



BAKALARSKÁ PRÁCA

Polyfunkčný dom na Žižkove

Eva Sýkorová
2018/2019

FAKULTA ARCHITEKTURY
Thákurová 9
Praha 6
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ



BAKALARSKÁ PRÁCA

POLYFUNKČNÝ DOM NA ŽIŽKOVE

studie k bakalárskej práci

OBSAH

Koncept

Situace

Fasády

Pôdorysy

Rezy

Vizualizácia

Koncept

Návrh obytnej budovy sa nachádza v severnej časti Prahy 3, na Žižkove, na Dalimilovej ulici. Koncept obytnej budovy pozostáva z modernej dynamickej priečelnej fasády z južnej svetovej strany, respektíve fasády vyjadrujúcej pohyb. Cieľom bolo navrhnuť na parcelu pražského Žižkova budovu novú, modernú a zaujímavú, ale zároveň takú, aby mala niečo spoločné s budovami, ktoré sa nachádzajú v jej okolí. Tento pohyblivý koncept prednej fasády spočíva z idey, ktorá predstavuje brutalizmus z druhej polovice 20. storočia.

Budova má tvar lichobežníka šírky 19 metrov, dĺžky 32 metrov a výšky 17,6 metrov. Slúži ako obytný priestor pre štartovacie bývanie, seniorov a menšie rodiny. Rozkladá sa na ploche 600 m² a ponúka 20 bytov typu 2+kk a 3+kk. Každý byt poskytuje balkón, parkovacie miesto v podzemí a príslušenstvo. Prízemie budovy tvoria 2 aktívne partery pre verejnosť s vlastným vstupom, vstupné podlažie a vstup do podzemného parkoviska, respektíve výťah pre automobily.

Podzemie budovy tvorí parkovisko s 20 parkovacími miestami + 1 parkovacím miestom pre invalidov. Na severnej časti budovy sa nachádza 10 sklepov, ktoré sa dajú poskytnúť obyvateľom obytnej budovy. Zo severnej časti budovy sa v exteriéri poskytuje súkromný park s preliezkami pre deti, do ktorého sa dá priamo prejsť cez vstupné podlažie.

Nad prízemím sa nachádzajú 4 nadzemné podlažia, pričom každé pozostáva z 5 bytov. Byty sú identické na severnej strane budovy, pričom na južnej strane má každý byt rôzne členenie kvôli nepravidelnosti prednej fasády.

Budova má zabezpečený bezbariérový vstup, výťah a únikové protipožiarne schodisko vo všetkých podlažiach budovy.

Obytná budova je z betonu, jej vonkajší vzhľad nadzemných podlaží tvorí ryhovaná omietka bielej až krémovej farby. Úroveň parteru je materiálovo oddelená obkladom z umelého kameňa svetlosivej farby.

Byty sú priestrané a navrhnuté tak, aby ľudia, ktorí v nich bývajú sa cítili pohodlne, príjemne a aby vyhovovali ich požiadavkam.

SITUACE 1:500



FASÁDY

Južná fasáda



Fasáda pohled 1:50

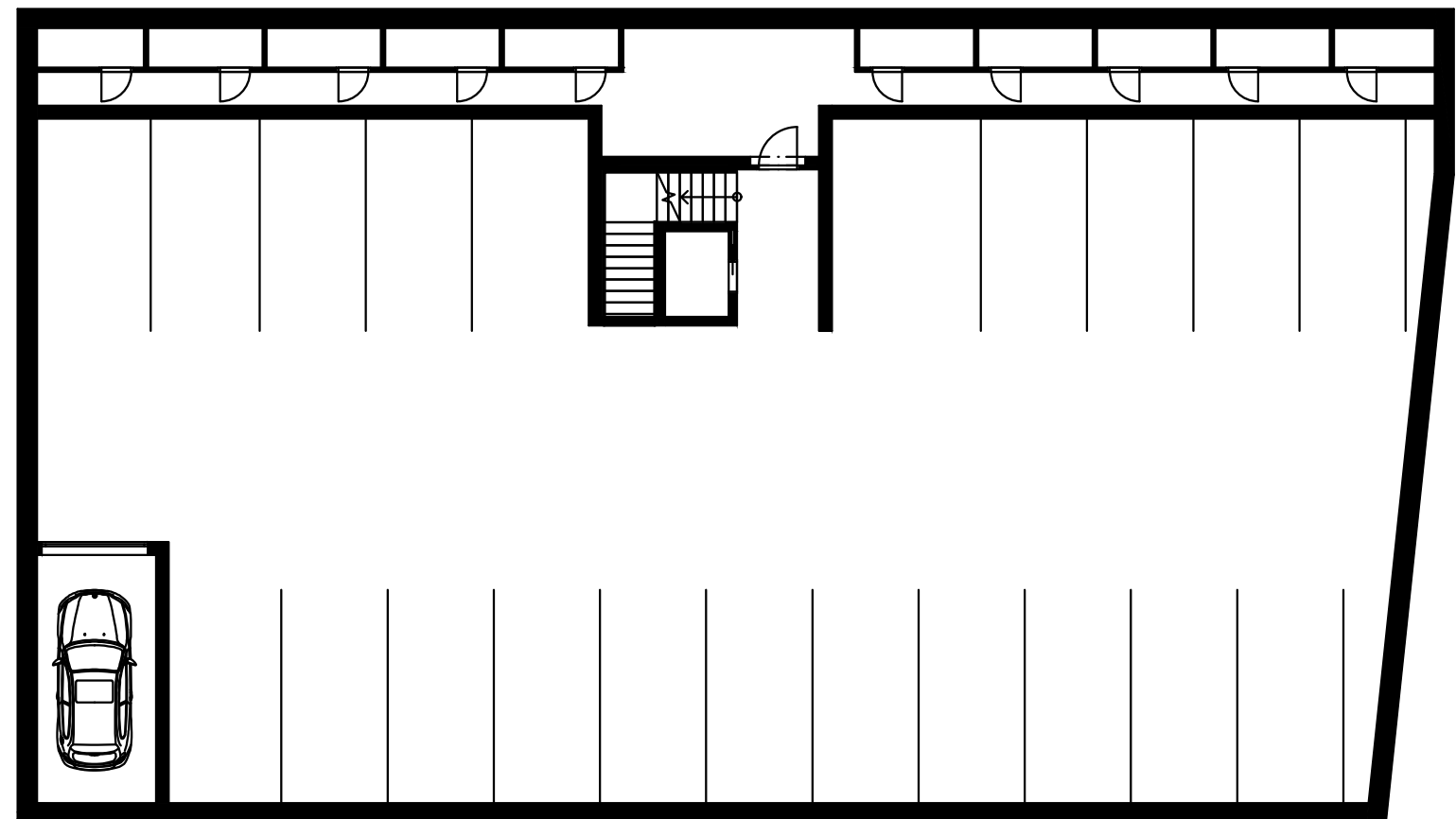
FASÁDY

Severná fasáda



PODORYSY

pôdorys podzemného podlažia



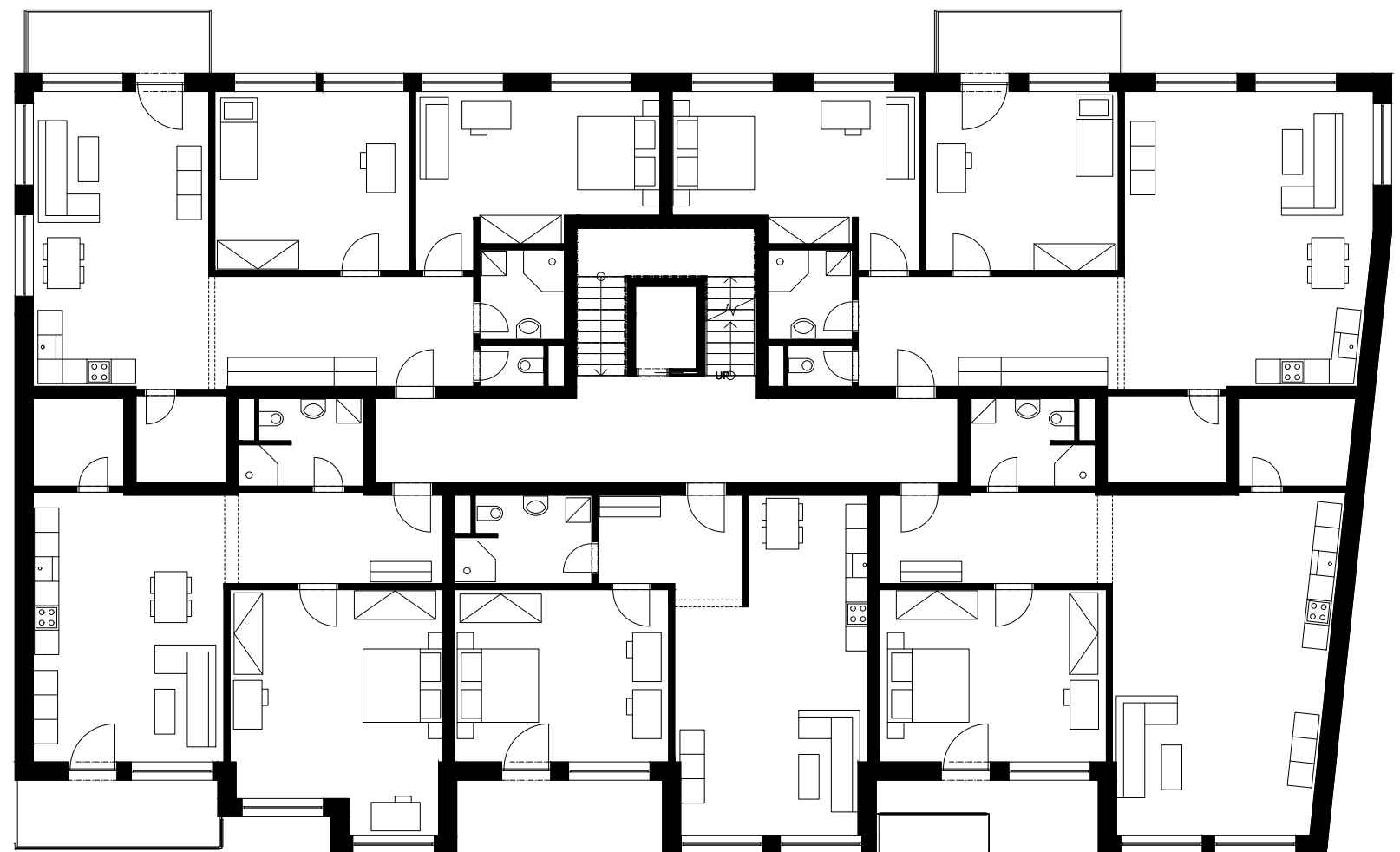
PODORYSY

pôdorys prízemí



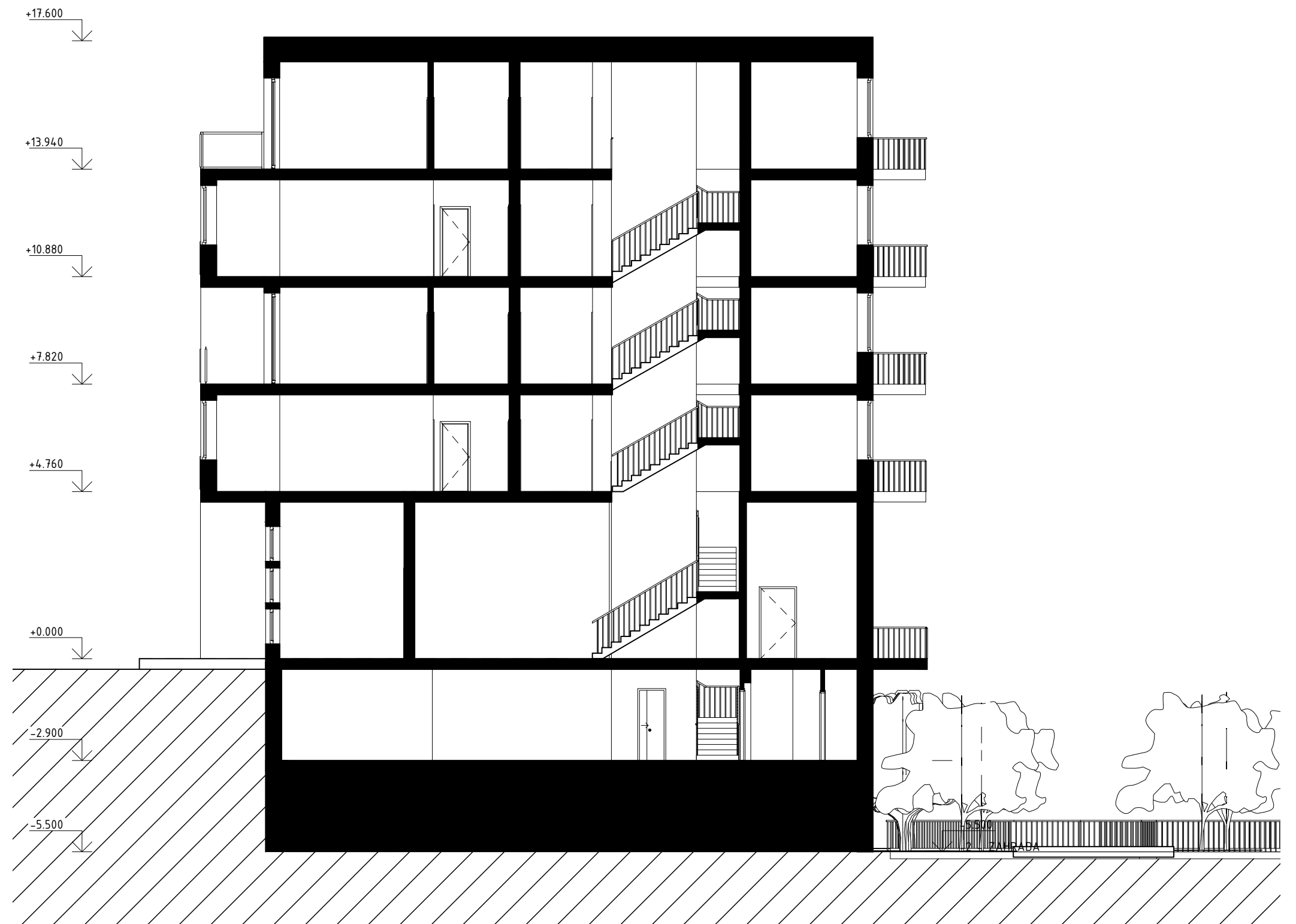
PODORYSY

pôdorys typického podlažia



REZY

priečny rez schodiskom





BAKALARSKÁ PRÁCA
POLYFUNKČNÝ DOM NA ŽIŽKOVE

OBSAH

A. Průvodní správa

B. Souhrnná technická správa

C. Situačné výkresy

D. Dokumentácie objektov

D.1. Dokumentace stavebního objektu

D.1.1 Architektonicko stavebné riešenie

D.1.2 Stavebne konštrukčné riešenie

D.1.3 Požiarne bezpečnostné riešenie

D.1.4 Technika prostredia stavieb

D.1.5 Realizácia stavby

D.1.6. Interiér

E. Dokladová časť



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

BAKALAŘSKÁ PRÁCE

POLYFUNKČNÝ DOM NA ŽIŽKOVĚ

Autor: Eva Sýkorová

Vedúci práce: Ing. arch. Jan Sedlák

A.Průvodní správa

OBSAH

A.1 Identifikačné údaje

A.1.1 Údaje o stavbe

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentácie

A.2 Zoznam vstupných podkladov

A.3 Údaje o území

A.4 Údaje o stavbe

A.5 Členenie stavby na objekty

A.1. Identifikačné údaje

A.1.1 Údaje o stavbe

Názov stavby – Polyfunkčný dom na Žižkove

Miesto stavby – Dalimilova 130 00 Praha 3, Žižkov

Parcely – 581, 583, 584/2, 584/3, 584/4

Predmet projektovej dokumentácie – Dokumentácia pre stavebné povolenie

Účel objektu - Riešený objekt má obytnú (byty) a komerčnú funkciu (predajňa, kaviareň).

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Nevzťahuje sa k predkladanej dokumentácii

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektovej dokumentácie

Eva Sýkorová

Ateliér Sedlák & Hnízdil

Fakulta architektury ČVUT v Praze

Thákurova 9, 166 34 Praha 6

Vedúci projektu: Ing. arch. Jan Sedlak

Konzultant architektonicko stavebného riešenia: Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.

Konzultant stavebne konštrukčného riešenia: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Konzultant požiarne bezpečnostného riešenia: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph. D.

Konzultant techniky a prostredia stavieb: Ing. Marek Pokorný, Ph.D.

Konzultant realizácie stavby: Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

Konzultant časti interiéru: Ing. arch. Ivan Hnízdil

A.2 Zoznam vstupných podkladov

- studie k bakalárskej práci ATZBP – ZS 2018/19 Polyfunkčný dom na Žižkove

A.3 Údaje o území

Miesto stavby – Dalimilova 130 00 Praha 3, Žižkov

Parcely – 581, 583, 584/2, 584/3, 584/4

Rozloha parcel: 998 m²

Celková zastavaná plocha: 990 m²

A.4. Údaje o stavbe

Druh stavby: novostavba, trvalá

Funkcia: obytná, komerčná

Popis: Jedná sa o polyfunkčný dom s bytovými jednotkami a komerčným parterom

Bezbariérové užívanie stavby: Stavba spĺňa podmienky pre užívanie stavby osobami so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie.

Kapacity:

Predpokladaný počet obyvateľov: 48

Počet bytov: 20

Počet nadzemných podlaží: 5

Počet podzemných podlaží: 2

Počet parkovacích miest: 30 miest (vrátane 2 miest pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie)

Členenie stavby na objekty:

SO 01 - polyfunkčný dom

SO 02 - elektrická prípojka

SO 03 - plynovodná prípojka

SO 04 - kanalizačná prípojka

SO 05 - vodovodná prípojka

SO 06 - chodník

SO 07 - HTU

SO 08 - CTU

SO 09 - detský park

SO 10 - ocelové schodište



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

BAKALAŘSKÁ PRÁCE

POLYFUNKČNÝ DOM NA ŽIŽKOVĚ

Autor: Eva Sýkorová

Vedúci práce: Ing. arch. Jan Sedlák

B. Souhrnná technická správa

OBSAH

B.1 Popis územia stavby

B.1.1 Charakteristika stavebného pozemku

B.1.2 Geologický prieskum

B.1.3 Vplyv na odtokové pomery v území

B.1.4 Požiadavky na demolice drevín

B.1.5 Územne technické podmienky

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívania stavby

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie stavby

B.2.3 Celkové provozné riešenie

B.2.4 Bezbariérové užívanie stavby

B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavby

B.2.6 Základná charakteristika objektov

B.2.7 Základná charakteristika technických a technologických zariadení

B.2.8 Požiarne bezpečnostné riešenie

B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru

B.4 Dopravné riešenie

B.5 Riešenie vegetácie a súvisejúcich terénnych úprav

B.6 Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana

B.7 Ochrana obyvateľstva

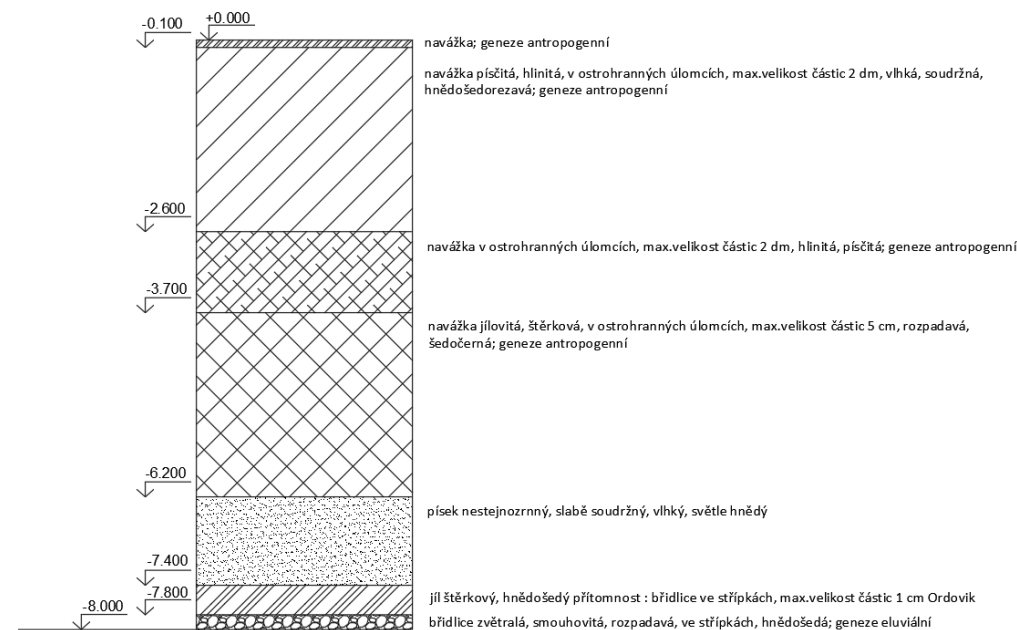
B.8 Zásady organizácie výstavby

B.1 Popis územia stavby

B.1.1 Charakteristika stavebného pozemku

Pozemok je prevažne rovinný so spádom v mieste prepojenia vozovky s objektom.

B.1.2 Geologický prieskum: VRT J-2



B.1.3 Vplyv na odtokové pomery v území

Stavba je napojená na jednotnú kanalizačnú sieť. Prípojka kanalizácie je dimenzovaná na odtok splaškových vôd od užívania bytových jednotiek a odtok dažďových vôd zvedených vpustí z povrchu plochej strechy.

B.1.4 Požiadavky na demolicie drevín

Z dôvodu výstavby objektu bude nutné odstrániť vegetáciu, ktorá sa nachádza na pozemku. Po ukončení výstavby bude na severnej strane objektu – na súkromnom pozemku vysadená rada nových stromov a kríkov. Konkrétny návrh vegetácie nie je súčasťou tejto dokumentácie.

B.1.5 Územne technické požiadavky

Napojenie na dopravnú infraštruktúru: Vjazd do spoločných garáží bude umožňovaný výtahom pre automobily z južnej strany pozemku, ktorý sa napojuje na verejnú komunikáciu v ulici Dalimilova. Napojenie technickú infraštruktúru: Všetky vedenia, na ktoré je potreba stavbu napojiť sa nachádzajú v južnej časti pozemku v ulici Dalimilova. Jedná sa o prípojky vodovodu pitnej vody, kanalizácie, plynovodu a elektrických silových sietí.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel užívania stavby

Jedná sa o bytový dom s komerčným parterom v proluke v ulici Dalimilova na Žižkove, Praha 3. Má päť nadzemných podlaží s dvoma komerčnými priestormi a dvadsiatimi bytovými jednotkami, a dve podzemné podlažia využívané prevažne ako spoločné garáže. Objekt je obsluhovaný dvojramenným a trojramenným schodiskom, osobným výtahom a automobilovým výtahom. Objekt je zastrešený plochou nepochozí strechou.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické riešenie stavby

Urbanistické riešenie: Navrhnutý objekt sa nachádza medzi hustou zástavbou. Je súčasťou radovej zástavby medzi dvoma budovami pomerne rovnakej výšky zo západnej a východnej strany fasády. Z južnej strany fasády sa objekt napája na verejnú komunikáciu v úrovni +0.000 metrov. Zo severnej fasády sa napája na súkromný pozemok - vnitroblok v úrovni -5.500 metrov. Terén je mierne stúpa zo západu na východ. Spád 5,5 metra je v mieste prepojenia verejnej komunikácie v objektom. Vo vnitrobloku zo severnej strany objektu je súkromný priestor pre obyvateľov riešeného objektu určený pre rekreáciu - detský oplotený park s preliezkami, stromy, kríky, lavičky.

Architektonické riešenie: Navrhnutý objekt má z južnej strany členitú dynamickú nepravidelnú zdenú fasádu s povrchovou úpravou a pravidelne usporiadanými oknami.

Zo severnej strany je fasáda pravidelná opäť zdená s pravidelne usporiadanými oknami.

Vstup do objektu sa nachádza na južnej strane fasády, rovnako ako aj vstup do predajne a kaviarne. Zo severnej strany je vchod do objektu súkromný, z vnitrobloku.

Balkóny sú navrhnuté pouze smerom k ulici na južnej strane fasády.

Z dôvodu hustej zástavby oproti objektu a osvetleniu slnečným svetlom počas dňa sú byty navrhnuté až od 2NP, ktoré sa nachádza vo výške +4.550 metrov.

B.2.3 Celkové provozné riešenie

Objekt je navrhnutý ako jednotný celok. Celkovo má päť nadzemných podlaží a dve podzemné podlažia využívané prevažne pre spoločné garáže, do ktorých sa automobily presúvajú pomocou výtahu pre automobily, ktorý sa nachádza v juhozápadnom rohu objektu a vjazd je z južnej strany objektu. Ďalej sa v nich nachádzajú sklepy a technické miestnosti (miestnosť pre VZT, kotolňa). Prvé nadzemné podlažie má okrem bezbariérového vstupu do bytových jednotiek navyše dva komerčné priestory – predajňu a kaviareň, ktoré sú vybavené skladoom, príslušenstvom a bezbariérovým vstupom. Druhé až piate nadzemné podlažie tvorí 20 bytov typu 2+kk s balkónom a 3+kk.

Jadro objektu tvorí dvojramenné schodisko s výnimkou 1NP, kde je trojramenné, z dôvodu vyššej konštrukčnej výšky, a osobný výťah so strojovňou pre prepravu osôb, vrátane osôb so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie.

B.2.4 Bezbariérové užívanie stavby

Objekt je navrhnutý v súlade s platnou vyhláškou číslo 398/2009 Sb. o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb.

Navrhnutý objekt – vstup do objektu, prístup do všetkých bytov je plne bezbariérový. Priestory budovy sú prístupné po rovine, maximálna výška výstupkov, napríklad prahu dverí je 20 mm. Osobný výťah rozmerovo vyhovuje nárokom pre prepravu osôb so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie.

B.2.5 Bezpečnosť pri užívaní stavby

Stavba je navrhnutá a musí byť prevedená tak, aby pri jej užívaní nedochádzalo k úrazom. Požiadavky na bezpečnosť pri prevedení stavieb sú upravené Vyhláškou č. 591/2006 Sb. a nariadením vlády 362/2005 Sb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach. Po dokončení výstavby bude nutné konštrukcie užívať tak, ako predpokladal projektant alebo tak ako predpokladal výrobca materiálu či konštrukcie. Konštrukcia bude udržiavaná v dobrom stave a ďalej budú prevedené štandardné udržiavacie práce vyplývajúce z užívania konštrukcie.

B.2.6 Základná charakteristika objektov

Jedná sa o železobetónovú monolitickú konštrukciu s priečnym nosným systémom. Výškové úrovne budovy oddeľované tuhými obojstranne pnutými monolitickými železobetónovými doskami. Schodisko je z monolitického železobetónu. Vnútorne deliace konštrukcie sú zo zdiva POROTHERM. Objekt je založený na monolitckej železobetónovej doske.

B.2.7 Základná charakteristika technických a technologických zariadení

Podrobne vyriešené v časti D.1.4

B.2.8 Požiarne bezpečnostné riešenie

Podrobne vyriešené v časti D.1.3

B.3 Pripojenie na technickú infraštruktúru

VODOVOD:

Vodovodní plastová prípojka má priemer DN 100 a je napojená na vodovodní rúd v ulici Dalimilova. Potrubie je vedené voľne pod stropom garáží. Materiál vnútorného vodovodu je navrhnutý z plastu. Vodomernej sústavy sa nachádza v 1PP. Súčasťou vodomernej sústavy je hlavný uzáver vody. Prietok vody je meraný centrálné vo vodomernej sústave a zároveň zvlášť pre každý byt a zvlášť pre teplú a studenú vodu.

KANALIZÁCIA:

Kanalizačná prípojka je napojená na kanalizačný rúd v ulici Dalimilova. Do objektu vedie pod stropom garáží v 1PP, kde je umiestnená aj čistiaca tvarovka. Kanalizačná prípojka má sklon 1% a prerez DN 200. Vnútorná splašková kanalizácia je riešená gravitačne. Svodné potrubie je prevedené ako plastové trubky so sklonom 1,5 – 3%.

Dažďová voda je zo strechy odvedená pomocou dvoch vpustí umiestnených na plochej streche nepochozí. Voda je svedena potrubím do kanalizačného rádu.

PLYNOVOD:

Plynovodná oceľová prípojka je napojená k plynovodnému rádu v ulici Dalimilova. Prípojka má prerez DN 25 a je vedená v spáde 0,5%. Hlavný uzáver plynu HUP sa nachádza tesne pred vstupom vo výklenku na južnej fasáde bytového domu. Oceľové potrubie je vedené pod stropom garáží do technickej miestnosti, kde je napojené na plynový kotol.

ELEKTRICKÉ SILOVÉ ROZVODY:

Elektroinštalácia prípojka je vedená z ulice Dalimilova. Prípojková elektromerná skrinka obsahujúca hlavné domovné ističe je umiestnená vo výklenku na južnej fasáde bytového domu. Hlavný domovný rozvodeč je umiestnený v 1NP, z ktorého vedú ďalšie rozvodeče.

B.4 Dopravné riešenie

Napojenie na dopravnú infraštruktúru: Vjazd do spoločných garáží bude umožňovaný výťahom pre automobily z južnej strany pozemku, ktorý sa napojuje na verejnú komunikáciu v ulici Dalimilova.

Pešia komunikácia: Chodník sa nachádza z južnej strany objektu. Spádovaný je minimálne 3% zo západu smerom na východ. Dlaždené čedičovými kockami.

B.5 Riešenie vegetácie a súvisejúcich terénnych úprav

Po ukončení výstavby bude na severnej strane objektu – na súkromnom pozemku vysadená rada nových stromov a kríkov. Úpravy sú graficky znázornené vo výkrese D.1.5.2.1.

B.6 Popis vplyvov stavby na životné prostredie a jeho ochrana

Po dokončení stavby nebude mať objekt ani jeho užívanie negatívne vplyvy na životné prostredie. Nezvýši sa hodnota hluku, prašnosť a nebudú vznikať škodlivé látky. Pri výstavbe budú dodržované zákony a vyhlášky popísané v bode B.8

B.7 Ochrana obyvateľstva

V projekte nie je riešené. Pouze v rozsahu požiarne bezpečnosti stavieb.

B.8 Zásady organizácie výstavby

Podrobne vyriešené v časti D.1.5

Graficky znázornené vo výkrese situácie D.1.5.2.1



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

BAKALAŘSKÁ PRÁCE

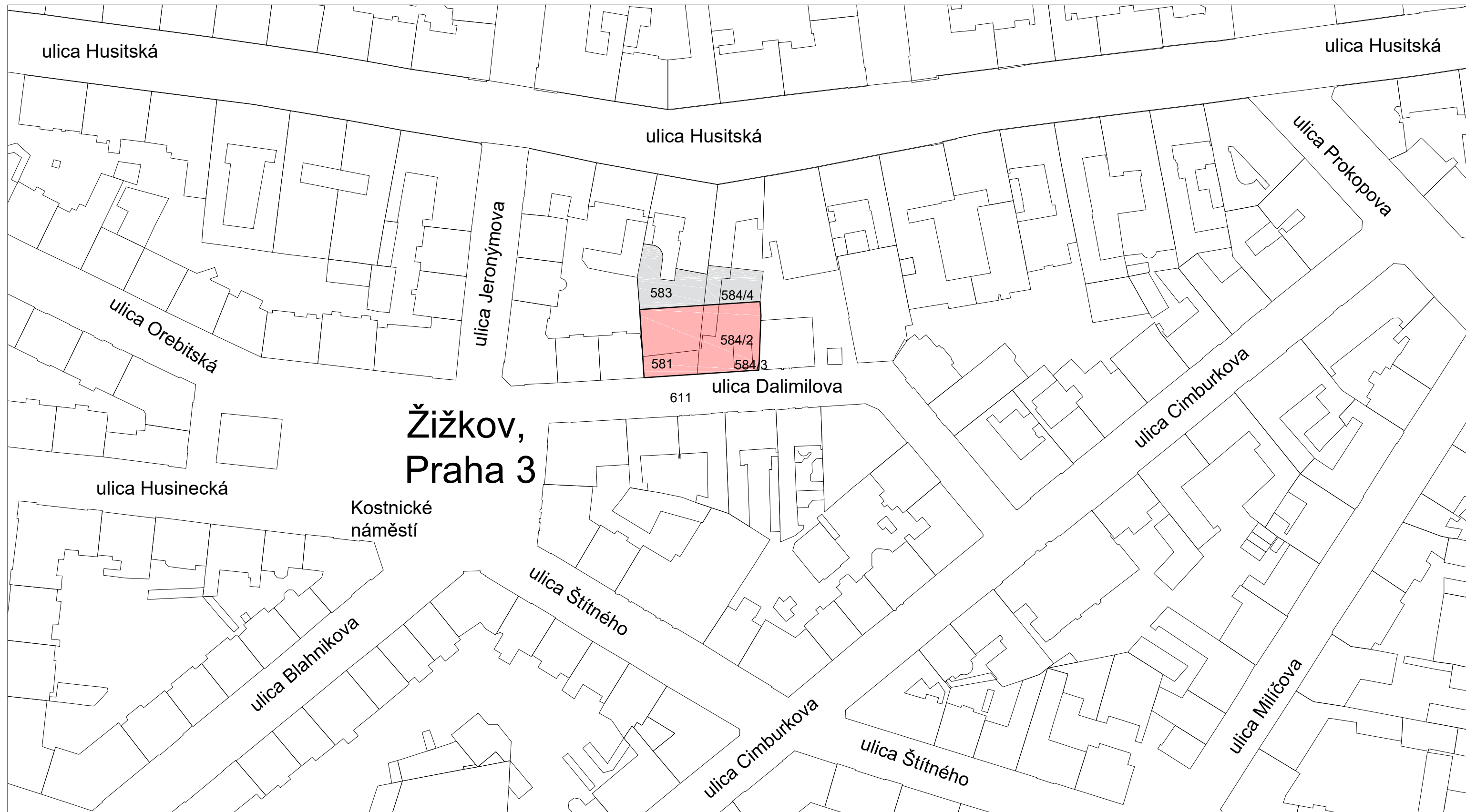
POLYFUNKČNÝ DOM NA ŽIŽKOVĚ
Autor: Eva Sýkorová
Vedúci práce: Ing. arch. Jan Sedlák

C.Situačné výkresy


OBSAH

C.1. Situácia širších vzťahov

C.2. Koordinačná situácia



Žižkov, Praha 3

vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	orientace: ①
časť:	Situačné výkresy	formát: A3
obsah:	Situace širších vzťahov	školský rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		meřítko: 1:1000
		číslo výkr.: C.1



LEGENDA

- | | | | |
|--|------------|--|-------------------|
| | elektrina | | stávající objekty |
| | plyn | | hlavní objekt |
| | kanalizace | | demolice |
| | vodovod | | |

vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkční dom na Žižkove	orientace:
část:	Situační výkresy	formát: A3
obsah:	Koordinální situace	školský rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: 1:250
		číslo výkr.: C.2



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

BAKALAŘSKÁ PRÁCE

POLYFUNKČNÝ DOM NA ŽIŽKOVĚ

Autor: Eva Sýkorová

Vedúci práce: Ing. arch. Jan Sedlák

D. Dokumentácie objektov

D.1. Dokumentace stavebního objektu



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

BAKALAŘSKÁ PRÁCE

POLYFUNKČNÝ DOM NA ŽIŽKOVĚ
Autor: Eva Sýkorová
Vedúci práce: Ing. arch. Jan Sedlák

D.1.1. Architektonicko stavebné riešenie

OBSAH

D.1.1.1. TECHNICKÁ SPRÁVA

D.1.1.1.1. Základné údaje o stavbe

D.1.1.1.2 Urbanistické riešenie

D.1.1.1.3 Architektonické riešenie

D.1.1.1.4 Dispozičné a funkčné riešenie

D.1.1.1.5 Riešenie vegetačných úprav okolia objektu

D.1.1.1.6 Užívanie objektu osobami so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie

D.1.1.1.7 Kapacity, užitné plochy, obestavený priestor, zastavená plocha, orientácia

D.1.1.1.8 Konštrukčné riešenie

D.1.1.1.9 Svislé konštrukcie

D.1.1.1.10 Vodorovné konštrukcie

D.1.1.1.11 Strešná konštrukcia

D.1.1.1.12 Vertikálne komunikácie

D.1.1.1.13 Obvodový plášť

D.1.1.1.14 Skladby podlah

D.1.1.1.15 Výplne otvorov

D.1.1.1.16 Povrchové úpravy konštrukcií

D.1.1.1.17 Vplyv stavby a jej užívania a riešenia prípadných negatívnych účinkov

D.1.1.2. VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.1.1.2.1 Výkres základov

D.1.1.2.2 Pôdorys 2PP

D.1.1.2.3 Pôdorys 1PP

D.1.1.2.4 Pôdorys 1NP

D.1.1.2.5 Pôdorys 2NP

D.1.1.2.6 Pôdorys 3NP

D.1.1.2.7 Pôdorys 4NP

D.1.1.2.8 Pôdorys 5NP

D.1.1.2.9 Výkres strechy

D.1.1.2.10 REZ A – A

D.1.1.2.11 REZ B – B

D.1.1.2.12 Pohľad južný

D.1.1.2.13 Pohľad severný

D.1.1.2.14 Detail základu

D.1.1.2.15 Detail atiky

D.1.1.2.16 Detail vpusti

D.1.1.2.17 Detail nadpraží

D.1.1.2.18 Detail parapet

D.1.1.2.19 Detail soklu

D.1.1.2.20 Skladby vodorovných konštrukcií

D.1.1.2.21 Skladby svislých konštrukcií

D.1.1.2.22 Tabuľka okien

D.1.1.2.23 Tabuľka dverí

D.1.1.2.24 Tabuľka klempířských prvkov

D.1.1.2.25 Tabuľka zámečnických a truhlárskych prvkov

D.1.1 Architektonicko stavebné riešenie

D.1.1.1. TECHNICKÁ SPRÁVA

D.1.1.1.1. Základné údaje o stavbe

Názov stavby – Polyfunkčný dom na Žižkove

Miesto stavby – Dalimilova 130 00 Praha 3, Žižkov

Parcely – 581, 583, 584/2, 584/3, 584/4

Predmet projektovej dokumentácie – Dokumentácia pre stavebné povolenie

Účel objektu - Riešený objekt má obytnú (byty) a komerčnú funkciu (predajňa, kaviareň).

