODOVOD**
- studená
  - teplá
  - cirkulační
  - Vs stoupací potrubí
  - požární hydrant
  - vodoměrná sestava
- VYTÁPĚNÍ**
- ležaté rozvody vytápění
  - podlahové vytápění
  - stoupací potrubí - radiátory
  - rozvodec podlahového vytápění
  - Rpv rozdělovač / sběrač
  - R/S rozdělovač / sběrač
  - KK komín tříšlžkový
  - ZTV zásobník teplé vody
  - deskové otopné těleso
  - otopný žebřík
- KANALIZACE**
- K01 dešťová kanalizace
  - Ks1 spláškova kanalizace
  - Ks1-v spláškova kanalizace odvětrání
  - RŠ revizní šachta
- PLYNOVOD**
- vedení plynu
  - hlavní uzávěr plynu
  - uzávěr
  - plynový kondenzační kotel
- ELEKTROROZVODY**
- ležaté rozvody
  - stopací rozvody
  - přípojková skřín
  - hlavní domovní rozvodec
  - patrový rozvodec
  - bytový rozvodec



S-JTSK Bpv

±0,000 = +190,840 m.n.m.

		<b>U N II</b>	
ústav	15128 Ústav Navrhování II	formát výkresu	A2
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	datum	ZS 2020
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho	číslu výkresu	D.1.4.b.6
vypracoval	Daniil Solovjev	<b>Půdorys 3NP</b>	
konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.		
část práce	ATBP	mřítko výkresu	
název práce	Palác Palmovka	1 : 100	
stupeň práce	D.1.4. Technika prostředí staveb		
obsah výkresu			



LEGENDA

VĚTRÁNÍ

- přívod
- odvod
- přívod CHÚC
- odvod - digestoř
- bytová rekuperační jednotka

VODOVOD

- studená
- teplá
- cirkulační
- stoupací potrubí
- požární hydrant
- VS

VYTÁPĚNÍ

- ležaté rozvody vytápění
- podlahové vytápění
- stoupací potrubí - radiátory
- stopací potrubí - podlahové topení
- rozvodec podlahového vytápění
- R/S rozdělovač / sběrač
- KK komín tříšložkový
- ZTV zásobník teplé vody
- deskové otopné těleso
- otopný žebřík

KANALIZACE

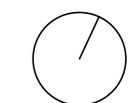
- K01 dešťová kanalizace
- Ks1 spláškova kanalizace
- Ks1-V spláškova kanalizace odvětrání
- RŠ revizní šachta

PLYNOVOD

- vedení plynu
- HUP hlavní uzávěr plynu
- uzávěr
- K plynový kondenzační kotel

ELEKTROROZVODY

- ležaté rozvody
- stopací rozvody
- přípojková skřín
- PS hlavní domovní rozvodec
- PR patrový rozvodec
- BR bytový rozvodec



S-JTSK Bpv

±0,000 = +190,840 m.n.m.

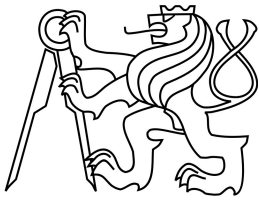


ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovjev
konzultant	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D 1.4. Technika prostředí staveb
obsah výkresu	

**Půdorys 4NP**

formát výkresu	A2	datum	ZS 2020
mřítko výkresu		číslo výkresu	
<b>1 : 100</b>		D.1.4.b.7	



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

## D.1.5 Realizace staveb

vypracoval: Daniil Solovev  
vedoucí práce: doc. Ing. arch. Hana Seho  
konzultant: Ing. Milada Votrubová, CSc.

## OBSAH

- D.1.5.a. Technická zpráva
  - D.1.5.a.1 Popis objektu
  - D.1.5.a.2 Způsob zajištění a tvar stavební jámy
  - D.1.5.a.3 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
  - D.1.5.a.4 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba
  - D.1.5.a.5 Bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi
  - D.1.5.a.6 Ochrana životního prostředí
  
- D.1.5.b. Výkresová část
  - D.1.5.b.1 Výkres zařízení staveniště



## D.1.5.a. Technická zpráva

vypracoval: Daniil Solovev  
konzultant: Ing. Milada Votrubová, CSc.  
Palác Palmovka  
2020

### Obsah

- D.1.5.a.1 Popis objektu
- D.1.5.a.2 Způsob zajištění a tvar stavební jámy
- D.1.5.a.3 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
- D.1.5.a.4 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba
- D.1.5.a.5 Bezpečnost a ochrana zdraví na staveništi
- D.1.5.a.6 Ochrana životního prostředí

### D.1.1.5.1 POPIS OBJEKTU

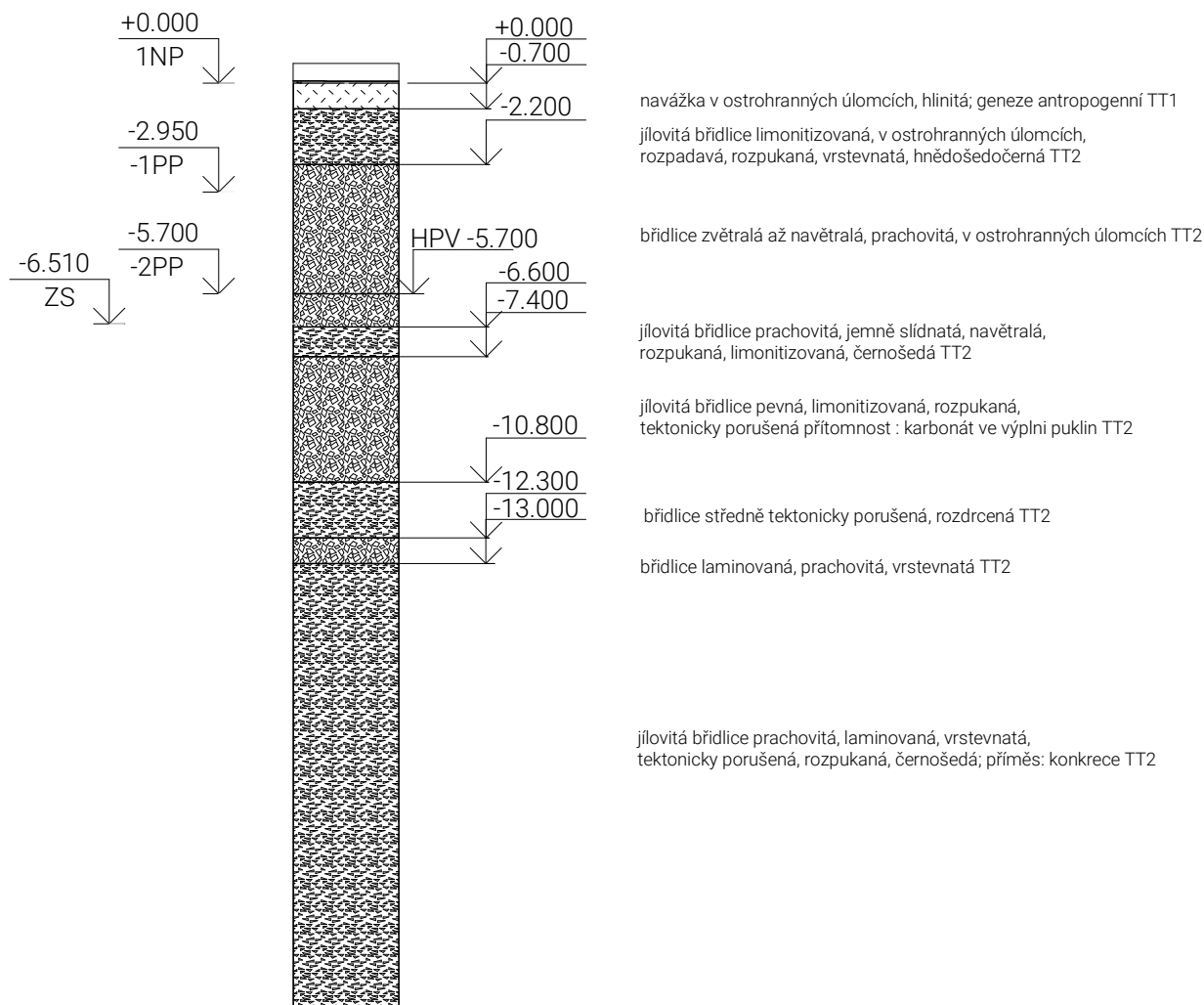
Navrhovaný objekt se nachází v pražské čtvrti Palmovka na ulici Zenklova. Je to bytový dům s pobočkou městské knihovny a komerčními - obchodními prostory v parteru. Objekt má 7 nadzemních a 2 podzemní podlaží. Hmotu objektu tvoří dva celky trojúhelníkového půdorysu spojenými na severu dalším traktem. V dvoupodlažním parteru se nachází pobočka městské knihovny a obchody, 3.NP až 7.NP pak byty. Objekt je ve svahu a řeší různé výškové úrovně. Konstrukční systém nadzemních i podzemních podlaží parteru je kombinovaný, konstrukční systém bytové části je stěnový příčný zhotoven z monolitického železobetonu.

Rozloha pozemku řešené části pozemku je: 3612 m<sup>2</sup>

Zastavěná plocha objektu je 2406 m<sup>2</sup>

Terén na pozemku je mírně svažité, svah 5% klesá směrem na sever.

