



# BYTOVKA + KNIHOVNA

USTAV: ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I

VEDOUCÍ PRÁCE: ing. arch. VOJTĚCH SOSNA

VYPRACOVAL: SERHII PUSTOVYI

STUPEŇ PD: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

DATUM: 05/2023

SEMESTR: LS 2023

PORTFOLIO STIDIÍ KE  
BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

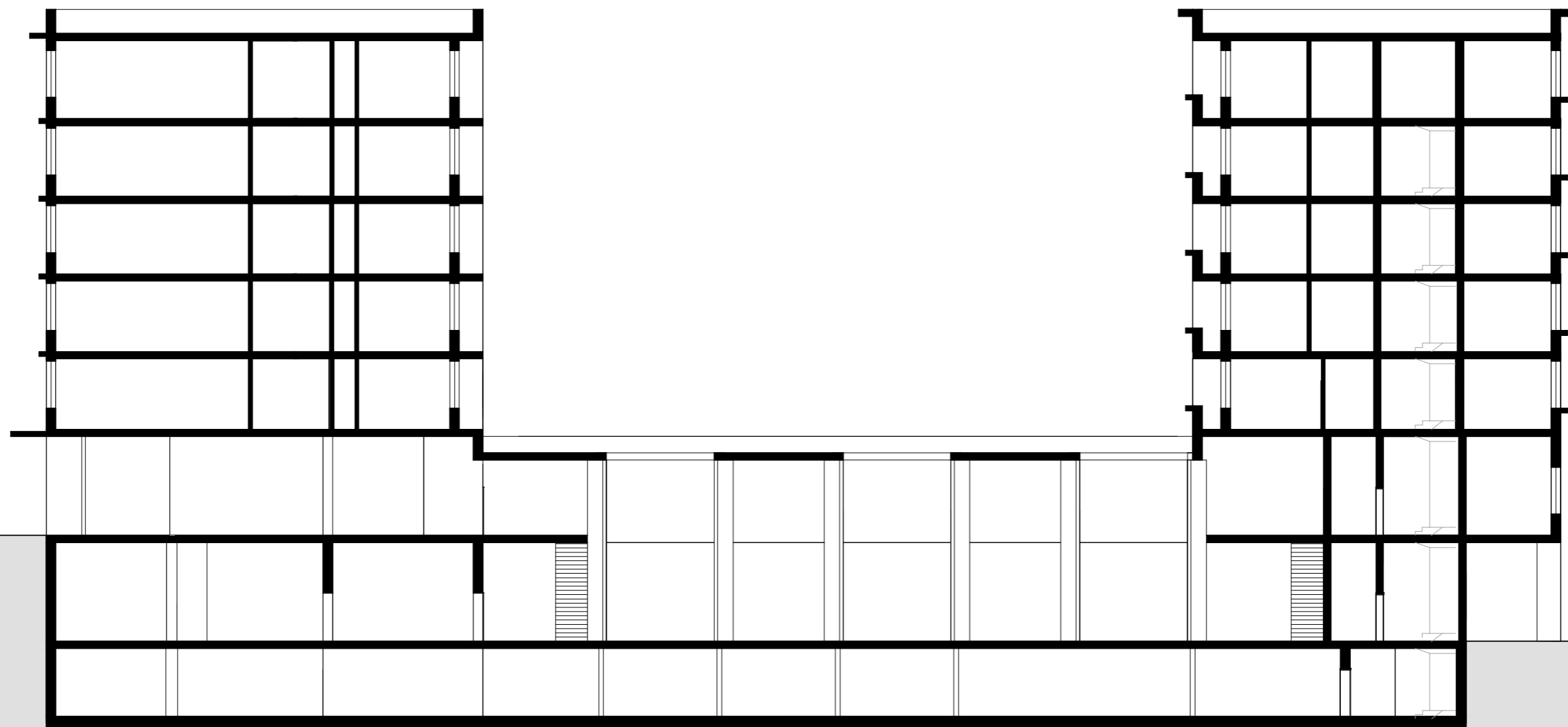
BYTOVKA + BYTOVKA + KNIHOVNA

## BYTOVKA + BYTOVKA + KNIHOVNA

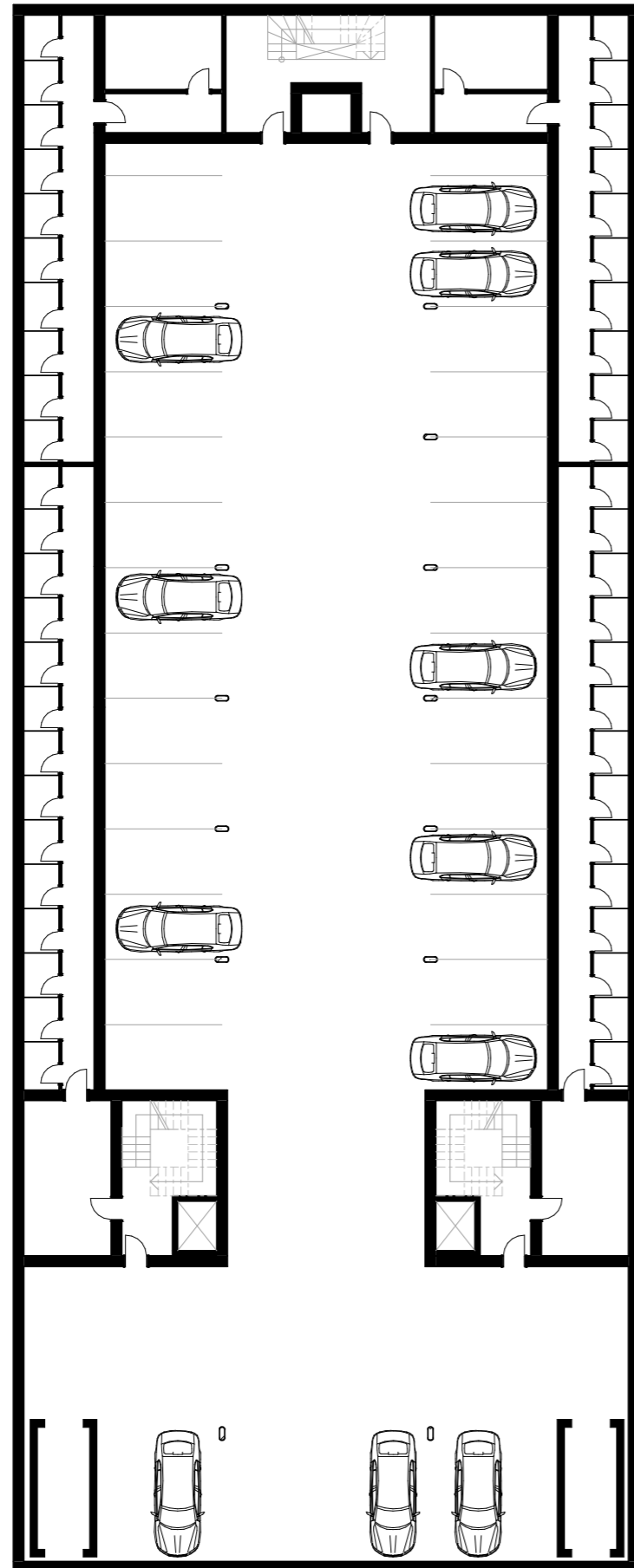
Návrhujeme novou čtvrť v městském centru Plzně na místě zbouraného domu kultury invest. Snažili jsme udělat kvalitní prostor který dá místu nové kvality. Můj pozemek se nachází mezi Americkou a nově návrhovanou ulicí. Návrh obsahuje dva bytové domy a knihovnu. V prvním podzemním podlaží jsou podzemní parkování a sklepy. Bytový dům ze strany Americké ulice má 18 bytů 2+kk a 12 bytů 1+kk, které slouží jako dostupné bydlení. Druhý bytový dům má 10 bytů 3+kk a 9 bytů 2+kk. Snažil jsem udělat fasády tak aby dělali dojem městského palace. Fasády jsou postavené na principech symetrii a rytmusu. Každá fasáda je ozdobená římsy, které vyznačují horizontální osy oken. Mezi bytové domy v prvním a druhém nadzemním podlaží se nachází knihovna. Vstup do knihovny je ze strany americké ulice. Knihovna obsahuje jednu velkou halu, která jde přes 2 podlaží. Přístup přírodního deního světla uvnitř je zajištěn pomocí tří atrií. Při návrhování jsem inspiroval staršími knihovnami. Regaly pro knihy jsou řešeny jako třípodlažní konstrukce s ochozy. Knihovna působí monumentálněji.



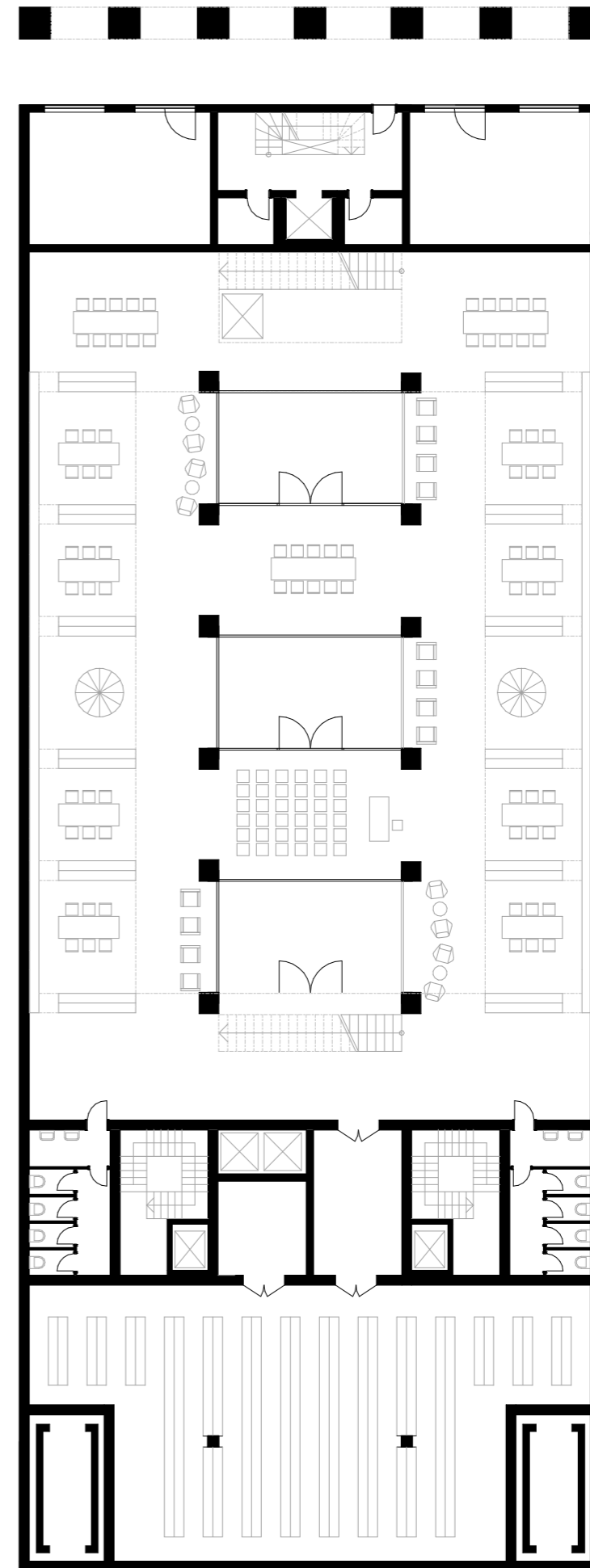
PODELNÝ ŘEZ



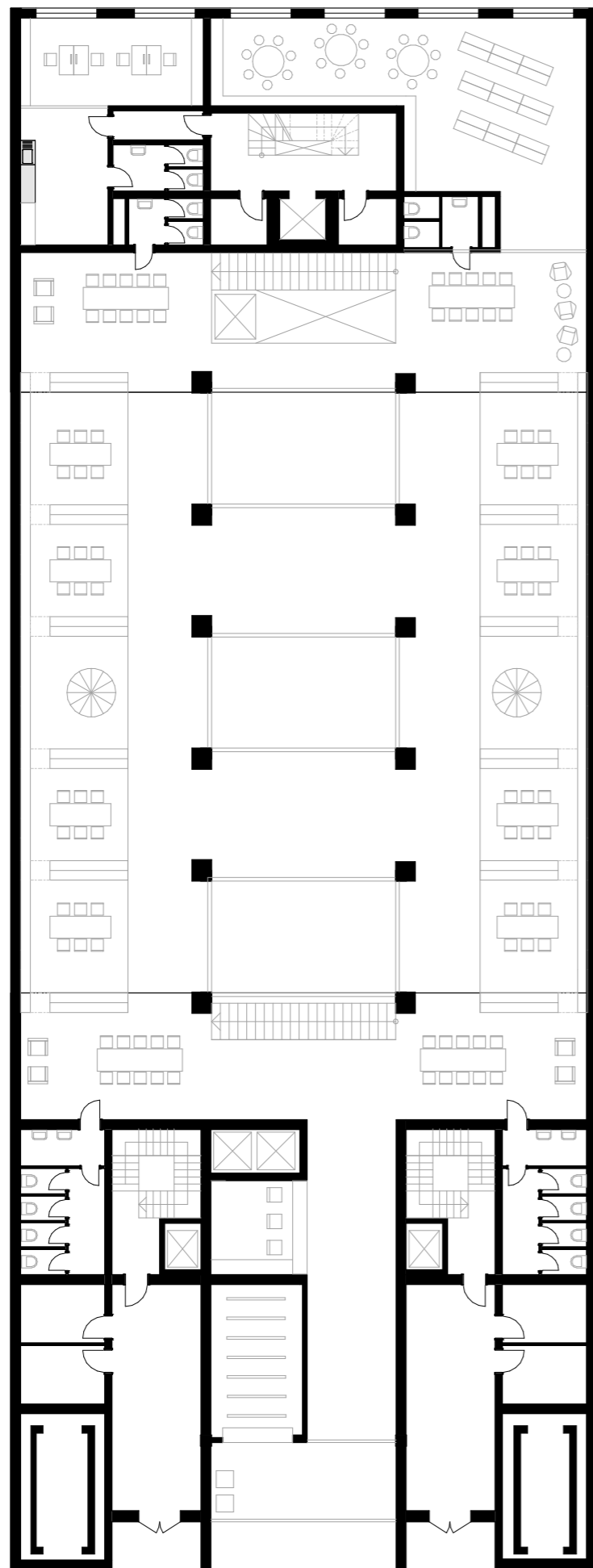




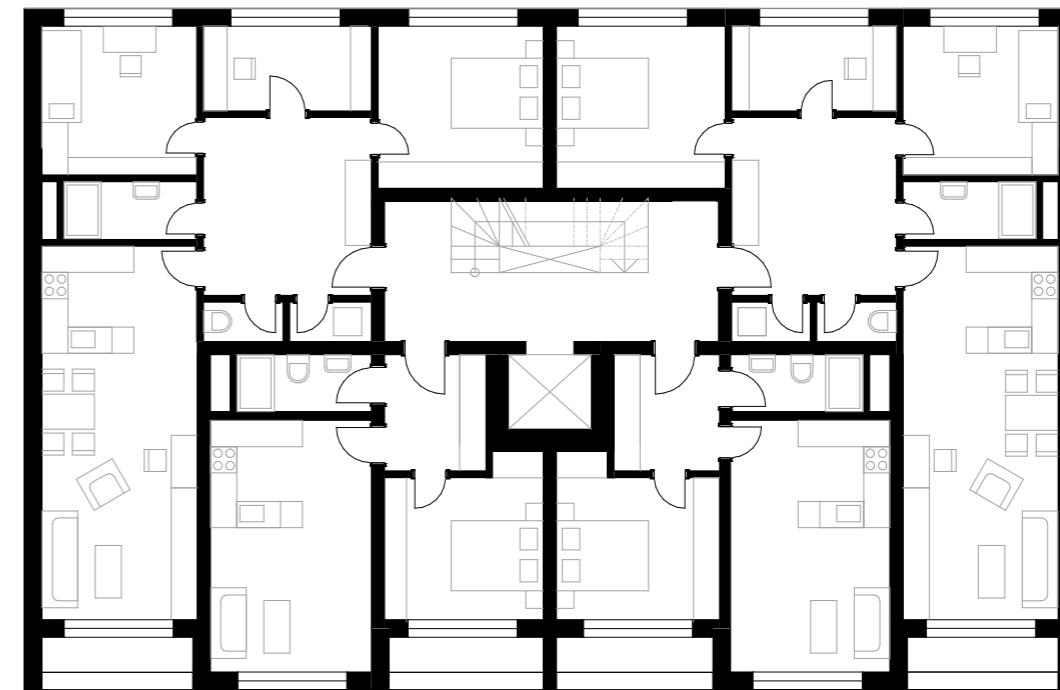
PŪDORYS 2PP



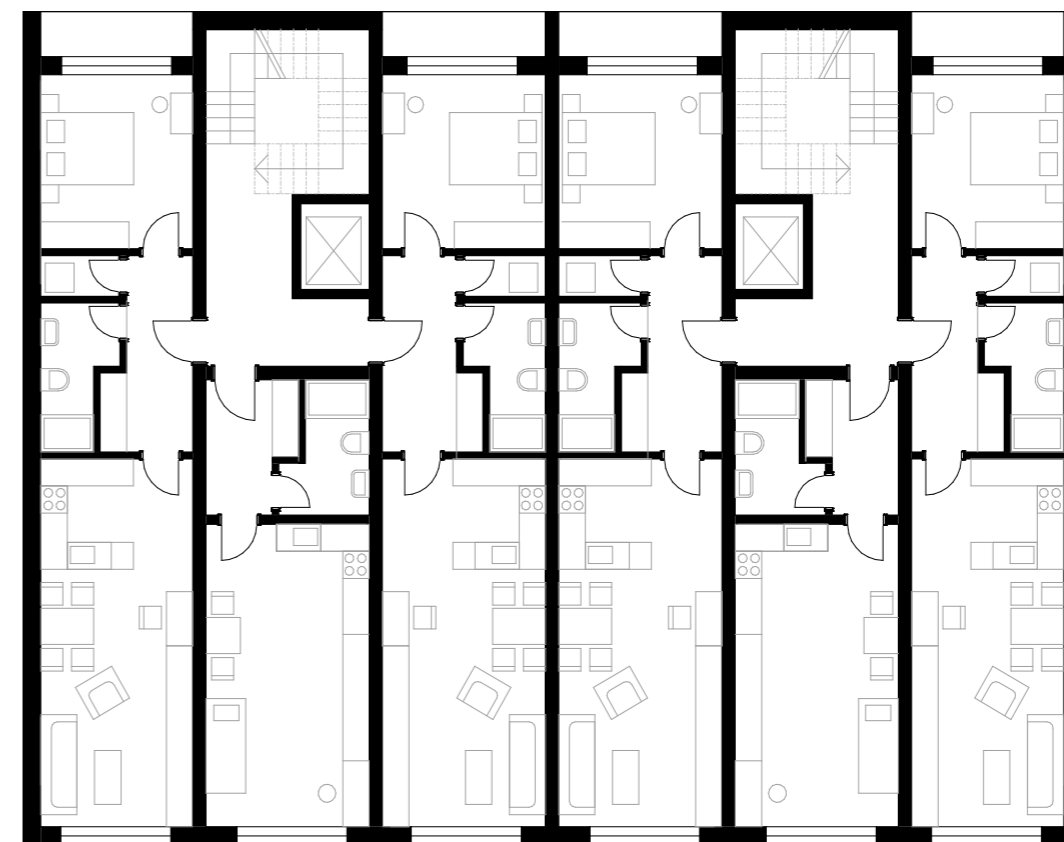
PŪDORYS 1PP



PŮDORYS 1NP



TYPICKÉ PATRO BYTOVÉ STAVBY 1



TYPICKÉ PATRO BYTOVÉ STAVBY 2



SEVERNÍ POHLED BYTOVÉ STAVBY 1



JIŽNÍ POHLED BYTOVÉ STAVBY 1





JIŽNÍ POHLED BYTOVÉ STAVBY 2



SEVERNÍ POHLED BYTOVÉ STAVBY 2











BYTOVKA+  
BYTOVKA+KNIHOVNA



FA  
ČVUT

ČÁST	A PRŮVODNÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA		
ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRACE	Ing. arch.	
	ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch.	VYPRACOVAL	DATUM
	JÁN ŠTEMPEL	SERHII PUSTOVYI	05/2023

## A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: Bytovka + Knihovna

Účel stavby: bytový dům, knihovna

Místo stavby: ul. Americká, mesto Plzeň

Charakter stavby: novostavba, trvalá stavba, obytná stavba, občanská stavba

Předmět projektové dokumentace: Dokumentace ke stavebnímu povolení

### A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ

Stavebník: České vysoké učení technické v Praze Fakulta architektury

Adresa: Thákurova 9, 166 34 Praha 6 – Dejvice

### A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Autor: Serhii Pustovyi

Vedoucí práce: Ing. arch. Vojtěch Sosna, Ing. Arch. Karel Filsak  
Konzultanti:

Architektonicko–stavební řešení ing. Luboš Káně, Ph.D

Stavebně konstrukční řešení ing. Miloslav Smutek, Ph.D

Požárně bezpečnostní řešení doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Technika prostředí staveb Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

Návrh interiéru doc. Ing. arch. Vojtěch Sosna, ing. Arch. Karel Filsak

Realizace staveb Veronika Sojková

## A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZARÍZENÍ

S01 Hrubé terenní upravy

S02 Bytová stavba

S03 Knihovna

S04 Vodovodní přípojka

S05 Teplovod přívod přípojka

S06 Teplovod odvod přípojka

S07 Kanalizační přípojka

S08 Elektrická přípojka

S09 Čisté terenní upravy

### A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Fotodokumentace území

Mapové podklady území

Inženýrsko–geologické údaje o území

Obecně platné normy, předpisy a vyhlášky

Technické listy výrobců

## OB SAH

B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY.....	2
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY.....	4
B.3 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	12
B.4 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV ...	12
B.5 POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	12

BYTOVKA+  
BYTOVKA+KNIHOVNA



FA  
ČVUT

ČAST

B SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

ÚSTAV

ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I

VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRACE

VOJTĚCH SOSNA

Ing. arch.

VEDOUcí ÚSTAVU

JÁN ŠTEMPEL

prof. Ing. arch.

VYPRACOVAL

SERHII PUSTOVYI

DATUM

05/2023

## B 1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

Území stavby se nachází ve městě Plzeň, ve čtvrti Plzeň 3. Dřív na území se nacházel kulturní dům Inwest, který byl zbouran. Dnes prostr je využíván jako hromadné parkoviště. Z jižní strany pozemek je ohraničen Americkou ulicí. Zde teren se zvedá a objevuje se opěrná zeď. Z východní strany je ohraničen Ukrajinskou ulicí. Z zapaní a severní strany je ohraničen stavavajicímy stavbami a řekou Radbuza. Na dům nebudou navazovat žádné stavajicí objekty.

### UDAJE O SOULADU S MĚSTSKÝM PLÁNEM

Parcela se nachází v oblasti smíšeného městského jadra. Návrh svou vyškou a objemem respektuje okolní stavajicí zástavbu a je tak v souladu se stavebním plánem.

### ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ V PŘÍPADĚ STAVEBNÍCH ÚPRAV PODMIŇUJÍCÍCH ZMĚNU V UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavební záměr nezahrnuje změnu v užívání stavby.

### INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽÍVÁNÍ ÚZEMÍ

Pro řešené území a stavební záměry nebyly vydány žádné výjimky.

### INFORMACE O TO, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

V rámci bakalářské práce nebyla vydána žádná závazná stanoviska.

### VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ – GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDRO–GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ–HISTORICKÝ PRŮZKUM

V rámci bakalářské práce nebyly prováděny žádné průzkumy a rozборы řešeného území. Pro návrh stavby bylo využito informací z České geologické služby. Dle takto získaných informací je základová půda písčito hlinitá, což bylo zohledněno v návrhu základů objektu.



### POLOHA VZHLEDKEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

Hladina podzemní vody se nachází 4,9 m pod terémem, tedy 0,7 m pod základovou spárou objektu. Objekt se nenachází v zaplavovém území.

### VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY S POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY ÚZEMÍ

Budova nemá negativní vliv na odtok vody z území. Během stavby nejsou překročeny žádné hygienické limity, v průběhu výstavby technické infrastruktury dojde k dočasnému záboru chodníku a části Americké ulice. Dešťová voda bude zběrána do akumulační nádrží a pak využívána pro provoz zelené střechy.

### POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Před vystavbou bude zbourána opěrná zeď. Na chodniku v Americké ulici budou kácené 3 stromy.

### POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ TRVALÉ A DOČASNÉ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA

Není nutno žádat o vyjmutí pozemku ze zemědělského půdního fondu

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

Pozemek přiléhá k veřejné komunikaci v Americké ulici, ze které je umístěn hlavní vstup do budovy. V Objektu je navrženo dva podzemních podlaží a před domem odstavná plocha pro protipožární zásah. Budova je napojena na technickou infrastrukturu vedoucí pod ulicí Americkou. Objekt je napojen na vodovodní a kanalizační řad a na elektrické vedení. Výtah v objektu i vstup se nacházejí v úrovni +0,000.

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

V rámci bakalářské práce není řešeno.

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

Na řešeném území se nenachází žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

## B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

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

NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY, U ZMĚNY STAVBY ÚDAJE O JEJICH SOUČASNÉM STAVU, ZÁVĚRY STAVEBNĚ TECHNICKÉHO, PŘÍPADNĚ STAVEBNĚ HISTORICKÉHO PRŮZKUMU A VÝSLEDEK STATICKÉHO POSOUZENÍ NOSNÝCH KONSTRUKCÍ

Řešený objekt je novostavba bytového domu s knihovnou.

#### ÚČELY UŽÍVÁNÍ STAVBY

Jedná se o polyfunkční objekt s převažující bytovou funkcí s podzemním patrem garáží a společenským prostorem knihovny, který bude umístěn ve vnitrobloku.

#### TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

Navrhovaný objekt je trvalého charakteru, zařízení staveniště je pouze dočasné.

INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ ZABEZPEČUJÍCÍCH BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

V rámci bakalářské práce nebyla vydána žádná závazná stanoviska dotčených orgánů.

NAVRHOVANÉ PARAMETRY STAVBY – ZASTAVĚNÁ PLOCHA, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, UŽITNÁ PLOCHA, POČET FUNKČNÍCH JEDNOTEK, JEJICH VELIKOST APOD. ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY

V rámci bakalářské práce není řešeno.

#### ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

V rámci bakalářské práce není řešeno.

### B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

URBANISMUS – ÚZEMNÍ REGULACE, KOMPOZICE PROSTOROVÉHO ŘEŠENÍ

Objekt se vznikl v rámci územní studie pro pozemek, kde dříve byl kulturní dům Inwest. V rámci studie vzniklo 3 nových bloky obytných domů s občanským vybavením v parteru. Objevuje se zde Nová ulice a Nové náměstí. Blok, ve kterém se nachází navržený objekt se nachází podél Americké ulice. Navrhované objekty svým tvarem a výškou respektují historickou okolní zástavbu, která stojí na opačné straně Americké ulice. Funkční využití objektu odpovídá platnému regulačnímu plánu – smíšené městské jádro.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ – KOMPOZICE TVAROVÉHO ŘEŠENÍ

Řešená část navrženého objektu je složená ze dvou hmot. Jedna hmota je bytová stavba, která obsahuje 6NP a 2PP, a hmota knihovny, která má 2PP & 1NP. Fasáda bytového domu je průhledná a lapidární. Ze strany Americké ulice jsou umístěny vstupy do objektu. Vstupy jsou zapuštěny do budovy. Nad vstupy je umístěna masivní římsa, která vystupuje za hranu objektu na 1,2 m. Pak římsy jsou umístěny v úrovni každého dalšího nadzemního podlaží a vystupují za hranici objektu na 0,5 m. Nad římsami jsou umístěna velká okna, každé okno odpovídá jedné navržené bytové jednotce. U severní fasády se opakuje principy říms. Jsou zde umístěny lodžie a okna komunikáčních jader. V 2NP jsou umístěny výstupy na vegetační střechu knihovny.



Hmota knihovny je umístěna ve vnitrobloku. Prostor knihovny je řešen jako hala. Uprostřed knihovny, pro zajištění přístupu denního světla jsou umístěny vnitřní dvorky. V rozích dvorků jsou umístěné masivní sloupy z pohledového betonu. Strop knihovny je navržen jako kazetový. Regály na knihy jsou umístěny v bocích knihovny. Jsou navrženy jako třípatrové konstrukce.

#### MATERIÁLOVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ

- Základová konstrukce ve formě základové desky s patkami pod sloupy.
- Nosné stěny jsou z monolitického železobetonu
- Stropy jsou z monolitického železobetonu.
- Schodiste bytové stavby železobetonové, monolitické
- Schodiště v knihovně je jednoramené, monolitické, s 2 mezipodestami.
- Obvodové stěny z monolitického železobetonu. Kontaktní zateplení z minerální vlny. Jako obklad jsou použity lícové cihly a obkladové pásky Klinker. Nad okny jsou navrženy překlady které jsou staveništním prefabrikátem s použitím lícových pásek Klinker
- Římsy jsou součástí vodorovných konstrukcí. Jsou provedené z pohledového betonu. Pro přerušení tepelného mostu je použit systém Schök Isokorb typ K. Menší římsy jsou oplechované. Římsy nad hlavními vstupy a u atiky mají falcovou krytinu.
- Střecha bytového domu je plochá, nepochozí, zateplená EPS, hydroizolace provedena z asfaltových pásů.
- Střecha knihovny je jednoplašťová, vegetační, zateplena EPS, hydroizolace z asfaltových pásů zateplená EPS, hydroizolace provedena z asfaltových pásů.
- Podlaha vnitřního dvorku knihovny je řešena jako pochozí střecha zateplená EPS, hydroizolace provedena z asfaltových pásů.
- Výplně dveří jsou dřevěné, případně hliníkové s použitím izolačního trojskla.
- Okna hliníková.

#### B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Objekt je vertikálně rozdělen na tři základní celky – 2.PP garáží; 1.PP–1NP – knihovna prostor a 2.–6.NP bytové jednotky. Bytové

dům je rozdělen na 2 analogické funkční celky. Každý celek má samostatný vchod z ulice Americké, odkud se vstupuje do vestibulu. Jsou zde umístěné schránky. Za vestibulem je umístěna hala, odkud je možné se dostat do strojovny autovýtahu a do místnosti s odpady. Za halou se nachází komunikační jádro se schodištěm a výtahem. Schodištěm je možné se dostat do 2PP, kde jsou umístěné společné garáže a zázemí bytového domu – technické místnosti a skladovací koje. Nadzemní podlaží bytové stavby obsahují bytové jednotky. Z 2NP je výstup na střechu knihovny pro rezidenty. Od 3NP dispozice se opakuje. Ke každému komunikačnímu jádru přiléhají 3 byty – jeden 1+kk a 2 2+kk.

Knihovna má samostatný přístup z Americké ulici uprostřed parteru. Vstupuje se do vestibulu, kde je umístěné šatna a kontrolní bod. Za kontrolním bodem je chodba, která vede do prostoru knihovny. U chodby je umístěná vrátnice, kde si návštěvník může půjčit a vrátit knihy. Vrátnice má přístup k nákladnímu výtahu, který vede do skladu knih. Chodba končí u mezipatra. Jsou tady umístěné schodiště vedoucí dolů, soc. zázemí a regály. V 1PP dispozice se opakuje. Je tady přístup do vnitřního dvorku a skladu knih.

#### B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Bezbarierový pohyb v bytové stavbě a knihovně je zajištěn výtahy. Hlavní vstupy do budovy se nachází v úrovni +0,000.

#### B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Všechny konstrukce jsou navrženy, aby odolávaly zatížení stanoveném ČSN 73 035. Veškeré elektroinstalace jsou navrženy tak, aby bylo zabráněno úrazu proudem. Požárně bezpečnostní řešení je detailně rozpracované v části D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

#### B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

##### STAVEBNÍ JAMA, ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JAMY

Základová spára je navržena ve 3 úrovních. Základová spára pod celým objektem je v úrovni -8.700, pod patkami sloupů v úrovni -9,200 pod autovýtahy a výtahy základová je v úrovni -9,950. Ze strany Americké ulice, stavební jáma bude zajištěna pomocí záporového pážení I a U profily 240. U záporového pážení z 2U profilů budou použity zemní kotvy nad úrovní podlahy 1PP v hloubce -4000. Umístění zemních kotev je nutno koordinovat s uložením inženýrských sítí pod chodníkem.

Objekt se nachází nad hladinou podzemní vody, není nutno řešit odvodnění stavební jamy.

Základová spára pod výtahy se nachází pod hladinou podzemní vody. Pro zajištění těchto úseků jamy bude použito záporové pážení. Budou zde umístěny lokální čerpadla pro snížení hladiny podzemní vody.

#### ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Základ je řešen jako železobetonová deska tloušťky 500 mm. Pod sloupy v 2PP je deska zesílena a jsou zde navrženy patky s tloušťkou 1000 mm. Zesílení je navrženo pod sklonem 45°. Tloušťka podkladního betonu 100 mm. Tloušťka ochranné vrstvy betonu a vrstvou hydroizolace 50 mm.

#### SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Nosné stěny jsou z monolitického železobetonu. Obvodové stěny mají tloušťku železobetonu 200 mm, mezibytové nosné stěny mají tloušťku železobetonu 220 mm. Hmoty bytové stavby je oddělena od hmoty knihovny dvojitou stěnou z železobetonu. Vytahové šachty jsou z monolitického železobetonu. Každá výtahová šachta je oddělena od vedlejších svislých nosných konstrukcí antivibrační vrstvou.

#### VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými monolitickými deskami o tloušťce 200 mm. desky jsou převážně jednosměrně, v některých případech obousměrně pnuté. V prostoru knihovny strop je podporován průvlaky s šířkou 800 mm a výškou 400 mm.

V každém podlaží jsou v desce prostupy instalačních bytových jader a společné instalační šachty pro vzduchotechniku. Prostupy deskami po jsou řešeny rozprostřením navržené výztuže v bezprostředním okolí prostupu a dodržením konstrukčních zásad.

Železobetonové desky jsou vykonzolované za hrance objektu. Pro přerušení tepelných mostů jsou použity izonosníky Schock Isokorb T typ K.

#### SCHODIŠTĚ

– Schodiště bytové stavby tříramenné a čtyřramenné, konstrukce monolitická, desková, schodiště je dilatováno od přilehlých svislých konstrukcí pomocí systému Schök Transole pro přerušení kročejového hluku.

– Schodiště ve knihovně jednoramenné, monolitické, s 2 mezipodestami.

#### STŘECHY

– Střecha bytového domu je plochá, nepochozí se sklonem 2%. Jedná se o jednoplašťovou skladbu stabilizovanou lepením. Hydroizolace je z samolepicího podkladního asfaltového pásu a natavitelného vrchního asfaltového pásu. Teploizolační a spadová

vrstva je z EPS. Je navrženo 2 výlezy na střechu z každého komunikačního jádra. Odvodnění střechy je řešeno dovnitř dispozice pomocí střešních vtoků.

– Střecha knihovny je plochá, vegetační se sklonem 2%. Jedná se o jednoplašťovou skladbu stabilizovanou lepením. Hydroizolace je z samolepicího podkladního asfaltového pásu a dvou natavitelných vrchních asfaltových pásů. Teploizolační vrstva je z EPS. Spadová vrstva je z betonu. Nad hydroizolací je vegetační vrstva. Odvodnění střechy je řešeno dovnitř dispozice pomocí střešních vtoků. Střecha knihovny je přístupná pro obyvatele bytové stavby.

– Podlaha vnitřního dvorku knihovny je řešena jako pochozí střecha, se sklonem 2%. Jedná se o jednoplašťovou skladbu stabilizovanou lepením. Hydroizolace je z samolepicího podkladního asfaltového pásu a natavitelného vrchního asfaltového pásu. Teploizolační a spadová vrstva je z EPS. Nad hydroizolací je umístěna pochozí vrstva betonové dlažby na rektifikačních trčích. Odvodnění střechy je řešeno dovnitř dispozice pomocí střešních vtoků.

#### PODLAHY

– Skladby podlah viz D.1.1.3

Podlahy jsou oddělené od svislých konstrukcí okrajovým izolačním páskem s tloušťkou minimálně 10 mm. Konstrukce podlah je řešena jako těžká plovoucí s betonovou mazaninou. V bytových jednotkách jsou v podlaze umístěny trubky polahového vytápění. V místnostech z vhkým provozem je navržena stěrková hydroizolace.

#### PODHLÉDY

Podhledy jsou provedené z SDK desek. Výška podhledu viz. půdorys.

#### DĚLICÍ KONSTRUKCE

Příčky jsou z keramických tvarnic tl. 115 a 140 mm. Překlady jsou keramické systémové.

#### HYDROIZOLACE

– Spodní stavba

Vodorovná hydroizolační vrstva je z asfaltových pásů. Pásky jsou uloženy na podkladní vrstvu betonu tloušťky 100 mm. Povrch podkladní vrstvy bude opatřen asfaltovou, vodou ředitelnou emulzí. Hydroizolace je chráněna proti poškození ochranou geotextilií a vrstvou betonové mazaniny tloušťky 50 mm. Podkladem pro aplikaci svislé hydroizolace slouží stříkaný beton na záporovém pážení. Hydroizolační vrstva je chráněna geotextilií. Nejdříve svislá hydroizolace bude provedena do urovně podlahy 1PP, kde se budou nacházet zemní

kotvy záporového pážení. Po realizaci podlahy 1PP zemní kotvy budou odstraněny a vrstva hydroizolace dojde do nezamrzné hloubky. Tam bude proveden etapový spoj. Hydroizolace se ukončí u práhu vstupu do budovy.

#### – Střechy

Parozábrana na monolitické konstrukci je provedená z asfaltových pásů. Hlavní hydroizolační vrstva je provedena z samolepicího pásu z SBS modifikovaného asfaltu se spalitelnou PE folií na horním povrchu a modifikovaného asfaltového pásu s břidličným posypem.

#### – Místnosti z vhkým provozem

V koupelnách a společných záchodech pod keramickou dlažbu bude aplikovaná stěrková hydroizolace. Hydroizolační stěrka bude vytážená 150 mm nad úroveň čistě podlahy. V místech přechodu vodorovně hydroizolací na svislou bude aplikovaná těsnicí páska.

### TEPELNÁ IZOLACE

#### – Spodní stavba

Je zatepleno extrudovaným polystyrenem tl. 150 mm do nezamrzné hloubky 1400 mm. Podlaha závětrí je zateplená extrudovaným polystyrenem tl. 200 mm. Obvodové konstrukce při styku s budoucí sousední objekty bude zatepleno XPS tl. 15 mm.

#### – Fasáda

Fasáda je zateplená minerální vlnou tl. 200 mm. Je mechanicky kotvena a lepená. Obvodové konstrukce při styku z budoucí sousední objekty bude zatepleno EPS tl. 15 mm. Strop závětrí je zateplen jako fasáda minerální vlnou.

#### – Střecha

Střechy jsou zateplené deskami EPS, případně spadovými vrstvami EPS.

#### – Římsy, lodžie

Hrubá konstrukce říms a lodžii je oddělená od konstrukce stropu pomocí izonosníku Schok isokorb typ K

### B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Objekt je napojen na veřejný vodovodní řad v americké ulice. Teplá voda je připravená centralně ve dvou zásobnících na 1500 l každý. Objekt je napojen na kanalizaci. Dešťová voda je sbírána do

akumulační nádrže a zpetně se používá pro provoz zelené střechy. Jako zdroj energie pro vytápění se používá teplovod v Americké ulicích. V technické místnosti v 2PP je umístěn vzměník tepla. Vytápění v bytech je navrženo podlahové. Větrání bytů je podtlakové. Větrání knihovny je rovnotlaké, pomocí rekuperační jednotky, která je instalována pod stropem 2PP. Objekt je napojen na elektřinu z Americké ulice. Přípojková skříň se nachází ve stěně u vchodu do bytové stavby. V objektě je instalován záložní zdroj energie, na který je napojený EPS, SHZ a větrání CHUC B.

### B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Objekt v 1NP – 6NP je klasifikována jako OB2 dle čl. 3.5 b) normy ČSN 73 0833 s celkovou projektovou bytovou kapacitou 30 bytových jednotek. Tato část budovy včetně provozně navazujících částí bude posouzena dle požadavků normy ČSN 73 0833.

Objekt v 1PP–1NP obsahuje knihovnu, která je kulturním prostorem pro veřejnost. Tato část budovy včetně provozně navazujících částí bude posouzena dle požadavků normy ČSN 73 0802 Nevýrobní objekty.

Objekt v 2PP obsahuje hromadné garáže. Tato část budovy bude posouzena dle požadavků normy ČSN 73 0804 Výrobní objekty.

#### VIZ D.1.3

### B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Konstrukce obálky budovy vyhovují požadovaným hodnotám pro novostavby

### B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY A PROSTŘEDÍ

Vytápění budovy je zajištěno převážně podlahovým vytápěním, ojediněle otopnými tělesy v koupelnách Větrání je navrženo převážně přirozeně pomocí otevíratelných výplň otvorů, knihovna je větraná pomocí rekuperace. Je zde navržena vzduchotechnická jednotka. Budova je zásobována vodou z vodovodního řadu umístěného v ulici Americké. Odvod splaškové vody je navržen do kanalizačního řadu rovněž v Americké ulici pomocí splaškové kanalizační přípojky. Revizní tvarovka je umístěna u stěny v 1PP. Odpad bude skladován v souladu se zákonem o odpadech do doby odvozu

v určených místnostech v 1 NP. Denní osvětlení bytů je zajištěno přímo okny ve fasádě. Umělé osvětlení bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace. V rámci bakalářské práce bylo vyřešeno pouze umělé osvětlení ve schodišťovém prostoru.

### B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Veškeré přípojky objektu se nachází v Americké ulici. Jedná se o kanalizační, vodovodní a elektrickou přípojku. Napojení objektu na technickou infrastrukturu musí splňovat podmínky dle správců a majitelů sítí ČSN.

Délky přípojek:

vodovodní přípojka: 15,3 m

kanalizační přípojka: 10,5 m

elektrická přípojka: 7,8 m

teplovodní přípojka: 3,2 m

### B.3 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Objekt je přístupný z Americké ulice. Parkování je zajištěno v suterénu objektu. V případě potřeby protipožárního zásahu je navržena odstavná plocha v Americké ulici.

### B.4 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

V rámci baklařské práce není řešeno.

### B.5 POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

#### 1. Ochrana proti hluku a vibracím

Při stavební činnosti bude nutno dodržovat povolené hladiny hluku pro dané období stanovené ve VN č. 148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Nebude překročen v chráněném venkovním prostoru nejbližších staveb nebude docházet při realizaci stavby v době od 7:00 do 21:00 hod k překračování hygienického limitu  $L_{Aeq,S} = 65$  DB.

#### 2. Ochrana proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí apod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty, vybouranou suť je nutno v případě zvýšené prašnosti kropit. Vnitro staveništní komunikace a plochy budou pravidelně čištěny, v případě tvorby prachu kropeny vodou.

#### 3. Ochrana proti znečišťování podzemních a povrchových vod a kanalizace

Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod. Jedná se zejména o vhodný způsob odvádění dešťových vod ze stavební jámy, provozních, výrobních a skladovacích ploch staveniště. Odvádění srážkových vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmáčení povrchů ploch staveniště. Veškerá odpadní voda ze staveniště bude shromažďována v odpadní jímce a následně odčerpána a ekologicky zlikvidována.

#### 4. Ochrana půdy

Skladování a manipulace nebezpečných chemikálií a pohonných hmot bude pouze na podkladu, který zabraňuje průsaku do půdy. Půda znečištěná stavebním odpadem bude po ukončení prací odvezena a ekologicky zlikvidována.

#### 5. Ochrana dřevin

Veškeré dřeviny budou před započítím výstavby odstraněny. Proto není potřeba ochrany.

#### 6. Ochrana inženýrských sítí

Do kanalizace nebude vypouštěn žádný chemický odpad, veškerý chemický odpad bude odvážen na skládku toxického odpadu.

VIZ D.1.5

BYTOVKA+  
BYTOVKA+KNIHOVNA



FA  
ČVUT

ČÁST

C SITUACE

ÚSTAV

ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I

VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRACE

VOJTĚCH SOSNA

KONZULTANT

LOBOŠ KÁNĚ, Ph.D.

VEDOUcí ÚSTAVU

JÁN ŠTEMPEL

VYPRACOVAL

SERHII PUSTOVYI

DATUM

05/2023

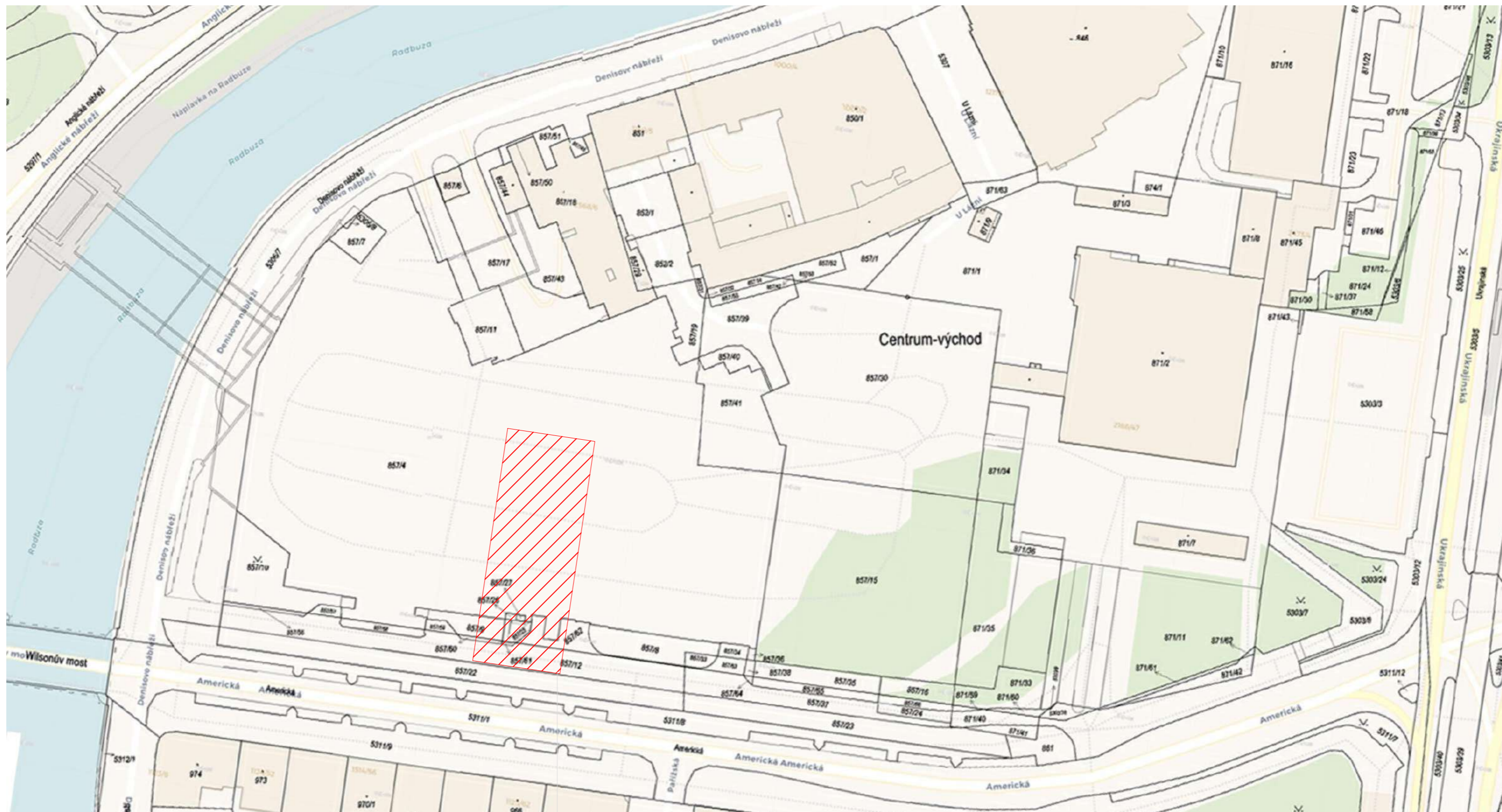


## OBSAH C SITUACE

C1 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VZKRES

C2 SITUACE ŠÍŘŠÍCH VZTÁHŮ

C3 KOORDINAČNÍ SITUACE



## LEGENDA

 NAVŘENÝ OBJEKT



FA  
ČVUT

BYTOVKA+KNIHOVNA

KONZULTANT

OBSAH VYKRESU

ing. LUBOŠ KÁŇE, Ph.D

KATASTRÁLNÍ SITUACE

ÚSTAV

VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRACE

ing. arch. ČÁST

Č. VYKRESU

ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I

VOJTĚCH SOSNA

C

C1

VEDOUcí ÚSTAVU

VYPRACOVAL

MĚŘITKO

DATUM

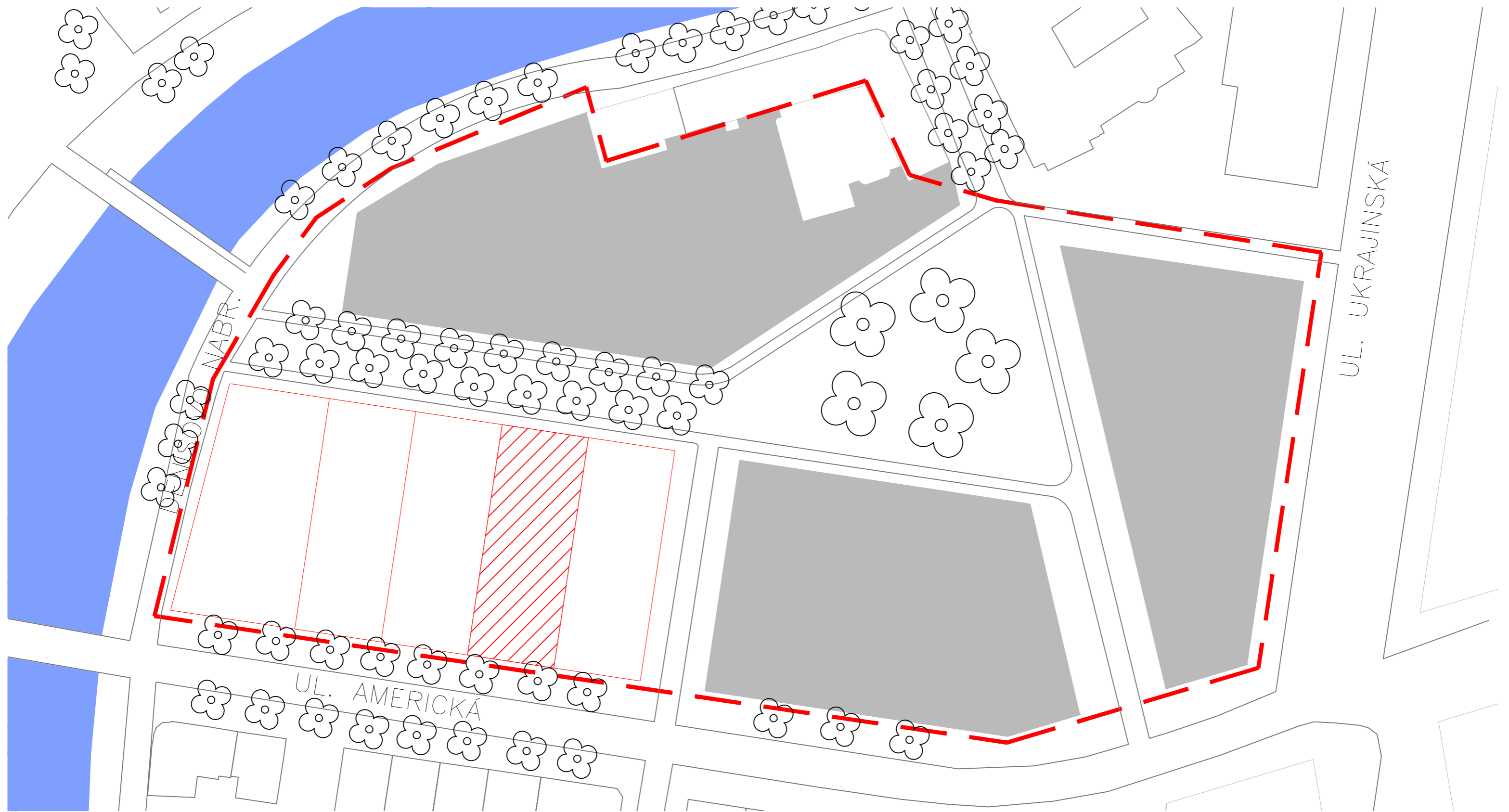
prof. ing. arch.  
JÁN ŠTEPPEL

SERHII PUSTOVYI

M 1:1000

05/2023





## LEGENDA

-  NAVŘENÝ OBJEKT
-  NAVRHOVANÝ SOUBOR STAVEB
-  NAVRHOVANÁ ZASTAVBA V RÁMCI UZEMNÍ STUDIE
-  STAVÁJÍCÍ ZÁSTAVBA
-  VODNÍ PLOCHY
-  HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