D.1.1.1.2 Urbanistické riešenie

Navrhnutý objekt sa nachádza medzi hustou zástavbou. Je súčasťou radovej zástavby medzi dvoma budovami pomerne rovnakej výšky zo západnej a východnej strany fasády. Z južnej strany fasády sa objekt napája na verejnú komunikáciu v úrovni +0.000 metrov. Zo severnej fasády sa napája na súkromný pozemok - vnitroblok v úrovni -5.500 metrov. Terén je mierne stúpa zo západu na východ. Spád 5,5 metra je v mieste prepojenia verejnej komunikácie v objekte.

Vo vnitrobloku zo severnej strany objektu je súkromný priestor pre obyvateľov riešeného objektu určený pre rekreáciu - detský oplotený park s preliezkami, stromy, kríky, lavičky.

D.1.1.1.3 Architektonické riešenie

Navrhnutý objekt má z južnej strany členitú dynamickú nepravidelnú zdenú fasádu s povrchovou úpravou a pravidelne usporiadanými oknami.

Zo severnej strany je fasáda pravidelná opäť zdená s pravidelne usporiadanými oknami.

Vstup do objektu sa nachádza na južnej strane fasády, rovnako ako aj vstup do predajne a kaviarne. Zo severnej strany je vchod do objektu súkromný, z vnitrobloku.

Balkóny sú navrhnuté pouze smerom k ulici na južnej strane fasády.

Z dôvodu hustej zástavby oproti objektu a osvetleniu slnečným svetlom počas dňa sú byty navrhnuté až od 2NP, ktoré sa nachádza vo výške +4.550 metrov.

D.1.1.1.4 Dispozičné a funkčné riešenie

Objekt je navrhnutý ako jednotný celok. Celkovo má päť nadzemných podlaží a dve podzemné podlažia využívané prevažne pre spoločné garáže, do ktorých sa automobily presúvajú pomocou výtahu pre automobily, ktorý sa nachádza v juhozápadnom rohu objektu a vjazd je z južnej strany objektu. Ďalej sa v nich nachádzajú sklepy a technické miestnosti (miestnosť pre VZT, kotolňa). Prvé nadzemné podlažie má okrem bezbariérového vstupu do bytových jednotiek navyše dva komerčné priestory – predajňu

a kaviareň, ktoré sú vybavené skladoom, príslušenstvom a bezbariérovým vstupom. Druhé až piate nadzemné podlažie tvorí 20 bytov typu 2+kk s balkónom a 3+kk.

Jadro objektu tvorí dvojramenné schodisko s výnimkou 1NP, kde je trojramenné, z dôvodu vyššej konštrukčnej výšky, a osobný výťah so strojovňou pre prepravu osôb, vrátane osôb so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie.

Strecha objektu je plochá nepochozí.

D.1.1.1.5 Riešenie vegetačných úprav okolia objektu

Z dôvodu výstavby objektu bude nutné odstrániť vegetáciu, ktorá sa nachádza na pozemku. Po ukončení výstavby bude na severnej strane objektu – na súkromnom pozemku vysadená rada nových stromov a kríkov. Konkrétny návrh vegetácie nie je súčasťou tejto dokumentácie.

D.1.1.1.6 Užívanie objektu osobami so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie

Objekt je navrhnutý v súlade s platnou vyhláškou číslo 398/2009 Sb. o všeobecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb.

Navrhnutý objekt – vstup do objektu, prístup do všetkých bytov je plne bezbariérový. Priestory budovy sú prístupné po rovine, maximálna výška výstupkov, napríklad prahu dverí je 20 mm. Osobný výťah rozmerovo vyhovuje nárokom pre prepravu osôb so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie.

D.1.1.1.7 Kapacity, užité plochy, obestavěný priestor, zastavená plocha, orientácia

Predpokladaný počet obyvateľov: 48

Počet bytov: 20

Počet nadzemných podlaží: 5

Počet podzemných podlaží: 2

Počet parkovacích miest: 30 miest (vrátane 2 miest pre osoby so zníženou schopnosťou pohybu a orientácie)

Celková užité plocha: 615 m²

Obestavěný priestor: 11 470 m³

Celková zastavaná plocha: 990 m²

Nadmorská výška +0,000 = 258 m n. m.

Orientácia: Objekt je orientovaný severojužne

D.1.1.1.8 Konštrukčné riešenie

Konštrukčný systém: Jedná sa o kombinovaný konštrukčný systém tvorený železobetónovými monolitickými sloupami, železobetónovými obvodovými stenami zo západnej a východnej strany objektu, ztužujúcim železobetónovým jadrom, monolitickým železobetónovým schodiskom, založený na monolitickej základovej doske. Stropná a strešná konštrukcia je monolitická železobetónová.

Základová spára je v hĺbke -7,670 m. (+0.000 = 258,000m n m.) a nachádza sa nad hladinou podzemnej vody HPV, ktorá sa pohybuje okolo 9,5 až 10,9 metrov pod úrovňou terénu. Monolitická železobetónová základová doska tl. 500 mm sa nachádza v hĺbke -7,500 m a jej podkladná vrstva je beton tl. 150 mm.

D.1.1.1.9 Svislé konštrukcie

Nosnú konštrukciu podzemných podlaží tvorí kombinovaný konštrukčný systém tvorený železobetónovými obvodovými stenami tl. 300 mm po celom obvode objektu a železobetónovými sloupami tl. 300x300 mm. Nosnú konštrukciu nadzemných podlaží tvorí kombinovaný konštrukčný systém tvorený železobetónovými obvodovými stenami

tl. 300 mm zo západnej a východnej strany objektu a železobetónovými sloupami tl. 300x300 mm, ztužené železobetónovými monolitickými prúvkami.

Konštrukcia je nesená ztužujúcim železobetónovým monolitickým jadrom schodiska. Pre vertikálne aj horizontálne nosné konštrukcie v nadzemných podlažiach je použitý betón triedy C30/37, sloupky v podzemných podlažiach navrhujem kvôli lepšej únosnosti z betónu triedy C40/50. Pre výztuž stropnej dosky je použitá oceľ triedy B500.

Medzibytové steny sú zdené z porobetónu tl. 300 mm. Obvodové steny v nadzemných podlažiach z južnej a severnej fasády sú zdené z porobetónu tl. 300 mm. Priečky sú zdené z pórobetónu tl. 150 mm a 100 mm omietané vápenocementovou omietkou.

D.1.1.1.10 Vodorovné konštrukcie

Vodorovnú nosnú konštrukciu tvorí železobetónová monolitická doska tl. 250 mm, ktorá je jednosmerne pnutá. Doska je podepřena prúvkami rozmerov 700 x 300 mm. Tieto rozmery sú navrhnuté na základe statického výpočtu v časti D.1.2.3

D.1.1.1.11 Strešná konštrukcia

Objekt má plochú nepochozí železobetónovú monolitickú strechu so strešným plášťom konštrukcie jednoplášťovej strechy s hydroizoláciou. Srážková voda je zo strechy odvedená spádovaným smerom do strešných vpustí, ktoré vedú do kanalizácie pod objektom.

Strecha je izolovaná tepelnou izoláciou z minerálnej vaty Rockwool, ktorý tvorí zároveň aj spádovú vrstvu strechy. Tepelná izolácia je pokrytá PVC fóliou a šterkovým násypom.

D.1.1.1.12 Vertikálne komunikácie

SCHODISKO

Schodisko ako ztužujúce jadro objektu je navrhnuté ako monolitické dvojramenné s výnimkou prvého nadzemného podlažia, kde je trojramenné. Šírka schodiskového ramena je 1200mm, šírka stupňa je 280 mm a výška stupňa je 175 mm. Lehmanův vzorec vyhovuje rozmerom schodiskového stupňa. Schodisko je opatrené zábradlím výšky 1100 mm.

VÝŤAH

Stropnými doskami po celej výške riešeného objektu prechádza výtahová šachta, osobný výťah rozmerov 2250x1600 mm so strojovňou. Výťah má dvere na jednej strane, rozmer šachty je 2800x2050. Výtahová šachta nesusedí s obytnými priestormi bytov.

Druhý výťah prechádza stropnými doskami od 2PP do 1NP, automobilový výťah rozmerov 2805x5845 mm. Výťah má vjazd v 1NP a výjazd oproti v 1PP a 2PP. Rozmer výtahovej šachty je 3405x6445 mm.

INŠTALAČNÉ ŠACHTY

Stropnými doskami sú vedené prostupy pre inštalačné šachty rozmerov 900x500 mm, 500x500 mm a komín rozmeru 750x750 mm.

D.1.1.1.13 Obvodový plášť

Objekt má ťažký obvodový plášť s kontaktným zateplovacím systémom. Tepelnú izoláciu tvorí minerálna vata Rockwool tl. 160 mm. Nosná časť je tvorená zo západnej a východnej strany objektu železobetónom, z južnej a severnej strany objektu keramikami tvárniciami PoroTherm tl. 300 mm. Exteriérová povrchová úprava je tvorená rýhovanou omietkou na sklotextilnej mriežke. Interiérová povrchová úprava je tvorená vápenocementovou omietkou.

D.1.1.1.14 Skladby podlah

Jednotlivé podlahy sú rozkreslené vo výkresu skladieb vodorovných konštrukcií D.1.1.2.20. V bytoch sú navrhnuté ťažké plávajúce podlahy s kročejovou izoláciou na bázi minerálnych vlákien Rockwool tl. 40 – 50 mm. Nášlapnú vrstvu tvorí laminátová podlaha, PVC podlaha, keramická dlažba. Na spoločnej chodbe je nášlapná vrstva tvorená epoxidovou stierkou.

V parteri sú nášlapné vrstvy tvorené linoleom, kamennou a keramikou dlažbou. V podzemných podlažiach tvoria nášlapné vrstvy epoxidové stierky, betónová mazanina.

D.1.1.1.15 Výplne otvorov

Výplne otvorov tvoria drevené okna s izolačnými trojsklami. Každé okno má parapet, viz. detail

D.1.1.2.17 a D.1.1.2.18. Konkrétne typy okien sú v tabuľke okien D.1.1.2.22

Dvere bytov sú navrhnuté drevené. Dvere kúpeľní a WC majú v dolnej časti vetraciu mriežku. Dvere do bytu sú navrhnuté ako bezpečnostné s požiarnou odolnosťou.

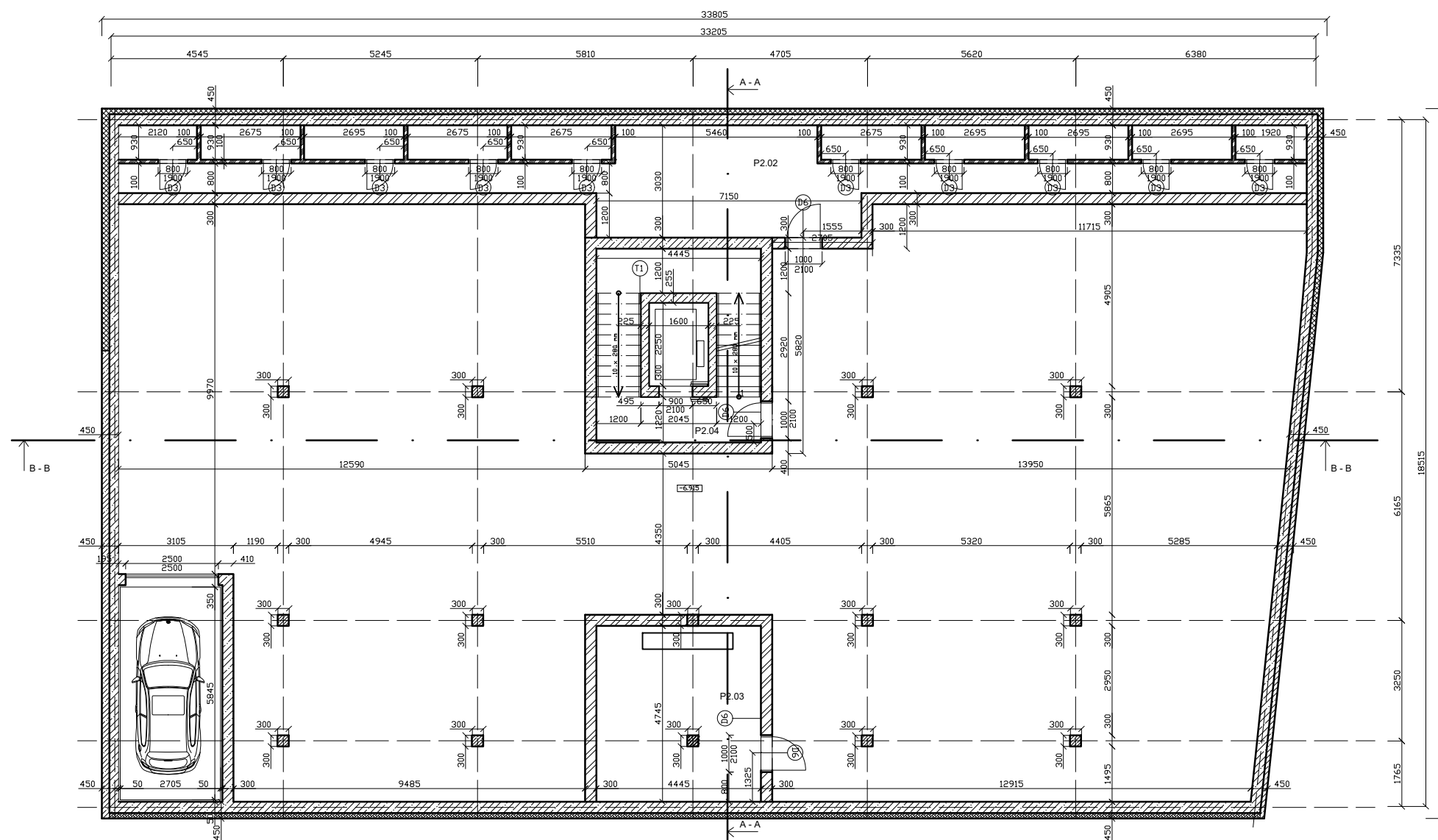
D.1.1.1.16 Povrchové úpravy konštrukcií

Obytné miestnosti a spoločné priestory objektu majú vápenocementovou omietku a sú opatrené malbou. Kúpelne majú keramický obklad do výšky 2 m nad podlahu.

Povrchovú úpravu fasády tvorí rýhovaná omietka bielej farby, v prvom nadzemnom podlaží je to obklad umelým kameňom bledosivej farby.

D.1.1.1.17 Vplyv stavby a jej užívania a riešenia prípadných negatívnych účinkov

Stavba svojím provozom nijak negatívne neovplyvňuje životné prostredie a okolie. Odpad zmiešaný aj triedený ukladaný v príslušných kontajneroch a pravidelne odvážaný technickými službami. Celková produkcia odpadu je 952 l/týždeň. Navrhnutý je 1 kontajner o objeme 1100 litrov a 3 plastové popelnice pre triedený odpad – papier, sklo, plast – o objeme 240 l.





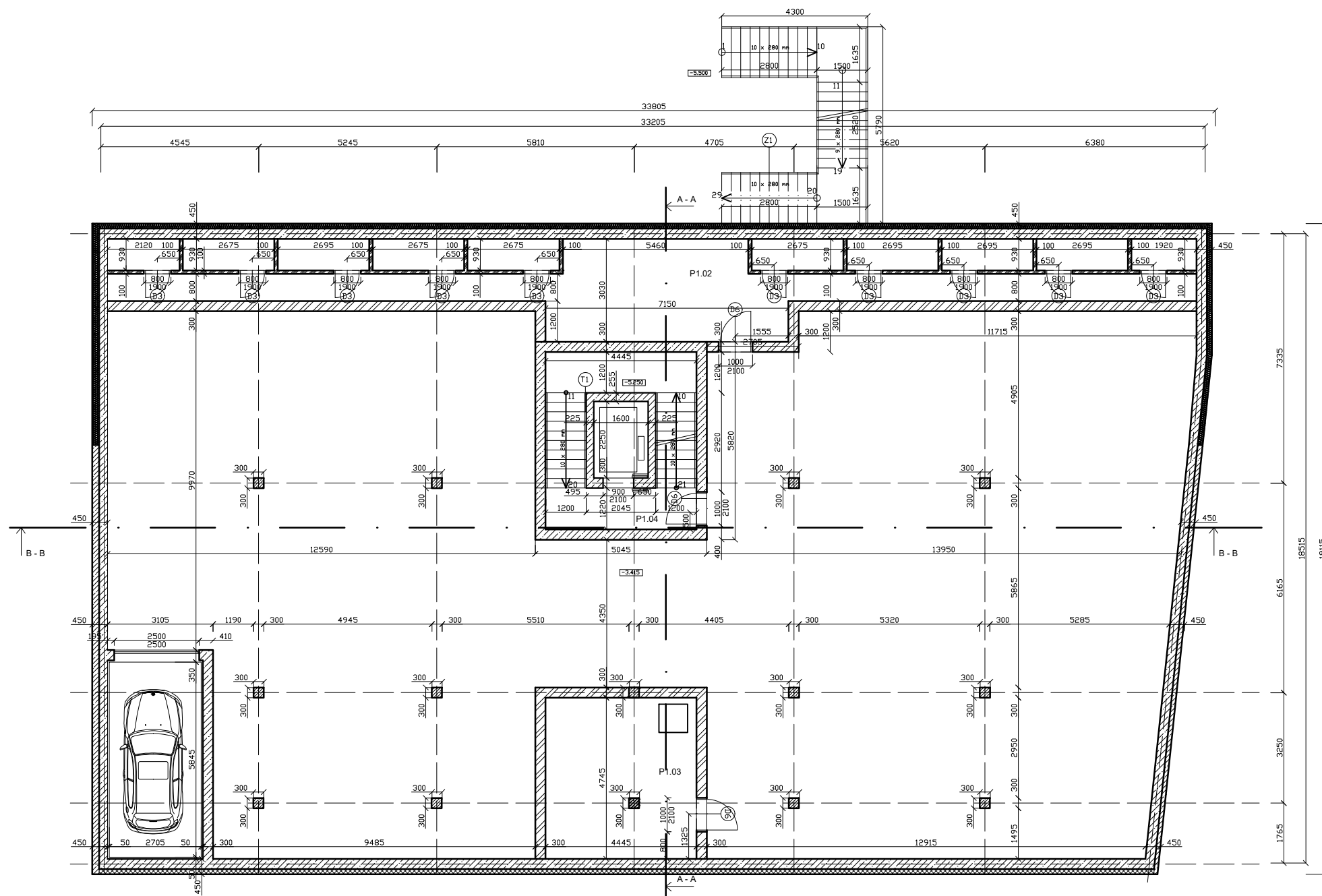
LEGENDA

-  železobeton tl. 300 mm
-  zdivo porotherm tl. 300 mm
-  zdivo porotherm tl. 200 mm
-  priečky porotherm tl. 50 mm
-  priečky porotherm tl. 150 mm
-  minerálná vata ROCKWOOL tl. 160 mm
-  tepelná izolácia XPS
-  prízdívka z CP 290 x 140 x 65 mm

tabulka miestností

č.m.	miestnosť	m ²	podlaha	stena	strop
P2.01	garáž	465,6	betónová mazanina	omietka	omietka, SDK podhled
P2.02	chodba - sklepy	70,0	epoxidová stěrka	omietka	omietka
P2.03	techn. miestnosť	21,1	betónová mazanina	omietka	omietka
P2.04	chodba	5,4	epoxidová stěrka	omietka	omietka

vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	orientace: 
časť:	Architektonicko - stavebná	formát: A2
obsah:	Pôdorys 2PP	školský rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		meřítko: 1:100
		číslo výkr.: D.1.1.2.2





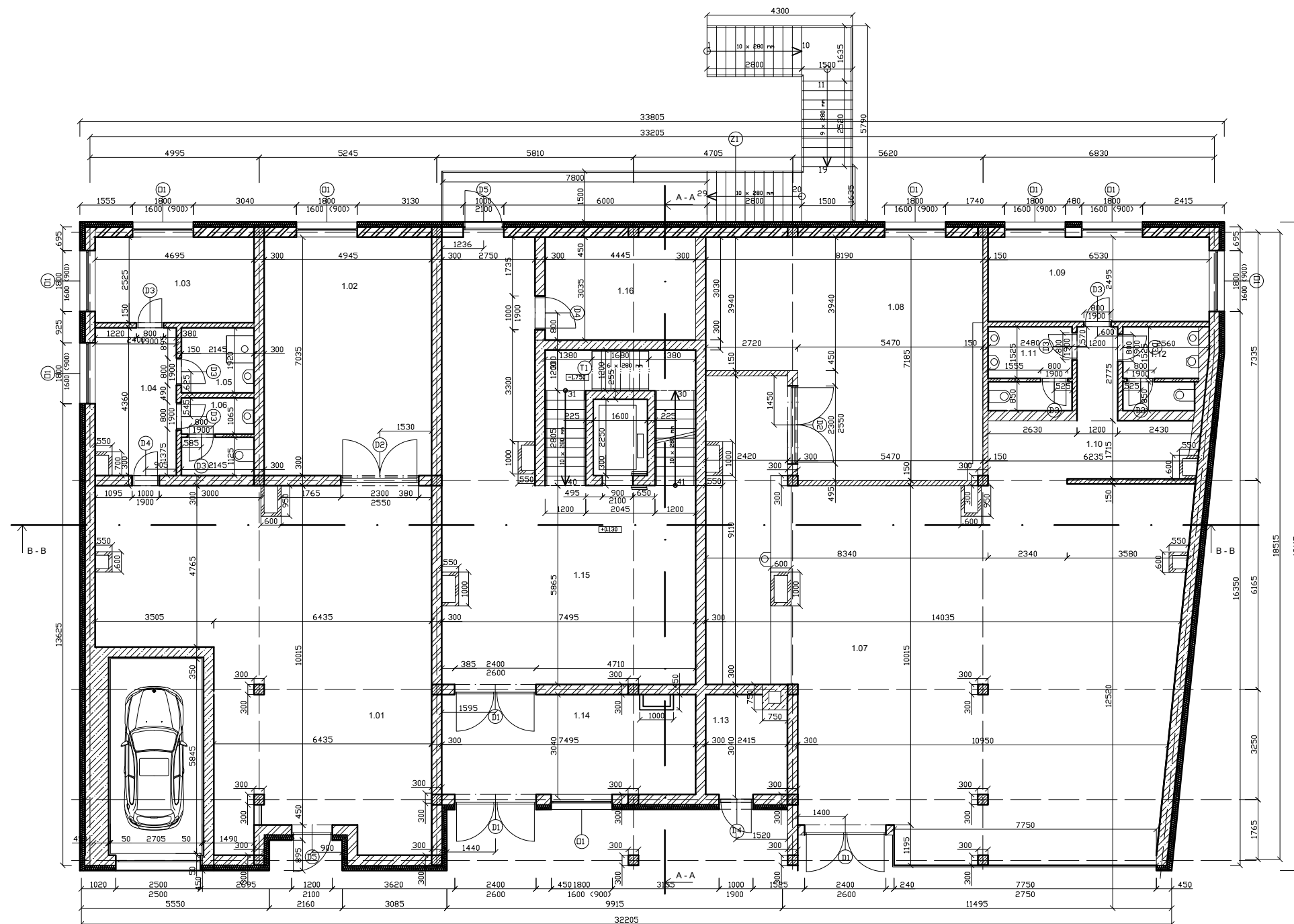
LEGENDA

- železobeton tl. 300 mm
- zdivo porotherm tl. 300 mm
- zdivo porotherm tl. 200 mm
- priečky porotherm tl. 50 mm
- priečky porotherm tl. 150 mm
- minerálna vata ROCKWOOL tl. 160 mm
- tepelná izolácia XPS
- prízdívka z CP 290 x 140 x 65 mm

tabuľka miestností

č.m.	miestnosť	m ²	podlaha	stena	strop
P1.01	garáž	465,6	betónová mazanina	omietka	omietka, SDK podhľad
P1.02	chodba - sklepy	70,0	epoxidová stěrka	omietka	omietka
P1.03	techn. miestnosť	21,1	betónová mazanina	omietka	omietka
P1.04	chodba	5,4	epoxidová stěrka	omietka	omietka

vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedláč	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	orientace: 
časť:	Architektonicko - stavebná	formát: A2
obsah:	Pódorys 1PP	školský rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		meřítko: 1:100
		číslo výkř.: D.1.1.2.3





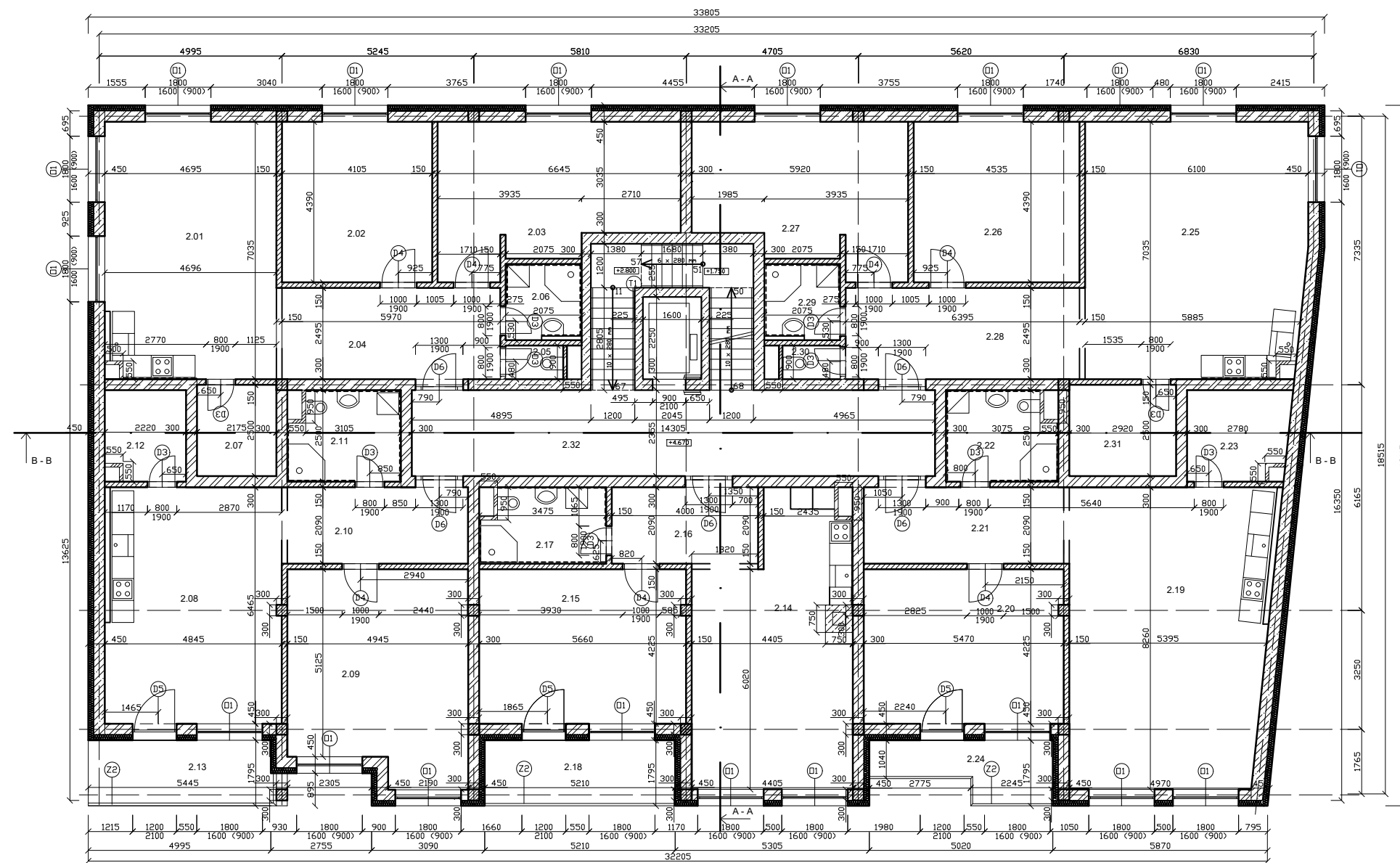
LEGENDA

-  železobeton tl. 300 mm
-  zdivo porotherm tl. 300 mm
-  zdivo porotherm tl. 200 mm
-  priečky porotherm tl. 50 mm
-  priečky porotherm tl. 150 mm
-  minerálná vata ROCKWOOL tl. 160 mm
-  tepelná izolácia XPS
-  prízdívka z CP 290 x 140 x 65 mm

tabuľka miestností

č.m.	miestnosť	m ²	podlaha	stena	strop
1.01	predajňa	86,6	keramická dlažba	omietka	omietka, SDK podhled
1.02	sklad	34,7	epoxidová stěrka	omietka	omietka
1.03	pracovňa	11,8	linoleum	omietka	omietka
1.04	chodba	10,4	epoxidová stěrka	omietka	omietka
1.05	kúpeľňa	4,1	keramická dlažba	keramický obklad	omietka
1.06	wc	4,9	keramická dlažba	keramický obklad	omietka
1.07	kaviareň	146,1	kamenná dlažba	omietka	omietka, SDK podhled
1.08	sklad	49,5	epoxidová stěrka	omietka	omietka
1.09	pracovňa	16,3	linoleum	omietka	omietka
1.10	chodba	13,3	epoxidová stěrka	omietka	omietka
1.11	wc	6,1	keramická dlažba	keramický obklad	omietka
1.12	wc	6,1	keramická dlažba	keramický obklad	omietka
1.13	odpad	7,1	epoxidová stěrka	omietka	omietka
1.14	vstupná predsieň	22,1	epoxidová stěrka	omietka	omietka
1.15	chodba	63,8	epoxidová stěrka	omietka	omietka
1.16	kočarkárna	13,5	epoxidová stěrka	omietka	omietka

vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedláč	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	orientace: 
časť:	Architektonicko - stavebná	formát: A2
obsah:	Pôdorys 1NP	školský rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		meřítko: 1:100
		číslo výkr.: D.1.1.2.4





LEGENDA

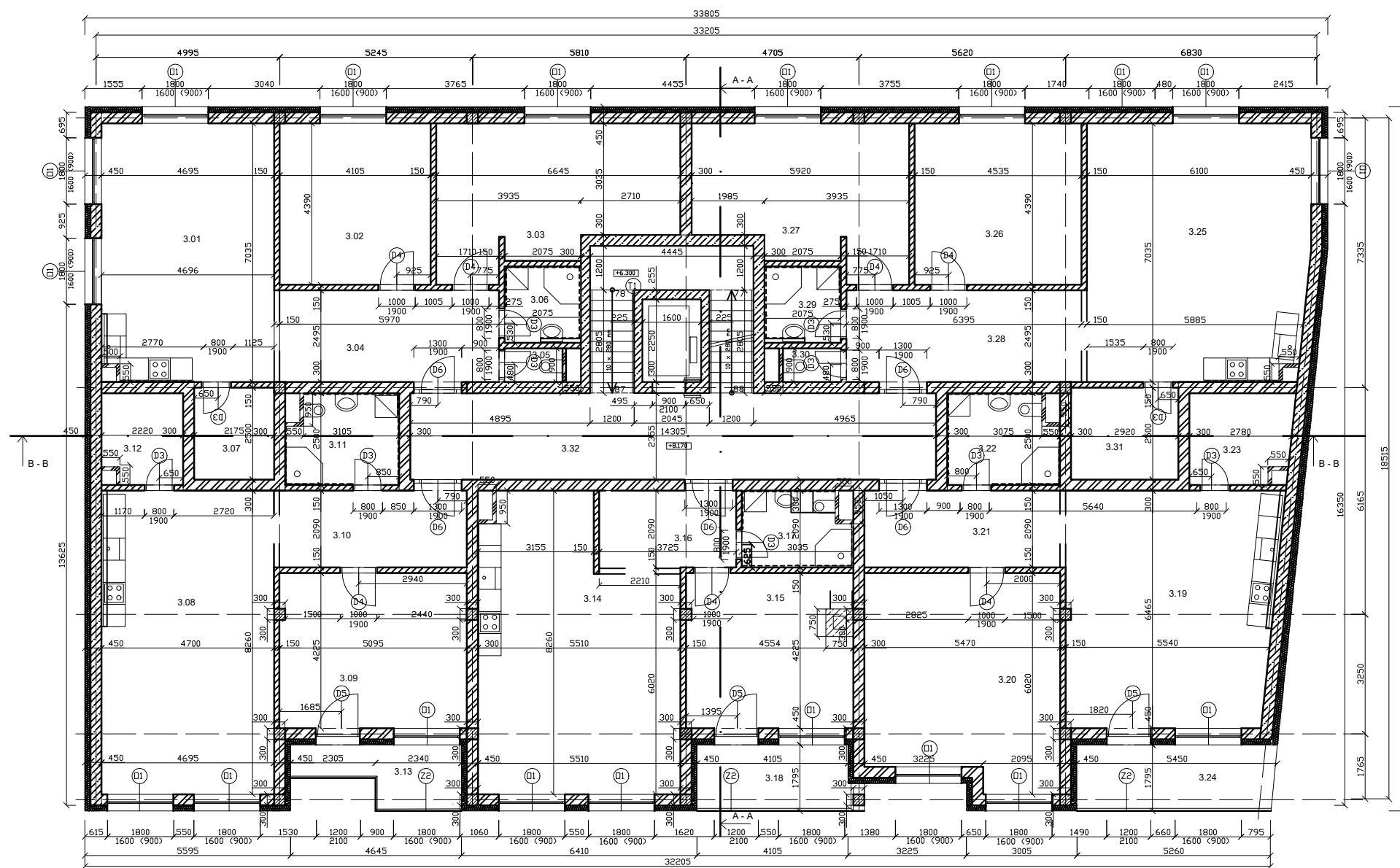
-  železobetón tl. 300 mm
-  zdivo porotherm tl. 300 mm
-  zdivo porotherm tl. 200 mm
-  priečky porotherm tl. 50 mm
-  priečky porotherm tl. 150 mm
-  minerálna vata ROCKWOOL tl. 160 mm
-  tepelná izolácia XPS
-  prízdívka z CP 290 x 140 x 65 mm

tabuľka miestností

č.m.	miestnosť	m ²	podlaha	stena	strop
2.01	obývačka+kuchyňa	33,0	laminátová podlaha	omietka	omietka
2.02	izba	18,0	laminátová podlaha	omietka	omietka
2.03	izba	24,1	laminátová podlaha	omietka	omietka
2.04	predsieň	14,8	PVC dlažba	omietka	omietka
2.05	wc	1,9	keramická dlažba	omietka	omietka
2.06	kúpeľňa	4,2	keramická dlažba	keramický obklad	omietka
2.07	komora	5,5	PVC dlažba	omietka	omietka
2.08	obývačka+kuchyňa	30,1	laminátová podlaha	omietka	omietka
2.09	izba	27,2	laminátová podlaha	omietka	omietka
2.10	predsieň	10,5	PVC dlažba	omietka	omietka
2.11	kúpeľňa + wc	7,5	keramická dlažba	keramický obklad	omietka
2.12	komora	5,5	PVC dlažba	omietka	omietka
2.13	balkón	8,3	PVC dlažba	omietka	omietka
2.14	obývačka+kuchyňa	32,2	laminátová podlaha	omietka	omietka
2.15	izba	19,2	laminátová podlaha	omietka	omietka
2.16	predsieň	7,8	PVC dlažba	omietka	omietka
2.17	kúpeľňa + wc	6,4	keramická dlažba	keramický obklad	omietka
2.18	balkón	9,3	PVC dlažba	omietka	omietka
2.19	obývačka+kuchyňa	43,6	laminátová podlaha	omietka	omietka
2.20	izba	22,3	laminátová podlaha	omietka	omietka

č.m.	miestnosť	m ²	podlaha	stena	strop
2.21	predsieň	11,0	PVC dlažba	omietka	omietka
2.22	kúpeľňa+wc	7,5	keramická dlažba	keramický obklad	omietka
2.23	komora	7,0	PVC dlažba	omietka	omietka
2.24	balkón	6,2	PVC dlažba	omietka	omietka
2.25	obývačka+kuchyňa	42,2	laminátová podlaha	omietka	omietka
2.26	izba	19,9	laminátová podlaha	omietka	omietka
2.27	izba	21,8	laminátová podlaha	omietka	omietka
2.28	predsieň	14,8	PVC dlažba	omietka	omietka
2.29	kúpeľňa	4,2	keramická dlažba	keramický obklad	omietka
2.30	wc	1,9	keramická dlažba	omietka	omietka
2.31	komora	7,3	PVC dlažba	omietka	omietka
2.32	chodba	33,6	epoxidová stěrka	omietka	omietka

vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedláč	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	orientace: 
časť:	Architektonicko - stavebná	formát: A2
obsah:	Pôdorys 2NP	školský rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		meřítko: 1:100
		číslo výkr.: D.1.1.2.5