V blízkosti objektu na severu se nachází výstup z metra Palmovka (parcela č.4014/5), tento výstup se v rámci celkové koncepce území má přemístit a být součástí jiného objektu severně od navrhované stavby. Přemístění a zrušení tohoto výstupu je podmínkou pro začátek výstavby. Na jihu objektu bude založena nová ulice (investice města), jejíž založení by mělo probíhat před začátkem výstavby. Z této ulice bude zajištěn vjezd do podzemních garáží objektu.



#### D.1.5.A.2 ZPŮSOB ZAJIŠTĚNÍ A TVAR STAVEBNÍ JÁMY

Podmínky zakládání vychází z průzkumu geologické sondy.  
Stavební jáma má půdorys pravoúhlého lichoběžníku a plochu 2406 m<sup>2</sup>

Pro zajištění stavební jámy bude použito záporové pažení, pažení bude zakotveno do podloží pomocí horninových kotev které budou na straně pažení kotvené do převázků, pažení se využije jako ztracené bednění (po vyrovnání povrchu a aplikaci hydroizolace). Kotevní převázky se budou postupem betonáže odstraňovat. Hladina podzemní vody se nachází v hloubce 5,7 m. Základy tvoří železobetonová deska tl. 600 mm a podkladní beton tl. 150 mm, základová spára je 760 mm pod hladinou podzemní vody. Pro dočasné snížení HPV se navrhují studny po obvodu objektu. Pro odvedení dešťové vody budou sloužit drenážní trubky.

#### A) ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Objekt bude založen na základové desce z železobetonu betonu tl. 600 mm. Objekt má dvě podzemní podlaží - základová spára objektu je v hloubce - 6,510 m ( $\pm 0.000 = 190,840$  m.n.m. BPV). Pod základovou spáru se dostávají pouze dojezdy výtahových šachet -7,910 m, a -8,170 m u šachet autovýtahů, v těchto prostorách budou vytvořené hlubší svahovány jámy. Pro zajištění stavební jámy bude použito záporové pažení, pažení bude zakotveno do podloží pomocí horninových kotev které budou na straně pažení kotvené do převázků, pažení se využije jako ztracené bednění (po vyrovnání povrchu a aplikaci hydroizolace). Kotevní převázky se budou postupem betonáže odstraňovat.

Objekt je rozdělen do tří dilatačních celků, dva tvoří východní a západní křídlo domu. Třetím je nižší část na jihu domu. Základy každé části jsou od sebe dilatovány.



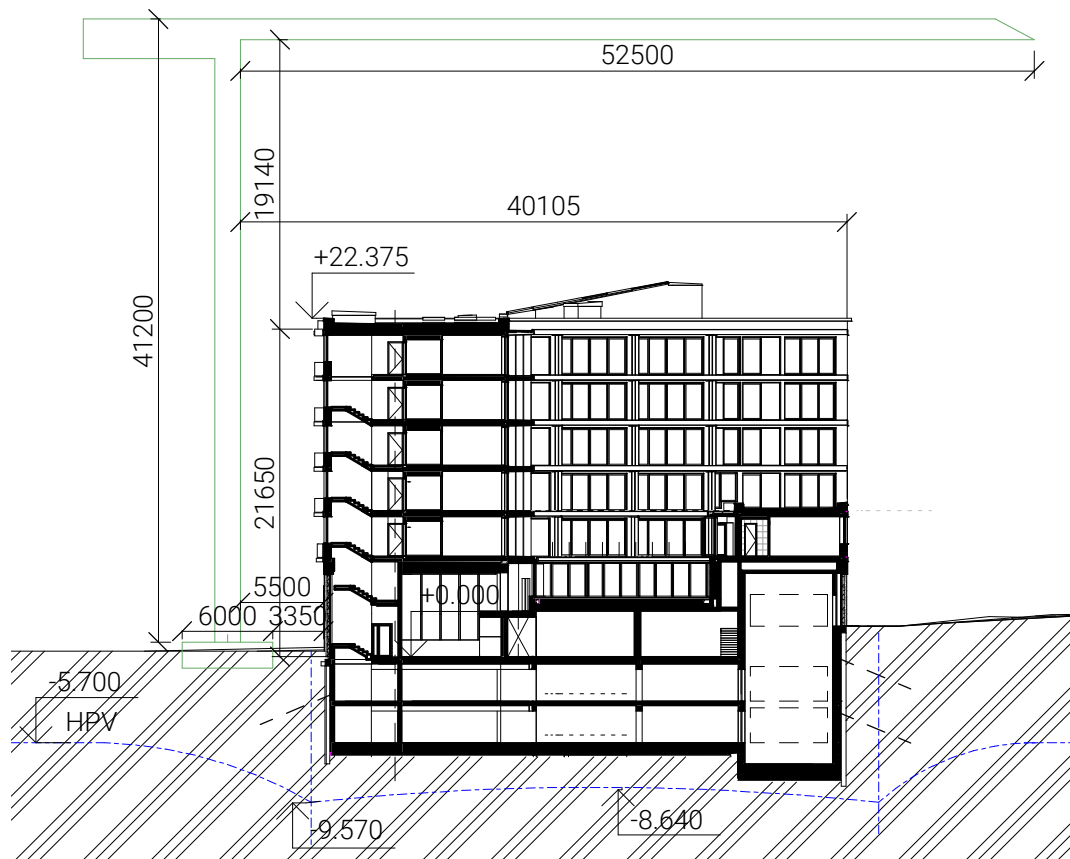
D.1.5.A.3 NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY ŘEŠENÉHO POZEMNÍHO OBJEKTU  
V NÁVAZNOSTI NA OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY STAVBY SE ZDŮVODNĚNÍM. VLIV  
PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY.

číslo objektu	název objektu	souběh výstavby	technologická etapa (TE)	konstrukčně výrobní systém (KVS)
SO 01	HTÚ		Zemní práce	HTÚ
SO 02	bytový dům		Zemní práce	pažení záporového pažení - ražení pažin betonáž pažin v místě základů ražení pažnic strojové svahování jámy s přidáním převážku kotvených zemními kotvami
			Základové konstrukce	Monolitická železobetonová deska kombinovaný nosný systém monolitický ŽB stropní deska obousměrně pnutá monolitický ŽB schodiště prefa ŽB
			Hrubá spodní stavba	
			Hrubá vrchní stavba	kombinovaný nosný systém monolitický ŽB stenový systém monolitický ŽB stropní deska obousměrně pnutá monolitický ŽB schodiště monolitický ŽB schodiště prefa ŽB
			Střešní konstrukce	plochá střecha - pochozí terasa knihovny plochá střecha - nepochozí střecha v 4NP plochá střecha - extenzivní zelená střecha objektu
			Úprava povrchů	montáž fasádního lešení Obklad vláknocementovými fasádními deskami Obklad z betonových prefabrikovaných dílců demontáž fasádního lešení
		SO 03, SO 04	Hrubé vnitřní konstrukce	osazení oken a výkladců zdění příček a osazení zárubní montování příček a osazení zárubní provedení rozvodů TZB hrubé vnitřní omítky hrubé podlahy
			Dokončovací konstrukce	výmalby osazení podhledů kompletace TZB truhlařské kompletace zámečnické práce nátěry kcí nášlapné vrstvy podlah montáž osvětlení osazení dveří

číslo objektu	název objektu	souběh výstavby	technologická etapa (TE)	konstrukčně výrobní systém (KVS)
SO 03	přípojka vodovod		Zemní práce	rýha, podsyp pro uložení vodovodní přípojky
SO 04	přípojka kanalizace		Hrubá spodní stavba Zemní práce	uložení vodovodní přípojky rýha, podsyp pro uložení přípojky
SO 05	přípojka elektřina	SO 06	Hrubá spodní stavba Zemní práce	uložení kanalizační přípojky rýha, podsyp pro uložení přípojky
SO06	přípojka plyn		Hrubá spodní stavba Zemní práce Hrubá spodní stavba Zemní práce	uložení kabelu v chrániče obsyp, umístění výstražné pásky, zásyp rýha, podsyp pro uložení přípojky uložení plynovodní přípojky obsyp, umístění výstražné pásky, zásyp
SO 07	chodník		Zemní práce Dokončovací konstrukce	vyrovnání terénu položení povrchů
SO 08	schodiště venkovní		Zemní práce	příprava a vyrovnání terénu
SO 09	zpevněné plochy náměstí		Hrubá vrchní stavba Zemní práce Dokončovací konstrukce Zemní práce	monolitické opěrné zdi položení podkladního souvrství osazení stupňů, montáž zábradlí vyrovnání terénu
SO 10	zpevněné plochy parku	SO 11	Dokončovací konstrukce Zemní práce	položení povrchů vyrovnání terénu
SO 11	ČTÚ		Dokončovací konstrukce Zemní práce	položení povrchů ČTÚ