# BYTOVKA+KNIHOVNA



FA  
ČVUT

KONZULTANT

OBSAH VYKRESU

ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D

SITUACE ŠÍŘŠÍCH VZTÁHŮ

ÚSTAV

VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRACE

ing. arch. ČÁST

Č. VYKRESU

ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I

VOJTĚCH SOSNA

C

C2

VEDOUcí ÚSTAVU

prof. ing. arch. VYPRACOVAL

MĚŘITKO

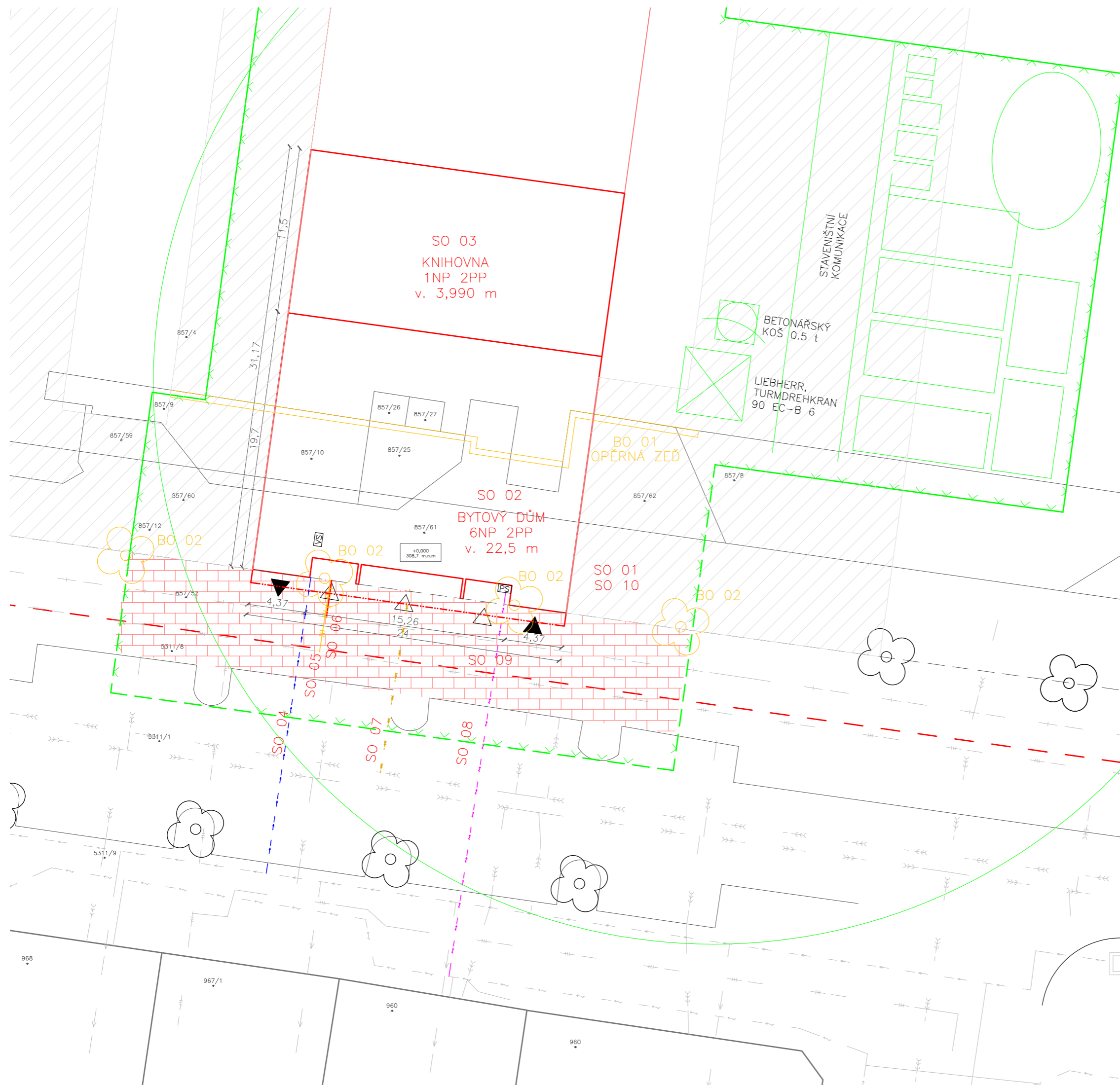
DATUM

JÁN ŠTEPPEL

SERHII PUSTOVYI

M 1:1000

05/2023



### LEGENDA

- HRANICE DLE KN
- HRANICE POZEMKU INVESTORA
- HRANICE DOTČENÉHO ÚZEMÍ
- OBRYŠ STAVAJÍCÍCH OBJEKTŮ
- OBRYŠ NAVRŽENÝCH OBJEKTŮ
- OBRYŠ SPOLEČNÝCH GARÁŽÍ
- OBRYŠ NADZEMNÝCH ČASTÍ
- BOURANÉ OBJEKTY
- ZPEVNĚNÉ PLOCHY – VEŘEJNÝ CHODNÍK
- SOUSEDNÍ OBJEKTY – NASLEDUJÍCÍ ETAPA VYSTAVBY
- VSTUP DO OBJEKTU
- VJEZD A VYJEZD DO PODZEMNÉHO PARKOVÁNÍ
- STAVAJÍCÍ STROMY
- KACENÉ STROMY (BO 2)
- TRVALÝ ZÁBOR
- DOČASNÝ ZÁBOR
- ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

### STÁVÁJÍCÍ VEDENÍ

- VEŘEJNÝ VODOVOD
- KANALIZACE
- VEDENÍ ELEKTRICKÉ SÍTĚ
- TEPLOVOD PŘÍVOD
- TEPLOVOD ODVOD

### NAVRŽENÉ PŘÍPOJKY

- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- PŘÍPOJKA ELEKTRICKÉ SÍTĚ
- PŘÍPOJKA TEPLOVOD PŘÍVOD
- PŘÍPOJKA TEPLOVOD ODVOD
- VODOMĚRNÁ SESTAVA
- PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ

### SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

- SO 01 HRUBÉ TERENÍ UPRAVY
- SO 02 BYTOVÁ STAVBA
- SO 03 KNIHOVNA
- SO 04 ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
- SO 05 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- SO 06 TEPLOVOD PŘÍVOD PŘÍPOJKA
- SO 07 TEPLOVOD ODVOD PŘÍPOJKA
- SO 08 KANALIZACE PŘÍPOJKA
- SO 09 CHODNÍK
- SO 10 ČISTÉ TERENÍ UPRAVY

### SEZNAM BOURACÍCH OBJEKTŮ

- BO 01 OPĚRNÁ ZĚď
- BO 02 KACENÉ STROMY



**FA  
ČVUT**

**BYTOVKA+KNIHOVNA**

---

KONZULTANT: ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.      OBSAH VYKRESU: KOORDINAČNÍ SITUACE

ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	ing. arch. ČÁST	Č. VYKRESU
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	C	C3
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. VYPRACOVAL	MĚŘITKO	DATUM
JÁN ŠTEPPEL	SERHII PUSTOVYI	M 1:200	05/2023

BYTOVKA+  
BYTOVKA+KNIHOVNA  FA  
ČVUT

---

ČÁST	D1.1 ARCHITEKTONICKO–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		
ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRACE	ing. arch.	KONZULTANT
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	LOBOŠ KÁNĚ, Ph.D	
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch.	VYPRACOVAL	DATUM
JÁN ŠTEMPEL	SERHII PUSTOVYI		05/2023

---



## OBSAH D.1.1

- D.1.1.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.1.2 – VYKRESOVÁ ČÁST
- D.1.1.2 – VYKRES STAVEBNÍ JAMY
  - D.1.1.2.3 – PŮDORYS 2PP
  - D.1.1.2.4 – PŮDORYS 1PP
  - D.1.1.2.5 – PŮDORYS 1NP
  - D.1.1.2.6 – PŮDORYS 2NP
  - D.1.1.2.7 – PŮPORYS 3NP (TYPICKÉ PATRO)
  - D.1.1.2.8 – PŮDORYS STŘECHY
    - D.1.1.2.9 – ŘEZ A–Á
    - D.1.1.2.10 – ŘEZ B–B'
    - D.1.1.2.11 – ŘEZ C–C'
  - D.1.1.2.12 – JIŽNÍ A SEVERNÍ POHLED
  - D.1.1.2.13 – VÝCHODNÍ POHLED
  - D.1.1.2.14 – DETAIL PŘECHOD IZOLACE
  - D.1.1.2.15 – DETAIL ETAPOVÝ SPOJ
  - D.1.1.2.16 – DETAIL NÁVAZNOST NA TEREN
  - D.1.1.2.17 DETAIL NADPRAŽÍ VSTUPU
  - D.1.1.2.18 – DETAIL NADPRAŽÍ OKNA
    - D.1.1.2.19 – DETAIL ŘÍMSA
    - D.1.1.2.20 – DETAIL ATIKA
    - D.1.1.2.21 – DETAIL LODŽIE
- D.1.1.3 – VYPĚS SKLADEB
- D.1.1.4 – SEZNAM VÝROBKŮ

## OBSAH

D.1.1.1.1. UČEL A UMÍSTĚNÍ OBJEKTU.....	2
D.1.1.1.2. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIALOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ .....	2
D.1.1.1.2.1 ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ .....	2
D.1.1.1.2.2 MATERIALOVÉ ŘEŠENÍ .....	2
D.1.1.1.2.2 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ .....	3
D.1.1.1.2.3 VEGETAČNÍ UPRAVY .....	4
D.1.1.1.2.4 BEZBARIEROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY .....	4
D.1.1.1.3. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ–TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	4
D.1.1.1.3.1 STAVEBNÍ JAMA, ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JAMY .....	4
D.1.1.1.3.2 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE .....	4
D.1.1.1.3.2 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE .....	5
D.1.1.1.3.3 VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE .....	5
D.1.1.1.3.4 SCHODIŠTĚ.....	5
D.1.1.1.3.5 STŘECHY.....	5
D.1.1.1.3.6 PODLAHY.....	6
D.1.1.1.3.7 PODHLEDY.....	6
D.1.1.1.3.8 DĚLICÍ KONSTRUKCE.....	6
D.1.1.1.3.9 HYDROIZOLACE .....	6
D.1.1.1.3.10 TEPELNÁ IZOLACE .....	7
D.1.1.1.4. STAVEBNÍ FYZIKA.....	7

# BYTOVKA+ BYTOVKA+KNIHOVNA



FA  
ČVUT

ČÁST	D1.1 ARCHITEKTONICKO–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		
NÁZEV	D1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA		
ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRACE	Ing. arch.	KONZULTANT
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.	ing.
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch.	VYPRACOVAL	DATUM
JÁN ŠTEMPEL	SERHII PUSTOVYI	05/2023	

#### D.1.1.1.1. UČEL A UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Předmětem je novostavba bytového domu a část knihovny, které se nachází na Americké ulici ve městě Plzeň. Stavbou nebudou dotčeny žádné stávající objekty. Celková zastavěná plocha činí 1536 m<sup>2</sup>. Dům má 6 nadzemní a 2 podzemní podlaží. Jsou tady navrženy 30 bytových jednotek.

Základní rovina v 1NP – +0,000 = 311,8 m.n.m

Výška knihovny +3,923 m

Nejvyšší bod objektu +22,500 m

#### D.1.1.1.2. ARCHITEKTOMNICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIALOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

##### D.1.1.1.2.1 ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Objekt je součástí bloku bytových staveb, který vzniká na základě územní studie na místě bývalého kulturního domu Inwest. Objekt je složený ze dvou hmot. Jedna hmota je bytová stavba, která obsahuje 6NP a 2PP, a hmota knihovny, která má 2PP & 1NP. Fasáda bytového domu je průhledná a lapidární. Ze strany Americké ulice jsou umístěny vstupy do objektu. Vstupy jsou zapuštěny do budovy. Nad vstupy je umístěna masivní římsa, která vystupuje za hranu objektu na 1,2 m. Pak římsy jsou umístěny v úrovni každého dalšího nadzemního podlaží a vystupují za hranici objektu na 0,5 m. Nad římsami jsou umístěna velká okna, každé okno odpovídá jedné navržené bytové jednotce. U severní fasády se opakuje principy říms. Jsou zde umístěny lodžie a okna komunikačních jader. V 2NP jsou umístěny výstupy na vegetační střechu knihovny.

Hmota knihovny je umístěna ve vnitrobloku. Prostor knihovny je řešen jako hala. Uprostřed knihovny, pro zajištění přístupu denního světla jsou umístěny vnitřní dvorky. V rozích dvorků jsou umístěny masivní sloupy z pohledového betonu. Strop knihovny je navržen jako kazetový. Regály na knihy jsou umístěny v bocích knihovny. Jsou navrženy jako třípatrové konstrukce.

##### D.1.1.1.2.2 MATERIALOVÉ ŘEŠENÍ

- Základová konstrukce ve formě základové desky s patkami pod sloupy.
- Nosné stěny jsou z monolitického železobetonu
- Stropy jsou z monolitického železobetonu.

– Schodiste bytové stavby železobetonové, monolitické

– Schodiště v knihovně je jednoramenné, monolitické, s 2 mezipodestami.

– Obvodové stěny z monolitického železobetonu. Kontaktní zateplení z minerální vlny. Jako obklad jsou použity lícové cihly a obkladové pásky Klinker. Nad okny jsou navrženy překlady které jsou staveništním prefabrikátem s použitím lícových pásek Klinker

– Římsy jsou součástí vodorovných konstrukcí. Jsou provedené z pohledového betonu. Pro přerušení tepelného mostu je použit systém Schök Isokorb typ K. Menší římsy jsou oplechované. Římsy nad hlavními vstupy a u atiky mají falcovou krytinu.

– Střecha bytového domu je plochá, nepochozí, zateplená EPS, hydroizolace provedena z asfaltových pásů.

– Střecha knihovny je jednoplašťová, vegetační, zateplena EPS, hydroizolace z asfaltových pásů zateplená EPS, hydroizolace provedena z asfaltových pásů.

– Podlaha vnitřního dvorku knihovny je řešena jako pochozí střecha zateplená EPS, hydroizolace provedena z asfaltových pásů.

– Výplně dveří jsou dřevěné, případně hliníkové s použitím izolačního trojskla.

– Okna hliníková.

##### D.1.1.1.2.2 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Bytový dům je rozdělen na 2 analogické funkční celky. Každý celek má samostatný vchod z ulice Americké, odkud se vstupuje do vestibulu. Jsou zde umístěny schránky. Za vestibulem je umístěna hala, odkud je možné se dostat do strojovny autovýtahu a do místnosti s odpady. Za halou se nachází komunikační jádro se schodištěm a výtahem. Schodištěm je možné se dostat do 2PP, kde jsou umístěny společné garáže a zázemí bytového domu – technické místnosti a skladovací koje. Nadzemní podlaží bytové stavby obsahují bytové jednotky. Z 2NP je výstup na střechu knihovny pro rezidenty. Od 3NP dispozice se opakuje. Ke každému komunikačnímu jádru přiléhají 3 byty – jeden 1+kk a 2 2+kk.

Knihovna má samostatný přístup z Americké ulice uprostřed parteru. Vstupuje se do vestibulu, kde je umístěná šatna a kontrolní bod. Za kontrolním bodem je chodba, která vede do prostoru knihovny. U chodby je umístěná vrátnice, kde si návštěvník může půjčit a vrátit knihy. Vrátnice má přístup k nákladnímu výtahu, který vede do skladu knih. Chodba končí u mezipatra. Jsou tady umístěny schodiště

vedoucí dolů, soc. zázemí a regály. V 1PP dispozice se opakuje Je je tady přístup do vnitřního dvorku a skladu knih.

Počet bytových jednotek – 30

Navržený počet obyvatelů bytové stavby – 60

Oslunění – bude dodržen a požadávek na minimální plochu prosklených vyplní otvoru, každý navržený byt je orientovan na jih. Počet řešených parkovacích stání – 14

#### D.1.1.1.2.3 VEGETAČNÍ UPRAVY

–Vegetační upravy nejsou Navrženy.

– Návrh zahrady na střeše knihovny není součástí bakalářské práce.

#### D.1.1.1.2.4 BEZBARIEROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Bezbarierový pohyb v bytové stavbě a knihovně je zajištěn výtahy. Hlavní vstupy do budovy se nachází v úrovni +0,000.

### D.1.1.1.3. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ–TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

#### D.1.1.1.3.1 STAVEBNÍ JAMA, ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JAMY

Základová spára je navržena ve 3 úrovních. Základová spára pod celým objektem je v úrovni –8.700, pod patkami sloupů v úrovni – 9,200 pod autovytahy a vytahy základová je v úrovni – 9,950. Ze strany Americké ulice, stavební jáma bude zajištěna pomocí záporového pážení I a U profily 240. U záporového pážení z 2U profilů budou použity zemní kotvy nad úrovní podlahy 1PP v hloubce –4000. Umístění zemních kotev je nutno koordinovat s uložením inženýrských sítí pod chodníkem.

Objekt se nachází nad hladinou podzemní vody, není nutno řešit odvodnění stavební jamy.

Základová spára pod výtahy se nachází pod hladinou podzemní vody. Pro zajištění těchto úseků jamy bude použito záporové pážení. Budou zde umístěny lokální čerpadla pro snížení hladiny podzemní vody.

#### D.1.1.1.3.2 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Základ je řešen jako železobetonová deska tloušťky 500 mm. Pod sloupy v 2PP je deska zesílena a jsou zde navrženy patky s tloušťkou 1000 mm. Zesílení je navrženo pod sklonem 45°. Tloušťka podkladního betonu 100 mm. Tloušťka ochranné vrstvy betonu and vrstvou hydroizolace 50 mm.

#### D.1.1.1.3.2 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Nosné stěny jsou z monolitického železobetonu. Obvodové stěny mají tloušťku železobetonu 200 mm, mezibytové nosné stěny mají tloušťku železobetonu 220 mm. Hmoty bytové stavby je oddělena od hmoty knihovny dvojitou stěnou z železobetonu. Vytahové šachty jsou z monolitického železobetonu. Každá výtahová šachta je oddělena od vedlejších svislých nosných konstrukcí antivibrační vrstvou.

#### D.1.1.1.3.3 VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými monolitickými deskami o tloušťce 200 mm. desky jsou převážně jednosměrně, v některých případech obousměrně pnuté. V prostoru knihovny strop je podporován průvlaky s šířkou 800 mm a výškou 400 mm. V každém podlaží jsou v desce prostupy instalačních bytových jader a společně instalační šachty pro vzduchotechniku. Prostupy deskami po jsou řešeny rozprostřením navržené výztuže v bezprostředním okolí prostupu a dodržením konstrukčních zásad. Železobetonové desky jsou vykonzolované za hrance objektu. Pro přerušení tepelných mostů jsou použity izonosniky Schock Isokorb T typ K.

#### D.1.1.1.3.4 SCHODIŠTĚ

– Schodiště bytové stavby tříramenné a čtyřramenné, konstrukce monolitická, desková, schodiště je dilatováno od přilehlých svislých konstrukcí pomocí systému Schök Transole pro přerušení kročejového hluku.

– Schodiště ve knihovně jednoramenné, monolitické, s 2 mezipodestami.

#### D.1.1.1.3.5 STŘECHY

– Střecha bytového domu je plochá, nepochozí se sklonem 2%. Jedná se o jednoplaškovou skladbu stabilizovanou lepením. Hydroizolace je z samolepicího podkladního asfaltového pásu a natavitelného vrchního asfaltového pásu. Teploizolační a spadová vrstva je z EPS. Je navrženo 2 výlezy na střechu z každého komunikačního jádra. Odvodnění střechy je řešeno dovnitř dispozice pomocí střešních vtoků.

– Střecha knihovny je plochá, vegetační se sklonem 2%. Jedná se o jednoplaškovou skladbu stabilizovanou lepením. Hydroizolace je z samolepicího podkladního asfaltového pásu a dvou natavitelných vrchních asfaltových pásů. Teploizolační vrstva je z EPS. Spadová vrstva je z betonu. Nad hydroizolací je vegetační vrstva. Odvodnění střechy je řešeno dovnitř dispozice pomocí střešních vtoků. Střecha knihovny je přístupná pro obyvatele bytové stavby.

– Podlaha vnitřního dvorku knihovny je řešena jako pochozí střecha, se sklonem 2%. Jedná se o jednoplašťovou skladbu stabilizovanou lepením. Hydroizolace je z samolepicího podkladního asfaltového pásu a natavitelného vrchního asfaltového pásu. Teploizolační a spadová vrstva je z EPS. Nad hydroizolací je umístěna pochozí vrstva betonové dlažby na rektifikačních trčích. Odvodnění střechy je řešeno dovnitř dispozice pomocí střešních vtoků.

#### D.1.1.1.3.6 PODLAHY

– Skladby podláh viz D.1.3

Podlahy jsou oddělené od svislých konstrukcí okrajovým izolačním páskem s tloušťkou minimalně 10 mm. Konstrukce podlah je řešena jako těžká plovoucí s betonovou mazaninou. V bytových jednotkách jsou v podlaze umístěné trubky polahového vytápění. V místnostech z vhkým provozem je navržena stěrková hydroizolace.

#### D.1.1.1.3.7 PODHLEDY

Podhledy jsou provedené z SDK desek. Vyška podhledu viz. půdorysy.

#### D.1.1.1.3.8 DĚLICÍ KONSTRUKCE

Příčky jsou z keramických tvarnic tl. 115 a 140 mm. Překlady jsou keramické systemové.

#### D.1.1.1.3.9 HYDROIZOLACE

– Spodní stavba

Vodorovná hydroizolační vrstva je z asfaltových pásů. Pásky jsou uloženy na podkladní vrstvu betonu tloušťky 100 mm. Povrch podkladní vrstvy bude opatřen asfaltovou, vodou ředitelnou emulzí. Hydroizolace je chráněna proti poškození ochranou geotextilií a vrstvou betonové mazaniny tloušťky 50 mm. Podkladem pro aplikaci svislé hydroizolace slouží stříkaný beton na záporovém pážení. Hydroizolační vrstva je chráněna geotextilií. Nejdřív svislá hydroizolace bude provedena do úrovně podlahy 1PP, kde se budou nacházet zemní kotvy záporového pážení. Po realizaci podlahy 1PP zemní kotvy budou odstraněny a vrstva hydroizolace dojde do nezamrzné hloubky. Tam bude proveden etapový spoj. Hydroizolace se ukončí u práhu vstupu do budovy.

– Střechy

Parozábrana na monolitické konstrukci je provedena z asfaltových pásů. Hlavní hydroizolační vrstva je provedena z samolepicího pásu z SBS modifikovaného asfaltu se spalitelnou PE folií na horním povrchu a modifikovaného asfaltového pásu s břídlivým posypem.

– Místnosti z vhkým provozem

V koupelnách a společných záchodech pod keramickou dlažbu bude aplikována stěrková hydroizolace. Hydroizolační stěrka bude vytážená 150 mm nad úroveň čistě podlahy. V místech přechodu vodorovné hydroizolací na svislou bude aplikována těsnicí páska.

#### D.1.1.1.3.10 TEPELNÁ IZOLACE

– Spodní stavba

Je zatepleno extrudovaným polystyrenem tl. 150 mm do nezamrzné hloubky 1400 mm. Podlaha závetří je zateplena extrudovaným polystyrenem tl. 200 mm. Obvodové konstrukce při styku s budoucí sousední objekty bude zatepleno XPS tl. 15 mm.

– Fasáda

Fasáda je zateplena minerální vlnou tl. 200 mm. Je mechanicky kotvena a lepená. Obvodové konstrukce při styku z budoucí sousední objekty bude zatepleno EPS tl. 15 mm. Strop zádveří je zateplen jako fasáda minerální vlnou.

– Střecha

Střechy jsou zatepleny deskami EPS, případně spadovými vrstvami EPS.

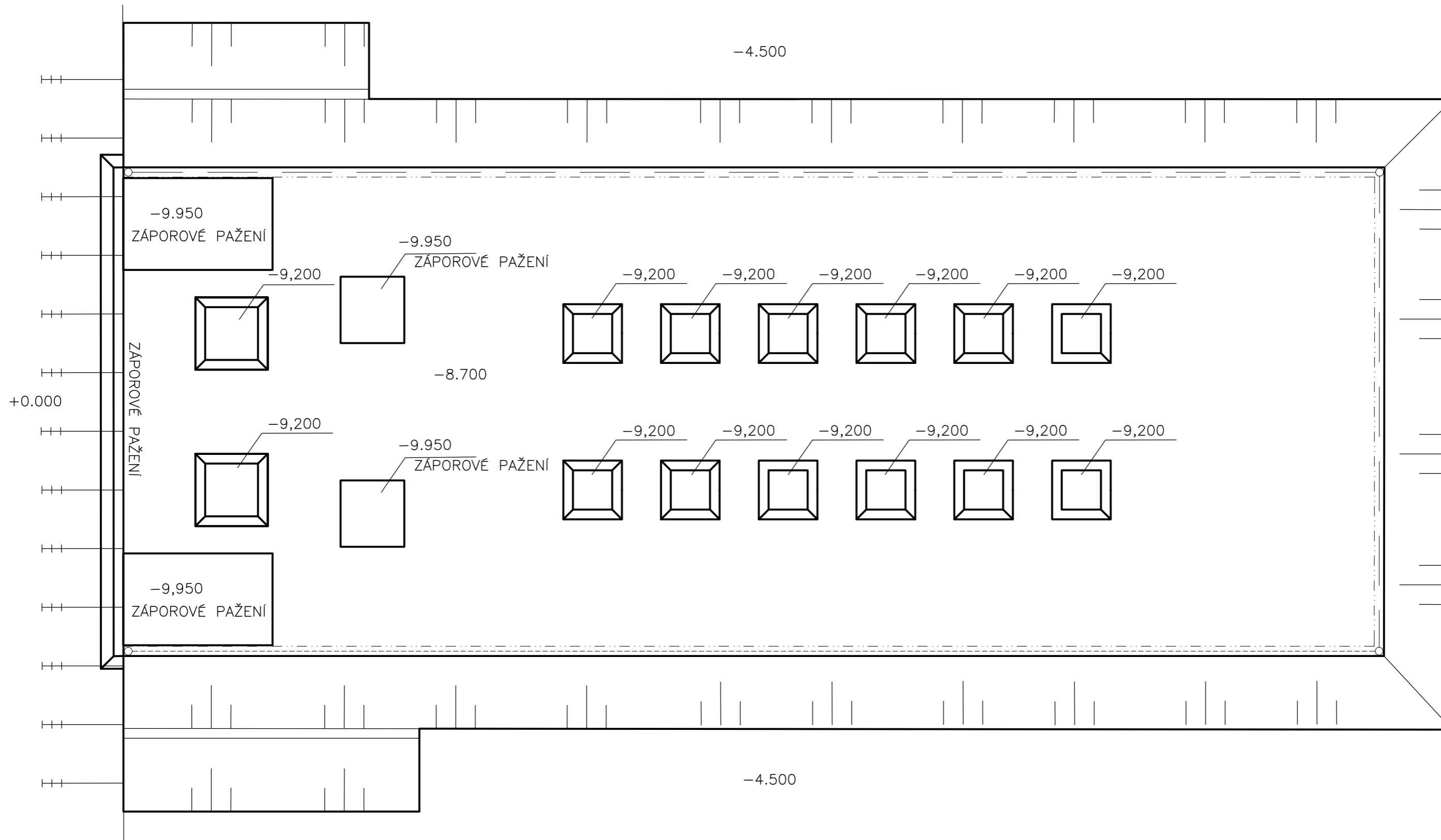
– Římsy, lodžie

Hrubá konstrukce říms a lodžií je oddělena od konstrukce stropu pomocí izonosníku Schok isokorb typ K

#### D.1.1.1.4. STAVEBNÍ FYZIKA

Obvodové konstrukce objektu splňují požadované hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 0540–2 Tepelná ochrana budov. Všechny obytné místnosti jsou osvětlené denním světlem. Hlavní obytné místnosti bytů jsou orientované na jih. Navržené konstrukce splňují požadované hodnoty ČSN 73–0532 Akustika. Železobetonové stěny mají vzduchovou nepruzvučnost 62 dB, příčky – 42 dB.





## LEGENDA

- OBRYS STAVEBNÍ JAMY
- - - - - KONSTRUKCE NAD ROVINOU ŘEZU
- - - - - ODVODNĚNÍ

BYTOVKA+  
BYTOVKA+KNIHOVNA



FA  
ČVUT

KONZULTANT

OBSAH VYKRESU

VERONIKA SOJKOVÁ

VYKRES STAVEBNÍ JAMY

ÚSTAV

VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRACE

ing. arch. ČAST

Č. VYKRESU

ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I

VOJTĚCH SOSNA

D.1.1

D.1.1.2.01

VEDOUcí ÚSTAVU

prof. ing. arch.

VYPRACOVAL

MĚŘITKO

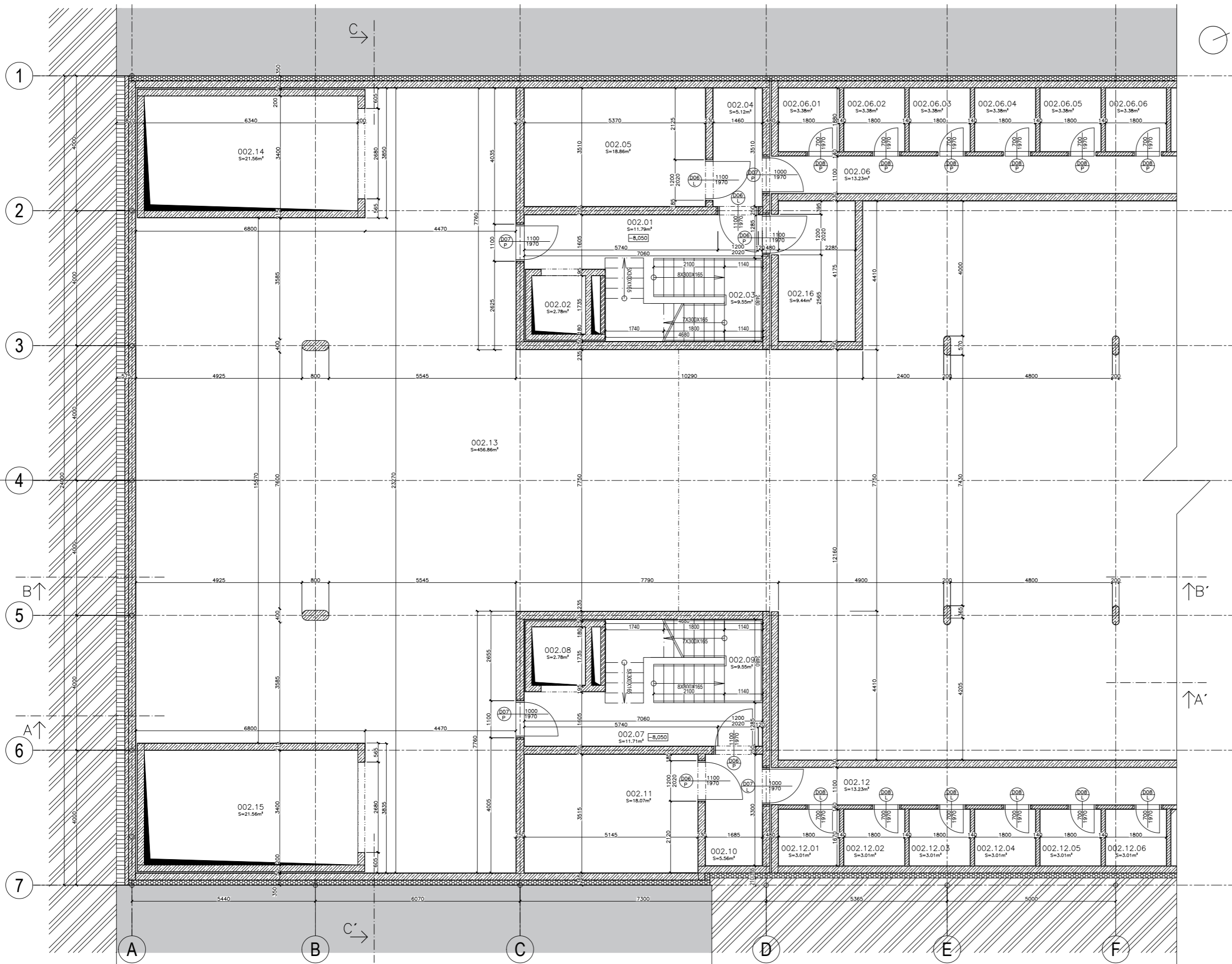
DATUM

JÁN ŠTEMPEL

SERHII PUSTOVYI

M 1:200

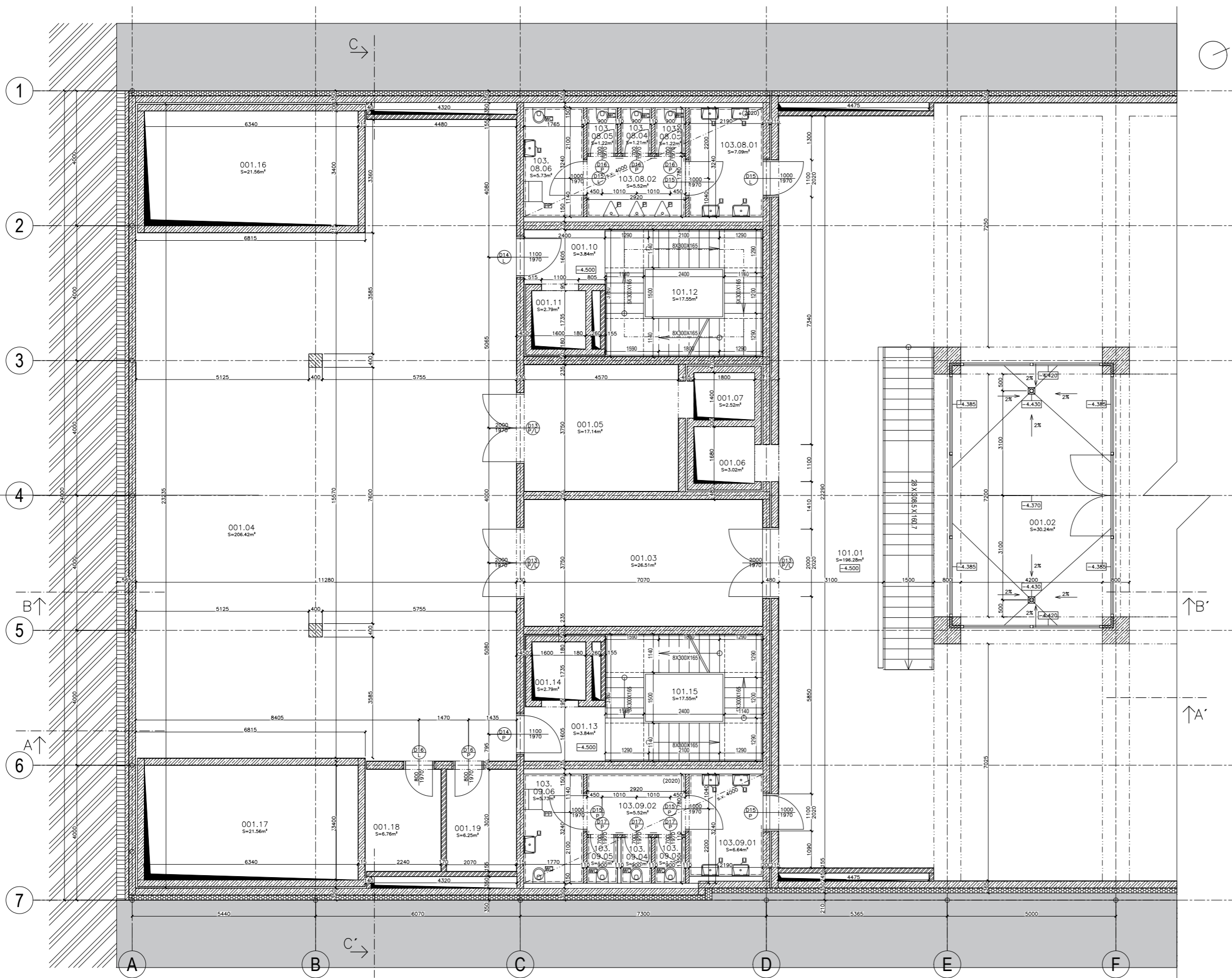
05/2023



LEGENDA

- MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- BROUŠENÝ CHELNÝ BLOK S VYSOKÝMI NÁROKY TA TEPELNOU IZOLACI
- BROUŠENÝ CHELNÝ AKUSTICKÝ BLOK P+D PRO TL STĚNY 140 mm
- BROUŠENÝ CHELNÝ AKUSTICKÝ BLOK P+D PRO TL STĚNY 115 mm
- MINERÁLNÍ VLNA PRO KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTEM
- XPS
- EPS
- LEHKE INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNY 2X SDK, KOVOVÁ PODKONSTRUKCE
- ZÁPOROVÉ PÁŽENY
- PŮVODNÍ TEREN
- ZEMINA NASYPANÁ, HUTĚNÁ
- NÁVRŽENÉ SOUSEDNÍ OBJEKTY
- UMYVADLO
- ZÁCHOD
- VANA
- PRADELNÍ MAŠINA
- SPORÁK
- DŘEZ
- MÝČKA
- LEDNICE
- BYTOVÝ ROZVÁDEČ ELEKTRINY
- PATROVÝ ROZVÁDEČ ELEKTRINY
- ROZDĚLOVAC SBĚRÁČ ELEKTRINY
- PISOAR
- PŘENOSNÝ HÁSIČ POŽÁRU
- HYDRANT
- PŘEBALOVACÍ PULT


C.č.	NÁZEV	PLUKA	STĚNA	STĚNA	PLUKA	STĚNA	STĚNA	STĚNA	POZNÁMKA
002.01	CHODBA	11.78	0.2	EPHODVY NÁTER	CEMENTOVÁ STĚNA	CEMENTOVÁ STĚNA			
002.02	VÝTIAH	2.78	0.2						
002.03	CHODBA	9.55	0.2	POMALZOVÝ BETON	CEMENTOVÁ STĚNA	CEMENTOVÁ STĚNA			
002.04	CHODBA	5.12	0.2	EPHODVY NÁTER	HAFROCEMENTOVÁ DN	VAFROCEMENTOVÁ DN			
002.05	TECHNICKÁ MÍSTNOST	18.86	0.2	EPHODVY NÁTER	HAFROCEMENTOVÁ DN	VAFROCEMENTOVÁ DN			HLAVNÍ SPOJNÝ KODÁČEK: VÝMĚNA TĚPILA, PŘÍK. TĚPILY VOŠÍ
002.06	CHODBA DO ŠALBŮ	13.23	0.2	EPHODVY NÁTER	HAFROCEMENTOVÁ DN	VAFROCEMENTOVÁ DN			
002.06.01	ŠALBA	3.38	0.2	EPHODVY NÁTER	HAFROCEMENTOVÁ DN	VAFROCEMENTOVÁ DN			
002.06.02	ŠALBA	3.38	0.2	EPHODVY NÁTER	HAFROCEMENTOVÁ DN	VAFROCEMENTOVÁ DN			
002.06.03	ŠALBA	3.38	0.2	EPHODVY NÁTER	HAFROCEMENTOVÁ DN	VAFROCEMENTOVÁ DN			
002.06.04	ŠALBA	3.38	0.2	EPHODVY NÁTER	HAFROCEMENTOVÁ DN	VAFROCEMENTOVÁ DN			
002.06.05	ŠALBA	3.38	0.2	EPHODVY NÁTER	HAFROCEMENTOVÁ DN	VAFROCEMENTOVÁ DN			
002.06.06	ŠALBA	3.38	0.2	EPHODVY NÁTER	HAFROCEMENTOVÁ DN	VAFROCEMENTOVÁ DN			
002.07	CHODBA	11.71	0.2	EPHODVY NÁTER	CEMENTOVÁ STĚNA	CEMENTOVÁ STĚNA			
002.08	VÝTIAH	2.78	0.2						
002.09	CHODBA	9.55	0.2	POMALZOVÝ BETON	CEMENTOVÁ STĚNA	CEMENTOVÁ STĚNA			
002.10	CHODBA	5.56	0.2	EPHODVY NÁTER	HAFROCEMENTOVÁ DN	VAFROCEMENTOVÁ DN			
002.11	TECHNICKÁ MÍSTNOST	18.07	0.2	EPHODVY NÁTER	HAFROCEMENTOVÁ DN	VAFROCEMENTOVÁ DN			ROZDĚLOVACÍ, ČIŠTĚNÍ, STŘEŠNÍ ENERIE
002.12	CHODBA DO ŠALBŮ	13.23	0.2	EPHODVY NÁTER	HAFROCEMENTOVÁ DN	VAFROCEMENTOVÁ DN			
002.12.01	ŠALBA	3.01	0.2	EPHODVY NÁTER	HAFROCEMENTOVÁ DN	VAFROCEMENTOVÁ DN			
002.12.02	ŠALBA	3.01	0.2	EPHODVY NÁTER	HAFROCEMENTOVÁ DN	VAFROCEMENTOVÁ DN			
002.12.03	ŠALBA	3.01	0.2	EPHODVY NÁTER	HAFROCEMENTOVÁ DN	VAFROCEMENTOVÁ DN			
002.12.04	ŠALBA	3.01	0.2	EPHODVY NÁTER	HAFROCEMENTOVÁ DN	VAFROCEMENTOVÁ DN			
002.12.05	ŠALBA	3.01	0.2	EPHODVY NÁTER	HAFROCEMENTOVÁ DN	VAFROCEMENTOVÁ DN			
002.12.06	ŠALBA	3.01	0.2	EPHODVY NÁTER	HAFROCEMENTOVÁ DN	VAFROCEMENTOVÁ DN			
002.13	AUTOVÝTIAH	456.86	0.2						
002.14	AUTOVÝTIAH	21.28	0.2						
002.15	SPOLUŽNÉ SÁLAŽE	21.28	0.2	EPHODVY NÁTER	HAFROCEMENTOVÁ DN	VAFROCEMENTOVÁ DN			
002.16	TECHNICKÁ MÍSTNOST	9.44	0.2	EPHODVY NÁTER	HAFROCEMENTOVÁ DN	VAFROCEMENTOVÁ DN			NÁŘEŽ NA BEŽKOVOU VOŠŮ
PLUKA 2 PP EDUKEM		08.04							



LEGENDA

- MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- BROUŠENÝ CHELNÝ BLOK S VYSOKÝMI NÁROKY TA TERELNOU IZOLACÍ
- BROUŠENÝ CHELNÝ BLOK P+D PRO TL STĚNY 140 mm
- BROUŠENÝ CHELNÝ BLOK P+D PRO TL STĚNY 115 mm
- MINERÁLNÍ VLNA PRO KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM
- XPS
- EPS
- LEHKE INSTALACE PŘEDSTĚNY 2X SDK, KOVOVÁ PODKONSTRUKCE
- ZÁPOROVÉ PÁŽENÍ
- PŮVODNÍ TEREN
- ZEMINA NASYPANÁ, HUTĚNÁ
- NÁVRŽENÉ SOUSEDNÍ OBJEKTY
- UMYVADLO
- ZÁCHOD
- VANA
- PRADELNÍ MAŠINA
- SPORÁK
- DŘEZ
- MÝČKA
- LEDNICE
- BYTOVÝ ROZVÁDEČ ELEKTRINY
- PATROVÝ ROZVÁDEČ ELEKTRINY
- ROZDĚLOVACÍ SBĚRAC ELEKTRINY
- PISOAR
- PŘENOSNÝ HÁSIČ POŽÁRU
- HYDRANT
- PŘEBALOVACÍ PULT

Č.M.	MÍSTNOST	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	VÝŠKA STŘEP (m)	VÝŠKA PODHLED (m)	PODLAHA	STĚNY	STŘOP
001.01	PROSTOR KNIHOVNY	196,28	7,3		LITE TERACCO	CEMENTOVÁ STĚNA	CEMENTOVÁ STĚNA
001.02	VNITŘNÍ DVOREK	39,24			BETONOVÁ SLABZA		
002.03	CHODBA	26,51	4,15		VYHL	VAPENOCEMENTOVÁ OM.	VAPENOCEMENTOVÁ OM.
001.04	SKLAD KNIŽEK A KUCHY	208,42	4,15	3,45	VYHL	VAPENOCEMENTOVÁ OM.	VAPENOCEMENTOVÁ OM.
001.05	CHODBA	18,07	4,15		VYHL	VAPENOCEMENTOVÁ OM.	VAPENOCEMENTOVÁ OM.
001.06	VÝTĚH	3,02					
001.07	VÝTĚH	2,52					
001.08	SDC. JAZEMNÍ MUŽI	22					
001.09.01	PŘÍSTĚP	7,09					
001.09.02	CHODBA	5,32	4,15	3,85	KERAMICKÁ ELÁZBA	KERAMICKÝ OBLAD.	VAPENOCEMENTOVÁ OM.
001.09.03	VÁŠNA WC	1,22					
001.09.04	VÁŠNA WC	1,22					
001.09.05	VÁŠNA WC	1,22					
001.09.06	VÁŠNA WC	1,22					
001.09.07	VÁŠNA WC	1,22					
001.10	SDC. JAZEMNÍ ŽENY	22					
001.11	CHODBA	2,79	4,15	3,85	KERAMICKÁ ELÁZBA	KERAMICKÝ OBLAD.	VAPENOCEMENTOVÁ OM.
001.12	PROSTOR SCHODIŠTE	17,55			POHLEDNÝ BETON	CEMENTOVÁ STĚNA	CEMENTOVÁ STĚNA
001.13	CHODBA	2,79	4,15		LITE TERACCO	CEMENTOVÁ STĚNA	CEMENTOVÁ STĚNA
001.14	VÝTĚH	2,79					
001.15	PROSTOR SCHODIŠTE	17,55			POHLEDNÝ BETON	CEMENTOVÁ STĚNA	CEMENTOVÁ STĚNA
002.16	AUTOVÝTĚH	21,56					
002.16	AUTOVÝTĚH	21,56					
002.16	SKLADOVACÍ KÓJ	6,76	4,15	3,45	VYHL	VAPENOCEMENTOVÁ OM.	VAPENOCEMENTOVÁ OM.
002.16	STROJOVNA SHD	6,28	4,15	3,45	VYHL	VAPENOCEMENTOVÁ OM.	VAPENOCEMENTOVÁ OM.
PLOCHA I PP CELKEM		625,45					


  
**FA ČVUT**

BYTOVKA+KNIHOVNA

KONZULTANT: ing. LUBOŠ KÁNE, Ph.D.

OBSAH VÝKRESU: PŮDORYS 1PP

OSTAT: VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE: VOJTECH SOSNA

OSTAT NÁVRHOVÁNÍ I: VOJTECH SOSNA

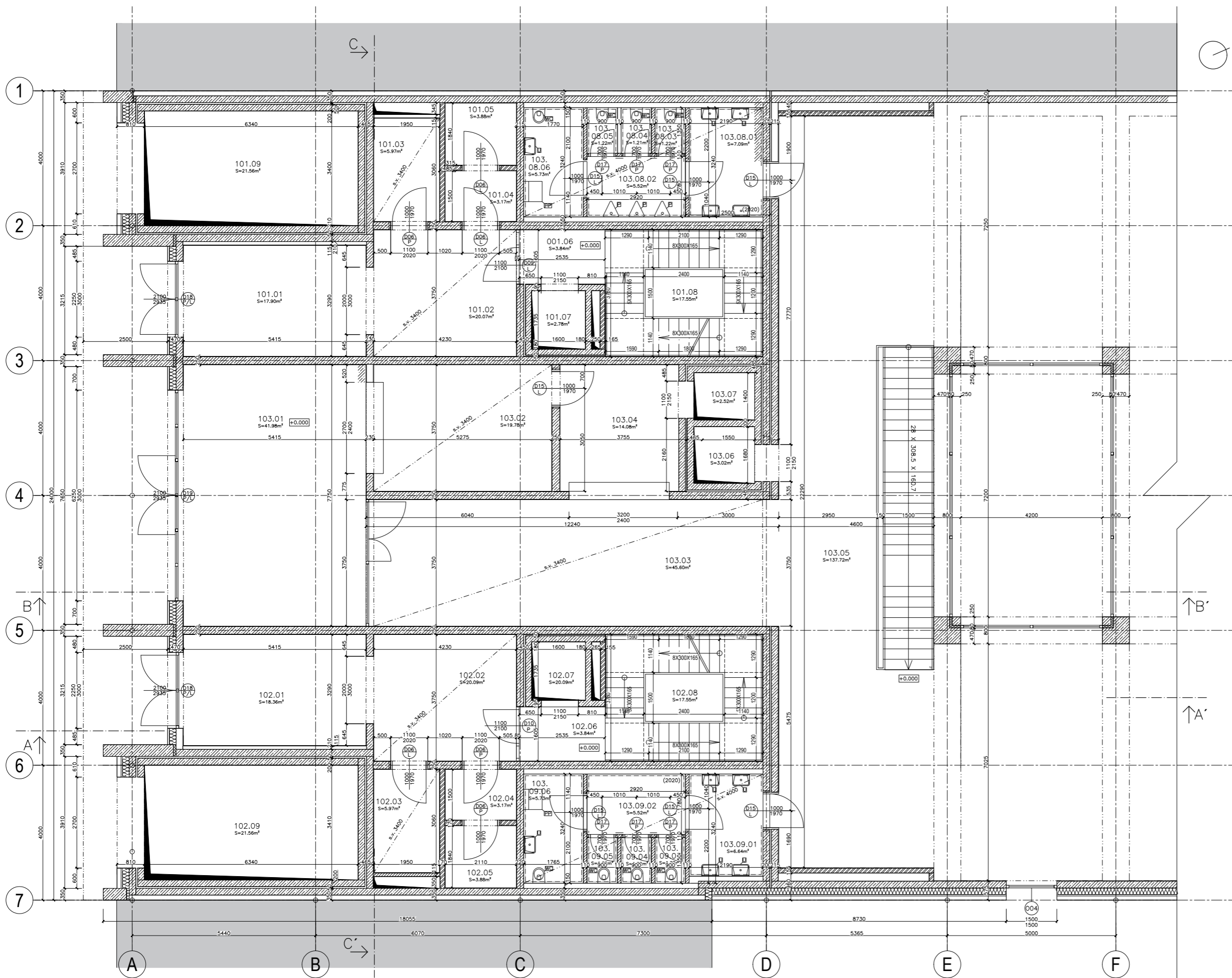
VEDOUcí OSTATU: JÁN ŠTEPĚL

VYPRACOVÁVAL: SERHII PUSTOVYI

MĚŘÍTKO: M 1:50

DATUM: 05/2023





LEGENDA

- MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- BROUŠENÝ CHELNÝ BLOK S VYSOKÝMI NÁROKY TA TEPELNOU IZOLACÍ
- BROUŠENÝ CHELNÝ AKUSTICKÝ BLOK P+D PRO TL. STĚNY 140 mm
- BROUŠENÝ CHELNÝ AKUSTICKÝ BLOK P+D PRO TL. STĚNY 115 mm
- MINERÁLNÍ VLNĚ PRO KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM
- EPS
- LEHKE INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNY 2X SDK, KOVOVÁ PODKONSTRUKCE
- ZÁPOROVÉ PÁŽENY
- PŮVODNÍ TEREN
- ZEMINA NASYPANÁ, HUTĚNĚNÁ
- NÁVRŽENÉ SOUSEDNÍ OBJEKTY
- UMYVADLO
- ZÁCHOD
- VANA
- PRADELNÍ MAŠINA
- SPORÁK
- DŘEZ
- OKNO
- MÝČKA
- LEDNICE
- BYTOVÝ ROZVÁDEČ ELEKTRINY
- PATROVÝ ROZVÁDEČ ELEKTRINY
- ROZDĚLOVACÍ SBĚRACÍ ELEKTRINY
- PISOAR
- PŘENOSNÝ HÁSIČ POŽÁRU
- HYDRANT
- PŘEBALOVACÍ PULT

Č.M.	MÍSTNOST	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	VÝŠKA STŘEP (m)	VÝŠKA POHLED (m)	PODLAHA	STĚNY	STŘEP
<b>BYTOVÁ STAVBA</b>							
101.01	VESTIBULA	18,38	4,15		LITE TERACCO	CEMENTOVÁ STĚRNA	CEMENTOVÁ STĚRNA
101.02	CHODBA	29,09	4,15	3,4	LITE TERACCO	CEMENTOVÁ STĚRNA	CEMENTOVÁ STĚRNA
101.03	STŘEDOVNÍ AUTOVÝTAH	5,97	4,15	3,4	LITE TERACCO	CEMENTOVÁ STĚRNA	CEMENTOVÁ STĚRNA
101.04	PŘEDSÍŇ	3,17	4,15		LITE TERACCO	CEMENTOVÁ STĚRNA	CEMENTOVÁ STĚRNA
101.05	OBÍPAVACÍ MÍSTNOST	3,88	4,15		LITE TERACCO	CEMENTOVÁ STĚRNA	CEMENTOVÁ STĚRNA
101.06	CHODBA	3,84			LITE TERACCO	CEMENTOVÁ STĚRNA	CEMENTOVÁ STĚRNA
101.07	VÝTAH	29,09					
101.08	PROSTOR SCHODIŠTĚ	17,55			POHLEDOVÝ BETON	CEMENTOVÁ STĚRNA	CEMENTOVÁ STĚRNA
101.09	AUTOVÝTAH	21,56					
102.01	VESTIBULA	18,38			LITE TERACCO	CEMENTOVÁ STĚRNA	CEMENTOVÁ STĚRNA
102.02	CHODBA	29,09	3,4		LITE TERACCO	CEMENTOVÁ STĚRNA	CEMENTOVÁ STĚRNA
102.03	STŘEDOVNÍ AUTOVÝTAH	5,97	3,4		LITE TERACCO	CEMENTOVÁ STĚRNA	CEMENTOVÁ STĚRNA
102.04	PŘEDSÍŇ	3,17			LITE TERACCO	CEMENTOVÁ STĚRNA	CEMENTOVÁ STĚRNA
102.05	OBÍPAVACÍ MÍSTNOST	3,88			LITE TERACCO	CEMENTOVÁ STĚRNA	CEMENTOVÁ STĚRNA
102.06	CHODBA	3,84			LITE TERACCO	CEMENTOVÁ STĚRNA	CEMENTOVÁ STĚRNA
102.07	VÝTAH	29,09					
102.08	PROSTOR SCHODIŠTĚ	17,55			POHLEDOVÝ BETON	CEMENTOVÁ STĚRNA	CEMENTOVÁ STĚRNA
102.09	AUTOVÝTAH	21,56					
<b>KNIHOVNA</b>							
103.01	VESTIBULA	41,98	4,15		LITE TERACCO	VAPENECOVÁ OM.	VAPENECOVÁ OM.
103.02	SKLAD	19,78	4,15	3,4	LITE TERACCO	VAPENECOVÁ OM.	VAPENECOVÁ OM.
103.03	CHODBA	49,6	4,15	3,4	LITE TERACCO	VAPENECOVÁ OM.	VAPENECOVÁ OM.
103.04	VÝTAH	14,08	4,15		LITE TERACCO	VAPENECOVÁ OM.	VAPENECOVÁ OM.
103.05	PROSTOR KNHOVNY	137,72	3		LITE TERACCO	CEMENTOVÁ STĚRNA	CEMENTOVÁ STĚRNA
103.06	VÝTAH	3,82					
103.07	VÝTAH	2,82					
103.08	SDC. ŽÁZENÍ MUŽI	32					
103.09.01	PŘEDSÍŇ	7,09					
103.09.02	CHODBA	5,93	4,15	3,85	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBLIK	VAPENECOVÁ OM.
103.09.03	KABINA WC	1,22					
103.09.04	KABINA WC	1,22					
103.09.05	KABINA WC	1,22					
103.09.06	KABINA WC	5,73					
103.09.07	SDC. ŽÁZENÍ MUŽI	32					
103.09.08	PŘEDSÍŇ	9,09					
103.09.09	CHODBA	6,93	4,15	3,85	KERAMICKÁ DLÁŽBA	KERAMICKÝ OBLIK	VAPENECOVÁ OM.
103.09.10	KABINA WC	1,22					
103.09.11	KABINA WC	1,22					
103.09.12	KABINA WC	5,73					
PLOCHA I NP CELKEM		537,72					

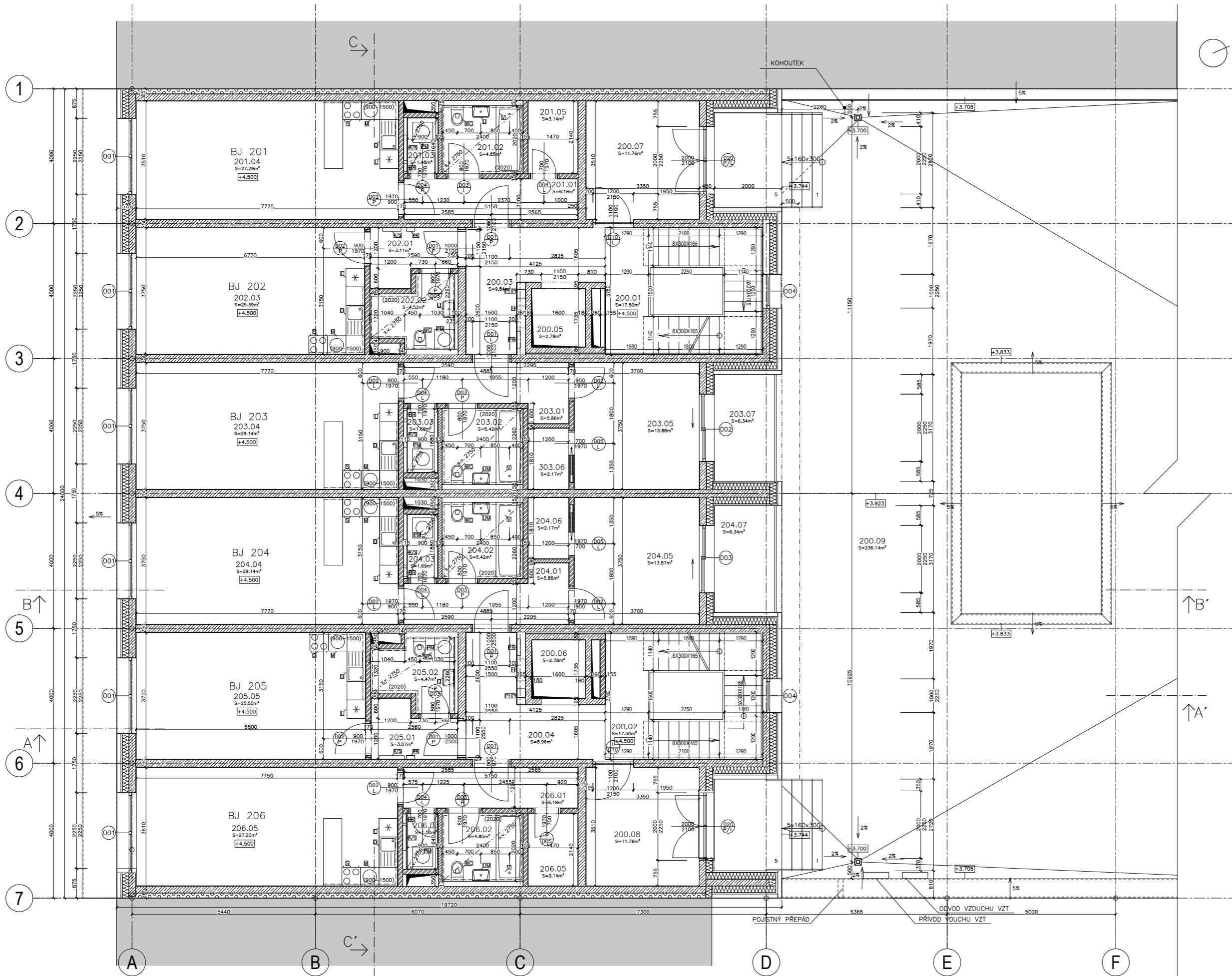
**FA ČVUT**

**BYTOVKA+KNIHOVNA**

OBRÁZ VÝKRESU  
**PŮDORYS 1NP**

ing. LUBOŠ KÁNE, Ph.D.