LEGENDA

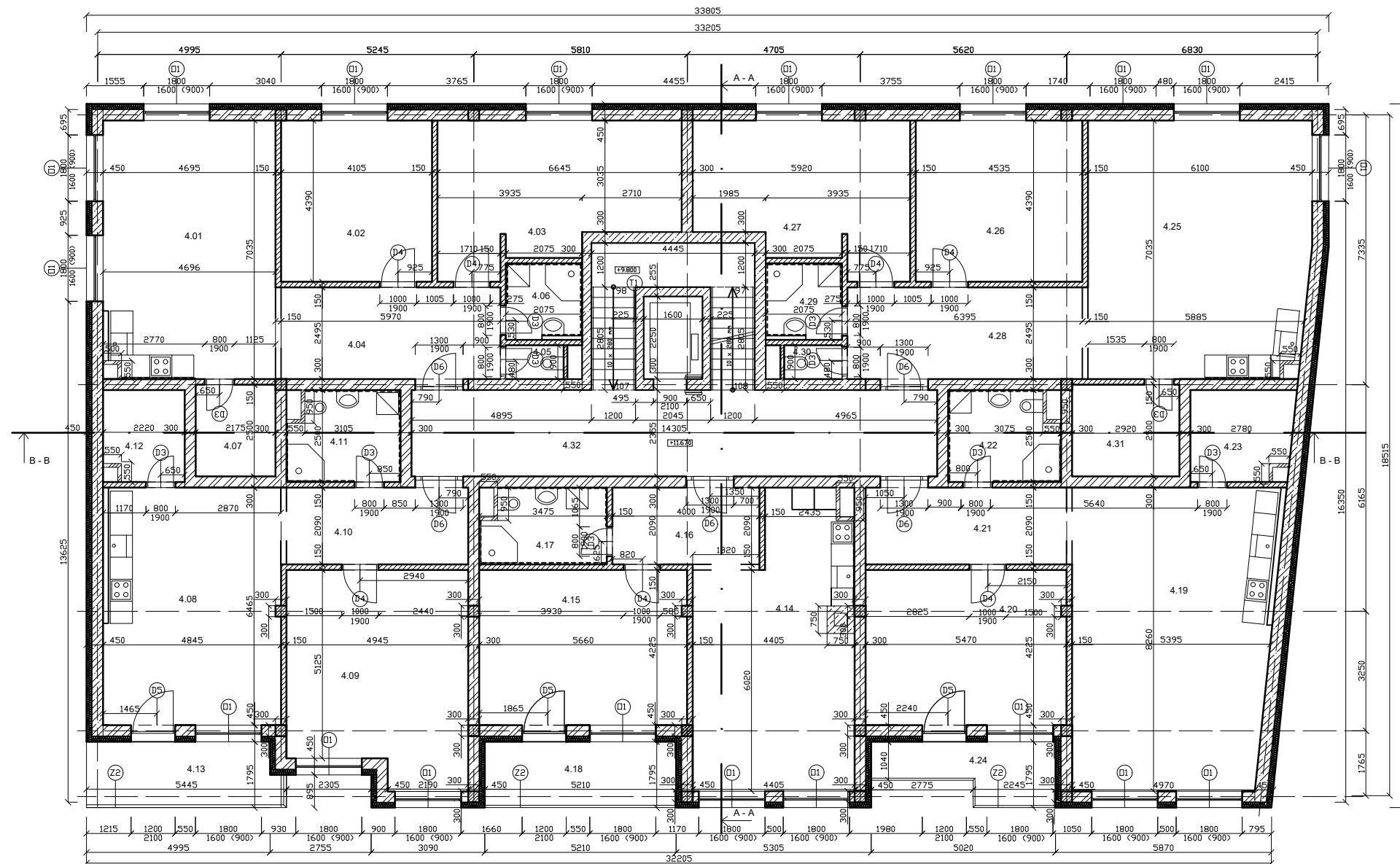
-  železobeton tl. 300 mm
-  zdivo porotherm tl. 300 mm
-  zdivo porotherm tl. 200 mm
-  pričky porotherm tl. 50 mm
-  pričky porotherm tl. 150 mm
-  minerálna vata ROCKWOOL tl. 160 mm
-  tepelná izolácia XPS
-  prízdívka z CP 290 x 140 x 65 mm

tabuľka miestností

č.m.	miestnosť	m ²	podlaha	stena	strop
3.01	obývačka+kuchyňa	33,0	laminátová podlaha	omietka	omietka
3.02	izba	18,0	laminátová podlaha	omietka	omietka
3.03	izba	24,1	laminátová podlaha	omietka	omietka
3.04	predsieň	14,8	PVC dlažba	omietka	omietka
3.05	wc	1,9	keramická dlažba	omietka	omietka
3.06	kúpeľňa	4,2	keramická dlažba	keramický obklad	omietka
3.07	komora	5,5	PVC dlažba	omietka	omietka
3.08	obývačka+kuchyňa	38,7	laminátová podlaha	omietka	omietka
3.09	izba	21,6	laminátová podlaha	omietka	omietka
3.10	predsieň	10,5	PVC dlažba	omietka	omietka
3.11	kúpeľňa + wc	7,5	keramická dlažba	keramický obklad	omietka
3.12	komora	5,5	PVC dlažba	omietka	omietka
3.13	balkón	6,2	PVC dlažba	omietka	omietka
3.14	obývačka+kuchyňa	40,1	laminátová podlaha	omietka	omietka
3.15	izba	19,2	laminátová podlaha	omietka	omietka
3.16	predsieň	7,8	PVC dlažba	omietka	omietka
3.17	kúpeľňa + wc	6,4	keramická dlažba	keramický obklad	omietka
3.18	balkón	9,3	PVC dlažba	omietka	omietka
3.19	obývačka+kuchyňa	35,8	laminátová podlaha	omietka	omietka
3.20	izba	29,3	laminátová podlaha	omietka	omietka

č.m.	miestnosť	m ²	podlaha	stena	strop
3.21	predsieň	11,0	PVC dlažba	omietka	omietka
3.22	kúpeľňa+wc	7,5	keramická dlažba	keramický obklad	omietka
3.23	komora	7,0	PVC dlažba	omietka	omietka
3.24	balkón	9,4	PVC dlažba	omietka	omietka
3.25	obývačka+kuchyňa	42,2	laminátová podlaha	omietka	omietka
3.26	izba	19,9	laminátová podlaha	omietka	omietka
3.27	izba	21,8	laminátová podlaha	omietka	omietka
3.28	predsieň	14,8	PVC dlažba	omietka	omietka
3.29	kúpeľňa	4,2	keramická dlažba	keramický obklad	omietka
3.30	wc	1,9	keramická dlažba	omietka	omietka
3.31	komora	7,3	PVC dlažba	omietka	omietka
3.32	chodba	33,6	epoxidová stěrka	omietka	omietka

vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedláč	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	orientace: 
časť:	Architektonicko - stavebná	formát: A2
obsah:	Pódorys 3NP	školský rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		meřítko: 1:100
		číslo výkr.: D.1.1.2.6





LEGENDA

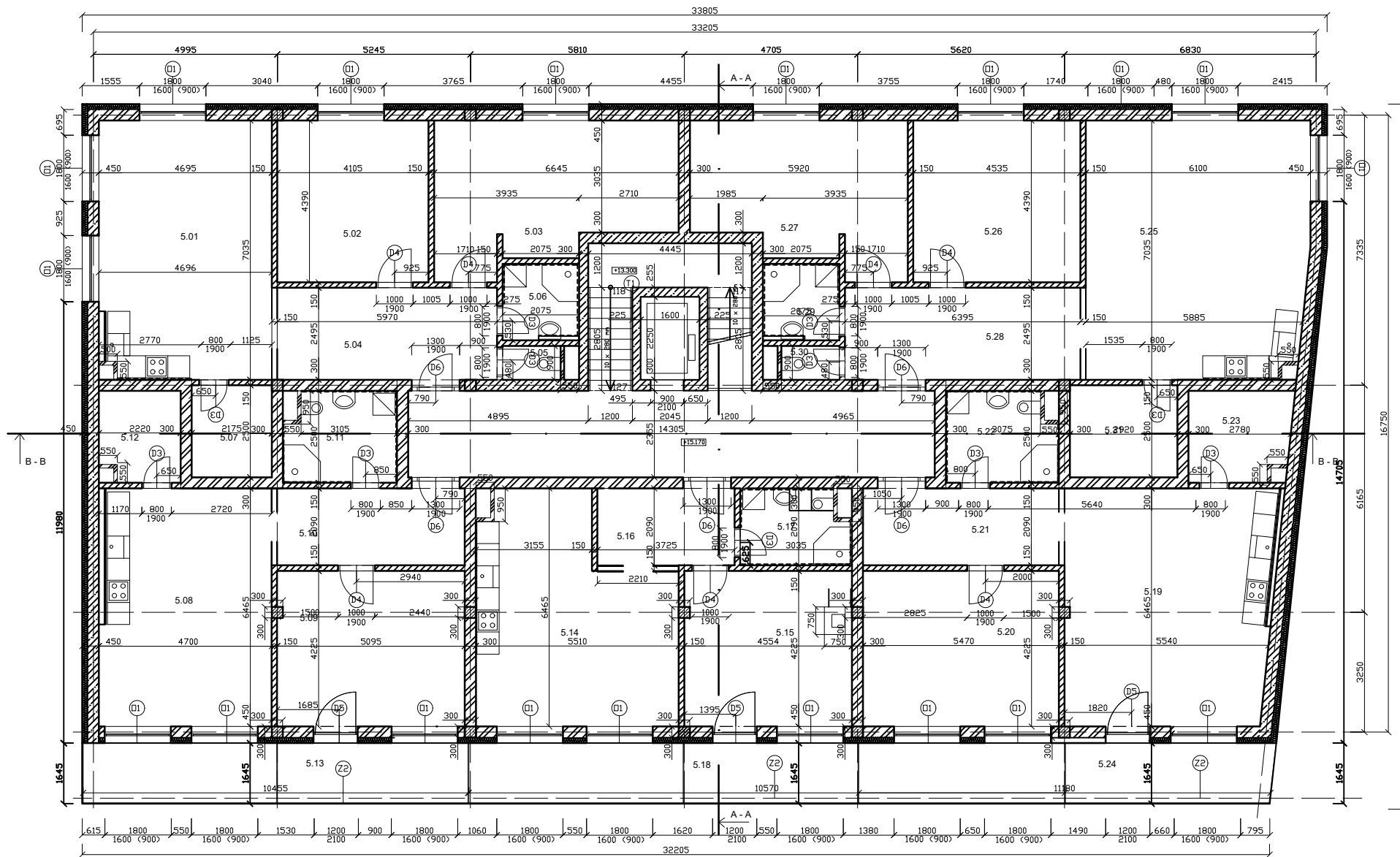
-  železobeton tl. 300 mm
-  zdivo porotherm tl. 300 mm
-  zdivo porotherm tl. 200 mm
-  priečky porotherm tl. 50 mm
-  priečky porotherm tl. 150 mm
-  minerálna vata ROCKWOOL tl. 160 mm
-  tepelná izolácia XPS
-  prízdívka z CP 290 x 140 x 65 mm

tabuľka miestností

č.m.	miestnosť	m ²	podlaha	stena	strop
4.01	obývačka+kuchyňa	33,0	laminátová podlaha	omietka	omietka
4.02	izba	18,0	laminátová podlaha	omietka	omietka
4.03	izba	24,1	laminátová podlaha	omietka	omietka
4.04	predsieň	14,8	PVC dlažba	omietka	omietka
4.05	wc	1,9	keramická dlažba	omietka	omietka
4.06	kúpeľňa	4,2	keramická dlažba	keramický obklad	omietka
4.07	komora	5,5	PVC dlažba	omietka	omietka
4.08	obývačka+kuchyňa	30,1	laminátová podlaha	omietka	omietka
4.09	izba	27,2	laminátová podlaha	omietka	omietka
4.10	predsieň	10,5	PVC dlažba	omietka	omietka
4.11	kúpeľňa + wc	7,5	keramická dlažba	keramický obklad	omietka
4.12	komora	5,5	PVC dlažba	omietka	omietka
4.13	balkón	8,3	PVC dlažba	omietka	omietka
4.14	obývačka+kuchyňa	32,2	laminátová podlaha	omietka	omietka
4.15	izba	19,2	laminátová podlaha	omietka	omietka
4.16	predsieň	7,8	PVC dlažba	omietka	omietka
4.17	kúpeľňa + wc	6,4	keramická dlažba	keramický obklad	omietka
4.18	balkón	9,3	PVC dlažba	omietka	omietka
4.19	obývačka+kuchyňa	43,6	laminátová podlaha	omietka	omietka
4.20	izba	22,3	laminátová podlaha	omietka	omietka

č.m.	miestnosť	m ²	podlaha	stena	strop
4.21	predsieň	11,0	PVC dlažba	omietka	omietka
4.22	kúpeľňa+wc	7,5	keramická dlažba	keramický obklad	omietka
4.23	komora	7,0	PVC dlažba	omietka	omietka
4.24	balkón	6,2	PVC dlažba	omietka	omietka
4.25	obývačka+kuchyňa	42,2	laminátová podlaha	omietka	omietka
4.26	izba	19,9	laminátová podlaha	omietka	omietka
4.27	izba	21,8	laminátová podlaha	omietka	omietka
4.28	predsieň	14,8	PVC dlažba	omietka	omietka
4.29	kúpeľňa	4,2	keramická dlažba	keramický obklad	omietka
4.30	wc	1,9	keramická dlažba	omietka	omietka
4.31	komora	7,3	PVC dlažba	omietka	omietka
4.32	chodba	33,6	epoxidová stěrka	omietka	omietka

vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	orientace: 
časť:	Architektonicko - stavebná	formát: A2
obsah:	Pódorys 4NP	školský rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: 1:100
		číslo výkř.: D.1.1.2.7





LEGENDA

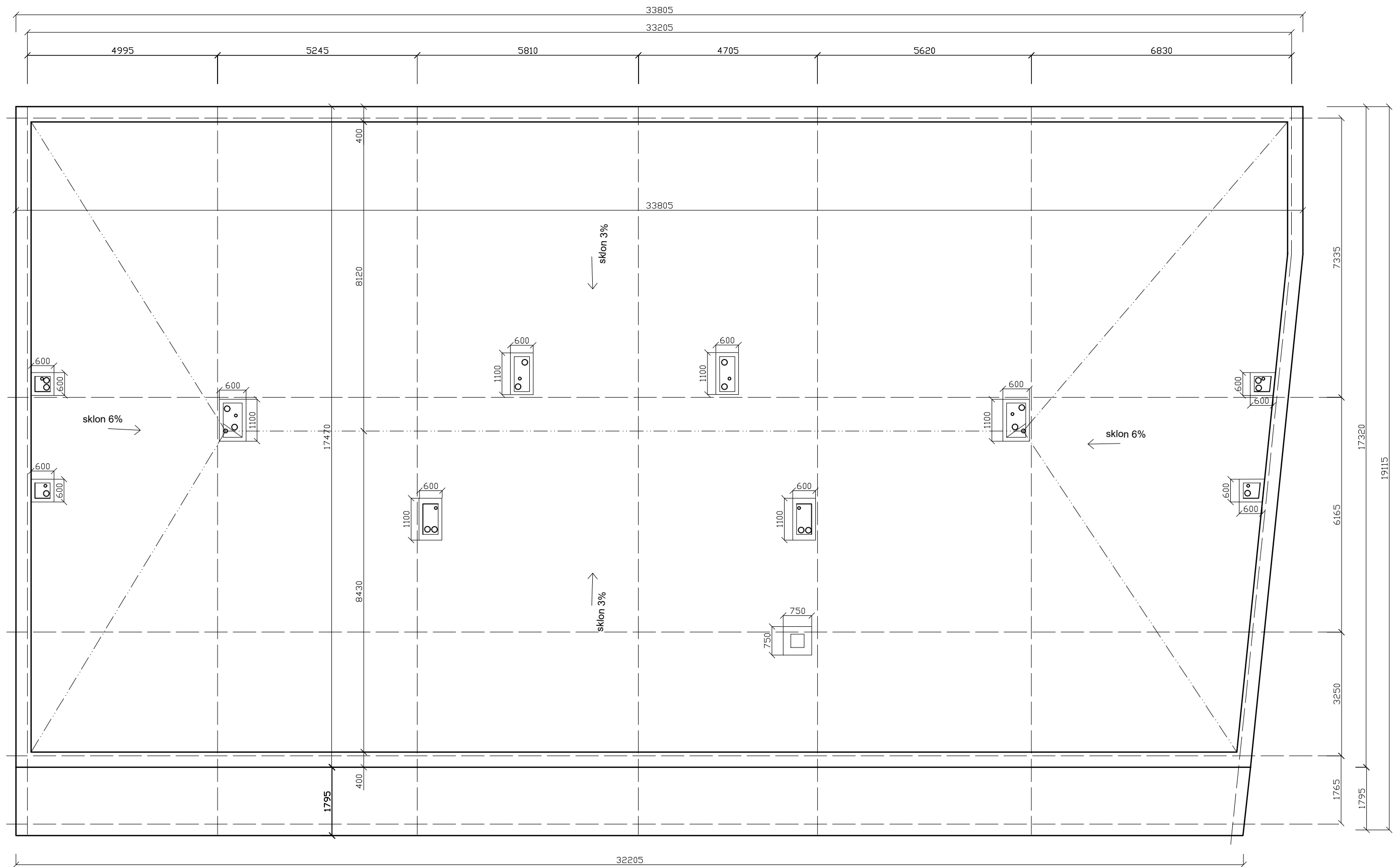
-  železobeton tl. 300 mm
-  zdivo porotherm tl. 300 mm
-  zdivo porotherm tl. 200 mm
-  priečky porotherm tl. 50 mm
-  priečky porotherm tl. 150 mm
-  minerální vata ROCKWOOL tl. 160 mm
-  tepelná izolácia XPS
-  prízdívka z CP 290 x 140 x 65 mm

tabuľka miestností

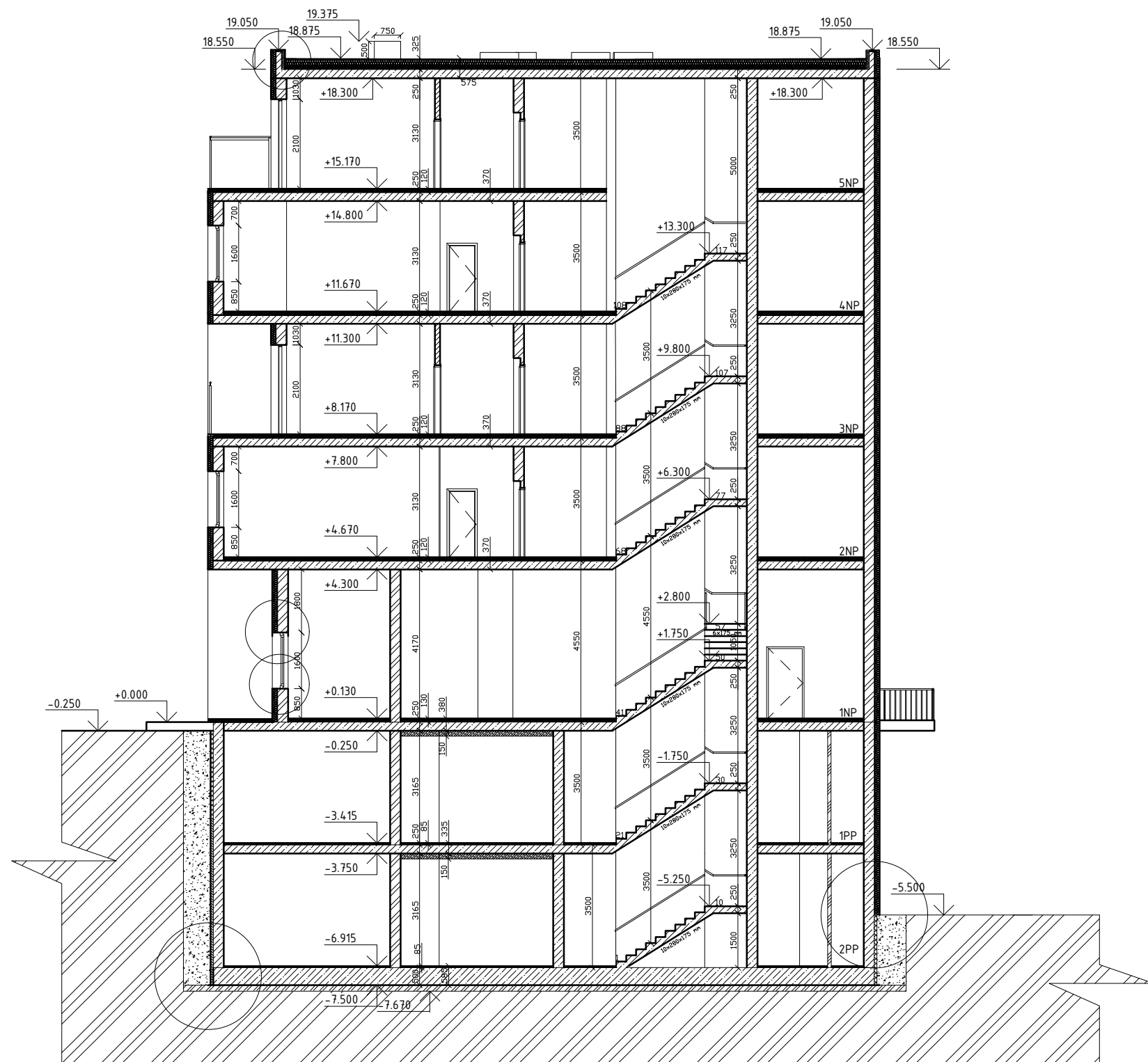
č.m.	miestnosť	m ²	podlaha	stena	strop
5.01	obývačka+kuchyňa	33,0	laminátová podlaha	omietka	omietka
5.02	izba	18,0	laminátová podlaha	omietka	omietka
5.03	izba	24,1	laminátová podlaha	omietka	omietka
5.04	predsieň	14,8	PVC dlažba	omietka	omietka
5.05	wc	1,9	keramická dlažba	omietka	omietka
5.06	kúpeľňa	4,2	keramická dlažba	keramický obklad	omietka
5.07	komora	5,5	PVC dlažba	omietka	omietka
5.08	obývačka+kuchyňa	30,1	laminátová podlaha	omietka	omietka
5.09	izba	21,6	laminátová podlaha	omietka	omietka
5.10	predsieň	10,5	PVC dlažba	omietka	omietka
5.11	kúpeľňa + wc	7,5	keramická dlažba	keramický obklad	omietka
5.12	komora	5,5	PVC dlažba	omietka	omietka
5.13	balkón	17,0	PVC dlažba	omietka	omietka
5.14	obývačka+kuchyňa	30,1	laminátová podlaha	omietka	omietka
5.15	izba	19,2	laminátová podlaha	omietka	omietka
5.16	predsieň	7,8	PVC dlažba	omietka	omietka
5.17	kúpeľňa + wc	6,4	keramická dlažba	keramický obklad	omietka
5.18	balkón	17,0	PVC dlažba	omietka	omietka
5.19	obývačka+kuchyňa	36,5	laminátová podlaha	omietka	omietka
5.20	izba	22,3	laminátová podlaha	omietka	omietka

č.m.	miestnosť	m ²	podlaha	stena	strop
5.21	predsieň	11,0	PVC dlažba	omietka	omietka
5.22	kúpeľňa+wc	7,5	keramická dlažba	keramický obklad	omietka
5.23	komora	7,0	PVC dlažba	omietka	omietka
5.24	balkón	18,0	PVC dlažba	omietka	omietka
5.25	obývačka+kuchyňa	42,2	laminátová podlaha	omietka	omietka
5.26	izba	19,9	laminátová podlaha	omietka	omietka
5.27	izba	21,8	laminátová podlaha	omietka	omietka
5.28	predsieň	14,8	PVC dlažba	omietka	omietka
5.29	kúpeľňa	4,2	keramická dlažba	keramický obklad	omietka
5.30	wc	1,9	keramická dlažba	omietka	omietka
5.31	komora	7,3	PVC dlažba	omietka	omietka
5.32	chodba	33,6	epoxidová stěrka	omietka	omietka

vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	orientace: 
časť:	Architektonicko - stavebná	formát: A2
obsah:	Pôdorys 5NP	školský rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		meřítko: 1:100
		číslo výkru.: D.1.1.2.8




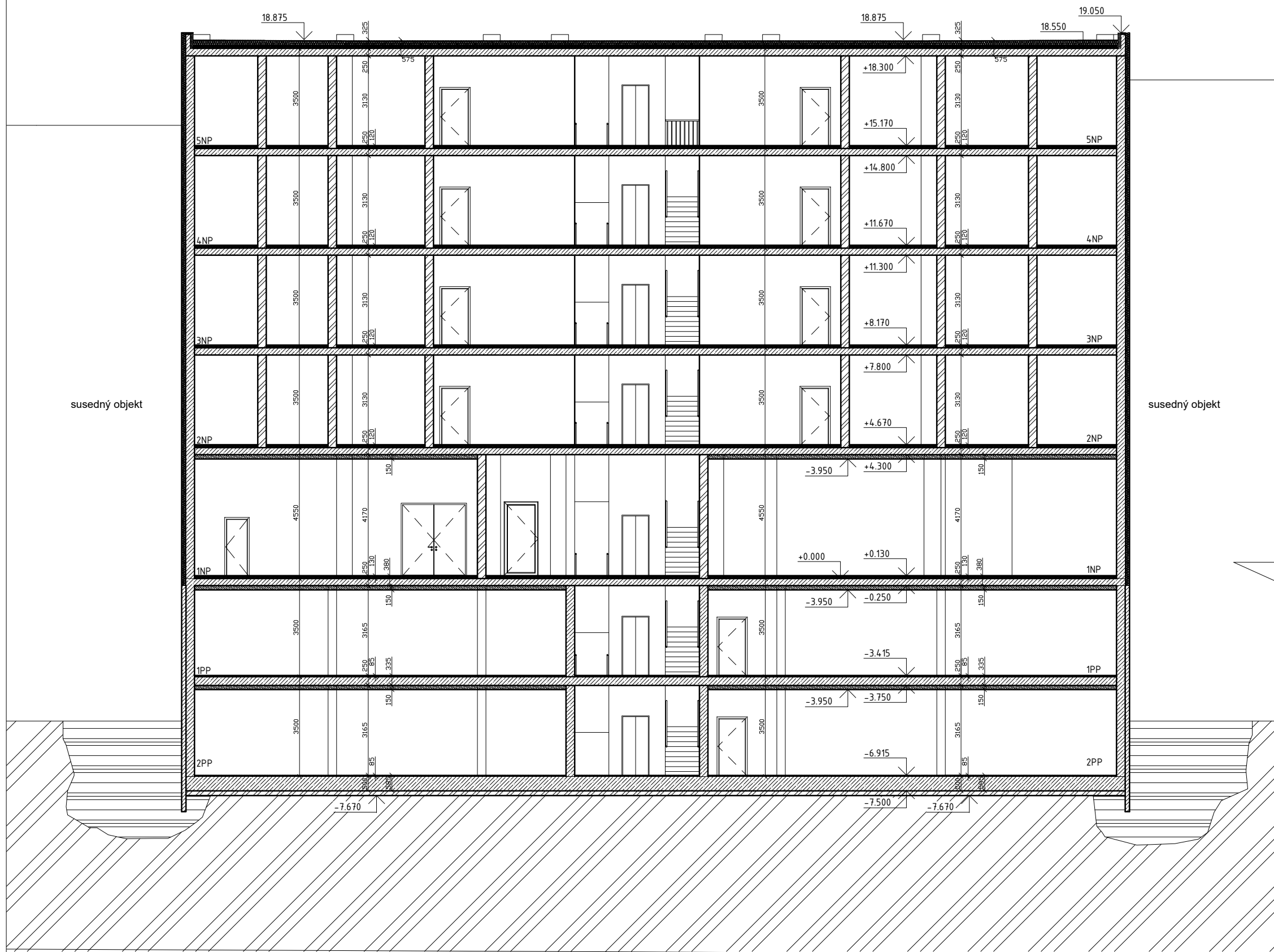
vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	orientace:
časť:	Architektonicko - stavebná	formát: A3
obsah:	Výkres strechy	školský rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		meřítko: 1:100
		číslo výkr.: D.1.1.2.9



LEGENDA

-  železobeton tl. 300 mm
-  zdivo porotherm tl. 300 mm
-  zdivo porotherm tl. 200 mm
-  priečky porotherm tl. 50 mm
-  priečky porotherm tl. 150 mm
-  minerálná vata ROCKWOOL tl. 160 mm
-  tepelná izolácia XPS
-  prízdívka z CP 290 x 140 x 65 mm
-  rostlá zemina

vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	
časť:	Architektonicko - stavebná	formát: A2
obsah:	REZ A - A'	školský rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		meřítko: 1:100
		číslo výkř.: D.1.1.2.10



susedný objekt


susedný objekt

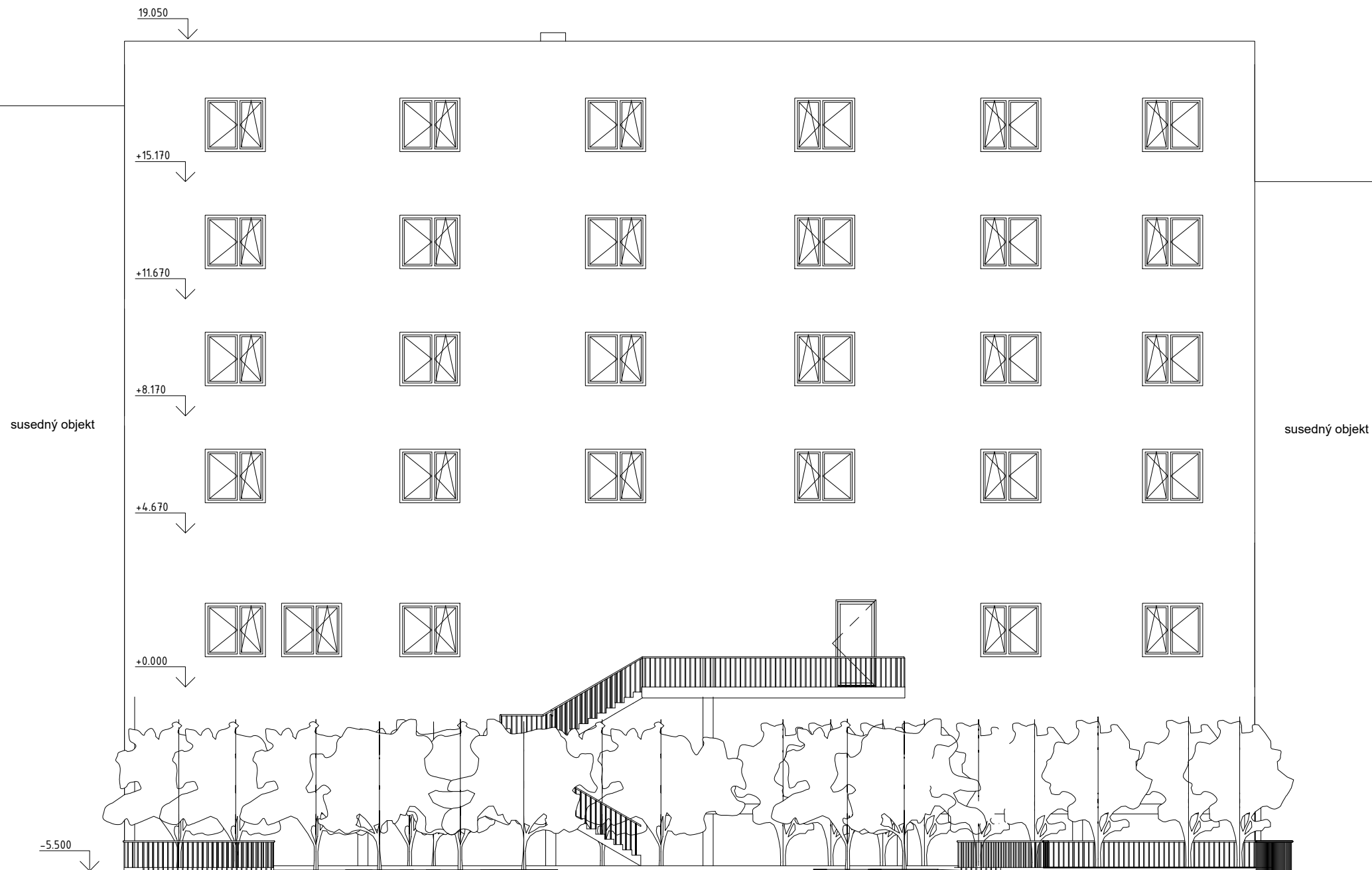
LEGENDA


- železobetón tl. 300 mm
- zdvo porotherm tl. 300 mm
- zdvo porotherm tl. 200 mm
- priečky porotherm tl. 50 mm
- priečky porotherm tl. 150 mm
- minerálna vata ROCKWOOL tl. 160 mm
- tepelná izolácia XPS
- prízdívka z CP 290 x 140 x 65 mm
- roštná zemina
- trysková injektáž cementovej smesi

vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žiškove	
časť:	Architektonicko - stavebná	formát: A2
obsah:	REZ B - B'	školský rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		meřítko: 1:100
		číslo výkr.: D.1.1.2.11



vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. Vladimír Jírka, Ph.D.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	formát: A3
časť:	Architektonicko - stavebná	školský rok: 2018/2019
obsah:	Pohľad južný	stupeň: BP
		meřítko: 1:100
		číslo výkr.: D.1.1.2.12



vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	formát: A2
časť:	Architektonicko - stavebná	školský rok: 2018/2019
obsah:	Pohľad severný	stupeň: BP
		meřítko: 1:100
		číslo výkr.: D.1.1.2.13

3 65 20 300 10

HUTNENÝ ZÁSYP

NOPOVÁ FÓLIE tl. 3 mm
PŘIZDÍVKA CP 290 x 140 x 65 mm
2x SBS MODIFIKOVANÝ PÁS tl. 20mm
ŽB KCE 300 mm
SÁDROVÁ OMIETKA tl. 10 mm

BETONOVÁ MAZANINA
PE SEPARAČNÍ FOLIE tl.5 mm
KROČEJOVÁ IZÓLÁCIA
ŽB KCE 500 mm
2x SBS MODIFIKOVANÝ PÁS tl. 20mm
PODKLADNÝ BETON tl. 150 mm VYZTUŽENÝ KARI SÍTI


85

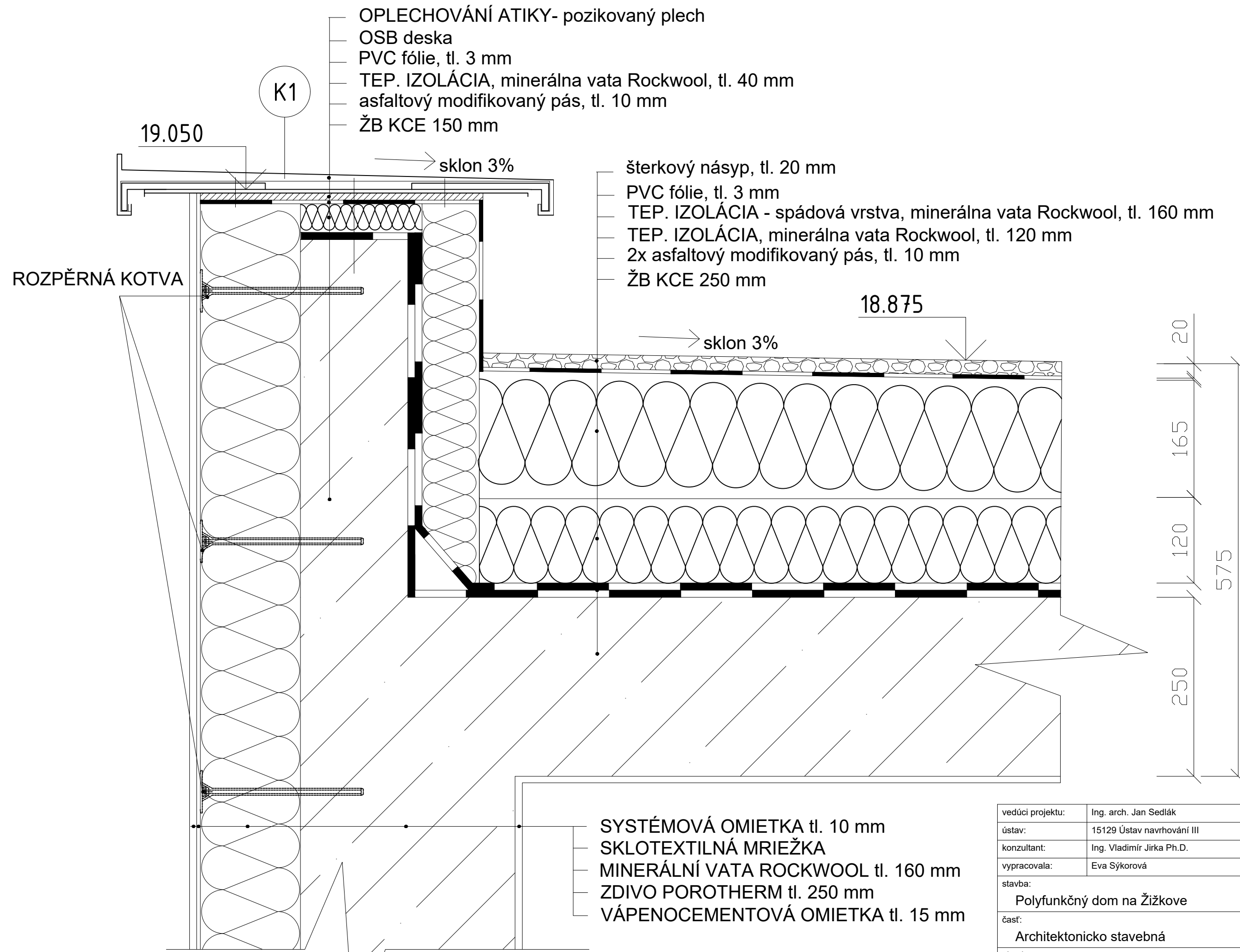
500

755

20

150

vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka Ph.D.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	formát: A3
časť:	Architektonicko stavebná	školský rok: 2018/2019
obsah:	Detail základu	stupeň: BP
		meřítko: 1:5
		číslo výkr.: D.1.1.2.14



SYSTÉMOVÁ OMIETKA tl. 10 mm
 SKLOTEXTILNÁ MRIEŽKA
 MINERÁLNÍ VATA ROCKWOOL tl. 160 mm
 ZDIVO POROTHERM tl. 250 mm
 VÁPENOCEMENTOVÁ OMIETKA tl. 15 mm

vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka Ph.D.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	formát: A3
časť:	Architektonicko stavebná	školský rok: 2018/2019
obsah:	Detail atiky	stupeň: BP
		meřítko: 1:5
		číslo výkr.: D.1.1.2.15

plastová mriežka
strešná vpusť Ø 85 mm

šterkový násyp, tl. 20 mm

PVC fólie, tl. 3 mm

TEP. IZOLÁCIA - spádová vrstva, minerálna vata Rockwool, tl. 160 mm

TEP. IZOLÁCIA, minerálna vata Rockwool, tl. 120 mm

2x asfaltový modifikovaný pás, tl. 10 mm

ŽB KCE 250 mm

18.625

85

100


20

165

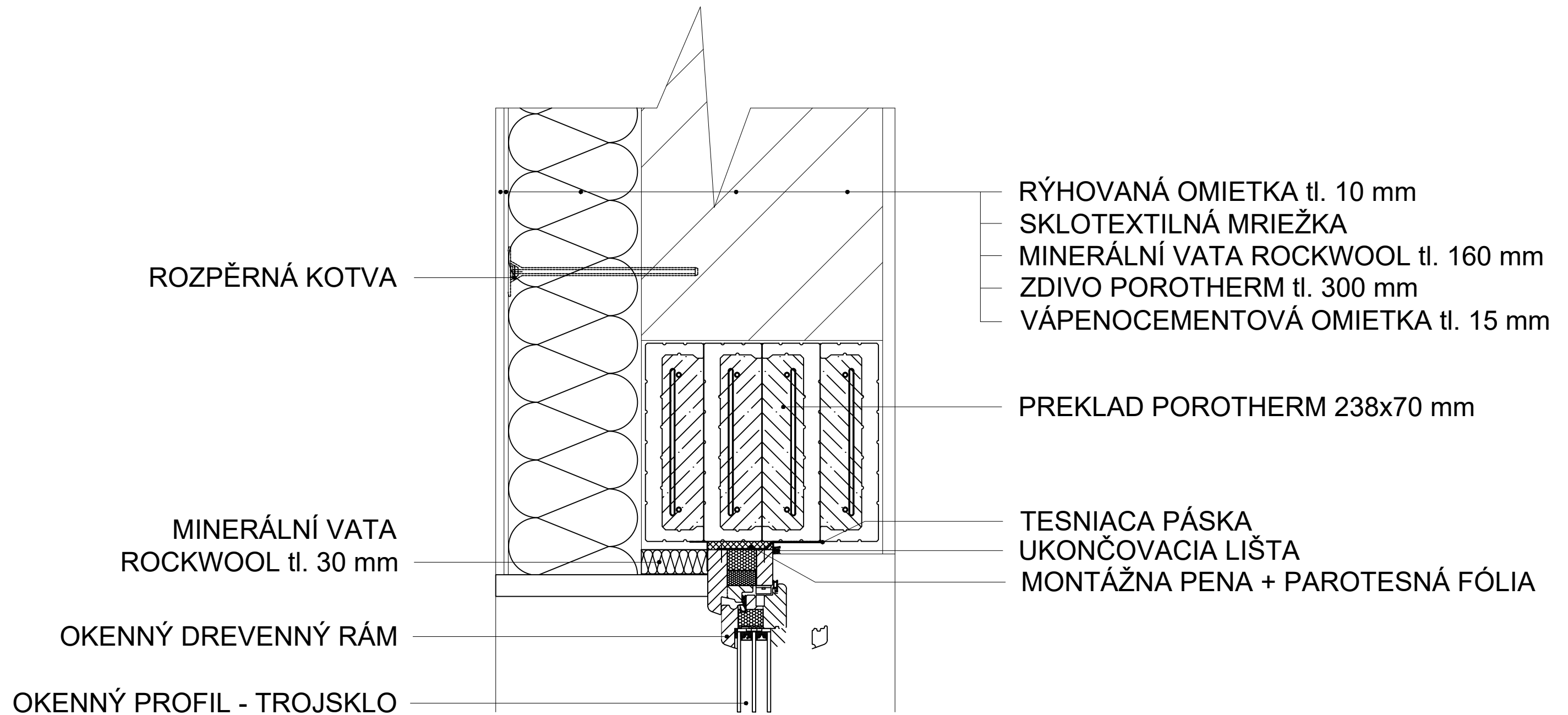
120

250

575

vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka Ph.D.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	formát: A3
časť:	Architektonicko stavebná	školský rok: 2018/2019
obsah:	Detail strešnej vpusti	stupeň: BP
		meřítko: 1:5
		číslo výkr.: D.1.1.2.16