m	r	m/kg	240 EC-B 10 Fibre																	
			24,4	26,9	29,4	31,9	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0	57,5	60,0	62,5	65,0	68,0
68,0	(r=69,7)	2,6 - 19,3 10000	7832	7066	6428	5889	5327	4940	4601	4302	4036	3797	3583	3388	3211	3050	2901	2765	2639	2500
65,0	(r=66,7)	2,6 - 20,1 10000	8226	7445	6792	6238	5657	5256	4905	4593	4316	4066	3842	3638	3452	3282	3126	2983	2850	
62,5	(r=64,2)	2,6 - 20,9 10000	8574	7771	7099	6527	5927	5512	5148	4825	4536	4278	4044	3832	3639	3462	3300	3150		
60,0	(r=61,7)	2,6 - 21,7 10000	8905	8077	7382	6791	6171	5742	5365	5030	4732	4464	4222	4002	3802	3618	3450			
57,5	(r=59,2)	2,6 - 22,4 10000	9191	8339	7625	7017	6379	5937	5549	5205	4897	4621	4372	4145	3939	3750				
55,0	(r=56,7)	2,6 - 23,2 10000	9508	8617	7872	7239	6575	6117	5714	5358	5040	4754	4497	4263	4050					
52,5	(r=54,2)	2,6 - 23,9 10000	9795	8879	8112	7461	6778	6307	5893	5526	5199	4905	4640	4400						
50,0	(r=51,7)	2,6 - 23,9 10000	9796	8883	8118	7468	6786	6316	5902	5536	5209	4915	4650							
47,5	(r=49,2)	2,6 - 23,9 10000	9798	8896	8138	7494	6816	6348	5935	5570	5243	4950								
45,0	(r=46,7)	2,6 - 23,9 10000	9799	8898	8142	7498	6822	6354	5942	5576	5250									
42,5	(r=44,2)	2,6 - 23,9 10000	9797	8888	8127	7479	6799	6329	5916	5550										
40,0	(r=41,7)	2,6 - 23,9 10000	9796	8882	8117	7466	6784	6314	5900											
37,5	(r=39,2)	2,6 - 23,9 10000	9794	8876	8108	7455	6772	6300												
35,0	(r=36,7)	2,6 - 23,9 10000	9797	8889	8127	7480	6800													
31,9	(r=33,6)	2,6 - 23,9 10000	9794	8873	8103	7450														
29,4	(r=31,1)	2,6 - 23,9 10000	9793	8871	8100															
26,9	(r=28,6)	2,6 - 23,9 10000	9799	8900																
24,4	(r=26,1)	2,6 - 23,9 10000	9850																	

**Load-Plus**



Tabulka břemen

Prvek	Hmotnost [t]	Maximální vzdálenost [m]
koš+beton	4.0	52.5
lešení	0.3	52.5
prefabrikované schodišť'ové rameno	1.5	7.0
prefabrikované schodišť'ové rameno	1.7	6.0
prefabrikované schodišť'ové rameno	2.4	7.0
prefabrikované schodišť'ové rameno	2.1	7.0
prefabrikované schodišť'ové rameno	5.3	35.0
prefabrikovaný balkon	5.9	45.0
prefabrikované jednoramenné schodiště	3.8	36.0
prefabrikované jednoramenné schodiště	6.5	34.0
prefabrikované jednoramenné schodiště	5.4	34.0
sloupové bednění	1.5	52.5
stropní bednění	1.0	52.5
stěnové bednění	1.0	52.5
svazek výztuže	0.7	52.5

Jeřábem se bude na stavbu dopravovat beton pro betonáž svislých a vodorovných nosných konstrukcí. Výztuž v balících max. po 1500 kg, bednění a prvky prefabrikovaných balkonů a schodišť'. Bude použit koš na beton 1093H.14 značky Eichinger, objem je 1.5 m<sup>3</sup>, vlastní váha koše - 420 kg. Hmotnost betonu činí 3600 kg. (24 kg/m<sup>3</sup>), celková hmotnost koše s betonem bude 4020 kg.

Nejvzdálenější místo konstrukce pro jeřáb A je vzdálené 52,5 m. Navrhovaný jeřáb unese na tuto vzdálenost závaží o hmotnosti 4,4 t. Jeřáb není ukotven.

Maximální vzdálenost pro manipulaci s košem: ve kterém je koš s betonem nutné je 52.5 m.

Je navržen jeden jeřáb Liebherr 240 EC-B 10 Load plus. Umístěný v severní části pozemku v blízkosti skladek a komunikace Zenklova.

#### 1.4.NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ A VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM

Staveniště bude mít po celém obvodu oplocení výšky 2 m. Příjezd na staveniště bude zajištěn z ulice Zenklova.

#### D.1.5.A.5 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ NA STAVENIŠTI

Veškeré práce na staveništi budou provedené v souladu se zákonem č. 309/2005 Sb. a s nařízením vlády č.362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb.

Vzhledem k hloubce stavební jámy (-6.4 m), musí být veškeré výkopy vůči okolnímu terénu opatřeny zábradlím o výšce min. 1100 mm ve vzdálenosti 0,75 m od jámy, aby se zabránilo pádu osob. V místech kde zbudování zábradlí není možné, bude použit osobní jistící systém. Do úrovně stavební jámy se budou pracovníci dostávat schodišť'ovou věží, přemístitelnou pomocí jeřábu.

D.1.5.A.4.NÁVRH ZDVIHAČÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH PRO TECHNOLOGICKÉ ETAPY ZEMNÍ KONSTRUKCE, HRUBÁ SPODNÍ A VRCHNÍ STAVBA

a) Záběry pro betonářské práce

plocha největší stropní konstrukce 2562m<sup>2</sup> tl. 300mm > objem 768m<sup>3</sup>

plocha stropu v bytové části objektu 2031m<sup>2</sup>, tl stropu 240mm > objem 487m<sup>3</sup>

Max. betonu v jedné směně (koš na beton 1093H.14, objem 1,5 m<sup>3</sup>)

počet otáček jeřábu = 96 za směnu

objem vybetonování za směnu => 96×1,5 = 144m<sup>3</sup>

strop v suterénu 768 m<sup>3</sup>/144 = 5.3 > betonování na 6 záběrů, 6 × 128 m<sup>3</sup>

strop v bytové části 487m<sup>3</sup> /144 = 3.38 > betonování na 4 záběry, 4 × 121,7 m<sup>3</sup>

délka stěn v bytové části 3NP 467m (tl.240 mm v. 2760 mm) > objem 309,3 m<sup>3</sup>

309,3/144 = 2.148 > betonování na 3 záběry, 2 × 154,7 m<sup>3</sup> (v dalších patrech se bude betonovat na 2 záběry)

b) Návrh pomocných konstrukcí

Stěnové bednění: Návrh bednění PERI Maximo pro bednění stěn. Pro zajištění bezpečnosti práce jsou bednicí panely doplněny pracovní lávkou systému MXK, žebříkovým výstupem a zábradlím.

Stropní bednění: Pro betonáž stropních desek je navržen systém nosíkového bednění MULTIFLEX vhodný pro tvarově složitou stropní desku. Systém se skládá z nosíku v.200mm které jsou uloženy v obou směrech. rozteč horních nosníků je 625 mm, rozteč spodních 2000 mm, horní nosníky vynášejí překližkovou bednicí desku tl. 25 mm.

Nosníky délky 5,5 m; 4,5 m a 3,5 m.

pro betonování stropu ve 3.NP nad převýšenými prostory knihovny a komerce se použije podpěrná věž MULTIPROP.Použije se lešení Peri PERI UP Flex.

c) Doprava materiálu na stavbu

Hrubá stavba objektu je převážně monolitická z železobetonu. Je navržena doprava betonové směsi z nejbližší betonárny TBG Metrostav, která se nachází na adrese Rohanské nábř. 68, 186 00 Praha 8-Karlín. Betonárna je vzdálena od staveniště 2 km. Betonovou směs budou na stavbu vozit automixy, které zajistí, aby byla směs připravena k použití. Ihned po příjezdu na stavbu musí být směs použita.Ocelová výztuž bude dodána v předepsaných délkách a zatočeních, každý kus musí být přesně označen, aby na stavbě nemohlo dojít k záměně. Ocel se bude dovažet na stavbu nákladním vozem a uloží se na vyhrazené místo na skládce.

Bednění se bude přivážet na stavbu nákladním autem. Na stavbě se bude nacházet plocha pro čištění a naolejování bednění. Díly skladovány na sebe do balíku se budou dopravovat na stavbě pomocí jeřábu.

d) Skladování bednění

Navrhuje se skladování bednění max. pro 2 záběry.

Bednění stěn - desky 2700x2400 mm. tl.120mm. Doplněné o desky 2700x300. Max. výška skladování 1,5m. Pro jeden záběr jsou potřeba 2x232 desky. 40 skládek po 12 desek na sobě. Pro dva záběry: 80 skládek po 12 desek.

Bednění stropu - Velikost bednicích desek je 2850x500 mm. Pro jeden záběr bude potřeba 92 desek. Pro dva záběry 184 desky. 3 skládky po 62 desce na sobě. Odhad počtu nosníků. Nosníky v podélném směru o délce 5,5 m – 51ks, v příčném o délce 3.5 m 228,5 ks - na plochu stropu jednoho záběru 508m<sup>2</sup>. Skladovány v balení 7 ks na sobě. Podpěrné sloupky 3ks/podélný nosník. 153 ks pro 1 záběr.

Hlavní skládky bednění a výztuže budou situovány v blízkosti stavby na ploše na sever od navrhovaného objektu v dosahu jeřábu.Na staveništi bude zřízená plocha pro uskladnění prefabrikovaných dílů.

Je přísně zakázáno nadměrně zatěžovat hrany výkopů. Do vzdálenosti 0,75 m od okraje výkopu nesmí být hrana zatěžována vůbec. Při manipulaci s materiály, stroji, dopravními prostředky a břemeny je využíván zvukový signalizační systém, upozorňující ostatní dělníky, aby dbali zvýšené pozornosti při pohybu na staveništi. Zároveň pověřený pracovník dohlíží, zda se v bezprostřední blízkosti manipulace nepohybují osoby. Při betonování jsou využívány lávky opatřené zábradlím (výška 1100 mm), které jsou součástí bednění. Pro betonáž stěn je navrženo bednění Peri Vario GT 24. Pro betonáž sloupů je navrženo bednění Peri SRS. Lávka se zábradlím se konstruuje pouze na jedné straně stěnového bednění a ze dvou stran u bednění sloupu. Pro výstup na lávku se používají žebříky případně i osobní jistící systém. Bednění je stavěno i demontováno za použití pomocného ocelového lešení. Při demontování stojek stropního bednění musí dělník postupovat dle návodu výrobce. Pro transport spojek bude na fasádě přistavena pomocná plošina. Při pokládce výztuže je nutné mít ochranné rukavice, bránící úrazu. Stejně jako u prací při výkopu jámy, bude při nemožnosti použití lávky se zábradlím, používán osobní jistící systém.