OSTAV	VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	OSTAV	Č. VÝKRESU
OSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTECH SOSNA	D.1.1	D.1.1.2.5
VEDOUcí OSTAVU	VYPRACOVÁVÁ	MĚŘÍTKO	DATUM
JÁN ŠTEPĚL	SERHÍJ PUSTOVÝ	M 1:50	05/2023



LEGENDA

- MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- BROUŠENÝ CHELNÝ BLOK S VYSOKÝMI NÁROKY TA TEPELNOU IZOLACÍ
- BROUŠENÝ CHELNÝ AKUSTICKÝ BLOK P+D PRO TL STĚNY 140 mm
- BROUŠENÝ CHELNÝ AKUSTICKÝ BLOK P+D PRO TL STĚNY 115 mm
- MINERÁLNÍ VLNĚNÍ PRO KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM
- EPS
- LEHKE INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNY 2X SDK, KOVOVÁ PODKONSTRUKCE
- ZÁPOROVÉ PÁŽENÍ
- PŮVODNÍ TEREN
- ZEMINA NASYPANÁ, HUTNĚNÁ
- NÁVRŽENÉ SOUSEDNÍ OBJEKTY
- UMYVADLO
- ZÁCHOD
- VANA
- PRADELNÍ MAŠINA
- SPORÁK
- DŘEŽ
- MÝČKA
- LEDNICE
- BYTOVÝ ROZVADĚČ ELEKTRINY
- PATROVÝ ROZVADĚČ ELEKTRINY
- ROZDĚLOVÁČ SBĚRÁČ ELEKTRINY
- PISOAR
- PŘENOSNÝ HÁSIČ POŽÁRU
- HYDRANT
- PŘEBALOVACÍ PULT

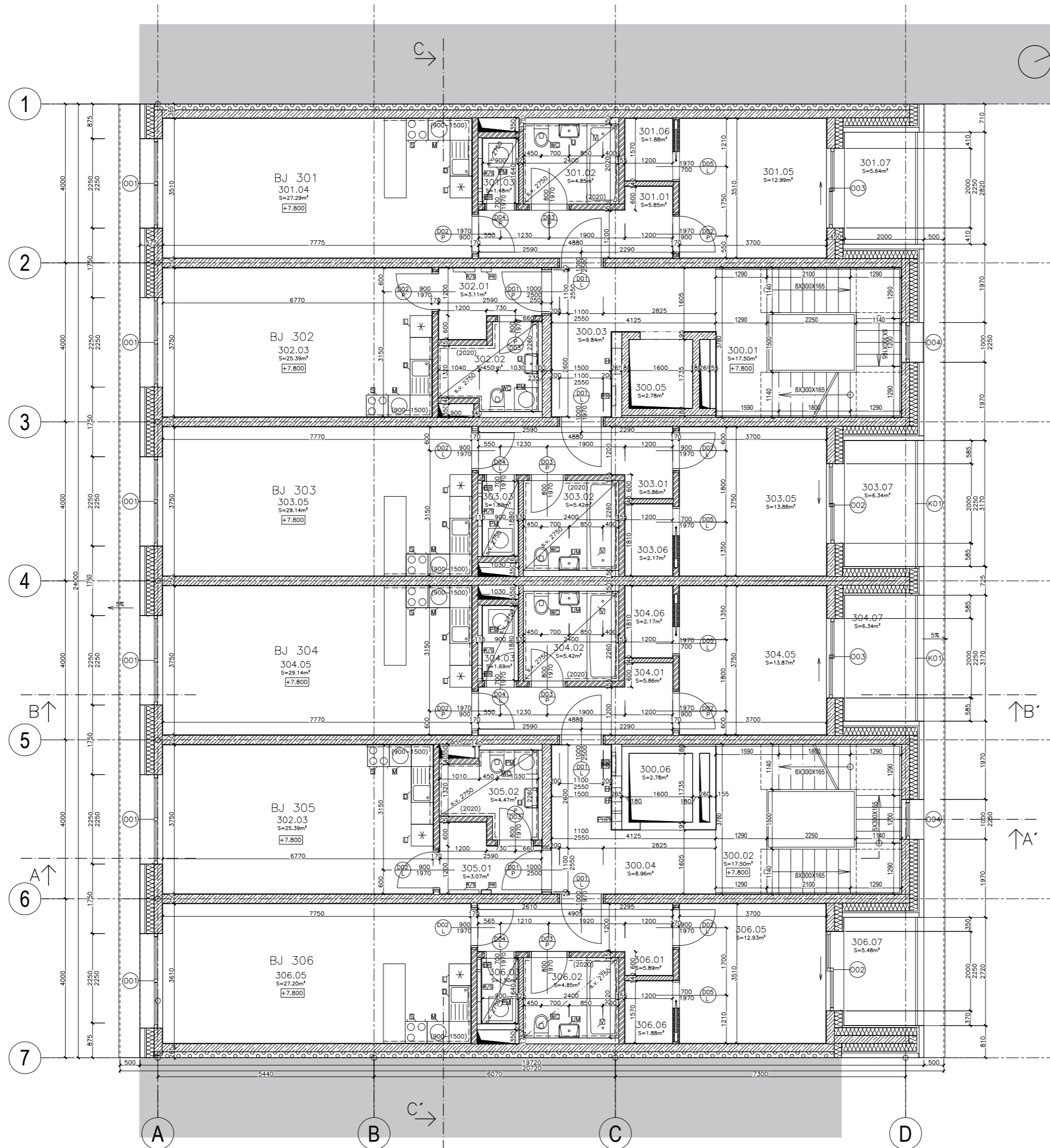
Č.M.	MÍSTNOST	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	VÝŠKA STŘEŠNÍ (m)	VÝŠKA POKLAD (m)	PODLAHA	STĚNY	STŘEŠNÍ
200.01	PROSTOR SCHODIŠTĚ	17,5			POHLEDVÝ BETON	CEMENTOVÁ STĚRNA	CEMENTOVÁ STĚRNA
200.02	PROSTOR SCHODIŠTĚ	17,5			POHLEDVÝ BETON	CEMENTOVÁ STĚRNA	CEMENTOVÁ STĚRNA
200.03	CHODBA	9,84	2,95		LITĚ TERACCO	CEMENTOVÁ STĚRNA	CEMENTOVÁ STĚRNA
200.04	CHODBA	9,84	3,95		LITĚ TERACCO	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.
200.05	VÝTĚH	2,78					
200.06	VÝTĚH	2,78					
200.07	VESTIBULA	11,76	2,95		LITĚ TERACCO	CEMENTOVÁ STĚRNA	CEMENTOVÁ STĚRNA
200.08	VESTIBULA	11,76	2,95		LITĚ TERACCO	CEMENTOVÁ STĚRNA	CEMENTOVÁ STĚRNA
200.09	POCHOZÍ SBĚRÁČ STŘECHA	236,14			EPIDIOVÝ NÁTER	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.
<b>BYTOVÁ JEDNOTKA 201 1+KK</b>		42,94					
201.01	CHODBA	6,18	2,95		PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.
201.02	KOUPELNA	4,85	2,95	2,75	KERAMICKÁ BLAŽBA	KERAMICKÝ OBLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.
201.03	PRADELNA	1,48	2,95		PARKETY	CEMENTOVÁ STĚRNA	CEMENTOVÁ STĚRNA
201.04	POKOJ + KUCHYŇ	27,28	2,95		PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.
201.05	SPÍŽ	3,14	2,95		PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.
<b>BYTOVÁ JEDNOTKA 202 1+KK</b>		33,02					
202.01	CHODBA	3,11	2,95		PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.
202.02	KOUPELNA	4,52	2,95	2,75	KERAMICKÁ BLAŽBA	KERAMICKÝ OBLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.
202.03	POKOJ + KUCHYŇ	25,39	2,95		PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.
<b>BYTOVÁ JEDNOTKA 203 2+KK</b>		64,5					
203.01	CHODBA	5,88	2,95		PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.
203.02	KOUPELNA	5,42	2,95	2,75	KERAMICKÁ BLAŽBA	KERAMICKÝ OBLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.
203.03	PRADELNA	1,48	2,95		PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.
203.04	OBÝVACÍ POKOJ	28,14	2,95		PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.
203.05	LOŽNICE	13,88	2,95		PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.
203.06	SÁTKA	2,17	2,95		PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.
203.07	LOŽNICE	6,34	2,95		BETONOVÁ BLAŽBA		
<b>BYTOVÁ JEDNOTKA 204 2+KK</b>		64,5					
204.01	CHODBA	5,88	2,95		PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.
204.02	KOUPELNA	5,42	2,95	2,75	KERAMICKÁ BLAŽBA	KERAMICKÝ OBLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.
204.03	PRADELNA	1,48	2,95		PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.
204.04	OBÝVACÍ POKOJ	28,14	2,95		PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.
204.05	LOŽNICE	13,88	2,95		PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.
204.06	SÁTKA	2,17	2,95		PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.
204.07	LOŽNICE	6,34	2,95		BETONOVÁ BLAŽBA		
<b>BYTOVÁ JEDNOTKA 205 1+KK</b>		53,02					
205.01	CHODBA	3,11	2,95		PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.
205.02	KOUPELNA	4,52	2,95	2,75	KERAMICKÁ BLAŽBA	KERAMICKÝ OBLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.
205.03	POKOJ	25,39	2,95		PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.
<b>BYTOVÁ JEDNOTKA 206 1+KK</b>		42,94					
206.01	CHODBA	6,18	2,95		PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.
206.02	KOUPELNA	4,85	2,95	2,75	KERAMICKÁ BLAŽBA	KERAMICKÝ OBLAD	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.
206.03	PRADELNA	1,48	2,95		PARKETY	CEMENTOVÁ STĚRNA	CEMENTOVÁ STĚRNA
206.04	POKOJ	27,28	2,95		PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.
206.05	SPÍŽ	3,14	2,95		PARKETY	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.	VÁPENOCEMENTOVÁ DM.
<b>PLOCHA 2 MF CELKEM</b>		405,82					

**BYTOVKA + KNIHOVNA**

KONZULTANT: ing. LUBOŠ KÁNE, Ph.D.
   
 OBYVACÍ POKOJ: VOJTĚCH SOSNA
   
 VÝTVORČNÍ: JÁN ŠTEPĚL
   
 M 1:50

**PŮDORYS 2NP**
  
 Č. VÝKRESU: D.1.1
   
 DATUM: 05/2023



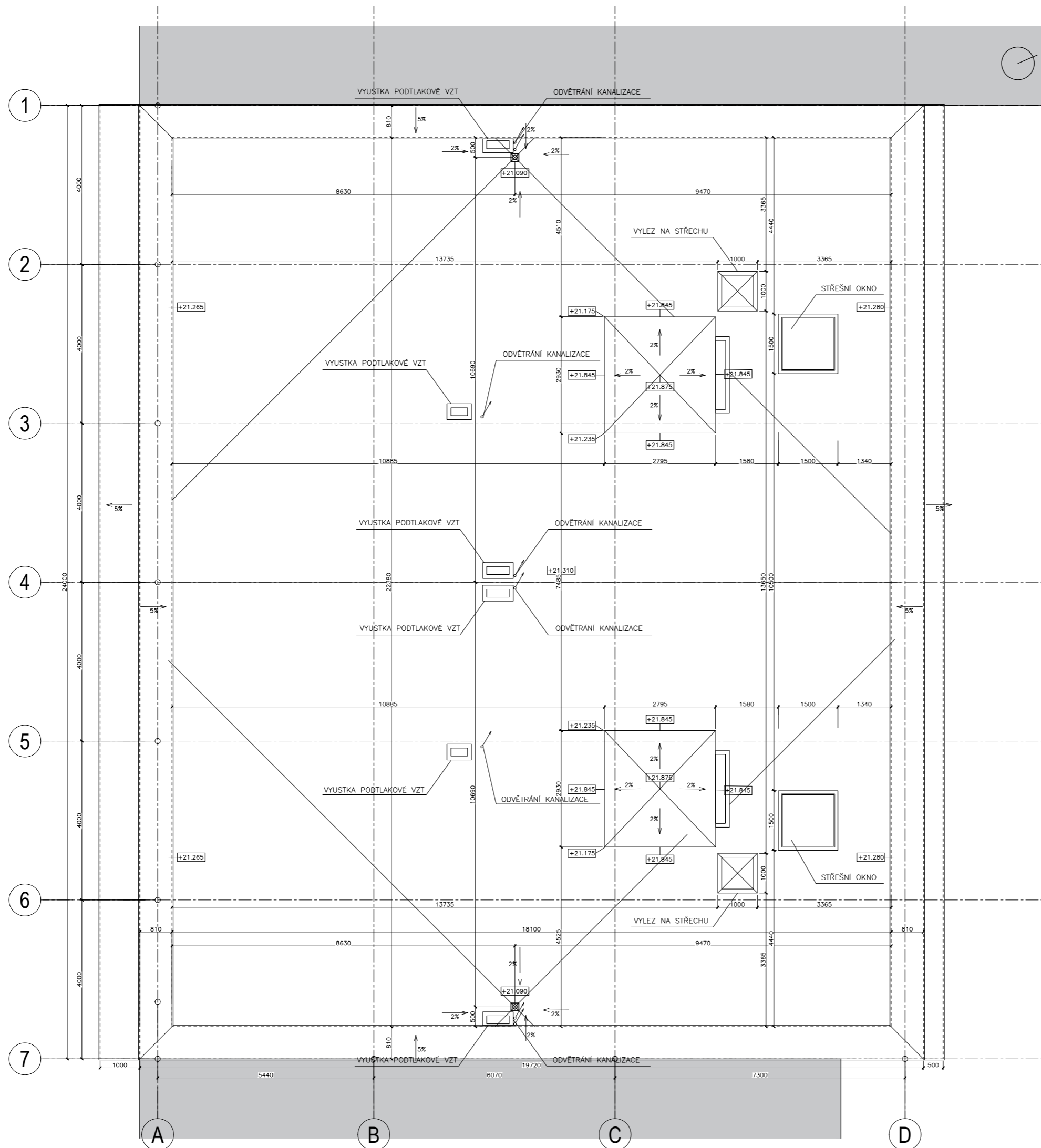


LEGENDA

- MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON
- PROSTÝ BETON
- BROUŠENÝ CIHELNÝ BLOK S VYSOKÝMI NÁROKY TA TEPELNOU IZOLACÍ
- BROUŠENÝ CIHELNÝ AKUSTICKÝ BLOK P+D PRO TL. STĚNY 140 mm
- BROUŠENÝ CIHELNÝ AKUSTICKÝ BLOK P+D PRO TL. STĚNY 115 mm
- MINERÁLNÍ VLNA PRO KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM
- XPS
- EPS
- LEHKE INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNY 2X SDK, KOVOVÁ PODKONSTRUKCE
- ZÁPOROVÉ PÁŽENÍ
- PŮVODNÍ TEREN
- ZEMINA NASYPANÁ, HUTNĚNÁ
- NÁVRŽENÉ SOUSEDNÍ OBJEKTY
- UMYVADLO
- ZÁCHOD
- VANA
- PRADELNÍ MÁŠINA
- SPORÁK
- DŘEZ
- MYČKA
- LEDNICE
- BYTOVÝ ROZVADĚČ ELEKTRINY
- PATROVÝ ROZVADĚČ ELEKTRINY
- ROZDĚLOVÁČ SBĚRAČ ELEKTRINY
- PISOAR
- PŘENOSNÝ HÁSIČ POŽÁRU
- HYDRANT
- PŘEBALOVACÍ PULT

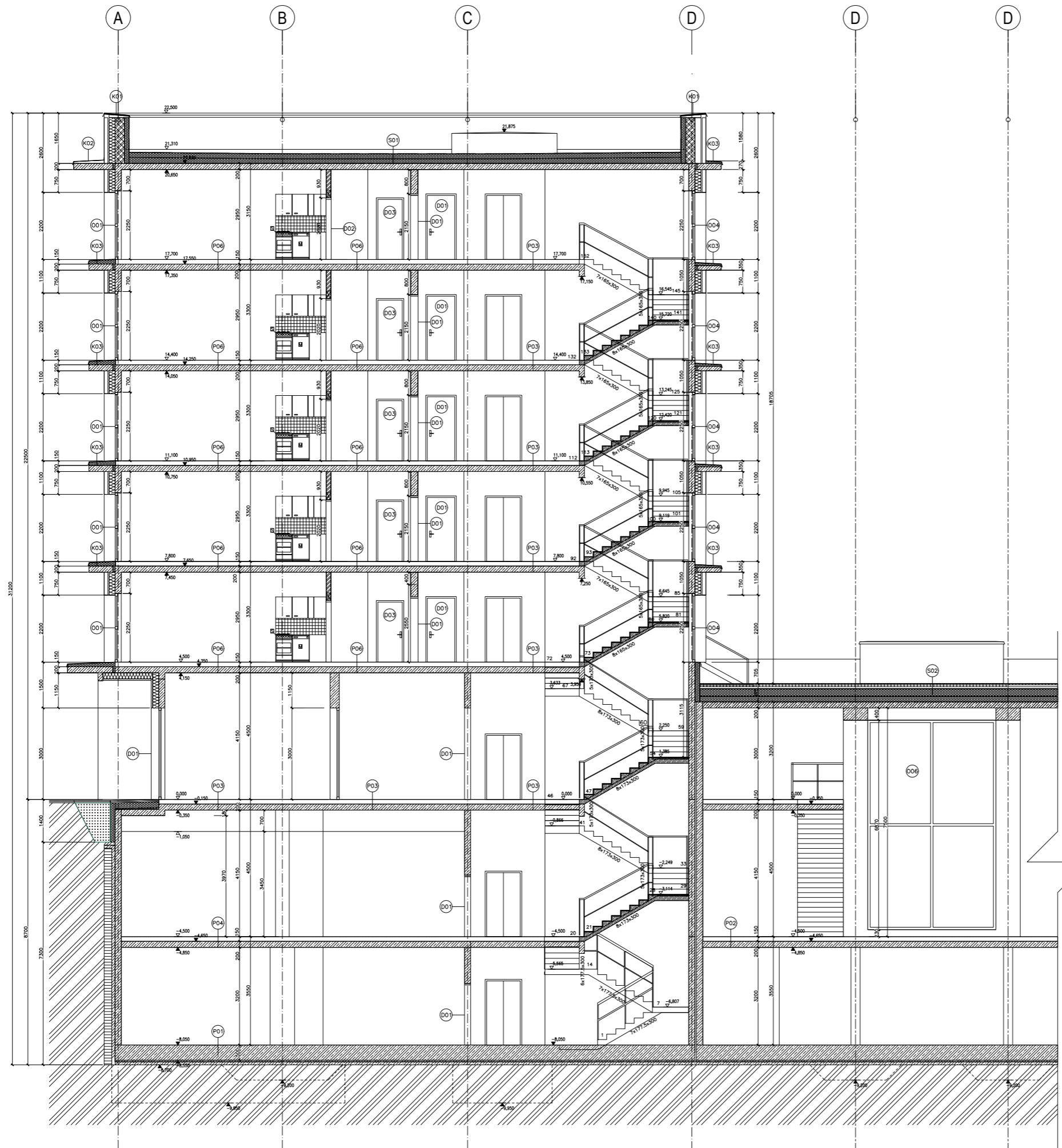
Č.M.	MÍSTNOST	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	VÝŠKA STŘEP (m)	VÝŠKA PODHLED (m)	PODLAHA	STĚNY	STŘOP	
300.01	PROSTOR SCHODIŠTE	17,5			POHLEDVÝ BETON	CEMENTOVÁ ŠTERKA	CEMENTOVÁ ŠTERKA	
300.02	PROSTOR SCHODIŠTE	17,5			POHLEDVÝ BETON	CEMENTOVÁ ŠTERKA	CEMENTOVÁ ŠTERKA	
300.03	CHODBA	9,84	2,95		LITE TERACCO	CEMENTOVÁ ŠTERKA	CEMENTOVÁ ŠTERKA	
300.04	CHODBA	9,84	2,95		LITE TERACCO	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	
300.05	VÝTAH	2,78						
300.06	VÝTAH	2,78						
<b>BYTOVÁ JEDNOTKA 301 2+KK</b>								
301.01	CHODBA	5,58	2,95		PARKETY	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	
301.02	KOUPELNA	4,85	2,95	2,75	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBLAD	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	
301.03	PRADELNA	1,48	2,95		PARKETY	CEMENTOVÁ ŠTERKA	CEMENTOVÁ ŠTERKA	
301.04	POKOJ + KUCHYN	27,23	2,95		PARKETY	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	
301.05	LOŽNICE	12,99	2,95		PARKETY	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	
301.06	ŠATNA	1,88	2,95		PARKETY	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	
301.07	LOŽNICE	5,64	2,95		BETONOVÁ DLAŽBA			
<b>BYTOVÁ JEDNOTKA 302 1+KK</b>								
302.01	CHODBA	3,11	2,95		PARKETY	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	
302.02	KOUPELNA	4,52	2,95	2,75	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBLAD	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	
302.03	POKOJ	25,39	2,95		PARKETY	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	
<b>BYTOVÁ JEDNOTKA 303 2+KK</b>								
303.01	CHODBA	5,86	2,95		PARKETY	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	
303.02	KOUPELNA	5,42	2,95	2,75	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBLAD	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	
303.03	PRADELNA	1,69	2,95		PARKETY	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	
303.04	OBÝVACÍ POKOJ	29,14	2,95		PARKETY	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	
303.05	LOŽNICE	13,88	2,95		PARKETY	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	
303.06	ŠATNA	2,17	2,95		PARKETY	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	
303.07	LOŽNICE	6,34	2,95		BETONOVÁ DLAŽBA			
<b>BYTOVÁ JEDNOTKA 304 2+KK</b>								
304.01	CHODBA	5,86	2,95		PARKETY	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	
304.02	KOUPELNA	5,42	2,95	2,75	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBLAD	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	
304.03	PRADELNA	1,69	2,95		PARKETY	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	
304.04	OBÝVACÍ POKOJ	29,14	2,95		PARKETY	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	
304.05	LOŽNICE	13,88	2,95		PARKETY	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	
304.06	ŠATNA	2,17	2,95		PARKETY	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	
304.07	LOŽNICE	6,34	2,95		BETONOVÁ DLAŽBA			
<b>BYTOVÁ JEDNOTKA 305 1+KK</b>								
305.01	CHODBA	3,11	2,95		PARKETY	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	
305.02	KOUPELNA	4,52	2,95	2,75	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBLAD	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	
305.03	POKOJ	25,39	2,95		PARKETY	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	
<b>BYTOVÁ JEDNOTKA 306 1+KK</b>								
306.01	CHODBA	5,58	2,95		PARKETY	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	
306.02	KOUPELNA	4,85	2,95	2,75	KERAMICKÁ DLAŽBA	KERAMICKÝ OBLAD	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	
306.03	PRADELNA	1,48	2,95		PARKETY	CEMENTOVÁ ŠTERKA	CEMENTOVÁ ŠTERKA	
306.04	POKOJ	27,23	2,95		PARKETY	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	
306.05	SPŮŽ	12,99	2,95		PARKETY	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	
306.06	ŠATNA	1,88	2,95		PARKETY	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	VÁPENCEMENTOVÁ OM.	
306.07	LOŽNICE	5,64	2,95		BETONOVÁ DLAŽBA			
<b>PLOCHA 3 NP CELKEM</b>								
		374,7						





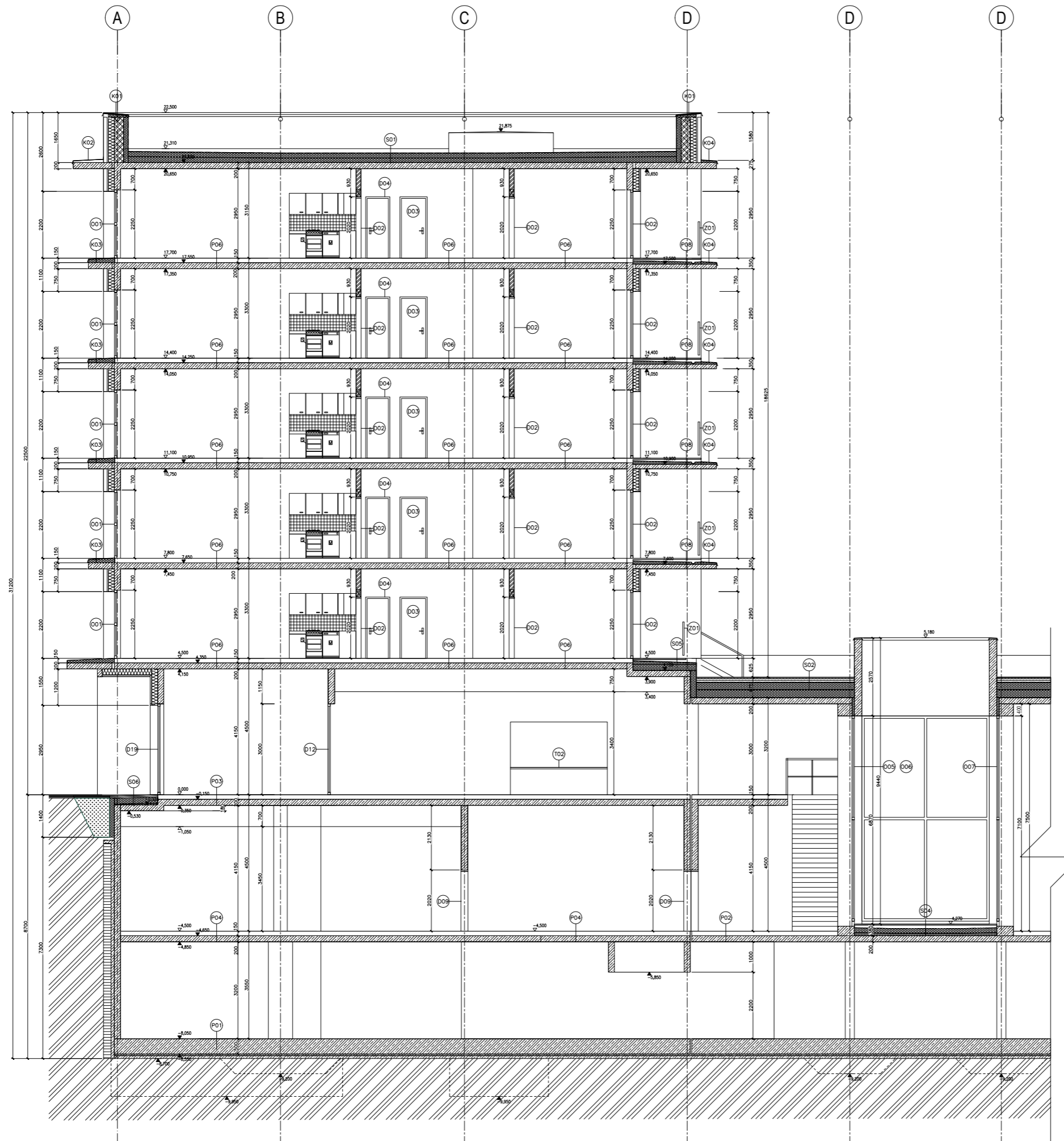
LEGENDA

- |  |   |  |                             |
|--|---|--|-----------------------------|
|  | MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON                                     |  | UMYVADLO                    |
|  | PROSTÝ BETON  |  | ZÁCHOD                      |
|  | BROUŠENÝ CIHELNÝ BLOK S VYSOKÝMI NÁROKY TA TEPELNOU IZILACÍ |  | VANA                        |
|  | BROUŠENÝ CIHELNÝ AKUSTICKÝ BLOK P+D PRO TL. STĚNY 140 mm    |  | PRÁDELNÍ MAŠINA             |
|  | BROUŠENÝ CIHELNÝ AKUSTICKÝ BLOK P+D PRO TL. STĚNY 115 mm    |  | SPORÁK                      |
|  | MINERÁLNÍ VLNA PRO KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTEM             |  | DŘEZ                        |
|  | XPS   |  | MYČKA                       |
|  | EPS   |  | LEDNICE                     |
|  | LEHKE INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNY 2X SDK, KOVOVÁ PODKONSTRUKCE     |  | BYTOVÝ ROZVADĚČ ELEKTŘINY   |
|  | ZÁPOROVÉ PÁZENÍ   |  | PATROVÝ ROZVADĚČ ELEKTŘINY  |
|  | PŮVODNÍ TEREN   |  | ROZDĚLOVÁČ SBĚRÁČ ELEKTŘINY |
|  | ZEMINA NASYPANÁ, HUTNĚNÁ                                    |  | PISOAR                      |
|  | NÁVRŽENÉ SOUSEDNÍ OBJEKTY                                   |  | PŘENOSNÝ HÁSIČ POŽÁRU       |
|  |   |  | HYDRANT                     |
|  |   |  | PŘEBALOVACÍ PULT            |



LEGENDA

- |  |  |  |                              |
|--|--|--|------------------------------|
|  | MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON                                    |  | UMÝVADLO                     |
|  | PROSTÝ BETON   |  | ZACHOD                       |
|  | BROUŠENÝ CHELNÝ BLOK S VYSOKÝMI NÁROKY TA TEPELNOU IZOLÁCI |  | VANA                         |
|  | BROUŠENÝ CHELNÝ AKUSTICKÝ BLOK P+D PRO TL. STĚNY 140 mm    |  | PRACELNÍ MÁŠINA              |
|  | BROUŠENÝ CHELNÝ AKUSTICKÝ BLOK P+D PRO TL. STĚNY 110 mm    |  | SPORÁK                       |
|  | MINERÁLNÍ VLNĚNÍ PRO KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM          |  | DŘEZ                         |
|  | XPS  |  | MÝČKA                        |
|  | EPS  |  | LEDNICE                      |
|  | LEHKÉ INSTALAČNÍ PŘESÍSTVY ZK. SOK. KOVOVÁ PODKONSTRUKCE   |  | BYTOVÝ ROZVÁŽEČ ELEKTŘINY    |
|  | ZÁPOROVÉ PÁŽENÍ  |  | PATROVÝ ROZVÁŽEČ ELEKTŘINY   |
|  | PŮVODNÍ TEREN  |  | ROZDĚLOVACÍ ŠEDKAC ELEKTŘINY |
|  | ZEMĚNA NASTÝPANÁ, HUTNĚNÁ                                  |  | PISUAR                       |
|  | NÁVRŽENÉ SOUSEDNÍ OBJEKTY                                  |  | PŘENOSNÝ HASIČ POŽÁRU        |
|  |  |  | HYDRANT                      |
|  |  |  | PŘEBALOVACÍ PULT             |

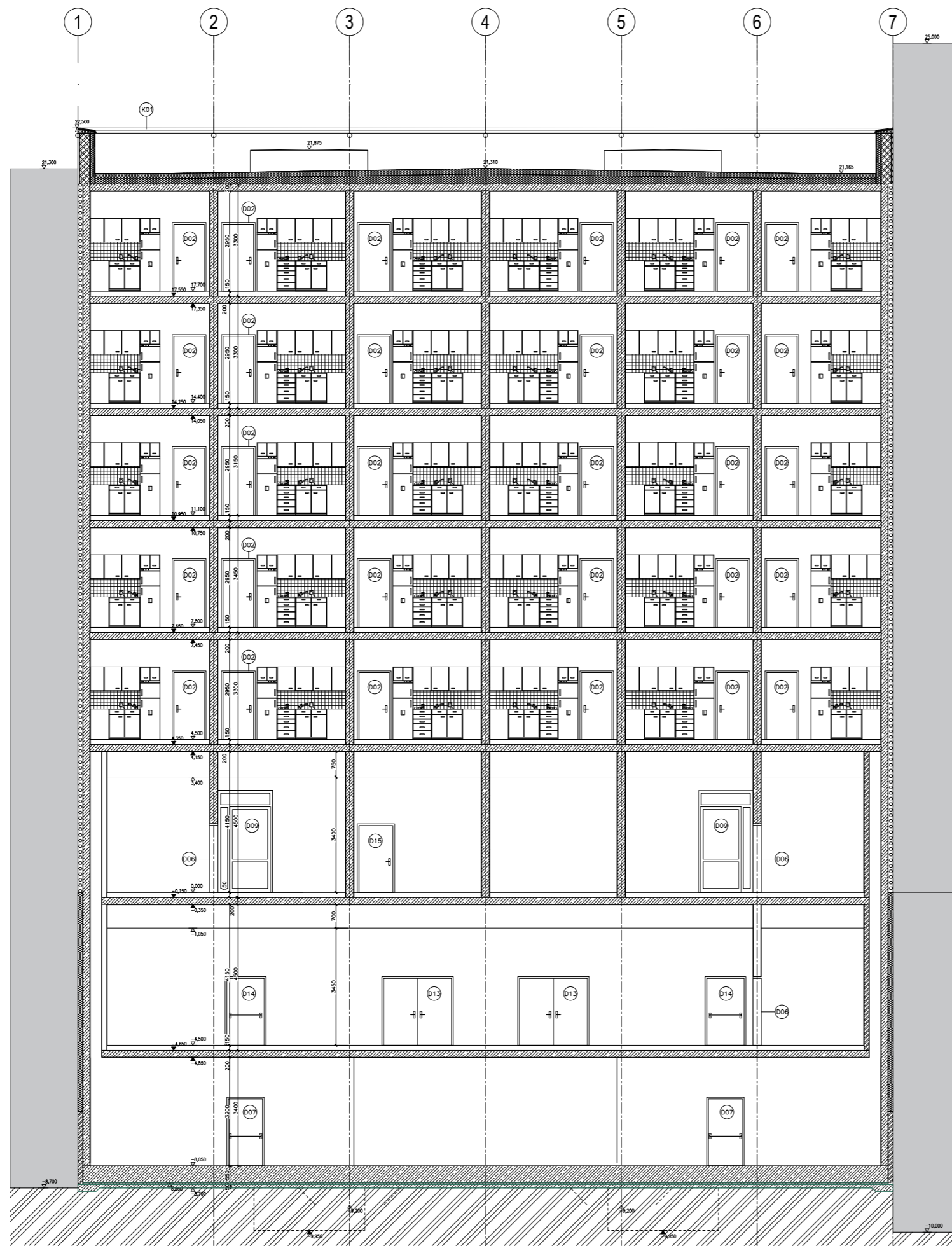


LEGENDA

- |  |  |  |                              |
|--|--|--|------------------------------|
|  | MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON                                    |  | UMÝVAČO                      |
|  | PROSTÝ BETON   |  | ZÁCHOD                       |
|  | BROUŠENÝ CHELNÝ BLOK S VYSOKÝMI NÁROKY NA TEPELNOU IZOLÁCI |  | VANA                         |
|  | BROUŠENÝ CHELNÝ AKUSTICKÝ BLOK P+D PRO TL. STĚNY 140 mm    |  | PRACELNÍ MAŠINA              |
|  | BROUŠENÝ CHELNÝ AKUSTICKÝ BLOK P+D PRO TL. STĚNY 110 mm    |  | SPORÁK                       |
|  | MINERÁLNÍ VLNĚNÍ PRO KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM          |  | DŘEZ                         |
|  | XPS  |  | MÝČKA                        |
|  | EPS  |  | LEDNICE                      |
|  | LEHKÉ INSTALAČNÍ PŘESÍSTVY ZK. SOK., KOVOVÁ PODKONSTRUKCE  |  | BYTOVÝ ROZVÁŽEČ ELEKTŘINY    |
|  | ZÁPOROVÉ PÁŽENÍ  |  | PATROVÝ ROZVÁŽEČ ELEKTŘINY   |
|  | PŮVODNÍ TEREN  |  | ROZDĚLOVACÍ ŠEDKAC ELEKTŘINY |
|  | ZEMNĀ NASTPANA, HUTNĚNĀ                                    |  | PISAR                        |
|  | NĀVRŽENĚ SOUSEDNÍ OBJEKTY                                  |  | PŘENOSNÝ HASIČ POŽÁRU        |
|  |  |  | HYDRANT                      |
|  |  |  | PŘEBALOVACÍ PULT             |

BYTOVKA+KNIHOVNA FA ČVUT

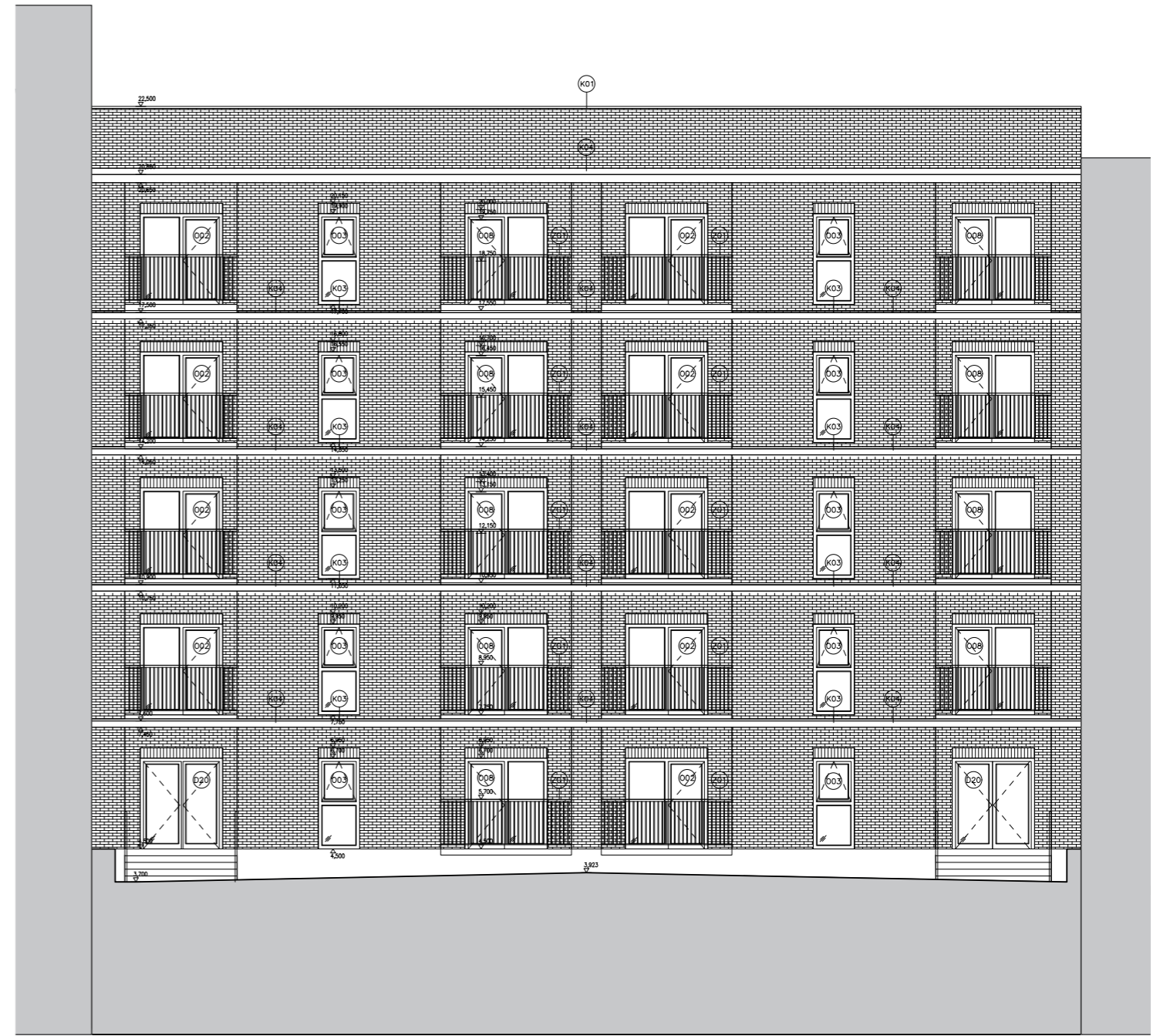
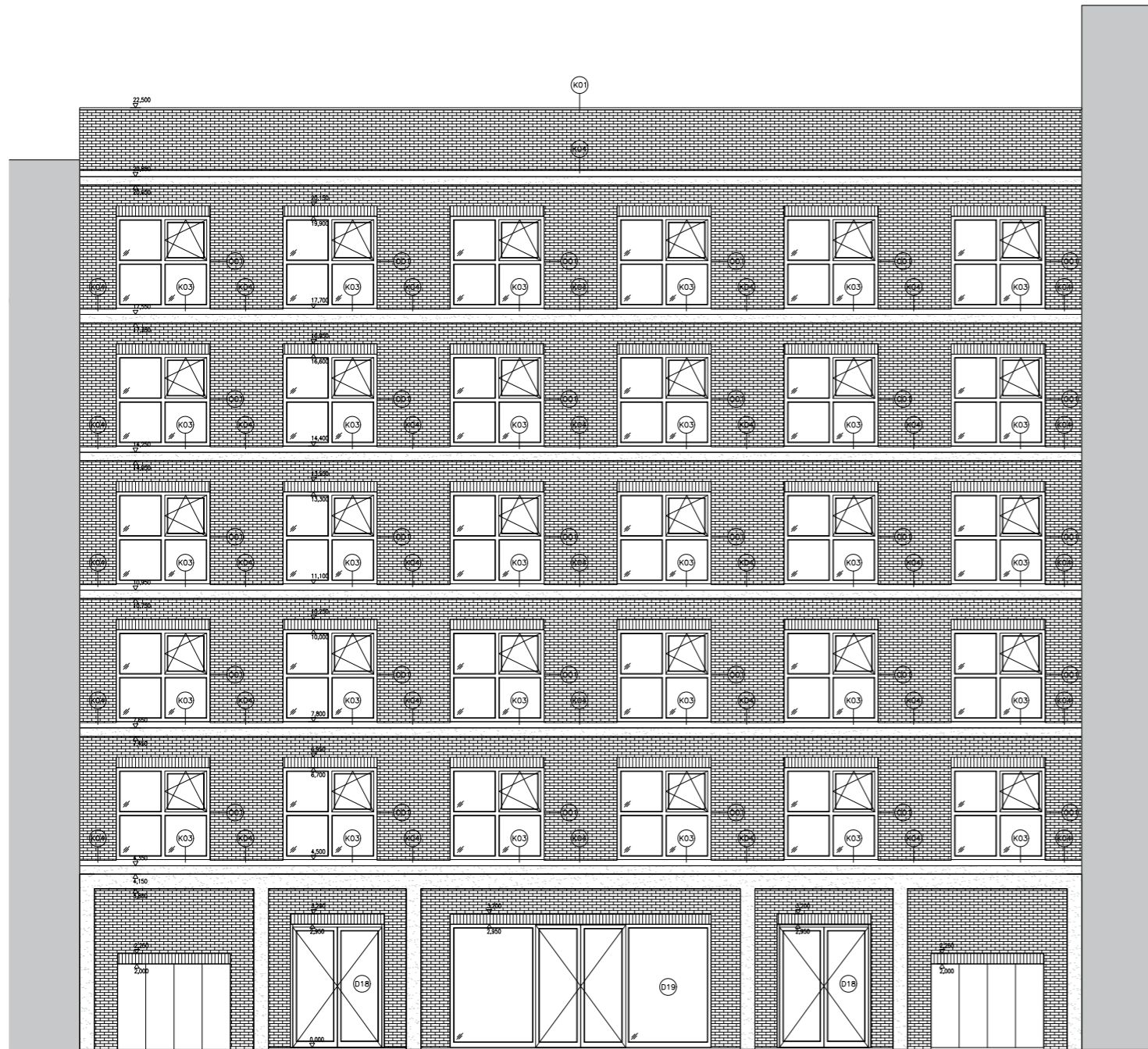
ing. LUBOŠ KANĚ, Ph.D. REZ B-B  
 OŠTAV NĀVRHOVÁNÍ I VEDOUcí BĀVĀLEŠKĚ PRÁCE  
 VĀJTEČNĀ SOŠNA C. VĀNĚŠU  
 JĀN ŠTĚPĀNEK MĀŘENĀ D.1.1.2.10  
 SERHĀ PUSTOVĀ M 1:50 05/2023



LEGENDA

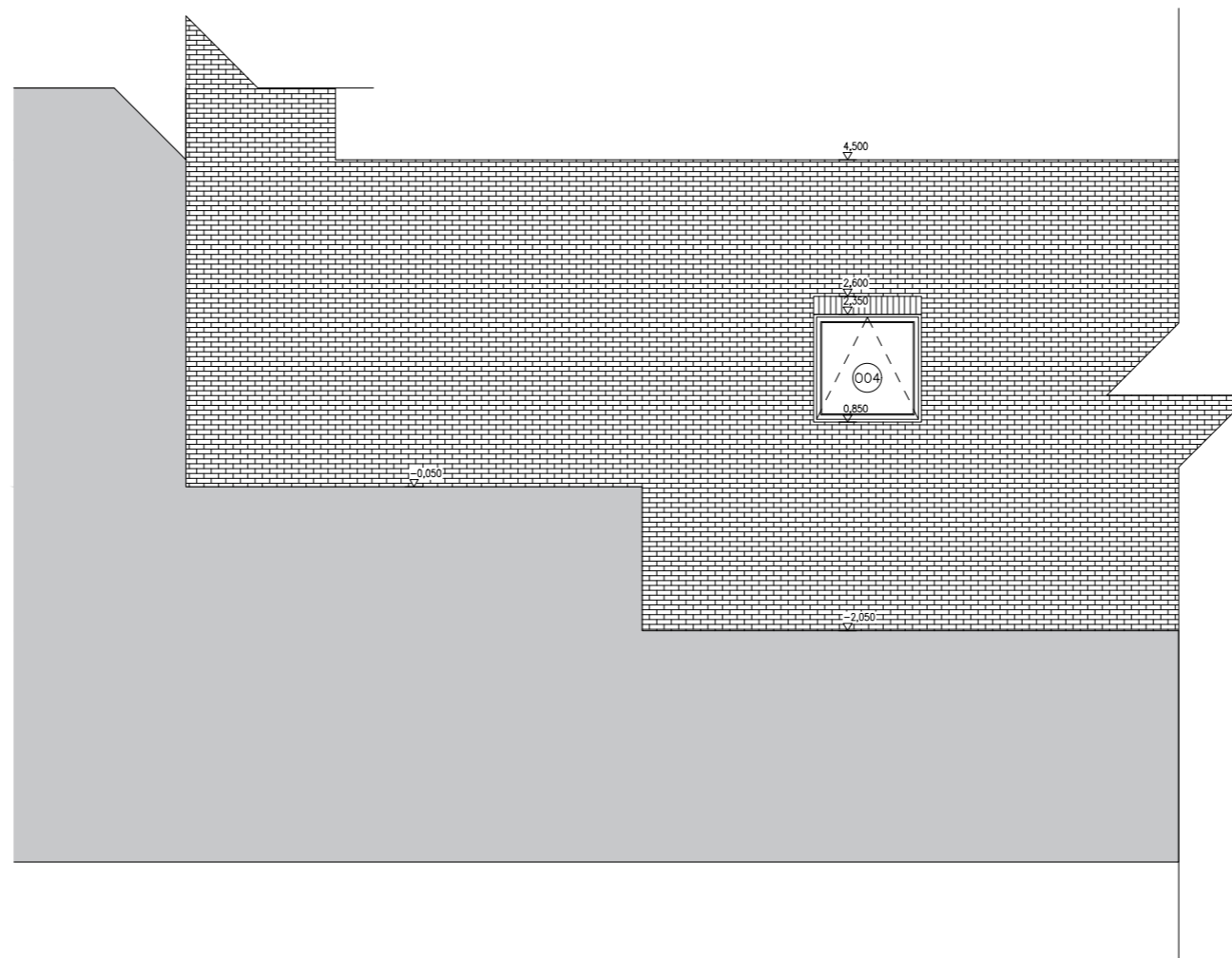
- |  |  |  |                              |
|--|--|--|------------------------------|
|  | MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON                                    |  | UMÝVAČO                      |
|  | PROSTÝ BETON   |  | ZÁCHOD                       |
|  | BROUŠENÝ CHELNÝ BLOK S VYSOKÝMI NÁROKY TA TEPELNOU IZOLÁCI |  | VANA                         |
|  | BROUŠENÝ CHELNÝ AKUSTICKÝ BLOK P+D PRO TL. STĚNY 140 mm    |  | PRACELNÍ MĚŠINA              |
|  | BROUŠENÝ CHELNÝ AKUSTICKÝ BLOK P+D PRO TL. STĚNY 110 mm    |  | SPORÁK                       |
|  | MINERÁLNÍ VLNĚNÍ PRO KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM          |  | DRŽEK                        |
|  | XPS  |  | MÝČKA                        |
|  | EPS  |  | LEVNICE                      |
|  | LEHKÉ INSTALAČNÍ PŘESTĚNY ZK. SOK. KOVOVÁ PODKONSTRUKCE    |  | BYTOVÝ ROZVÁŽEČ ELEKTŘINY    |
|  | ZÁPOROVÉ PÁŽENÍ  |  | PATROVÝ ROZVÁŽEČ ELEKTŘINY   |
|  | PŮVODNÍ TEREN  |  | ROZDĚLOVACÍ ŠKEDAC ELEKTŘINY |
|  | ZEMĚNA NASTPANA, HUTNĚNA                                   |  | PISAR                        |
|  | NÁVRŽENÉ SOUSEDNÍ OBJEKTY                                  |  | PŘENOSNÝ HASIČ POŽÁRU        |
|  |  |  | HYDRANT                      |
|  |  |  | PŘEBALOVACÍ PULT             |





LEGENDA

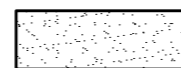
-  LICOVÉ ZDIVO KLINKER
-  POHLEDOVÝ BETON



## LEGENDA



LICOVÉ ZDIVO KLINKER



POHLEDOVÝ BETON

BYTOVKA + KNIHOVNA



FA  
ČVUT

KONZULTANT

OBSAH VYKRESU

ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D

POHLED VYCHODNÍ

ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRACE	ing. arch. ČAST	Č. VYKRESU
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	D.1.1	D.1.1.2.13
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. VYPRACOVAL	MĚŘITKO	DATUM
JÁN ŠTEPPEL	SERHII PUSTOVYI	M 1:100	05/2023

ZÁPOROVÉ PÁŽENÍ tl. 250 mm  
 STŘÍKANÝ BETON tl. 110 mm  
 ASFALTOVÝ PENETRAČNÍ NÁTĚR  
 2X ASFALTOVÝ PAS  
 OCHRANNÁ GEOTEXTILE  
 ŽB STĚNA tl. 200 mm  
 VC OMITKA tl. 15 mm

NÁBĚH Z PLASTMASY O  
 POLOMĚRU 50 mm

100

P01

KLÍN XPS



FA  
 ČVUT

BYTOVKA+KNIHOVNA

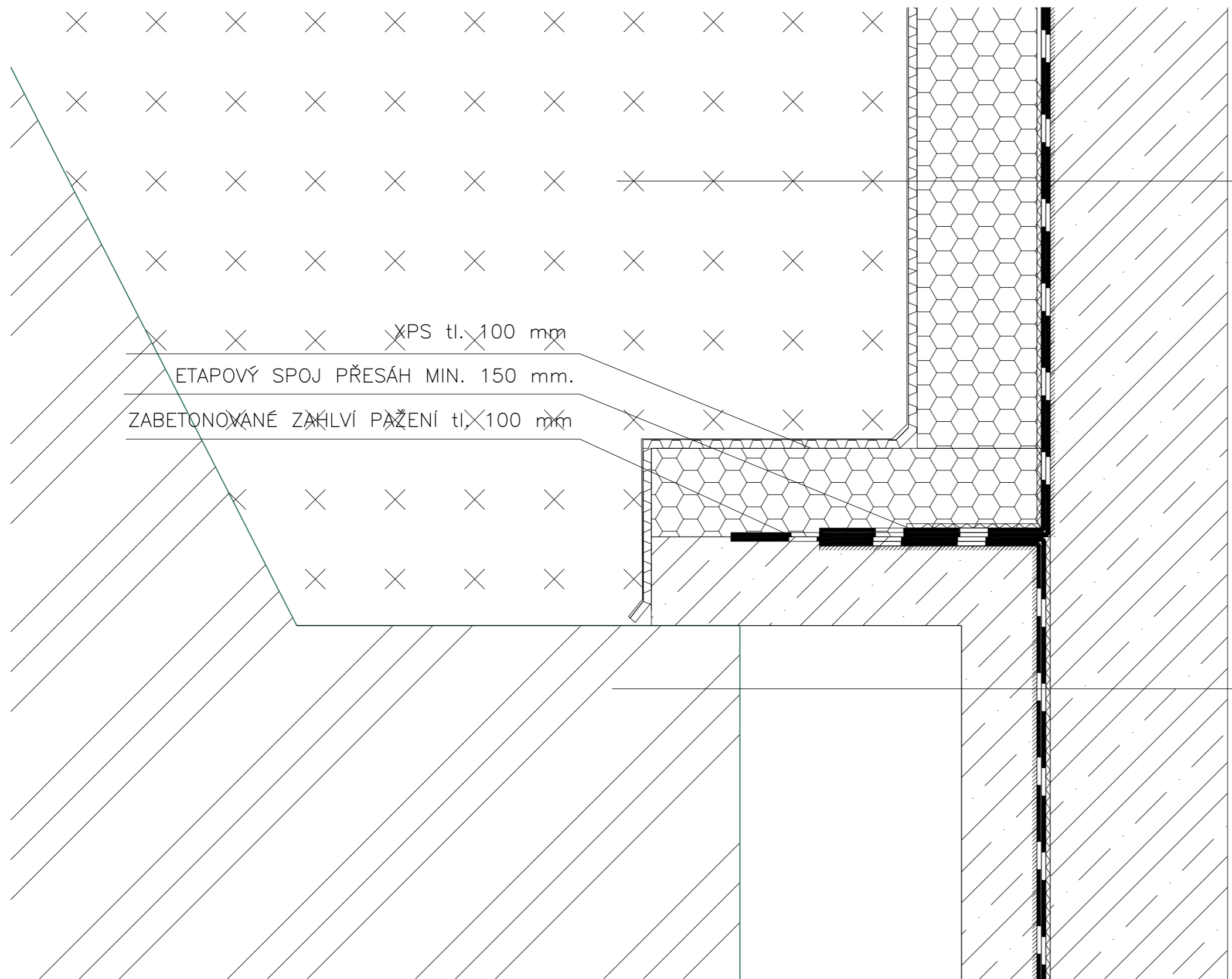
KONZULTANT

OBSAH VYKRESU

ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D.