10 // 160 / 300 // 15



ROZPĚRNÁ KOTVA

MINERÁLNÍ VATA
ROCKWOOL tl. 30 mm


OKENNÝ DREVENNÝ RÁM

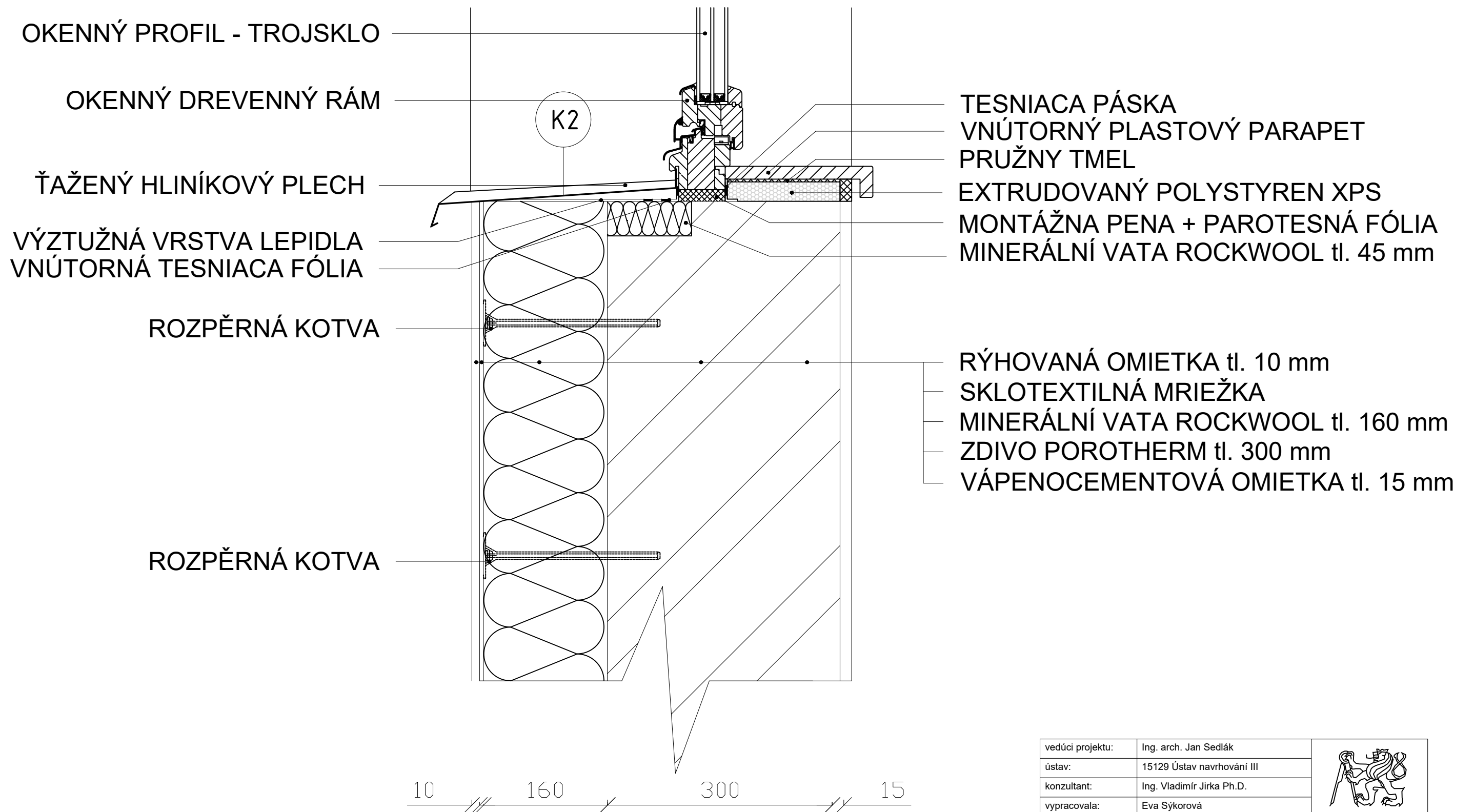
OKENNÝ PROFIL - TROJSKLO

RÝHOVANÁ OMIETKA tl. 10 mm
SKLOTEXTILNÁ MRIEŽKA
MINERÁLNÍ VATA ROCKWOOL tl. 160 mm
ZDIVO POROTHERM tl. 300 mm
VÁPENOCEMENTOVÁ OMIETKA tl. 15 mm

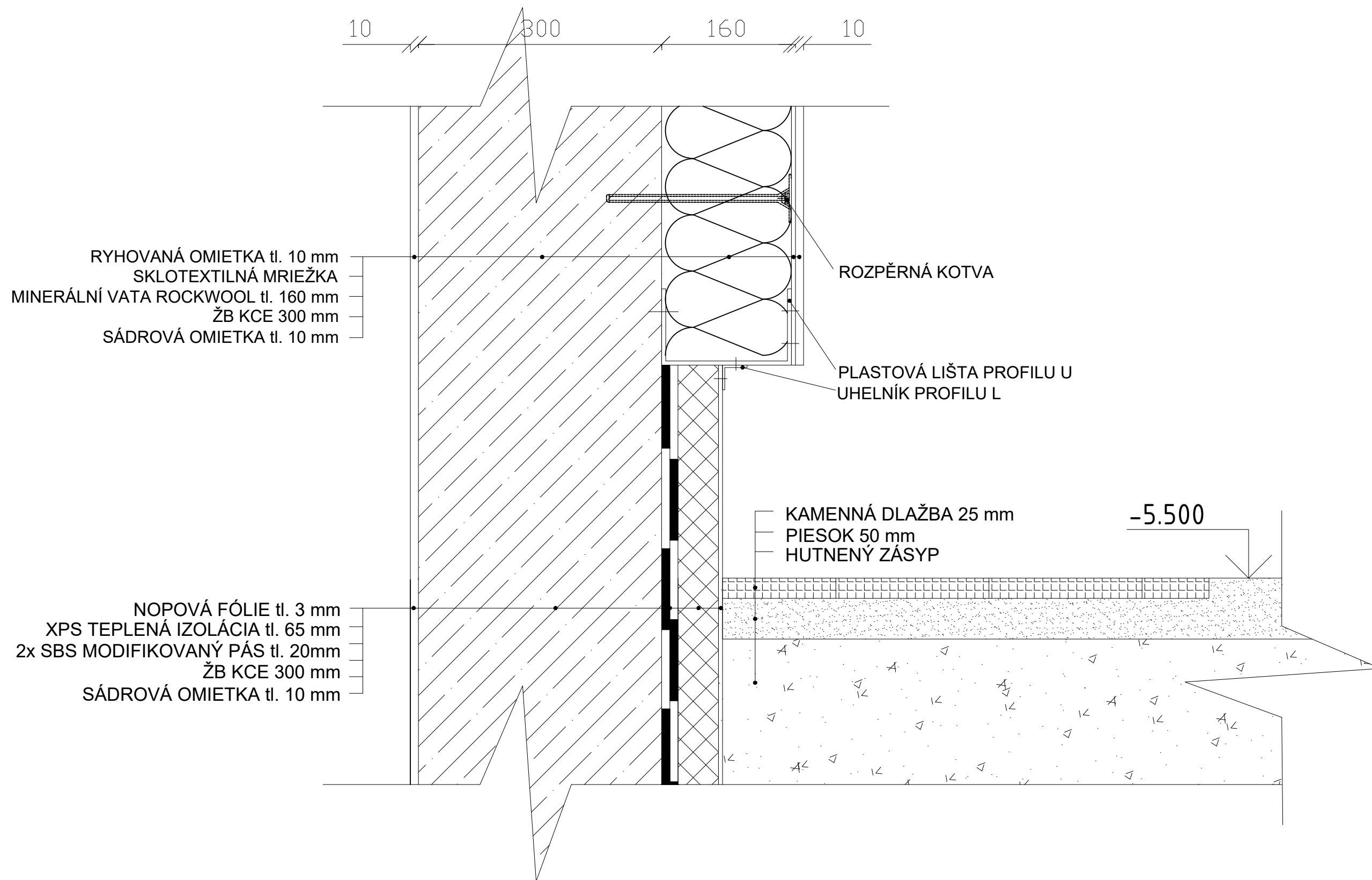
PREKLAD POROTHERM 238x70 mm


TESNIACA PÁSKA
UKONČOVACIA LIŠTA
MONTÁŽNA PENA + PAROTESNÁ FÓLIA

vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka Ph.D.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	formát: A3
časť:	Architektonicko stavebná	školský rok: 2018/2019
		stupeň: BP
obsah:	Detail nadpraží	meřítko: 1:5
		číslo výkr.: D.1.1.2.17

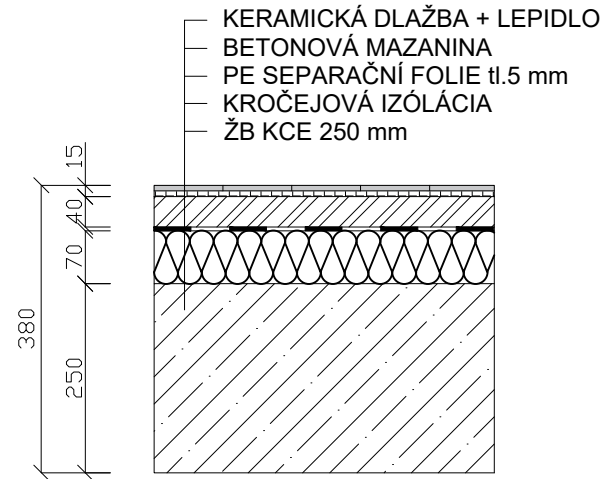


vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka Ph.D.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	formát: A3
časť:	Architektonicko stavebná	školský rok: 2018/2019
obsah:	Detail parapetu	stupeň: BP
		merítko: 1:5
		číslo výkr.: D.1.1.2.18

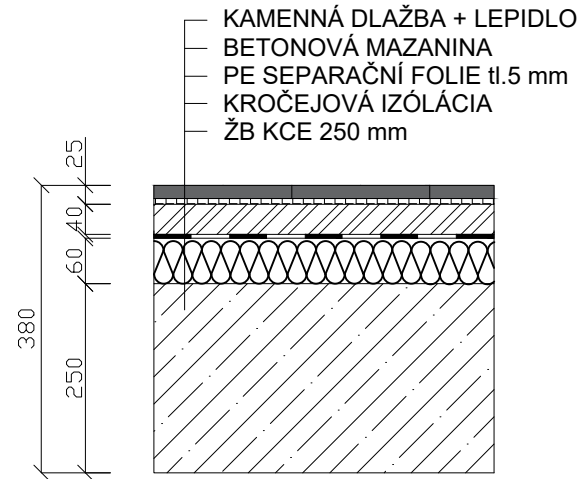


vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka Ph.D.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	formát: A3
časť:	Architektonicko stavebná	školský rok: 2018/2019
obsah:	Detail soklu	stupeň: BP
		meřítko: 1:5
		číslo výkr.: D.1.1.2.19

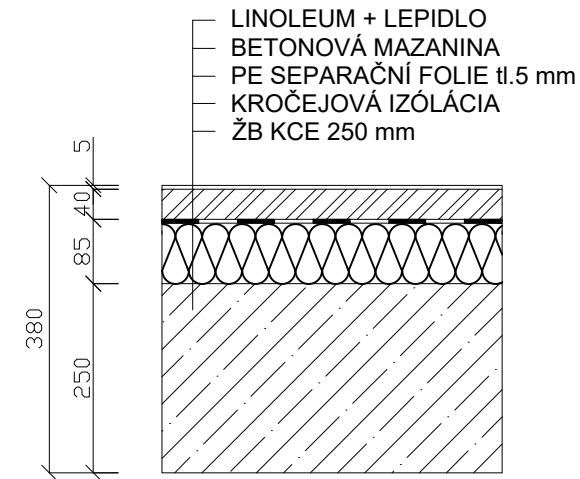
OBCHOD



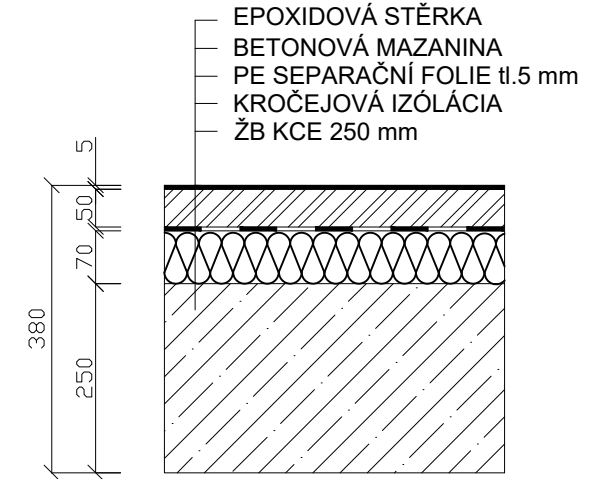
KAVIAREŇ



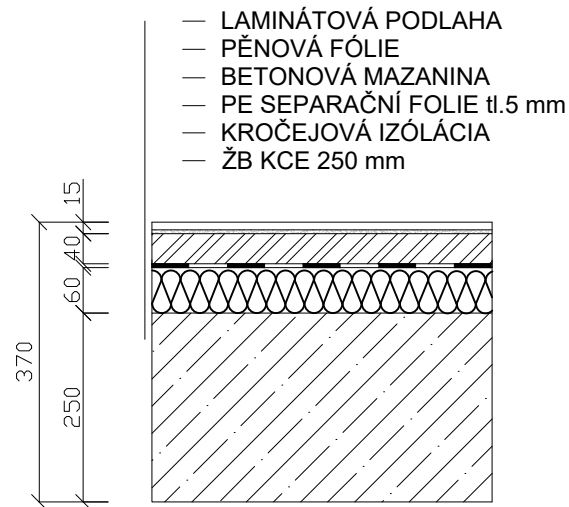
KANCELÁRIA



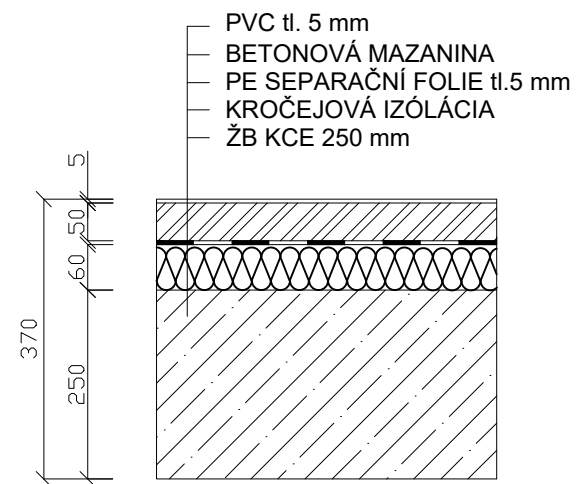
SKLAD



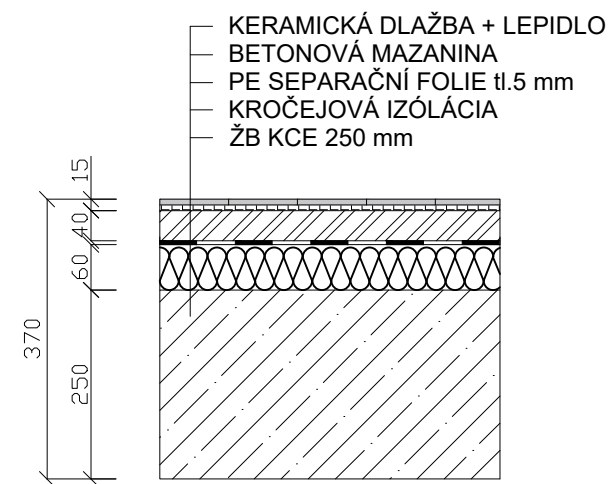
BYT



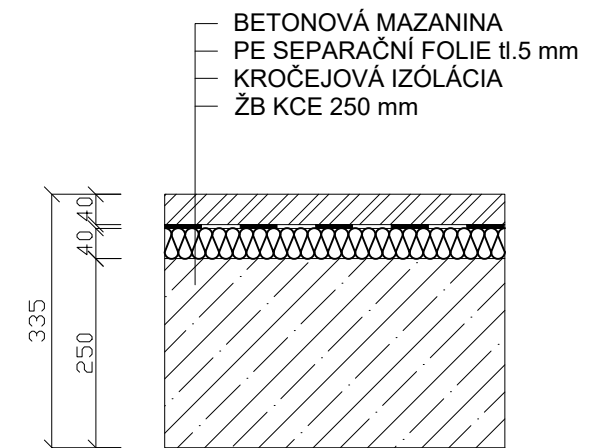
BYT



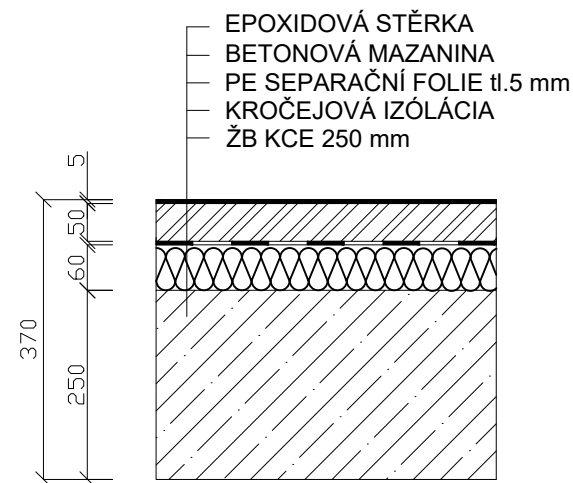
BYT - WC, KOUPELNA



TECHNICKÁ MIESTNOSŤ



BYT - CHODBA



GARÁŽ

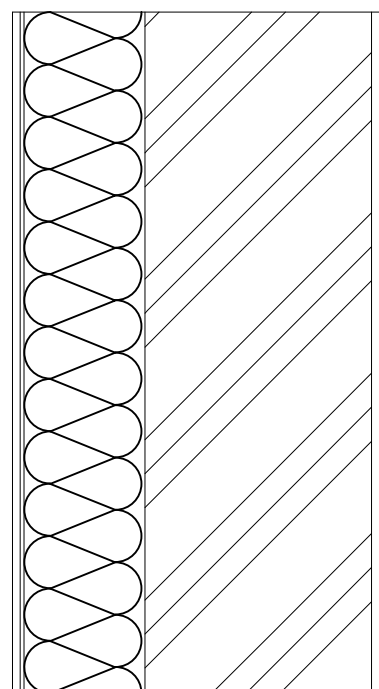


vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka Ph.D.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	formát: A3
časť:	Architektonicko stavebná	školský rok: 2018/2019
obsah:	Skladby vodorovných konštrukcií	stupeň: BP
		meřítko: 1:10
		číslo výkr.: D.1.1.2.20

OBVODOVÁ STENA

VÁPENOCEMENTOVÁ OMIETKA tl. 15 mm
 ZDIVO POROTHERM tl. 250 mm
 MINERÁLNÍ VATA ROCKWOOL tl. 160 mm
 SKLOTEXTILNÁ MREŽKA
 RÝHOVANÁ OMIETKA tl. 10 mm

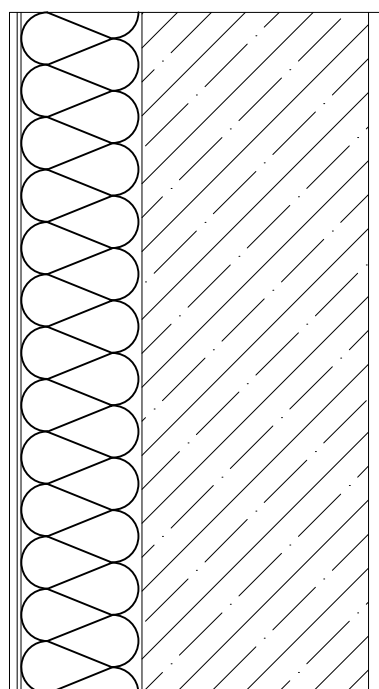
10 160 300 15



OBVODOVÁ STENA

VÁPENOCEMENTOVÁ OMIETKA tl. 15 mm
 ŽB KCE tl. 300 mm
 MINERÁLNÍ VATA ROCKWOOL tl. 160 mm
 SKLOTEXTILNÁ MREŽKA
 SYSTÉMOVÁ OMIETKA tl. 10 mm

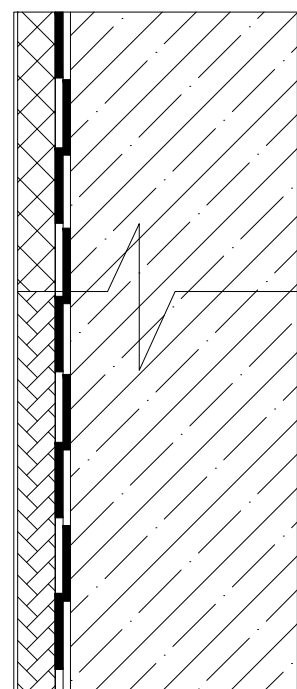
10 160 300 15



STENA V PODZEMNÝCH PODLAŽIACH

NOPOVÁ FÓLIE tl. 3 mm
 XPS IZOLÁCIA / PŘÍZDÍVKA z CP
 2x SBS MODIFIKOVANÝ PÁS tl. 20mm
 ŽB KCE 300 mm
 SÁDROVÁ OMIETKA tl. 10 mm

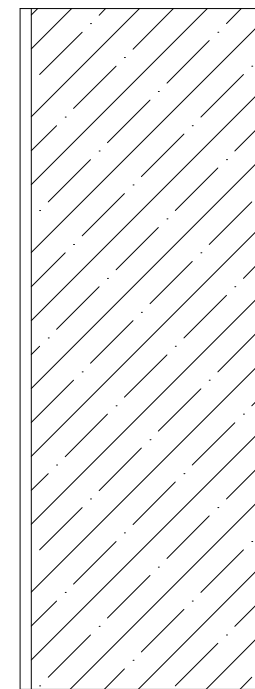
3 65 20 300 10



STENA MEDZI BYTOM A SCHODISKOM

VÁPENOCEMENTOVÁ OMIETKA tl. 15 mm
 ŽELEZOBETÓNOVÁ STENA tl. 300 mm
 VÁPENOCEMENTOVÁ OMIETKA tl. 15 mm

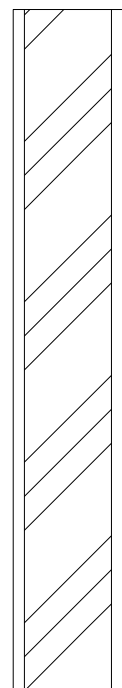
15 300 15



BYTOVÁ PRIEČKA

VÁPENOCEMENTOVÁ OMIETKA tl. 15 mm
 PRIEČKA POROTHERM tl. 115 mm
 VÁPENOCEMENTOVÁ OMIETKA tl. 15 mm

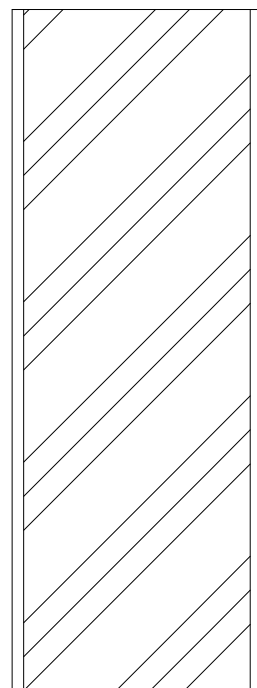
15 115 15



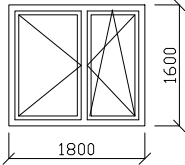
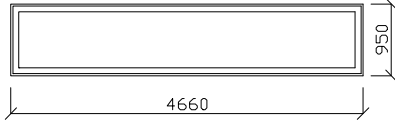
MEDZIBYTOVÁ PRIEČKA


VÁPENOCEMENTOVÁ OMIETKA tl. 15 mm
 PRIEČKA POROTHERM tl. 115 mm
 VÁPENOCEMENTOVÁ OMIETKA tl. 15 mm

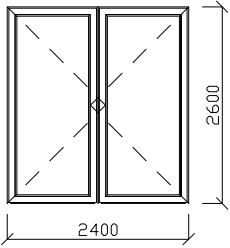
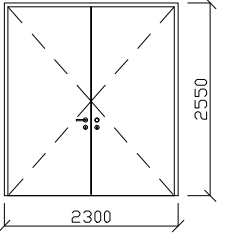
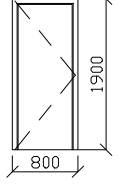
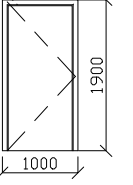
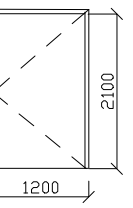
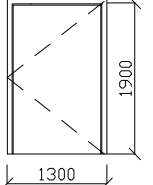
15 300 15






vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka Ph.D.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	formát: A3
časť:	Architektonicko stavebná	školský rok: 2018/2019
obsah:	Skladby svislých konštrukcií	stupeň: BP
		meřítko: 1:10
		číslo výkr.: D.1.1.2.21


číslo	nákres	šířka (mm)	výška (mm)	popis	ks
O1		1800	1600	drevené dvojkřídle dve křídla otevíravé jedno křídlo sklápěcí izolačné trojsklo kování celoobvodové	80
O2		4660	950	drevené jednokřídle neotevíravé izolační trojsklo	1

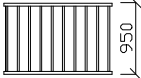
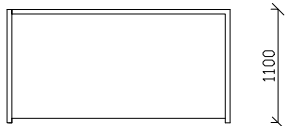
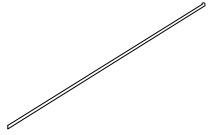
vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	formát: A3
časť:	Architektonicko - stavebná	školský rok: 2018/2019
		stupeň: BP
obsah:	Tabuľka okien	meřítko: 1:100
		číslo výkr.: D.1.1.2.22


číslo	nákres	šírka (mm)	výška (mm)	popis	ks
D1		2400	2600	drevotřískové celoprosklenné dvojkřídle vchodové dvře protipožiarne zárubne oceľové	3
D2		2300	2550	drevotřískové plné dvojkřídle zárubne oceľové otočné	2
D3		800	1900	drevotřískové plné jednokřídle zárubne drevené otočné	73
D4		1000	1900	drevotřískové plné jednokřídle zárubne drevené otočné	31
D5		1200	2100	drevotřískové plné jednokřídle zárubne drevené otočné protipožiarne	13
D6		1300	1900	drevotřískové prosklenné jednokřídle zárubne oceľové otočné	20

vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žiškove	formát: A3
časť:	Architektonicko - stavebná	školský rok: 2018/2019
obsah:	Tabulka dverí	stupeň: BP
		meřítko: 1:100
		číslo výkr.: D.1.1.2.23

číslo	nákres	šírka v rozvinutí	popis	ks
K1		875 mm	oplechovanie atiky pozinkovaný plech dĺžka dielu 2000 mm lak vo farbe mosadze lesklý (komaxit)	53
K2		380 mm	oplechovanie vonkajšieho parapetu ťažný hliníkový plech dĺžka dielu 1800 mm lak vo farbe mosadze lesklý (komaxit)	80

vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
vypracovala:	Eva Sykorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	formát: A3
časť:	Architektonicko - stavebná	školský rok: 2018/2019
obsah:	Tabulka klempířských prvkov	stupeň: BP
		meřítko: 1:100
		číslo výkr.: D.1.1.2.24

číslo	nákres	rozmer (mm)	popis	ks
Z1		výška h = 950 mm	schodišťové zábradlie výplň - nerezové sloupky madlo ocelové kotvení chemickou kotvou do podlahy	1
Z2		výška h = 1100 mm	balkónové zábradlie výplň - sklo madlo ocelové kotvení chemickou kotvou do podlahy	12
T1		priemer d = 60 mm	ocelové madlo povrchová úprava - nerez schodišťové madlo	6

vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. Vladimír Jirka, Ph.D.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	formát: A3
časť:	Architektonicko - stavebná	školský rok: 2018/2019
		stupeň: BP
obsah:	Tabulka zámečnických prvkov Tabulka truhlárskych prvkov	meřítko: 1:100
		číslo výkr.: D.1.1.2.22



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

BAKALAŘSKÁ PRÁCE

POLYFUNKČNÝ DOM NA ŽIŽKOVE
Autor: Eva Sýkorová
Vedúci práce: Ing. arch. Jan Sedlák

D.1.2. Stavebne konštrukčné riešenie

OBSAH

D.1.2.1. TECHNICKÁ SPRÁVA

D.1.2.2. VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.1.2.2.1. Výkres tvaru základov

D.1.2.2.2. Výkres tvaru 2PP

D.1.2.2.3. Výkres tvaru 1NP

D.1.2.2.4. Výkres tvaru 2NP

D.1.2.2.5. Výkres tvaru 5NP

D.1.2.3. STATICKÉ POSÚDENIE – VÝPOČET

OBSAH

D.1.2.1. TECHNICKÁ SPRÁVA

D.1.2.1.1. Základné údaje o stavbe

D.1.2.1.2. Svislé nosné konštrukcie

D.1.2.1.3. Vodorovné nosné konštrukcie

D.1.2.1.4. Schodisko

D.1.2.1.5. Inštalačné šachty

D.1.2.1.6. Strešná konštrukcia

D.1.2.1.7. Priestorové ztuženie konštrukcie

D.1.2.1.8. Navrhnuté výrobky, materiály a hlavné konštrukčné prvky

BAKALAŘSKÁ PRÁCE

POLYFUNKČNÝ DOM NA ŽIŽKOVE

Autor: Eva Sýkorová

Vedúci práce: Ing. arch. Jan Sedlák

D.1.2. Stavebne konštrukčné riešenie

D.1.2.1.1. Základné údaje o stavbe

Polyfunkčný bytový dom na nachádza v Prahe, na Žižkove v ulici Dalimilova. Objekt má celkovo 5 nadzemných podlaží a 2 podzemné podlažia. V prvom nadzemnom podlaží sa nachádza vstup do bytového domu a dvoch parterov, vo vyšších nadzemných podlažiach sú byty. V podzemných podlažiach sa nachádzajú sklepy, garáže a dve technické miestnosti určené pre vzduchotechniku (2PP) a kotolňu (1PP).

Objekt má kombinovaný konštrukčný systém tvorený železobetónovými obvodovými stenami a železobetónovými stĺpmi s rozmermi 300x300 mm, založený na monolitickej železobetónovej základovej doske tl. 500 mm. Stropná konštrukcia je železobetónová monolitická. Strešná konštrukcia je plochá nepochozí jednoplášťová s hydroizoláciou.

D.1.2.1.2. Svislé nosné konštrukcie

Nosnú konštrukciu podzemných podlažiach tvorí kombinovaný konštrukčný systém tvorený železobetónovými obvodovými stenami tl. 300 mm po celom obvode objektu a železobetónovými sloupami tl. 300x300 mm. Nosnú konštrukciu nadzemných podlaží tvorí kombinovaný konštrukčný systém tvorený železobetónovými obvodovými stenami

tl. 300 mm zo západnej a východnej strany objektu a železobetónovými sloupami

tl. 300x300 mm, ztužené železobetónovými monolitickými prúvlyky.

Konštrukcia je nesená ztužujúcim železobetónovým monolitickým jadrom schodiska. Pre vertikálne aj horizontálne nosné konštrukcie v nadzemných podlažiach je použitý betón triedy C30/37, sloupky v podzemných podlažiach navrhujem kvôli lepšej únosnosti z betonu triedy C40/50. Pre výztuž stropnej dosky je použitá oceľ triedy B500.

D.1.2.1.3. Vodorovné nosné konštrukcie

Vodorovnú nosnú konštrukciu tvorí železobetónová monolitická doska tl. 250 mm, ktorá je jednosmerne pnutá. Doska je podepřena prúvlyky rozmerov 700 x 300 mm. Tieto rozmery sú navrhnuté na základe statického výpočtu.

D.1.2.1.4. Schodisko

Schodisko ako ztužujúce jadro objektu je navrhnuté ako monolitické dvojramenné s výnimkou prvého nadzemného podlažia, kde je trojramenné. Šírka schodiskového ramena je 1200mm, šírka stupňa je 280 mm a výška stupňa je 175 mm. Lehmanův vzorec vyhovuje rozmerom schodiskového stupňa. Schodisko je opatrené zábradlím výšky 1100 mm.

D.1.2.1.5. Inštalačné šachty

Stropnými doskami sú vedené prostupy pre inštalačné šachty rozmerov 900x500 mm, 500x500 mm a 350x350 mm. Stropnými doskami ďalej prechádzajú výťahové šachty, osobný výťah rozmerov 2250x1600 mm a automobilový výťah rozmerov 2805x5845 mm.

D.1.2.1.6. Strešná konštrukcia

Objekt má plochú nepochozí železobetónovú monolitickú strechu so strešným plášťom konštrukcie jednoplášťovej strechy s hydroizoláciou. Srážková voda je zo strechy odvedená spádovaným smerom do strešných vpustí, ktoré vedú do kanalizácie pod objektom.

D.1.2.1.7. Priestorové ztuženie konštrukcie

Priestorová tuhosť konštrukcie objektu je zaistená železobetónovými monolitickými stenami tvorenými jadrom schodiska a obvodovými stenami, a železobetónovými monolitickými stropmi. Konštrukcia je ďalej ztužovaná prúvlyky.