#### D.1.5.A.6 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

##### OCHRANA OVZDUŠÍ

Během výstavby bude vhodnými technickým a organizačními prostředky co nejvíce zabraňováno prašnosti. Materiály způsobující prašnost je nutné zakrýt plachtou.

##### OCHRANA PŮDY

Vytěžená zemina bude odvážena na skládku. Ochrana půdy před ropnými produkty bude zajištěna umístěním čerpací stanice na zpevněné ploše, skladováním pohonných hmot na zpevněné ploše, zajištěním dobrého technického stavu strojů a vozidel. Znečištěná půda bude společně se zbytky stavebního materiálu po skončení stavebních prací odvezena a ekologicky zlikvidována. Manipulace a skladování chemikálií se bude odehrávat pouze na nepropustném podkladu. Ochrana spodních a povrchových vod. Kvůli ochraně povrchových a spodních vod budou automixy vyplachovány v betonárce. Na mytí nástrojů a bednění bude zajištěno vyhovující čistící zařízení, které zamezí vsáknutí zbytků betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do půdy a následnému ohrožení kvality spodních vod. Veškerá voda znečištěná výstavbou bude shromažďována do jámy a poté odčerpána a odvezena k ekologické likvidaci.

##### OCHRANA ZELENĚ NA STAVENIŠTI

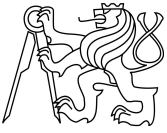
Staveniště se nenachází v žádném ochranném pásmu. Na pozemku budou vykáceny stávající stromy, pro uvolnění prostoru pro zařízení staveniště a založení samotného objektu.

##### OCHRANA PŘED HLUKEM A VIBRACEMI

Staveniště je umístěno v blízkosti rušné křižovatky Palmovka. V okolí jsou též i Stavební práce budou probíhat mezi 8–18 h (limity hluku se budou řídit dle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 148/2006 Sb., esmí ovšem překročit hluk 65 dB) Mezi 18 a 8 h budou stavební práce probíhat pouze tehdy, bude-li udělena výjimka ( při výjimečné potřebě kontinuálních betonářských prací i po skončení pracovní doby) .Doprava materiálu na stavbu bude probíhat mimo dopravní špičku. Ochrana pozemních komunikací vlivem výstavby dojde k znečištění přilehlých komunikací. O údržbu komunikací se po právní dohodě bude starat podnik Pražské služby a.s.

##### OCHRANA KANALIZACE

Do kanalizace nebude vypouštěn chemický odpad, který je pro kanalizační síť nevhodný. Na mytí nástrojů a bednění bude zřízeno odpovídající čistící zařízení, které zabraní odtečení zbytků betonu, cementových produktů a jiných škodlivých látek do kanalizace.

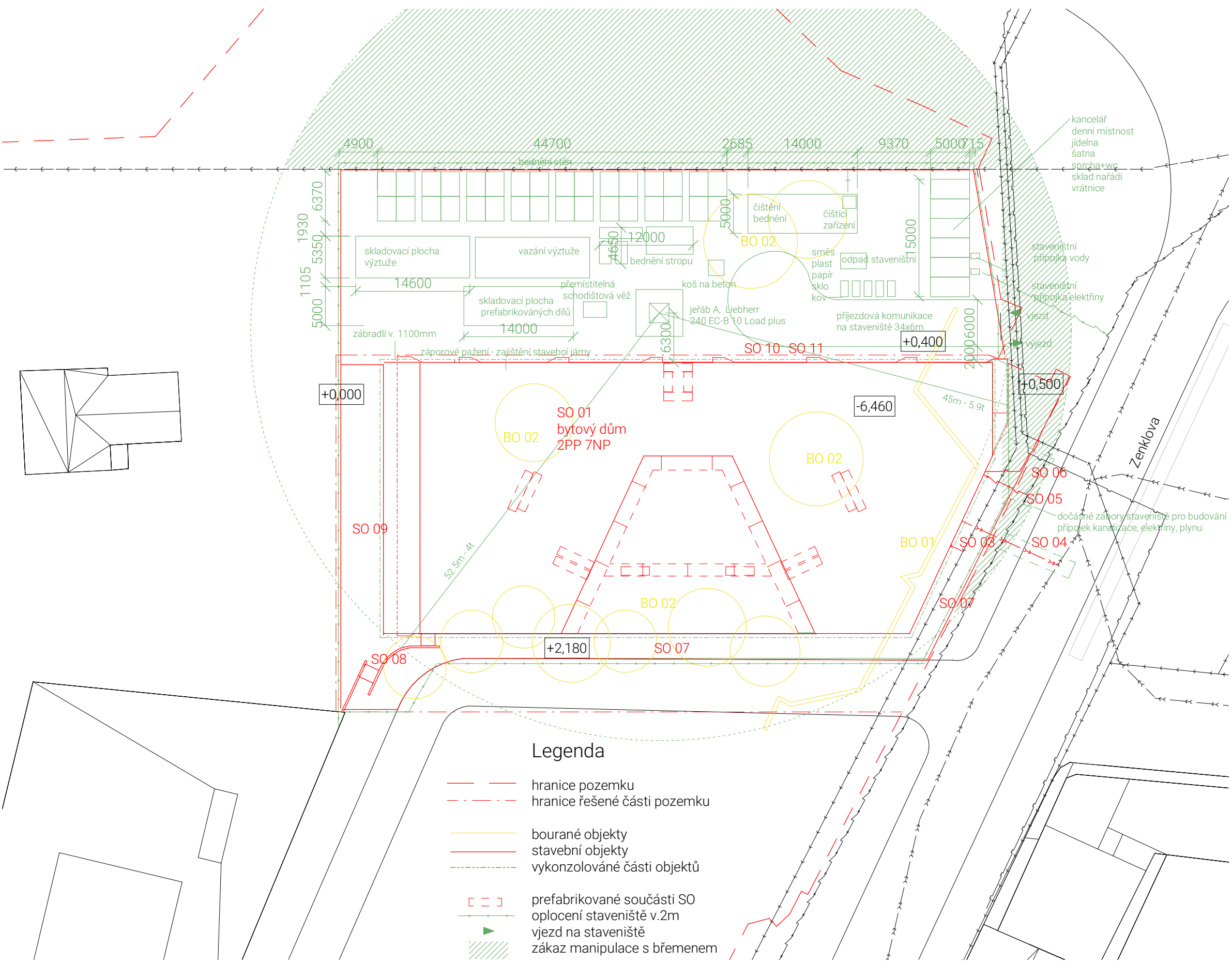


## D.1.5.a. Výkresová část

vypracoval: Daniil Solovev  
konzultant: Ing. Milada Votrubová, CSc.  
Palác Palmovka  
2020

## Obsah

D.1.5.b.1 Výkres zařízení staveniště



Legenda bouraných objektů

- B01 bourání opěrné zdi
- B02 kacení stávajících stromů

Legenda stavebních objektů

- SO 01 HTÚ
- SO 02 bytový dům
- SO 03 přípojka vodovod
- SO 04 přípojka kanalizace
- SO 05 přípojka elektrorozvod - silnoproud
- SO 06 přípojka plynovod STL
- SO 07 chodník
- SO 08 schodiště venkovní
- SO 09 zpevněná plocha náměstí
- SO 10 zpevněná plocha parku
- SO 11 ČTÚ

Legenda

- hranice pozemku
- - - hranice řešené části pozemku
- bourané objekty
- stavební objekty
- · - · vykonzolované části objektů
- [ - - ] prefabrikované součásti SO
- oplocení staveniště v.2m
- ▶ vjezd na staveniště
- ▨ zákaz manipulace s břemenem
- vodovod
- kanalizace
- plynovod STL
- elektřina - silnoproud



S-JTSK Bpv

±0,000 = +190,840 m.n.m.

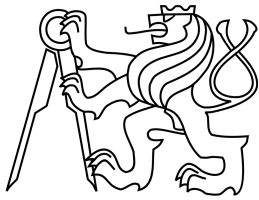


ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovev
konzultant	Ing. Milada Votrubová, CSc.

část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D.1.5 Realizace staveb
obsah výkresu	

**Výkres zařízení staveniště**

formát výkresu	A3	datum	ZS 2020
měřítko výkresu	<b>1:500</b>	číslo výkresu	D.1.5.b.1



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

## D.1.6. Interiér

vypracoval: Daniil Solovev  
vedoucí práce: doc. Ing. arch. Hana Seho  
konzultant: doc. Ing. arch. Hana Seho



## OBSAH

D.1.6.a.	Technická zpráva
D.1.6.a.01	Zadávací a vymezení údaje
D.1.6.a.02	Schodiště
D.1.6.a.03	Výtah
D.1.5.A.04	Povrchové úpravy
D.1.6.a.05	Dveře
D.1.6.a.06	Osvětlení
D.1.6.a.07	Zábradlí
D.1.6.a.08	Hydrantová skříň a patrový rozvaděč
D.1.6.a.09	Označení podlaží
D.1.6.b	Výkresová část
D.1.6.b.01	Půdorys schodišťové haly
D.1.6.b.02	Pohledy A, B
D.1.6.b.03	Pohledy C, D
D.1.6.b.04	Pohled E
D.1.6.b.05	Detail konzoly



## D.1.6.a. Technická zpráva

vypracoval: Daniil Solovev  
konzultant: doc. Ing. arch. Hana Seho  
Palác Palmovka  
2020

### Obsah

D.1.6.a.01	Zadávací a vymežovací údaje
D.1.6.a.02	Schodiště
D.1.6.a.03	Výtah
D.1.5.a.04	Povrchové úpravy
D.1.6.a.05	Dveře
D.1.6.a.06	Osvětlení
D.1.6.a.07	Zábradlí
D.1.6.a.08	Hydrantová skříň a patrový rozvaděč
D.1.6.a.09	Označení podlaží

### D.1.6.A.01 ZADÁVACÍ A VYMEZOVACÍ ÚDAJE

Předmětem dokumentace je návrh interiéru schodišťové haly v 4NP (typickém podlaží) východního bytového jádra. (Místnost 4.01).