PŘECHOD HYDROIZOLACE

ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRACE	ing. arch. ČAST	Č. VYKRESU
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	D.1.1	D.1.1.2.14
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. VYPRACOVAL	MĚŘITKO	DATUM
JÁN ŠTEMPEL	SERHII PUSTOVYI	M 1:5	05/2023



HUTNĚNÍ ZÁSYP
NETKANÁ GEOTEXTILE
NOPOVÁ FOLIE
EXTRUDOVANÝ POLYSTERN tl. 150 mm
OCHRANÁ GEOTEXTILE
2 x ASFALTOVÝ PÁS
ASFALTOVÝ PENETRAČNÝ NÁTĚR
ŽB STĚNA tl. 200 mm
VC OMITKA tl. 15 mm

PŮVODNÍ TEREN
ZÁPOROVÉ PÁŽENÍ tl. 250 mm
STRÍKANÝ BETON tl. 100 mm
ASFALTOVÝ PENETRAČNÝ NÁTĚR
2 x ASFALTOVÝ PÁS
OCHRANÁ GEOTEXTILE
ŽB STĚNA tl. 200 mm
VC OMITKA tl. 15 mm

BYTOVKA+KNIHOVNA  FA  
ČVUT

KONZULTANT

OBSAH VYKRESU

ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D

ETAPOVÝ SPOJ

ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRACE	ing. arch. ČÁST	Č. VYKRESU
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	D.1.1	D.1.1.2.15
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. VYPRACOVAL	MĚRITKO	DATUM
JÁN ŠTEMPEL	SERHII PUSTOVYI	M 1:5	05/2023



ST06

- BETONOVÁ DLÁŽBA tl.40 mm
- DRENÁŽNÍ KLADECÍ MALTA
- NOPOVÁ FOLIE S  
NAKAŠÍROVANOU PP TEXTILÍÍ
- EXTRUDOVANÝ POLYSTERN tl. 200 mm
- OCHRANÁ GEOTEXTILE
- 2 x ASFALTOVÝ PÁS
- ASFALTOVÝ PENETRAČNÝ NÁTĚR
- BEZTONOVÁ SPADOVÁ VRSTVA
- ŽB STROP tl. 200 mm

- ODVODŇOVACÍ ŽLÁBEK HAURATON
- ŠTĚRKOVÁ HYDROIZOLACE
- KOTVICÍ LIŠTA NOPOVÉ  
FOLIE A HYDROIZOLACE
- ZESILOVACÍ KOUTOVÝ PÁS

- PODKLADNÍ PROFIL –  
PURENIT
- DILATAČNÍ PÁSEK  
tl. 10 mm
- KOTVICÍ L PROFIL

ČISTICÍ ZONA

2%

0.000 P03

-0.150

-0.350

180

-0.530

BYTOVKA+KNIHOVNA



FA  
ČVUT

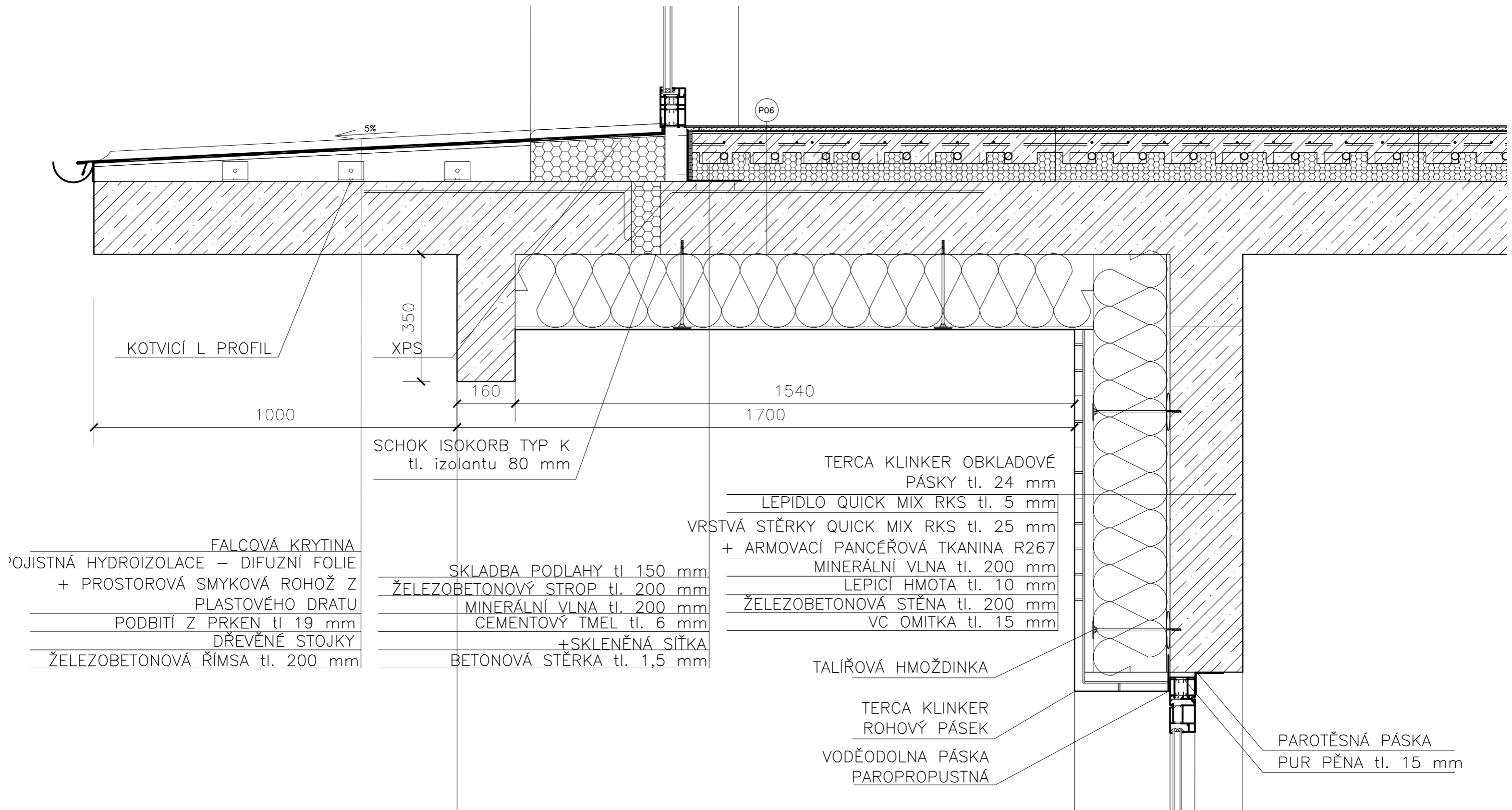
KONZULTANT

OBSAH VYKRESU

ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D

NÁVAZNOST NA TEREN

ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRACE	ing. arch. ČAST	Č. VYKRESU
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	D.1.1	D.1.1.2.16
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. VYPRACOVAL	MĚRITKO	DATUM
JÁN ŠTEMPEL	SERHII PUSTOVYI	M 1:5	05/2023



BYTOVKA+KNIHOVNA  FA  
ČVUT

KONZULTANT

OBSAH VYKRESU

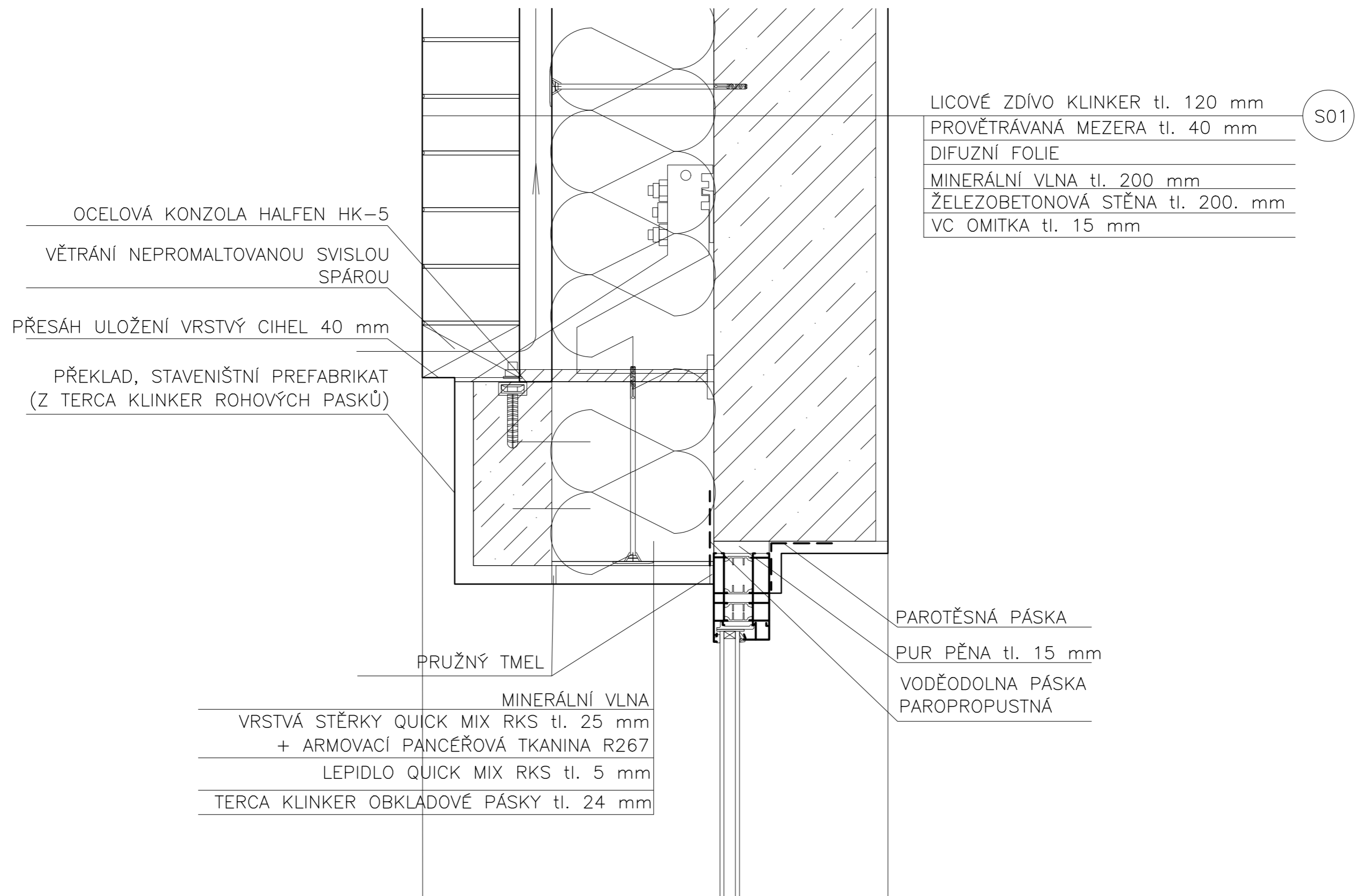
ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D. NADPRAŽÍ VSTUPU DO OBJEKTU

ÚSTAV VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRACE ing. arch. ČÁST Č. VYKRESU

ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I VOJTĚCH SOSNA D.1.1 D.1.1.2.17

VEDOUCÍ ÚSTAVU VYPRACOVAL MĚŘITKO DATUM

JÁN ŠTEMPEL SERHII PUSTOVYI M 1:5 05/2023



S01

LICOVÉ ZDÍVO KLINKER tl. 120 mm  
 PROVĚTRÁVANÁ MEZERA tl. 40 mm  
 DIFUZNÍ FOLIE  
 MINERÁLNÍ VLNA tl. 200 mm  
 ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 200. mm  
 VC OMITKA tl. 15 mm

OCELOVÁ KONZOLA HALFEN HK-5  
 VĚTRÁNÍ NEPROMALTOVANOU SVISLOU SPÁROU  
 PŘESÁH ULOŽENÍ VRSTVÝ CIHEL 40 mm  
 PŘEKLAD, STAVENIŠTNÍ PREFABRIKAT (Z TERCA KLINKER ROHOVÝCH PÁSKŮ)

PAROTĚSNÁ PÁSKA  
 PUR PĚNA tl. 15 mm  
 VODĚODOLNA PÁSKA PAROPROPUSTNÁ

MINERÁLNÍ VLNA  
 VRSTVÁ STĚRKY QUICK MIX RKS tl. 25 mm  
 + ARMOVACÍ PANCÉŘOVÁ TKANINA R267  
 LEPIDLO QUICK MIX RKS tl. 5 mm  
 TERCA KLINKER OBKLADOVÉ PÁSKY tl. 24 mm

PRUŽNÝ TMEL

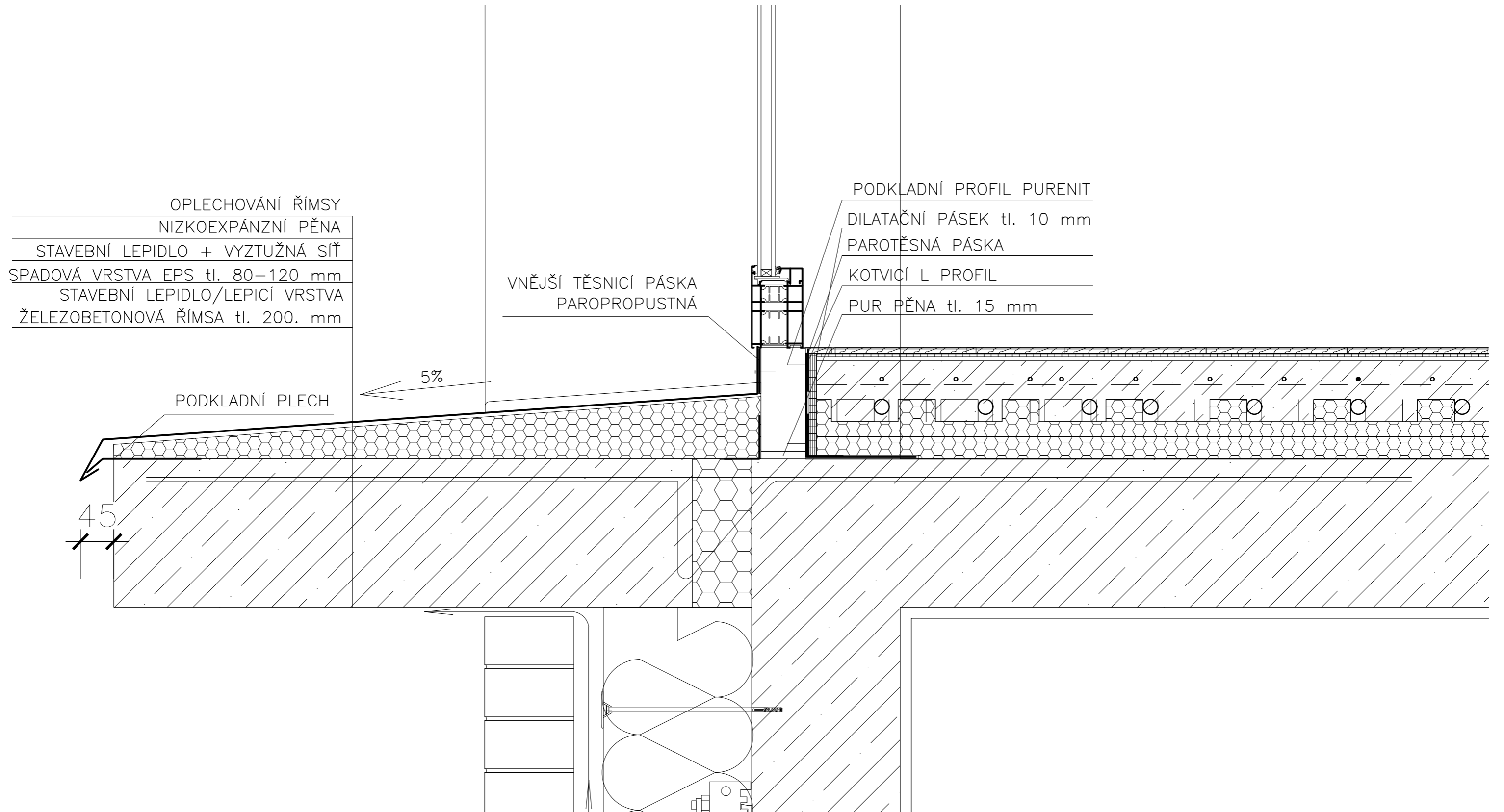
BYTOVKA+KNIHOVNA  FA  
 ČVUT

KONZULTANT OBSAH VYKRESU

ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D

NADPRÁŽÍ OKNA

ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRACE	ing. arch. ČÁST	Č. VYKRESU
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	D.1.1	D.1.1.2.18
VEDOUcí ÚSTAVU	VYPRACOVAL	MĚRITKO	DATUM
JÁN ŠTEMPEL	SERHII PUSTOVYI	M 1:5	05/2023



BYTOVKA+KNIHOVNA  FA  
ČVUT

KONZULTANT

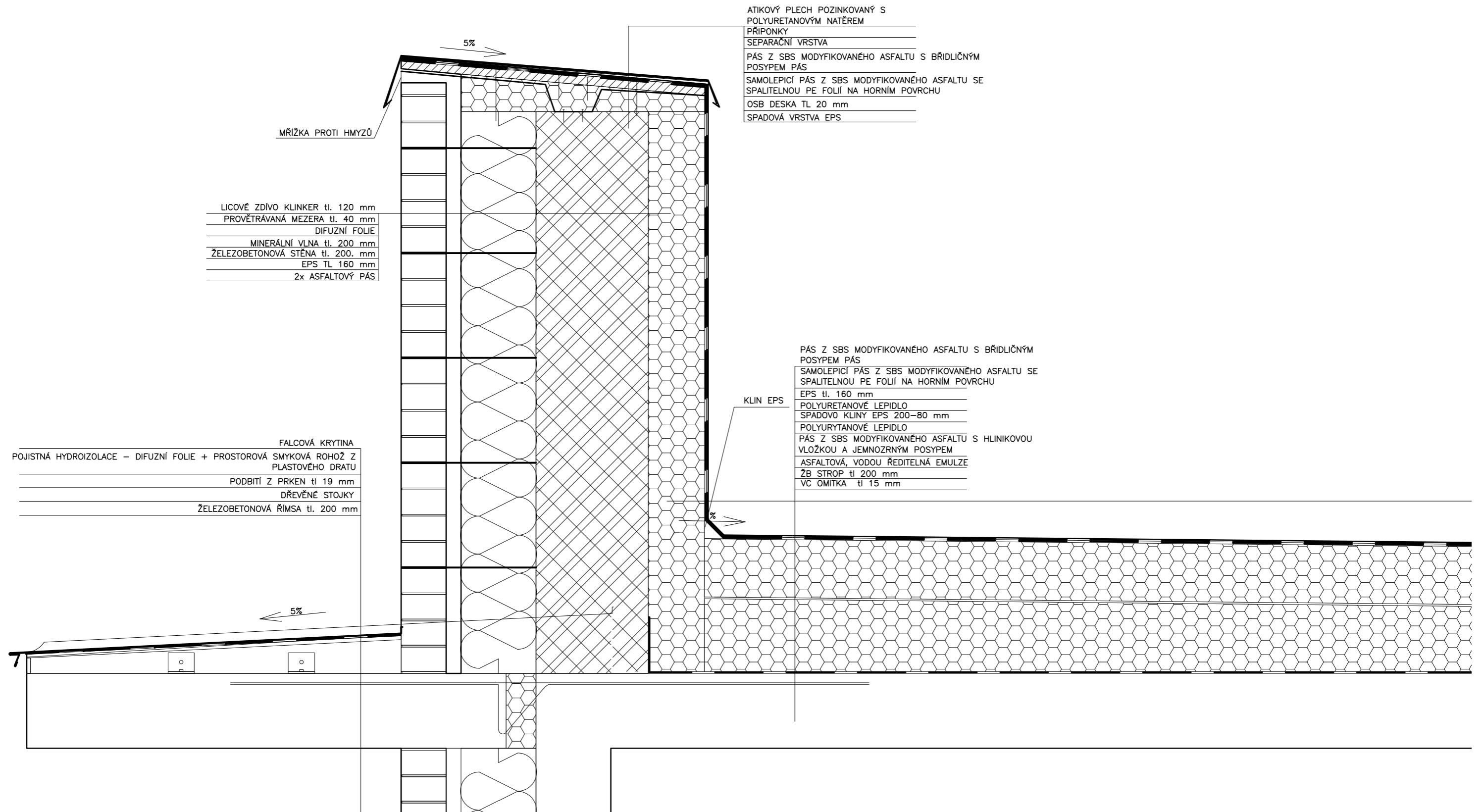
OBSAH VYKRESU

ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D

ŘÍMSA

ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRACE	ing. arch. ČAST	Č. VYKRESU
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	D.1.1	D.1.1.2.19
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. VYPRACOVAL	MĚRITKO	DATUM
JÁN ŠTEMPEL	SERHII PUSTOVYI	M 1:5	05/2023





MŘÍŽKA PROTI HMYZŮ

LICOVÉ ZDÍVO KLINKER tl. 120 mm  
 PROVĚTRÁVANÁ MEZERA tl. 40 mm  
 DIFUZNÍ FOLIE  
 MINERÁLNÍ VLNA tl. 200 mm  
 ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA tl. 200 mm  
 EPS TL 160 mm  
 2x ASFALTOVÝ PÁS

FALCOVÁ KRYTINA  
 POJISTNÁ HYDROIZOLACE – DIFUZNÍ FOLIE + PROSTOROVÁ SMYKOVÁ ROHOŽ Z PLASTOVÉHO DRATU  
 PODBITÍ Z PRKEN tl 19 mm  
 DŘEVĚNÉ STOJKY  
 ŽELEZOBETONOVÁ ŘÍMSA tl. 200 mm

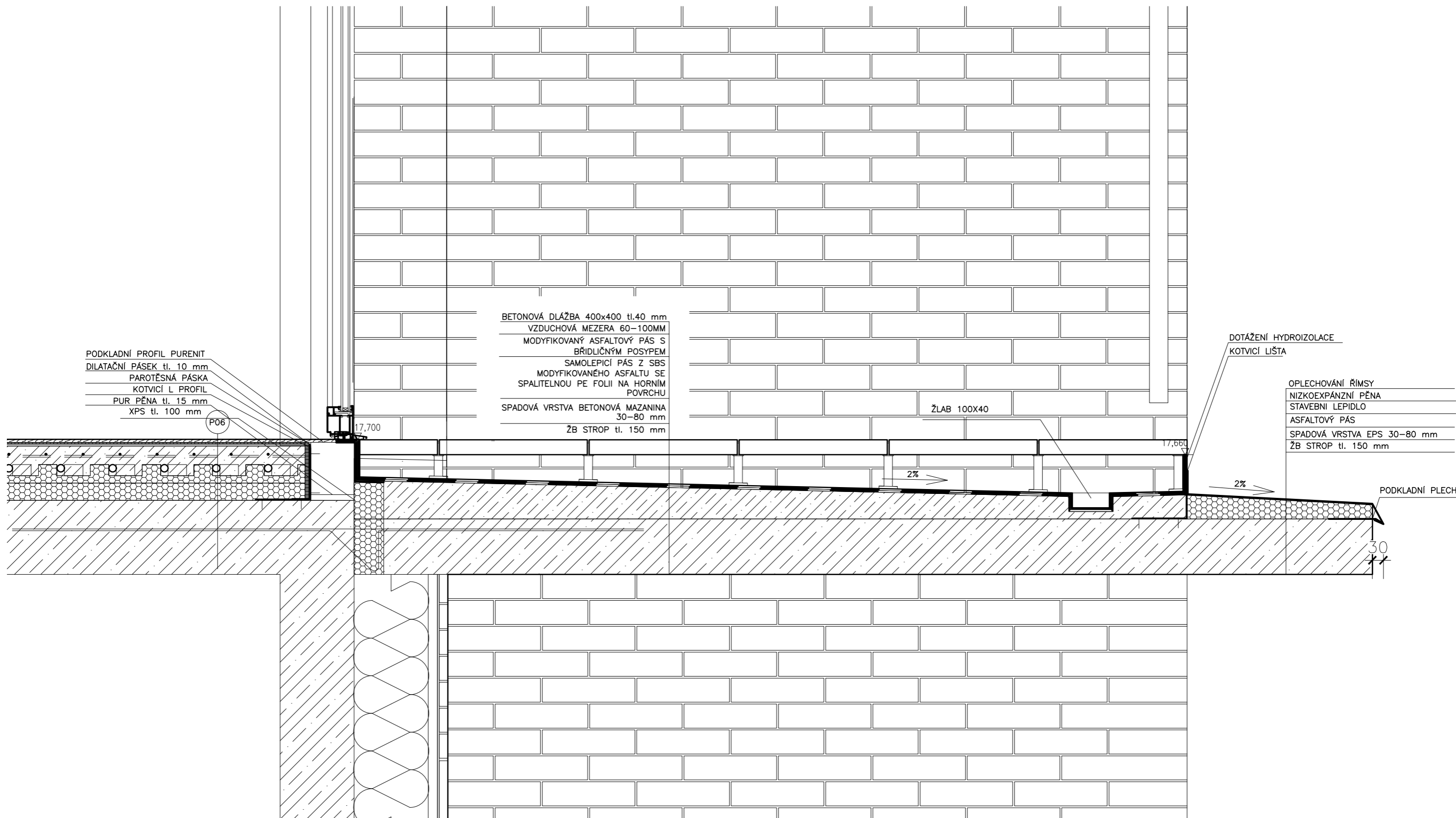
ATIKOVÝ PLECH POZINKOVANÝ S POLYURETANOVÝM NATĚREM  
 PŘÍPONKY  
 SEPARAČNÍ VRSTVA  
 PÁS Z SBS MODYFIKOVANÉHO ASFALTU S BŘIDLIČNÝM POSYPEM PÁS  
 SAMOLEPÍCÍ PÁS Z SBS MODYFIKOVANÉHO ASFALTU SE SPALITELNOU PE FOLIÍ NA HORNÍM POVRCHU  
 OSB DESKA TL 20 mm  
 SPADOVÁ VRSTVA EPS

PÁS Z SBS MODYFIKOVANÉHO ASFALTU S BŘIDLIČNÝM POSYPEM PÁS  
 SAMOLEPÍCÍ PÁS Z SBS MODYFIKOVANÉHO ASFALTU SE SPALITELNOU PE FOLIÍ NA HORNÍM POVRCHU  
 EPS tl. 160 mm  
 POLYURETANOVÉ LEPIDLO  
 SPADOVÝ KLIN EPS 200–80 mm  
 POLYURETANOVÉ LEPIDLO  
 PÁS Z SBS MODYFIKOVANÉHO ASFALTU S HLINIKOVOU VLOŽKOU A JEMNOZRNÝM POSYPEM  
 ASFALTOVÁ, VODOU ŘEDITELNÁ EMULZE  
 ŽB STROP tl 200 mm  
 VC OMITKA tl 15 mm

KLIN EPS

KONZULTANT	ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D	OBSAH VYKRESU
ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁRSKÉ PRACE	Č. VYKRESU
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	D.1.1 D.1.1.2.20
VEDOUcí ÚSTAVU	VYPRACOVAL	MĚŘITKO DATUM
JÁN ŠTEMPEL	SERHII PUSTOVYI	M 1:10 05/2023

ATIKA



BYTOVKA+KNIHOVNA  FA ČVUT

KONZULTANT

OBSAH VYKRESU

ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D

LODŽIE

ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRACE	ing. arch. ČAST	Č. VYKRESU
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	D.1.1	D.1.1.2.21
VEDOUcí ÚSTAVU	VYPRACOVAL	MĚRITKO	DATUM
prof. ing. arch. JÁN ŠTEMPEL	SERHII PUSTOVYI	M 1:10	05/2023

BYTOVKA+  
BYTOVKA+KNIHOVNA  FA  
ČVUT

ČÁST	D1.1 ARCHITEKTONICKO–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		
NÁZEV	D1.1.3 VYPIS SKLADEB KONSTRUKCÍ		
ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRACE	ing. arch.	KONZULTANT
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA		ing. LUBOŠ KÁNĚ, Ph.D
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch.	VYPRACOVAL	DATUM
JÁN ŠTEMPEL	SERHII PUSTOVYI		05/2023

SKLADBY PODLAH				
OZN	FUNKCE VRSTVY	SPECIFIKACE	TL. (mm)	
<b>P01</b>	PODLAHA HROMADNÉ GARÁŽE, TECHNICKÁ MÍSTNOST, SKLEPY		<b>600,30</b>	
<p>SOKL JE OPATŘEN STEJNÝM NTEREM NÁBĚH Z PLASTMASY POLOMĚRŮ 50 MM</p>	PROVOZNÍ	NATĚR PODLAH Sikafloor Garage	0,2	
	PROVOZNÍ	Sikafloor Garage + 5% vody	0,1	
	KONSTRUKCE ZÁKLADU	ŽB DESKA	450	
	OCHRANĀ	BETONOVĀ MAZANINA	50	
	HYDROIZOLAČNÍ	OCHRANĀ GEOTEXTILE		
	HYDROIZOLAČNÍ	2X ASFALTOVÉ PĀSY		
	PŘIPRAVNÝ NATĚR	PENETRAČNÍ ASFALTOVÝ NATĚR		
	PODKLADNÍ VRSTVA	BETONOVĀ MAZANINA	100	
	PŘIPRAVNÝ NATĚR	DEKPREMIER		
	<b>P03</b>	KOMUNIKAČNÍ PROSTORY BYTOVĚHO DOMU		<b>365,2</b>
<p>DILATAČNÍ PÁSEK S NAKAŠIROVANOU PE FOLIÍ</p>	NAŠLAPNĀ VRSTVA	LITE TERACO	20	
	PODKLADNÍ VRSTVA	BAUMIT ALPHA 2000, LITÝ POTĚR SAMONIVELAČNÍ KARI SIŤ	+	90
	SEPARAČNÍ FÓLIE	FOLSTER 135 (FASTRADE)	0,2	
	IZOLAČNÍ VRSTVA	ISOVER N 40 mm	40	
	STROPNÍ KONSTRUKCE	ŽB STROP	200	
	POVRCHOVĀ UPRAVA	VC OMITKA	15	
	<b>P04</b>	SKLADIŠTĚ KNIŽNÍCH JEDNOTEK		<b>365,2</b>
<p>PODLAHOVĀ LIŠTA BOLTA LEPĚNA MS POLYMEROVÝM LEPIDLEM DILATAČNÍ PÁSEK S NAKAŠIROVANOU PE FOLIÍ</p>	NAŠLAPNĀ VRSTVA	1FLOOR V7	2	
	LEPICÍ VRSTVA	WEBERFLOOR 4815	1	
	VYROVNĀVĀCÍ VRSTVA	WEBERFLOOR 4160	4	
	PENETRAČNÍ	WEBERPODKLAD FLOOR		
	ROZNĀŠECÍ	PODLAHOVÝ POTĚR KARI SIŤ KH 20	+	103
	SEPARAČNÍ	DEKSEPAR	0,2	
	KROČEJOVĀ IZOLACE		40	
	STROPNÍ KONSTRUKCE	ŽB STROP	200	
	POVRCHOVĀ UPRAVA	VC OMITKA	15	
<b>P05</b>	KNIHOVNA SOC. ZAŘ.		<b>365,2</b>	
<p>KOUTOVÝ PVC PROFIL S CPE DILATAČNÍ ZONOU PRUŽNĀ TĚSNICÍ PĀSKA DILATAČNÍ PÁSEK S NAKAŠIROVANOU PE FOLIÍ</p>	NAŠLAPNĀ VRSTVA	ABITURE TRUS WHITE	10	
	LEPICÍ VRSTVA	SIKACREAM 253 FLEX	6	
	HYDROIZOLAČNÍ	SIKALASTIC 220 W	1	
	PENETRAČNÍ	SIKA LEVEL-01 PRIMER		
	ROZNĀŠECÍ	PODLAHOVÝ POTĚR KARI SIŤ KH 20	+	93
	SEPARAČNÍ	DEKSEPAR	0,2	
	KROČEJOVĀ IZOLACE	ISOVER N 40 mm	40	
	STROPNÍ KONSTRUKCE	ŽB STROP	200	
	POVRCHOVĀ UPRAVA	VC OMITKA	15	

BYTY, POKOJE		<b>364,7</b>		
<p>PODLAHOVĀ LIŠTA MECHANICKÝ KOTVENĀ DILATAČNÍ PÁSEK S NAKAŠIROVANOU PE FOLIÍ</p>	NAŠLAPNĀ VRSTVA	PARKETY EKOWOOD DUB	13,5	
	VYROVNĀVĀCÍ VRSTVA, KROČEJOVĀ IZOLACE	SILENTSTEP	3	
	SEPARAČNÍ	DEKSEPAR	0,2	
	ROZNĀŠECÍ	PODLAHOVÝ POTĚR KARI SIŤ KH 20 + POTRUBÍ PODLAHOVĚHO VYTAPĚNÍ	+	53
	TEPELNĚIZOLAČNÍ, INSTALAČNÍ	DEKPERIMETR PV-NR 75	40	
	KROČEJOVĀ IZOLACE	ISOVER N 40 mm	40	
	STROPNÍ KONSTRUKCE	ŽB STROP	200	
	POVRCHOVĀ UPRAVA	VC OMITKA	15	
<b>P07</b>	BYTY, KOUPELNA		<b>365</b>	
<p>KOUTOVÝ PVC PROFIL S CPE DILATAČNÍ ZONOU PRUŽNĀ TĚSNICÍ PĀSKA DILATAČNÍ PÁSEK S NAKAŠIROVANOU PE FOLIÍ</p>	NAŠLAPNĀ VRSTVA	ABITURE TRUS WHITE	10	
	LEPICÍ VRSTVA	SIKACREAM 253 FLEX	6	
	HYDROIZOLAČNÍ	SIKALASTIC 220 W	1	
	PENETRAČNÍ	SIKA LEVEL-01 PRIMER		
	ROZNĀŠECÍ	PODLAHOVÝ POTĚR KARI SIŤ KH 20 + POTRUBÍ PODLAHOVĚHO VYTAPĚNÍ	+	53
	TEPELNĚIZOLAČNÍ, INSTALAČNÍ	DEKPERIMETR PV-NR 75	40	
	KROČEJOVĀ IZOLACE	ISOVER N 40 mm	40	
	STROPNÍ KONSTRUKCE	ŽB STROP	200	
	POVRCHOVĀ UPRAVA	VC OMITKA	15	
<b>P07</b>	LODŽIE		<b>348</b>	
<p>REKTRIVKAČNÍ TERČE</p>	NAŠLAPNĀ VRSTVA	BETONOVĀ DLAŽBA 400X100	40	
	DISTANČNÍ VRSTVA	VZDUCHOVĀ MEZERA +REKTRIVKAČNÍ TERČE	80	
	HYDROIZOLAČNÍ	PĀS Z SBS MODYFIKOVANĚHO ASFALTU S BRĪDLIČNÝM POSYPĚM	5	
	HYDROIZOLAČNÍ	SAMOLEPICÍ PĀS Z SBS MODYFIKOVANĚHO ASFALTU	3	
	SPĀDOVĀ VRSTVA	BETONOVĀ MAZANINA	70	
	STROPNÍ KONSTRUKCE	ŽB STROP	150	

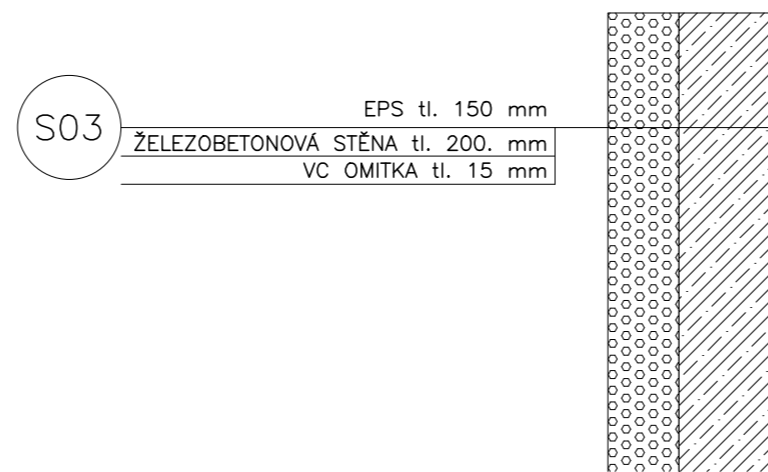


# SKLADBY SVISLÝCH KONSTRUKCI

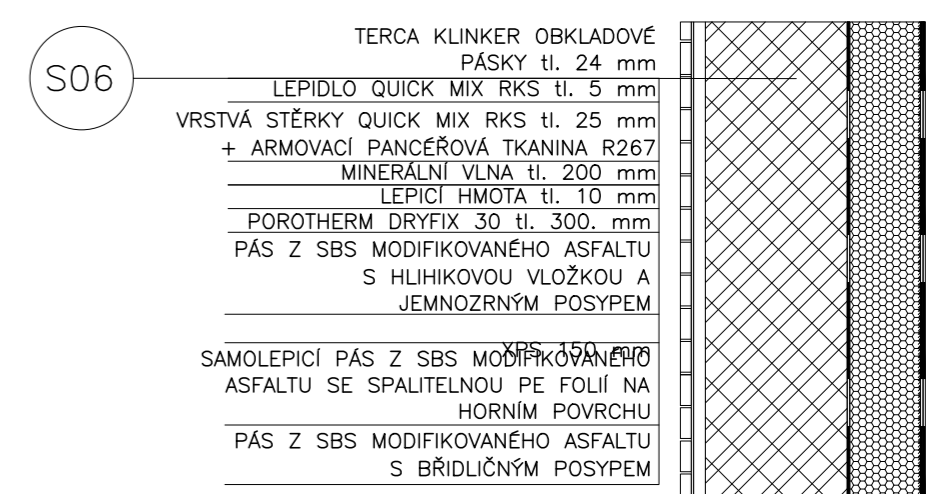
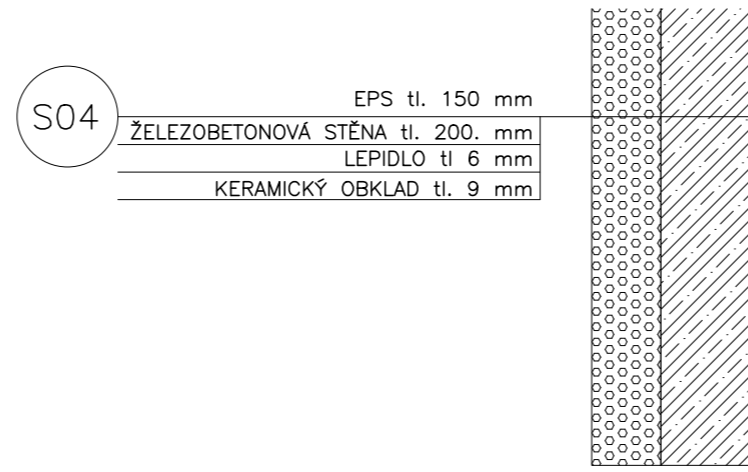
## OBVODOVÉ STĚNY



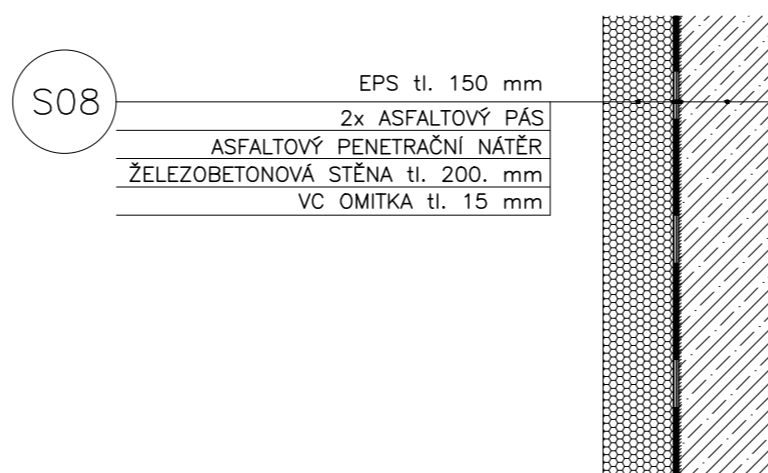
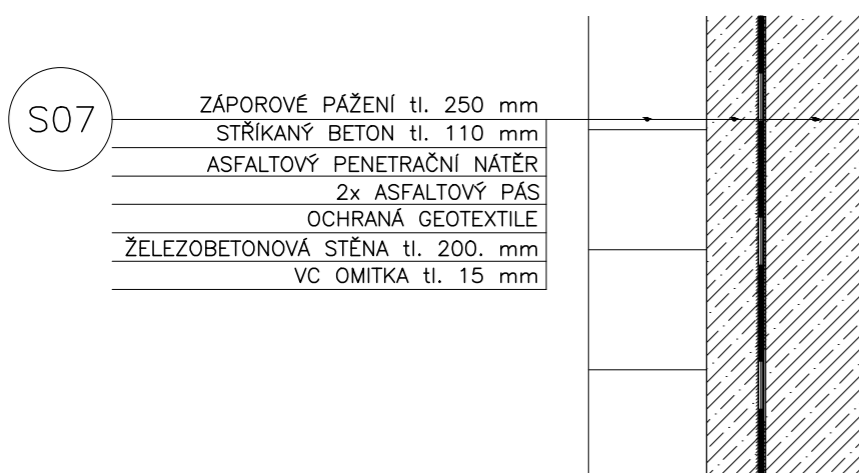
## OBVODOVÉ STĚNY MEZI ODJEKTY



## OBVODOVÉ STĚNY ATIKA



## OBVODOVÉ STĚNY PODZEMNÍ

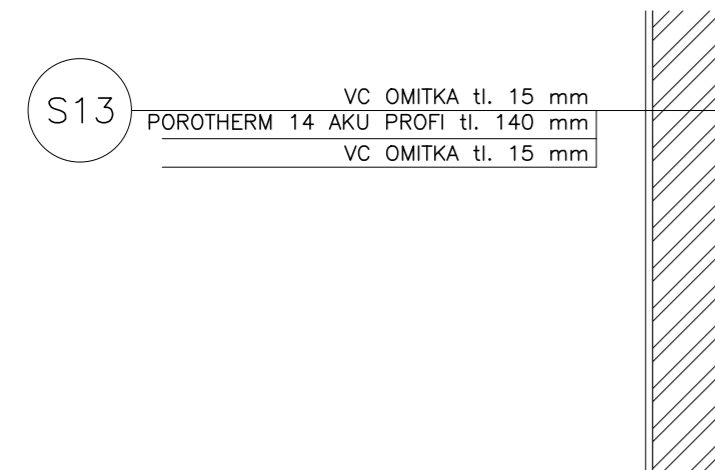


# SKLADBY SVISLÝCH KONSTRUKCI

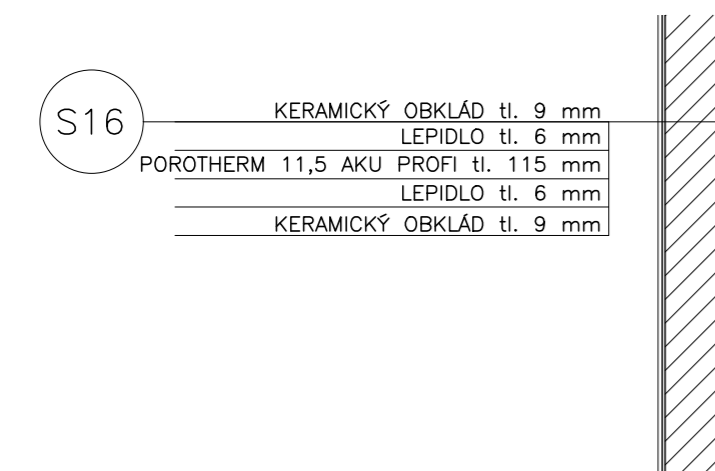
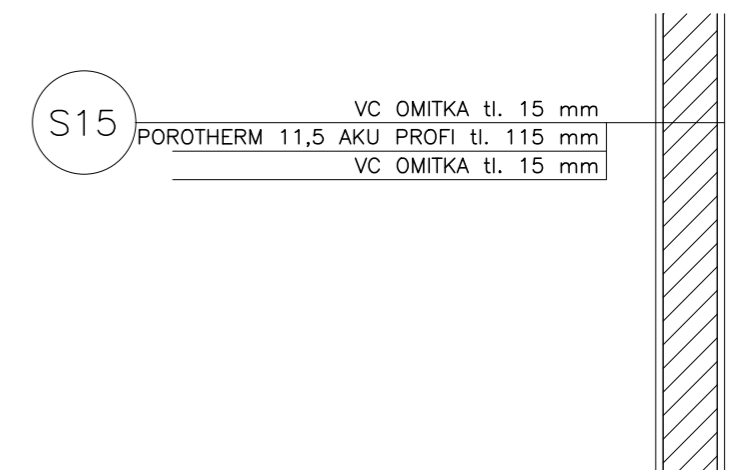
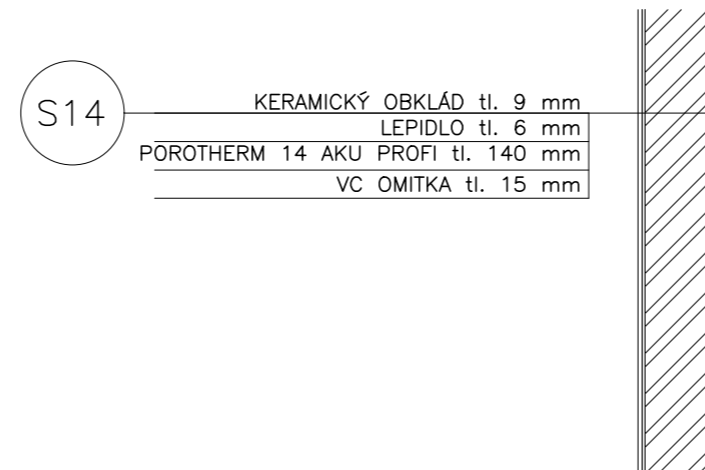
## VNITŘNÍ STĚNY NOSNÉ



## VNITŘNÍ STĚNY NESNÉ



:

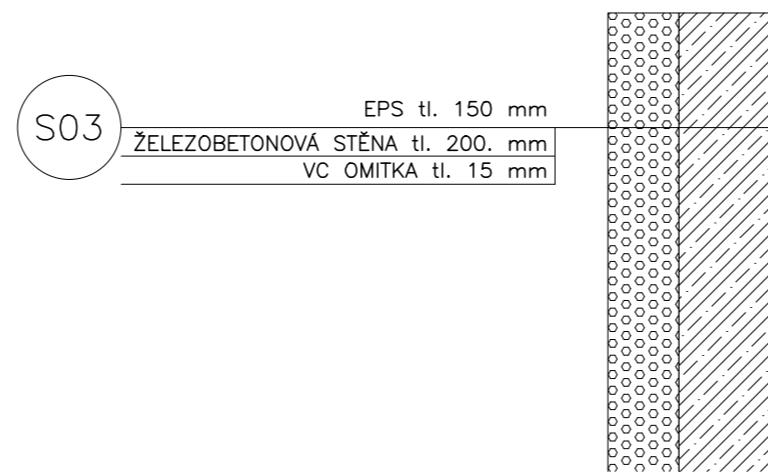


# SKLADBY SVISLÝCH KONSTRUKCI

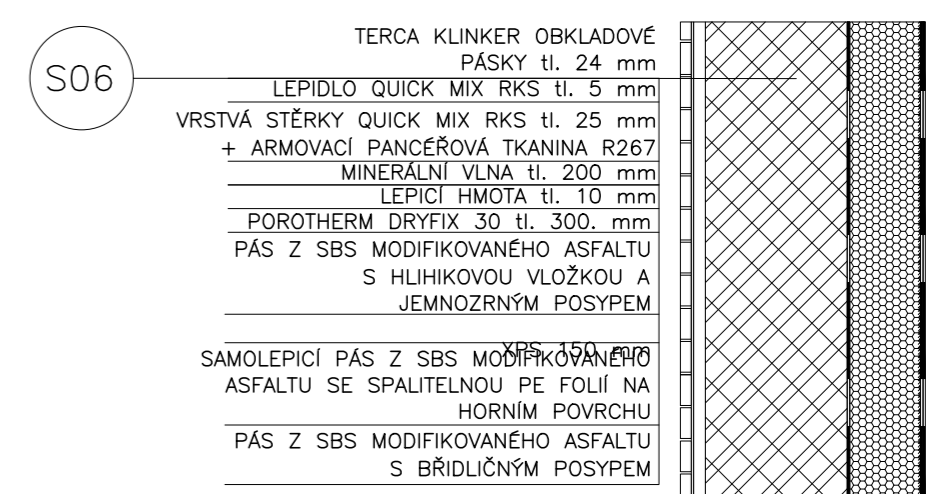
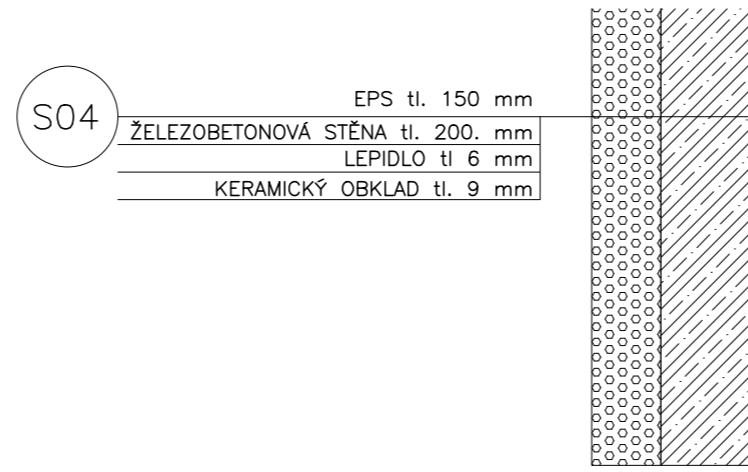
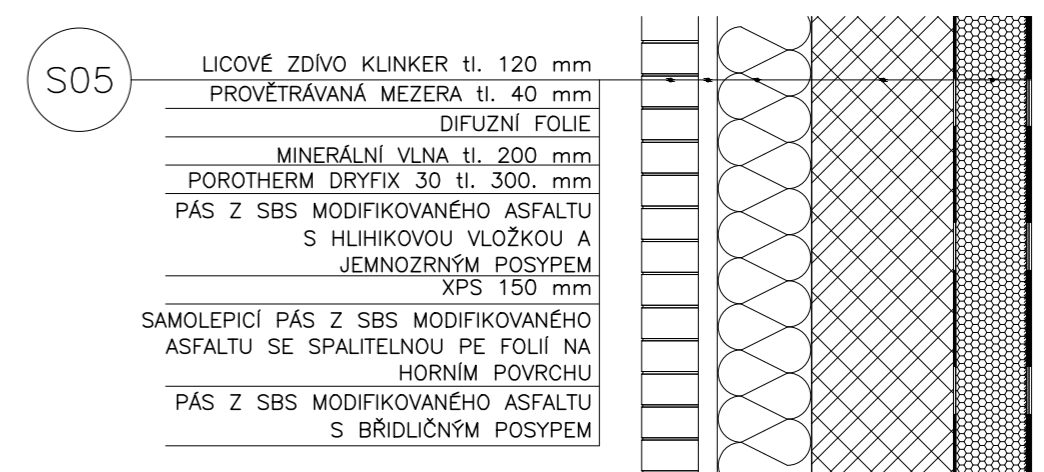
## OBVODOVÉ STĚNY