D.1.2.1.8. Navrhnuté výrobky, materiály a hlavné konštrukčné prvky

Základová konštrukcia: ŽB monolitická základová doska, tl. 500 mm

Vertikálna konštrukcia: ŽB monolitické steny, tl. 300mm

ŽB monolitické sloupky, 300x300 mm

Horizontálna konštrukcia: ŽB jednostranne pnutá monolitická stropná doska, tl. 250 mm

Konštrukcia schodiska: ŽB monolitické schodisko

OBSAH

D.1.2.3. STATICKÉ POSÚDENIE – VÝPOČET

D.1.2.3.1. Zatížení stropnej dosky

D.1.2.3.2. Zatížení strešnej dosky

D.1.2.3.3. Zatížení průvlaku pod stropom

D.1.2.3.4. Zatížení průvlaku pod strechou

D.1.2.3.5. Zatížení sloupu pod stropom

D.1.2.3.6. Zatížení sloupu pod strechou

D.1.2.3.7. Zatížení sloupu nad základovou patkou

D.1.2.3.8. Návrh výztuže stropní desky

D.1.2.3.9. Návrh výztuže sloupu

D.1.2.3.10. Návrh výztuže průvlaku

BAKALAŘSKÁ PRÁCE

POLYFUNKČNÝ DOM NA ŽIŽKOVĚ

Autor: Eva Sýkorová

Vedúci práce: Ing. arch. Jan Sedlák

D.1.2. Stavebne konštrukčné riešenie

D.1.2.3.1. Zatížení stropnej dosky

STÁLÉ ZATÍŽENÍ				
skladba	tl. [m]	objem. hmotnosť [kN/m ³]	char. hodnota g _k [kN/m ²]	návrh. hodnota g _d [kN/m ²]
PVC	0,003	14	0,042	
beton. mazanina	0,04	22	0,88	
PE sep. fólie	0,005	9,5	0,047	
akust. izolace	0,04	1,5	0,06	
ŽB konstrukce	0,25	25	6,25	
			7,27 kN/m ²	x 1,35 9,82 kN/m ²
PREMENNÉ ZATÍŽENÍ				
užitné			2 kN/m ²	x 1,5 3 kN/m ²
CELKOM			9,27 kN/m²	12,82 kN/m²

D.1.2.3.2. Zatížení strešnej dosky

STÁLÉ ZATÍŽENÍ				
skladba	tl. [m]	objem. hmotnosť [kN/m ³]	char. hodnota g _k [kN/m ²]	návrh. hodnota g _d [kN/m ²]
keramzit. násyp	0,02	5	0,1	
PVC fólie	0,003	14	0,042	
tepelná izolácia	0,24	0,18	0,043	
2x asfaltový pás	0,01	9	0,09	
ŽB konstrukce	0,25	25	6,25	
			6,52 kN/m ²	x 1,35 8,81 kN/m ²
PREMENNÉ ZATÍŽENÍ				
sneh 0,8 x 0,9 x 1 x 0,7			0,504 kN/m ²	x 1,5 0,756 kN/m ²
CELKEM			7,02 kN/m²	9,57 kN/m²

D.1.2.3.3. Zatížení průvlaku pod stropom

zatežovací šířka = 3,66 + 3,08 = 6,74 m

STÁLÉ ZATÍŽENÍ			
	char. hodnota g _k [kN/m]	návrh. hodnota g _d [kN/m]	
vl.tíha 0,3 x 0,7 x 25	5,25		
zat. od stropnej dosky 7,27 x 6,74	48,9		
	54,15 kN/m	x 1,35	73,1 kN/m
PREMENNÉ ZATÍŽENÍ			
užitné 2 x 6,74	13,48 kN/m	x 1,5	20,22 kN/m
CELKOM	67,63 kN/m		93,32 kN/m

D.1.2.3.4. Zatížení průvlaku pod strechou

zatežovací šířka = 3,66 + 3,08 = 6,74 m

STÁLÉ ZATÍŽENÍ			
	char. hodnota g _k [kN/m]	návrh. hodnota g _d [kN/m]	
vl.tíha 0,3 x 0,7 x 25	5,25		
zat. od stropnej dosky 6,52 x 6,74	43,94		
	49,19 kN/m	x 1,35	66,41 kN/m
PREMENNÉ ZATÍŽENÍ			
sneh 0,504 x 6,74	3,37 kN/m	x 1,5	5,05 kN/m
CELKOM	52,56 kN/m		71,46 kN/m

D.1.2.3.5. Zatížení sloupu pod stropom

zatežovací šířka = 2,9 + 2,62 = 5,52 m

STÁLÉ ZATÍŽENÍ			
	char. hodnota g _k [kN/m]	návrh. hodnota g _d [kN/m]	
vl.tíha 0,3 x 0,3 x 2,8 x 25	6,3		
zat. od průvlaku pod stropem 54,15 x 5,52	298,63		
	304,93 kN/m	x 1,35	411,65 kN/m
PREMENNÉ ZATÍŽENÍ			
užitné 13,48 x 5,52	74,41 kN/m	x 1,5	111,61 kN/m
CELKOM	379,34 kN/m		523,26 kN/m

D.1.2.3.6 .Zatížení sloupu pod strechou

zatežovací šířka = 2,9 + 2,62 = 5,52 m

STÁLÉ ZATÍŽENÍ			
	char. hodnota gk[kN/m]	návrh. hodnota gd[kN/m]	
vl.tíha 0,3 x 0,3 x 2,8 x 25	6,3		
zat. od průvlaku pod strechou 49,19 x 5,52	271,03		
	277,33 kN/m	x 1,35	374,39 kN/m
PREMENNÉ ZATÍŽENÍ			
sneh 3,37 x 5,52	18,6 kN/m	x 1,5	27,9 kN/m
CELKOM	295,93 kN/m		402,29 kN/m

D.1.2.3.7 .Zatížení sloupu nad základovou patkou

STÁLÉ ZATÍŽENÍ			
	char. hodnota gk[kN/m]	návrh. hodnota gd[kN/m]	
1 x zat. pod sloupu pod strechou	277,33		
6 x zat. pod sloupu pod stropem	1829,58		
	2106,9 kN/m	x 1,35	2844,32 kN/m
PREMENNÉ ZATÍŽENÍ			
1 x zat. pod sloupu pod strechou	18,6		
6 x zat. pod sloupu pod stropem	446,46		
	465,06 kN/m	x 1,5	697,5 kN/m
CELKOM	2571,9 kN/m		3541,82 kN/m

D.1.2.3.8. Návrh výztuže stropní desky:

gd = 9,27 kN/m² + 3 kN/m² = 12,27 kN/m²

L = 7,335 m

b = 250 mm

krytí c = 20 mm, φ = 10 mm

d1 = c+(φ/2) = 20 + 5 = 25

d = h - d1 = 250 - 25 = 225 mm

OCEL B500, fyd = fyk/Ym = 500/1,5 = 434,78 MPa

BETON 30/37, fcd = fck/Ym = 30/1,5 = 20 MPa

M1 = 1/10 gl² = 1/10 x 12,27 x 7,335² = 66,015 kNm

M2 = 1/8 gl² = 1/8 x 12,27 x 7,335² = 82,519 kNm

Návrh dolnej výztuže pre M1:

μ = M1/(α b d² fcd) = 66,015/(1 x 1 x 0,225² x 20 000) = 0,0652

tab.: μ = 0,07, ω = 0,0726

plocha výztuže: As = ω b d α (fcd/fyd) = 0,072 x 1000 x 225 x 1 x (20/434,783) = 751,41 mm²

tab.: As = 808 mm², Φ12 mm, vzd.140 mm, 8ks

posúdenie:

ζ(d) = As/(b d) = 808/(225 x 1000) = 0,0037 > 0,0015 **VYHOVUJE**

ζ(d) = As/(b d) = 808/(225 x 1000) = 0,0037 < 0,04 **VYHOVUJE**

b 0,8x fcd = As fyd

0,3 x 0,8x x 20000 = 0,000808 x 434783

x = 0,0732

z = h - c - Φ/2 - 0,4x = 700 - 20 - 0,6 - 29,28 = 650,12 mm

MRd = As fyd z = 0,000808 x 434 783 x 0,65 = 228,35 kNm

MRd > M1

228,35 kNm > 66,0,15 kNm **VYHOVUJE**

Návrh hornej výztuže pre M2:

μ = M1/(α b d² fcd) = 82,519/(1 x 1 x 0,225² x 20 000) = 0,0815

tab.: μ = 0,09, ω = 0,0945

plocha výztuže: As = ω b d α (fcd/fyd) = 0,094 x 1000 x 225 x 1 x (20/434,783) = 751,41 mm²

tab.: As = 1028 mm², Φ12 mm, vzd.110 mm, 10ks

posúdenie:

ζ(d) = As/(b d) = 1028/(225 x 1000) = 0,0046 > 0,0015 **VYHOVUJE**

ζ(d) = As/(b d) = 1028/(225 x 1000) = 0,0046 < 0,04 **VYHOVUJE**

b 0,8x fcd = As fyd

0,3 x 0,8x x 20000 = 0,001028 x 434783

x = 0,116

z = h - c - Φ/2 - 0,4x = 700 - 20 - 0,6 - 46,37 = 633,03 mm

MRd = As fyd z = 0,001028 x 434 783 x 0,63 = 281,58kNm

MRd > M2

281,58 kNm > 82,519 kNm **VYHOVUJE**

D.1.2.3.9. Návrh výztuže sloupu:

OCEL B500, $f_{yd} = f_{yk}/\gamma_m = 500/1,5 = 434,78$ MPa

BETON 30/37, $f_{cd} = f_{ck}/\gamma_m = 30/1,5 = 20$ MPa

$N_{sd} = 3541,82$ kN/m

$A_c = 0,3 \times 0,3 = 0,09$

$N_{sd} = 0,8 A_c + f_{cd} + A_s f_{yd}$

$A_s = (N_{sd} - 0,8 A_c f_{cd})/f_{yd} = (3,54 - 0,8 \times 0,09 \times 20)/434,78 = 0,004830$

tab.: $A_s = 4926 \text{ mm}^2$, $\Phi 28$ mm, vzd.125 mm, 8ks

posúdenie:

$0,03 A_c \leq A_s \leq 0,08 A_c$

$0,0027 \leq 0,004926 \leq 0,0072$ **VYHOVUJE**

$N_{Rd} = 0,8 A_c + f_{cd} + A_s f_{yd}$

$N_{Rd} = 0,8 \times 0,09 \times 20 + 0,004926 \times 434,78 = 3,58173$

$N_{Rd} > N_{sd}$

$3581,73 \text{ kNm} > 3541,82 \text{ kNm}$ **VYHOVUJE**

D.1.2.3.10. Návrh výztuže prúvlak:

$g_d = 93,32 \text{ kN/m}^2 + 71,46 \text{ kN/m}^2 = 164,78 \text{ kN/m}^2$

OCEL B500, $f_{yd} = f_{yk}/\gamma_m = 500/1,5 = 434,78$ MPa

BETON 30/37, $f_{cd} = f_{ck}/\gamma_m = 30/1,5 = 20$ MPa

$A_c = 0,7 \times 0,3 = 0,21$

$M_1 = 1/11 g l^2 = 1/11 \times 164,78 \times 7,335^2 = 797,89$ kNm

$M_2 = 1/8 g l^2 = 1/8 \times 164,78 \times 6,750^2 = 938,47$ kNm

$M_3 = 1/11 g l^2 = 1/11 \times 164,78 \times 6,165^2 = 563,38$ kNm

PRO M1:

$\mu = M_1/(\alpha b d^2 f_{cd}) = 797,89/(1 \times 1 \times 0,225^2 \times 20 \ 000) = 0,078$

tab.: $\mu = 0,08$, $\omega = 0,0835$

plocha výztuže: $A_s = \omega b d \alpha (f_{cd}/f_{yd}) = 0,083 \times 1000 \times 225 \times 1 \times (20/434,783) = 859,05 \text{ mm}^2$

tab.: $A_s = 870 \text{ mm}^2$, $\Phi 12$ mm, vzd.130 mm, 8ks

posúdenie:

$\zeta(d) = A_s/(b d) = 870/(225 \times 1000) = 0,0039 > 0,0015$ **VYHOVUJE**

$\zeta(d) = A_s/(b d) = 870/(225 \times 1000) = 0,0039 < 0,04$ **VYHOVUJE**

$b \ 0,8x \ f_{cd} = A_s \ f_{yd}$

$0,3 \times 0,8x \times 20000 = 0,000870 \times 434783$

$x = 0,0788$

$z = h - c - \Phi/2 - 0,4x = 700 - 20 - 0,6 - 31,52 = 647,88$ mm

$M_{Rd} = A_s \ f_{yd} \ z = 0,0087 \times 434 \ 783 \times 0,647 = 2447,35$ kNm

$M_{Rd} > M_1$

$2447,35 \text{ kNm} > 797,89 \text{ kNm}$ **VYHOVUJE**

PRO M2:

$\mu = M_2/(\alpha b d^2 f_{cd}) = 938,47/(1 \times 1 \times 0,225^2 \times 20 \ 000) = 0,093$

tab.: $\mu = 0,1$, $\omega = 0,1056$

plocha výztuže: $A_s = \omega b d \alpha (f_{cd}/f_{yd}) = 0,105 \times 1000 \times 225 \times 1 \times (20/434,783) = 1086,7 \text{ mm}^2$

tab.: $A_s = 1131 \text{ mm}^2$, $\Phi 12$ mm, vzd.100 mm, 10ks

posúdenie:

$\zeta(d) = A_s/(b d) = 1131/(225 \times 1000) = 0,00502 > 0,0015$ **VYHOVUJE**

$\zeta(d) = A_s/(b d) = 1131/(225 \times 1000) = 0,00502 < 0,04$ **VYHOVUJE**

$b \ 0,8x \ f_{cd} = A_s \ f_{yd}$

$0,3 \times 0,8x \times 20000 = 0,001131 \times 434783$

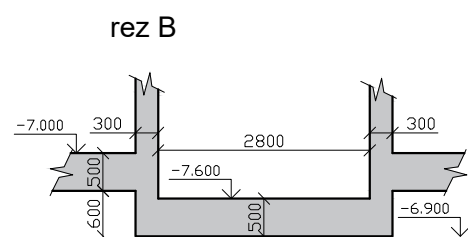
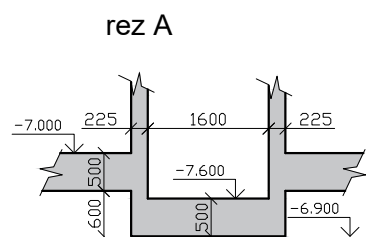
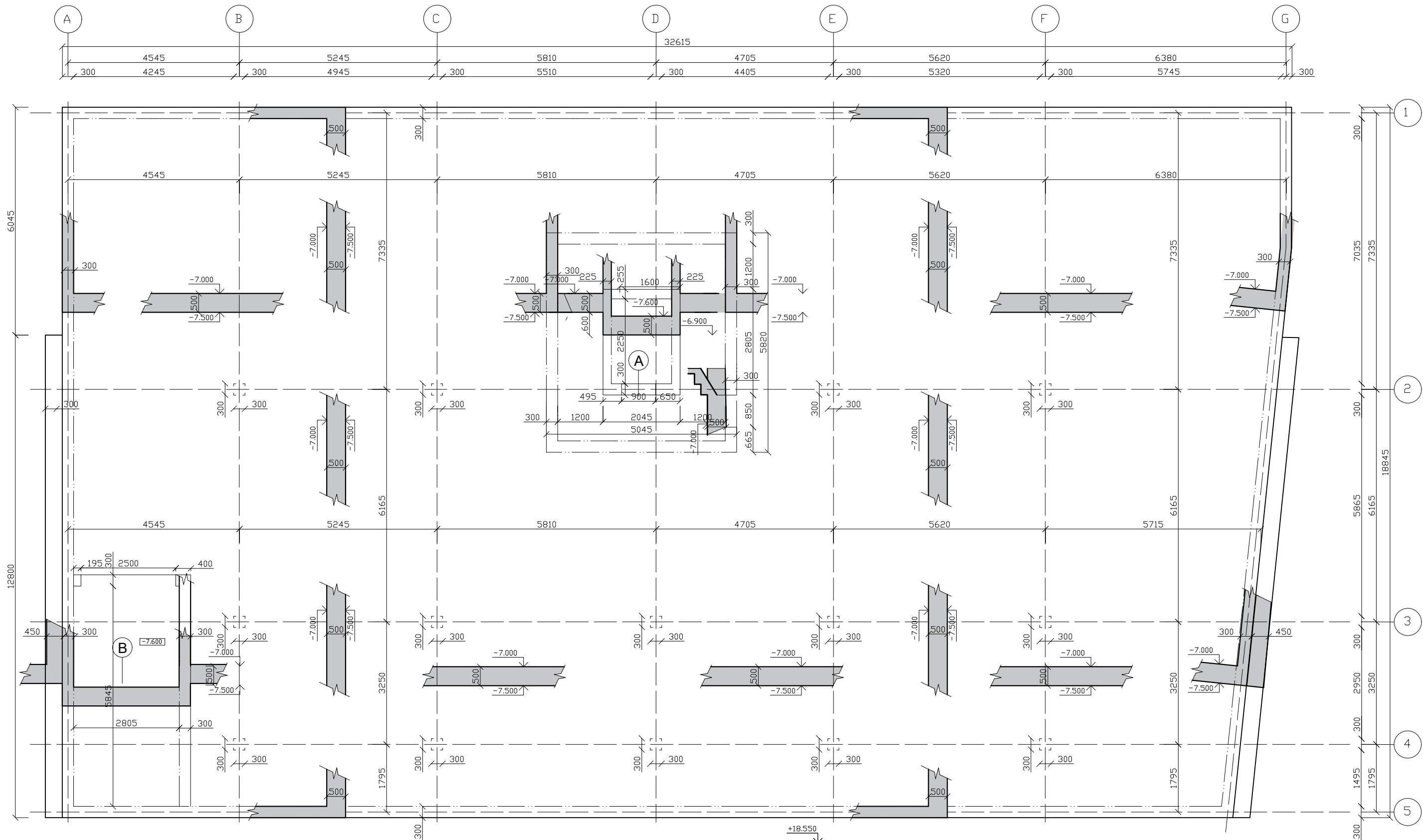
$x = 0,1024$

$z = h - c - \Phi/2 - 0,4x = 700 - 20 - 0,6 - 40,96 = 679,35$ mm

$M_{Rd} = A_s \ f_{yd} \ z = 0,01131 \times 434 \ 783 \times 0,679 = 3338,9$ kNm

$M_{Rd} > M_2$

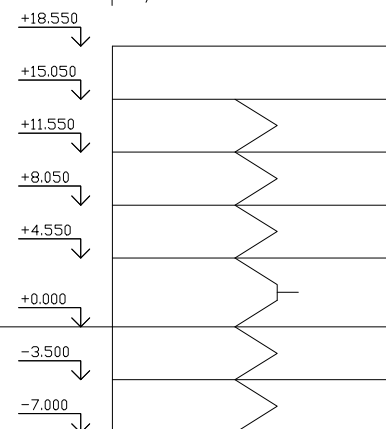
$3338,9 \text{ kNm} > 938,47 \text{ kNm}$ **VYHOVUJE**



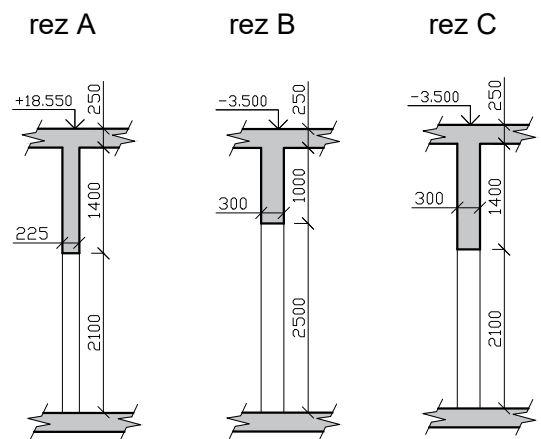
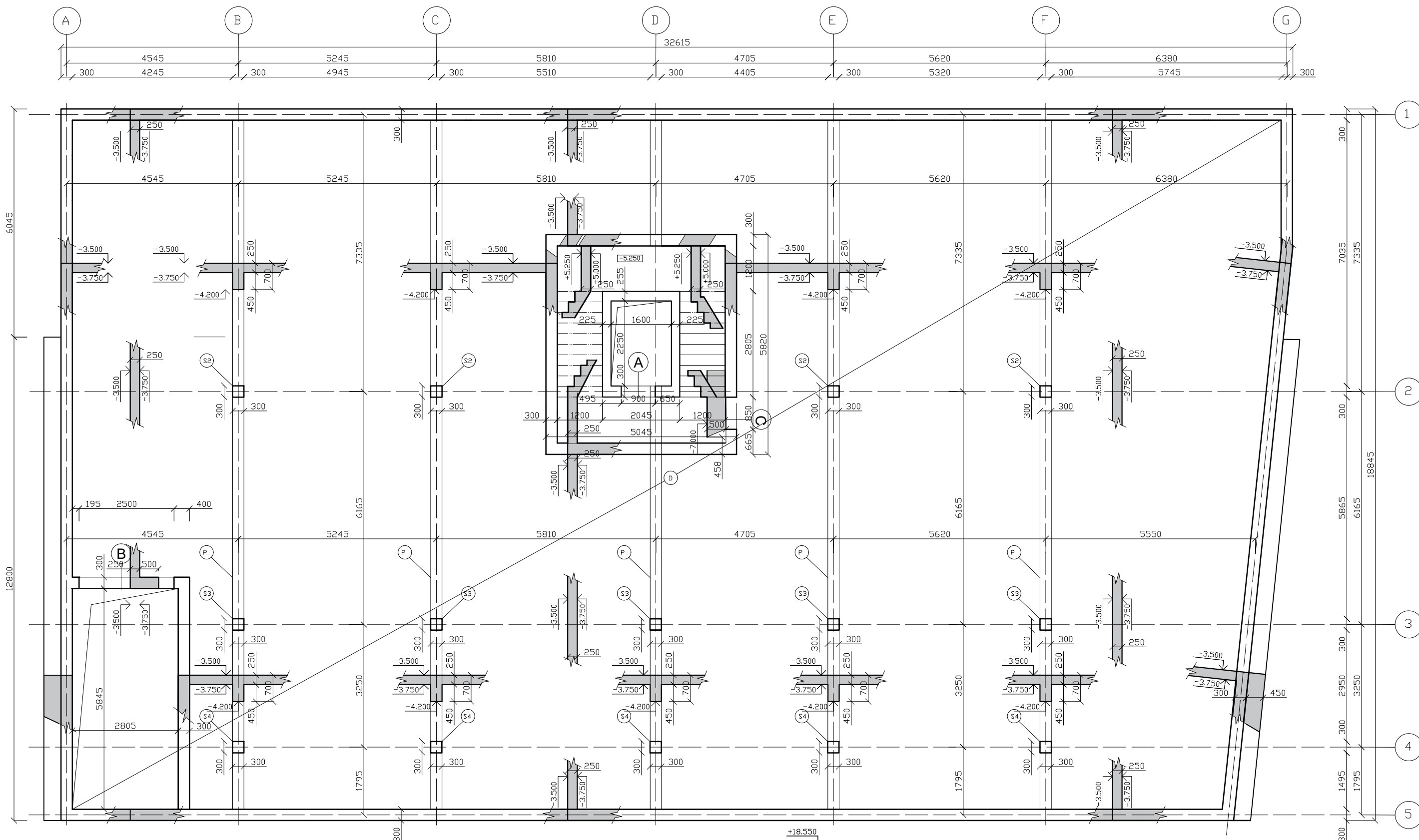
■ železobeton (sklopený rez)

beton 35/40

ocel B500

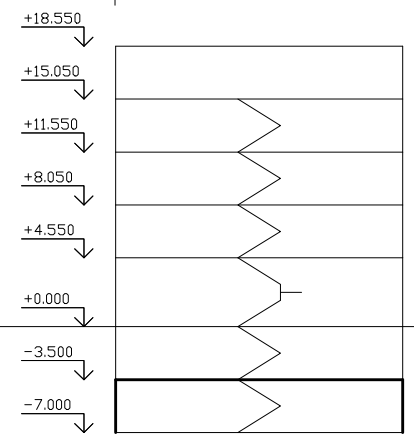




vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	
časť:	Stavebne konštrukčná	orientace: ①
obsah:	Výkres tvaru základov	formát: A3
		školský rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		meřítko: 1:100
		číslo výkr.: D.1.2.1.1

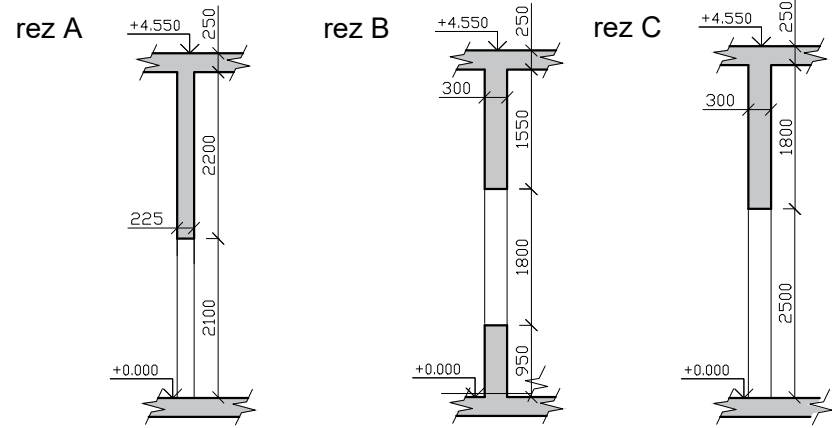
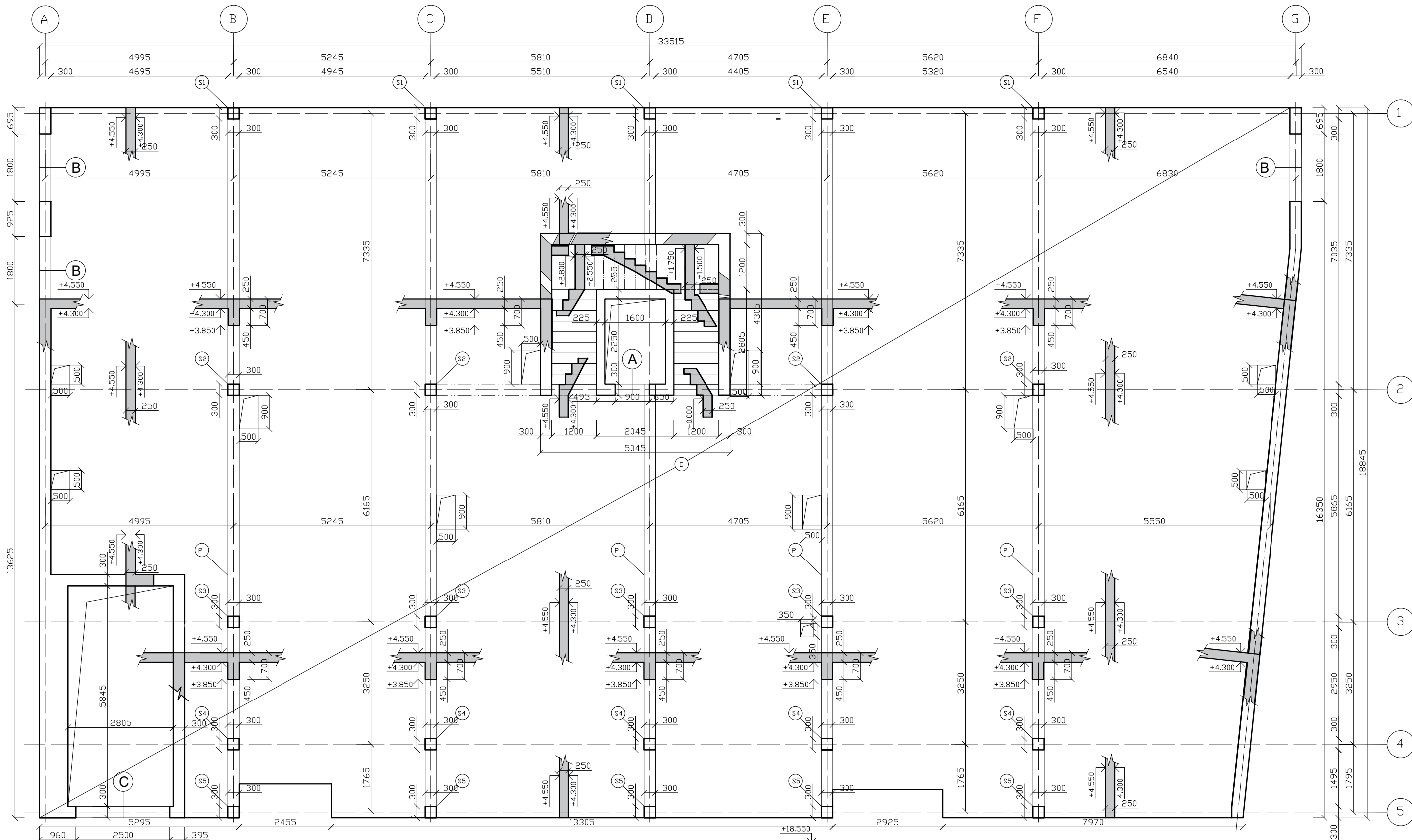


zelezobeton (sklopený rez)

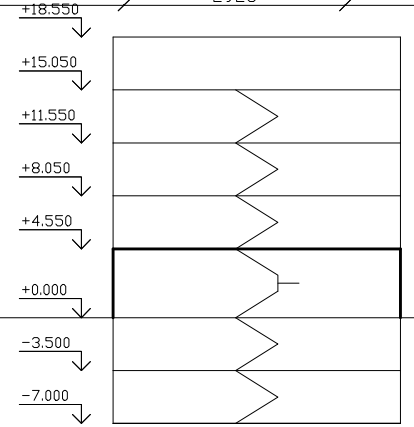
beton 35/40
ocel B500





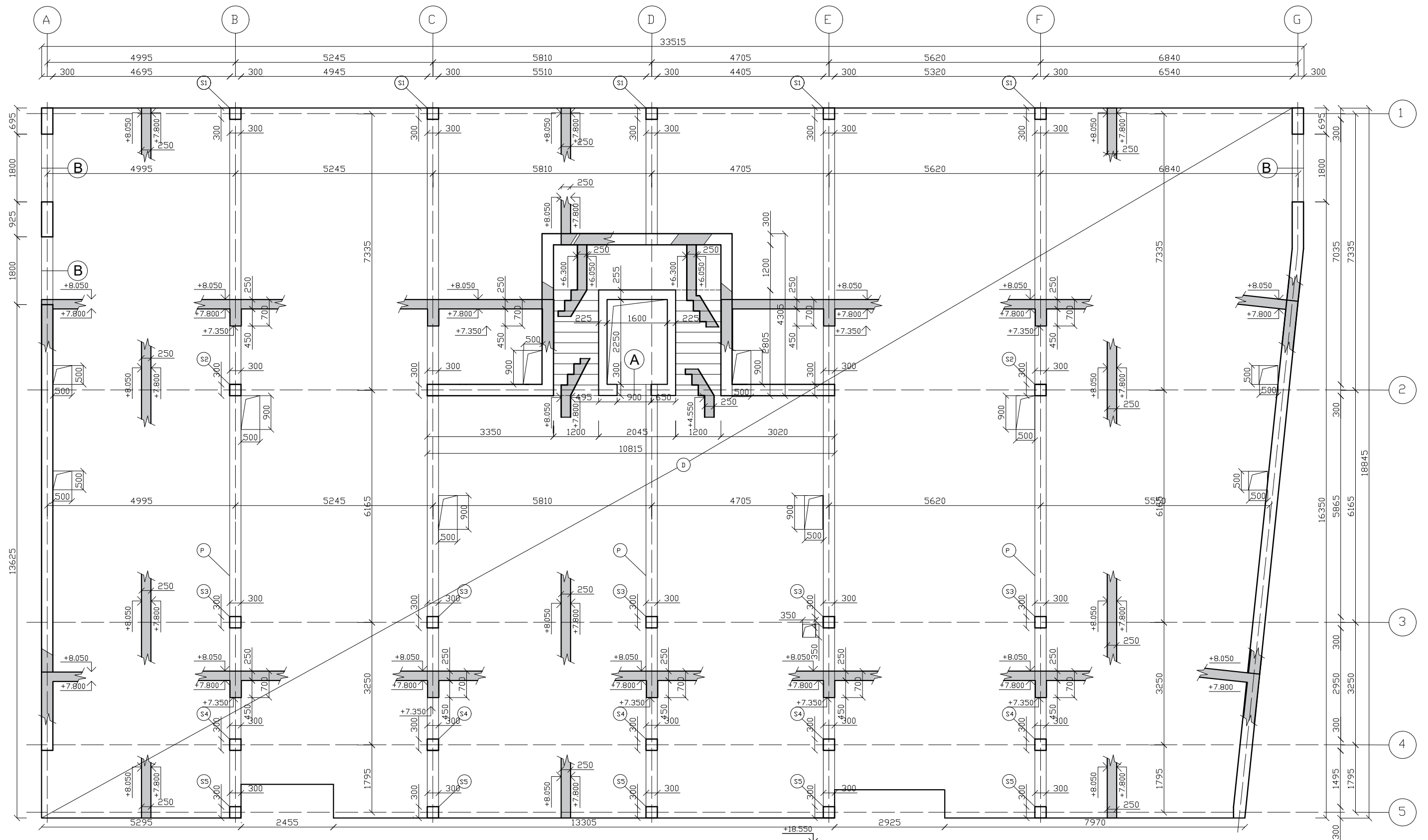
vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	orientace: 
časť:	Stavebne konštrukčná	formát: A3
obsah:	Výkres tvaru 2PP	školský rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		meřítko: 1:100
		číslo výkr.: D.1.2.1.2



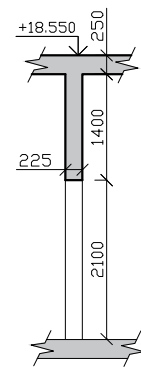
železobeton (sklopený rez)
 beton 35/40
 ocel B500



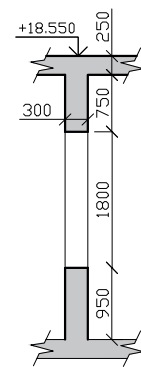
vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	orientace: 
časť:	Stavebne konštrukčná	formát: A3
obsah:	Výkres tvaru 1NP	školský rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		meřítko: 1:100
		číslo výkr.: D.1.2.1.3



rez A

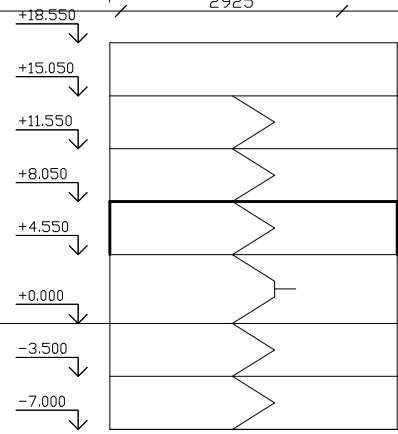


rez B



■ železobeton (sklopný rez)

beton 35/40
ocel B500



vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	orientace: ⌚
časť:	Stavebne konštrukčná	formát: A3
obsah:	Výkres tvaru 2NP	školský rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		meřítko: 1:100
		číslo výkr.: D.1.2.1.4



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

BAKALAŘSKÁ PRÁCE

POLYFUNKČNÝ DOM NA ŽIŽKOVĚ
Autor: Eva Sýkorová
Vedúci práce: Ing. arch. Jan Sedlák

D.1.3. Požiarne bezpečnostné riešenie

OBSAH

D.1.3.1. TECHNICKÁ SPRÁVA

D.1.3.1.1. Základné údaje o stavbe

D.1.3.1.2. Rozdelenie objektu do požiarneho úsekov PÚ, výpočet požiarneho rizika p_v a určenie stupňa požiarnej bezpečnosti SPB.

D.1.3.1.3. Stanovení požiarnej odolnosti

D.1.3.1.4. Stanovenie počtu osôb E

D.1.3.1.5. Posúdenie kritických miest K

D.1.3.1.6. Doba zakouření a doba evakuace

D.1.3.1.7. Vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru a výpočet odstupových vzdialeností

D.1.3.1.8. Zariadenie pre požiarný zásah

D.1.3.1.9. Stanovenie počtu, druhu PHP

D.1.3.2. VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.1.3.2.1. Situace

D.1.3.2.2. Pôdorys 2NP

D.1.3. Požiarne bezpečnostné riešenie

D.1.3.1. TECHNICKÁ SPRÁVA

D.1.3.1.1. Základné údaje o stavbe

Polyfunkčný bytový dom na nachádza v Prahe, na Žižkove v ulici Dalimilova. Objekt má celkovo 5 nadzemných podlaží a 2 podzemné podlažia. V prvom nadzemnom podlaží sa nachádza vstup do bytového domu a dvoch parterov, vo vyšších nadzemných podlažiach sú byty. V podzemných podlažiach sa nachádzajú sklepy, garáže a dve technické miestnosti určené pre vzduchotechniku (2PP) a kotolňu (1PP).

Objekt má kombinovaný konštrukčný systém tvorený železobetónovými obvodovými stenami a železobetónovými stĺpmi s rozmermi 300x300 mm, založený na monolitickéj železobetónovej základovej doske tl. 500 mm. Stropná konštrukcia je železobetónová monolitická. Strešná konštrukcia je plochá nepochozí jednoplášťová s hydroizoláciou.

Riešený objekt má celkom 30 požiarnych úsekov. Požiarne výška objektu je 15,05 metrov.

Konštrukcia objektu je z nehorľavého materiálu. Ako tepelná izolácia je použitá minerálna vata.

V objekte sa nachádza CHÚC typu A. Výpočty a požiarne technické riešenie je posudzované podľa ČSN 73 0802 a ČSN 73 0810.

D.1.3.1.2. Rozdelenie objektu do požiarnych úsekov PÚ, výpočet požiarneho rizika p_v , a určenie stupňa požiarnej bezpečnosti SPB.

Riešený objekt má celkom 30 požiarnych úsekov. Najvyšší stupeň požiarnej bezpečnosti je III.

Podlaží: 2PP

PÚ P02.01 garáže (465,57 m²) – $p_v = 37,9 \text{ kg/m}^2$, stupeň požiarnej bezpečnosti II

PÚ P02.02 sklepy (74,60 m²) – $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$, stupeň požiarnej bezpečnosti II

PÚ P02.03 tech. miestnosť (24,28 m²) – $p_v = 29,1 \text{ kg/m}^2$, stupeň požiarnej bezpečnosti II

Podlaží: 1PP

PÚ P01.01 garáže (465,57 m²) – $p_v = 37,9 \text{ kg/m}^2$, stupeň požiarnej bezpečnosti II

PÚ P01.02 sklepy (74,6 m²) – $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$, stupeň požiarnej bezpečnosti II

PÚ P01.03 tech. miestnosť (24,28 m²) – $p_v = 29,1 \text{ kg/m}^2$, stupeň požiarnej bezpečnosti II

Podlaží: 1NP

PÚ N01.01 obchod (165,67 m²) – $p_v = 75 \text{ kg/m}^2$, stupeň požiarnej bezpečnosti III

PÚ N01.02 kaviareň (251,74 m²) – $p_v = 74 \text{ kg/m}^2$, stupeň požiarnej bezpečnosti III

PÚ N01.03 odpad (6,81 m²) – $p_v = 45 \text{ kg/m}^2$, stupeň požiarnej bezpečnosti II

PÚ N01.04 kočarkárna (14,91 m²) – $p_v = 15 \text{ kg/m}^2$, stupeň požiarnej bezpečnosti II

Podlaží: 2NP

PÚ N02.01 byt (111,40 m²) – $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$, stupeň požiarnej bezpečnosti II

PÚ N02.02 byt (102,96 m²) – $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$, stupeň požiarnej bezpečnosti II

PÚ N02.03 byt (92,39 m²) – $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$, stupeň požiarnej bezpečnosti II

PÚ N02.04 byt (111,63 m²) – $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$, stupeň požiarnej bezpečnosti II

PÚ N02.05 byt (123,9 m²) – $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$, stupeň požiarnej bezpečnosti II

Podlaží: 3NP

PÚ N03.01 byt (111,40 m²) – $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$, stupeň požiarnej bezpečnosti III

PÚ N03.02 byt (105,91 m²) – $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$, stupeň požiarnej bezpečnosti III

PÚ N03.03 byt (92,39 m²) – $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$, stupeň požiarnej bezpečnosti III

PÚ N03.04 byt (113,58 m²) – $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$, stupeň požiarnej bezpečnosti III

PÚ N03.05 byt (123,9 m²) – $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$, stupeň požiarnej bezpečnosti III

Podlaží: 4NP

PÚ N04.01 byt (111,40 m²) – $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$, stupeň požiarnej bezpečnosti III

PÚ N04.02 byt (102,96 m²) – $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$, stupeň požiarnej bezpečnosti III

PÚ N04.03 byt (92,39 m²) – $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$, stupeň požiarnej bezpečnosti III

PÚ N04.04 byt (111,63 m²) – $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$, stupeň požiarnej bezpečnosti III

PÚ N04.05 byt (123,9 m²) – $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$, stupeň požiarnej bezpečnosti III

Podlaží: 5NP

PÚ N05.01 byt (111,40 m²) – $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$, stupeň požiarnej bezpečnosti III

PÚ N05.02 byt (93,42 m²) – $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$, stupeň požiarnej bezpečnosti III

PÚ N05.03 byt (83,27 m²) – $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$, stupeň požiarnej bezpečnosti III

PÚ N05.04 byt (104,26 m²) – $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$, stupeň požiarnej bezpečnosti III

PÚ N05.05 byt (123,9 m²) – $p_v = 40 \text{ kg/m}^2$, stupeň požiarnej bezpečnosti III

Š P02.04/N05 výtah osobný (2,1 m²), stupeň požiarnej bezpečnosti II

Š P02.05/N01 výtah automobilový (20,6 m²), stupeň požiarnej bezpečnosti II

CHÚC typu A (2PP-5NP) schodisko, bez požiarneho rizika

D.1.3.1.3. Stanovení požiarnej odolnosti

Požadované hodnoty požiarnej odolnosti:

Požiarne steny a stropy v podzemnom podlaží: 60 DP1

Požiarne steny a stropy v nadzemnom podlaží: 60

Požiarne uzávery otvorov v podzemnom podlaží: 30 DP1

Požiarne uzávery otvorov v nadzemnom podlaží: 30 DP3

Obvodové steny zaisťujúce stabilitu objektu v podzemnom podlaží: 45 DP1
 Obvodové steny zaisťujúce stabilitu objektu v nadzemnom podlaží: 60 DP1
 Nosné konštrukcie vnútri PÚ zaisťujúce stabilitu v podzemnom podlaží: 45 DP1
 Nosné konštrukcie vnútri PÚ zaisťujúce stabilitu v nadzemnom podlaží: 45 DP1

Skutočné hodnoty požiadanej odolnosti::

Nosná obvodová konštrukcia v podzemných podlažiach je tvorená železobetónovou vaňou tl. 300 mm s PO R 120 DP1 a železobetónovými stĺpmi 300x300 mm s PO REI 120 DP1.