### D.1.6.A.02 SCHODIŠTĚ

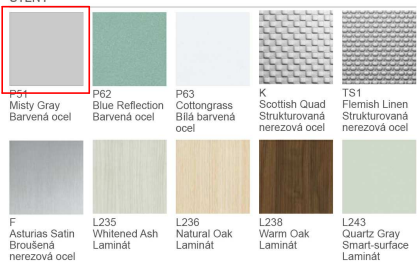
Hlavní domovní schodiště je řešeno jako přímočaré dvouramenné z jednodílného železobetonového prefabrikátu. Prefabrikát bude uložen na podesty na ozub na trvalé pružné podložky zabranující přenosu hluku. Šířka ramene je 1100 mm, v běžném podlaží je 18 schodů o výšce 166,7 mm a hloubce 280 mm. Z estetických důvodů je uložení výstupní části schodiště navrženo jako skrytý ozub.

### D.1.6.A.03 VÝTAH

Do objektu je navržen výtah MonoSpace 300 DX značky KONE. Rozměr kabiny výtahu je 1100 x 1750 mm. Kapacita výtahu je 10 osob. Výtah má dveře zásuvné do jedné strány. Rozměr dveří je 900 x 2100 mm. Šachta výtahu má rozměry 1650 x 2100 mm. Stavební otvor pro dveře výtahu bude orámován profily š. 55 mm z oceli lakovanou matnou barvou RAL 200 40 05.

### MATERIÁLY A PŘÍSLUŠENSTVÍ

#### STĚNY



#### PODLAHY



#### DVEŘE



#### STROPY



#### MADLA



#### OKOPOVÝ PLECH



### KSS D

Signalizace řady KSS D je určena pro rezidenční a komerční budovy, kde je kladen důraz na prvotřídní design. Nabízí širokou škálu barev a materiálů, samozřejmostí jsou přívolačové ve stejné designové kvalitě.



D.1.5.A.04. POVRCHOVÉ ÚPRAVY

## PODLAHA

V prostoru je navržena těžká plovoucí podlaha s betonovou vrstvou tl. 80 mm. Podlaha bude mít povrchovou úpravu broušeného betonu. Obsah kameniva v betonu proto bude přesně stanoven na základě zkoušky. Pro ukončení podlahy u stěny se použije ocelová lišta výšky 50mm, lakovaná matným lakem barvy RAL 200 40 05.

## SCHODIŠTĚ

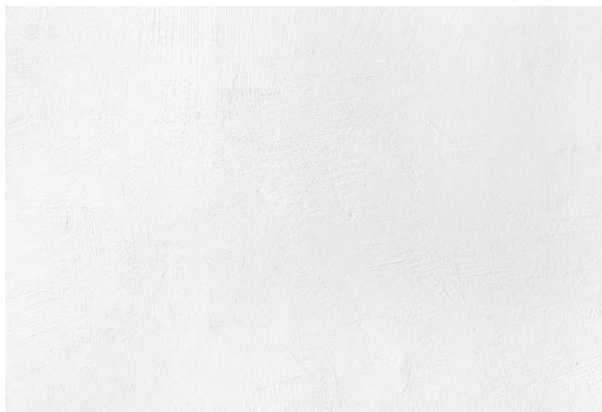
Povrch stupní schodiště bude též obroušen, počítá se s odlišným vzhledem vzoru broušeného povrchu, kvůli jiným nástrojům broušení a odlišnému složení betonu.

## STĚNY

Monolitické stěny v prostoru budou opatřeny bílou sádrovou omítkou tl. 5 mm a otěruvzdorným bílým nátěrem.

## STROPY

Strop ochozu bude též opatřen sádrovou omítkou. Omítan bude i spodní líc schodiště.



sádrová omítka



broušený beton

ocel lakovaná  
RAL 200 40 05

D.1.6.A.05. DVEŘE

Vstupní dveře do bytů jsou bezpečnostní protipožární kouřotěsné se samozavíračem odolností EI 30 DP3. (označení D19 v dokumentaci). Dveře mají ocelovou zárubeň lakovanou matným lakem barvy RAL 200 40 05. Samotné plátno bude lakováno barevným lakem odstínu RAL 260 20 05. Dveře budou vyrobeny na zakázku.

Dveře budou mít bezpečnostní kouli zven, zevnitř kliku, bezpečnostní kování Vision od firmy Twin, s povrchovou úpravou metalickou barvou mosazi.

Zvuková neprůzvučnost dveří  $R_w = 43$  dB.

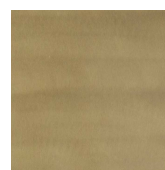


reference  
dveře HT Magnum lakované



kování Vision

úprava povrchů



mosazná barva



barevný lak,  
RAL 260 20 05



ocel lakovaná  
RAL 200 40 05

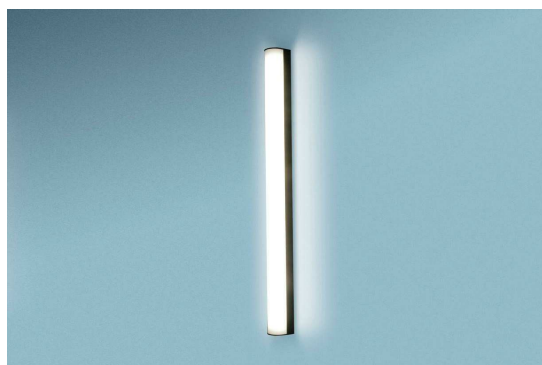
D.1.6.A.06.OSVĚTLENÍ

## PŘÍROZENÉ OSVĚTLENÍ

Schodišťová hala je přirozeně osvětlená světlíkem ve střeše. Díky velkému stropnímu otvoru schodiště bude mít dostačující osvětlení ve dni.

## UMĚLÉ OSVĚTLENÍ

V hale je navrženo 5 umělých světel značky Linear by QC lightfactory. (S01) Svítidla mají rozměry 70 x 75 x 1200 mm a budou zavěšené 900 mm nad podlahou. Kabelové rozvody ke světlům, budou vedene v drážce ve stěně pod omítkou ve výšce 2300 nad podlahou.  
materiál : polykarbonát, ocel lakována černou barvou



#### D.1.6.A.07 ZÁBRADLÍ

V prostoru je navrženo zábradlí výšky 1100 mm lemující ochoz, a zábradlí na schodišti. Zábradlí bude tvořeno svislými ocelovými jekly 30x15x1.5 mm přivařenými tenší stranou na ocelový plech tl. 5 mm. tyče budou vzdálené 140mm od sebe. Ocelový plech bude mít výšku 400 mm a zakryje viditelnou hranu stropu (ochozu). Zábradlí schodiště bude řešeno stejným způsobem, plech bude vyřezán podle tvaru boční strany schodiště s přesahem 8mm na spodní straně (pro ukončení omítky). Tyče a plech budou lakované matnou barvou RAL 200 40 05.

Zábradlí bude kotveno skrz svislý jekl do železobetonové konstrukce ochozu pomocí vrutu s hmoždinkou. V pohledové straně jeklu budou vytvořeny otvory průměru 8 mm, do nich budou zapuštěny kotvy. Vodorovná vzdálenost kotev 420 mm - do každého třetího prvku. Vzdálenost kotev na schodišti 560 mm.

Madlo zábradlí bude vyrobeno z ocelového jeklu speciálního profilu 55x25x1,5 mm se zaoblenou stranou (vyrábí např. IMPEX TB s.r.o.). Madlo bude navařeno na svislé tyče. Madlo bude opatřeno práškovou metalickou barvou - lakem mosazné barvy. Přesný odstín bude konzultován s architektem.

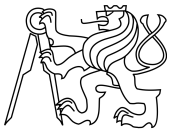
#### D.1.6.A.08. HYDRANTOVÁ SKŘÍŇ A PATROVÝ ROZVADĚČ

Hydrantová skříň spolu s patrovým rozvaděčem budou zasazeny do instalační pórobetonové stěny. Každá skříň bude mít dvířka 600x600 mm s otevíráním ve výšce 1200 mm. Skříň rozvaděče bude mít požární odolnost EI 30 DP1 a bude kouřotěsná.

Skříně budou vyrobené z oceli s povrchovou úpravou bílou práškovou barvou. Symboly hydrantu a rozvaděče budou tvořeny odkrytým ocelovým povrchem skříní - při aplikaci barvy se použije šablona, grafika symbolů bude navržena architektem.

#### D.1.6.A.09. OZNAČENÍ PODLAŽÍ

Naproti výstupu z výtahu na stěně bude označení podlaží. Vyřezáno z ocelového plechu, opatřeno práškovou barvou mosazi. Horní bod označení bude ve výšce 2150 mm nad podlahou. Výška dílu bude 150 mm, písmo Fira Sans.