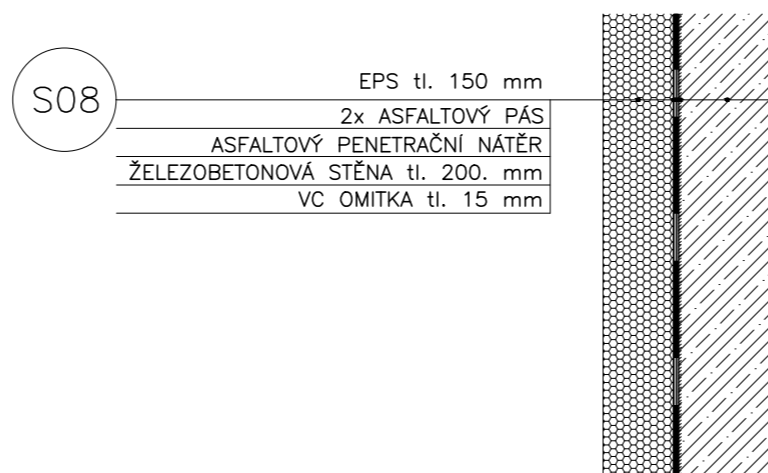
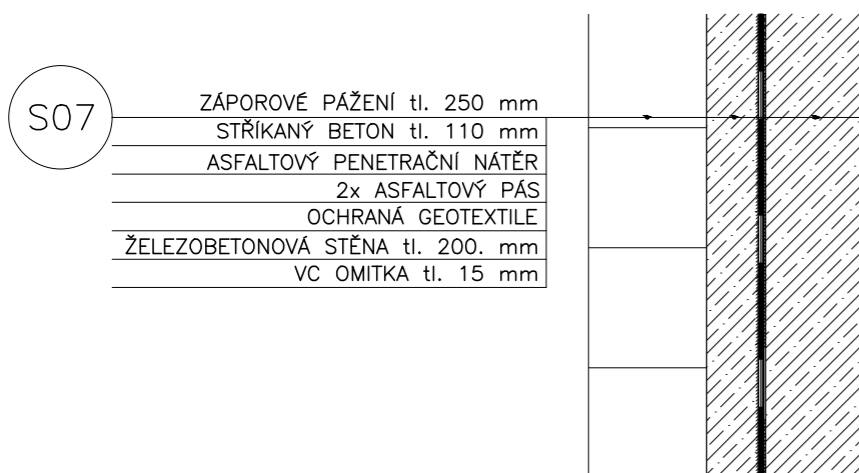
## OBVODOVÉ STĚNY MEZI ODJEKTY



## OBVODOVÉ STĚNY ATIKA



## OBVODOVÉ STĚNY PODZEMNÍ

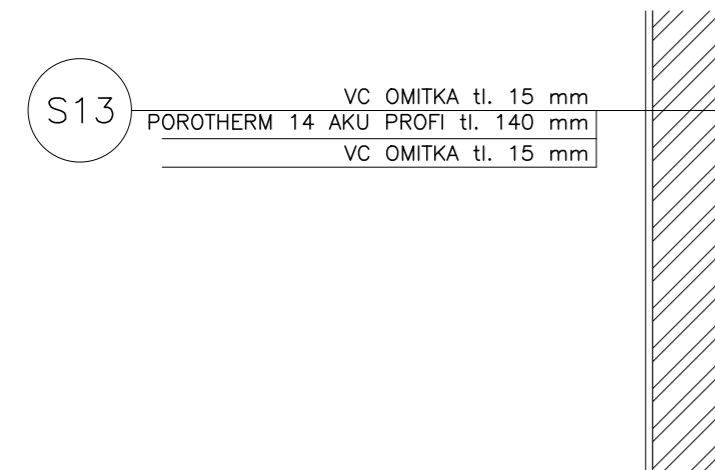


# SKLADBY SVISLÝCH KONSTRUKCÍ

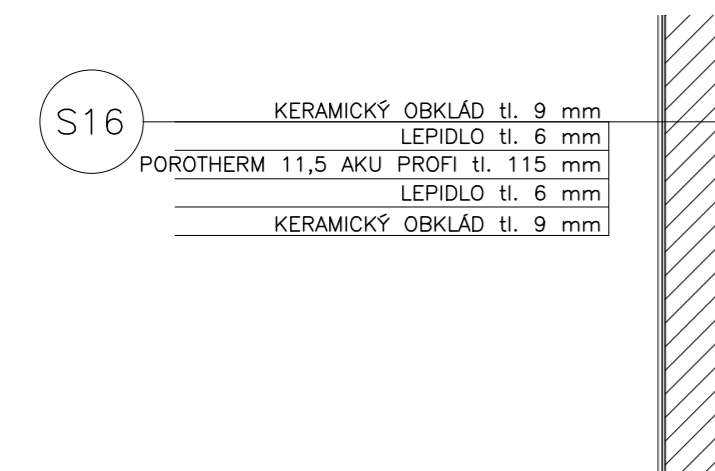
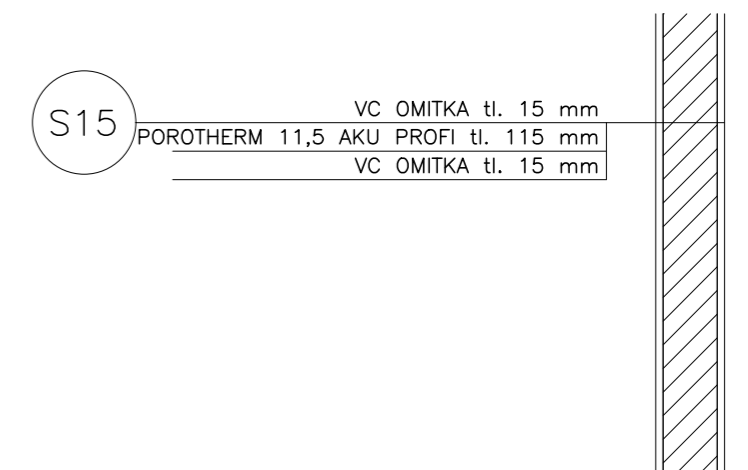
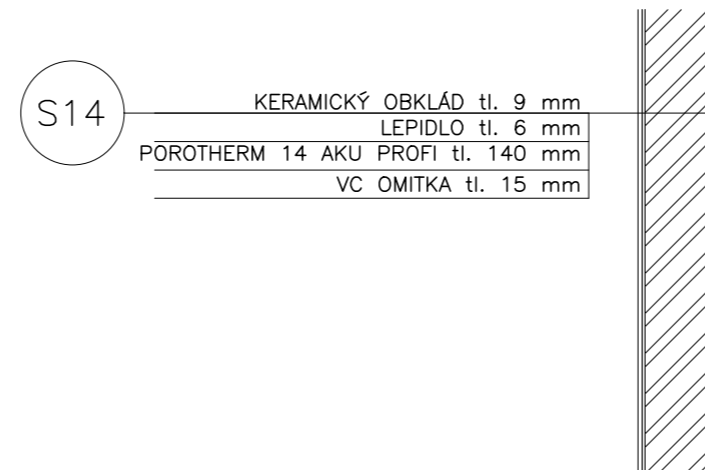
## VNITŘNÍ STĚNY NOSNÉ



## VNITŘNÍ STĚNY NESNÉ



:





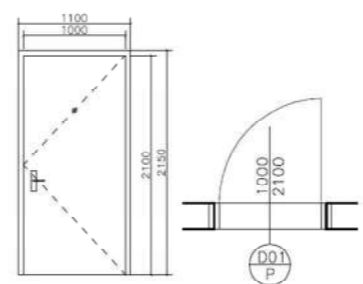
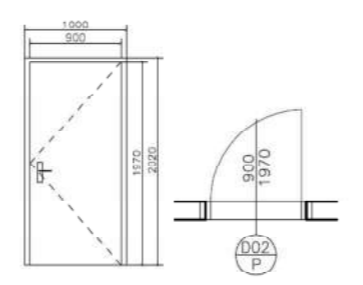
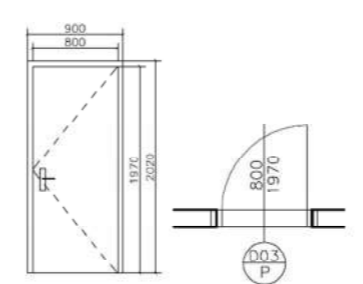
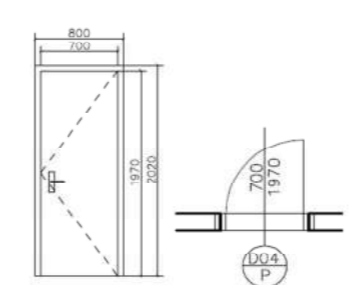
BYTOVKA+  
BYTOVKA+KNIHOVNA

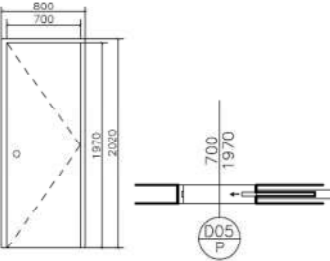
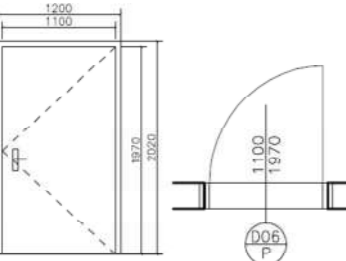
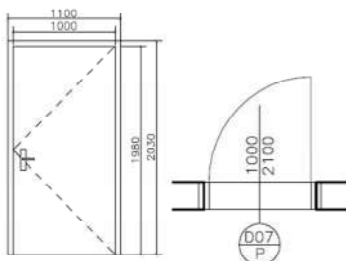
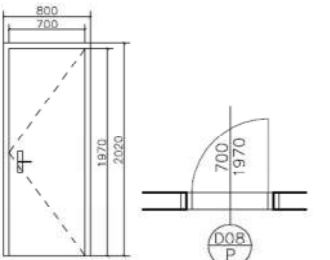


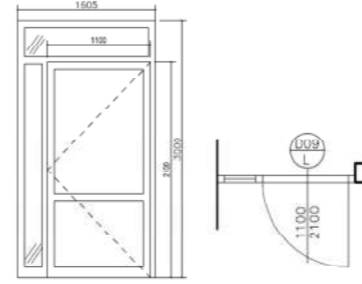
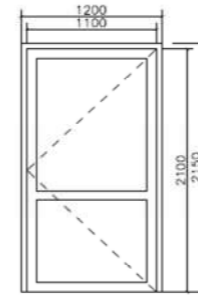
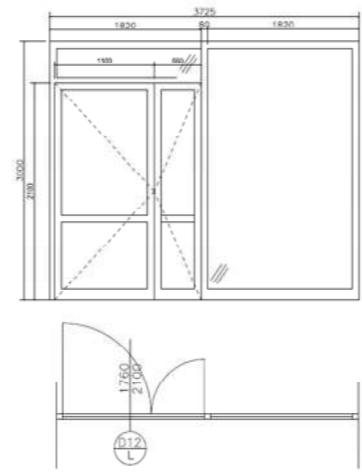
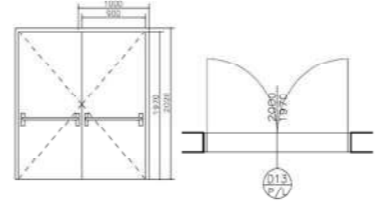
FA  
ČVUT

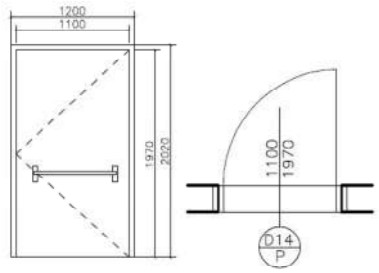
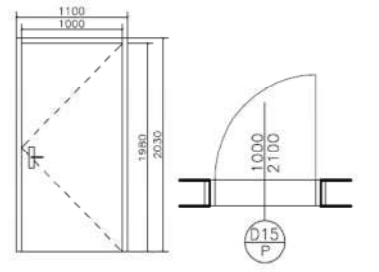
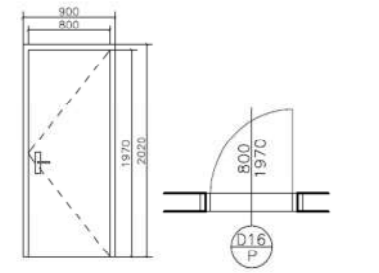
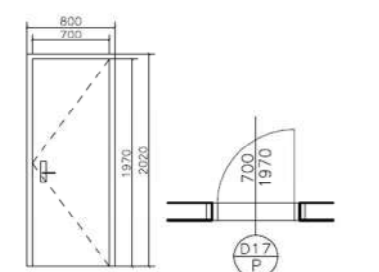
ČÁST	D1.1 ARCHITEKTONICKO–STAVEBNÍ ŘEŠENÍ		
NÁZEV	D1.1.4 SEZNAMY VÝROBKU		
ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRACE	Ing. arch.	KONZULTANT
	ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	LUBOŠ KÁNEĚ, Ph.D
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch.	VYPRACOVAL	DATUM
	JÁN ŠTEMPEL	SERHII PUSTOVYI	05/2023


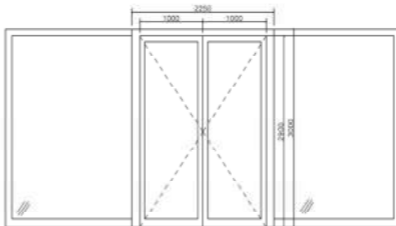
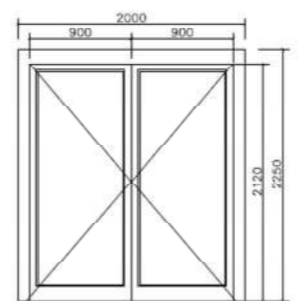
## TABULKA DVEŘÍ

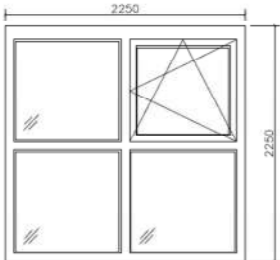
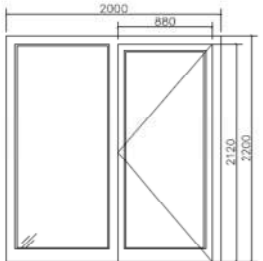
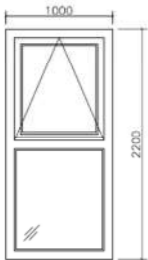
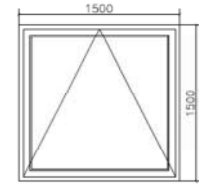
OZN	POPIS	P	L	CELKEM
<b>BYTY</b>				
<b>D01</b>	<b>VSTUPNÍ DVEŘE DO BYTU</b>			
	PRŮCHOZÍ ŠÍRKA, VÝŠKA 1000X2100, KŘÍDLO – PLNĚ BEZFALCOVĚ, OCELOVÁ OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ, S PRAHEM, KOVÁNÍ – KLIKA, BEZPEČNOSTNÍ ROZETA, KOUKATKO MATERIAL – ODLEHČENĀ DTD DESKA, RAL 5024	15	15	30
<b>D02</b>	<b>INTERIEROVĚ JEDNOKŘIDLĚ DVEŘE BYTU</b>			
	PRŮCHOZÍ ŠÍRKA, VÝŠKA 900X1970, KŘÍDLO – PLNĚ BEZFALCOVĚ, OCELOVÁ OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ, BEZ PRAHU, KOVÁNÍ – KLIKA, MATERIAL – ODLEHČENĀ DTD DESKA, RAL 9010 POŽÁRNÍ ODOLNOST EW/EI 30 DPI 3	24	23	47
<b>D03</b>	<b>INTERIEROVĚ JEDNOKŘIDLĚ DVEŘE BYTU</b>			
	PRŮCHOZÍ ŠÍRKA, VÝŠKA 800X1970, KŘÍDLO – PLNĚ BEZFALCOVĚ, OCELOVÁ OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ, BEZ PRAHU, KOVÁNÍ – KLIKA, MATERIAL – ODLEHČENĀ DTD DESKA, RAL 9010	15	15	30
<b>D04</b>	<b>INTERIEROVĚ JEDNOKŘIDLĚ DVEŘE BYTU</b>			
	PRŮCHOZÍ ŠÍRKA, VÝŠKA 700X1970, KŘÍDLO – PLNĚ BEZFALCOVĚ, OCELOVÁ OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ, BEZ PRAHU, KOVÁNÍ – KLIKA, MATERIAL – ODLEHČENĀ DTD DESKA, RAL 9010	10	10	20

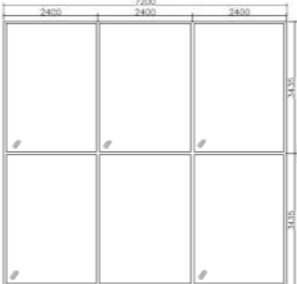
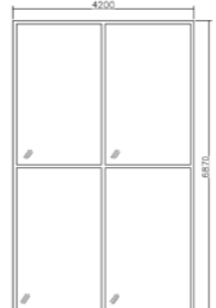
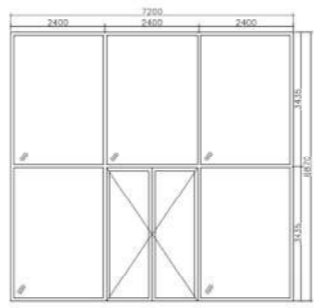
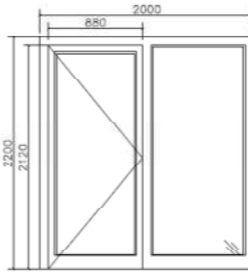
<b>D05</b>	<b>POSUVNĚ INTERIEROVÉ JEDNOKŘIDLE DVEŘE BYTU</b>			
	PRŮCHOZÍ ŠÍŘKA, VÝŠKA 700X1970, OCELOVÁ OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ, BEZ PRAHU, KOVÁNÍ – KOULE MATERIAL – ODLEHČENĀ DTD DESKA, RAL 9010	9	9	18
<b>KOMUNIKAČNÍ PROSTOR BYTOVÉ STAVBY</b>				
<b>D06</b>	<b>JEDNOKŘIDLE DVEŘE, TECHNICKÉ MÍSTNOSTI</b>			
	PRŮCHOZÍ ŠÍŘKA, VÝŠKA 1100X1970, KŘÍDLO – PLNĚ BEZFALCOVĚ, OCELOVÁ OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ, BEZ PRAHU, KOVÁNÍ – KLIKA, MATERIAL – ODLEHČENĀ DTD DESKA, RAL 5024 POŽÁRNÍ ODOLNOST EW/EI 30 DPI 3	10	10	20
<b>D07</b>	<b>JEDNOKŘIDLE DVEŘE</b>			
	PRŮCHOZÍ ŠÍŘKA, VÝŠKA 1000X1970, KŘÍDLO – PLNĚ BEZFALCOVĚ, OCELOVÁ OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ, BEZ PRAHU, KOVÁNÍ – KLIKA, BEZPEČNOSTNÍ ROZETA, MATERIAL – ODLEHČENĀ DTD DESKA, RAL 5024 POŽÁRNÍ ODOLNOST EW/EI 30 DPI 3			
<b>D08</b>	<b>JEDNOKŘIDLE DVEŘE, SKLEPY</b>			
	PRŮCHOZÍ ŠÍŘKA, VÝŠKA 700X1970, KŘÍDLO – PLNĚ BEZFALCOVĚ, OCELOVÁ OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ, BEZ PRAHU, KOVÁNÍ – KLIKA, BEZPEČNOSTNÍ ROZETA, MATERIAL – ODLEHČENĀ DTD DESKA, RAL 5024	6	6	12

<b>D09</b>	<b>PROSKLENĚNĚ JEDNOKŘIDLE DVEŘE, CHUC B</b>			
	PRŮCHOZÍ ŠÍŘKA, VÝŠKA 1100X2100, KŘÍDLO – HLINIKOVĚ, PROSKLENĚNĚ, BEZFALCOVĚ, BEZ PRAHU, KOVÁNÍ – KLIKA, PANIKOVĚ KOVÁNÍ, MATERIAL – IZOLAČNÍ TROJSKLO, RAL 5024, FIXNÍ DIL BOČNÍ, HORNÍ – IZOLAČNÍ TROJSKLO, HLINIK RAL 5024	1	1	2
<b>D11</b>	<b>PROSKLENĚNĚ JEDNOKŘIDLE DVEŘE, CHUC B</b>			
	PRŮCHOZÍ ŠÍŘKA, VÝŠKA 1100X1970, KŘÍDLO – HLINIKOVĚ, PROSKLENĚNĚ, BEZFALCOVĚ, BEZ PRAHU, KOVÁNÍ – KLIKA, PANIKOVĚ KOVÁNÍ, MATERIAL – IZOLAČNÍ TROJSKLO, RAL 5024, FIXNÍ DIL BOČNÍ, HORNÍ – IZOLAČNÍ TROJSKLO, HLINIK RAL 5024	1	1	2
<b>KNIHOVNA</b>				
<b>D12</b>	<b>PROSKLENĚNĚ DVOUKŘIDLE DVEŘE</b>			
	PRŮCHOZÍ ŠÍŘKA, VÝŠKA 1760X2100, KŘÍDLO – HLINIKOVĚ, PROSKLENĚNĚ, BEZFALCOVĚ, BEZ PRAHU, KOVÁNÍ – KLIKA, PANIKOVĚ KOVÁNÍ, MATERIAL – IZOLAČNÍ TROJSKLO, RAL 5024, FIXNÍ DIL BOČNÍ, HORNÍ – IZOLAČNÍ TROJSKLO, HLINIK RAL 9005			1
<b>D13</b>	<b>DVOUKŘIDLE DVEŘE</b>			
	PRŮCHOZÍ ŠÍŘKA, VÝŠKA 2000X1970, KŘÍDLA – PLNĚ BEZFALCOVĚ, OCELOVÁ OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ, S PRAHEM, KOVÁNÍ – KLIKA, PANIKOVĚ KOVÁNÍ, MATERIAL – ODLEHČENĀ DTD DESKA, RAL 9005 POŽÁRNÍ ODOLNOST EW/EI 30 DPI 3			2

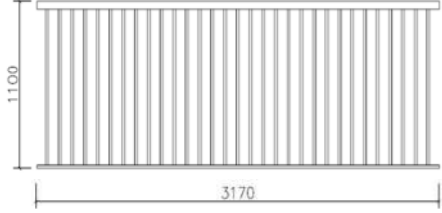
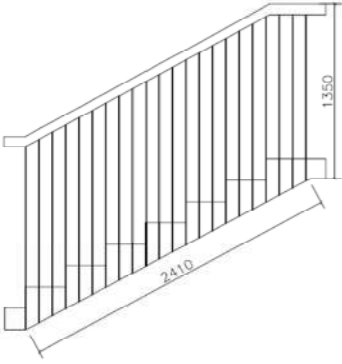
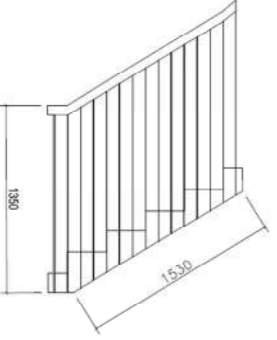
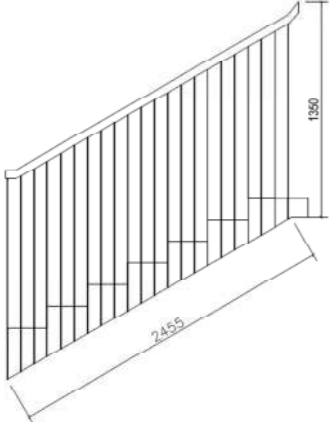
D14	JEDNOKŘÍDLÉ DVEŘE, CHUC B			
	PRŮCHOZÍ ŠÍŘKA, VÝŠKA 1100X1970, KŘÍDLO – PLNĚ BEZFALCOVÉ, OCELOVÁ OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ, S PRAHEM, KOVÁNÍ – KLIKA, PANIKOVÉ KOVÁNÍ, MATERIAL – ODLEHČENĀ DTD DESKA, RAL 9005 POŽÁRNÍ ODOLNOST EW/EI 30 DPI 3	1	1	2
D15	JEDNOKŘÍDLÉ DVEŘE			
	PRŮCHOZÍ ŠÍŘKA, VÝŠKA 1000X1970, KŘÍDLO – PLNĚ BEZFALCOVÉ, OCELOVÁ OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ, PRAH VIZ PŮDORYS KOVÁNÍ – KLIKA, MATERIAL – ODLEHČENĀ DTD DESKA, RAL 9005	3	3	6
D16	JEDNOKŘÍDLÉ DVEŘE			
	PRŮCHOZÍ ŠÍŘKA, VÝŠKA 800X1970, KŘÍDLO – PLNĚ BEZFALCOVÉ, OCELOVÁ OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ, BEZ PRAHU KOVÁNÍ – KLIKA, MATERIAL – ODLEHČENĀ DTD DESKA, RAL 9005	1	1	2
D17	JEDNOKŘÍDLÉ DVEŘE			
	PRŮCHOZÍ ŠÍŘKA, VÝŠKA 700X1970, KŘÍDLO – PLNĚ BEZFALCOVÉ, OCELOVÁ OBLOŽKOVÁ ZÁRUBEŇ, BEZ PRAHU KOVÁNÍ – KLIKA, MATERIAL – ODLEHČENĀ DTD DESKA, RAL 9005	1	1	2

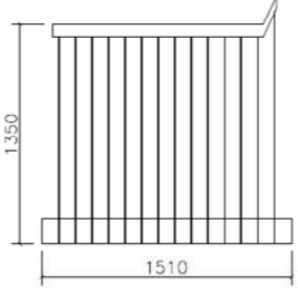
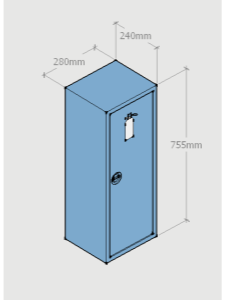
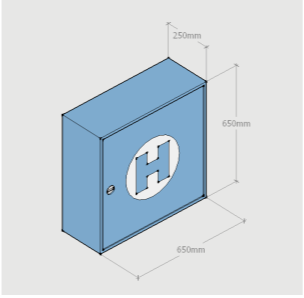
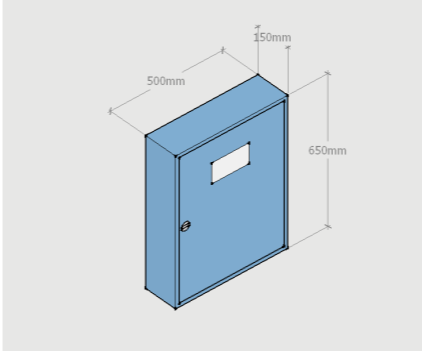
VSTUPNÍ DVEŘE DO OBJEKTU			
D18	DVOUKŘÍDLÉ VSTUPNÍ DVEŘE, PROSKLENĚNĚ, BYTOVĀ STAVBA		
	PRŮCHOZÍ ŠÍŘKA, VÝŠKA 2000X2900, KŘÍDLO – HLINIKOVĚ, PROSKLENĚNĚ, BEZFALCOVÉ, S PRAHEM, PODKLAD PURENIT, KOVÁNÍ – KLIKA, PANIKOVÉ KOVÁNÍ, MATERIAL – IZOLAČNÍ TROJSKLO NEPRŮHLEDNĚ, RAL 9005,		2
D19	DVOUKŘÍDLÉ VSTUPNÍ DVEŘE, PROSKLENĚNĚ, KNIHOVNA		
	PRŮCHOZÍ ŠÍŘKA, VÝŠKA 2000X2900, KŘÍDLO – HLINIKOVĚ, PROSKLENĚNĚ, BEZFALCOVÉ, S PRAHEM, PODKLAD PURENIT, KOVÁNÍ – KLIKA, PANIKOVÉ KOVÁNÍ, MATERIAL – IZOLAČNÍ TROJSKLO NEPRŮHLEDNĚ, RAL 9005, FIXNÍ DÍLY BOČNÍ – IZOLAČNÍ TROJSKLO, HLINIK RAL 9005		1
D20	DVOUKŘÍDLÉ VSTUPNÍ DVEŘE, PROSKLENĚNĚ, BYTOVĀ STAVBA		
	PRŮCHOZÍ ŠÍŘKA, VÝŠKA 1800X2120, KŘÍDLO – HLINIKOVĚ, PROSKLENĚNĚ, BEZFALCOVÉ, S PRAHEM, PODKLAD PURENIT, KOVÁNÍ – KLIKA, MATERIAL – IZOLAČNÍ TROJSKLO, RAL 9005,		2

TABULKA OKEN		
OZN	POPIS	CELKEM
001	OKNO BYTY	
	ROZMĚRY – 2250X2250 3 FIXNÍ DILY, 1 DIL OTEVIRAVÝ A SKLOPNÝ, MATERIAL – HLINIKOVÝ RAM, SKLENĚNÁ VYPLŇ, IZOLAČNÍ TROJSKLO, PRAŠKOVÝ LAK RAL 9005	OKNO – 30 POVRCH –
002	POSUVNÉ OKNO BYTY	
	ROZMĚRY – 2250X2250 1 FIXNÍ DIL, 1 DIL POSUVNÝ, MATERIAL – HLINIKOVÝ RAM, SKLENĚNÁ VYPLŇ, IZOLAČNÍ TROJSKLO, POVRCH – PRAŠKOVÝ LAK RAL 9005	OKNO – 10 MATERIAL –
003	OKNO KOMUNIKAČNÍ JADRO	
	ROZMĚRY – 1000X2250 OKNO – 1 FIXNÍ DIL, 1 DIL OTEVIRAVÝ A SKLOPNÝ, MATERIAL – HLINIKOVÝ RAM, SKLENĚNÁ VYPLŇ, IZOLAČNÍ TROJSKLO, PRAŠKOVÝ LAK RAL 9005	OKNO – 10 POVRCH –
004	INTERIEROVÉ JEDNOKŘIDLE DVEŘE BYTU	
	ROZMĚRY – 1500X1500 OKNO – 1 DIL OTEVIRAVÝ A SKLOPNÝ, MATERIAL – HLINIKOVÝ RAM, SKLENĚNÁ VYPLŇ, IZOLAČNÍ TROJSKLO, POVRCH – PRAŠKOVÝ LAK RAL 9005	OKNO – 1

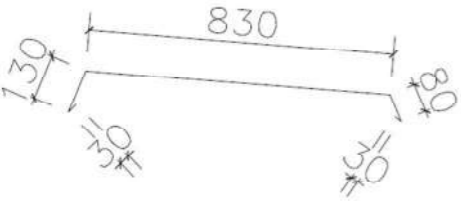

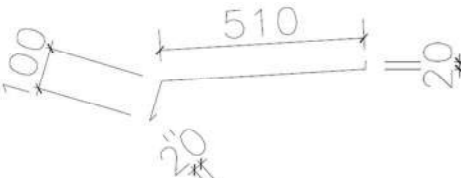
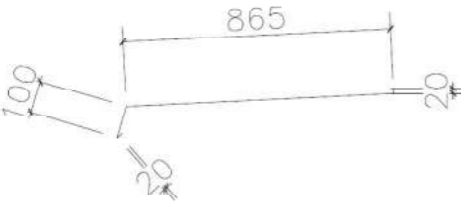
005	POSUVNÉ INTERIEROVÉ JEDNOKŘIDLE DVEŘE BYTU	
	ROZMĚRY – 7200X6870 OKNO – 6 FIXNÍCH DILŮ, MATERIAL – HLINIKOVÝ RAM, SKLENĚNÁ VYPLŇ, IZOLAČNÍ TROJSKLO, POVRCH – PRAŠKOVÝ LAK RAL 9005	OKNO – 1
006	JEDNOKŘIDLE DVEŘE, TECHNICKE MÍSTNOSTI	
	ROZMĚRY – 4200X6870 4 FIXNÍCH DILŮ, MATERIAL – HLINIKOVÝ RAM, SKLENĚNÁ VYPLŇ, IZOLAČNÍ TROJSKLO, POVRCH – PRAŠKOVÝ LAK RAL 9005	OKNO – 2 MATERIAL –
007	JEDNOKŘIDLE DVEŘE	
	ROZMĚRY – 7200X6870 OKNO – 5 FIXNÍCH DILŮ, 2 DILŮ OTEVIRAVÝCH MATERIAL – HLINIKOVÝ RAM, SKLENĚNÁ VYPLŇ, IZOLAČNÍ TROJSKLO, POVRCH – PRAŠKOVÝ LAK RAL 9005	OKNO – 1
008	HS PORTAL BYTY	
	ROZMĚRY – 2250X2250 OKNO 1 FIXNÍ DIL, 1 DIL POSUVNÝ, MATERIAL – HLINIKOVÝ RAM, SKLENĚNÁ VYPLŇ, IZOLAČNÍ TROJSKLO, PRAŠKOVÝ LAK RAL 9005	OKNO – 10 POVRCH –



TABULKA VYBRANÝCH ZAMEČNICKÝCH PRVKŮ		
OZN	POPIS	CELKEM
Z01	ZÁBRADLI LODŽIE	
	OCELOVÉ TAŽENÉ PROFILY 5MMX50MM, BARVA RAL 9005 MADLO JAKL 45X45 MM	20 KS
Z02	ZÁBRADLI SCHODIŠŤOVÉ, KOMUNIKAČNÍ PROSTOR BYTOVÉ STAVBY	
	OCELOVÉ TAŽENÉ PROFILY 5MMX50MM, BARVA RAL 5024 MADLO JAKL 45X45 MM	8 KS
Z03	OPLECHOVÁNÍ ŘÍMSY	
	OCELOVÉ TAŽENÉ PROFILY 5MMX50MM, BARVA RAL 5024 MADLO JAKL 45X45 MM	8 KS
Z04	OPLECHOVÁNÍ ŘÍMSY U OKEN	
	OCELOVÉ TAŽENÉ PROFILY 5MMX50MM, BARVA RAL 5024 MADLO JAKL 45X45 MM	8 KS

Z04	OPLECHOVÁNÍ ŘÍMSY U OKEN	
	OCELOVÉ TAŽENÉ PROFILY 5MMX50MM, BARVA RAL 5024 MADLO JAKL 45X45 MM	8 KS
Z05	SKŘÍŇ NA HÁSIČ POŽÁRU	
	Vyrobena z ocelového plechu a má povrchovou úpravu z práškové strukturální barvy modrého odstínu, značka hydrantu bílé barvy BARVA RAL 5024	24 KS
Z06	HYDRANTOVĚ SKŘÍŇ	
	Vyrobena z ocelového plechu a má povrchovou úpravu z práškové strukturální barvy modrého odstínu, značka hydrantu bílé barvy BARVA RAL 5024	16 KS
Z07	SKŘÍŇ PATROVÉHO ROZVÁDĚČE ELEKTŘINY	
	Vyrobena z ocelového plechu a má povrchovou úpravu z práškové strukturální barvy modrého odstínu, značka hydrantu bílé barvy BARVA RAL 5024	16 KS

## TABULKA VYBRANÝCH KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

OZN	POPIS	CELKEM
K01	OPLECHOVÁNÍ ATIKY	
	<p>ŠÍŘKA – 1100 MM                      MATERIAL – POZINKOVANÝ HLINIK                      POVRCHOVÁ UPRAVA – LAK, RAL 9005</p>	48 M
K02	FĀLCOVĀ KRYTINA ŘÍMSY	
	<p>ŠÍŘKA – 800 MM DELKA 1000 MM                      MATERIAL – POZINKOVANÝ HLINIK                      POVRCHOVĀ UPRAVA – LAK, RAL 9005</p>	30 KS
K03	OPLECHOVÁNÍ ŘÍMSY	
	<p>ŠÍŘKA – 650 MM                      MATERIAL – POZINKOVANÝ HLINIK                      POVRCHOVĀ UPRAVA – LAK, RAL 9005</p>	138 M
K04	OPLECHOVÁNÍ ŘÍMSY U OKEN	
	<p>ROZMĚRY – 1500X1500                      OKNO – 1 DIL OTEVIRAVÝ A SKLOPNÝ,                      MATERIAL – HLINIKOVÝ RAM, SKLENĚNĀ VYPLŇ, IZOLAČNÍ                      TROJSKLO,                      POVRCH – PRAŠKOVÝ LAK RAL 9005</p>	54 M

BYTOVKA+  
BYTOVKA+KNIHOVNA



FA  
ČVUT

---

ČÁST	D1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		
ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRACE	ing. arch.	KONZULTANT
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	MILOSLAV SMUTEK,	ing. Ph.D
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch.	VYPRACOVAL	DATUM
JÁN ŠTEMPEL	SERHII PUSTOVYI		05/2023

---

## OBSAH D.1.2

- D.1.2.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA A STATICKÉ POSOUZENÍ
  - D.1.2.2 – VYKRESOVÁ ČÁST
    - D.1.2.2.1 – VYKRES TVARU ZÁKLADU
    - D.1.2.2.2 – VYKRES TVARU STROPU 2PP
    - D.1.2.2.3 – VYKRES TVARU 3NP



## OB SAH

D.1.2.1.1. POPIS OBJEKTU.....	2
D.1.2.1.2. KONSTRUKČNÍ POPIS OBJEKTU .....	2
D.1.2.1.2.1. Základové konstrukce.....	2
D.1.2.1.2.2. Svislé konstrukce.....	3
D.1.2.1.2.3. Vodorovné konstrukce.....	3
D.1.2.1.2.4. Ztužující konstrukce.....	3
D.1.2.1.2.5. Komunikace.....	3
D.1.2.1.2.6. Střešní konstrukce.....	3
D.1.2.1.3. POPIS VSTUPNÍCH PODMINEK.....	4
D.1.2.1.3.1. Základové poměry.....	4
D.1.2.1.3.2. Sněhová oblast.....	4
D.1.2.1.3.3. Užitné zatížení.....	4
D.1.2.1.2. VYPOČET PROTLÁČENÍ ZÁKLADOVÉ DESKY SLOUPEM .....	5
D.1.2.1.2.1. PŘEHLED ZATÍŽENÍ.....	5
D.1.2.1.2.2. PROTĚČENÍ ZÁKLADOVÉ DESKY .....	10

BYTOVKA+  
BYTOVKA+KNIHOVNA



FA  
ČVUT

ČÁST	D1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ		
NÁZEV	D1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA A STATICKÉ POSOUZENÍ		
ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRACE	Ing. arch.	KONZULTANT
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	MILOSLAV SMUTEK, Ph.D.	ing.
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch.	VYPRACOVAL	DATUM
JÁN ŠTEMPEL	SERHII PUSTOVYI	05/2023	

### D.1.2.1.1. POPIS OBJEKTU

Předmětem je novostavba bytového domu a část knihovny, které se nachází na Americké ulici ve městě Plzeň. Je součástí bloku bytových staveb, který vzniká na základě uzemní studie na místě bývalého kulturního domu Inwest. Stavbou nebudou dotčeny žádné stávající objekty. Celková zastavěná plocha činí 1536 m<sup>2</sup>. Dům má 6 nadzemní a 2 podzemní podlaží. Jsou tady navrženy 30 bytových jednotek.

Objekt je dispozičně rozdělen na 2 provozní celky a dvě hmoty. Bytový dům, který přiléhá k Americké ulici obsahuje 5 pater s byty, v přízemí jsou umístěny vstupy do bytových staveb, vstup do knihovny a vjezdy do autovytahů. První podzemní podlaží je součástí knihovny a je tam umístěn sklad knižních jednotek. V druhém podzemním podlaží jsou umístěny zázemí pro bytový dům a společné garáže. Za bytovým domem ve vnitrobloku je umístěna hmota knihovny, která má v sobě jedno nadzemní podlaží a dva podzemní podlaží. 1. Nadzemní a podzemní podlaží jsou sloučené do jednoho prostoru knihovny. Součástí prostoru knihovny jsou atriumy, které zajišťují přístup přírodního světla uvnitř. Bytová stavba je navržena jako stěnový monolitický železobetonový systém s monolitickými stropy. Stěnovým systémem jsou provedeny obvodové stěny podzemního podlaží a všech nadzemních podlaží. Dále je stěnovým systémem provedeno mezibytové stěny v 2NP–6NP, komunikační jádro, V podzemních podlaží jsou použity sloupy pro přenášení zatížení.

Budova knihovny je oddělena od budovy bytové stavby. Je tam navržena dvojitá stěna s dilatací. Knihovna je řešena jako velká hala, Uprostřed stojí sloupy, na kterých stojí kazetový strop. Stropy jsou jak jednosměrně, tak křížem vyztužené.

### D.1.2.1.2. KONSTRUKČNÍ POPIS OBJEKTU

#### D.1.2.1.2.1. Základové konstrukce

Objekt je podsklepený. Základová spára je navržena ve dvou úrovních. Základová spára pod celým objektem je v úrovni –8,300, pod autovýtahy a výtahy základová spára je v úrovni – 9,300. Ze strany Americké ulice stavební jáma je zajištěna pomocí záporového pažení I a U profily 240. U záporového pažení z 2U profilů budou použity zemní kotvy nad úrovní podlahy 1PP v hloubce –4000. Umístění zemních kotev je nutno koordinovat s uložením inženýrských sítí pod chodníkem. Zaklad je řešen jako železobetonová deska tloušťky 500 mm. Pod sloupy v 2PP je deska zesílena a jsou tam navrženy pátky s tloušťkou 1000 mm. Zesílení je navrženo pod sklonem 45°. Pro základ stavby je použit beton C35/45–XC2–CI 0,4.

#### D.1.2.1.2.2. Svislé konstrukce.

Za konstrukční systém svislých konstrukcí je použit stěnový, taky jsou použité sloupy v prostorech knihovny a společných garáží v 1PP a 2PP. Nosné obvodové stěny mají tloušťku 200 mm, Vnitřní nosné stěny, které slouží taky jako mezibytové stěny mají tloušťku 200 mm Sloupy v prostoru skladu knižních jednotek v 1PP a v prostoru garáží v 2PP přenášejí zatížení ze skrytých průvlaků. Pro nosné stěny je použit beton C20/25–XC1–CI 0,4. Pro sloupy je použit beton C35/45–XC1–CI 0,4

#### D.1.2.1.2.3. Vodorovné konstrukce

Vodorovné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými monolitickými deskami o tloušťce 200 mm. desky jsou převážně jednosměrně, v některých případech obousměrně pnuté. Desky nad 2PP a 1 PP jsou podporovány skrytými průvlaků. V prostoru knihovny strop je podporován průvlaků s šířkou 800 mm a výškou 400 mm. V každém podlaží jsou v desce prostupy instalačních bytových jader a společné instalační šachty pro vzduchotechniku. Prostupy deskami po jsou řešeny rozprostřením navržené výztuže v bezprostředním okolí prostupu a dodržení konstrukčních zásad. Železobetonové desky jsou vykonzolované za hrance objektu. Pro přerušení tepelných mostů jsou použité izonosniky Schock Isokorb T typ K a... Pro vodorovné konstrukce je použit beton C 35/45–XC1–CI 0,4

#### D.1.2.1.2.4. Ztužující konstrukce

Samotný konstrukční systém je dostatečně ztužen.

#### D.1.2.1.2.5. Komunikace

Pro hlavní schodiště v bytové stavbě je navrženo deskový monolitický systém. Schodiště, jsou tříramenná. V 1PP a 1NP jsou schodiště 4–ramenné. Při osazování schodiště bude použit systém Schök Transole pro přenos kročejového hluku.

Výtahové šachty jsou provedené jako monolitické. Pro přenos vibrací z technologie výtahů budou použité dvojitě šachty s antivibrační vrstvou.

#### D.1.2.1.2.6. Střešní konstrukce

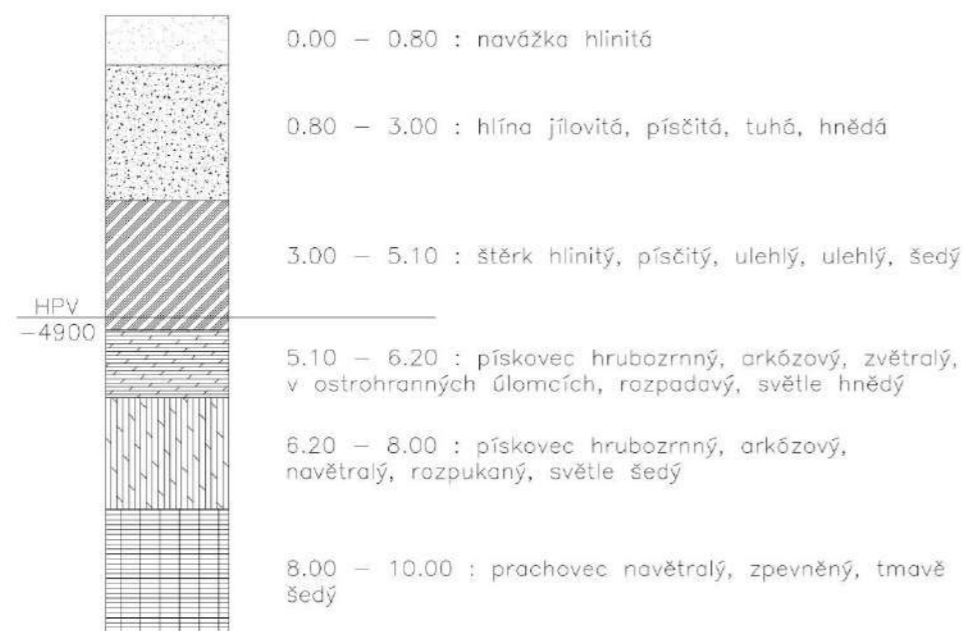
Střešní konstrukce bytové stavby je a knihovny jsou navrženy jako oboustranně pnuté desky. Atiky jsou provedené pomocí Schok Isokorb pro řešení tepelných mostů.

### D.1.2.1.3. POPIS VSTUPNÍCH PODMINEK

#### D.1.2.1.3.1. Základové poměry

Poměry jsou stanoveny na základě nejbližšího geologického průzkumu z roku 1977. Hloubka vrtu činní 10 m. Ustálená hladina spodní vody je v hloubce 9,4 metrů,

Základová spára nachází se těsně nad nosným podložím hrubozrnného pískovce. Ustálená hladina podzemní vody je v úrovni -9400 což je 1100 mm pod základovou



#### D.1.2.1.3.2. Sněhová oblast.

Objekt se nachází ve sněhové oblasti I, shodnotou  $S_k=97 \text{ kN/m}^2$

#### D.1.2.1.3.3. Užité zatížení

Kategorie A – Obytné plochy a plochy pro domácí činnosti –  $1,5 \text{ kN/m}^2$

Kategorie B – kancelářské plochy  $1,5 \text{ kN/m}^2$

Kategorie H – Střecha nepřístupná  $0,75 \text{ kN/m}^2$

### D.1.2.1.2. VYPOČET PROTLÁČENÍ ZÁKLADOVÉ DESKY SLOUPEM

#### D.1.2.1.2.1. PŘEHLED ZATÍŽENÍ

##### A) STÁLÉ ZATÍŽENÍ

TYP 1: STŘECHA						
Č.v.	POPIS/MATERIAL	$h$ (m)	$\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )	$g_k$ (kN/m <sup>2</sup> )	$\gamma_g$	$g_d$ (kg/m <sup>2</sup> )
1	ASFALTOVÝ PAS	0,004	16	0,064	1,35	0,086
2	ASFALTOVÝ PAS	0,004	16	0,064	1,35	0,086
3	TEPELNÁ IZOLACE EPS	0,26	1,5	0,39	1,35	0,527
4	ASFALTOVÝ PAS	0,004	16	0,064	1,35	0,086
5	BETONOVÁ MAZANINA	0,5	24	12	1,35	16,200
6	ŽB DESKA	0,2	25	5	1,35	6,750
				17,582		23,736

TYP 2: PODLAHA BYTŮ 2NP-6NP						
Č.v.	POPIS/MATERIAL	$h$ (m)	$\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )	$g_k$ (kN/m <sup>2</sup> )	$\gamma_g$	$g_d$ (kg/m <sup>2</sup> )
1	DŘEVĚNÉ PARKETY	0,015	50	0,75	1,35	1,013
2	KROČEJIVÁ IZOLACE	0,005	0,4	0,002	1,35	0,003
3	SEPARAČNÍ FOLIE	0	0	0	1,35	0
4	BETONOVÁ MAZANINA	0,05	24	1,2	1,35	1,62
5	SYSTEMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPENÍ	0,05	12,5	0,625	1,35	0,844
6	KROČEJOVÁ IZOLACE	0,03	0,4	0,012	1,35	0,016
7	ŽB DESKA	0,2	25	5	1,35	6,75
		0,35		7,589		10,245

TYP 3: PODLAHA BYTŮ 2NP-6NP						
Č.v.	POPIS/MATERIAL	$h$ (m)	$\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )	$g_k$ (kN/m <sup>2</sup> )	$\gamma_g$	$g_d$ (kg/m <sup>2</sup> )
1	KERAMICKÁ DLAŽBA	0,01	22	0,22	1,35	0,297
2	LEPICÍ TMEL	0,003	16	0,048	1,35	0,065
3	HYDROSTERKA	0,002	11	0,022	1,35	0,030
4	BETONOVÁ MAZANINA	0,055	24	1,32	1,35	1,782
5	SYSTEMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPENÍ	0,05	12,5	0,625	1,35	0,844

6	KROČEJOVÁ IZOLACE	0,03	0,4	0,012	1,35	0,016
7	ŽB DESKA	0,2	25	5	1,35	6,75
		0,3 5		7,247		9,783

TYP 4: PODLAHA KOMUNIKAČNÍCH PROSTORŮ 1PP-6NP						
Č.v.	POPIS/MATERIAL	h (m)	γ (kN/m <sup>3</sup> )	g <sub>k</sub> (kN/m <sup>2</sup> )	γ <sub>g</sub>	g <sub>d</sub> (kg/m <sup>2</sup> )
1	LITE TERACCO	0,02	23	0,46	1,35	0,621
2	BETONOVÁ MAZANINA	0,08	20	1,6	1,35	2,16
3	KROČEJOVÁ IZOLACE	0,05	0,4	0,02	1,35	0,027
4	ŽB DESKA	0,2	25	5	1,35	6,75
				7,08		9,558

TYP 5: PODLAHA SKLAD KNIŽNÍCH JEDNOTEK 1PP						
Č.v.	POPIS/MATERIAL	h (m)	γ (kN/m <sup>3</sup> )	g <sub>k</sub> (kN/m <sup>2</sup> )	γ <sub>g</sub>	g <sub>d</sub> (kg/m <sup>2</sup> )
1	VYNIL	0,01	5	0,05	1,35	0,068
2	LEPIDLO	0,005	22	0,11	1,35	0,149
3	BETONOVÁ MAZANINA	0,055	24	1,32	1,35	1,782
4	SYSTEMOVÁ DESKA PODLAHOVÉHO VYTÁPENÍ	0,05	12,5	0,625	1,35	0,844
5	KROČEJOVÁ IZOLACE	0,03	0,4	0,012	1,35	0,016
6	ŽB DESKA	0,2	25	5	1,35	6,75
				7,117		9,608

TYP 6: PODLAHA GARAŽE 2PP						
Č.v.	POPIS/MATERIAL	h (m)	γ (kN/m <sup>3</sup> )	g <sub>k</sub> (kN/m <sup>2</sup> )	γ <sub>g</sub>	g <sub>d</sub> (kg/m <sup>2</sup> )
1	EPOXIDOVÝ NÁTER	0,001	5	0,005	1,35	0,007
4	ŽB DESKA	0,5	25	12,5	1,35	16,875
				12,505		16,882

TYP 7: PODHLEP 1PP						
Č.v.	POPIS/MATERIAL	h (m)	γ (kN/m <sup>3</sup> )	g <sub>k</sub> (kN/m <sup>2</sup> )	γ <sub>g</sub>	g <sub>d</sub> (kg/m <sup>2</sup> )
1	SDK DESKA		5	0,15	1,35	0,203
				0,15		0,203

TYP 8: VLASTNÍ TÍHA NOSNÉ ZDI						
Č.v.	POPIS/MATERIAL	h (m)	γ (kN/m <sup>3</sup> )	g <sub>k</sub> (kN/m <sup>2</sup> )	γ <sub>g</sub>	g <sub>d</sub> (kg/m <sup>2</sup> )
1	SYSTEMOVÁ OMITKA	0,015	20	0,3	1,35	0,405
2	MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON	0,22	25	5,5	1,35	7,425
3	SYSTEMOVÁ OMITKA	0,015	20	0,3	1,35	0,405
				6,1		8,235

TYP 9: SLOUPY						
	POPIS/MATERIAL	S průřez (m <sup>2</sup> )	γ (kN/m <sup>3</sup> )	g <sub>k</sub> (kN/m)	γ <sub>g</sub>	g <sub>d</sub> (kg/m)
1	SLOUP OVALNÝ 2PP	0,105	25	2,625	1,35	3,5437 5
2	SLUOP 1PP	0,16	25	4	1,35	5,4

## B) NAHODILÉ ZATÍŽENÍ

Zatížení sněhem

Plzeň – sněhová oblast I

$$s_k = \mu \times s_n \times c_e \times c_t$$

tvarový součinitel zatížení sněhem  $\mu = 0,8$ součinitel expozice  $c_e = 1$ tepelný součinitel  $c_t = 1$ charakteristická hodnota zatížení  $s_n = 0,7$ 

$$s_k = \mu \times s_n \times c_e \times c_t = 0,8 \times 0,7 = 0,56$$



PŘEHLED NAHODILÉHO ZATÍŽENÍ				
TYP		$q_k$ (kN/m <sup>2</sup> )	$\gamma_q$	$q_d$ (kg/m <sup>2</sup> )
KLIMATICKÉ ZATÍŽENÍ				
1	ZATÍŽENÍ SNĚHEM	0,56	1,5	0,84
UŽITNÉ ZATÍŽENÍ				
2	KATEGORIE A PLOCHY PRO DOMÁCI A BYTNÉ	1,5	1,5	2,25
3	KATEGORIE H STŘECHA NEPŘÍSTUPNÁ	0,75	1,5	1,125
4	KATEGORIE B KANCELÁŘSKÉ PLOCHY	1,5	1,5	2,25
5	KATEGORIE F PARKOVACÍ PLOCHY PRO LEHKÁ	2,5	1,5	3,75
6	PŘÍČKY S VLASTNÍ TÍHOU	1,2	1,5	1,8