Nosná obvodová konštrukcia v nadzemných podlažiach je zo železobetónu tl. 300 mm zateplená minerálnou vlnou Rockwool s PO REI 180 DP1 a železobetónové stĺpmi 300x300 mm s PO REI 60 DP1.

Vnútorne nenosné priečky sú z pórobetonových tvárnic tl. 300 a 150 mm s PO REI 90 DP1.

Požiarne uzávery otvorov v nadzemnom podlaží sú s PO EI 30 DPI alebo EI 60 DP1.

Stropná konštrukcia je zo železobetónu tl. 250 mm s PO REI 60 DP1.

Navrhnuté PO stavebných konštrukcií vyhovujú, sú väčšie než požadované PO.

D.1.3.1.4. Stanovenie počtu osôb E

2PP – 1PP

E pre garáže (staní x součiniteľ 0,5)

PÚ P02.01 garáže (465,57 m²) - 15 staní = 8 osôb

PÚ P01.01 garáže (465,57 m²) - 15 staní = 8 osôb

celkom(garáže) = **16 osôb**

1NP

E pre obchod (3 m²/os)

E pre kaviareň (1,4 m²/os x součiniteľ 1,3)

PÚ N01.01 obchod (165,67 m²) – **56 osôb**

PÚ N01.02 kaviareň (251,74 m²) – (180 x 1,3) = **234 osôb**

2NP

E pre byt (20 m²/os x součiniteľ 1,5)

PÚ N02.01 byt (111,40 m²) – (5,6 x 1,5) = 9 osôb

PÚ N02.02 byt (102,96 m²) – (5,1 x 1,5) = 8 osôb

PÚ N02.03 byt (92,39 m²) – (4,6 x 1,5) = 8 osôb

PÚ N02.04 byt (111,63 m²) – (5,6 x 1,5) = 9 osôb

PÚ N02.05 byt (123,9 m²) – (6,2 x 1,5) = 10 osôb

3NP

PÚ N03.01 byt (111,40 m²) – (5,6 x 1,5) = 9 osôb

PÚ N03.02 byt (105,91 m²) – (5,3 x 1,5) = 8 osôb

PÚ N03.03 byt (92,39 m²) – (4,6 x 1,5) = 8 osôb

PÚ N03.04 byt (113,58 m²) – (5,7 x 1,5) = 9 osôb

PÚ N03.05 byt (123,9 m²) – (6,2 x 1,5) = 10 osôb

4NP

PÚ N04.01 byt (111,40 m²) – (5,6 x 1,5) = 9 osôb

PÚ N04.02 byt (102,96 m²) – (5,1 x 1,5) = 8 osôb

PÚ N04.03 byt (92,39 m²) – (4,6 x 1,5) = 8 osôb

PÚ N04.04 byt (111,63 m²) – (5,6 x 1,5) = 9 osôb

PÚ N04.05 byt (123,9 m²) – (6,2 x 1,5) = 10 osôb

5NP

PÚ N05.01 byt (111,40 m²) – (5,6 x 1,5) = 9 osôb

PÚ N05.02 byt (93,42 m²) – (4,7 x 1,5) = 8 osôb

PÚ N05.03 byt (83,27 m²) – (4,2 x 1,5) = 7 osôb

PÚ N05.04 byt (104,26 m²) – (5,2 x 1,5) = 8 osôb

PÚ N05.05 byt (123,9 m²) – p_v = (6,2 x 1,5) = 10 osôb

celkom(byty) = **174 osôb**

D.1.3.1.5. Posúdenie kritických miest K

		E	te	ln (dĺžka ÚC)	Vu	Ku	š.ÚC	K	u	U*0,55		tu
schodisko	K1	174	–	34,7m	30	40	1,2m	120	1,45	0,80	✓	3,87
vstup	K2	190	–	9,1m	35	50	2,4m	160	1,19	0,65	✓	1,19
obchod	K3	56	2,73	22m	35	50	1,2m	70	0,80	0,44	✓	1,87
kaviareň	K4	234	2,25	22,8m	35	50	2,4m	60	5,20	2,15	✓	1,39

K1 (schodisko 5NP-1NP)

$u = 1,45 * 0,55 = 0,8$ VYHOVUJE

K2 (vstup)

$u = 1,19 * 0,55 = 0,65$ VYHOVUJE

K3 (obchod)

$u = 0,8 * 0,55 = 0,44$ VYHOVUJE

K4 (kaviareň)

$u = 5,2 * 0,55 = 2,86$ VYHOVUJE

D.1.3.1.6. Doba zakouření a doba evakuace

Doba zakouření (t_e)

Doba evakuace (t_u)

OBCHOD:

$t_e \geq t_u$

$2,73 \geq 1,87$ VYHOVUJE

KAVIAREŇ:

$t_e \geq t_u$

$2,25 \geq 1,39$ VYHOVUJE

GARÁŽ:

$t_e \geq t_u$

$1,84 \geq 1,12 \leq 4$ VYHOVUJE

D.1.3.1.7. Vymedzenie požiarne nebezpečného priestoru a výpočet odstupových vzdialeností

OBCHOD:

		Spa	l	h	Sp	po %	pv	d
J	1x dvere 1,2x2,1m	2,52	1,2	2,1	2,52	100%	76,5	2,25m
S	2x okno 1,8x1,6m	5,76	6,6	1,6	10,56	55%		2,75m
Z	2x okno 1,8x1,6m	5,76	4,5	1,6	7,2	80%		3,20m

ODPAD:

		Spa	l	h	Sp	po %	pv	d
J	1x dvere 1x2,1m	2,10	1	2,1	2,10	100%	51	1,80m

KAVIAREŇ:

		Spa	l	h	Sp	po %	pv	d
J	1x dvere 1,4x2,1m 1x stena 7,75x3,85m	34,88	10,9	3,85	41,97	83%	51,5	7,00m
S	3x okno 1,8x1,6m	8,64	13,2	1,6	21,12	41%		1,85m
Z	1x okno 1,8x1,6m	2,88	1,8	1,6	2,88	100%		2,20m

BYT:

		Spa	l	h	Sp	po %	pv	d
J	1x dvere 0,9x2,0m 3x okno 1,8x1,6m	10,44	8,8	2,1	18,48	56%	40	2,80m
S	3x okno 1,8x1,6m	8,64	13,2	1,6	21,12	41%		1,60m
Z	2x okno 1,8x1,6m	5,76	4,5	1,6	7,2	80%		2,55m
V	1x okno 1,8x1,6m	2,88	1,8	1,6	2,88	100%		2,00m

D.1.3.1.8. Zariadenie pre požiarový zásah

Požiarová výška objektu je 15,05m. Objekt má jednu vnútornú zásahovú cestu – CHÚC typu A. Nástupná plocha je navrhnutá z južnej strany fasády, na ulici Dalimilova a má 48 m².

V objekte sú umiestnené prenosné hasiace prístroje v každom podlaží. V priestoroch popelnic, kaviarne a obchodu je navrhnutá elektronická požiarová signalizácia EPS. V každom podlaží je núdzové osvetlenie. Podzemný hydrant sa nachádza na ulici Dalimilova.

D.1.3.1.9. Stanovenie počtu, druhu PHP

CHÚC A (2PP - 5NP) – 7x PHP vodní 13A

CHUV A vstup (hlavní domovní elektrorozvadeč) – 1x PHP práškový 21A

garáže 2PP – 2x PHP pěnový 183B

garáže 1PP - 2x PHP pěnový 183B

sklepy 2PP – 1x PHP práškový 21A

sklepy 1PP - 1x PHP práškový 21A

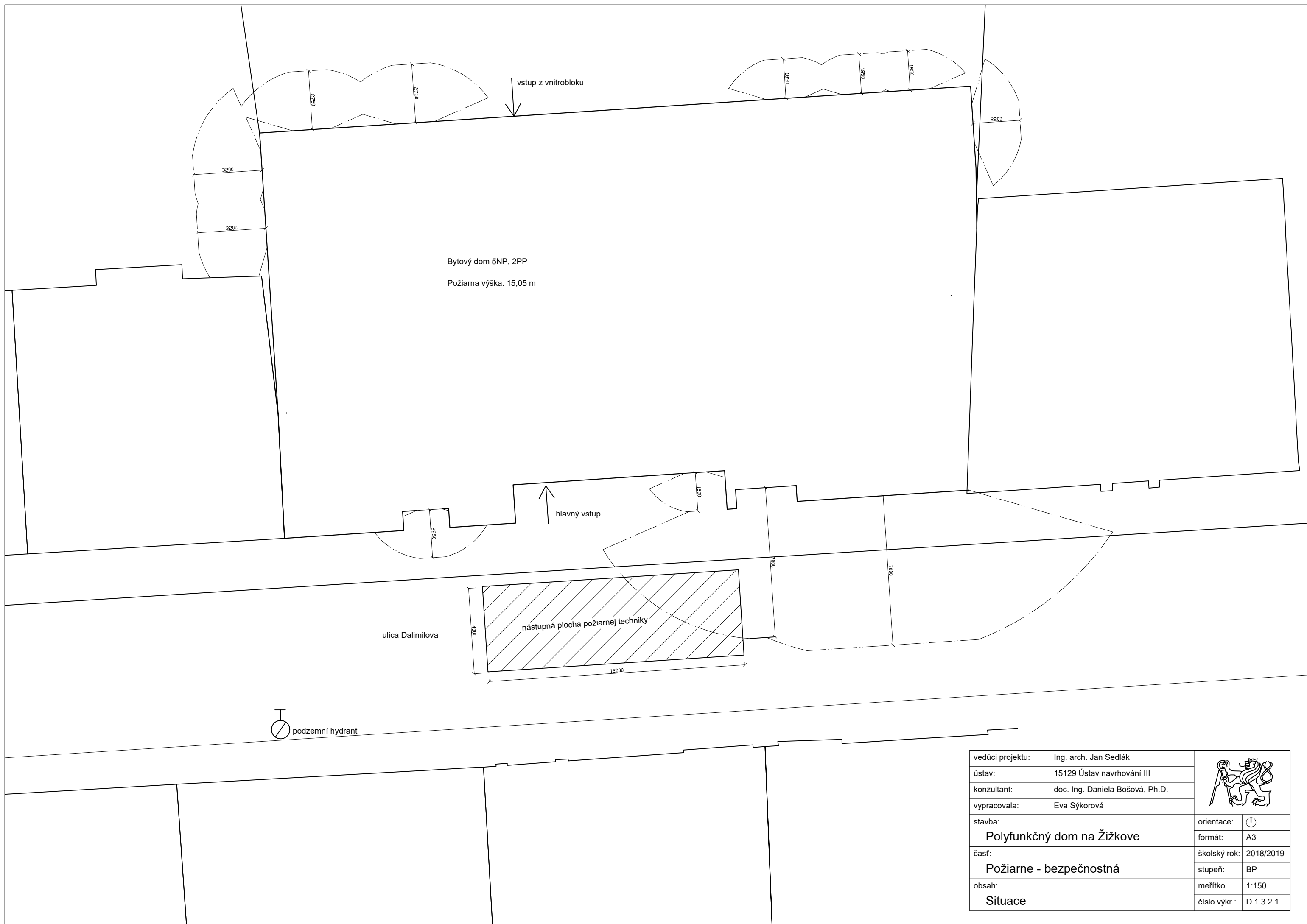
technická miestnosť 2PP – 1x PHP prášková 21A

technická miestnosť 1PP (plynová kotelná) – 1x PHP CO2 55B

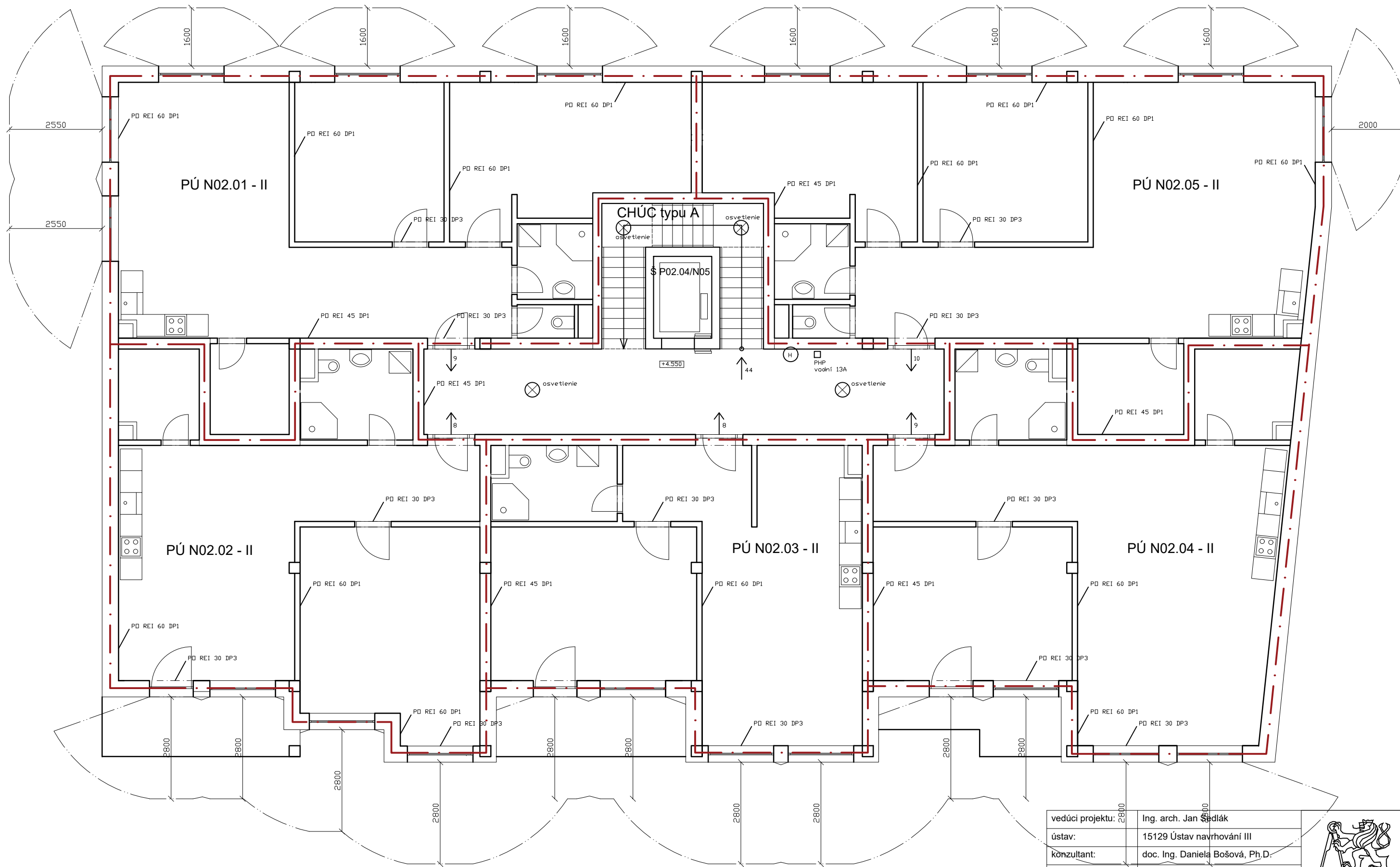
obchod – 2x PHP práškový 27A

kaviareň - 2x PHP práškový 27A

strojovňa výtahu – 1x PHP CO2 55B



vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	orientace:
časť:	Požiarna - bezpečnostná	formát: A3
obsah:	Situace	školský rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: 1:150
		číslo výkr.: D.1.3.2.1



vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	orientace:
časť:	Požiarna - bezpečnostná	formát: A3
obsah:	Pôdorys 2NP	školský rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		meřítko: 1:100
		číslo výkr.: D.1.3.2.2



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

BAKALAŘSKÁ PRÁCE

POLYFUNKČNÝ DOM NA ŽIŽKOVE
Autor: Eva Sýkorová
Vedúci práce: Ing. arch. Jan Sedlák

D.1.4. Technika prostředí staveb

OBSAH

D.1.4.1. TECHNICKÁ SPRÁVA

D.1.4.1.1. Základné údaje o stavbe

D.1.4.1.2. Vzduchotechnika

D.1.4.1.3. Vytápení

D.1.4.1.4. Vodovod

D.1.4.1.5. Kanalizácia

D.1.4.1.6. Plynovod

D.1.4.1.7. Elektroinštalácie

D.1.4.1.8. Odpad

D.1.4.2. VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.1.4.2.1. Pôdorys 2PP

D.1.4.2.2. Pôdorys 1PP

D.1.4.2.3. Pôdorys 1NP

D.1.4.2.4. Pôdorys 2NP

D.1.4.2.5. Pôdorys 5NP

D.1.4.2.6. Detail A

D.1.4.2.7 Výkres strechy

D.1.4.2.8 Situace

D.1.4. Technika prostredia stavieb

D.1.4.1. TECHNICKÁ SPRÁVA

D.1.4.1.1. Základné údaje o stavbe

Polyfunkčný bytový dom na nachádza v Prahe, na Žižkove v ulici Dalimilova. Objekt má celkovo 5 nadzemných podlaží a 2 podzemné podlažia. V prvom nadzemnom podlaží sa nachádza vstup do bytového domu a dvoch parterov, vo vyšších nadzemných podlažiach sú byty. V podzemných podlažiach sa nachádzajú sklepy, garáže a dve technické miestnosti určené pre vzduchotechniku (2PP) a kotolňu (1PP).

Objekt má kombinovaný konštrukčný systém tvorený železobetónovými obvodovými stenami a železobetónovými stĺpmi s rozmermi 300x300 mm, založený na monolitickej železobetónovej základovej doske tl. 500 mm. Stropná konštrukcia je železobetónová monolitická. Strešná konštrukcia je plochá nepochozí jednoplášťová s hydroizoláciou.

Inžényrské siete sú vedené ulicou Dalimilova na južnej strane pozemku, kde sú napojené prípojky k objektu. Čistiaca tvarovka kanalizácie a vodomerná sústava sú umiestnené v technickej miestnosti v 1PP. Hlavný uzáver plynu a elektroprípojková skrinka sa nachádzajú vo výklenku steny objektu, v blízkosti vstupu. Odpadná splašková a odpadná dažďová voda je svedena do jednotnej kanalizačnej siete. Garáže a schodisko CHÚC typu A je vetrané nucene systémom VZT.

D.1.4.1.2. Vzduchotechnika

Prirodzené vetranie oknami je umožnené v bytoch a parteroch.

Nucené vetranie podtlakovým systémom odvedenia vzduchu je navrhnuté pre kúpeľne, záchody a komory, kde prívod vzduchu je umožnený mriežkou v spodnej časti dverí a odvetranie je navrhnuté pomocou ventilátora do samostatného kruhového potrubia, ktoré ústí nad strechou. Odvod plynov z kuchyne je zaistený digestorom do samostatného kruhového potrubia, ktoré ústí nad strechou.

Do sklepov a chodieb v podzemných podlažiach je privedený vzduch nucene ventilátorem.

Garáže sú odvetrávané nucene systémom vzduchotechniky. Strojovna sa nachádza v 2PP. Prívod a odvod vzduchu sa umiestňuje zo severnej strany fasády.

Výpočet VZT:

Objemy miestností: $V(\text{koupelna}) = 10,85 \text{ m}^2$

$V(\text{koupelna} + \text{wc}) = 4,25 + 2,1 = 6,35 \text{ m}^2$

$V(\text{komora}) = 5,43 \text{ m}^2$

$V_n = 100 \text{ m}^3 / \text{h}$

$A = 100 / (1,5 \cdot 3600) = 0,0185 \text{ m}^2$

$d = 2 \cdot \sqrt{(0,0185 / \pi)} = 0,153 \dots$ navrhujem DN 150 mm

D.1.4.1.3. Vytápení

Zdrojom tepla pre otopnú sústavu a ohrev teplej vody je plynový kotol, ktorý sa nachádza v 1PP v technickej miestnosti (kotolni). Na kotol je propojený zásobník teplej vody, ktorý slúži k ohrevu teplej vody. Odvod spalin bude zaistený pomocou komínu, ktorý má priemer 350 mm, umiestneného v šachte. Objekt je vytápěný dvojtrubkovou sústavou. Byty sú vytápěny pomocou deskových otopných telies umiestnenými pod oknami s parapetom. V kúpeľniach sú navrhnuté rebríkové otopné telesá. Každý byt má svoj vlastný rozdelovač/zberač, z ktorého sú napojené ďalšie rozvody. Rozvody sú z medeného potrubia. Hlavné ležaté rozvody sú vedené pod stropom garáží a stúpacie potrubie sa nachádza v šachtách.

Výpočet:

Celková spotreba tepla:

$$Q_{\text{celk}} = Q_{\text{VYT}} + Q_{\text{TV}} - Q_{\text{zisk}}$$

$$Q_{\text{VYT}} = V_n \cdot g_{c,N} \cdot (t_i - t_e)$$

$$Q_{\text{VYT}} = 15 \cdot 504 \cdot 0,4 \cdot (18 - (-12)) = 94 \cdot 884 \text{ W} = 94,4 \text{ kW}$$

$$Q_{\text{TV}} = 20\% Q_{\text{VYT}}$$

$$Q_{\text{TV}} = 0,2 \cdot 94 \cdot 884 = 18 \cdot 976,8 \text{ W} = 19 \text{ kW}$$

$$Q_{\text{zisk}} = 100 \text{ W/byt}, 70 \text{ W/osoba}$$

$$Q_{\text{zisk}} = (20 \cdot 100) + (60 \cdot 70) = 6200 \text{ W} = 6,2 \text{ kW}$$

KOMÍN:

$$Q_{\text{príp}} = Q_{\text{VYT}} + Q_{\text{TV}} = 114 \text{ kW}$$

$$H = 19 \text{ m}$$

$$A_{\text{komin}} = 0,015 \cdot (Q_{\text{príp}} / \sqrt{H})$$

$$A_{\text{komin}} = 0,015 \cdot (114 / \sqrt{19}) = 0,392$$

$$r = \sqrt{\frac{A_{\text{komin}}}{\pi}} = 0,353 \dots$$
 navrhujem priemer komínu 350 mm

D.1.4.1.4. Vodovod

Vodomerná sústava sa nachádza v 1PP. Súčasťou vodomernej sústavy je hlavný uzáver vody. Vodovodní plastová prípojka má priemer DN 100 a je napojená na vodovodní rúd v ulici Dalimilova. Potrubie je vedené voľne pod stropom garáží.

Voda je shromažďovaná v zásobníku teplej vody a ohrievaná plynovým kotlom. Kotelňa resp. technická miestnosť, v ktorej je umiestnený plynový kotol a zásobník teplej vody sa nachádza v 1PP. Materiál vnútorného vodovodu je navrhnutý z plastu. Z 1NP je teplá voda rozvedená potrubím do jednotlivých šachtiet. Odtiaľ je v rámci typických podlaží potrubie vedené v predstenách.

Prietok vody je meraný centrálnne vo vodomernej sústave a zároveň zvlášť pre každý byt a zvlášť pre teplú a studenú vodu. Na zdroj je napojený tiež požiarne hydrant, ktorý je umiestnený na chodbe.

Výpočet:

Priemerná potreba vody: $Q_p = q \cdot n = 150 \cdot 48 = 7200$ l/den

Maximálna potreba vody: $Q_m = Q_p \cdot k_d = 7200 \cdot 1,25 = 9000$ l/den

Hodinová potreba vody: $Q_h = (Q_m \cdot k_h) / z = (9000 \cdot 2,1) / 24 = 787,5$ l/hod

D.1.4.1.5. Kanalizácia

Kanalizačná prípojka je napojená na kanalizačný rúd v ulici Dalimilova. Do objektu vedie pod stropom garáží v 1PP, kde je umiestnená aj čistiaca tvarovka. Kanalizačná prípojka má sklon 1% a prurez DN 200. Vnútorňá splašková kanalizácia je riešená gravitačne. V typických podlažiach je potrubie vedené v šachtách a predstenách. Svodné potrubie je prevedené ako plastové trubky so sklonom 1,5 – 3%. Prurezy majú rozmery 40 – 100 mm.

Dažďová voda je zo strechy odvedená pomocou dvoch vpustí umiestnených na plochej streche nepochozí. Voda je svedená potrubím do kanalizačného rádu.

Výpočet:

	počet DU		
WC	23	2,5	57,5
umyvadlo	24	0,5	12
sprcha	21	0,8	16,8
drez	21	0,8	16,8
pračka	20	0,8	16
myčka	21	0,8	16,8
		celkom:	135,9

$$Q_s = K \cdot \sqrt{D \cdot U} = 0,5 \cdot \sqrt{135,9} = 5,83 \text{ l/s}$$

$$Q_d = r \cdot C \cdot A = 0,03 \cdot 1 \cdot 574,88 = 17,25 \text{ l/s}$$

D.1.4.1.6. Plynovod

Plynovodný oceľová prípojka je napojená k plynovodnému rádu v ulici Dalimilova. Prípojka má prurez DN 25 a je vedená v spáde 0,5%. Hlavný uzáver plynu HUP sa nachádza tesne pred vstupom vo výklenku na južnej fasáde bytového domu. Oceľové potrubie je vedené pod stropom garáží do technickej miestnosti, kde je napojené na plynový kotol. Plyn je využívaný ako centrálny zdroj tepla pre vytápění a ohrev teplej vody. Plyn nie je ďalej vedený do jednotlivých podlaží.

Redukovaná potreba plynu:

$$V_r = n^{(-0,1)} \cdot (V_{3(11,8)} + V_{3(25)}) = 2^{(-0,1)} \cdot (1,46 + 2,78) = 3,96 \text{ m}^3/\text{h}$$

D.1.4.1.7. Elektroinštalácie

Elektroinštalácia prípojka je vedená z ulice Dalimilova. Prípojková elektromerná skrinka obsahujúca hlavné domovné ističe je umiestnená vo výklenku na južnej fasáde bytového domu. Rozvody sú vedené voľne pod stropom garáží. Hlavný domovný rozvodeč je umiestnený v 1NP, z ktorého vedú ďalšie rozvodeče. Každý byt má svoj vlastný rozvodeč, z ktorého vedú jednotlivé obvody, ktoré sa delia na svetelné a zásuvkové. Elektromerový rozvodeč pre podzemné garáže a výtah je umiestnený v 1PP. Elektroinštalácia je prevedená z medených káblov.

D.1.4.1.8. Odpad

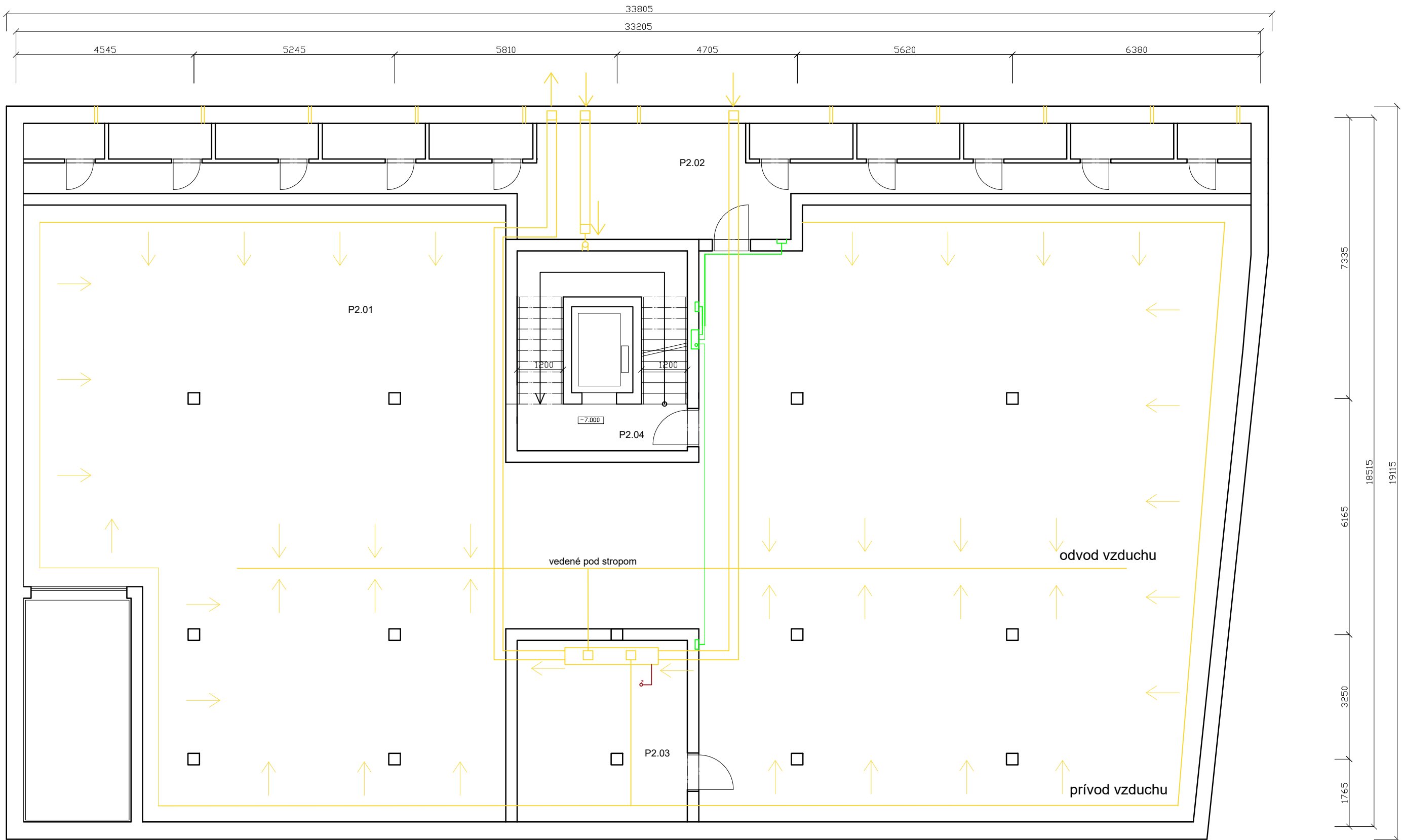
Bytový dom: 48 osôb – 2 l/os/den

Návšteva: 20 osôb – 2 l/os/den

$$7 \cdot (48 \cdot 2 + 20 \cdot 2) = 952 \text{ l/týždeň}$$

Celková produkcia odpadu = 952 l/týždeň

Navrhujem 1 kontajner o objeme 1100 litrov a 3 plastové popelnice pre triedený odpad – papier, sklo, plast – o objeme 240 l



- vzduchotechnika
- vytápení - prívod
- - - vytápení - vratné
- vodovod - studená voda
- vodovod - teplá voda
- vodovod - cirkulácia
- kanalizácia - splašková
- kanalizácia - dažďová
- plynovod
- elektrorozvody
- V - ventilátor
- R/Z - rozdelovač/zberač pre OT
- OT - otopné teleso
- VS - vodomerná sústava
- PH - požiarny hydrant
- ZTV - zásobník teplej vody
- ČT - čistiaca tvarovka - kanalizácia
- HUP - hlavný uzáver plynu
- PK - plynový kotol
- PS - prípojková skrinka
- HDR - hlavný domovný rozvadeč
- BR - bytový rozvadeč

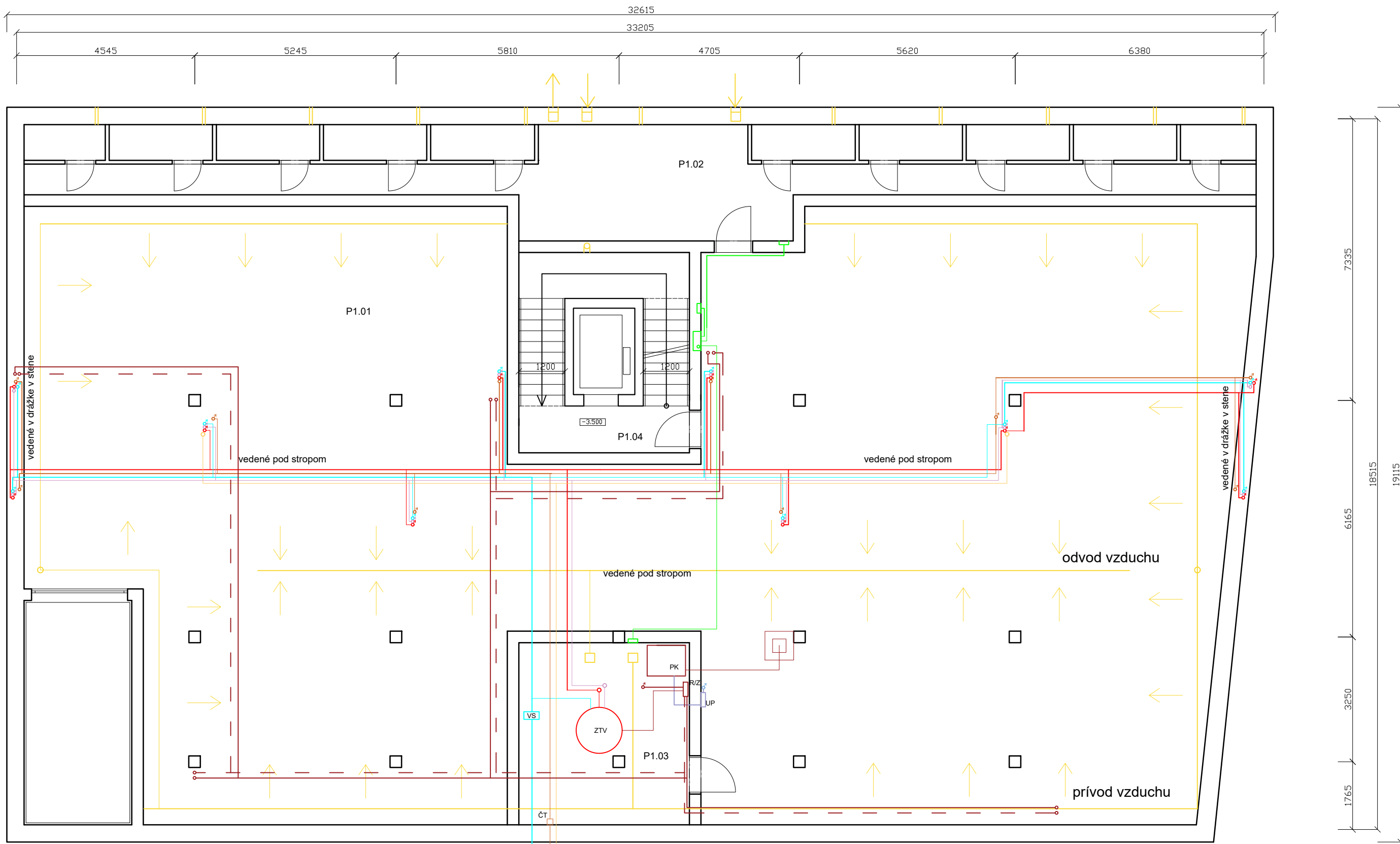
tabulka miestností

č.m.	miestnosť	m ²	vytápení
P2.01	garáž	465,6	-
P2.02	chodba - sklepy	70,0	-
P2.03	techn. miestnosť	21,1	-
P2.04	chodba	5,4	-

vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák
ústav:	15129 Ústav navrhování III
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
vypracovala:	Eva Sýkorová
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove
časť:	Technika prostredia stavieb
obsah:	Pôdorys 2PP

orientace:	
formát:	A3
školský rok:	2018/2019
stupeň:	BP
meřítko:	1:100
číslo výkr.:	D.1.4.2.1.