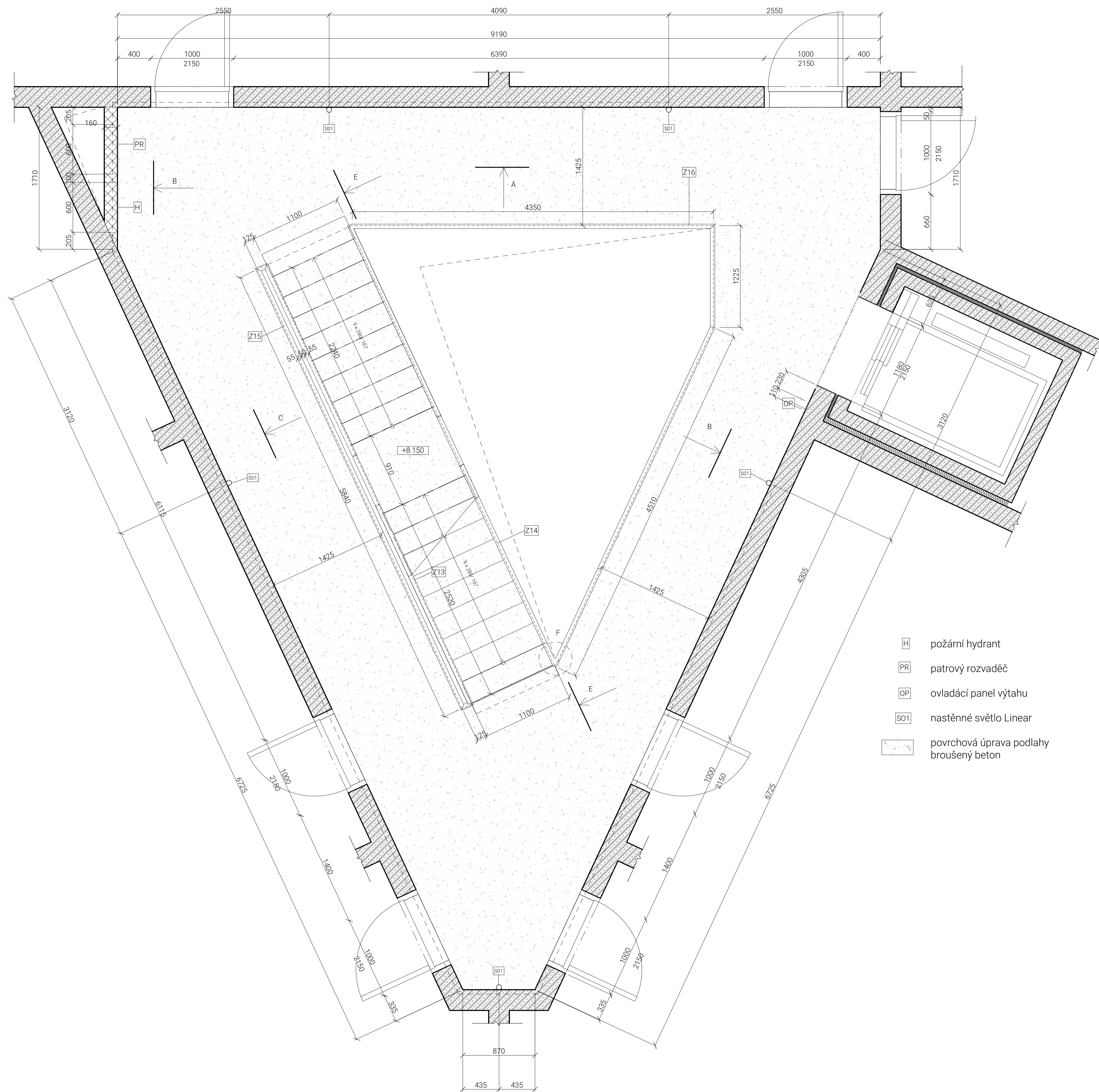


## D.1.6.b. Výkresová část

vypracoval: Daniil Solovev  
konzultant: doc. Ing. arch. Hana Seho  
Palác Palmovka  
2020

### Obsah

D.1.6.b.01	Půdorys schodišťové haly
D.1.6.b.02	Pohledy A, B
D.1.6.b.03	Pohledy C, D
D.1.6.b.04	Pohled E
D.1.6.b.05	Detail konzoly



- H požární hydrant
- PR patrový rozvaděč
- OP ovladací panel výtahu
- SO1 nástěnné světlo Linear
- [stippled box] povrchová úprava podlahy  
broušený beton

S-JTSK BpV  
±0,000 = +190,840 m.n.m.

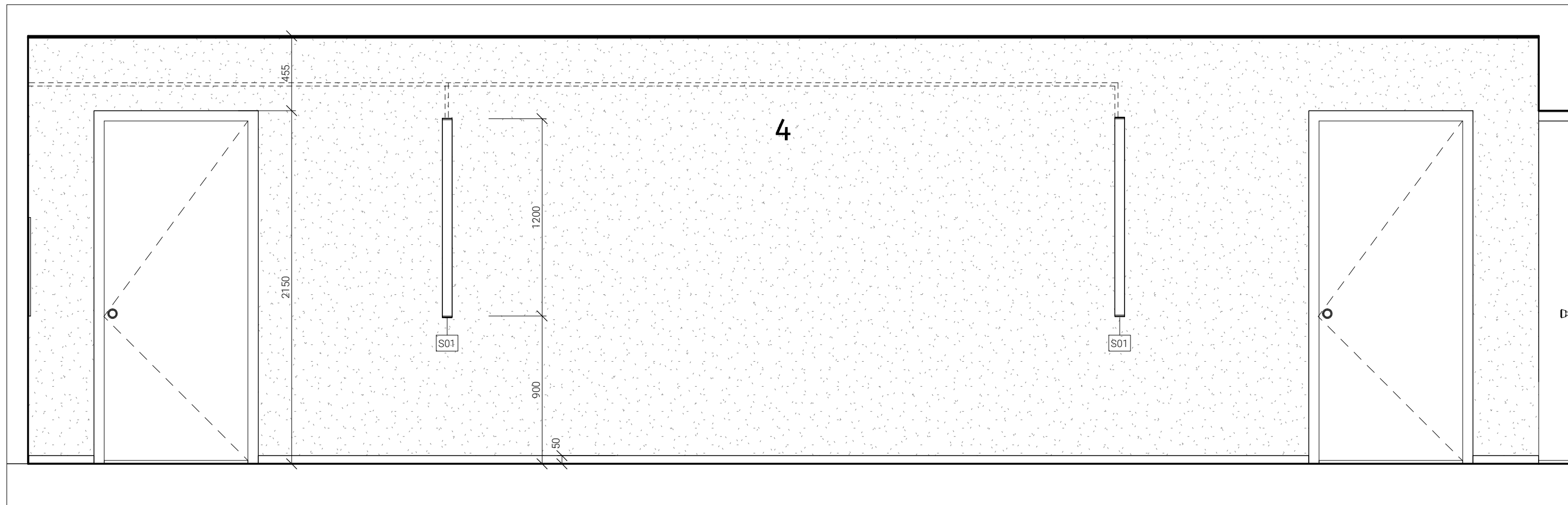


ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovjev
konzultant	doc. Ing. arch. Hana Seho
část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D.1.6. Interiér
obsah výkresu	