### C) PŘEHLED ZATÍŽENÍ

PŘEHLED STALÉHO ZATÍŽENÍ				
TYP		$g_k$ (kN/m <sup>2</sup> )	$\gamma_g$	$g_d$ (kg/m <sup>2</sup> )
1	STŘECHA	17,582	1,35	23,735
2	PODLAHA BYTŮ 2NP-6NP	7,589	1,35	10,245
3	PODLAHA BYTŮ 2NP-6NP	7,247	1,35	9,7834
4	PODLAHA KOMUNIKAČNÍCH PROSTORŮ 1PP-6NP	7,08	1,35	9,558
5	PODLAHA SKLAD KNIŽNÍCH JEDNOTEK 1PP	7,117	1,35	9,6079
6	PODLAHA GARÁŽE 2PP	12,505	1,35	16,881
7	PODHLEP 1PP	0,15	1,35	0,2025
8	NOSNÁ ZEDĚ	6,1	1,35	8,235
9	SLOUP OVALNÝ 2PP	2,625	1,35	3,543
	SLOUP 1PP	4	1,35	5,4

	Z.Š.	Z.D.	h	Z.P.
DESKA	5,75	8		46,0
TYP 2: PODLAHA BYTŮ 2NP-6NP	5			4
TYP 2: PODLAHA BYTŮ 2NP-6NP				38,0
TYP 3: PODLAHA BYTŮ 2NP-6NP				8
TYP 3: PODLAHA BYTŮ 2NP-6NP				1,76
TYP 4: PODLAHA KOMUNIKAČNÍCH PROSTORŮ 1NP				3
TYP 4: PODLAHA KOMUNIKAČNÍCH PROSTORŮ 1NP				42,0
TYP 5: PODLAHA SKLAD KNIŽNÍCH JEDNOTEK 1PP				9
TYP 5: PODLAHA SKLAD KNIŽNÍCH JEDNOTEK 1PP				46,0
NOSNÉ STĚNY 1PP-1NP		8	4,3	4
NOSNÉ STĚNY 2NP-6NP		8	3,1	
SLOUP 2PP			3,1	
SLOUP 1PP			4,3	

STÁLÉ ZATÍŽENÍ	$g_k$ (kN/m <sup>2</sup> )	Z.D. (m)	h (m)	Z.P. (m <sup>2</sup> )	n	$F_k$ (kN)	$\gamma_g$	$F_d$ (kN)
STŘECHA	17,582			46,04	1	809,48	1,35	1092,79
PODLAHA 2NP-6NP					5	301,75	1,35	407,36
- TYP 2: PODLAHA BYTŮ 2NP-6NP	7,589			38,078		288,97	1,35	390,11
- TYP 3: PODLAHA BYTŮ 2NP-6NP	7,247			1,763		12,78	1,35	17,25
PODLAHA 1NP (TYP 4)	7,08			42,086	1	297,97	1,35	402,26
PODLAHA 1PP (TYP 5)	7,117			46,04	1	327,67	1,35	442,35
NOSNÉ STĚNY 2PP, 2NP-6NP	6,1	5,76	3,1		10	108,83	1,35	146,92
NOSNÉ STĚNY 1NP	6,1	5,76	4,3		1	150,95	1,35	203,79
SLOUP 2PP	0,105 (kN/m)		3,1		1	0,33	1,35	0,44
SLOUP 1PP	0,16 (kN/m)		4,3		1	0,69	1,35	0,93
CELKEM STÁLÉ ZATÍŽENÍ						4485,85		6055,90
NAHODILÉ ZATÍŽENÍ	$q_k$ (kN/m <sup>2</sup> )	Z.D. (m)	h (m)	Z.P. (m <sup>2</sup> )	n	$F_k$ (kN)	$\gamma_q$	$F_d$ (kN)
KLIMATICKÉ - STŘECHA	0,56			46,04	1	25,78	1,50	38,67
UŽITNÉ - STŘECHA	0,75			46,04	1	34,53	1,50	51,80
UŽITNÉ - BYTY 2NP-6NP	1,5			46,04	5	69,06	1,50	103,59
UŽITNÉ - KANC. PLOCHY 1PP	1,5			46,04	1	69,06	1,50	103,59
PŘÍČKY 1NP-6NP	1,2			46,04	6	55,25	1,50	82,87
CELKEM NAHODILÉ ZATÍŽENÍ						780,378		1209,2406
CELKEM STÁLÉ A NAHODILÉ						5266,23		7265,14

### D.1.2.1.2.2. PROTLAČENÍ ZÁKLADOVÉ DESKY

#### VSTUPNÍ ÚDAJE

Posouvající síla v desce	$V_{ed}=F_d=7265,14$ kN
Pod sloupy navrhuji pátky o tloušťce	$h_d=950$ mm
Krytí vyztuže	$c=20$ mm
Vyztuž	$\phi=16$ mm
Učinná výška desky	$d=h_d-(c+\phi/2)=922$ mm
Sloup ovalný	$a=300$ mm $b=800$ mm
Beton základové desky C35/45	$f_{ck}=35$ MPa
Ocel třída 500	$f_{yk}=500$ MPa

#### A) KONTROLOVANÉ OBVODY

$$u_0=2b+\pi \times a=2 \times 0,7+\pi \times 0,3=2,542 \text{ m}$$

$$u_1=u_0+2\pi \times 2d=2,542+2\pi \times 2 \times 0,922=14,128 \text{ m}$$

#### B) UČINEK ZATÍŽENÍ V KONTROLOVANÝCH OBVODECH

$$V_{ed,0}=\frac{\beta \times V_{ed}}{u_0 \times d}$$

$$\beta=1,5$$

$$V_{ed,0}=\frac{1,5 \times 7265,14}{2,542 \times 0,922}=4649,741 \text{ kPa}=4,649 \text{ MPa}$$

$$V_{ed,1}=\frac{\beta \times V_{ed}}{u_1 \times d}$$

$$V_{ed,0}=\frac{1,5 \times 7265,14}{14,128 \times 0,922}=836,611 \text{ kPa}=0,836 \text{ MPa}$$

$$V_{Rd,max}=0,4 \times v \times f_{cd}=0,4 \times 0,516 \times 23,3=4,816 \text{ MPa}$$

$$f_{cd}=\frac{f_{ck}}{1,5}=\frac{35}{1,5}=23,3 \text{ MPa} \quad v=0,6 \times \left(1-\frac{f_{ck}}{250}\right)=0,516$$

#### C) 1. PODMÍNKA (OVĚŘENÍ UNOSNOSTÍ TLAČENÉ DIAGONALY)

$$V_{ed,0} < V_{Rd,max}$$

$$4,649 < 4,816$$

VYHOVUJE

$$V_{ed,1} < V_{Rd,max}$$

$$0,836 < 4,816$$

VYHOVUJE

#### D) 2. PODMÍNKA (ZAJIŠTĚNÍ POŽADOVANÉHO KOTVENÍ SMYKOVÉ VYZTUŽE NA PROTLAČENÍ)

$$V_{ed,1} \leq k_{max} \times V_{Rd,c}$$

$$V_{Rd,c}=C_{Rd,c} \times k \times \sqrt[3]{100 \times \rho \times f_{ck}}$$

#### ZÁKLADY SE SMYKOVOU VÝZTUŽÍ

$$k_{max}=1,5$$

#### SMYKOVÁ ÚNOSNOST DESKY BEZ VÝZTUŽE NA PROTLAČENÍ

$$C_{Rd,c}=\frac{\gamma}{\gamma_c}=\frac{0,18}{1,5}=0,12$$

$$k=1+\sqrt{\frac{200}{d}}=1+\sqrt{\frac{200}{922}}=1,46 \text{ mm} \leq 2 \text{ mm}$$

$$\rho=0,01 \text{ – odhad stupně vyztužení}$$

$$V_{Rd,c}=0,12 \times 1,46 \times \sqrt[3]{100 \times 0,01 \times 35}=0,573 \text{ MPa}$$

$$V_{min}=0,035 \times \sqrt{k^3 \times f_{ck}}=0,362 \text{ MPa}$$

$$V_{min} \leq V_{Rd,c}$$

$$0,362 \leq 0,573$$

VYHOVUJE

$$V_{ed,1} \leq k_{max} \times V_{Rd,c}$$

$$0,836 \leq 0,860$$

VYHOVUJE

#### VÝZTUŽENÍ SPECIALNÍ VÝZTUŽÍ

$$k_{max}=1,6$$

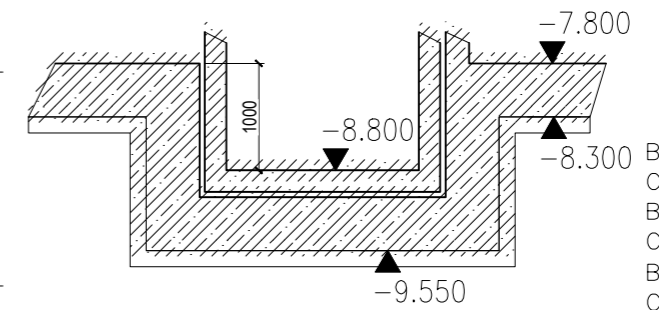
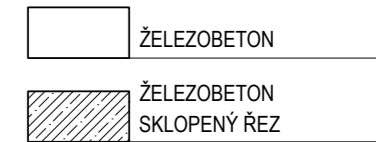
$$V_{ed,1} \leq k_{max} \times V_{Rd,c}$$

$$0,836 \leq 0,916$$

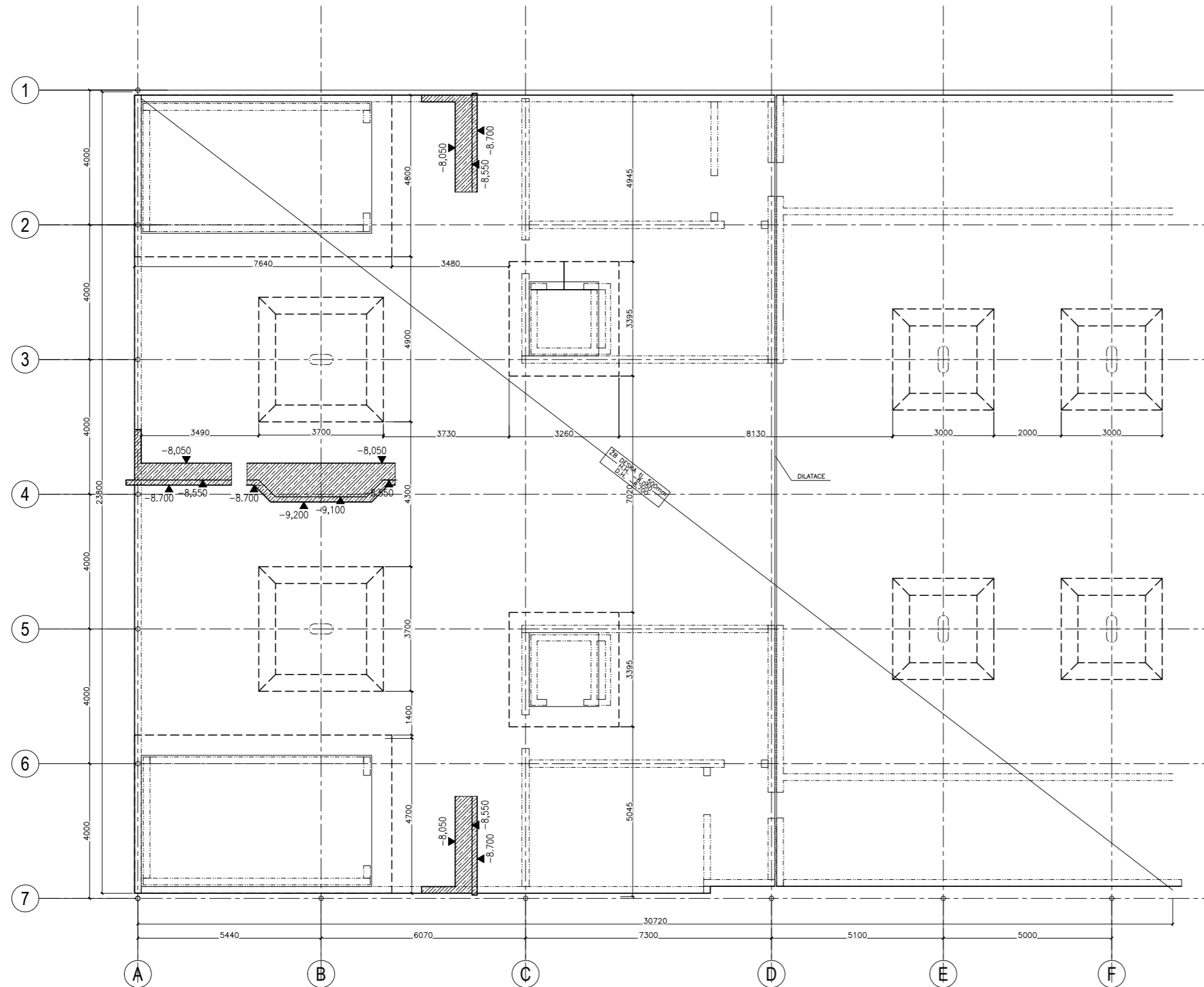
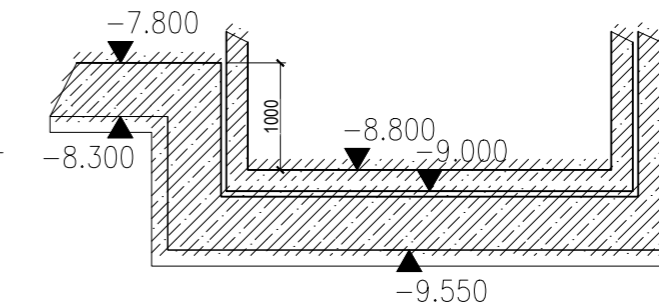
VYHOVUJE

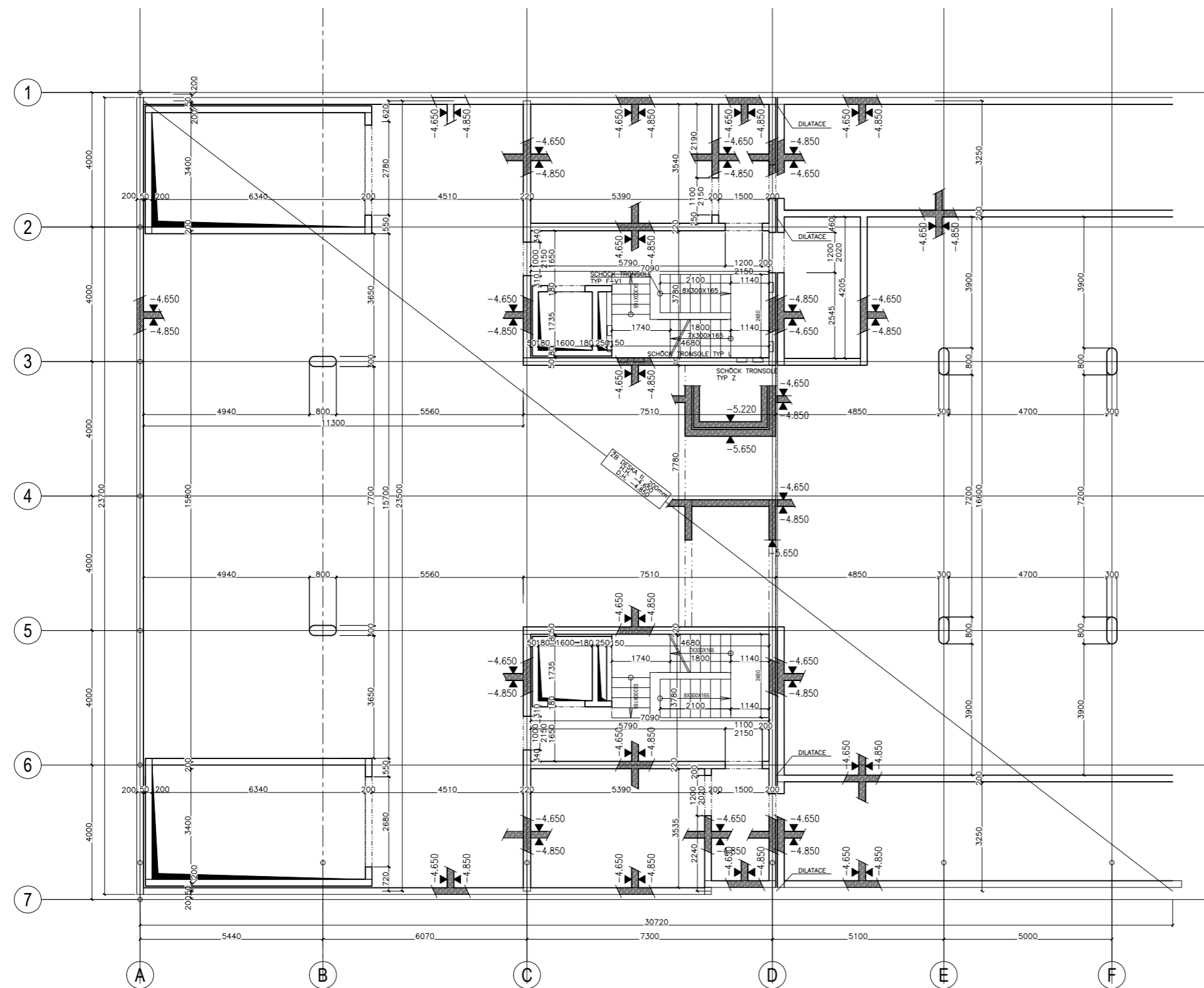
ŘEZY ZÁKLADŮ  
VZTAHOVÝCH ŠACHT M  
1:50

LEGENDA

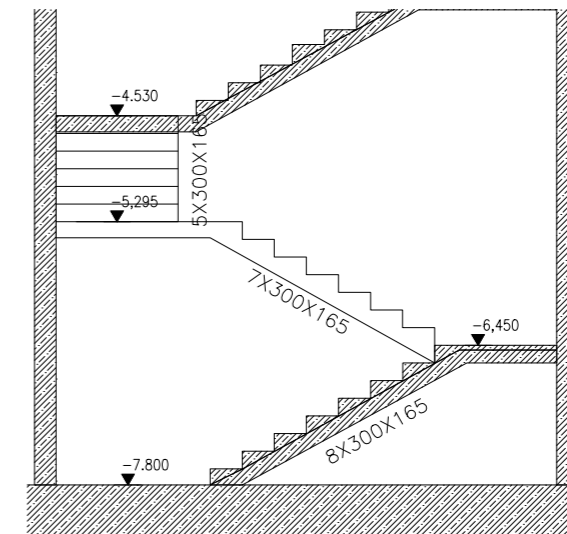


BETON SLOUPŮ:  
C35/45- $\text{XC1-CI}$  0,4  
BETON STROPNÍCH DESEK:  
C35/45- $\text{XC1-CI}$  0,4  
BETON NOSNÝCH STĚN:  
C20/25- $\text{XC1-CI}$  0,4  
BETON ZÁKLADOVÉ DESKY:  
C35/45- $\text{XC2-CI}$  0,4

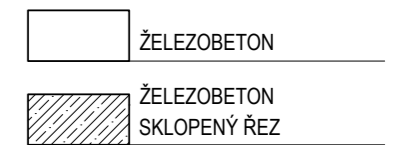




ŘEZ SCHODIŠTĚM  
M 1:50



LEGENDA



BETON SLOUPŮ:  
C35/45-XC1-CI 0,4  
BETON STROPNÍCH DESEK:  
C35/45-XC1-CI 0,4  
BETON NOSNÝCH STĚN:  
C20/25-XC1-CI 0,4  
BETON ZÁKLADOVÉ DESKY:  
C35/45-XC2-CI 0,4

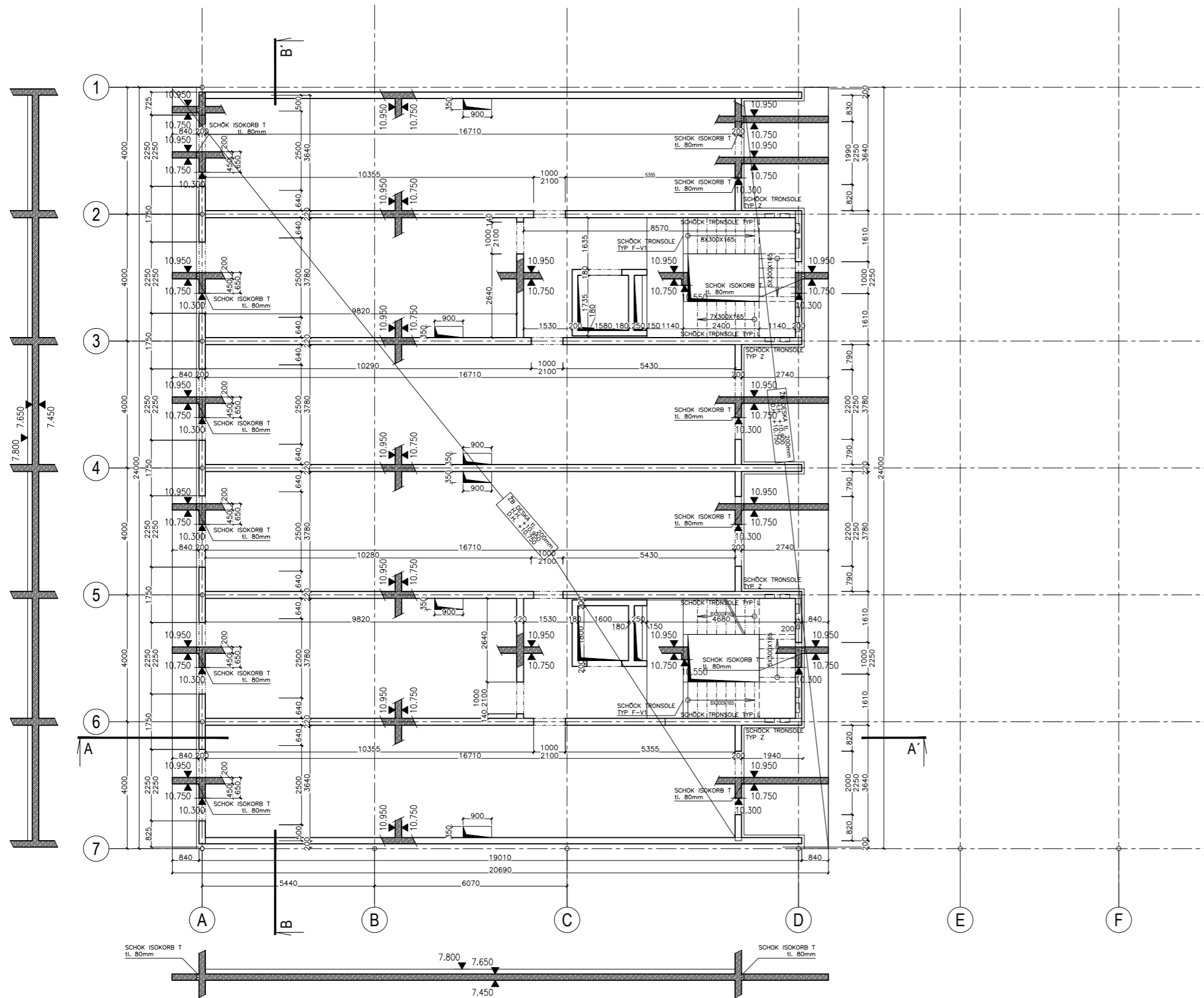
BYTOVKA+KNIHOVNA  FA  
ČVUT

KONZULTANT

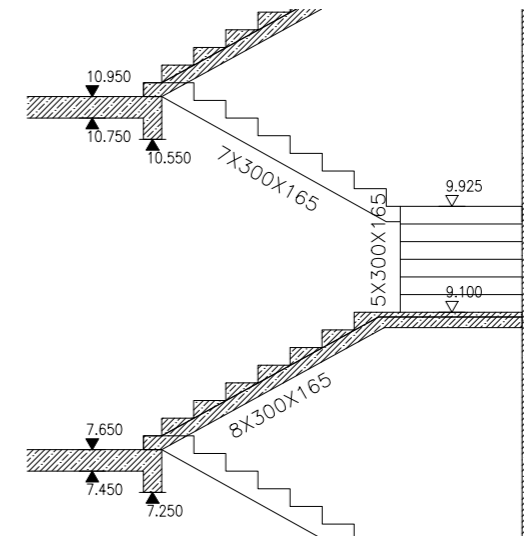
OBSAH VYKRESU

ing. MILOSLAV SMUTEK, Ph.D.	VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE		ing. arch. ČÁST	Č. VYKRESU
ÚSTAV	ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	D.2.	D.1.2.2.2.
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. JÁN ŠTEPĚL	VYPRACOVAL	MĚŘITKO	DATUM
		SERHII PUSTOVYI	M 1:100	05/2023

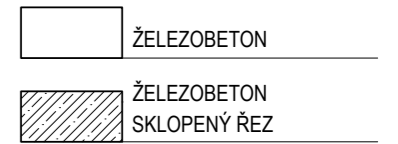
VYKRES TVARU 2PP



ŘEZ SCHODIŠTĚM  
M 1:50



LEGENDA



BETON SLOUPŮ:  
C35/45-XC1-CI 0,4  
BETON STROPNÍCH DESEK:  
C35/45-XC1-CI 0,4  
BETON NOSNÝCH STĚN:  
C20/25-XC1-CI 0,4  
BETON ZÁKLADOVÉ DESKY:  
C35/45-XC2-CI 0,4

BYTOVKA+KNIHOVNA  FA  
ČVUT

KONZULTANT

OBSAH VYKRESU

ing. MILOSLAV SMUTEK, Ph.D. VYKRES TVARU 3NP  
 ÚSTAV VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE ing. arch. ČÁST Č. VYKRESU  
 ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I VOJTĚCH SOSNA D.1.2. D.1.2.2.3  
 VEDOUCÍ ÚSTAVU prof. ing. arch. VYPRACOVAL MĚŘITKO DATUM  
 JÁN ŠTEPĚL SERHII PUSTOVYI M 1:100 05/2023



BYTOVKA+  
BYTOVKA+KNIHOVNA



FA  
ČVUT

---

ČÁST	D1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		
ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRACE	ing. arch.	KONZULTANT
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.	ing. doc.
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch.	VYPRACOVAL	DATUM
JÁN ŠTEMPEL	SERHII PUSTOVYI	05/2023	

---

## OBSAH D.1.3

- D.1.3.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.3.2 – VYKRESOVÁ ČÁST
  - D.1.3.2.1 – SITUACE
  - D.1.3.2.2 – PŮDORYS 2PP
  - D.1.3.2.3 – PŮDORYS 1PP
  - D.1.3.2.4 – PŮDORYS 1NP
  - D.1.3.2.5 – PŮDORYS 2NP
  - D.1.3.2.6 – PŮDORYS 3NP

BYTOVKA+  
BYTOVKA+KNIHOVNA



FA  
ČVUT

ČÁST	D1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ		
NÁZEV	D1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA		
ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRACE	Ing. arch.	KONZULTANT
	ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch.	VYPRACOVAL	DATUM
	JÁN ŠTEMPEL	SERHII PUSTOVYI	05/2023

## OB SAH

D.1.3.1.1.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU .....	2
D.1.3.1.1.2. DISPOZOČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU .....	2
D.1.3.1.1.2. POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ OBJEKTU.....	2
D.1.3.1.1.3. KONCEPCE ŘEŠENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA PO.....	3
D.1.3.1.2. ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ .....	3
D.1.3.1.3. VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ. STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍHO BEZPEČNOSTÍ. ....	5
D.1.3.1.3.2. BYTOVÝ DŮM, KNIHOVNA.....	5
D.1.3.1.3.2. HROMADNÉ GARÁŽE.....	6
D.1.3.1.4. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTÍ POŽÁRNÍCH KONSTRUKCÍ.....	7
D.1.3.1.4.1. POŽADOVANA POŽÁRNA ODOLNOST POŽÁRNÍCH KONSTRUKCÍ.....	7
D.1.3.1.4.2. NÁVRHOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST POŽÁRNÍCH KONSTRUKCÍ.....	7
D.1.3.1.4. EVAKUACE OSOB. STANOVENÍ DRUHŮ A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST.....	8
D.1.3.1.4.1. OBSAZENOST OBJEKTU OSOBAMI .....	8
D.1.3.1.4.2. NECHRANĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA.....	8
D.1.3.1.4.3. DOBA ZAKOUŘENÍ A DOBA EVAKUACE NECHRANĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY.....	8
D.1.3.1.4.4. CHRANĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY.....	9
D.1.3.1.4.5. POSOUZENÍ KRITICKÝCH MÍST .....	9
1.3.1.5. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZBEČNÝCH PROSTORŮ. VÝPOČET ODSTUPOVÝCH VZDALENOSTÍ .....	10
D.1.3.1.6. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU.....	10
D.1.3.1.6.1. VNĚJŠÍ OBBĚROVÉ MÍSTA .....	10
D.1.3.1.6.2. Vnitřní odběrová místa .....	10
D.1.3.7 Stanovení počtu, druhů a rozmístění hasicích přístrojů ..	11
D.1.3.7.1 Společné prostory bytového domu, zázemí.....	11
D.1.3.7.2 Prostory knihovny.....	11
D.1.3.7.2 Sklad knižních jednotek.....	12
D.1.3.8 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními .....	12

### D.1.3.1.1. POPIS NAVRHOVANÉHO STAVU OBJEKTU

#### D.1.3.1.1.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Předmětem je novostavba bytového domu a část knihovny, které se nachází na Americké ulici ve městě Plzeň. Je součástí bloku bytových staveb, který vzniká na základě územní studie na místě bývalého kulturního domu Inwest. Stavbou nebudou dotčeny žádné stávající objekty. Celková zastavěná plocha činí 1536 m<sup>2</sup>. Dům má 6 nadzemní a 2 podzemní podlaží. Jsou tady navrženy 30 bytových jednotek.

Požární výška objektu h=17,700 m

Klasifikace objektu: OB2 Bytová stavba s polyfunkčním využitím (knihovna).

#### D.1.3.1.1.2. DISPOZOČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

Objekt je dispozičně rozdělen na 3 provozní celky a dvě hmoty. Bytový dům, který přiléhá k Americké ulici obsahuje 2 navzájem oddělená komunikační jádra a má v sobě 5 pater s byty. V přízemí jsou umístěny vstupy do bytových staveb, vstup do knihovny a vjezdy do autovýtahů. První podzemní podlaží je součástí knihovny a je tam umístěn sklad knižních jednotek. V druhém podzemním podlaží jsou umístěny zázemí pro bytový dům a společné garáže. Za bytovým domem ve vnitrobloku je umístěna hmota knihovny, která má v sobě jedno nadzemní podlaží a dva podzemních podlaží. 1. Nadzemní a podzemní podlaží jsou sloučené do jednoho prostoru knihovny. Součástí prostoru knihovny jsou atriumy, které zajišťují přístup přírodního světla uvnitř.

#### D.1.3.1.1.2. POPIS KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ OBJEKTU

Bytová stavba je navržena jako stěnový monolitický železobetonový systém s monolitickými stropy. Stěnovým systémem jsou provedeny obvodové stěny podzemního podlaží a všech nadzemních podlaží. Dále je stěnovým systémem provedeno mezibytové stěny v 2NP–6NP, komunikační jádro, V podzemních podlaží jsou použity sloupy pro přenášení zatížení.

Budova knihovny je oddělena od budovy bytové stavby. Je tam navržena dvojitá stěna s dilatací. Knihovna je řešena jako velká hala, Uprostřed stojí sloupy, na kterých stojí kazetový strop.

### D.1.3.1.1.3. KONCEPCE ŘEŠENÍ OBJEKTU Z HLEDISKA PO

Objekt v 1NP – 6NP je klasifikována jako OB2 dle čl. 3.5 b) normy ČSN 73 0833 s celkovou projektovou bytovou kapacitou 30 bytových jednotek. Tato část budovy včetně provozně navazujících částí bude posouzena dle požadavků normy ČSN 73 0833.

Objekt v 1PP–1NP obsahuje knihovnu, která je kulturním prostorem pro veřejnost. Tato část budovy včetně provozně navazujících částí bude posouzena dle požadavků normy ČSN 73 0802 Nevýrobní objekty.

Objekt v 2PP obsahuje hromadné garáže. Tato část budovy bude posouzena dle požadavků normy ČSN 73 0804 Výrobní objekty.

### D.1.3.1.2. ROZDĚLENÍ OBJEKTU DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Objekt je rozdělen na 70 požárních úseků. Úseky jsou navzájem oddělené požárně dělicími konstrukcemi – požární stěny, stropy uzávěry. Ve funkčních celcích bytové stavby samostatné požární úseky tvoří byty, chráněné únikové cesty typu B, sklepy, technické místnosti (jedná pro výměník tepla, druhá pro záložní zdroj energie), místnosti pro odpady, strojovny autovýtahů a společné garáže. Prostor knihovny je rozdělen na 2 požárních úseky. Jeden je prostor knihovny spolu s vestibulem, vstupní chodbou, hygienickým zázemím. Druhý je prostor skladu knižních a přilehající chodby. Taky požární úseky v celém objektu tvoří instalační šachty, šachty pro výtahy a autovýtahy. Instalační šachty jsou v rovině stropu požárně přepaženy. Velikost požárních úseků odpovídá požadavkům normy ČSN.

SEZNAM POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ		
ZNAČENÍ	ÚČEL	S (m <sup>2</sup> )
1-B-P02/N06 II	CHÚC B	192,27
2-B-P02/N06 II	CHÚC B	192,27
1-V-P01/N01 II	výtahová šachta	
2-V-P01/N01 II	výtahová šachta	
1-V-P02/N01 II	výtahová šachta	
2-V-P02/N01 II	výtahová šachta	
P02.01 II	společné garáže	467,66
P02.02 II	sklepy	33,48
P02.03 II	sklepy	33,48
P02.04 II	technická místnost (vzměňík)	19,45
P02.05 II	technická místnost (záložný zdroj)	19,45
P01.01/N01.01III	knihovna, hygienické zázemí	625,48

	103.01 vestibula	41,11
	103.02 šatna	15,88
	103.03 chodba	44,16
	103.04 vratnice	17,16
	103.05 knihovna	145,89
	103.08 soc. zázemí	22,5
	103.09 soc. zázemí	22,5
	001.01 knihovna	271,28
	001.08 soc. zázemí	22,5
	001.09 soc. zázemí	22,5
P01.02 V	skladiště knižních jednotek	253,78
	001.03 chodba	26,51
	001.04 skladiště knižních jednotek	212,38
	001.05 chodba	14,89
P01.03 II	strojovna SHZ	6,87
N01.02 II	strojovna autovytahu	6,16
N01.03 II	kolárna	7,76
N01.04 II	strojovna autovytahu	6,16
N01.05 II	kolárna	7,76
N02.01 II	bytová jednotka 201	44,63
N02.02 II	bytová jednotka 202	33,93
N02.03 II	bytová jednotka 203	64,39
N02.04 II	bytová jednotka 204	64,39
N02.05 II	bytová jednotka 205	33,93
N02.06 II	bytová jednotka 206	44,63
N03.01 II	bytová jednotka 301	61,87
N03.02 II	bytová jednotka 302	33,93
N03.03 II	bytová jednotka 303	64,39
N03.04 II	bytová jednotka 304	64,39
N03.05 II	bytová jednotka 305	33,93
N03.06 II	bytová jednotka 306	61,87
N04.01 II	bytová jednotka 401	61,87
N04.02 II	bytová jednotka 402	33,93
N04.03 II	bytová jednotka 403	64,39
N04.04 II	bytová jednotka 404	64,39
N04.05 II	bytová jednotka 405	33,93
N04.06 II	bytová jednotka 406	61,87
N05.01 II	bytová jednotka 501	61,87
N05.02 II	bytová jednotka 502	33,93
N05.03 II	bytová jednotka 503	64,39
N05.04 II	bytová jednotka 504	64,39
N05.05 II	bytová jednotka 505	33,93
N05.06 II	bytová jednotka 506	61,87

N06.01 II	bytová jednotka 601	61,87
N06.02 II	bytová jednotka 602	33,93
N06.03 II	bytová jednotka 603	64,39
N06.04 II	bytová jednotka 604	64,39
N06.05 II	bytová jednotka 605	33,93
N06.06 II	bytová jednotka 606	61,87
1-S-P02/N06 II	instalační šachta	
2-S-P02/N06 II	instalační šachta	
3-S-P02/N06 II	instalační šachta	
4-S-P02/N06 II	instalační šachta	
1-S-N01/N06 II	instalační šachta	
2-S-N01/N06 II	instalační šachta	
3-S-N01/N06 II	instalační šachta	
4-S-N01/N06 II	instalační šachta	
1-S-P01/N01 II	instalační šachta	
4-S-P01/N0P II	instalační šachta	

### D.1.3.1.3. VÝPOČET POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ. STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍHO BEZPEČNOSTÍ.

#### D.1.3.1.3.2. BYTOVÝ DŮM, KNIHOVNA

Podrobný výpočet viz Příloha A a B

Hodnoty  $p_s$ ,  $p_n$ ,  $p$ ,  $n$ ,  $k$  a  $a_n$  byly stanoveny pomocí normy ČSN 73 0802.

Hodnota výpočtového požárního zatížení  $p_v$  byla vypočtena pomocí následujícího vzorce:

$$p_v = p \cdot a \cdot b \cdot c = (p_s + p_n) \cdot a \cdot b \cdot c \text{ [kN/m}^2\text{]}$$

Součinitelé rychlosti dohořívání  $a$  a  $b$  byly vypočteny pomocí vzorců:

$$a = [(p_n \cdot a_n) + (p_s \cdot a_s)] / (p_n + p_s)$$

$$b = k / (0,005 \cdot \sqrt{h_s})$$

$$b = (S \cdot k) / (S_0 \cdot \sqrt{h_0})$$

Součinitel vlivu požárně bezpečnostní techniky (PBZ)  $c$  je ve všech požárních úsecích uvažován  $c = 1,0$ .

Hodnoty ovlivňující výpočet  $p_v$

$S$  celková půdorysná plocha řešeného PÚ [m<sup>2</sup>]

$S_0$  celková plocha otevíraných i neotvíraných otvorů v obvodových stěnách v rámci řešeného PÚ (pozn. Za otvory se nepovažují otvory se zasklením, které je opatřeno bezpečnostní fólií) [m<sup>2</sup>]

$h_0$  výška otvorů v obvodových stěnách v rámci řešeného PÚ [m]

$h_s$  světlá výška místnosti v rámci řešeného PÚ [m]

$a_s$  součinitel pro stálé požární zatížení, vždy  $a_s = 0,9$



### D.1.3.1.3.2. HROMADNÉ GARÁŽE

$\tau_e = 15$  min – ekvivalentní doba trvání požáru

Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru

$$P1 = p1 \cdot c = 1 \cdot 0,3 = 0,3$$

p1 pravděpodobnost vzniku a rozšíření požáru, p1 = 1  
c součinitel vlivu PBZ, dle Tab. 4 v ČSN 73 0804 c=03

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem

$$P2 = p2 \cdot S \cdot k5 \cdot k6 \cdot k7 = 0,09 \cdot 469,73 \cdot 2,83 \cdot 1,0 \cdot 2,0 = 239,280$$

p2 pravděpodobnost rozsahu škod pro vozidla skupiny 1: p2 = 0,09

S plocha PÚ – P02.01 : 469,73 m<sup>2</sup>

k5 součinitel vlivu počtu podlaží: k5 = 2,83

k6 součinitel vlivu hořlavosti hmot konstrukčního systému, pro nehořlavý konstrukční systém: k6 = 1,0

k7 součinitel vlivu následných škod, pro hromadné garáže: k7 = 2,0

Mezní hodnoty indexů

$$0,11 \leq P1 \leq 0,1 + [(5 \cdot 10^4) / P2^{1,5}]$$

$$0,11 \leq 0,3 \leq 1,3$$

VYHOVUJE

$$P2 \leq [(5 \cdot 10^4) / (P1 - 0,1)]^{\frac{2}{3}}$$

$$239,280 \leq 2500$$

VYHOVUJE

Mezní půdorysná plocha PÚ

$$S_{max} = (P2, mezní) / (p2 \cdot k5 \cdot k6 \cdot k7) =$$

$$S_{max} = 2500 / (0,09 \cdot 2,83 \cdot 1,0 \cdot 2,0) = 4907,734 \text{ m}^2$$

$$S_{max} \geq S$$

$$4907,734 \geq 469,73 \text{ m}^2$$

VYHOVUJE

Mezní počet parkovacích stání

$$N_{max} = N \cdot x \cdot y \cdot z = 135 \cdot 0,25 \cdot 2,0 \cdot 1,0 = 67,5 \text{ stání}$$

Navržený počet stání: 14

N<sub>max</sub> nejvyšší počet stání v PÚ hromadné garáže

N počet stání v PÚ hromadné garáže, vestavěné garáže: 135 stání x součinitel odvětrávání garáže, pro uzavřený PÚ s VZT větráním: x = 0,25

y součinitel instalace SHZ, DHZ, PHZ, pro úsek s DHZ: y = 2,0

z součinitel členění PÚ, pro nečleněné garáže: z = 1,0

VYHOVUJE

### D.1.3.1.4. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTÍ POŽÁRNÍCH KONSTRUKCÍ

#### D.1.3.1.4.1. POŽADOVANA POŽÁRNA ODOLNOST POŽÁRNÍCH KONSTRUKCÍ

POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST KONSTRUKCE					
	KONSTRUKCE	UMÍSTĚNÍ	STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI		
			II	III	V
1	POŽÁRNÍ STĚNY A STROPY	P	REI 45 DP1	REI 60 DP1	REI 120 DP1
		N	REI 30 DP1	REI 45 DP1	REI 90 DP1
		POSLEDNÍ N	REI 15 DP1	REI 30 DP1	REI 45 DP1
		MEZI OBJEKTY	REI 45 DP1	REI 60 DP1	REI 120 DP1
2	POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORŮ (V POŽÁRNÍCH STĚNÁCH A STROPĚCH)	P / MEZI OBJEKTY	EW/EI 30 DP1	EW/EI 30 DP1	EW/EI 60 DP1
		N	EW/EI 15 DP3	EW/EI 30 DP3	EW/EI 45 DP2
		POSLEDNÍ N	EW/EI 15 DP3	EW/EI 15 DP3	EW/EI 30 DP3
3	OBVODOVÉ STĚNY (ZAJIŠŤUJÍCÍ STABILITU OBJEKTU)	P	REW 30 DP1	REW 45 DP1	REW 90 DP1
		N	REW 30 DP1	REW 45 DP1	REW 90 DP1
		POSLEDNÍ N	REW 15 DP1	REW 30 DP1	REW 45 DP1
4	NOSNÉ KONSTRUKCE UVNITŘ PÚ	P	R 45 DP1	R 60 DP1	R 120 DP1
		N	R 30 DP1	R 40 DP1	R 190 DP1
		POSLEDNÍ N	R 15 DP1	R 15 DP1	R 45 DP1
5	NENOSNÉ K-CE UVNITŘ PÚ	P	—	—	DP3
		N	—	—	DP3

#### D.1.3.1.4.2. NÁVRHOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST POŽÁRNÍCH KONSTRUKCÍ

NAVRŽENÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST			
KONSTRUKCE	MATERIAL		POŽÁRNÍ ODOLNOST
NOSNÉ OBVODOVÉ STĚNY	ŽB tl. 200mm, ZATEPLENO MIN. 25 mm		90 DP1
NOSNÉ OBVODOVÉ STĚNY MEZI OBJEKTY	ŽB tl. 200mm, ZATEPLENO MIN. 25 mm		90 DP1
NOSNÉ VNITŘNÍ STĚNY	ŽB tl. 250mm, ZATEPLENO MIN. 25 mm		90 DP1
NOSNÝ SLOUP	ŽB PŘŮMĚR 250 mm, KRYTÍ MIN 25 mm		120 DP1
VNITŘNÍ DĚLÍCI STĚNY A PŘÍČKA	POROTHERM 11,5 AKU PROFI	S OBOUSTRANNOU OMITKOU	EI 180 DP1
		BEZ/S JEDNOSTRANNOU OMITKOU	EI 120 DP1
	POROTHERM 14 PROFI DRYFIX	S OBOUSTRANNOU OMITKOU	EI 180 DP1
		BEZ/S JEDNOSTRANNOU OMITKOU	EI 120 DP1
POŽÁRNÍ UZÁVĚRY	DVEŘE	1PP, 2PP	REI 45 DP1
		1PP, 2PP USTÍCÍ DO CHUC B	REI 45 DP1
		1NP	REI 30 DP1
		1NP DVEŘE DO MÍSTNOSTI PRO ODPADY	REI 45 DP1
		1 NP VSTUPNÍ PROSKLENĚNÉ DVEŘE DO BYTOVÉ STAVBY	
POŽÁRNÍ UZÁVĚRY	DVEŘE	1 NP VSTUPNÍ PROSKLENĚNÉ DVEŘE DO KNIHOVNY	

	VSTUPNÍ DVĚŘE DO BYTŮ	REI 30 DP1
--	-----------------------	------------

#### D.1.3.1.4. EVAKUACE OSOB. STANOVENÍ DRUHŮ A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

V objektu je navrženo 2 chráněné únikové cesty typu B pro evakuace osob z bytových jednotek a evakuace osob z podzemního podlaží knihovny. Také je navrhovaná nechráněná úniková cesta z 1np knihovny.

##### D.1.3.1.4.1. OBSAZENOST OBJEKTU OSOBAMI

Podrobný výpočet příloha C

##### D.1.3.1.4.2. NECHRANĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA

Z prostoru knihovny v 1NP, který náleží požárnímu úseku P01.01/N01.01 III, je možný únik přímo do volného prostoru před budovou. Za nejvzdálenější bod je považován 2. průchod mezi regály. Délka NUC je 38,8 m, což je menší za mezní délku. Značení mezní délky zaleží na součinitelů rychlostí odhořívání a na počtu únikových cest. Mezní délka je 40 m. Za kritické místo KM1 je považováno dveře vedoucí do volného prostranství.

Z prostoru knihovny v 1PP, který náleží požárnímu úseku P01.01/N01.01 III, je navržen únik do CHUC B přes požární úsek P01.02 V. Za nejvzdálenější bod je považován místo za atriem. Délka NUC je 40,1 m, což je menší za mezní délku která je ovlivněna větším číslem únikových cest a rovna se 45 m. Za kritické místo KM2 je považováno vstup do P01.02, KM3 – vstup do CHUC B, KM4 – šířka schodiště v CHUC B.

##### D.1.3.1.4.3. DOBA ZAKOUŘENÍ A DOBA EVAKUACE NECHRANĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY

Požární úsek P01.01/N01.01, který je posuzován jako shromažďovací prostor, a požární úsek P01.02, který náleží nechráněné únikové cestě z 1PP knihovny, jsou posuzované na dobu úniku osob a na dobu zakouření. Evakuace osob z těchto požárních úseků je bezpečna jenom za podmínky kdy doba úniku tu je menší za dobu zakouření te.

Doba úniku osob tu byla počítána pomocí vzorce:

$$tu = (0,75 \cdot lu/vu) + ((E \cdot s)/(Ku \cdot u))$$

lu délka únikové cesty [m]

vu rychlost pohybu osoby [m/min]

Ku jednotková kapacita únikového pruhu

tu doba evakuace [min]

E, s, u popsáno výše

Doba zakouření prostoru te byla počítána pomocí vzorce:

$$te = 1,25 \cdot ((\sqrt{hs})/a)$$

hs světlá výška posuzovaného prostoru [m]

a součinitel rychlos

PÚ	MÍSTNOST	E	hs	a	u	lu	v	s	Ku	te	tu	
P01.01/ N01.01	103.05 PROSTORVKNÍHOVNÝ 1NP	82	3	0,7	1	20,7	35	1	50	2,409	2,084	VYHOVUJE
	103.01, 103.02, 103.03	82	4,3	0,7	2	18,1	35	1	50	2,884	1,208	VYHOVUJE
	001.01 PROSTOR KNIHOVNÝ 1PP	133	7,5	0,7	2	21,7	35	0,7	50	3,809	1,396	VYHOVUJE
P01.02	SKLAD KNIH	137	3,8	0,7	2	18,4	35	0,7	50	2,749	1,353	VYHOVUJE

Doba evakuace osob nepřevzšuje dobu zakouření.

##### D.1.3.1.4.4. CHRANĚNÉ ÚNIKOVÉ CESTY

Každé komunikační jádro bytové stavby tvoří chráněnou únikovou cestu typu B. Každá CHUC B zajišťuje evakuace osob z 15 přilehlých bytových jednotek a osob z 1PP knihovny. Větrání CHUC je zajištěno přetlakovou ventilací a světlíkem na střeše. U ventilace a větracího otvoru budou zajištěny samočinné spuštění a otevírání při signálu z EPS.

##### D.1.3.1.4.5. POSOUZENÍ KRITICKÝCH MÍST

V kritických místech se posuzuje šířka, která musí vyhovovat počtu únikových pruhů. Šířka únikového pruhu se rovna 55 cm. Nejmenší šířka NUC je 1 únikový pruh – 55 cm. Nejmenší šířka CHUC je 1,5 únikového pruhu – 88,5 cm.

Požadovaný počet únikových pruhu se spočítá pomocí vzorce

$$U = (E \cdot s) / K, \text{ kde}$$

E – počet evakuovaných osob

s – součinitel vyjadřující podmínky evakuace

K – počet evakuovaných osob v ednem pruhu

KM	NÁZEV/ÚČEL	E	s	K	u	POČET ÚNIKOVÝCH PRUHŮ	ŠÍŘKA JEDNOHO ÚNIKOVÉ HO PRUHŮ	ŠÍŘKA ÚNIKOVÉ CESTY (m)		ŠÍŘKA KM (m)	
KM1	VYSTUP Z KNIHOVNÝ	82	1	90	0,911	1	0,55	0,55	≤	2	VYHOVUJE
KM2	VSTUP DO P01.01	133	0,7	90	1,034	2	0,55	1,1	≤	2	VYHOVUJE
KM3	VSTUP DO CHUC B Z P01.01	137	0,7	90	1,066	2	0,55	1,1	≤	1,1	VYHOVUJE
KM4	ŠÍŘKA SCHODIŠTĚ V CHUC B	144	1	125	1,152	2	0,55	1,1	≤	1,14	VYHOVUJE
KM5	VYSTUP Z CHUC B	207	1	200	1,035	2	0,55	1,1	≤	2	VYHOVUJE

### 1.3.1.5. VYMEZENÍ POŽÁRNĚ NEBEZBEČNÝCH PROSTORŮ. VÝPOČET Odstupových vzdáleností

Obvodové konstrukce jsou nehořlavé typu DP1. Požárně otevřené plochy jsou plochy výplní otvorů. Odstupové vzdálenosti a tím požárně nebezpečný prostor jsou stanoveny normovým postupem s využitím tabulkových hodnot. Mezilehlé hodnoty byly zjištěny pomocí interpolace. Odstupová vzdálenost  $d$  se zjišťuje na základě hodnot procento požárně otevřených ploch  $p_o$  a požárním zatížení  $p_v$ .

$S_{p_o}$  – plocha požárně otevřeného prostoru  
 $S_p$  – plocha stěny požárního úseku  $S_p = h_u \times l$   
 $p_o \geq 40\%$

VÝPOČET Odstupových vzdáleností									
SPECIFIKACE PŮ	POP		$S_{p_o}$ (m <sup>2</sup> )	$h_u$ (m)	$d$ (m)	$S_p$ (m <sup>2</sup> )	$p_o$ (%)	$p_v$ (kg/m <sup>2</sup> )	$d$ (m)
	POČET	A ROZMĚR							
N03.01 DO UL AMERICKÉ	1	2,25x2,25	5,063	2,95	3,61	10,6495	47,537	45	2,612
N03.01 DO VNITROBLOKU	1	2x2,25	4,5	2,95	3,61	10,6495	42,256	45	2,55
N03.02 DO UL AMERICKÉ	1	2,25x2,25	5,063	2,95	3,75	11,0625	45,763	45	2,629
N03.03 DO UL AMERICKÉ	1	2,25x2,25	5,063	2,95	3,75	11,0625	45,763	45	2,629
N03.03 DO VNITROBLOKU	1	2,2x2,25	4,95	2,95	3,75	11,0625	44,746	45	2,603

POZN.  $d$  pro ostatní PŮ v 3NP a pro PŮ v 2NP, 4NP–6NP jsou totožné,  $d$  v 3NP

### D.1.3.1.6. ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

#### D.1.3.1.6.1. VNĚJŠÍ ODBĚROVÉ MÍSTA

Množství potřebné požární vody bude zabezpečeno pomocí stavajícího podzemního hydrantu DN 125. Nejbližší se nachází na chodníku v Americké ulici v 10 m od fasády.

#### D.1.3.1.6.2. Vnitřní odběrová místa

Dle ČSN 73 0873 se nemusí navrhovat vnitřní odběrová místa požární vody, jestli součin půdorysné plochy a požárního zatížení nepřekročuje 9000. To ale není platné pro budovy skupiny OB2, kde celkový počet bydlících překročuje 20 osob.

V objektu jsou osazené hadicové systémy s dosahem 30 m a světlosti 19 mm, jsou umístěné v každém podlaží CHUC B.

### D.1.3.7 Stanovení počtu, druhů a rozmístění hasicích přístrojů

V souladu s normou ČSN 73 0802 byl stanoven počet a druh hasicích přístrojů umístěných v řešeném objektu. V řešeném objektu se předpokládá výskyt třídy požáru A, tedy požár pevných látek.

#### D.1.3.7.1 Společné prostory bytového domu, zázemí

Přenosný hasicí přístroj (dále PHP) bude umístěn na každém typickém patře v prostoru CHUC B → 1x8x2=16 PHP práškový 21A

PHP bude umístěn v skladovacích protože jejich plocha převyšuje 20 m<sup>2</sup> → 1x2=2 PHP práškový 21A

PHP bude umístěn u hlavního domovního elektrorozvaděče. → 1x PHP práškový 21A

PHP bude umístěn v strojovnách autovztaňů. → 1x2=2 PHP CO2 55B

#### D.1.3.7.2 Prostory knihovny

Prostory knihovny jsou na každém patře vybaveny dvěma přenosnými hasicími přístroji. Celkem se v tomto PŮ nachází 4x PHP práškový 21A. Počet byl stanoven dle následujícím výpočtem:

Základní počet přenosných hasicích přístrojů byl stanoven pomocí vzorce:

$$n_r = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c_3)} = 0,15 \cdot \sqrt{(625,48 \cdot 0,719 \cdot 0,65)} = 3,181$$

Počet hasicích jednotek byl stanoven pomocí vzorce:

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 3,181 = 19,086$$

Celkový počet přenosných hasicích přístrojů byl stanoven pomocí vzorce:

$$n_{PHP} = n_{HJ} / HJ1 = 19,086 / 6 = 3,181 \rightarrow 4x \text{ PHP práškový 21A}$$

#### D.1.3.7.2 Sklad knižních jednotek

Základní počet přenosných hasících přístrojů byl stanoven pomocí vzorce:

$$n_r = 0,15 \cdot \sqrt{(S \cdot a \cdot c_3)} = 0,15 \cdot \sqrt{(253,78 \cdot 0,709 \cdot 0,65)} = 1,622$$

Počet hasících jednotek byl stanoven pomocí vzorce:

$$n_{HJ} = 6 \cdot n_r = 6 \cdot 1,622 = 9,733$$

Celkový počet přenosných hasících přístrojů byl stanoven pomocí vzorce:

$$n_{PHP} = n_{HJ} / HJ1 = 9,733 / 6 = 1,622 \rightarrow 2x \text{ PHP práškový 21A}$$

#### D.1.3.8 Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Objekt je opatřen EPS (mimo byty), která přivolá jednotky požární ochrany automaticky po zpuštění signálu.