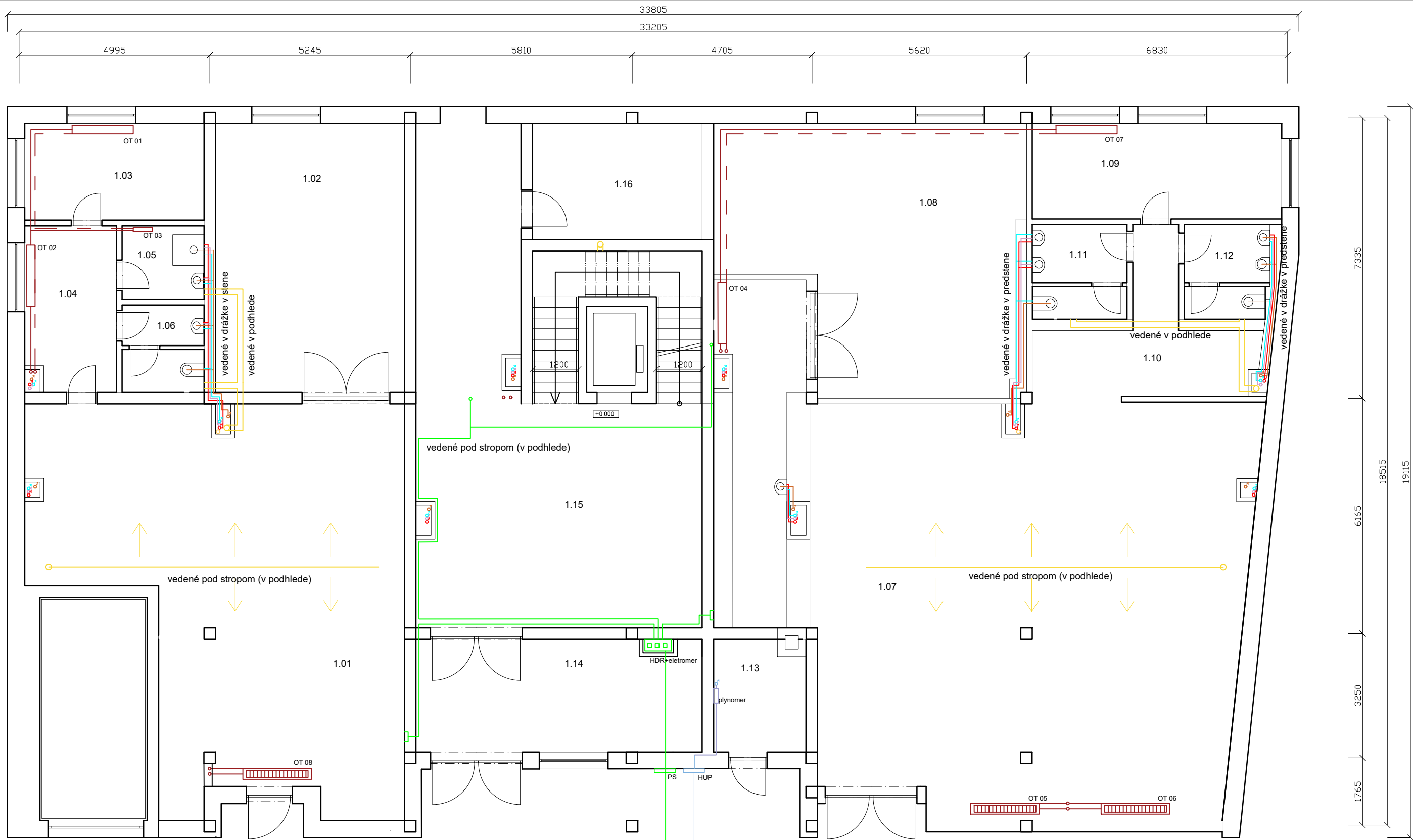


- | | | | |
|--|-------------------------|--|--------------------------------------|
| | vzduchotechnika | | V - ventilátor |
| | vytápění - prívod | | R/Z - rozdelovač/zberač pre OT |
| | vytápění - vratné | | OT - otopné teleso |
| | vodovod - studená voda | | VS - vodomerná sústava |
| | vodovod - teplá voda | | PH - požiarhy hydrant |
| | vodovod - cirkulácia | | ZTV - zásobník teplej vody |
| | kanalizácia - splašková | | ČT - čistiaca tvarovka - kanalizácia |
| | kanalizácia - dažďová | | HUP - hlavný uzáver plynu |
| | plynovod | | PK - plynový kotol |
| | elektrorozvody | | PS - prípojková skrinka |
| | | | HDR - hlavný domovný rozvadeč |
| | | | BR - bytový rozvadeč |

tabuľka miestností

č.m.	miestnosť	m ²	vytápění
P1.01	garáž	465,6	-
P1.02	chodba - sklepy	70,0	-
P1.03	techn. miestnosť	21,1	-
P1.04	chodba	5,4	-

vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:		
Polyfunkčný dom na Žižkove		orientace:
		formát: A3
časť:		školský rok: 2018/2019
Technika prostredia stavieb		stupeň: BP
obsah:		meřitko: 1:100
Pôdorys 1PP		číslo výkr.: D.1.4.2.2.



- vzduchotechnika
- vytápení - privod
- - - vytápení - vratné
- vodovod - studená voda
- vodovod - teplá voda
- vodovod - cirkulácia
- kanalizácia - splašková
- kanalizácia - dažďová
- plynovod
- elektrorozvody
- V - ventilátor
- R/Z - rozdelovač/zberač pre OT
- OT - otopné teleso
- VS - vodomerná sústava
- PH - požiarny hydrant
- ZTV - zásobník teplej vody
- ČT - čistiaca tvarovka - kanalizácia
- HUP - hlavný uzáver plynu
- PK - plynový kotol
- PS - prípojková skrínka
- HDR - hlavný domovný rozvadeč
- BR - bytový rozvadeč

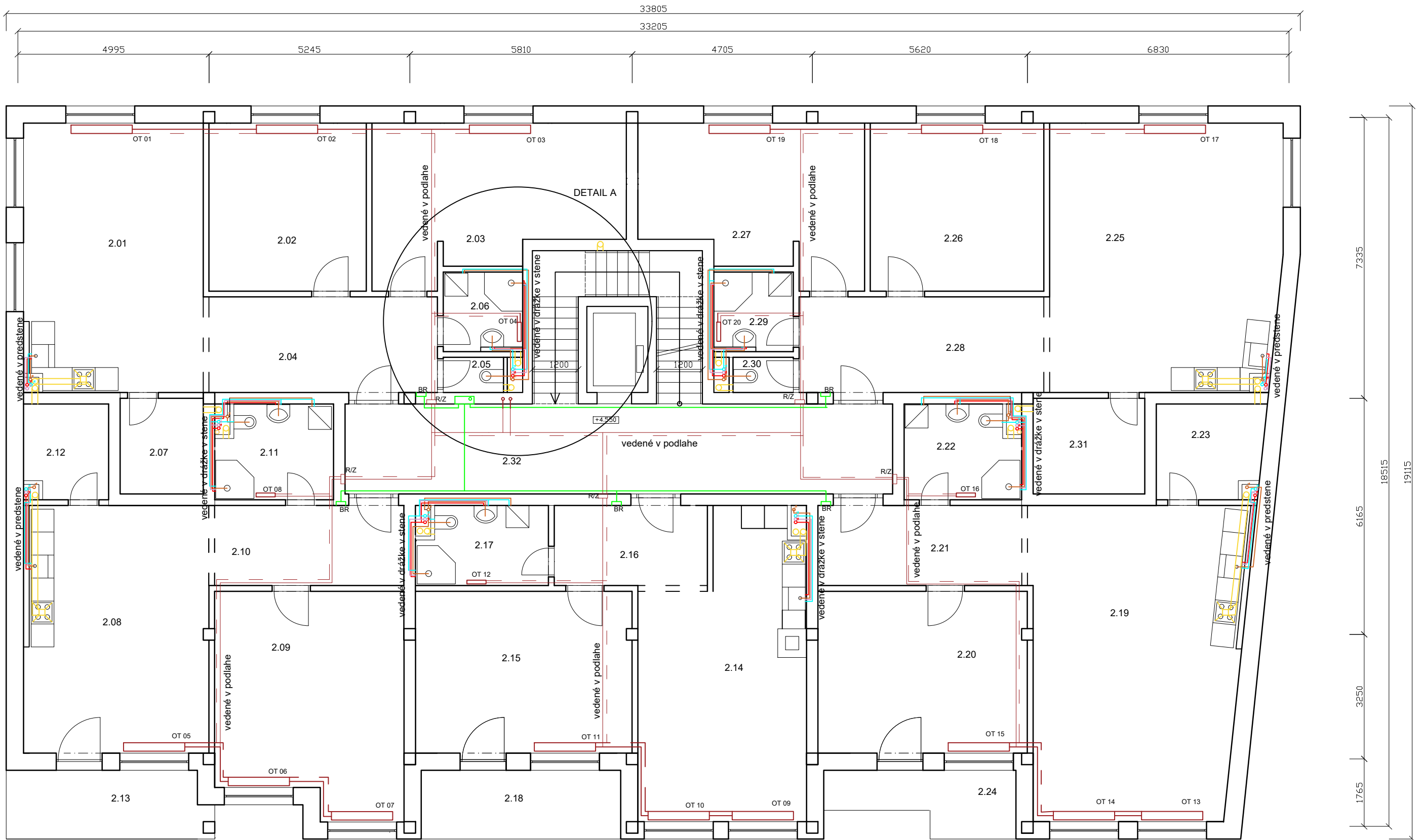
tabuľka miestností

č.m.	miestnosť	m ²	vytápení
1.01	predajňa	86,6	OT 08 podlahový konvektor
1.02	sklad	34,7	-
1.03	pracovňa	11,8	OT 01 deskové otopné teleso
1.04	chodba	10,4	OT 02 deskové otopné teleso
1.05	kúpeľňa	4,1	OT 03 trubkové otopné teleso
1.06	wc	4,9	-
1.07	kaviareň	146,1	OT 04 deskové otopné teleso OT 05, 06 podlahový konvektor
1.08	sklad	49,5	-
1.09	pracovňa	16,3	OT 07 deskové otopné teleso
1.10	chodba	13,3	-
1.11	wc	6,1	-
1.12	wc	6,1	-
1.13	odpad	7,1	-
1.14	vstupná predsieň	22,1	-
1.15	chodba	63,8	-
1.16	kočarkárna	13,5	-

vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák
ústav:	15129 Ústav navrhování III
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
vypracovala:	Eva Sýkorová



stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	orientace:	⌚
časť:	Technika prostredia stavieb	formát:	A3
obsah:	Pôdorys 1NP	školský rok:	2018/2019
		stupeň:	BP
		meřítko:	1:100
		číslo výkr.:	D.1.4.2.3.



- vzduchotechnika
- vytápění - přívod
- - - vytápění - vratné
- vodovod - studená voda
- vodovod - teplá voda
- vodovod - cirkulácia
- kanalizácia - splašková
- kanalizácia - dažďová
- plynovod
- elektrorozvody
- V - ventilátor
- R/Z - rozdeľovač/zberač pre OT
- OT - otopné teleso
- VS - vodomerná sústava
- PH - požiarhy hydrant
- ZTV - zásobník teplej vody
- ČT - čistiaca tvarovka - kanalizácia
- HUP - hlavný uzáver plynu
- PK - plynový kotol
- PS - prípojková skrinka
- HDR - hlavný domový rozvadeč
- BR - bytový rozvadeč

tabuľka miestností

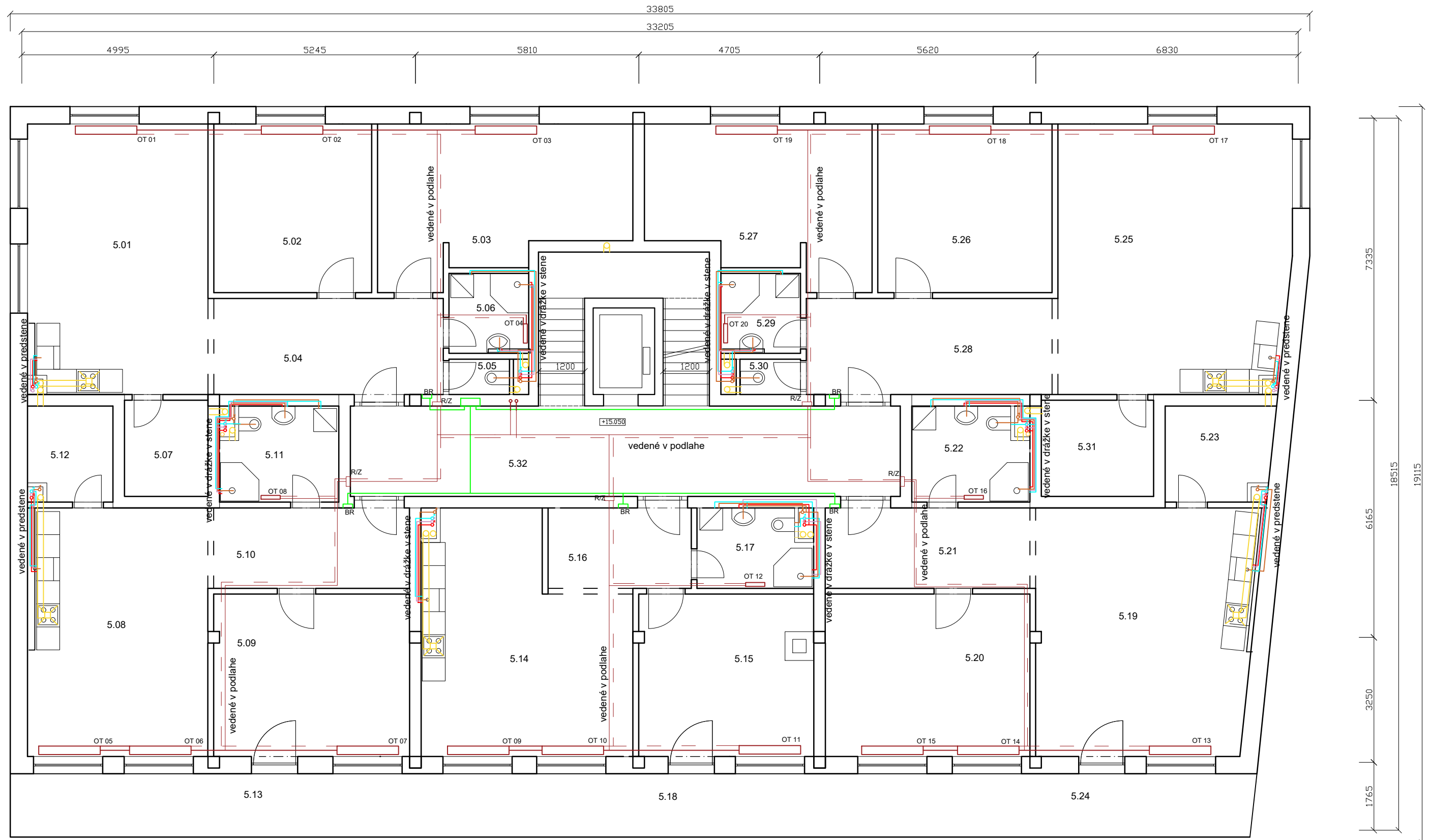
č.m.	miestnosť	m ²	vytápění
2.01	obývačka+kuchyňa	33,0	OT 01 deskové otopné teleso
2.02	izba	18,0	OT 02 deskové otopné teleso
2.03	izba	24,1	OT 03 deskové otopné teleso
2.04	predsieň	14,8	—
2.05	wc	1,9	—
2.06	kúpeľňa	4,2	OT 04 trubkové otopné teleso
2.07	komora	5,5	—
2.08	obývačka+kuchyňa	30,1	OT 05 deskové otopné teleso
2.09	izba	27,2	OT 06,07 deskové otopné teleso
2.10	predsieň	10,5	—
2.11	kúpeľňa + wc	7,5	OT 08 trubkové otopné teleso
2.12	komora	5,5	—
2.13	balkón	8,3	—
2.14	obývačka+kuchyňa	32,2	OT 9, 10 deskové otopné teleso
2.15	izba	19,2	OT 11 deskové otopné teleso

2.16	predsieň	7,8	—
2.17	kúpeľňa + wc	6,4	OT 12 trubkové otopné teleso
2.18	balkón	9,3	—
2.19	obývačka+kuchyňa	43,6	OT 13,14 deskové otopné teleso
2.20	izba	22,3	OT 15 deskové otopné teleso
2.21	predsieň	11,0	—
2.22	kúpeľňa+wc	7,5	OT 16 trubkové otopné teleso
2.23	komora	7,0	—
2.24	balkón	6,2	—
2.25	obývačka+kuchyňa	42,2	OT 17 deskové otopné teleso
2.26	izba	19,9	OT 18 deskové otopné teleso
2.27	izba	21,8	OT 19 deskové otopné teleso
2.28	predsieň	14,8	—
2.29	kúpeľňa	4,2	OT 20 trubkové otopné teleso
2.30	wc	1,9	—
2.31	komora	7,3	—
2.32	chodba	33,6	—

vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák
ústav:	15129 Ústav navrhování III
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
vypracovala:	Eva Sýkorová



stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	orientace:	⌚
časť:	Technika prostredia stavieb	formát:	A3
obsah:	Pôdorys 2NP	školský rok:	2018/2019
		stupeň:	BP
		meřítko:	1:100
		číslo výkr.:	D.1.4.2.4.



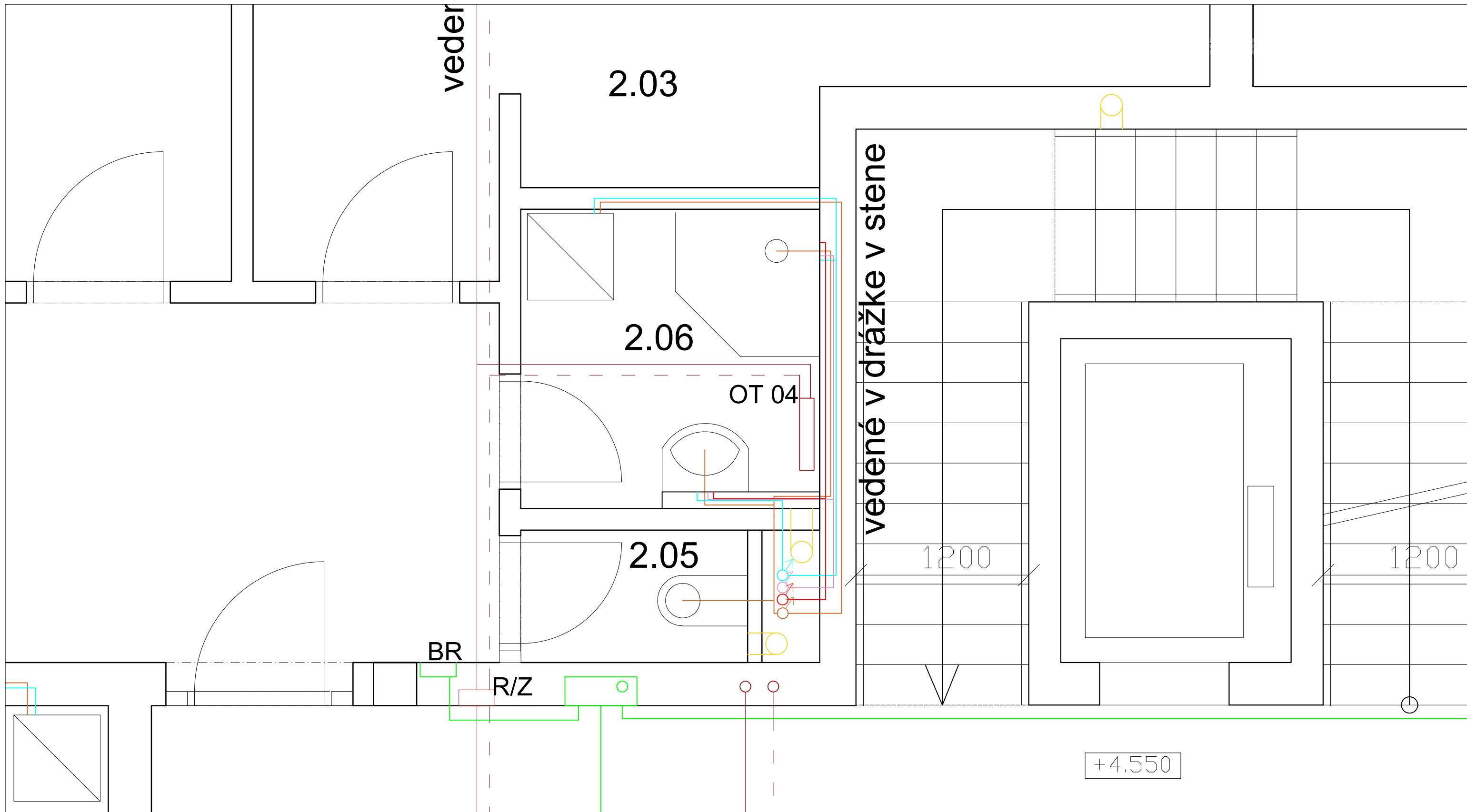
- vzduchotechnika
- vytápení - prívod
- - - vytápení - vratné
- vodovod - studená voda
- vodovod - teplá voda
- vodovod - cirkulácia
- kanalizácia - splašková
- kanalizácia - dažďová
- plynovod
- elektrorozvody
- V - ventilátor
- R/Z - rozdeľovač/zberač pre OT
- OT - otopné teleso
- VS - vodomerná sústava
- PH - požiarny hydrant
- ZTV - zásobník teplej vody
- ČT - čistiaca tvarovka - kanalizácia
- HUP - hlavný uzáver plynu
- PK - plynový kotol
- PS - prípojková skrinka
- HDR - hlavný domový rozvadeč
- BR - bytový rozvadeč

tabuľka miestností

č.m.	miestnosť	m ²	vytápení
5.01	obývačka+kuchyňa	33,0	OT 01 deskové otopné teleso
5.02	izba	18,0	OT 02 deskové otopné teleso
5.03	izba	24,1	OT 03 deskové otopné teleso
5.04	predsieň	14,8	—
5.05	wc	1,9	—
5.06	kúpeľňa	4,2	OT 04 trubkové otopné teleso
5.07	komora	5,5	—
5.08	obývačka+kuchyňa	30,1	OT 05,06 deskové otopné teleso
5.09	izba	21,6	OT 07 deskové otopné teleso
5.10	predsieň	10,5	—
5.11	kúpeľňa + wc	7,5	OT 08 trubkové otopné teleso
5.12	komora	5,5	—
5.13	balkón	17,0	—
5.14	obývačka+kuchyňa	30,1	OT 9, 10 deskové otopné teleso
5.15	izba	19,2	OT 11 deskové otopné teleso

5.16	predsieň	7,8	—
5.17	kúpeľňa + wc	6,4	OT 12 trubkové otopné teleso
5.18	balkón	17,0	—
5.19	obývačka+kuchyňa	36,5	OT 13 deskové otopné teleso
5.20	izba	22,3	OT 14, 15 deskové otopné teleso
5.21	predsieň	11,0	—
5.22	kúpeľňa+wc	7,5	OT 16 trubkové otopné teleso
5.23	komora	7,0	—
5.24	balkón	18,0	—
5.25	obývačka+kuchyňa	42,2	OT 17 deskové otopné teleso
5.26	izba	19,9	OT 18 deskové otopné teleso
5.27	izba	21,8	OT 19 deskové otopné teleso
5.28	predsieň	14,8	—
5.29	kúpeľňa	4,2	OT 20 trubkové otopné teleso
5.30	wc	1,9	—
5.31	komora	7,3	—
5.32	chodba	33,6	—

vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:		orientace:
Polyfunkčný dom na Žižkove		formát: A3
časť:	Technika prostredia stavieb	
Pôdorys 5NP		školský rok: 2018/2019
obsah:	stupeň: BP	
		meřítko: 1:100
		číslo výkr.: D.1.4.2.5.



veder

2.03

2.06

OT 04

2.05

BR

R/Z

vedené v drážke v stene

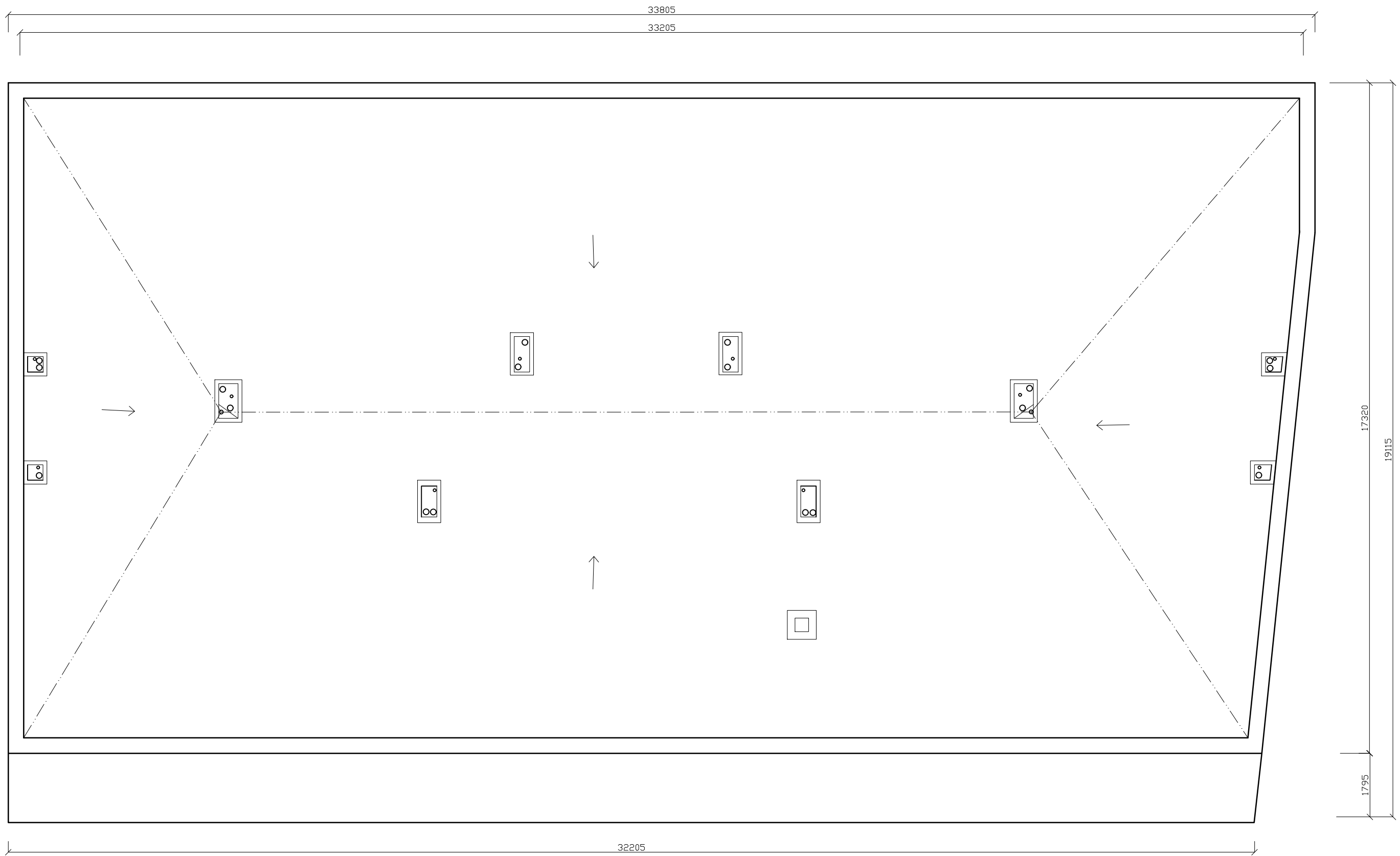
1200



1200

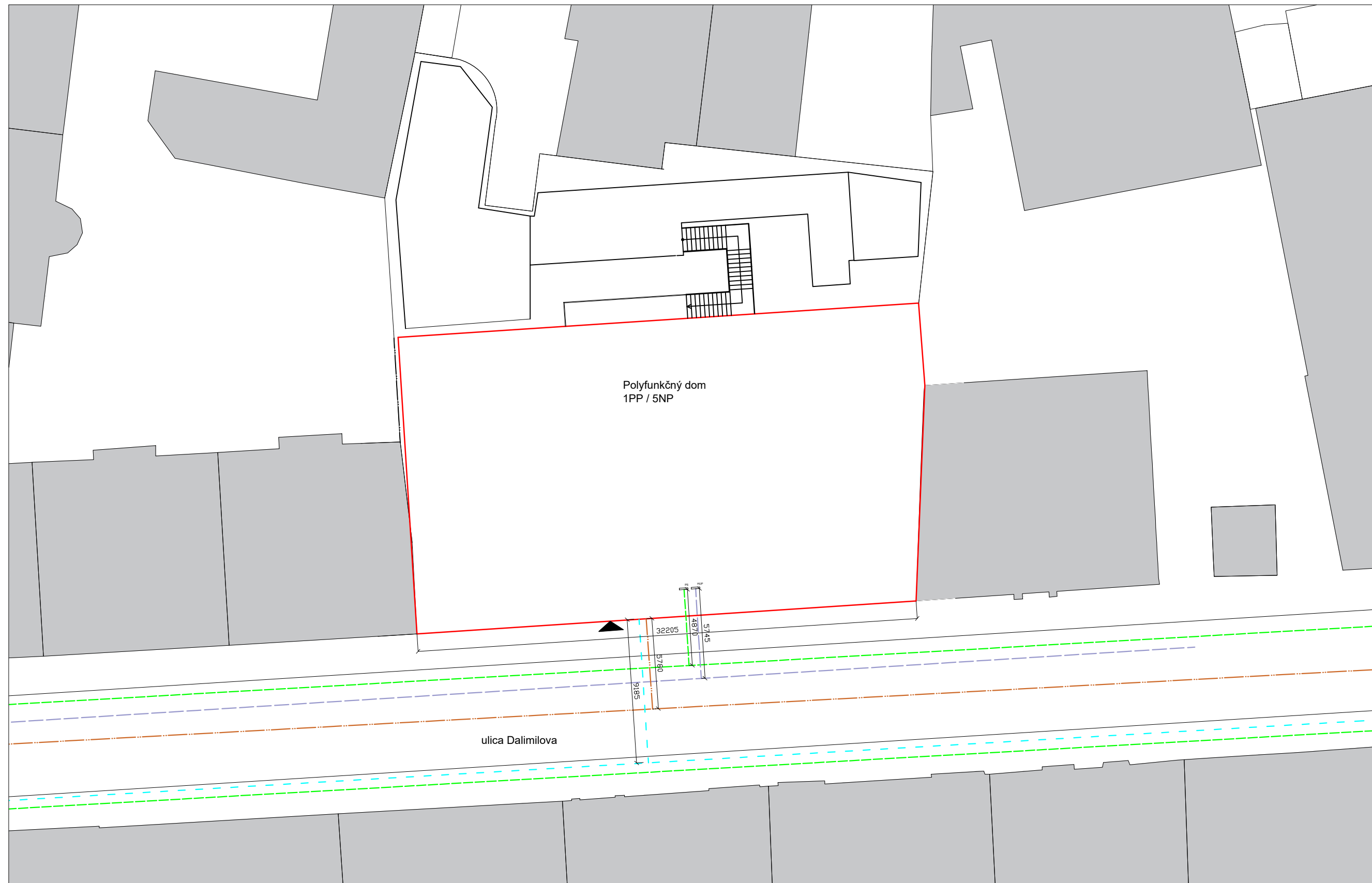
+4.550

- vzduchotechnika
- vytápení - prívod
- - - vytápení - vratné
- vodovod - studená voda
- vodovod - teplá voda
- vodovod - cirkulácia
- kanalizácia - splašková
- kanalizácia - dažďová
- plynovod
- elektrorozvody
- V - ventilátor
- R/Z - rozdelovač/zberač pre OT
- OT - otopné teleso
- VS - vodomerná sústava
- PH - požiarny hydrant
- ZTV - zásobník teplej vody
- ČT - čistiaca tvarovka - kanalizácia
- HUP - hlavný uzáver plynu
- PK - plynový kotol
- PS - prípojková skrinka
- HDR - hlavný domový rozvadeč
- BR - bytový rozvadeč

vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	orientace:
časť:	Technika prostredia stavieb	formát: A3
obsah:	DETAIL A	školský rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		meřítko: 1:25
		číslo výkr.: D.1.4.2.6.





vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	orientace: 
časť:	Technika prostredia stavieb	formát: A3
obsah:	Výkres strechy	školský rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		meřítko: 1:100
		číslo výkr.: D.1.4.2.7.



LEGENDA

- - - - - elektrina
- - - - - plyn
- - - - - kanalizace
- - - - - vodovod
- stávající objekty
- hlavný objekt

vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	orientace: 
časť:	Technika prostredia stavieb	formát: A3
obsah:	Situace	školský rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		meřítko: 1:250
		číslo výkr.: D.1.4.2.8



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

BAKALAŘSKÁ PRÁCE

POLYFUNKČNÝ DOM NA ŽIŽKOVĚ
Autor: Eva Sýkorová
Vedúci práce: Ing. arch. Jan Sedlák

D.1.5. REALIZACE STAVBY

OBSAH

D.1.5.1. TECHNICKÁ SPRÁVA

D.1.5.1.1. Základné údaje o stavbe

D.1.5.1.2. Návrh a odvodnenie stavebnej jamy

D.1.5.1.3. Zloženie pôdy: Geologické podložie

D.1.5.1.4. Tabuľka konštrukčne výrobných charakteristík objektu

D.1.5.1.5. Návrh zdvíhacieho prostriedku (jeřábu) hrubej vrchnej stavby

D.1.5.1.6. Doprava materiálu na stavenište

D.1.5.1.7. Výpočet skladovacích plôch

D.1.5.1.8. Ochrana životného prostredia počas výstavby

D.1.5.1.9. Bezpečnostné opatrenia stavebnej jamy a zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na staveništi

D.1.5.2. VÝKRESOVÁ ČASŤ

D.1.5.2.1. Situace stavby se zařízením stavenište

D.1.5. Zásady organizácie výstavby

D.1.5.1. TECHNICKÁ SPRÁVA

D.1.5.1.1. Základné údaje o stavbe

Polyfunkčný bytový dom na nachádza v Prahe, na Žižkove v ulici Dalimilova. Objekt má celkovo 5 nadzemných podlaží a 2 podzemné podlažia. V prvom nadzemnom podlaží sa nachádza vstup do bytového domu a dvoch parterov, vo vyšších nadzemných podlažiach sú byty. V podzemných podlažiach sa nachádzajú sklepy, garáže a dve technické miestnosti určené pre vzduchotechniku (2PP) a kotolňu (1PP).

Objekt má kombinovaný konštrukčný systém tvorený železobetónovými obvodovými stenami a železobetónovými stĺpmi s rozmermi 300x300 mm, založený na monolitickú železobetónovej základovej doske tl. 500 mm. Stropná konštrukcia je železobetónová monolitická. Strešná konštrukcia je plochá nepochozí jednoplášťová s hydroizoláciou.

Stavebná parcela má plochu 998 m² a jej terén za uličnou čiarou je znížený o 5,5 metrov, ďalej je rovinatý. Na parcele sa nachádzajú stromy, ktoré budú musieť byť z dôvodu výstavby odstránené. Základová spára je v hĺbke -7,670 m. (+0.000 = 258,000m n m.) a nachádza sa nad hladinou podzemnej vody HPV, ktorá sa pohybuje okolo 9,5 až 10,9 metrov pod úrovňou terénu. Monolitická železobetónová základová doska tl. 500 mm sa nachádza v hĺbke -7,500 m a jej podkladná vrstva je betónová mazanina tl. 40 mm.

D.1.5.1.2. Návrh a odvodnenie stavebnej jamy

Stavebná jama má hĺbku -7,670 m a pre realizáciu je použité dočasné záporové pažení. Pre prípadný výskyt zrážok budú pre odvodnenie stavebnej jamy budú v pracovnom medzipriestore medzi vnútorným lícom záporového pažení a vonkajším lícom železobetónových obvodových stien zriadené drenáže pre zrážkovú vodu, z ktorých bude voda odvedená do kanalizácie. Nová stavba sa napojuje na stávajúci objekty. Aby nedošlo k zrúteniu objektov vplyvom narušeniu okolnej zeminu, pod stávajúci stavby bude prevedená trysková injektáž cementovej zmeny a následne bude prevedená podzemná stena zo železobetonu.

D.1.5.1.3. Zloženie pôdy: Geologické podložie

VRT J-2

0.00 - 0.10 : navážka; geneze antropogenní

0.10 - 2.60 : navážka písčitá, hlinitá, v ostrohranných úlomcích, max.velikost částic 2 dm, vlhká, soudržná, hnědošedozavá; geneze antropogenní

2.60 - 3.70 : navážka v ostrohranných úlomcích, max.velikost částic 2 dm, hlinitá, písčitá; geneze

antropogenní

3.70 - 6.20 : navážka jílovitá, štěrková, v ostrohranných úlomcích, max.velikost částic 5 cm, rozpadavá, šedočerná; geneze antropogenní

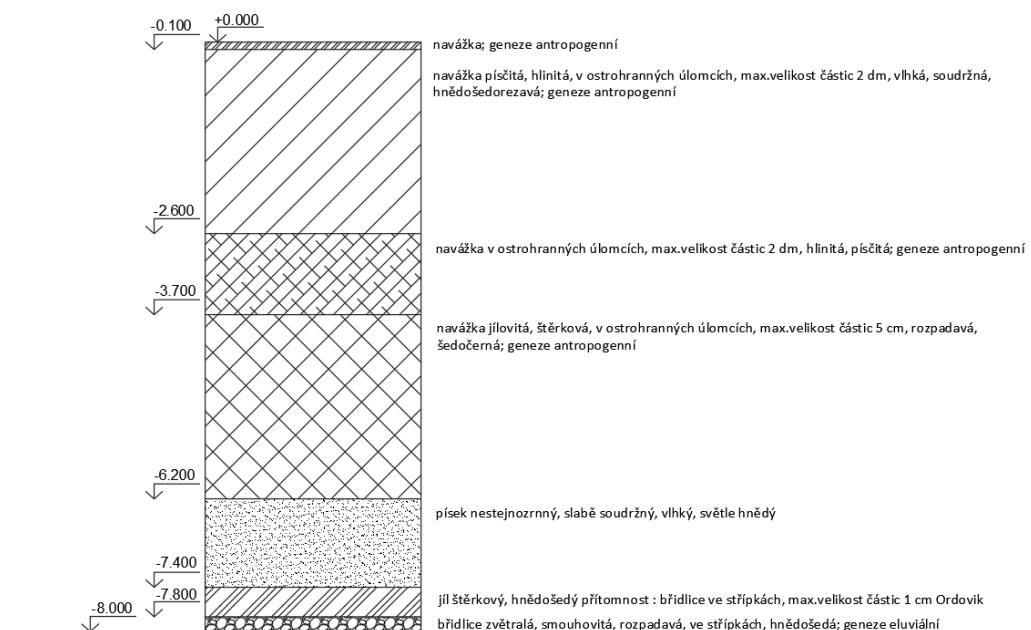
6.20 - 7.40 : písek nestejnzrnny, slabě soudržný, vlhký, světle hnědý

7.40 - 7.80 : jíl štěrkový, hnědošedý přítomnost : břidlice ve střípkách, max.velikost částic 1 cm Ordovik

7.80 - 8.00 : břidlice zvětralá, smouhovitá, rozpadavá, ve střípkách, hnědošedá; geneze eluviální

ZJIŠTĚNÉ LITOSTRATIGRAFICKÉ JEDNOTKY

7.80 - 8.00 : Dobrotivské souvrství



D.1.5.1.4. Tabulka konstrukčně výrobní charakteristiky objektu

Stavebné objekty:

SO 01 - polyfunkčný dom

SO 02 - elektrická prípojka

SO 03 - plynovodní prípojka

SO 04 - kanalizační prípojka

SO 05 - vodovodní prípojka

SO 06 - chodník

SO 07 - HTU

SO 08 - CTU

SO 09 - detský park

SO 10 - ocelové schodište

č.objektu	Název	Technologická etapa	Konstrukční výrobní systém
SO 01	Polyfunkčný dom	ZK – zemní konstrukce	záporové pažení
			stavební jáma
		ZK – základové konstrukce	monolitická základová ŽB deska tl. 500mm
		HSS – hrubá spodní stavba	monolitický ŽB kombinovaný systém
		HVS – hrubá vrchní stavba	ŽB monolitické steny
			ŽB monolitické sloupky
			ŽB stropy
			ŽB podélné pruvlaky
			ŽB šachty
		S – strecha	ŽB stop monolitický nepochozí plochá strecha
		ÚP – úprava povrchu	zateplení
			omítky
			klempířské prvky
		HVK – hrubé vnitřní konstrukce	zdené SDK příčky
			podlahy – betonová mazanina
			hrubé vnitřní omítky
osazení oken a dveří – plastové			
instalace TZI – vodovod, kanalizace, vytápení, elektřina			
DK – dokončovací konstrukce	podlahy – (PVC, dlažby)		
	zárubne – dřevené		
	osazení zábradlí		
	žalúzie, parapety, vypínače, zásuvky, obklady,		

D.1.5.1.
5.
Návrh
zdvíhací
eho
prostrie
dku
(jeřábu)
hrubej
vrchnej
stavby

Pre
výstavbu
u
objektu
je
navrhnutý
vežový
jeřáb
značky

Tabulka bremien:

prvek	hmotnosť (t)	vzdialenosť (m)
výztuž	0,6	28.1
betonový koš Eichinger 1016H.10 (0,75 m3)	0,56	28.1
beton (0,75 m3)	1,875	2,435 28.1
stropné bednenie	0,456	28.1
sloupové bednenie	0,174	28.1
stenové bednenie	0,211	28.1
lešenie	0,3	28.1
monolitické schodisko	4,590	14,5
prefabrikované schodisko	5,738	24.3

		110 EC-B6 FR.tronic®																
m	r	m/kg	m/kg															
			17,5	20,0	22,5	25,0	27,5	30,0	32,5	35,0	37,5	40,0	42,5	45,0	47,5	50,0	52,5	55,0
55,0	(r = 56,5)	2,5-17,0 6000	5800	5000	4370	3870	3460	3120	2830	2580	2360	2170	2010	1860	1730	1610	1500	1400
52,5	(r = 54,0)	2,5-17,8 6000	6000	5270	4610	4080	3650	3290	2990	2730	2500	2310	2130	1980	1840	1710	1600	
50,0	(r = 51,5)	2,5-18,4 6000	6000	5480	4800	4260	3810	3440	3120	2850	2620	2420	2230	2070	1930	1800		
47,5	(r = 49,0)	2,5-18,9 6000	6000	5650	4950	4390	3930	3550	3230	2950	2710	2500	2310	2150	2000			
45,0	(r = 46,5)	2,5-19,3 6000	6000	5770	5050	4480	4020	3630	3300	3020	2770	2560	2370	2200				
42,5	(r = 44,0)	2,5-19,8 6000	6000	5940	5210	4620	4140	3740	3410	3120	2860	2640	2450					
40,0	(r = 41,5)	2,5-20,2 6000	6000	6000	5310	4710	4230	3820	3470	3180	2920	2700						
37,5	(r = 39,0)	2,5-20,6 6000	6000	6000	5440	4830	4330	3910	3560	3260	3000							
35,0	(r = 36,5)	2,5-21,1 6000	6000	6000	5570	4950	4440	4020	3660	3350								
32,5	(r = 34,0)	2,5-21,3 6000	6000	6000	5630	5010	4490	4060	3700									
30,0	(r = 31,5)	2,5-21,7 6000	6000	6000	5750	5110	4590	4150										
27,5	(r = 29,0)	2,5-21,9 6000	6000	6000	5830	5180	4650											
25,0	(r = 26,5)	2,5-22,2 6000	6000	6000	5910	5250												
22,5	(r = 24,0)	2,5-22,3 6000	6000	6000	5950													
20,0	(r = 21,5)	2,5-20,0 6000	6000	6000														

Liebherr 110 EC-B6, ktorý je umiestnený na južnej strane stavebného objektu a slúži na dopravu oceľovej výztuže, bednení, lešení.