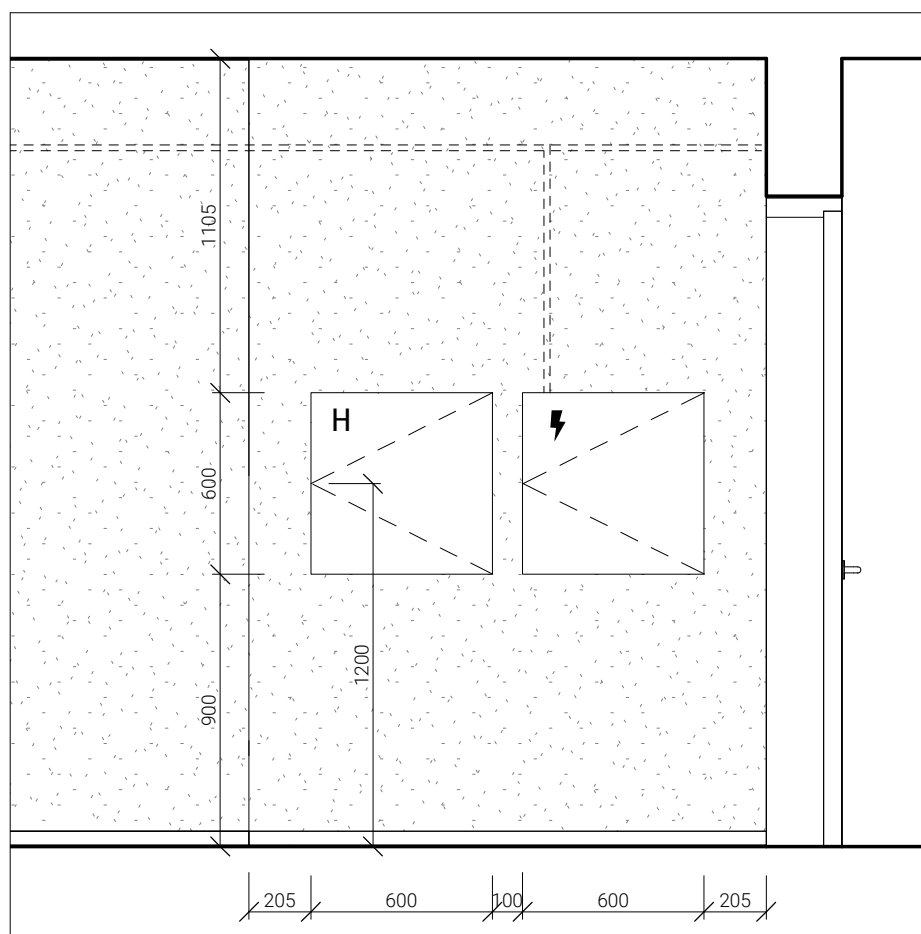
**Půdorys schodišťové haly**

formát výkresu	A1	datum	ZS 2020
měřítko výkresu	1 : 25	číslo výkresu	D.1.6.b.01





Pohled A



Pohled B

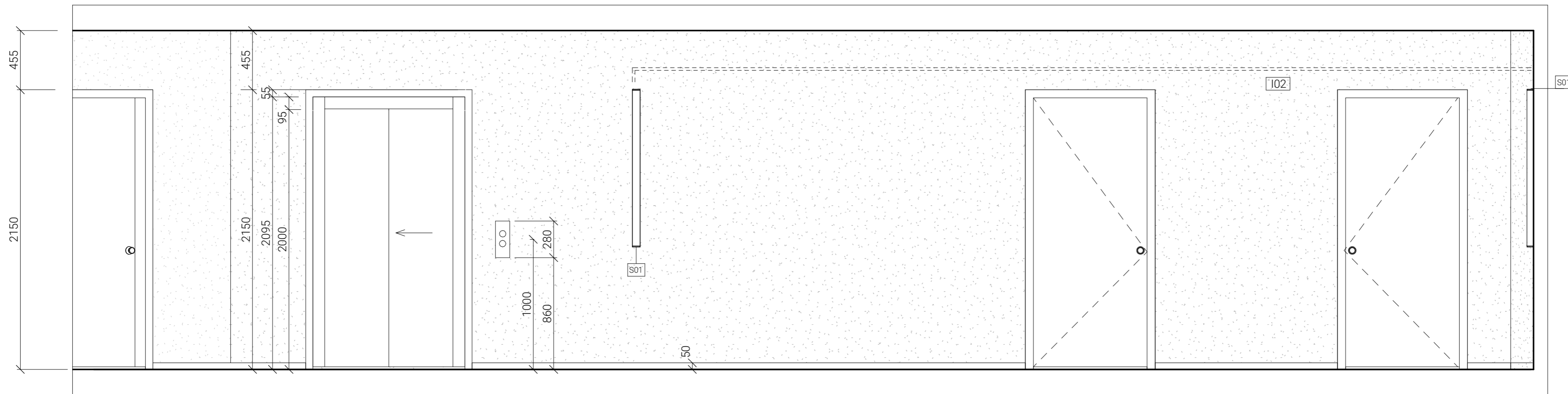
- S01 nástěnné světlo Linear
- povrchová úprava stěn  
sádrová omítka

S-JTSK Bpv

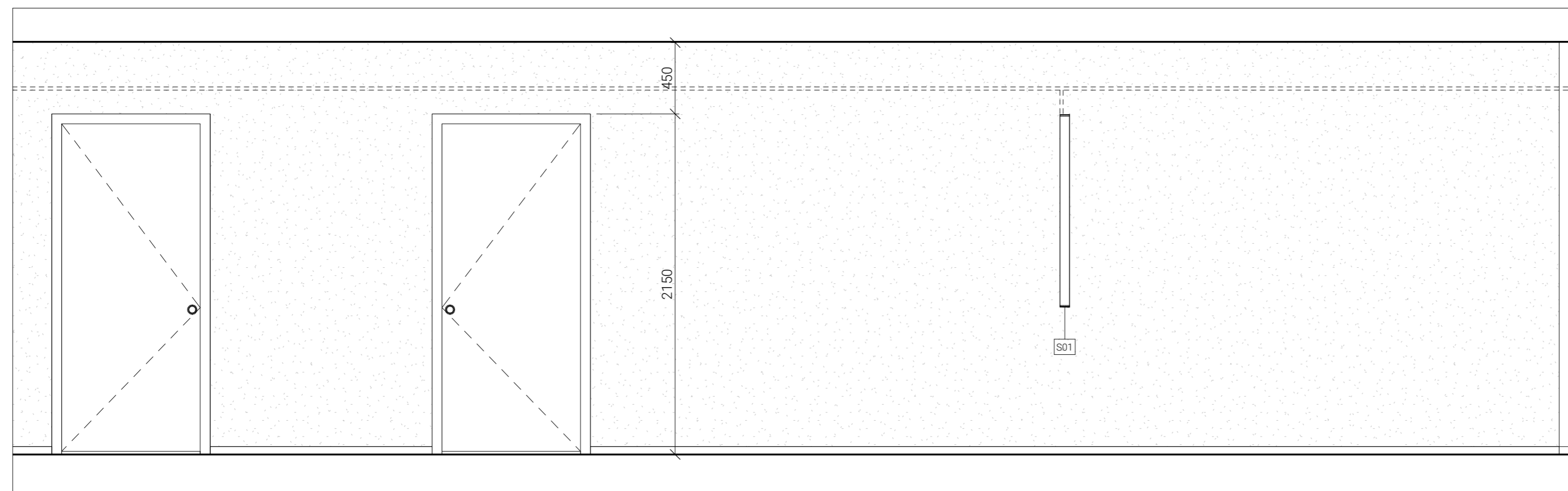
±0,000 = +190,840 m.n.m.



ústav	15128 Ústav Navrhování II		
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho		
vypracoval	Daniil Solovev		
konzultant	doc. Ing. arch. Hana Seho		
část práce	ATBP		
název práce	Palác Palmovka		
stupeň práce	Author		
obsah výkresu	<b>Pohledy A, B</b>		
formát výkresu	A3	datum	ZS 2020
měřítko výkresu	<b>1 : 25</b>	číslo výkresu	D.1.6.b.02



Pohled C



Pohled D

- S01 nástěnné světlo Linear
- povrchová úprava stěn  
sádrová omítka

S-JTSK Bpv

±0,000 = +190,840 m.n.m.



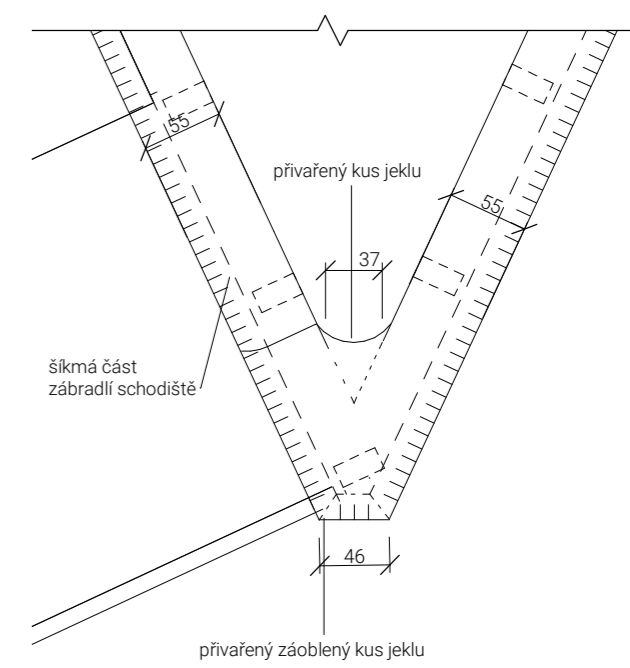
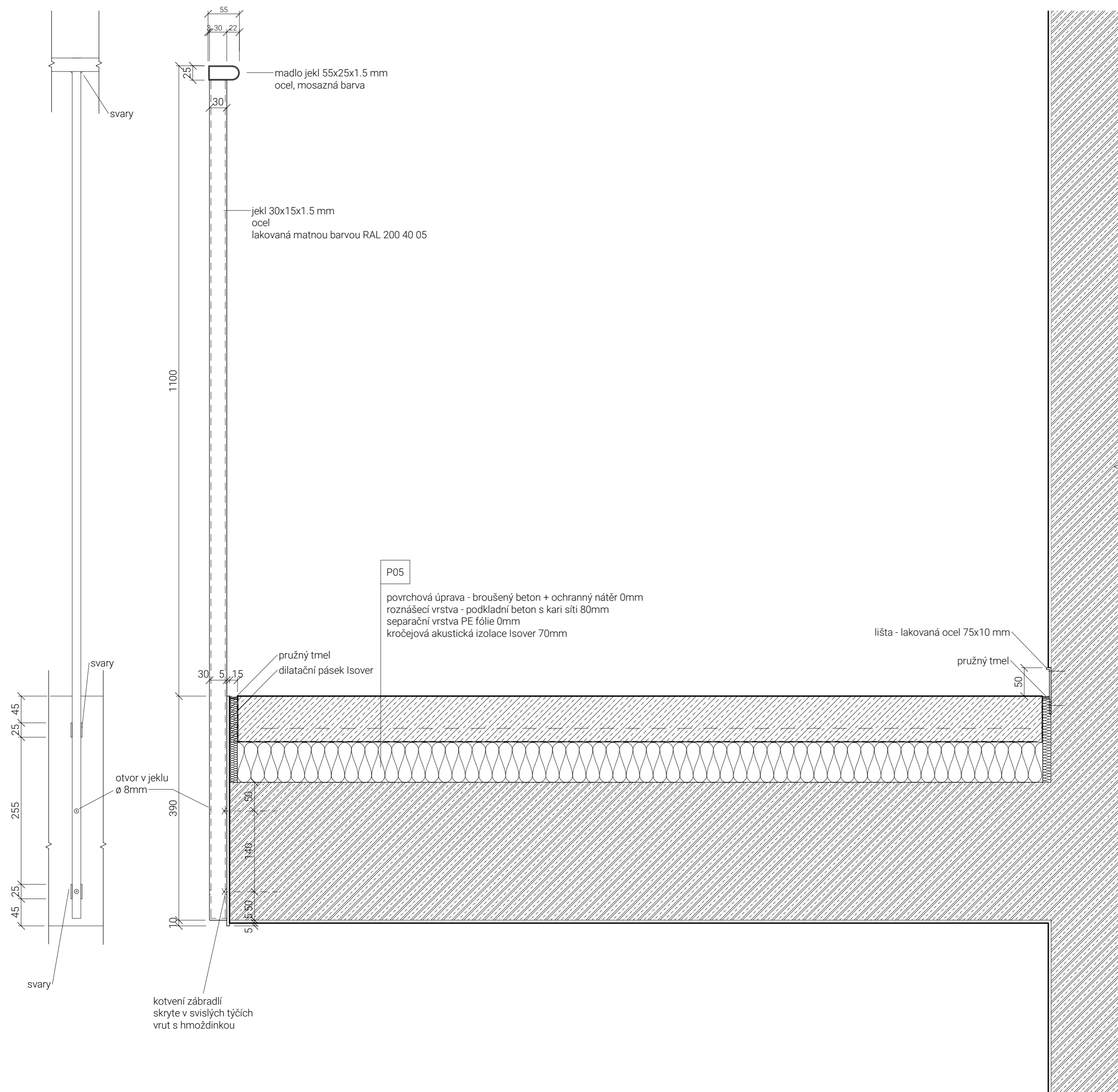
ústav	15128 Ústav Navrhování II
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho
vypracoval	Daniil Solovev
konzultant	doc. Ing. arch. Hana Seho