Na EPS jsou napojena na:

- detektory hořlavých směrů v garážích
- kouřové hlásiče umístěné na stropě chodeb k bytům v CHUC
- kouřové hlásiče umístěné na podhledu a stropu knihovny
- autonomní detekce a signalizace umístěná v technických místnostech
- autonomní detekce a signalizace požáru umístěná v zádveřích bytů
- tlačítkový hlásič umístěný na chodbách CHÚC a při výstupu z CHUC a knihovny
- čidla detekující zpuštění SHZ v prostoru knihovny a hromadných garáží.

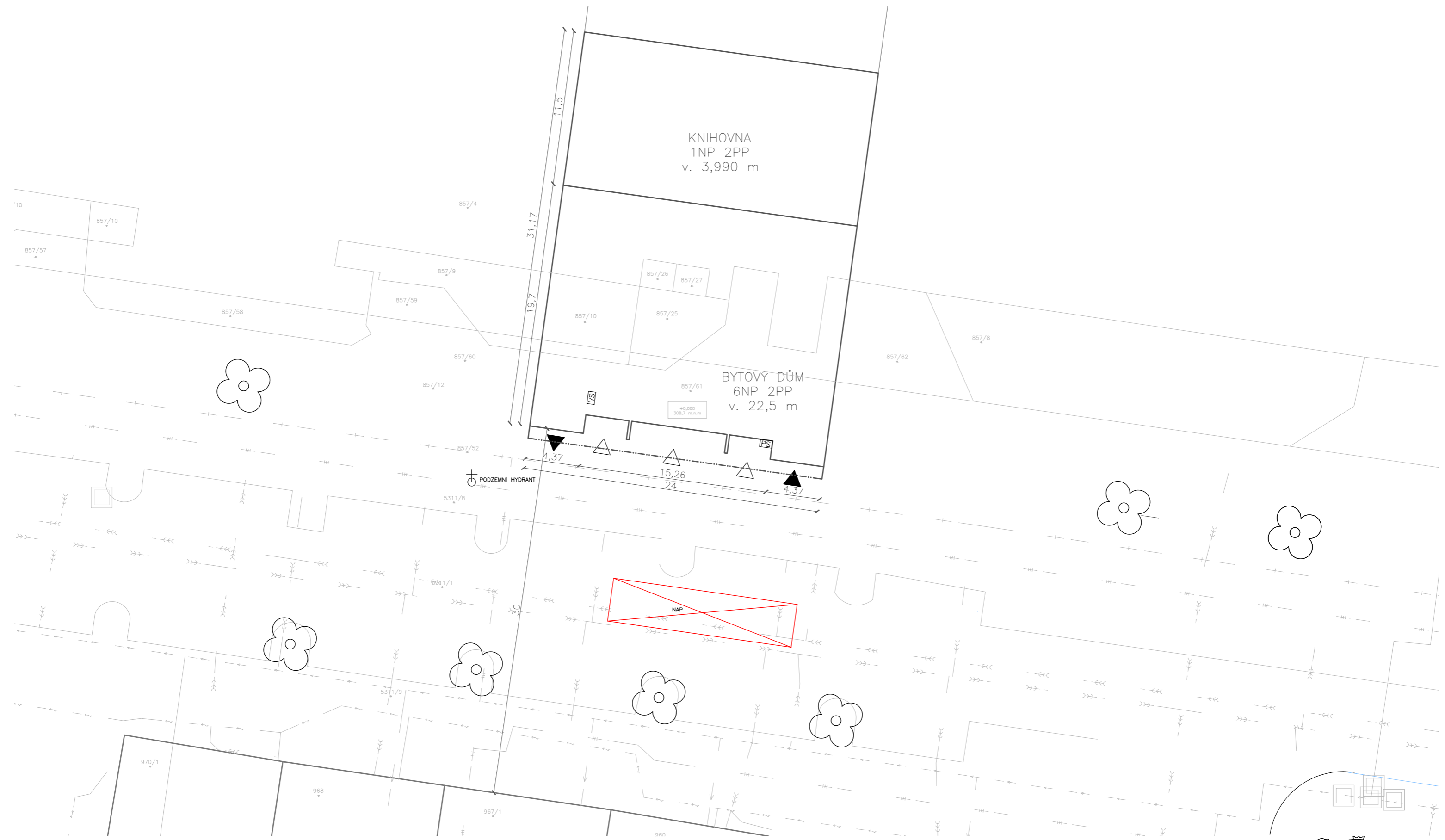
EPS při zpuštění signálu zpustí následující procesy:

- zpustí podtlakové větrání CHUC
- otevře světlik nad CHUC
- zpustí zvukovou a světelnou signalizaci
- zapne nouzové osvětlení v CHÚC, v NUC v prostorech knihovny a skladu knižních jednotek
- odešle signál jednotce požární ochrany

Objekt také disponuje SHZ, tedy samocínným hasícím zařízením, které pokrývá prostory knihovny, skladu knižních jednotek, hromadných garáží. Místnost 002.11 obsahuje požární nádrž. Strojovna SHZ je umístěna v 001.10.

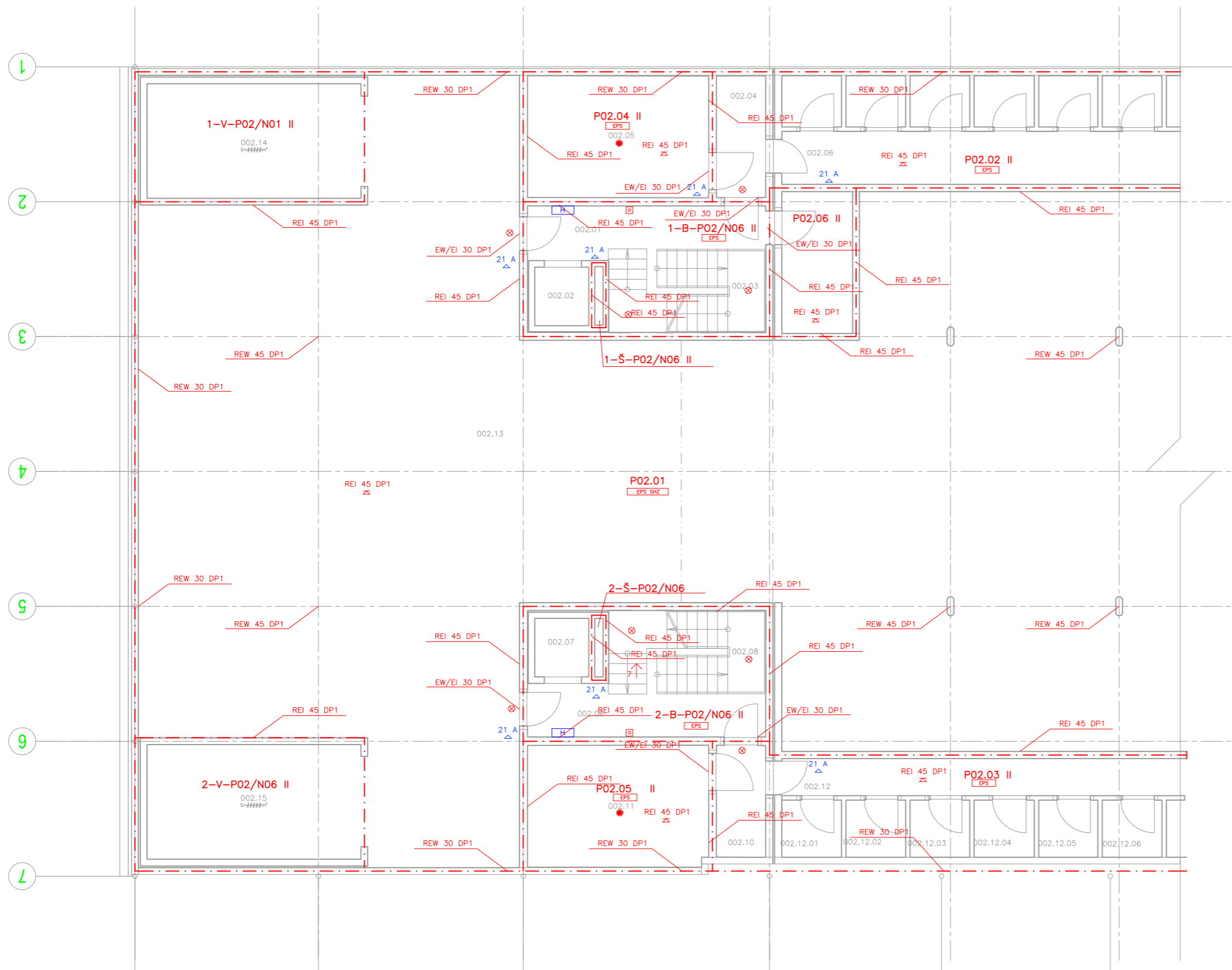
V bytových jednotkách bude instalováno zařízení autonomní detekce a signalizace požáru, které bude umístěno v chodbách před vstupem. Zařízení budou napojena na EPS.

V objektu je navrženo nouzové osvětlení, které je umístěno v CHÚC, NUC (prostor knihovny a skladu knižních jednotek). Minimální doba svícení je dle ČSN EN 1838 60 minut. Veškeré zařízení má zajištěnou trvalou dodávku elektrické energie, a to buďto z akumulátorové baterie, která je umístěna přímo v zařízení, nebo generátorem, který je umístěný v 002.11. Nouzové osvětlení je navrženo jako autonomní.



FA  
BYTOVKA+KNIHOVNA ČVUT

KONZULTANT	VEDOUČÍ BAKALÁRSKÉ PRÁCE			ing. arch. ČÁST	Č. VYKRESU
ing. doc. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.	VEDOUČÍ ÚSTAVU			VOJTĚCH SOSNA	D.1.3
prof. ing. arch. JÁN ŠTEPĚL	VYPRACOVAL	SERHII PUSTOVYI	MĚŘITKO	DATUM	D.1.3.2.1
			M 1:200	05/2023	



## LEGENDA

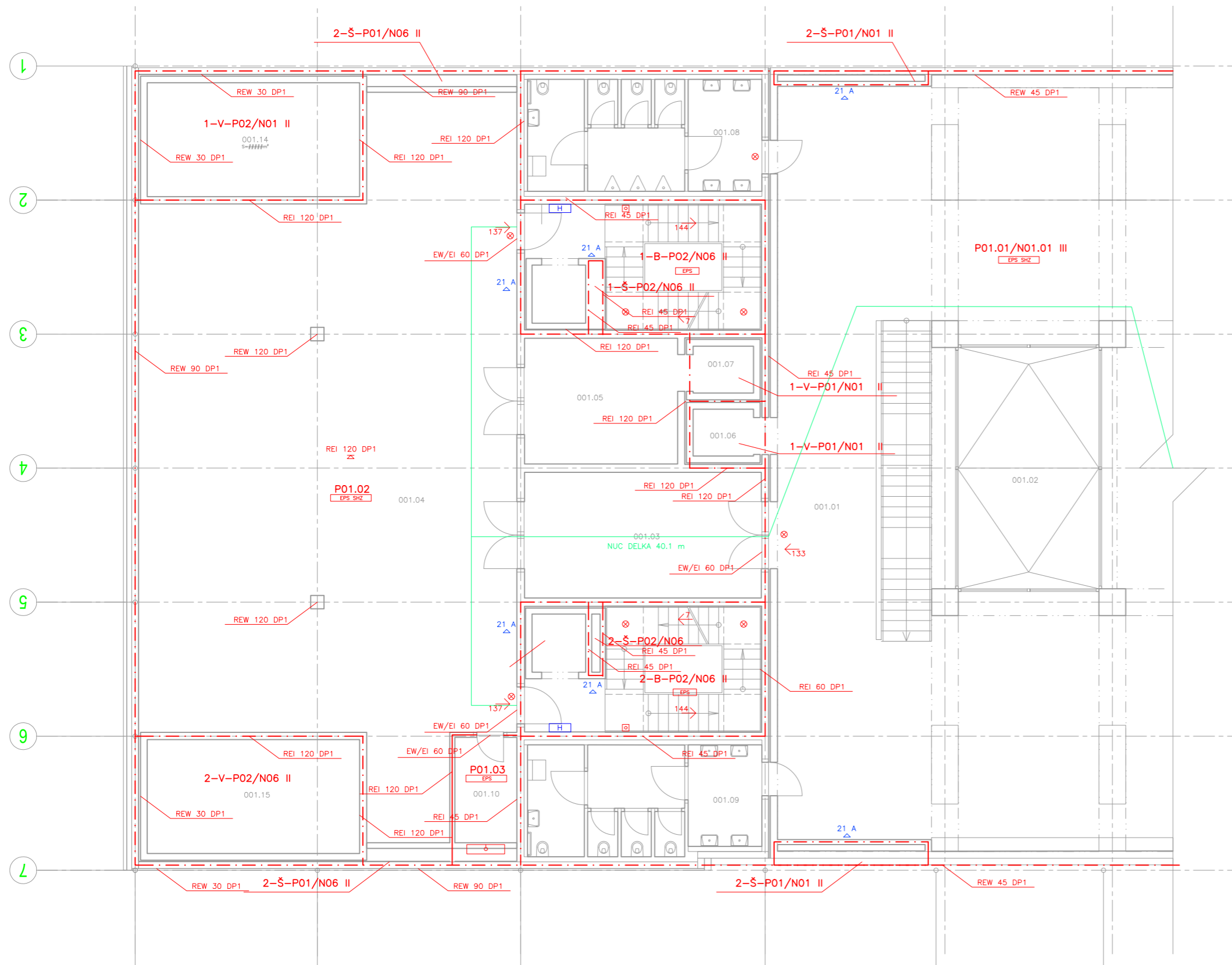
- · · · — Hranice požárního úseku
- · · · — Požárně nebezpečný prostor
- 1-B-P02/N06 II NÁZEV POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- REI 60 DP1 POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODLNOST
- SMĚR ÚNIKU,
- ↔ POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- ↔ VYCHOD NA VOLNÉ PROSTRÁNÍ,
- ↔ POČET UNIKAJÍCÍCH
- — — — — POŽÁRNÍ STROP
- — — — — PROSTOR STŘEŽENÝ SAMOČINNÝMI
- — — — — HLASÍČÍ POŽÁRU
- — — — — PROSTOR CHRANĚNÝ SAMOČINNÝM
- — — — — HASICÍM ZAŘÍZENÍM
- 21 A PŘENOSNÝ HASICÍ PŘÍSTROJ
- ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÉ DETEKCE
- A HLÁŠENÍ POŽÁRU
- ⊗ NOUZOVÉ SVĚTLO
- ⊞ TLAČITKO HLÁŠÍČ POŽÁRU

BYTOVKA+KNIHOVNA  FA  
ČVUT

KONZULTANT OBSAH VYKRESU

ing. doc. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.		PŮDORYS 2PP	
ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁRSKÉ PRÁCE	ing. arch. ČÁST	Č. VYKRESU
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	D.1.3.	D.1.3.2.2
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. VYPRACOVAL	MĚŘITKO	DATUM
JÁN ŠTEPPEL	SERHII PUSTOVYI	M 1:100	05/2023





### LEGENDA

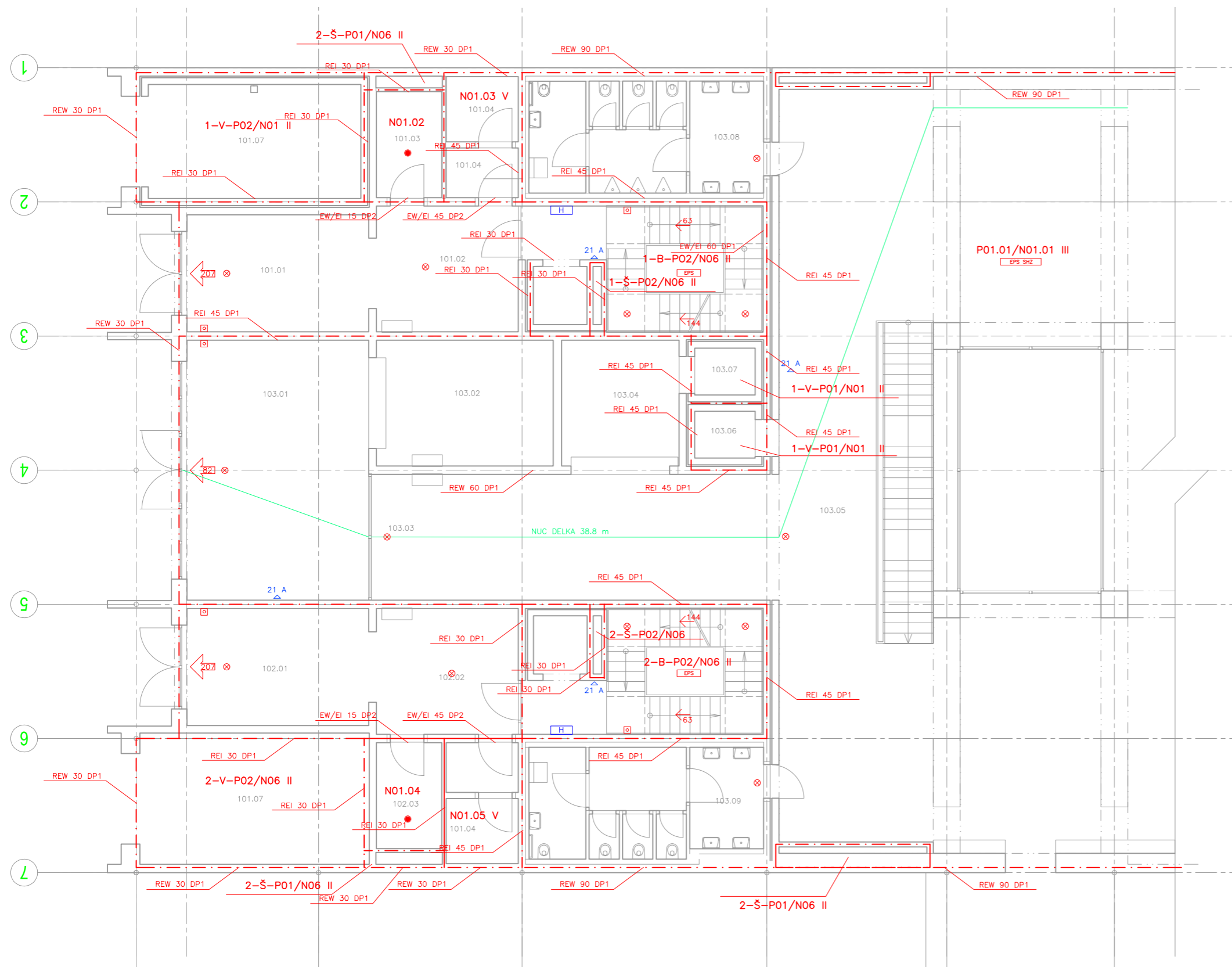
- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- - - POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- 1-B-P02/N06 II NÁZEV POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- REI 60 DP1 POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST
- 3 SMĚR ÚNIKU,
- ← POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- ← VYCHOD NA VOLNÉ PROSTRÁNSTVÍ,
- ← POČET UNIKAJÍCÍCH
- z POŽÁRNÍ STROP
- EPS PROSTOR STŘEŽENÝ SAMOČINNÝMI
- SHZ HLASIČÍ POŽÁRU
- PROSTOR CHRÁNĚNÝ SAMOČINNÝM
- SHZ HASICÍM ZAŘÍZENÍM
- 21 A PŘENOSNÝ HASICÍ PŘÍSTROJ
- ZAŘÍZENÍ AUTONOMNĚ DETEKCE
- A HLAŠENÍ POŽÁRU
- ⊗ NOUZOVÉ SVĚTLA
- ⊞ TLAČÍTKO HLASIČ POŽÁRU

BYTOVKA+KNIHOVNA  FA ČVUT

KONZULTANT OBSAH VYKRESU

ing. doc. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D. PŮDORYS 1PP

ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁRSKÉ PRACE	ing. arch. ČÁST	Č. VYKRESU
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	D.1.3.	D.1.3.2.3
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. VYPRACOVAL	MĚŘITKO	DATUM
JÁN ŠTEPPEL	SERHII PUSTOVYI	M 1:100	05/2023



## LEGENDA

- H RANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- 1-B-P02/N06 II NÁZEV POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- REI 60 DP1 POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST
- SMĚR ÚNIKU,
- ← POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- ↔ VÝCHOD NA VOLNÉ PROSTRÁNSTVÍ,
- ↔ POČET UNIKAJÍCÍCH
- ☒ POŽÁRNÍ STROP
- EPS PROSTOR STŘEŽENÝ SAMOČINNÝMI
- SHZ HLASIČI POŽÁRU
- PROSTOR CHRÁNĚNÝ SAMOČINNÝM
- HASICÍM ZAŘÍZENÍM
- 21 A PŘENOSNÝ HASICÍ PŘÍSTROJ
- ZAŘÍZENÍ AUTONOMNĚ DETEKCE
- A HLAŠENÍ POŽÁRU
- ☉ NOUZOVÉ SVĚTLO
- ☒ TLAČITKO HLASIČ POŽÁRU

BYTOVKA+KNIHOVNA  FA  
ČVUT

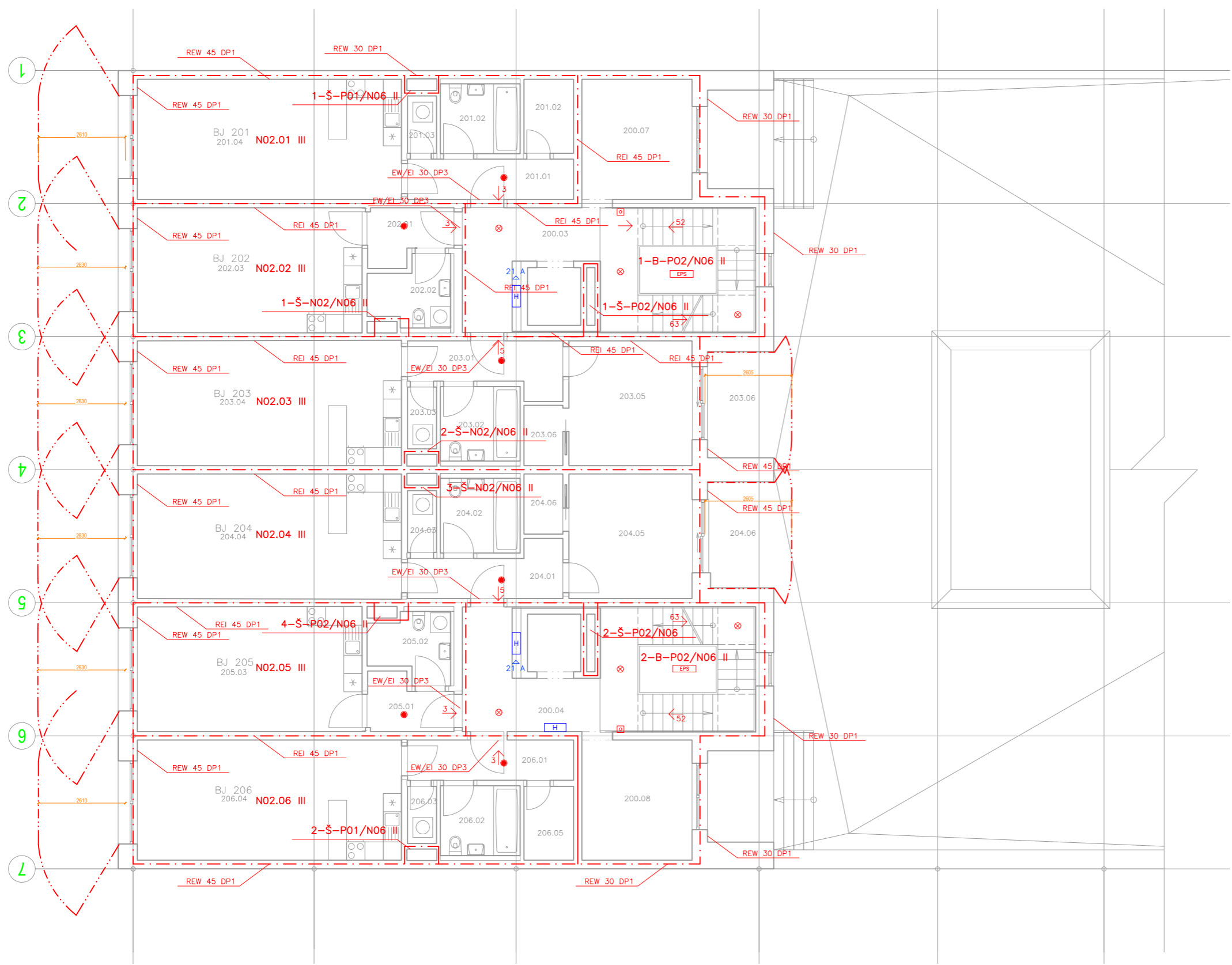
KONZULTANT

OBSAH VÝKRESU

ing. doc. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.

PŮDORYS 1NP

ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁRSKÉ PRACE	ing. arch.	ČÁST	Č. VÝKRESU
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA		D.1.3.	D.1.3.2.4
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. VYPRACOVAL	MĚŘITKO	DATUM	
JÁN ŠTEPPEL	SERHII PUSTOVYI	M 1:100	05/2023	

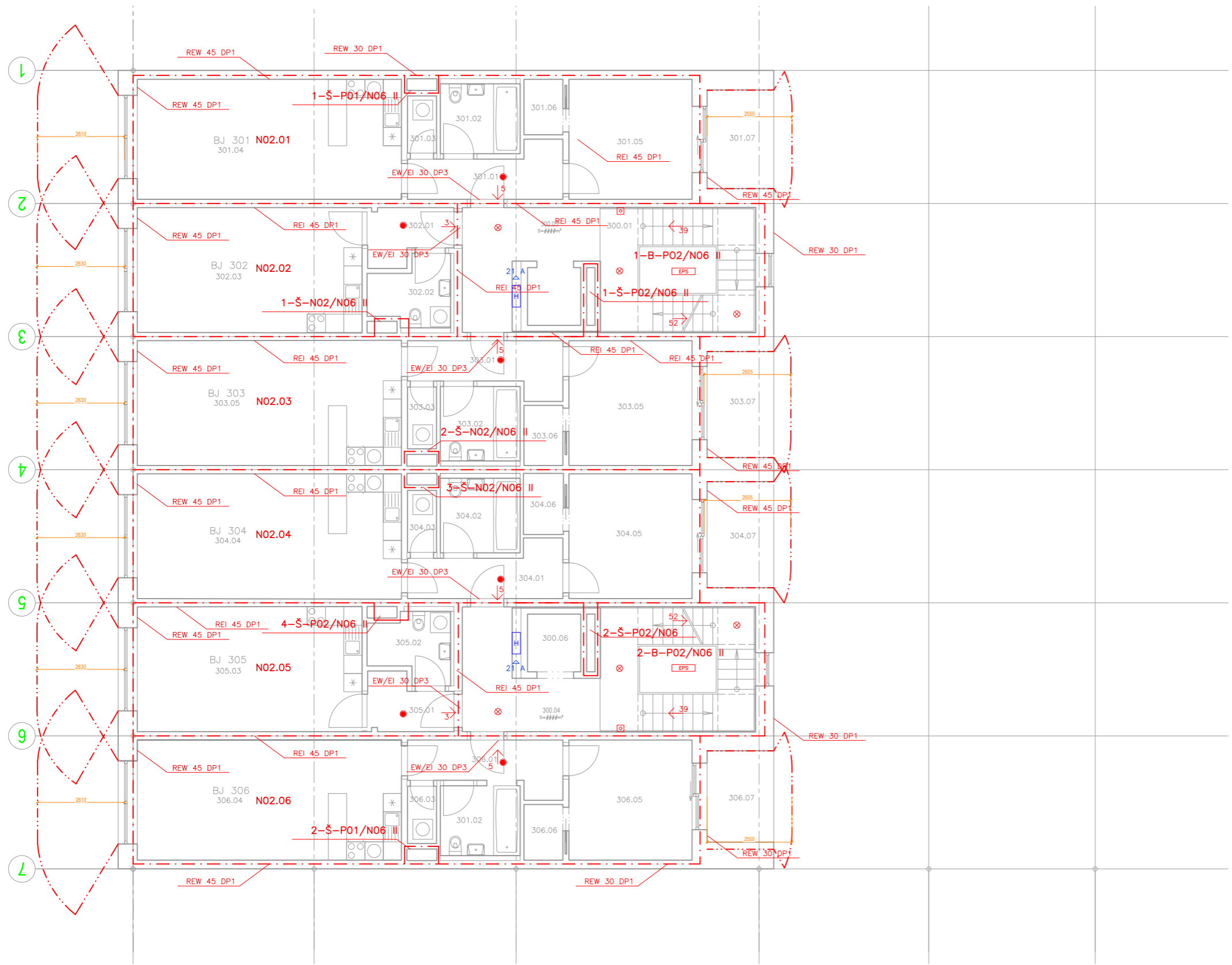


### LEGENDA

- - - - - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- . . . . . POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- 1-B-P02/N06 II NÁZEV POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- REI 60 DP1 POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST
- 3 SMĚR ÚNIKU,
- ↔ POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- ↔ VYCHOD NA VOLNÉ PROSTRÁNÍ,
- z POČET UNIKAJÍCÍCH
- EPS POŽÁRNÍ STROP
- SHZ PROSTOR STŘEŽENÝ SAMOČINNÝMI
- 21 A HLASIČÍ POŽÁRU
- ▲ PROSTOR CHRANĚNÝ SAMOČINNÝMI
- HASICÍM ZAŘÍZENÍM
- 21 A PŘENOSNÝ HASICÍ PŘÍSTROJ
- ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÉ DETEKCE
- ⊗ A HLÁŠENÍ POŽÁRU
- ⊗ NOUZOVÉ SVĚTLO
- ⊞ TLAČITKO HLÁŠIC POŽÁRU

BYTOVKA+KNIHOVNA FA ČVUT

KONZULTANT		OBSAH VYKRESU	
ing. doc. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.			
ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁRSKÉ PRÁCE	ČÁST	Č. VYKRESU
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	D.1.3.	D.1.3.2.5
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. VYPRACOVAL	MĚŘITKO	DATUM
JÁN ŠTEPPEL	SERHII PUSTOVYI	M 1:100	05/2023



### LEGENDA

- - - - - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- · - · - POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- 1-B-P02/N06 II NÁZEV POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- REI 60 DP1 POŽADOVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST SMĚR ÚNIKU,
- 3 POČET UNIKAJÍCÍCH OSOB
- ← VYCHOD NA VOLNÉ PROSTRÁNSTVÍ,
- z POČET UNIKAJÍCÍCH
- EPS POŽÁRNÍ STROP
- SHZ PROSTOR STŘEŽENÝ SAMOČINNÝMI HLASIČI POŽÁRU
- SHZ PROSTOR CHRANĚNÝ SAMOČINNÝMI HASICÍM ZAŘÍZENÍM
- 21 A PŘENOSNÝ HASICÍ PŘÍSTROJ
- ZAŘÍZENÍ AUTONOMNÉ DETEKCE A HLASENÍ POŽÁRU
- ⊗ NOUZOVÉ SVĚTLA
- TLAČITKO HLASIČ POŽÁRU


**FA**  
**ČVUT**  
 BYTOVKA+KNIHOVNA

KONZULTANT		OBSAH VYKRESU	
ing. doc. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.			
ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁRSKÉ PRÁCE	ČÁST	Č. VYKRESU
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	D.1.3.	D.1.3.2.6
VEDOUcí ÚSTAVU	VYPRACOVAL	MĚŘITKO	DATUM
JÁN ŠTEPPEL	SERHII PUSTOVYI	M 1:100	05/2023

BYTOVKA+  
BYTOVKA+KNIHOVNA



FA  
ČVUT

ČÁST

D1.4 TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ STAVBY

ÚSTAV

VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRACE

KONZULTANT

ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I

VOJTĚCH SOSNA

ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.

VEDOUcí ÚSTAVU

VYPRACOVAL

DATUM

JÁN ŠTEMPEL

SERHII PUSTOVYI

05/2023

## OBSAH D.1.4

- D.1.4.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.4.2 – VYKRESOVÁ ČÁST
  - D.1.4.2.1 – SITUACE
  - D.1.4.2.2 – PŮDORYS 2PP
  - D.1.4.2.3 – PŮDORYS 1PP
  - D.1.4.2.4 – PŮDORYS 1NP
  - D.1.4.2.5 – PŮDORYS 2NP
  - D.1.4.2.6 – PŮDORYS 3NP
  - D.1.4.2.7 – PŮDORYS STŘECHA



OBSAH	
D.1.4.1.1. POPIS NAVRHOVANÉHO STAVU OBJEKTU.....	2
D.1.4.1.1.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU.....	2
D.1.4.1.1.2. DISPOZOČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU .....	2
D.1.4.1.2. VODOVOD .....	2
D.1.4.1.2.1. VODOVODNÍ PŘÍPOJKA.....	2
D.1.4.1.2.2. DOMOVNÍ VODOVOD.....	3
D.1.4.1.2.3. TEPLÁ VODA.....	3
D.1.4.1.2.4. POŽÁRNÍ VODA.....	3
D.1.4.1.3. KANALIZACE .....	4
D.1.4.1.3.4. KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA.....	4
D.1.4.1.3.4. SPLAŠKOVÁ KANALIZACE.....	5
D.1.4.1.3.4. DEŠŤOVÁ KANALIZACE.....	5
D.1.4.1.4. VYTÁPĚNÍ.....	5
D.1.4.1.5. VZDUCHOTECHNIKA.....	6
D.1.4.1.5.1. VĚTRÁNÍ BYTŮ.....	6
D.1.4.1.5.1. VĚTRÁNÍ KNIHOVNY.....	6
D.1.4.1.6. ELEKTROINSTALACE.....	8

BYTOVKA+  
BYTOVKA+KNIHOVNA



FA  
ČVUT

ČÁST	D1.4 TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ STAVBY		
NÁZEV	D1.4.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA		
ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRACE	Ing. arch. KONZULTANT	ing.
	ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. VYPRACOVAL		DATUM
	JÁN ŠTEMPEL	SERHII PUSTOVYI	05/2023

### D.1.4.1.1. POPIS NAVRHOVANÉHO STAVU OBJEKTU

#### D.1.4.1.1.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Předmětem je novostavba bytového domu a část knihovny, které se nachází na Americké ulici ve městě Plzeň. Je součástí bloku bytových staveb, který vzniká na základě územní studie na místě bývalého kulturního domu Inwest. Stavbou nebudou dotčeny žádné stávající objekty. Celková zastavěná plocha činí 1536 m<sup>2</sup>. Dům má 6 nadzemní a 2 podzemní podlaží. Jsou tady navrženy 30 bytových jednotek.

#### D.1.4.1.1.2. DISPOZOČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

Objekt je dispozičně rozdělen na 3 provozní celky a dvě hmoty. Bytový dům, který přiléhá k Americké ulici obsahuje 2 navzájem oddělená komunikační jádra a má v sobě 5 pater s byty. V přízemí jsou umístěny vstupy do bytových staveb, vstup do knihovny a vjezd do autovýtahů. První podzemní podlaží je součástí knihovny a je tam umístěn sklad knižních jednotek. V druhém podzemním podlaží jsou umístěny zázemí pro bytový dům a společné garáže. Za bytovým domem ve vnitrobloku je umístěna hmota knihovny, která má v sobě jedno nadzemní podlaží a dva podzemních podlaží. 1. Nadzemní a podzemní podlaží jsou sloučené do jednoho prostoru knihovny. Součástí prostoru knihovny jsou atriumy, které zajišťují přístup přírodního světla uvnitř.

### D.1.4.1.2. VODOVOD

#### D.1.4.1.2.1. VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

Objekt je napojený na veřejný vodovodní řád v ulici Americká. Přípojka je vyvedena do prostoru místností 101.1. kde je umístěna vodoměrná soustava. Je umístěna v instalační předstěně. Světlost potrubí vodovoda, přípojky navrhuji DN 80.

PRŮMĚRNÁ SPOTŘEBA VODY Q <sub>p</sub>			
	n	q (l/d)	Q <sub>p</sub> (l/d)
BYTOVÁ STAVBA	60	100	6000
KNIHOVNA	PRACOVNÍKY	10	13,7
	NAVŠTĚVNÍKY	40	38,3
CELKEM:			7669

MAXIMÁLNÍ DENNÍ SPOTŘEBA VODY Q <sub>m</sub> =Q <sub>p</sub> x k <sub>n</sub>		
Q <sub>p</sub>	k <sub>n</sub>	Q <sub>m</sub>
7669	1,29	9893,01

MAXIMÁLNÍ HODINOVÁ SPOTŘEBA VODY Q <sub>h</sub> =(Q <sub>m</sub> x k <sub>h</sub> )/z			
Q <sub>m</sub>	k <sub>h</sub>	z	Q <sub>h</sub>
9893,01	2,1	24	865,638

STANOVENÍ PŘEDBĚŽNÉ DIMENZE VODOVODNÍ PŘÍPOJKY $d_{min} = \sqrt{\frac{4 \times Q_h}{\pi \times v}}$		
Q <sub>h</sub>	v	d <sub>min</sub>
865,638	1,5	27,114

NAVHRUJU PŘÍPOJKU DN 80 KVŮLI ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

#### D.1.4.1.2.2. DOMOVNÍ VODOVOD

Za vodovodní přípojkou je rozvod vody dále dělen na jednotlivé větve pro zásobování bytů. v IPP a 1NP jsou rozvody vedeny v podhledu ve 2PP je vodovod veden volně pod stropem. Od 1NP je vodovod rozdělen na 6 stoupaček. Knihovna je zásobovaná odpočkami od stoupaček 1SV a 6SV.

#### D.1.4.1.2.3. TEPLÁ VODA

Teplá voda pro objekt je ohřívána centrálně, ve dvou zásobnících. Každý zásobník má objem 1500 l. Cirkulační potrubí je vedeno u každé stoupačky. Jako zdroj tepla pro ohřívání slouží výměník tepla.

DENNÍ POTŘEBA TEPLÉ VODY V <sub>w,day</sub> =(V <sub>w,f,day</sub> x f)/1000 (l)			
	POČET OSOB f	V <sub>w,f,day</sub>	V <sub>w,day</sub> (m <sup>3</sup> )
BYTY	60	40	2,4
KNIHOVNA	40	15	0,6
CELKEM			3

NAVHRUJU 2X ZÁSOBNÍKY NA 1500 l

#### D.1.4.1.2.4. POŽÁRNÍ VODA

Požární vodovod je napojen na vnitřní vodovod V 2PP. V objektu je navržen systém hydrantů se zploštěnou hadicí o světlosti 19mm a dosáhem 30m. Hydrantové skříně se nacházejí v každém podlaží komunikačních jader bytové stavby. Prostor knihovny je chráněn sprinklerovým systémem. Nádrž na požární vody se nachází ve 2PP v místnostech 002.11

### D.1.4.1.3. KANALIZACE

#### D.1.4.1.3.4. KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA

Kanalizační přípojka je napojena na čisticí tvarovku v 1PP v místnosti 001.04. Do této tvarovky budou svedené 2 svodných kanalizačních potrubí. Na základě výpočtu navrhuji přípojku DN 150.

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD			
ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚT	n	SYSTÉM I	DU
SPRCHA SE ZÁTKOU	10	0,8	8
UMYVADLO	46	0,5	23
ZÁCHODOVÁ MISA SE SPLACHOVACÍ NÁDŘKOU (6l)	46	2	92
MYČKA	30	0,8	24
DŘEZ	30	0,8	24
AUTOMATICKÁ PRAČKA (12 kg)	30	1,5	45
KOUPACÍ VANA	20	0,8	16
PISOÁR S TLAKOVÝM SPLACHOVAČEM	6	0,8	4,8
CELKEM $\Sigma DU$			236,8

PRŮTOK ODPADNÍCH VOD $Q_{ww} = K \times \sqrt{(\Sigma DU)}$		
K	$\Sigma DU$	$Q_{ww}$
0,5	236,8	7,7

**NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ**

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci  $Q_{rw} = Q_{tot} = 7.66 \text{ l/s} \text{ ???}$

Potrubí: Minimální normové rozměry  $\downarrow$  DN 150  $\downarrow$

Vnitřní průměr potrubí	d =	0,146 m ???	Průtočný průřez potrubí	S =	0,012517 m <sup>2</sup> ???
Maximální dovolené pínění potrubí	h =	70 % ???	Rychlost proudění	v =	1,349 m/s ???
Sklon splaškového potrubí	l =	2,0 % ???	Maximální dovolený průtok	$Q_{max}$ =	16,863 l/s ???
Součinitel drsnosti potrubí	$k_{ser}$ =	0,4 mm ???			

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$  ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 125 ???)

Autor výpočtové pomůcky: Ing. Zdeněk Reinberk

#### D.1.4.1.3.4. SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

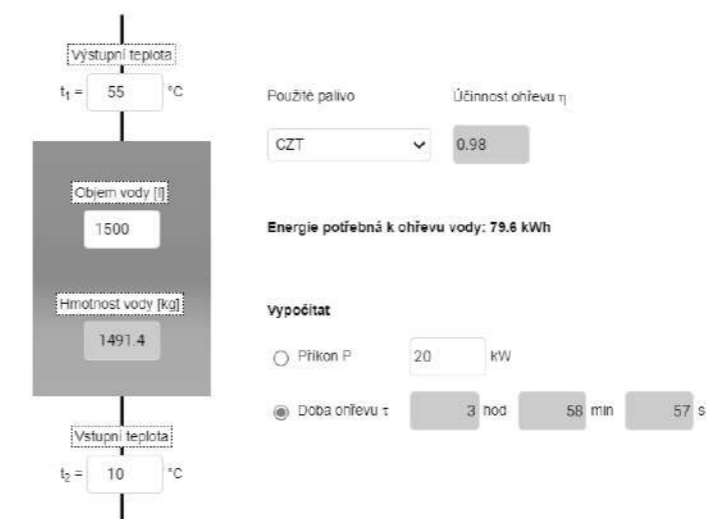
Přípojovací potrubí od zařizovacích předmětů je vedeno v instalačních předstěnách. V případě spočných toalet je přípojovací potrubí větráno samostatným větracím potrubím. Přípojovací potrubí je pak napojeno na odpadní potrubí, které je vedena v 6 instalačních šachtech. V pohledu 1NP jsou stoupačky svedené do dvou odpadních potrubí. Odvod odpadních vod ze společných toalet knihovny v 1PP je zajištěn lokálním přečerpáním. Přípojovací potrubí pak jde v pohledu.

#### D.1.4.1.3.4. DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Dešťová voda ze střech je odvedena pomocí střešních vpustí. Je odvezena stoupacím potrubím dovnitř dispozice. Stoupačky dešťové kanalizace jsou napojené na akumulační nádrž. Od akumulační nádrže je voda pomocí jímky odvedena na střechy knihovny.

#### D.1.4.1.4. VYTÁPĚNÍ

Objekt je vytápěn teplovodním nízkoteplotním otopným systémem. Jako zdroj tepla je teplovodní potrubí, které pomocí výměníku tepla zajišťuje vytápění objektu i ohřev teplé vody. Tubky vytápění jsou vedeny od technické místnosti 002.05. v instalačních šachtech. Pak v pohledu 1NP jsou vedeny do jednotlivých instalačních šachet. V bytových jednotkách jsou potrubí napojena na rozdělovače/sběrače vytápění. Vytápění bytů jsou řešena jako podlahové. V koupelnách je navrženo kombinace podlahového vytápění a vytápění trubkovým tělesem. V bytech 2+kk je Rozdělova/Sběrač umístěn ve pradelně. V 1+kk je umístěn v chodbě. Knihovna bude vytápěna větráním pomocí rekuperační jednotky.



**ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ**

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	50 kWh/m <sup>2</sup>
Po úpravách (po zateplení)	50 kWh/m <sup>2</sup>

**ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO**

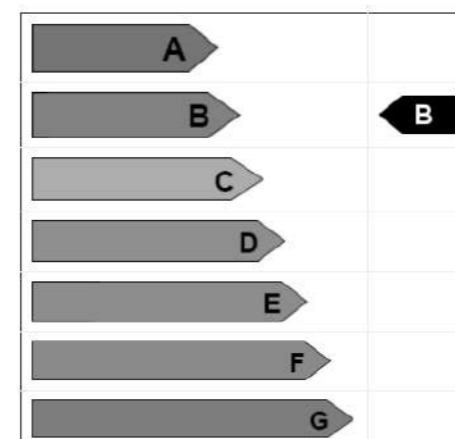
BYTOVÉ DOMY ▾

Úspora: 0%

Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.

 Dotace ve vašem případě činí 1050 Kč/m<sup>2</sup> podlahové plochy, to je 2140950 Kč.

 Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 30 kWh/m<sup>2</sup>.

**ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY**

 $Q_{vet} = 2,585$ 
 $BILANCE\ TEPLA = 20 + 20 + 30,198 + 2,585 = 72,783$ 
**D.1.4.1.5. VZDUC HOTECHNIKA**
**D.1.4.1.5.1. VĚTRÁNÍ BYTŮ**

V bytových jednotkách je navrženo podtlakově větrání. Příklad vzduchu uvnitř je zajištěn pomocí větracích štěrbin, které jsou osazené do oken. Odvod znehodnoceného vzduchu, je zajištěn degestořem v obývacím pokoji a talířovým drzem v koupelně. Odvětrání obývacího pokoje a koupelny jsou napojené na samostatné potrubí. Odvod vzduchu je zajištěn centrálním ventilátorem, který je osazen na střeše objektu.

**D.1.4.1.5.1. VĚTRÁNÍ KNIHOVNY**

Prostor knihovny je nuceně větrán pomocí rekuperační jednotky, která je zavěšena pod stropem v 2.PP. Nasávání čerstvého a odvod znehodnoceného vzduchu je pomocí svislého potrubí, vedeného instalační šachtou. Potrubí je vyústěno do střechy knihovny. ležate rozvody jsou osazeny pod stropem 2PP. Pak svodné potrubí jde istační šachtou nebo kasthikami v regalech knihovny. Znehodnocený vzduch je odváděn z prostoru knihovny a ze společných toalet. Čerstvý vzduch je přiváděn do prostoru knihovny.

VYPOČET ROZMĚRU POTRIBÍ VZDUCHTECHNIKY								
STOUPAČKA	PODLAŽÍ	MÍSTNOST	V	n	Vp	v	A	VELIKOST
VZT 1 (VZT 11 ANALOGICKÝ)	1NP	101.04 MÍSTNOST PRO ODPADY	17,9	6	107,4	3	0,0099	130x250
	2NP	201.02 KOUPELNA			50	3	0,0046	
	3NP	301.02 KOUPELNA			50	3	0,0046	
	4NP	401.02 KOUPELNA			50	3	0,0046	
	5NP	501.02 KOUPELNA			50	3	0,0046	
	6NP	601.02 KOUPELNA			50	3	0,0046	
	CELKEM:					357,4		
VZT 2 (VZT 6, VZT 8, VZT 12 ANALOGICKÝ)	2NP	201.04 OBYVACÍ POKOJ			150	3	0,0139	280x250
	3NP	301.04 OBYVACÍ POKOJ			150	3	0,0139	
	4NP	401.04 OBYVACÍ POKOJ			150	3	0,0139	
	5NP	501.04 OBYVACÍ POKOJ			150	3	0,0139	
	6NP	601.04 OBYVACÍ POKOJ			150	3	0,0139	
	CELKEM:					750		
VZT 3 (VZT 5, VZT 7, VZT 9 ANALOGICKÝ)	2NP	202.02 KOUPELNA			50	3	0,0046	100x250
	3NP	302.02 KOUPELNA			50	3	0,0046	
	4NP	402.02 KOUPELNA			50	3	0,0046	
	5NP	502.02 KOUPELNA			50	3	0,0046	
	6NP	602.02 KOUPELNA			50	3	0,0046	
	CELKEM:					250		
VZT 4 (VZT 10 ANALOGICKÝ)	2NP	202.04 OBYVACÍ POKOJ			100	3	0,0093	190x250
	3NP	302.04 OBYVACÍ POKOJ			100	3	0,0093	
	4NP	402.04 OBYVACÍ POKOJ			100	3	0,0093	
	5NP	502.04 OBYVACÍ POKOJ			100	3	0,0093	
	6NP	602.04 OBYVACÍ POKOJ			100	3	0,0093	
	CELKEM:					500		
VZT 13		CHUC B	504	12,5	6300	6	0,2917	1200x250
VZT 14								
VZT 15	2PP	SPOLEČNÉ GARAŽE	1447,7	1	1447,7	6	0,067	250x270
VZT 16								
VZT 17	1PP	001.01; 103.05			1500	3	0,1389	750x190
VZT 18	1NP	PROSTOR KNIHOVNY						

	MÍSTNOST	POČET OSOB	m <sup>3</sup> /na	Vp
PŘÍVOD	001.01; 103.05 PROSTOR KNIHOVNY	30	50	1500

MÍSTNOST	PODLAŽÍ	ODVOD	ODVOD (m <sup>3</sup> /h)	PŘÍVOD (m <sup>3</sup> /h)
001.01; 103.05 PROSTOR KNIHOVNY	1PP, 1NP		600	1500
103.08 WC MUŽI	1NP	4X50	250	
		3X 25		
103.09 WC ŽENY	1NP	4X50	200	
001. 08 WC MUŽI	1PP	4X50	250	
		3X25		
001.09 WC ŽENY	1PP	4X50	200	
CELKEM:			1500	1500

#### D.1.4.1.6. ELEKTROINSTALACE

Přípojka elektriny bude napojena na veřejné vedení. Pripojková skříň bude se nacházet ve stěně u vstupu do bytové stavby. Zde bude hlavní elektroměr pro celý objekt. Hlavní domovní rozváděč se nachází v technické místnosti 002.05. Z domovního rozváděče povedou jednotlivé větve do pater a bytů. Patrový rozváděč elektriny je umístěn na chodbě. Patrové rozváděče jsou umístěné na chodbách komunikačních jader. Od 2NP jsou instalované do předstěn za výtahem. V každém bytě jsou instalované bytové rozváděče elektriny. V bytech 2+kk jsou instalované v pradelnách Záložní zdroj energie je inštalovan v technické místnosti 002.11. Jsou na něho napojeny EPS, SHE, odvětrání CHUC B.