Dosahuje do maximálnej vzdialenosti 30.0 m a maximálna unesená záťaž na túto vzdialenosť je 4,15 t.

Podľa tabulky je najťažším prvkom schodisko s hmotnosťou 5,738 t (jeřáb zdvihne maximálne 6 t).

Najvzdialenejšie miesto konštrukcie je v diaľke 28,1 m.

D.1.5.1.6. Doprava materiálu na stavenište

Materiál bude dovážaný nákladnými vozmi. Prístup na stavenisko bude z ulice Dalimilova, Žižkov. Materiál je skladovaný na stropnej doske hrubej spodnej stavby. Betonárska zmes bude dovážaná z najbližšej betonárne v Prahe – Karlín, vzdialenej 4,0 km.

D.1.5.1.7. Výpočet skladovacích ploch

BEDNENIE – bednenie značky PERI:

sloupy – sloupové bednění LICO, pro čtvercové nebo obdélníkové pruhy od 20cm x 20 cm do 60 cm x 60 cm v modulu po 5 cm. Výšky 0,5 m, 1m, 3m. Tloušťka 0,08 m.

strop a steny – univerzálne bednenie DUO - flexibilné debnenie stien, stĺpov a stropov iba s jedným systémom. Panely s výškami 60 cm a 135 cm a šírkami do 90 cm. optimalizované pre stropné dosky do hrúbky 30 cm.

LEŠENIE – lešenie značky PERI:

Armovací lešenie PERI UP Rosett - systémová šírka 72 cm a 104 cm, maximální výška podlahy 6,60 m (při šířce základny 150 cm) nebo 10,80 m (při šířce základny 250 cm), pevné spojení na tah umožňuje přemísťování sestav jeřábem

SLOUP:

0,3 x 0,3 m (počet sloupu = 14)

rozmer desky: 0,3 x 3 x 0,08 m (4 desky na 1 sloup)

Výpočet:

$$28 * 4 = 56 \text{ desek}$$

$$1,5 / 0,08 = 18,75 = 19 \text{ desek (3 stoky)}$$

STROP:

rozmer desky: 1,35 x 0,9 x 0,1 m

$$S_s = 32 * 19 = 608 \text{ m}^2$$

$$S_d = 1,35 * 0,9 = 1,215 \text{ m}^2$$

Výpočet:

$$608 / 1,215 = 500,412 = 501 \text{ desek}$$

STENA: (h=2,76)

rozmer desky: 1,35 x 0,9 x 0,1 m

$$S_s = 2 * (32 * 3,5) + 2 * (19 * 3,5) = 281,52 \text{ m}^2$$

$$S_d = 1,35 * 0,9 = 1,215 \text{ m}^2$$

Výpočet:

$$281,52 / 1,215 = 231,7 = 232 \text{ desek}$$

$$1,5 / 0,1 = 15 \text{ desek}$$

$$501 \text{ desek} + 232 \text{ desek} = 733 \text{ desek}$$

$$733 / 15 = 48,87 = 49 \text{ stohu (48*15 + 13)}$$

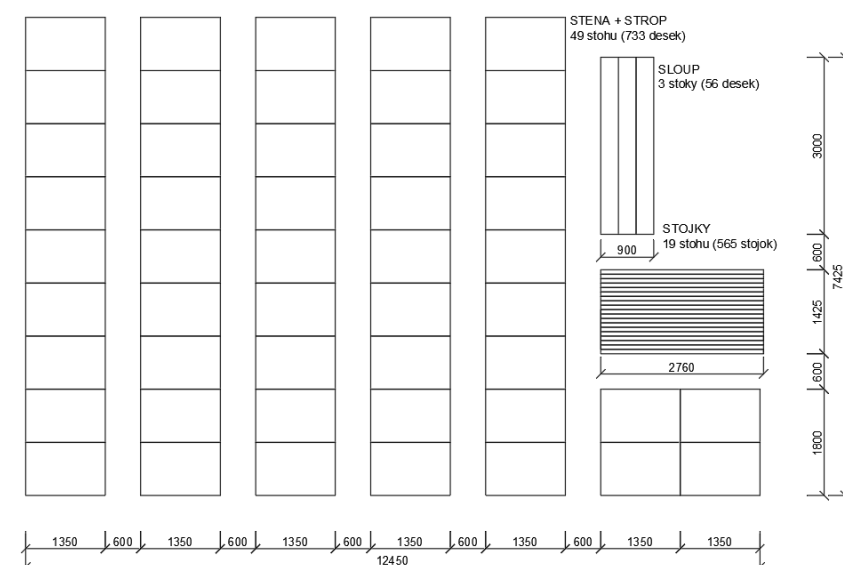
STOJKY:

$$(24 * 2 + 2) + (24 * 1 + 1) * 21 = 575 \text{ stojok}$$

$$r = 75 \text{ mm}, v = 2760 \text{ mm}$$

$$1500 / 75 = 20$$

$$575 / 20 = 28,75 = 19 \text{ stohu (28*20 + 15 stojok)}$$



D.1.5.1.8. Ochrana životného prostredia počas výstavby

Ovzdušie

Materiály spôsobujúce prašnosť musia byť zakryté plachtou.

Pôda

Pôda bude po výkope ihneď odvezená.

Pre zabránenie kontaminácie pôdy bude pravidelne kontrolovaný technický stav vozidiel. Pri kopaní základovej jamy bude úniku kvapalín zo stroja zabránené kovovou vaňou, ktorá bude umiestnená v dobe vykonávania práce stroja na jednej pozícii, a to pod jeho nápravou. Ďalšie nebezpečné látky ako napríklad laky, farby a lepidlá, ktoré budú v priebehu stavby používané a následne skladované na stavbe, je nutné uložiť na bezpečné miesto, do skladu nebezpečných látok, aby nedošlo k ich prevrhnutiu či poškodeniu obalu a následnému vsakovaniu do pôdy.

Po ukončení stavby bude parcela vyčistená od stavebných zvyškov, ktoré budú prevezené k ekologickej likvidácii.

Spodná a povrchová voda

Na umývanie nástrojov a bednenia bude použité čistiace zariadenie, ktoré obmedzí vsakovanie škodlivých látok do pôdy. Znečistená voda bude koncentrovaná do jímky a následne odvezená k ekologickej likvidácii.

Zeleň

Parcela sa nenachádza v žiadnom špeciálnom ochrannom pásme.

Existujúca zeleň musí byť odstránená z dôvodu inej výslednej výšky terénu.

Následne bude na pozemku vysadená nová zeleň - stromy, tráva.

Hluk a vibrácie

Oblasť je v bytovej lokalite - stavebné práce budú prebiehať iba medzi 7-21 h a nesmú prekročiť hluk 65 dB.

Doprava materiálov bude prebiehať mimo rannej dopravnej špičky, čiže medzi 7:30 až 9:30 hodine.

Pozemné komunikácie

V oplotenom priestore pred parcelou bude odstránená dlažba chodníka a následne provizórne vybetónovanie - spevnená plocha pre pohonné hmoty.

Zamedzenie poškodenia existujúcej dlažby, ktorá bude po dokončení stavby opäť vrátená na pôvodné miesto.

Kanalizácia

Zákaz vypúšťania chemického odpadu do kanalizácie.

Vymývanie strojov a náradia sa bude vykonávať v špeciálnych sudoch s vodou, ktoré sa následne odvezú k ekologickej likvidácii.

Ochranné pásma:

Na území nie sú žiadne ochranné pásma.

D.1.5.1.9. Bezpečnostné opatrenia stavebnej jamy a zásady bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na staveništi

Hĺbka jamy je v -7.760 metroch. Hrany terénu musia byť vybavené zábradlím s výškou 1100mm vo vzdialenosti 0,75 m od jamy na uličnej čiare a na severnej časti parcely nad záporovým pažením. Do jamy musí byť zriadený bezpečný vstup aj výstup rebríkom. Zákaz zaťažovania hrán výkopu.

Manipulácia so strojmi, materiály v sprievode zvukového signálu, dohľad pracovníka na bezpečnosť s manipuláciou s bremenom.

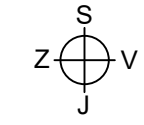
Všetky lávky opatriť zábradlím vysokým 1100 mm na jednej strane lávky. Pre výstup na lávku je použitý rebrík. Pri demontovaní bednení je pracovník povinný postupovať podľa pokynu výrobcu daného bednení. Pri manipulácii s akýmkoľvek materiálom je pracovník povinný nosiť pracovný odev, pracovné rukavice na rukách a bezpečnostnú helmu na hlave.

Nepriaznivost' počasia (búrka, vietor, zlá viditeľnosť) - prerušenie výškových prác. Za výškové práce sú považované práce, pri ktorých sa manipuluje s objektmi vo výške 1,5 m a viac.



- SO 01 - polyfunkčný dom
- SO 02 - elektrická prípojka
- SO 03 - plynovodná prípojka
- SO 04 - kanalizačná prípojka
- SO 05 - vodovodná prípojka
- SO 06 - chodník
- SO 07 - HTU
- SO 08 - CTU
- SO 09 - detský park
- SO 10 - ocelové schodište

- stávající objekty
- nové objekty
- demolice
- hlavní objekt
- dočasné kce a zariadenia
- elektrina
- plyn
- kanalizace
- vodovod



+0,000 = 258,000m n m.

vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedláč	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	orientace:
časť:	Realizace stavby	formát: A2
obsah:	Situace stavby se zařízením staveniště	školský rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: 1:150
		číslo výkr.: D.1.5.2.1.



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

BAKALAŘSKÁ PRÁCE

POLYFUNKČNÝ DOM NA ŽIŽKOVĚ

Autor: Eva Sýkorová

Vedúci práce: Ing. arch. Jan Sedlák

D.1.6. Interiér

OBSAH

D.1.6.1 Technická správa

D.1.6.1.1 Idea návrhu

D.1.6.1.2 Materiálové a barevné řešení

D.1.6.1.3 Návrh umělého osvětlení (výběr dle katalogu)

D.1.6.1.4 Popis zařízení zabudované (napevno atyp)

D.1.6.1.5 Popis zařízení volné (výběr dle katalogu)

D.1.6.1.6 Tabulka výkazu zařízení (popis, výrobce, počty ks)

D.1.6.1.7 Vzorník materiálů a barev

D.1.6.2 Výkresová část

D.1.6.2.1 Pôdorys kaviarne

D.1.6.2.2 Rezopohľad baru

D.1.6.2.3 Detail barového pultu

D.1.6. Interiér

D.1.6.1 Technická správa

D.1.6.1.1 Idea návrhu

Koncepcia návrhu vyplýva z princípu, kedy zákazník príde do veľkého priestoru, usadí sa na mieste viditeľnom čašníkovi, má rozhľad, cíti sa pohodlne a je obslužený zamestnávateľom. Predmetom spracovania časti interiéru je priestor kaviarne a baru, ktorá sa nachádza v prvom nadzemnom podlaží so vstupom z ulice Dalimilova.

D.1.6.1.2 Materiálové a barevné riešenie

Nepravidelný pôdorys kaviarne je vymedzený barovým pultom, ktorý oddeľuje verejný priestor pre zákazníkov a súkromný priestor pre zamestnávateľov. Kaviareň je kontrastne zladená s tmavou a bledou farbou. Nášlapná vrstva podlahy je tvorená kamennou mramorovou dlažbou tmavosivej farby. Steny kaviarne SDK podhľad sú omietané vápenocementovou omietkou bielej farby. Interiér dopĺňa barový drevený pult a tmavou doskou a čierne stoly a stoličky pre zákazníkov.

D.1.6.1.3 Návrh umělého osvětlení (výběr dle katalogu)

Na SDK podhľade v celom priestore sú zavesené lustre s tromi žiarovkami, ktoré tvoria umelé osvetlenie kaviarne. Pre osvetlenie barového pultu budú použité bodové svetla SAPHO LED v studenej bielej farbe, zabudované v podhľade.

D.1.6.1.4 Popis zařízení zabudované (napevno atyp)

Barový pult – špecializovaný nábytok vysoký jeden meter v nižšej úrovni a 1,5 metra vo vyššej úrovni. Súčasťou barového pultu je drez, umývačka riadu, výčap, šuplíky, police, zásuvky. Drevený pult má tmavú farbu a oddeľuje priestor kaviarne a baru. Slúži ako pracovisko barmana pri obchodnej činnosti.

D.1.6.1.5 Popis zařízení volné (výběr dle katalogu)

Stolička – stolička s područkami do kaviarne rozmerov 450 x 450 mm, sedadlo vysoké 500 mm, operadlo vysoké 900 mm. Kovová konštrukcia, plastové sedadlo a operadlo čiernej farby. Počet kusov: 50.

Stôl – Drevený stôl tmavej farby, štvorcového tvaru, rozmerov 850 x 850 mm vysoký 750 mm na podnoži. Počet kusov: 15.

Barová stolička – Barová stolička kovovej konštrukcie, a plastového čierneho sedacieho prvku pripevneného ku konštrukcii. Sedací prvok má priemer 300 mm a stolička je výšky 1315 mm. Počet kusov: 3

Luster – minimalistické a nadčasové svetlá Searchlight plnia nielen funkciu osvetlenia, ale aj nádhernej dekorácie. Luster je zavesený v podhľade a má dĺžku 1060 mm. Počet kusov:18

D.1.6.1.6 Tabulka výkazu zařízení (popis, výrobce, počty ks)

Stolička



Stôl



Barová stolička



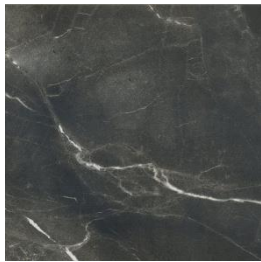
Luster:



D.1.6.1.7 Vzorník materiáľů a barev

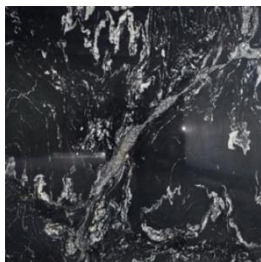
Textura 1:

kamenná dlažba kaviarne a baru z mramoru, štvorcový rastr, vzdialenosť spár 30 mm.



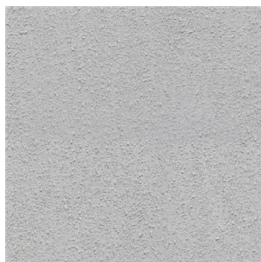
Textura 2:

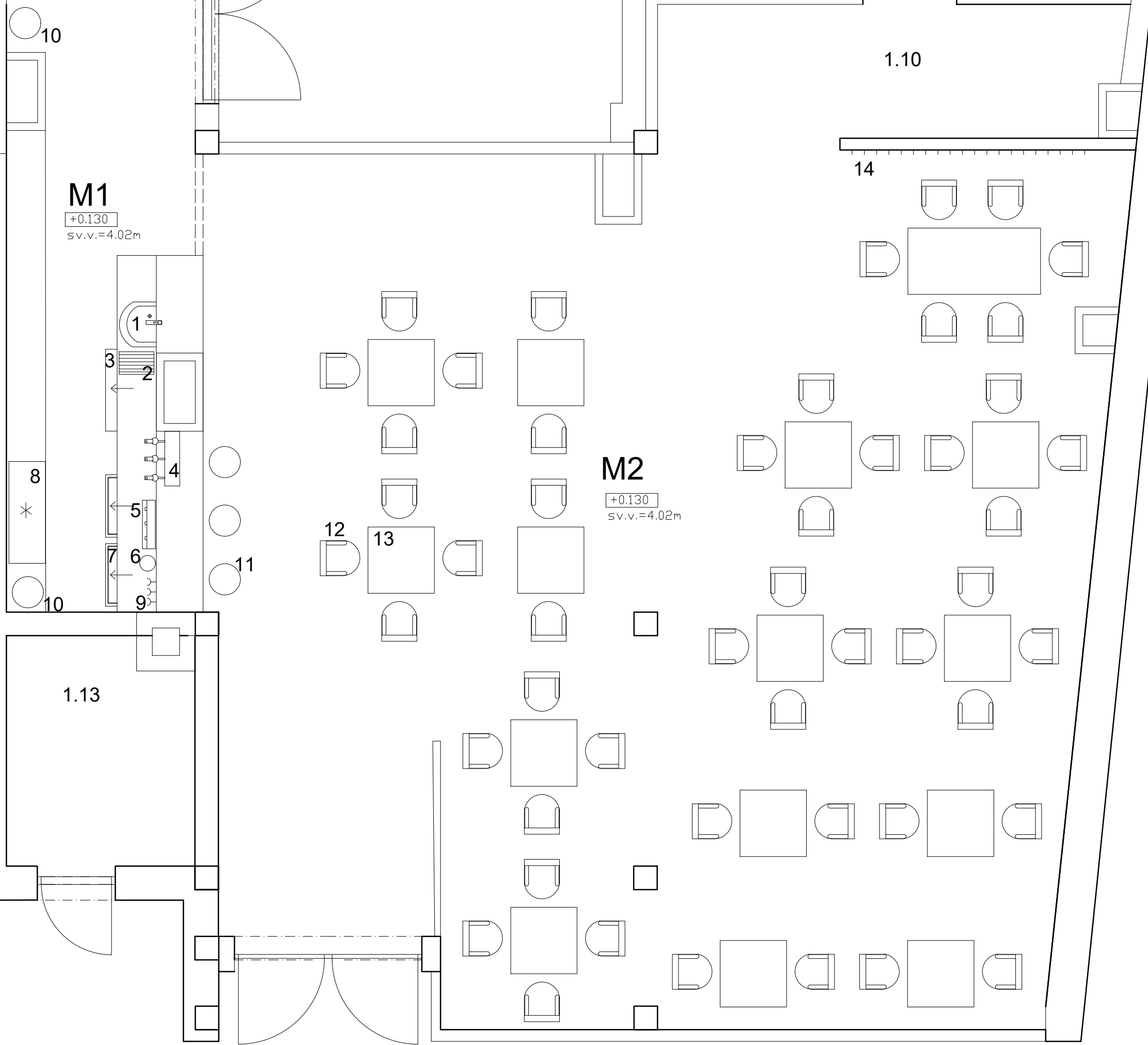
mramorová doska barového pultu tmavej farby



Textura 3:

Stena omietaná vápenocementovou omietkou bielej farby





M1

+0.130
sv.v.=4.02m

M2

+0.130
sv.v.=4.02m

POZNÁMKY

Sortiment:

- nápoje alko / nealko
- pivo
- káva, čaj
- dovezená studená kuchyňa
- dovezené dezerty
- balené pokrmy

v danom prozvoze nelze pripravovat' pokrmy z vlastných surovín

LEGENDA VNÚTORNEHO ZÁZEMIA

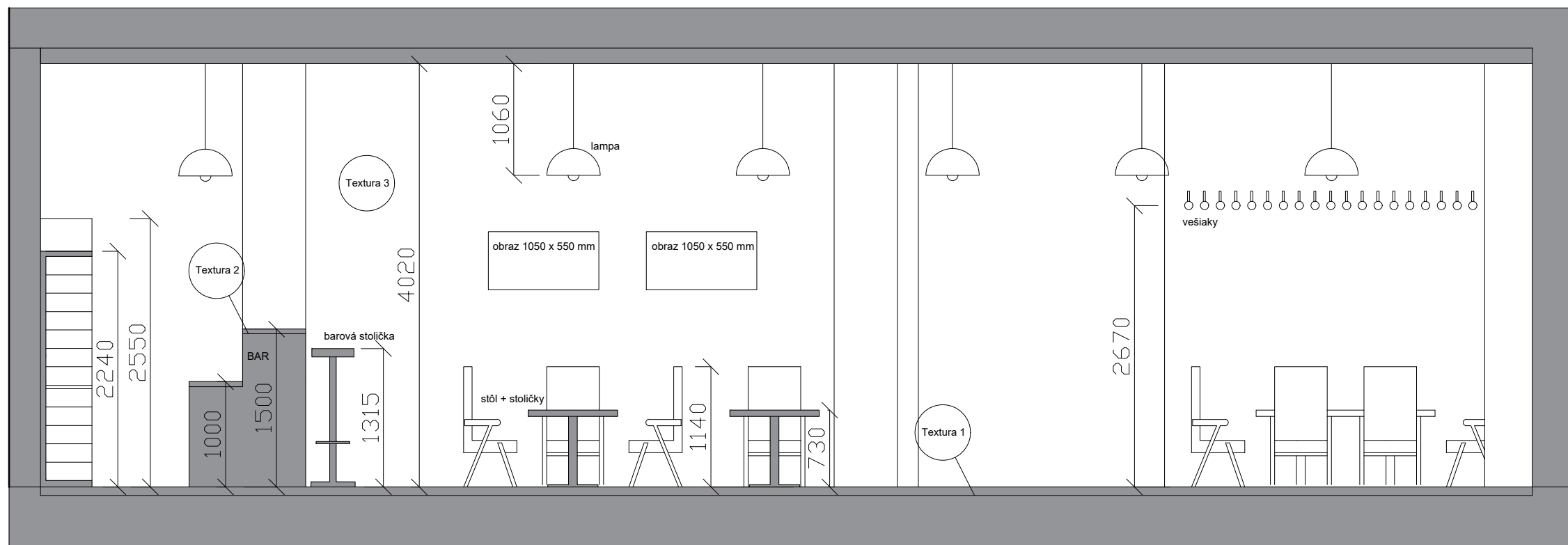
č.	OBJEKT
1	drež
2	odkvapavač
3	umývačka riadu
4	výčap
5	kávovar
6	varná kanvica
7	šuplík
8	chladnička / mrazák
9	zásuvky
10	odpadkový kôš
10	barová stolička
10	kreslo
10	stôl
10	vešiak

LEGENDA MIESTNOSTÍ

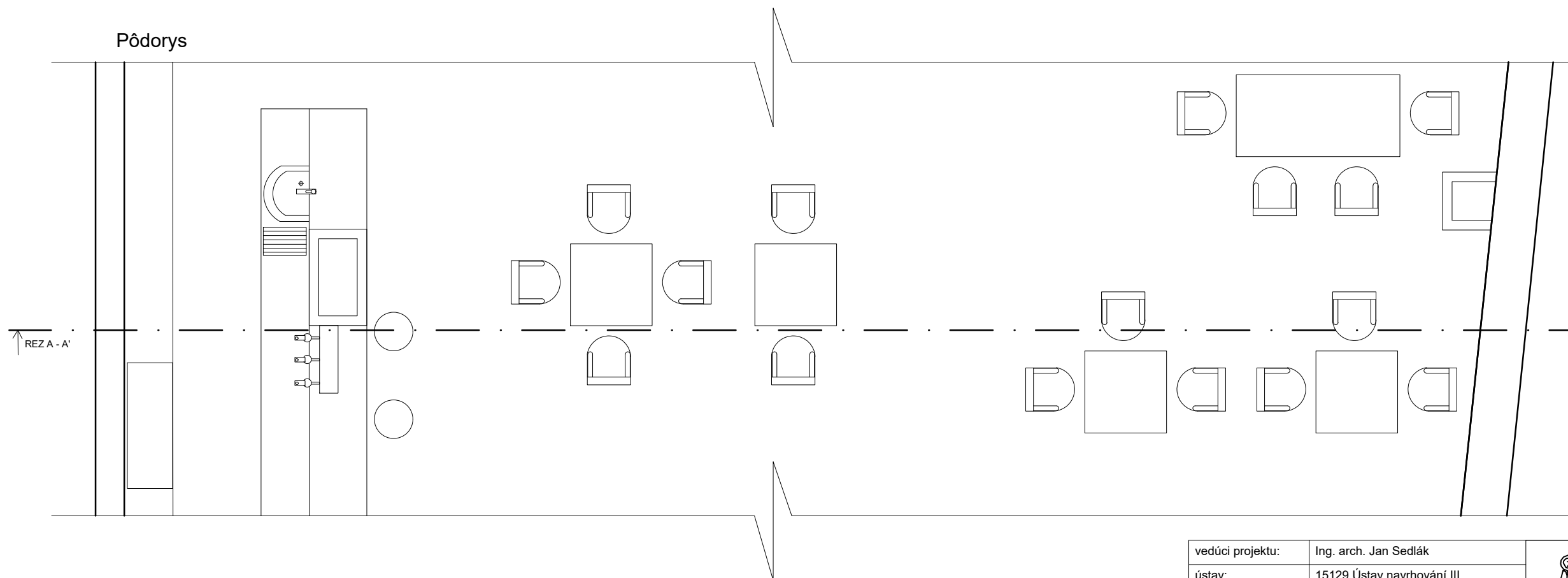
Č.	MIESTNOSŤ	PODLAHA	STENA	STROP
M1	kaviareň	kamenná podlaha	omietka	SDK podhlad
M2	bar	kamenná podlaha	omietka	SDK podhlad

vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. arch. Ivan Hnízdil	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	orientace:
časť:	Interiér	formát: A3
obsah:	Pôdorys 1NP - kaviareň	školský rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		meřítko: 1:100
		číslo výkr.: D.1.6.2.1

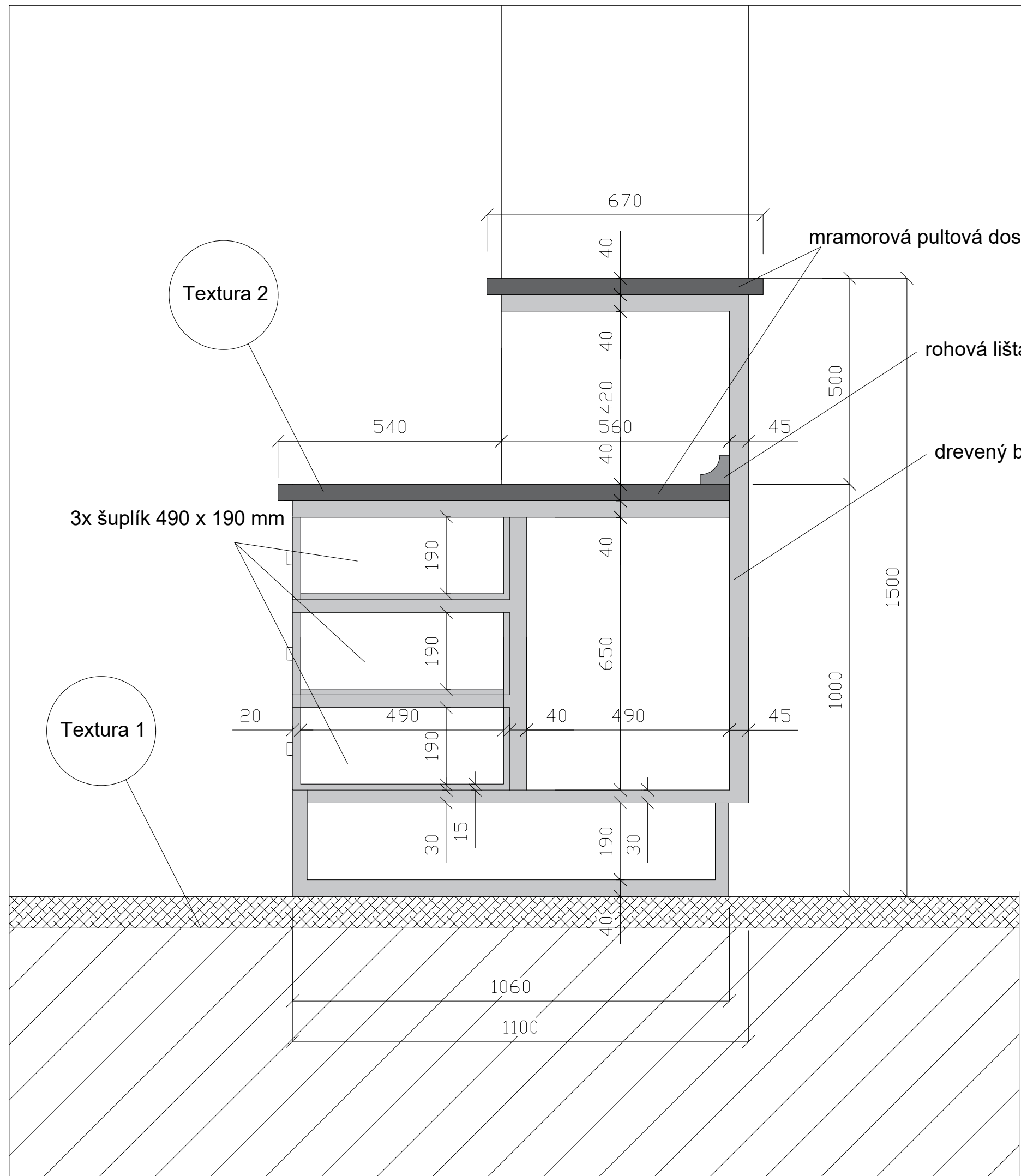
Rez A - A'



Pôdorys



vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. arch. Ivan Hnízdil	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	orientace:
časť:	Interiér	formát: A3
obsah:	Rězopohled	školský rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		meřitko: 1:50
		číslo výkr.: D.1.6.2.2



mramorová pultová doska tmavosivej farby


rohová lišta výšky 70 mm

drevený barový pult, tmavosivá barva

Textura 2

Textura 1

3x šuplík 490 x 190 mm

vedúci projektu:	Ing. arch. Jan Sedlák	
ústav:	15129 Ústav navrhování III	
konzultant:	Ing. arch. Ivan Hnízdil	
vypracovala:	Eva Sýkorová	
stavba:	Polyfunkčný dom na Žižkove	formát: A3
časť:	Interiér	školský rok: 2018/2019
obsah:	Priečny rez barom	stupeň: BP
		meřítko: 1:10
		číslo výkr.: D.1.6.2.3



České vysoké učení technické v Praze
Fakulta architektury

BAKALAŘSKÁ PRÁCE

POLYFUNKČNÝ DOM NA ŽIŽKOVĚ

Autor: Eva Sýkorová

Vedúci práce: Ing. arch. Jan Sedlák

E. Dokladová část

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

jméno a příjmení: EVA SÝKOROVÁ

datum narození: 16. 6. 1997

akademický rok / semestr: 2018/19 - letní semestr

obor: ARCHITEKTURA A URBANISMUS

ústav: ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III. - 15129

vedoucí bakalářské práce: Ing. arch. JAN SEDLÁK

téma bakalářské práce:
viz přihláška na BP Polyfunkční dům na Žižkově

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

POLYFUNKČNÍ DŮM

očekávané cíle : kontext uličního průčelí
harmonicky a kontextuálně dotvořený blok, včetně vnitrobloku
oživení parteru - funkce

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Architektonické, stavební a konstrukční řešení
včetně všech profesí, řešení dopravy v klidu
situace 1:500 (1:250), základní výkresy 1:100 (1:50), půdorysy, řezy, pohledy,
details, textová část a tabulky

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Model

Datum a podpis studenta

25. 2. 2019

Datum a podpis vedoucího BP

17. 11. 19

registrováno studijním oddělením dne

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2018/2019 6.semestr	
Ateliér	Ateliér Sedláčků/Hnízdce	Ank 3/18
Zpracovatel	EVA SÝKOROVÁ	
Stavba	Polyfunkční dům na Žižkově	
Místo stavby	Dalimilova 130 00 Praha 3, Žižkov	
Konzultant stavební části	Ing. Vladimír Jitka Ph.D.	Jitka Bosova Pokorný Radka Pernicová Ph.D. doc. Ing. Karel Lorenz, CSc. Ivo Apeh I. Hnízdce
Další konzultace (jméno/podpis)	Daniela BOŠOVÁ	
	POKORNÝ	
	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	
	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.	
	Ivo APEH I. HNÍZDCE	

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	VÝKRES ZÁKLADŮ 1:100	
	2PP 1:100	
	1PP 1:100	
	1NP 1:100	
	2NP 1:100	
	3NP 1:100	
	4NP 1:100	
	5NP 1:100	
Řezy	A-A' PŘÍČNÝ ŘEZ 1:100	
	B-B' PODELNÝ ŘEZ 1:100	
Pohledy	SEVERNÍ POHLED 1:100	
	JUŽNÍ POHLED 1:100	
Výkresy výrobků		
Detaily	DETAIL ZÁKLADU	DETAIL SOKL
	DETAIL ATIKY	
	DETAIL VPUSTI	
	DETAIL NADPRAŽÍ	
	DETAIL PARAPET	

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ	
Statika	<i>viz zadání</i>
TZB	VIZ ZADÁNÍ
Realizace	<i>viz zadání</i>
Interiér	<i>NE PŘEDMETU OBSAHU PRO DOKUMENTACI ČÁSTI INTERIÉR</i>

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY	

Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
– ARCHITEKTURA A URBANISMUS pro akademický rok 2018 – 19.

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

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta: EVA SYKOROVÁ

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

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

- Výkresy nosné konstrukce včetně založení

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

- Technická zpráva statické části

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

- Statický výpočet

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje konzultant.

Praha, 4.3.2019



Podpis konzultanta

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : 2018/2019
Semestr : 6. semestr, letní
Podklady : <http://15124.fai.cvut.cz> výuka – bakalářský projekt

Jméno studenta	EVA ŠŤKOVÁ
Jméno konzultanta	Ing. Antonín Pokorný, CSc

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu

- **Koordináční výkresy návrhů vedení jednotlivých rozvodů v podlažích -- půdorysy.***

Návrh vedení vnitřních rozvodů vodovodu, včetně požárního, plynovodu, způsob odvodnění objektu (srážková a splašková voda), systém vytápění, větrání, případně chlazení, návrh hlavního domovního rozvodu elektrické energie v půdorysech v měřítku 1 : 100, příp. 1 : 50. Umístění instalačních, větracích a výtahových šachet, alternativní stavební úpravy pro stoupační a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a patrové rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně. V rámci objektu (nebo souboru staveb) specifikovat a umístit zdroj vytápění, větrání, případně chlazení objektu. Vymezit prostor pro SHZ, silno a slaboproudé servovny a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

- **Souhrnná technická situace***

Návrh osazení objektu na pozemku a návrh tras vedení jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů (výstupní a revizní šachty, lokální způsob likvidace splaškových odpadních vod, akumulace srážkových vod, vodoměrny šachty, HUP, přípojkové skříně ..) v měřítku 1 : 250, resp. 1 : 500.

- **Dílanční návrhy profilů přípojek (voda, kanalizace), předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrhy větracího a chladicího zařízení (jednotky a minimálně hlavní distribuční vzduchovod).***

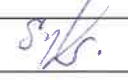

- **Technická zpráva**

Praha, 8.9.2019


Podpis konzultanta

*Možnost případné úpravy zadání konzultantem.

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

Jméno studenta	EVA ŠŤKOPOVÁ	Podpis	
Konzultant	Ing. Radka Pernicová, Ph. D.	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.

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Autor: Eva Sýkorová

Akademický rok / semestr: 2018/2019 letní

Ústav číslo / název: 15129 Ústav navrhování III

Téma bakalářské práce - český název:

POLYFUNKČNÝ DOM NA ŽIŽKOVE

Téma bakalářské práce - anglický název:

MULTIFUNCTIONAL HOUSE

Jazyk práce: Slovenčina

Vedoucí práce:

Ing. arch. JAN SEDLÁK

Oponent práce:

Ing. arch. IVAN ŠROM

Klíčová slova
(česká):

Polyfunkční dom, Žižkov

Anotace
(česká):

Polyfunkční dom je navrhnutý tak, aby naväzoval na radovú zástavbu tradičných žižkovských bytov. Objekt má 5 nadzemných podlaží a 2 podzemné podlažia. Jeho funkcia je prevažne obytná, na prízemí komerčná.

Anotace
(anglická):

The multifunctional house is designed to follow the terraced development of traditional Žižkov flats. The building has 5 above ground floors and 2 underground floors. Its function is mostly residential, commercial on the ground floor.

Prohlášení autora

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

V Praze dne 23.5.2019

Podpis autora bakalářské práce

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