část práce	ATBP
název práce	Palác Palmovka
stupeň práce	D.1.6. Interiér
obsah výkresu	

**Pohledy C, D**



formát výkresu	A2	datum	ZS 2020
měřítko výkresu	<b>1 : 25</b>	číslo výkresu	D.1.6.b.03





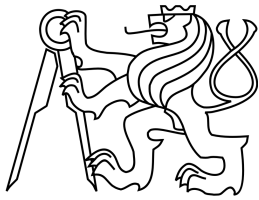
Detail F  
madlo zábradlí

S-JTSK BpV  
±0,000 = +190,840 m.n.m.

		
ústav	15128 Ústav Navrhování II	
vedoucí ústavu	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
vedoucí práce	doc. Ing. arch. Hana Seho	
vypracoval	Danil Solovev	
konzultant	doc. Ing. arch. Hana Seho	
část práce	ATBP	
název práce	Palác Palmovka	
stupeň práce	D.1.6. Interiér	
obsah výkresu	<b>Detail konzoly</b>	
formát výkresu	A2	datum ZS 2020
měřítko výkresu	<b>1 : 5</b>	číslo výkresu D.1.6.b.05



4



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
České vysoké učení technické  
Fakulta architektury

## E.Dokladová část

vypracoval: Daniil Solovev  
vedoucí práce: doc. Ing. arch. Hana Seho  
konzultant: doc. Ing. arch. Hana Seho

## OBSAH

- E.1.1 Prohlášení bakaláře
- E.1.2 Průvodní list
- E.1.3 Zadání bakalářské práce
- E.1.4 Zadání statické části
- E.1.5 Zadání části TZB
- E.1.6 Zadání části Realizace

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Daniil Solovev

Akademický rok / semestr: 2020/21 ZS

Ústav číslo / název: 15128 ústav návrhování II

Téma bakalářské práce - český název: Palác Palmovka

Téma bakalářské práce - anglický název: Palmovka Palace

Jazyk práce: český

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

Oponent práce:

Klíčová slova (česká): bydlení, knihovna, park, brownfield

Anotace (česká):

Bytový dům s pobočkou městské knihovny a obchody u křižovatky Palmovka. Návrhem je stavba tvořící samostatný blok a vymezující prostor náměstí před plánovaným úřadem Prahy 8. Urbanistická koncepce počítá s vytvořením parku ve stopě bývalé železnice. Městská knihovna se rozvíjí na severní fasádě podél parku, knihovna bude sloužit pro čtvrti Palmovka a Karlín. Bytový dům má výrazné prolomení hmoty vnitřním dvorem na jihu, do dvora jsou orientovány balkony bytů. Navržené byty jsou převážně vyššího standardu, což odpovídá poloze domu v centru území Palmovky.

Anotace (anglická):

Apartment building with a branch of the city library and shops at the Palmovka crossroads. The project is a building forming a block and delineating the area of the square in front of the Prague 8 new town hall. The urban concept is based on the creation of a park in the track of the former railway. The city library has a continuous main hall that unfolds along the park, the new library will serve Palmovka and Karlín districts. The apartment building has a cut out volume in the inner courtyard in the south, to which the balconies of the apartments are oriented. The proposed apartments are mostly of a higher standard, which corresponds to the location of the house in the center of Palmovka district.

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 08.01.2021



Podpis autora bakalářské práce

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





## PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2020 / 21 ZS	
Ateliér	SEHO	
Zpracovatel	DANIIL SOLOVEV	
Stavba	PALÁC PALMOVKA	
Místo stavby	PRAHA 8, LIBEŇ	
Konzultant stavební části	ING. MARCELA KOENIGLOVÁ	
Další konzultace (jméno/podpis)	DOC. ING. KAREL LORENZ, CSc	
	ING. STANISLAVA NEUBERGOVÁ MPA	
	ING. ŽUBRANA VYORALOVÁ Ph.D.	
	ING. MÍLADA VOJTUBOVÁ, 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)			
Půdorysy			
Řezy			
Pohledy			
Výkresy výrobků			
Details			



## PRŮVODNÍ LIST

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

### ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika		
TZB		
Realizace		
Interiér		

### DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY


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.



## 2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: Daniil Solovev

datum narození: 17.02.1999

akademický rok / semestr: 20/21 zimní semestr

obor: Architektura a Urbanismus

ústav: Ústav Navrhování II 15128

vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. arch. Hana Seho

téma bakalářské práce: Palác Palmovka  
viz přihláška na BP

### zadání bakalářské práce:

#### 1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Studie pro bakalářskou práci bude dopracována a doplněna v souladu s původním konceptem. Vzhledem k velkému objemu a komplikovanému programu bude pro zpracování BP vybrána část navrženého objektu po dohodě s vedoucím práce. Stavební řešení bude dopracováno v detailu a grafickém rozsahu pro předepsaný stupeň dokumentace podle školou stanovených základních parametrů, vybraná část interiéru bude zpracována v dohodnutém rozsahu. Výběr bude proveden během první fáze práce na BP. Textová část bude vypracována dle pravidel pro bakalářskou práci a zjednodušeně dle platných vyhlášek.

#### 2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Projektová dokumentace stavební části bude zpracována v měřítku 1:50(1:100) a detaily 1:5 až 1:1, budou zpracovány všechny neopakující se půdorysy objektu včetně základů, podélné a příčné řezy, fasády a pohled na střechu s definovanými materiály. Součástí odevzdání bude projekt vybrané části interiéru v měřítku 1:20 s detaily 1:5 (nebo dle domluvy větší), vizualizace. Budou zpracovány všechny části projektu dle rozsahu stanoveného studijním programem FA ČVUT a dle zadání jednotlivých konzultantů (statika, TZB, požární bezpečnost, PAM).

#### 3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

portfolio A3 BP a 1ks portfolio studie


2ks CD s kompletní výkresovou a textovou částí a studií

Model v měřítku 1:100

1.10.20 

Datum a podpis studenta

Datum a podpis vedoucího DP

1.10.20 

registrováno studijním oddělením dne

Bakalářský projekt

## RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: Daniil Solovev

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 průvlastku 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 průvlastek a sloup). Ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.

**Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části.**

Praha,.....

.....

podpis vedoucího statické části

# BAKALÁŘSKÝ PROJEKT

## ARCHITEKTURA A URBANISMUS

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Akademický rok : 2020/21  
Semestr : ZS.....  
Podklady : <http://15124:fa.cvut.cz> – výuka – bakalářský projekt

Jméno studenta	Daniil Solovev
Jméno konzultanta	Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

### DISTANČNÍ VÝUKA

( Obsah bakalářské práce je pouze informativní, konzultant jej může upravit, příp. zredukovat podle rozsahu a obtížnosti zadání )

Obsah bakalářské práce :

#### Koncepce řešení rozvodů v rámci zadaného pozemku

- **Koordinační výkresy koncepce vedení jednotlivých rozvodů** – půdorysy.

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 hlavního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s odpady.

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

měřítko : 1 : .....

- **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... ) na jednotlivých vedeních v návaznosti na rozvody vnější technické infrastruktury, lokální zdroje vody, lokální čistírny odpadních vod, recipienty...

měřítko : 1 : 250, 1 : 500

- **Bilanční návrhy** profilů připojených rozvodů ( voda, kanalizace ), velikost akumulacních, retenčních a vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu,

orientační návrhy větracích a chladících zařízení ( velikost jednotek a minimálně rozměry hlavních distribučních potrubí ).

- **Technická zpráva**


Praha, .....

.....

Podpis konzultanta

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	Daniil Solovev	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.