**STÁVÁJÍCÍ VEDENÍ**

- — — — — VEŘEJNÝ VODOVOD
- - - - - KANALIZACE
- - - - - VEDENÍ ELEKTRICKÉ SÍTĚ
- - - - - TEPLOVOD PŘÍVOD
- - - - - TEPLOVOD ODVOD

**NAVŘZENÉ PŘÍPOJKY**

- — — — — VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- - - - - KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- - - - - PŘÍPOJKA ELEKTRICKÉ SÍTĚ
- - - - - PŘÍPOJKA TEPLOVOD PŘÍVOD
- - - - - PŘÍPOJKA TEPLOVOD ODVOD
- — — — — VODOMĚRNÁ SESTAVA
- — — — — PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ

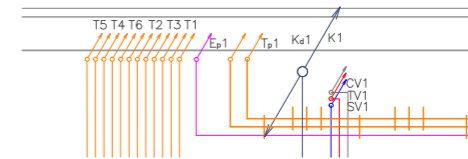
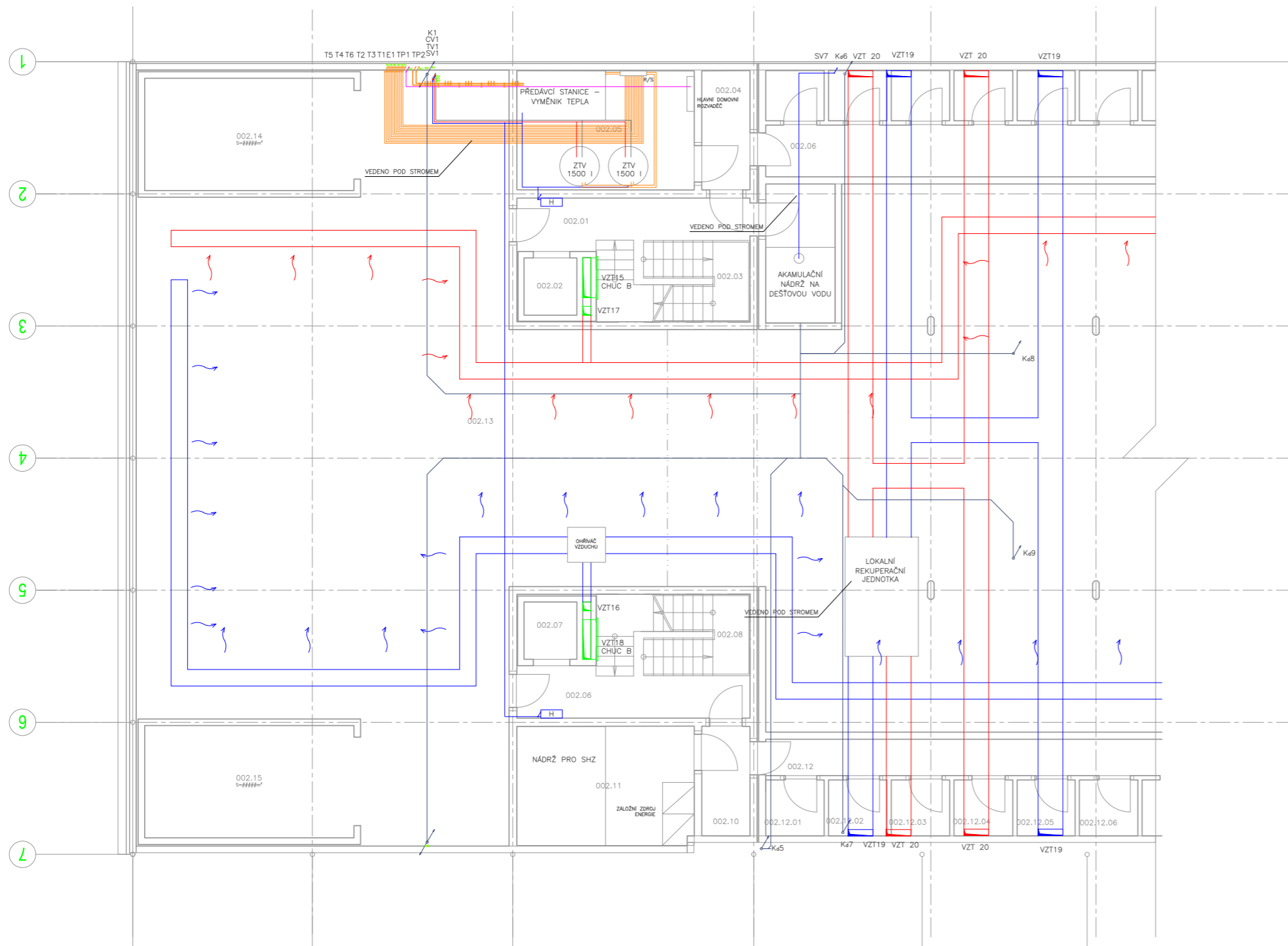
VS  
PS



FA  
BYTOVKA+KNIHOVNA ČVUT

KONZULTANT	ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.	OBSAH VYKRESU	SITUACE
ÚSTAV	ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VEDOUcí BAKALÁRSKÉ PRÁCE	VEDOUcí ÚSTAVU
ing. arch.	VOJTĚCH SOSNA	ing. arch.	prof. ing. arch.
Č. VYKRESU	D.1.4	Č. VYKRESU	D.1.4.2.1
DATUM	05/2023	MĚŘITKO	M 1:200
	JÁN ŠTEPEL	VYPRACOVAL	SERHII PUSTOVYI





Š1 M1:30

### LEGENDA

- VODA STUĐENÁ
- VODA TEPLÁ
- VODA CÍRKULAČNÍ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- VYTÁPĚNÍ ODVOD
- VZDUCHOTECHNIKA PŘÍVOD
- VZDUCHOTECHNIKA ODVOD
- ELEKTROZVOD

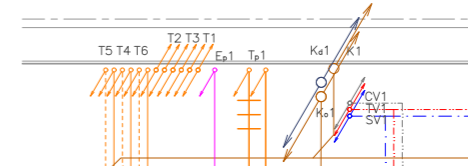
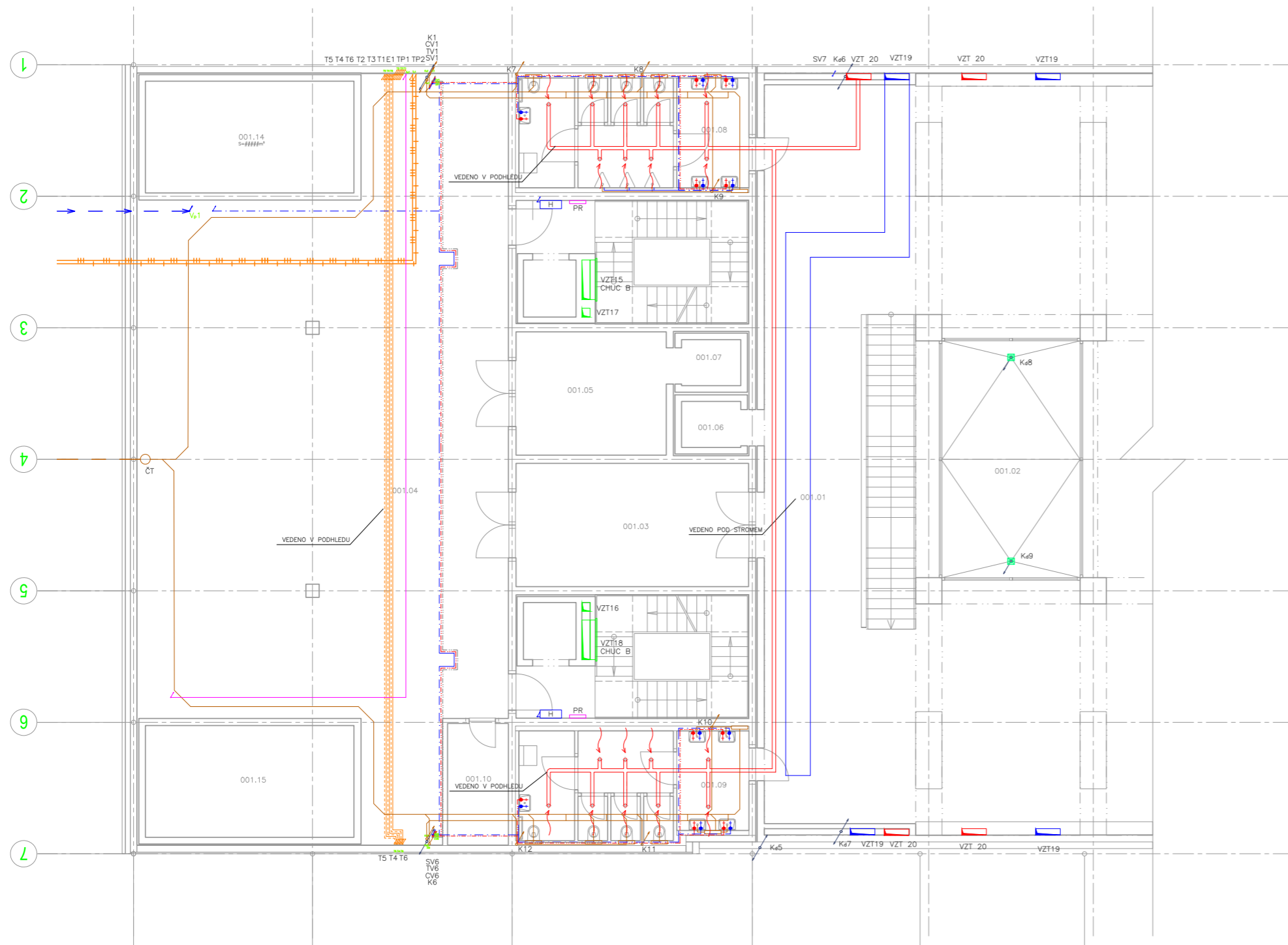
- PŘÍPOJKA VODA
- PŘÍPOJKA KANALIZACE
- PŘÍPOJKA TEPLA PŘÍVOD
- PŘÍPOJKA TEPLA ODVOD
- PŘÍPOJKA ELEKTROZVOD

- SV STUĐENÁ VODA
- TV TEPLÁ VODA
- CV CÍRKULAČNÍ VODA
- K KANALIZACE
- Kd KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- Ko KANALIZACE ODVĚTRÁNÍ
- T TEPLA
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- E ELEKTROZVOD
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- PR PATROVÝ ROZVÁDĚČ
- BR BYTOVÝ ROZVÁDĚČ
- VZT VZDUCHOTECHNIKA
- H HYDRANT

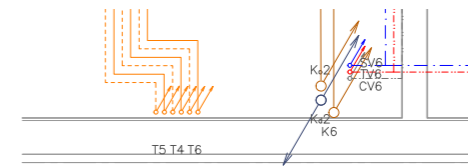
- PŘÍVOD VZDUCHU
- ODVOD VZDUCHU

BYTOVKA+KNIHOVNA  FA ČVUT

KONZULTANT	OBSAH VÝKRESU		
ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D	PŮDORYS 1NP		
ÚSTAV	VEDOUČÍ BAKALÁRSKÉ PRACE	ing. arch. ČAST	č. VÝKRESU
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	D.1.4	D.1.4.2.2
VEDOUČÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. VYPRACOVAL	MĚŘÍTKO	DATUM
JÁN ŠTEPĚL	SERHII PUSTOVYI	M 1:100	05/2023



Š1 M1:30



Š6 M1:30

LEGENDA

- VODA STUĐENÁ
- VODA TEPLÁ
- VODA CÍRKULAČNÍ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- VYTÁPĚNÍ ODVOD
- VZDUCHOTECHNIKA PŘÍVOD
- VZDUCHOTECHNIKA ODVOD
- ELEKTROZVOD

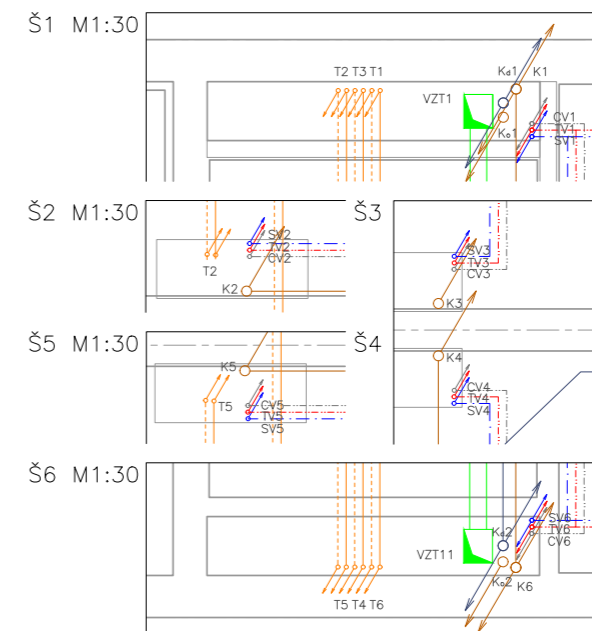
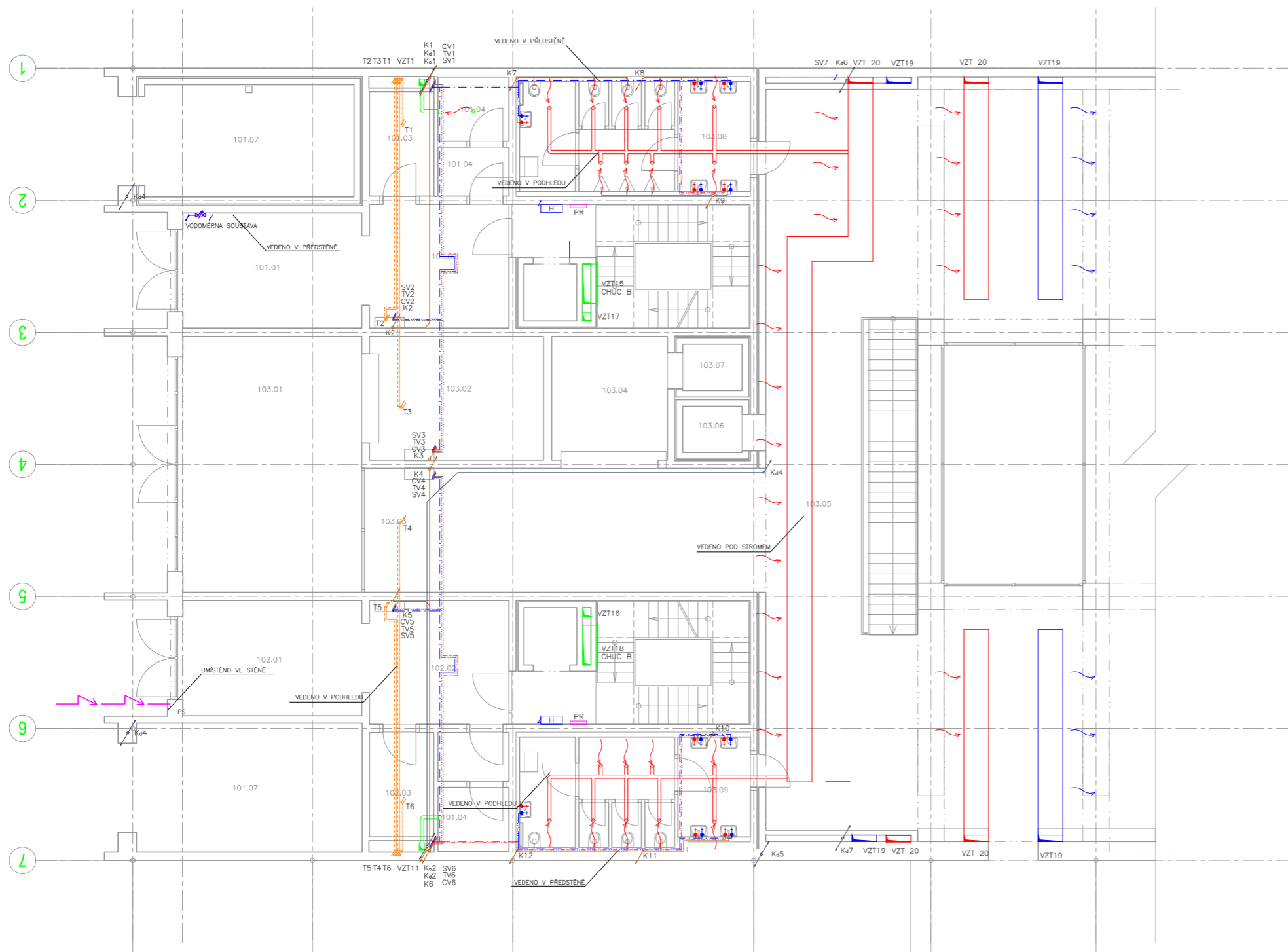
- PŘÍPOJKA VODA
- PŘÍPOJKA KANALIZACE
- PŘÍPOJKA TEPLA PŘÍVOD
- PŘÍPOJKA TEPLA ODVOD
- PŘÍPOJKA ELEKTROZVOD

- SV STUĐENÁ VODA
- TV TEPLÁ VODA
- CV CÍRKULAČNÍ VODA
- K KANALIZACE
- Kd KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- Ko KANALIZACE ODVĚTRÁNÍ
- T TEPLA
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- E ELEKTROZVOD
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- PR PATROVÝ ROZVÁDĚČ
- BR BYTOVÝ ROZVÁDĚČ
- VZT VZDUCHOTECHNIKA
- H HYDRANT

- PŘÍVOD VZDUCHU
- ODVOD VZDUCHU

BYTOVKA+KNIHOVNA  FA ČVUT

KONZULTANT	OBSAH VÝKRESU		
ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D	PŮDORYS 1NP		
ŮSTAV	VEDOUcí BAKALÁRSKÉ PRACE	ing. arch. ČAST	č. VÝKRESU
ŮSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	D.1.4	D.1.4.2.3
VEDOUcí ŮSTAVU	prof. ing. arch. VYPRACOVAL	MĚRÍTKO	DATUM
JÁN ŠTEPĚL	SĚRHII PUSTOVYI	M 1:100	05/2023



LEGENDA

- VODA STUĐNÁ
- VODA TEPLÁ
- VODA CÍRKULAČNÍ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- VYTÁPĚNÍ ODVOD
- VZDUCHOTECHNIKA PŘÍVOD
- VZDUCHOTECHNIKA ODVOD
- ELEKTROZVOD

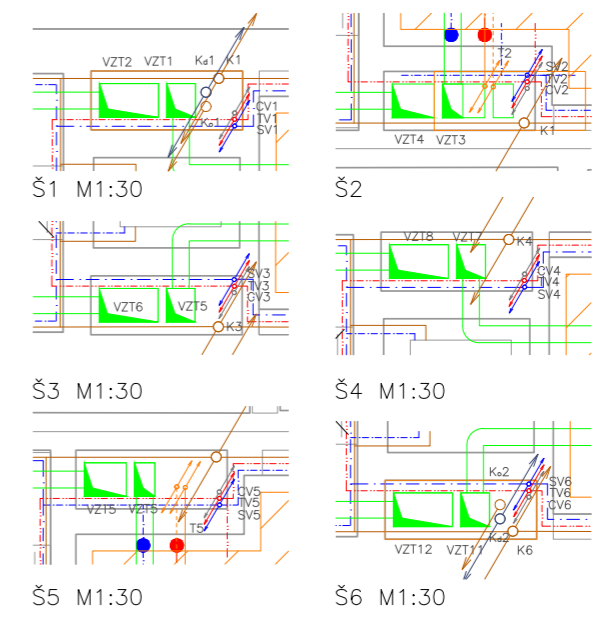
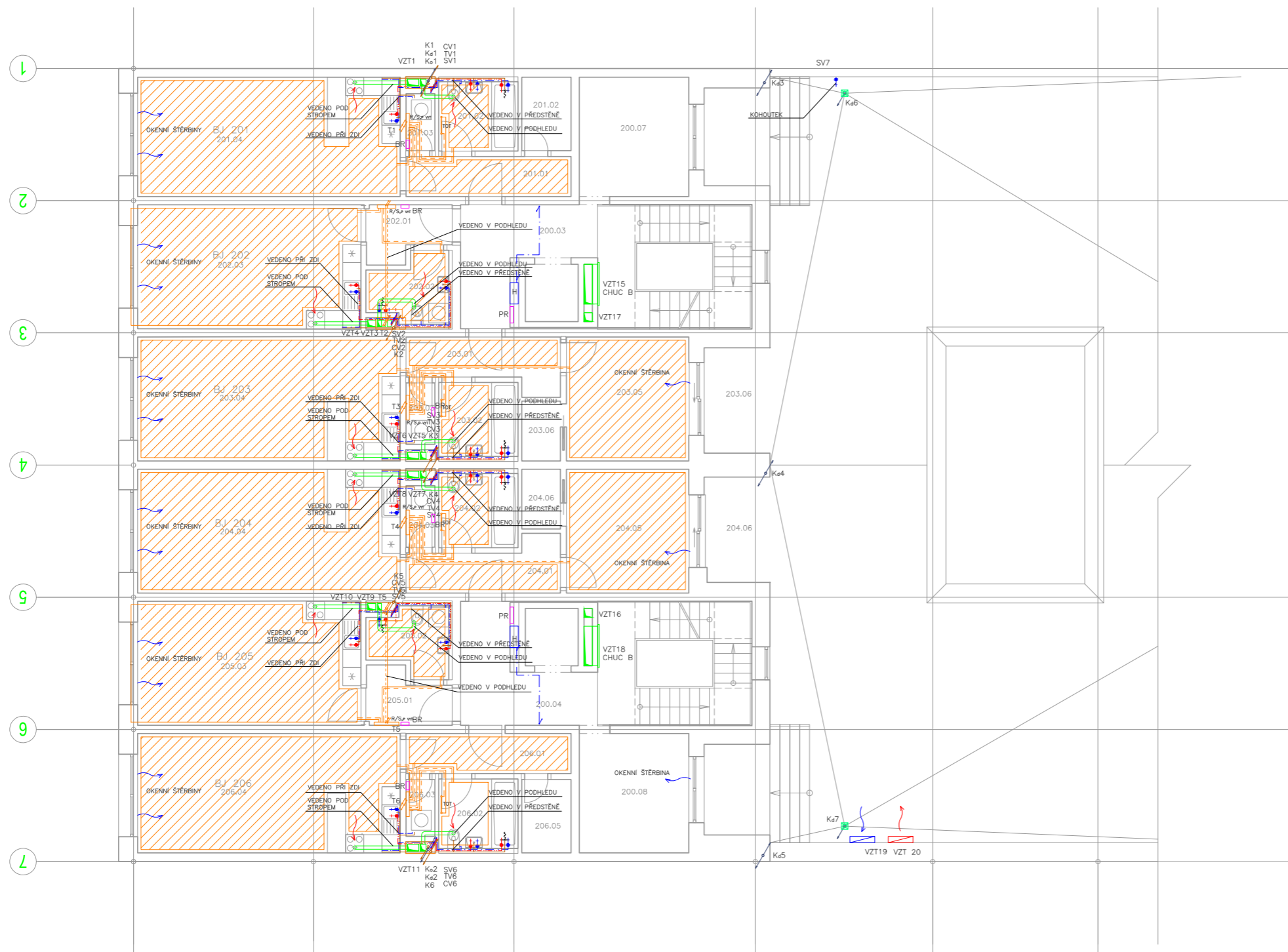
- PŘÍPOJKA VODA
- PŘÍPOJKA KANALIZACE
- PŘÍPOJKA TEPLA PŘÍVOD
- PŘÍPOJKA TEPLA ODVOD
- PŘÍPOJKA ELEKTROZVOD

- SV STUĐNÁ VODA
- TV TEPLÁ VODA
- CV CÍRKULAČNÍ VODA
- K KANALIZACE
- Kd KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- Kv KANALIZACE ODVĚTRÁNÍ
- T TEPLA
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- E ELEKTROZVOD
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- PR PATROVÝ ROZVÁDĚČ
- BR BYTOVÝ ROZVÁDĚČ
- VZT VZDUCHOTECHNIKA
- H HYDRANT

- PŘÍVOD VZDUCHU
- ODVOD VZDUCHU

BYTOVKA+KNIHOVNA  FA ČVUT

KONZULTANT	OBSAH VÝKRESU		
ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D	PŮDORYS 1NP		
ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁRSKÉ PRÁCE	ing. arch. ČÁST	č. VÝKRESU
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	D.1.4	D.1.4.2.4
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. VYPRACOVAL	MĚŘÍTKO	DATUM
JÁN ŠTEPĚL	SERHII PUSTOVYI	M 1:100	05/2023



- ### LEGENDA
- VODA STUĐNÁ
  - VODA TEPLÁ
  - VODA CÍRULAČNÍ
  - KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
  - KANALIZACE DEŠŤOVÁ
  - VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
  - VYTÁPĚNÍ ODVOD
  - VZDUCHOTECHNIKA PŘÍVOD
  - VZDUCHOTECHNIKA ODVOD
  - ELEKTROZVOD
- 
- PŘÍPOJKA VODA
  - PŘÍPOJKA KANALIZACE
  - PŘÍPOJKA TEPLA PŘÍVOD
  - PŘÍPOJKA TEPLA ODVOD
  - PŘÍPOJKA ELEKTROZVOD
- 
- SV STUĐNÁ VODA
  - TV TEPLÁ VODA
  - CV CÍRULAČNÍ VODA
  - K KANALIZACE
  - K<sub>d</sub> KANALIZACE DEŠŤOVÁ
  - K<sub>o</sub> KANALIZACE ODVĚTRÁNÍ
  - T TEPLA
  - R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
  - E ELEKTROZVOD
  - E PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
  - PS PATROVÝ ROZVÁDĚČ
  - BR BYTOVÝ ROZVÁDĚČ
  - VZT VZDUCHOTECHNIKA
  - H HYDRANT
- 
- PŘÍVOD VZDUCHU
  - ODVOD VZDUCHU

FA  
ČVUT

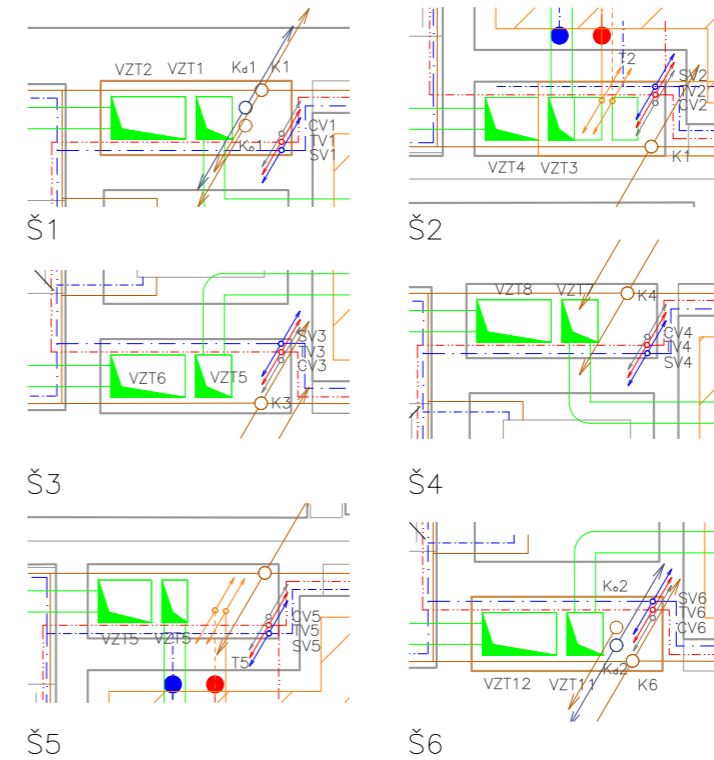
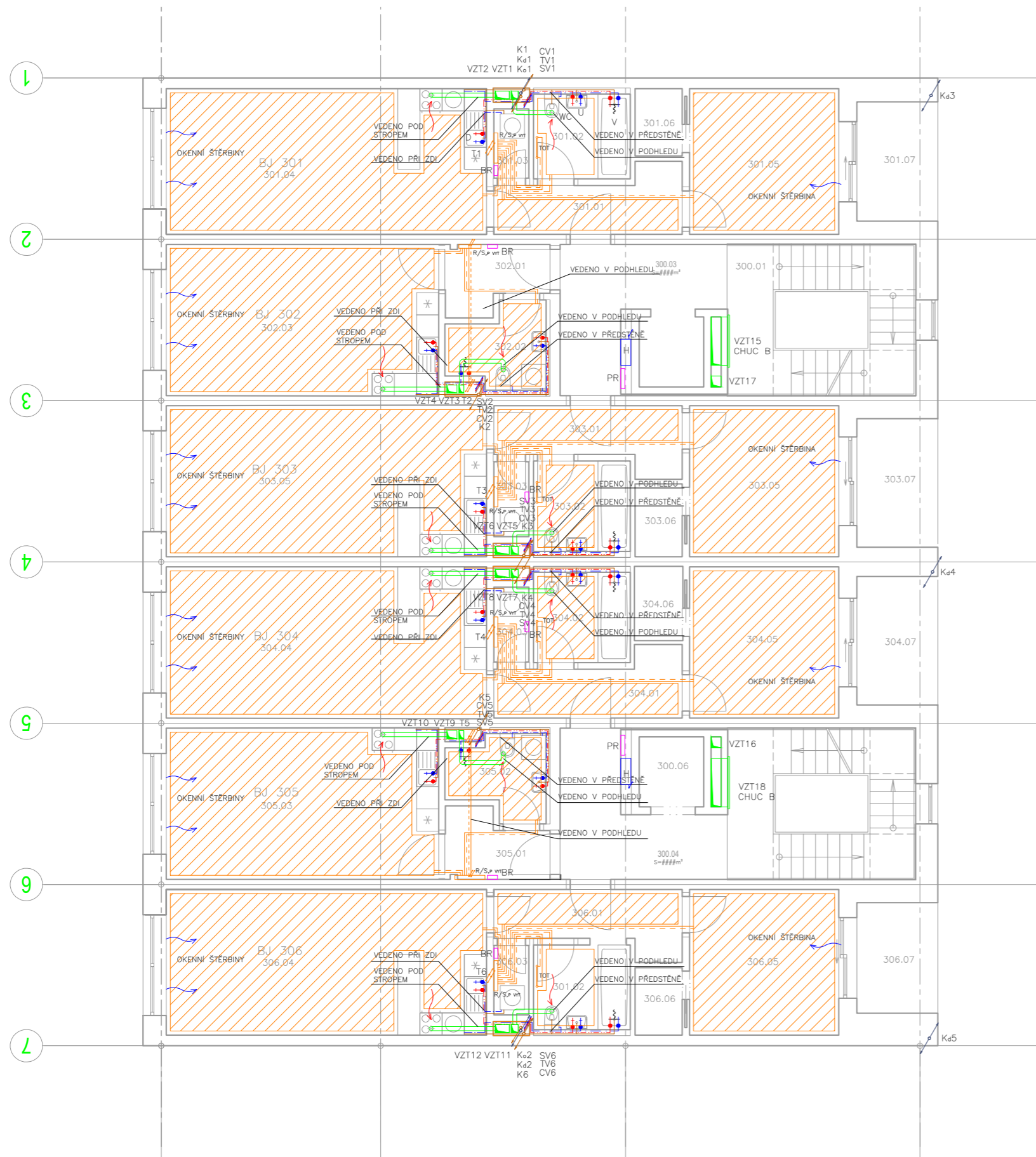
BYTOVKA+KNIHOVNA

---

KONZULTANT OBSAH VÝKRESU

ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D. PŮDORYS 2NP

ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁRSKÉ PRÁCE	ing. arch. ČÁST	Č. VÝKRESU
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	D.1.4	D.1.4.2.5
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. VYPRACOVAL	MĚŘÍTKO	DATUM
JÁN ŠTEPĚL	SERHII PUSTOVYI	M 1:100	05/2023



## LEGENDA

- VODA STUDENÁ
- VODA TEPLÁ
- VODA CIRKULAČNÍ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- VYTÁPĚNÍ ODVOD
- VZDUCHOTECHNIKA PŘÍVOD
- VZDUCHOTECHNIKA ODVOD
- ELEKTROROZVOD

- ➔ PŘÍPOJKA VODA
- ⊢ PŘÍPOJKA KANALIZACE
- ⊢ PŘÍPOJKA TEPLA PŘÍVOD
- ⊢ PŘÍPOJKA TEPLA ODVOD
- ⊢ PŘÍPOJKA ELEKTROZVOD

- SV STUHENÁ VODA
- TV TEPLÁ VODA
- CV CIRKULAČNÍ VODA
- K KANALIZACE
- K<sub>d</sub> KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- K<sub>o</sub> KANALIZACE ODVĚTRÁNÍ
- T TEPLA
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- E ELEKTROROZVOD
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- PR PATROVÝ ROZVÁDĚČ
- BR BYTOVÝ ROZVÁDĚČ
- VZT VZDUCHOTECHNIKA
- H HYDRANT

- ➔ PŘÍVOD VZDUCHU
- ➔ ODVOD VZDUCHU


**FA  
ČVUT**

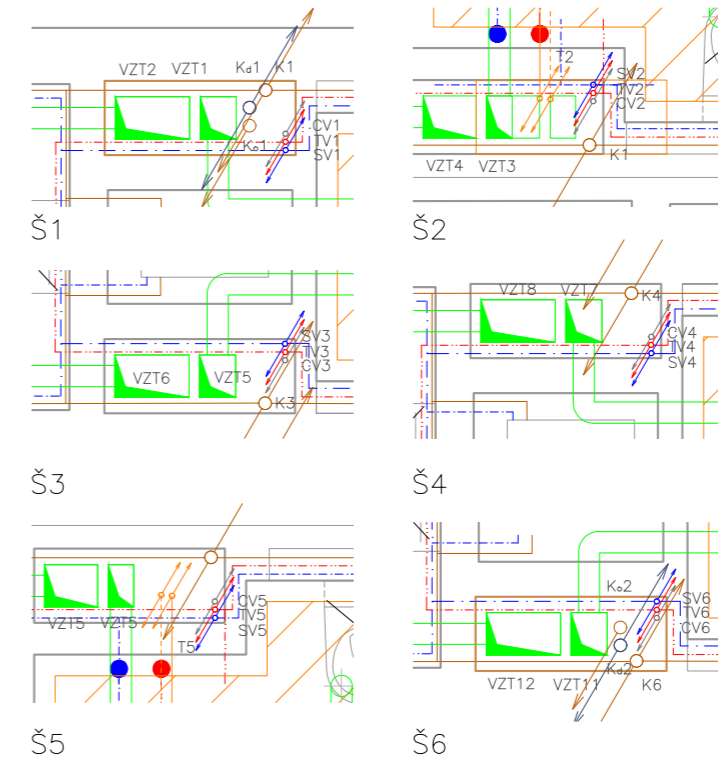
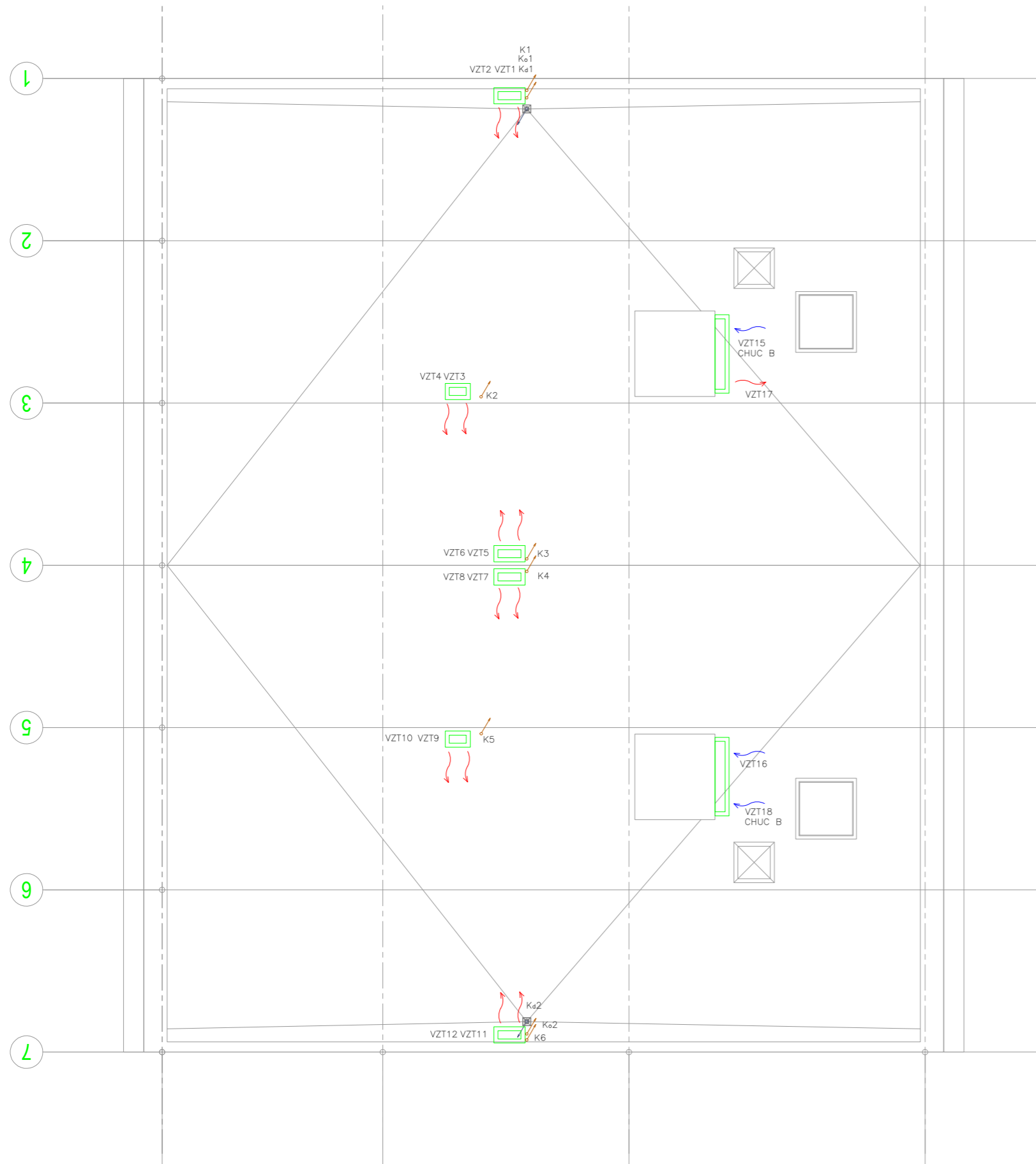
KONZULTANT

OBSAH VYKRESU

ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.

PŮDORYS 3NP

ÚSTAV	VEDOUCÍ BAKALÁRSKÉ PRÁCE	ing. arch.	ČAST	Č. VYKRESU
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA		D.1.4	D.1.4.2.6
VEDOUCÍ ÚSTAVU	prof. ing. arch. VYPRACOVAL	MĚŘITKO	DATUM	
JÁN ŠTEPPEL	SERHII PUSTOVYI	M 1:100	05/2023	



## LEGENDA

- VODA STUDENÁ
- VODA TEPLÁ
- VODA CIRKULAČNÍ
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- VYTÁPĚNÍ PŘÍVOD
- VYTÁPĚNÍ ODVOD
- VZDUCHOTECHNIKA PŘÍVOD
- VZDUCHOTECHNIKA ODVOD
- ELEKTROZVOD

- ➔ PŘÍPOJKA VODA
- ⊕ PŘÍPOJKA KANALIZACE
- ⊕ PŘÍPOJKA TEPLA PŘÍVOD
- ⊕ PŘÍPOJKA TEPLA ODVOD
- ⊕ PŘÍPOJKA ELEKTROZVOD

- SV STUDENÁ VODA
- TV TEPLÁ VODA
- CV CIRKULAČNÍ VODA
- K KANALIZACE
- K<sub>d</sub> KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- K<sub>o</sub> KANALIZACE ODVĚTRÁNÍ
- T TEPLA
- R/S ROZDĚLOVAČ/SBĚRAČ
- E ELEKTROZVOD
- PS PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ
- PR PATROVÝ ROZVÁDĚČ
- BR BYTOVÝ ROZVÁDĚČ
- VZT VZDUCHOTECHNIKA
- H HYDRANT

- ➔ PŘÍVOD VZDUCHU
- ➔ ODVOD VZDUCHU

BYTOVKA + KNIHOVNA  FA  
ČVUT

KONZULTANT

OBSAH VYKRESU

ing. ZUZANA VYORALOVÁ, Ph.D.

PŮDORYS STŘECHA

ÚSTAV VEDOUCÍ BAKALÁRSKÉ PRACE ing. arch. ČAST Č. VYKRESU

ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I VOJTĚCH SOSNA D.1.4 D.1.4.2.7

VEDOUCÍ ÚSTAVU prof. ing. arch. VYPRACOVAL MĚŘITKO DATUM

JÁN ŠTEPPEL SERHII PUSTOVYI M 1:100 05/2023



BYTOVKA+  
BYTOVKA+KNIHOVNA



FA  
ČVUT

ČÁST

D1.5 REALIZACE STAVEB

ÚSTAV

VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRACE

KONZULTANT

ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I

VOJTĚCH SOSNA

VERONIKA SOJKOVÁ

VEDOUcí ÚSTAVU

VYPRACOVAL

DATUM

JÁN ŠTEMPEL

SERHII PUSTOVYI

05/2023

## OBSAH D.1.5

D.1.5.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.5.2 – VYKRESOVÁ ČÁST

D.1.5.2.1 – SITUACE

D.1.5.2.2 – ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

D.5.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.5.1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.....2

    D.5.1.1.1. Popis základní charakteristiky staveniště.....2

    D.5.1.1.2. Tabulka návrhu postupu výstavby.....2

D.5.1.2. Návrh zdvihacích prostředků, výrobních, montážních a skladovacích ploch .....4

    D.5.1.2.1. Řešení dopravy materialu.....4

    D.5.1.2.2. Záběry pro betonářské práce.....5

    D.5.1.2.3. Pomocné konstrukce.....5

    D.5.1.2.4. Návrh svislé staveništní dopravy.....9

D.5.1.4. Ochrana životního prostředí během výstavby..... 11

D.5.1.5. Rizika a zásady bezpečnosti zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.....12

BYTOVKA+  
BYTOVKA+KNIHOVNA



FA  
ČVUT

ČÁST	D1.5 REALIZACE STAVEB		
NÁZEV	D1.5.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA		
ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRACE	Ing. arch. KONZULTANT	
	ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	VERONIKA SOJKOVÁ
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. VYPRACOVAL		DATUM
	JÁN ŠTEMPEL	SERHII PUSTOVYI	05/2023

D.5.1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

#### D.5.1.1.1. Popis základní charakteristiky staveniště

Předmětem je novostavba bytového domu a částí knihovny, která se nachází na Americké ulici ve městě Plzeň. Je součástí bloku bytových staveb, který vzniká na základě uzemní studie na místě bývalého kulturního domu Inwest. Stavbou nebudou dotčeny žádné stávající objekty. Dům má 6 nadzemní a 2 podzemní podlaží. Jsou tady navrženy 30 bytových jednotek. Úroveň udržovaného terénu (+- 0,000, podlaha 1.NP ).Hladina podzemní vody je ve výšce -9,400 (viz geologicky průzkum). Základová spara je umístěna nad touto úrovní.

Celý pozemek investora má plochu 37494 m<sup>2</sup>. Objekt stojí na parcelách 857/4, 857/9, 857/12, 857/25, 857/26, 857/27, 857/60, 857/67, 857/62. Celková zastavěná plocha činí 1536 m<sup>2</sup>. Místo, kde stojí navrhována stavba má přepad terenu o 4,5 m. Stojí tam dnes opěrná zeď. Aktualně pozemek je využíván jako parkoviště. Pozemek není součástí pásma památkové rezervací. Jako hlavní příjezdová cesta k budově je Americká ulice na jihu pozemku. Ze straný Americké ulicí jsou vjezdy do podzemního parkování. Z severní straný je pozemek přístupný taký.

#### D.5.1.1.2. Tabulka návrhu postupu výstavby

S02 Bytová stavba	Zemní konstrukce	<ul style="list-style-type: none"> <li>o bourání stávající opěrné zdi</li> <li>o jáma strojně hloubená</li> <li>o svahování</li> <li>o záporové pažení, zemní kotvy.</li> </ul>
	Zakladové konstrukce	<ul style="list-style-type: none"> <li>o monolitická železobetonová základová deska,</li> <li>o černá vana, hydroizolace pomocí asfaltových pásů</li> </ul>
	Hrubá spodní stavba	<u>Svislé kce.:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>o obvodové stěny monolitické železobetonové</li> <li>o Vnitřní nosně stěny a sloupy monolitické železobetonové</li> </ul>

S02 Bytová stavba	Hrubá spodní stavba	<u>Horizontální kce.:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>o železobetonová monolitická deska</li> </ul>
	Hrubá vrchní stavba	<u>Svislé kce.:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>o stěny 1NP-6NP – monolitický železobeton</li> <li>o schodiště monolitické deskové železobetonové</li> </ul> <u>Horizontální kce.:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>o železobetonová monolitická deska</li> </ul>
	Konstrukce zastřešení	<ul style="list-style-type: none"> <li>o dvouplášťová plochá nepochozí střecha.</li> <li>o tepelná izolace z min. vlny.</li> <li>o hydroizolace z asfaltových pásů</li> </ul>
	Hrubé vnitřní konstrukce	<ul style="list-style-type: none"> <li>o hrubé rozvody – voda, odpadní splaškové potrubí, elektrorozvody, osazování rozvodných skříní</li> <li>o zárubně ocelové jednodílné</li> <li>o zděnné příčky keramické</li> <li>o hrubé podlahy</li> <li>o vnější výplně otvorů</li> <li>o omítky vápenocementové</li> </ul>
	Vnější povrchové úpravy	<ul style="list-style-type: none"> <li>o montáž tepelné izolace v podobě desek z minerální vlny</li> <li>o montáž obvodového pláště z cihel</li> </ul>
	Dokončovací konstrukce	<ul style="list-style-type: none"> <li>o obklady, dlažby</li> <li>o malby</li> <li>o montáž otopných těles</li> <li>o kompletace zámeč., truhl. prvků</li> <li>o nášlapné vrstvy podlah</li> </ul>
S03 Knihovna	Zemní konstrukce	<ul style="list-style-type: none"> <li>o bourání stávající opěrné zdi</li> <li>o jáma strojně hloubená</li> <li>o svahování</li> </ul>
	Zakladové konstrukce	<ul style="list-style-type: none"> <li>o monolitická železobetonová základová deska,</li> <li>o černá vana, hydroizolace pomocí asfaltových pásů</li> </ul>
	Hrubá spodní stavba	<u>Svislé kce.:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>o obvodové stěny monolitické železobetonové</li> <li>o Vnitřní nosně stěny a sloupy monolitické železobetonové</li> </ul>

S03 Kniho vna	Hrubá spodní stavba	<u>Horizontální kce.:</u> o železobetonová monolitická deska
	Hrubá vrchní stavba	<u>Svislé kce.:</u> o stěny 1PP-1NP – monolitický železobeton o schodiště monolitické deskové železobetonové <u>Horizontální kce.:</u> o železobetonová monolitická deska
	Konstrukce zastřešení	o pochozí zelená střecha o tepelná izolace z extrudovaného polysterenu o hydroizolace z asfaltových pásů
	Hrubé vnitřní konstrukce	o hrubé rozvody – voda, odpadní splaškové potrubí, elektrorozvody, osazování rozvodných skříní o zárubně ocelové jednoduché o hrubé podlahy o vnější výplně otvorů o omítky vápennocementové
	Vnější povrchové úpravy	o montáž tepelné izolace v podobě desek z minerální vlny
	Dokončovací konstrukce	o obklady, dlažby o malby o montáž otopných těles o kompletace zámeč., truhl. prvků o nášlapné vrstvy podlah

## D.5.1.2. Návrh zdvihacích prostředků, výrobních, montážních a skladovacích ploch

### D.5.1.2.1. Řešení dopravy materiálu

#### 1. Vnitrostaveništní doprava

Při betonování podzemních podlaží bude použito betonové čerpadlo a rameno. Pro dopravu betonu do nadzemních podlaží bude použit jeřáb a betonový koš. Objem betonového koše 0,5 m<sup>3</sup>. Vnitrostaveništní doprava neumožňuje autam se otočit, a proto bude potřeba pro auta couvat.

#### 2. Mimostaveništní doprava

Materiál bude na stavbu dovážen nákladními automobily. Příjezd na staveniště bude umístěn v severní části. Betonová směs bude dovážena nákladními automixy a použita bez zbytečného odkladu. Beton bude na stavbu dopravován z Betonárny Plzeň – Prior, CEMEX Czech Republic, s.r.o., Jateční, 301 62 Plzeň 1, což je ve vzdalenosti 4,4 km od staveniště.

#### D.5.1.2.2. Záběry pro betonářské práce

1. Vodorovné nosné konstrukce.

#### Vypočet

$$\begin{aligned}
 S \text{ desky} &= 487,94 \text{ m}^2 & \text{Vybraný betonářský koš} &= 0,5 \text{ m}^3 \\
 \text{tl. desky} &= 0,2 \text{ m} & \text{Max. betonu v 1 směně} &= 96 \times 0,5 \\
 \text{množství betonu} &= 487,94 \times 0,2 & &= 48 \text{ m}^3 \\
 &= 97,5 \text{ m}^3 & \text{Počet záběrů} &= \frac{97,5}{48} \approx 3 \\
 \text{1 směna} &= 8 \text{ hodin} = 96 \text{ otoček} & &
 \end{aligned}$$

2. Svislé nosné konstrukce.

tl. Stěny (m)	Delka (m)	Počet	Výška (m)	Objem
0,22	18,810	5	3,1	64,14
0,2	19,010	2	3,1	23,57
0,2	23,900	2	3,1	29,639

CELKEM OBJEM: 117,347 M<sup>3</sup>

#### D.5.1.2.3. Pomocné konstrukce

##### Bednění PERI – Lehké rámové bednění DUO

DUO je systémové bednění nového typu, které vyniká malou hmotností, a zvláště snadnou manipulací. Bednění DUO umožňuje za pomoci minimálního počtu různých systémových konstrukčních dílů osazovat efektivně bednění pro stěny, sloupy i stropy.

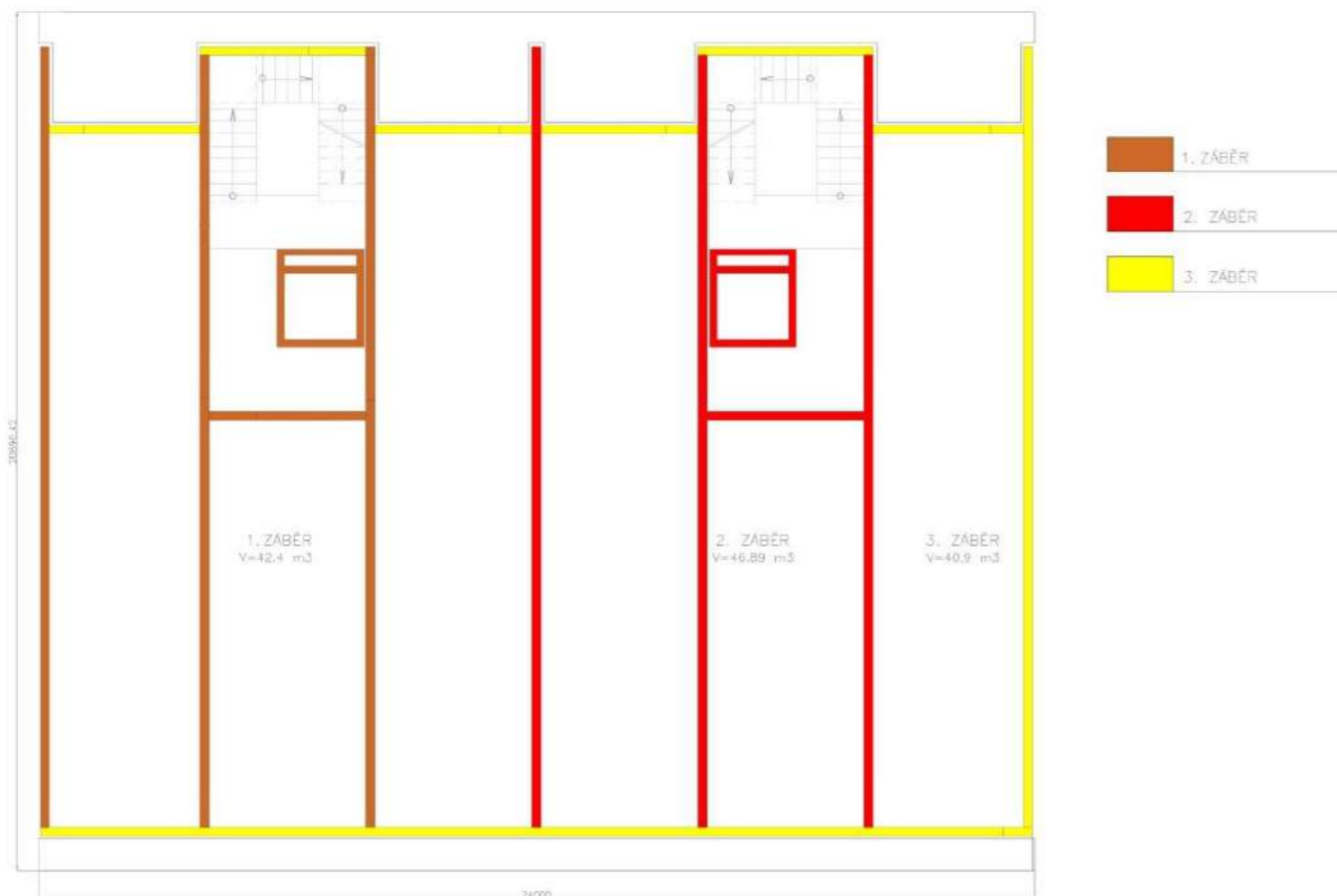
### 3. Bednění pro vodorovné konstrukce

Výška stěny – 3,1 m – DUO panel 135 x 90 – 3ks nad sebou + DUO panel 135 x 45

Spočítám bednění pro 1. záběr – délka stěn 69,12 m

$$\frac{69,12 \times 2 = 138,24}{1,35} = 102,4 \approx 103 \text{ ks}$$

Panel DUO 135x90 – 103 × 3 = 309 kusů  
Panel DUO 135x45 – 103 kusů



VYKRES ZÁBĚRU SVISLÉ NOSNÉ K-CE

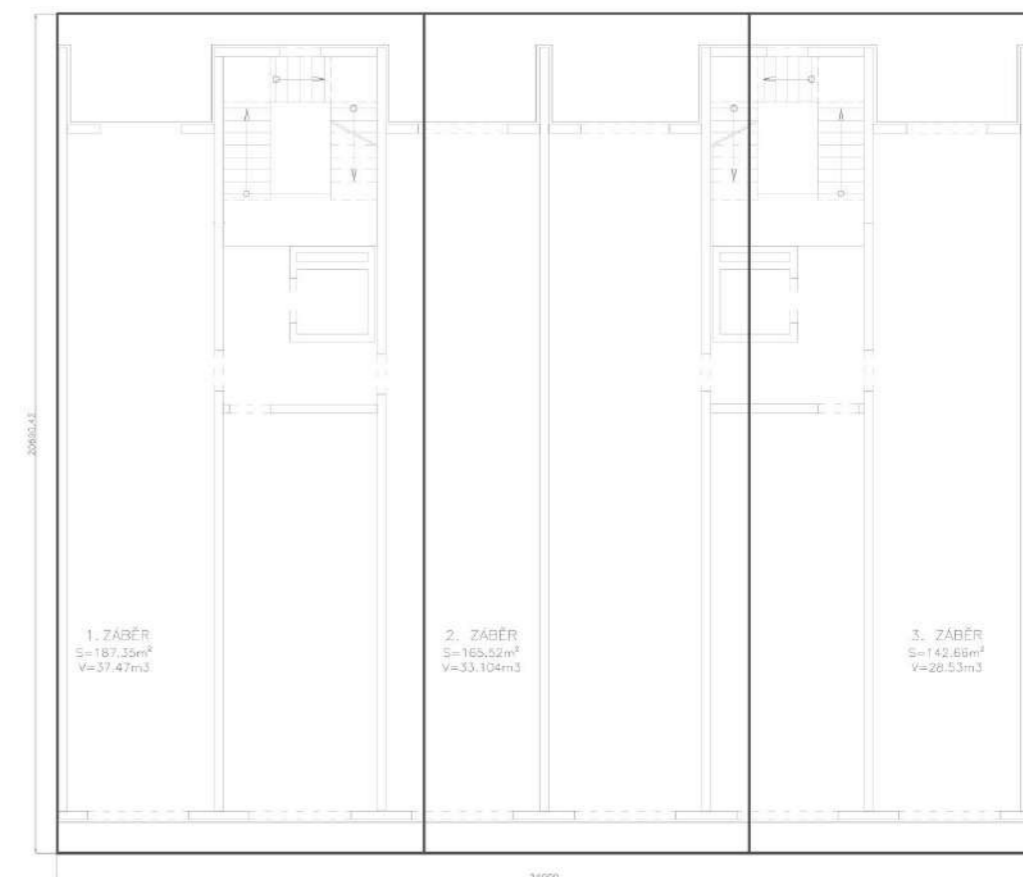
### 4. Bednění svislých konstrukcí

Spočítám bednění pro 1. záběr

Výpočet přes kalkulačku na webu společnosti:

Počet stojek: 193ks		Počet panelů: 160ks		Pokrytí: 99.2%	
<b>Seznam materiálů</b>					
128 280 DUO panel 135 x 90					140ks
128 281 DUO panel 135 x 75					4ks
129 838 DUO panel 80 x 75					6ks
128 284 DUO panel 135 x 30					4ks
129 841 DUO panel 80 x 30					6ks
128 245 Doplnkový profil 18 DFS 135 - Pro překližku tl. 18mm					20ks
dle typu Stropní stojka (PERI ERGO B) - 206cm					193ks
128 298 Podpěrná hlava DUO DFH					193ks
028 000 Trojnožka					6ks
128 247 Klip DUO					480ks
128 299 Pracovní vidlice DUO					2ks
128 263 Stěnový držák DUO 82					10ks
030 010 Táhlo 0,85m					10ks
003 370 Kloubová matice					20ks
231 470 Odbedňovací olej Plastoclean					1 x 5l
104 890 PERI stříkačka na olej					1ks
128 278 Škrabka DUO					1ks
128 274 Zátka D 20 DUO					50ks

### 5. Návrh skladovací plochy:



VYKRES ZÁBĚRU VODOROVNÉ NOSNÉ K-CE



Panel DUO 135x90 140 + 309 = 449 ks

15ks na jedné paletě :  $\frac{449}{15} \approx 30$  ks

Panel DUO 135x45 103 ks

20ks na paletě:  $\frac{103}{20} \approx 6$  ks

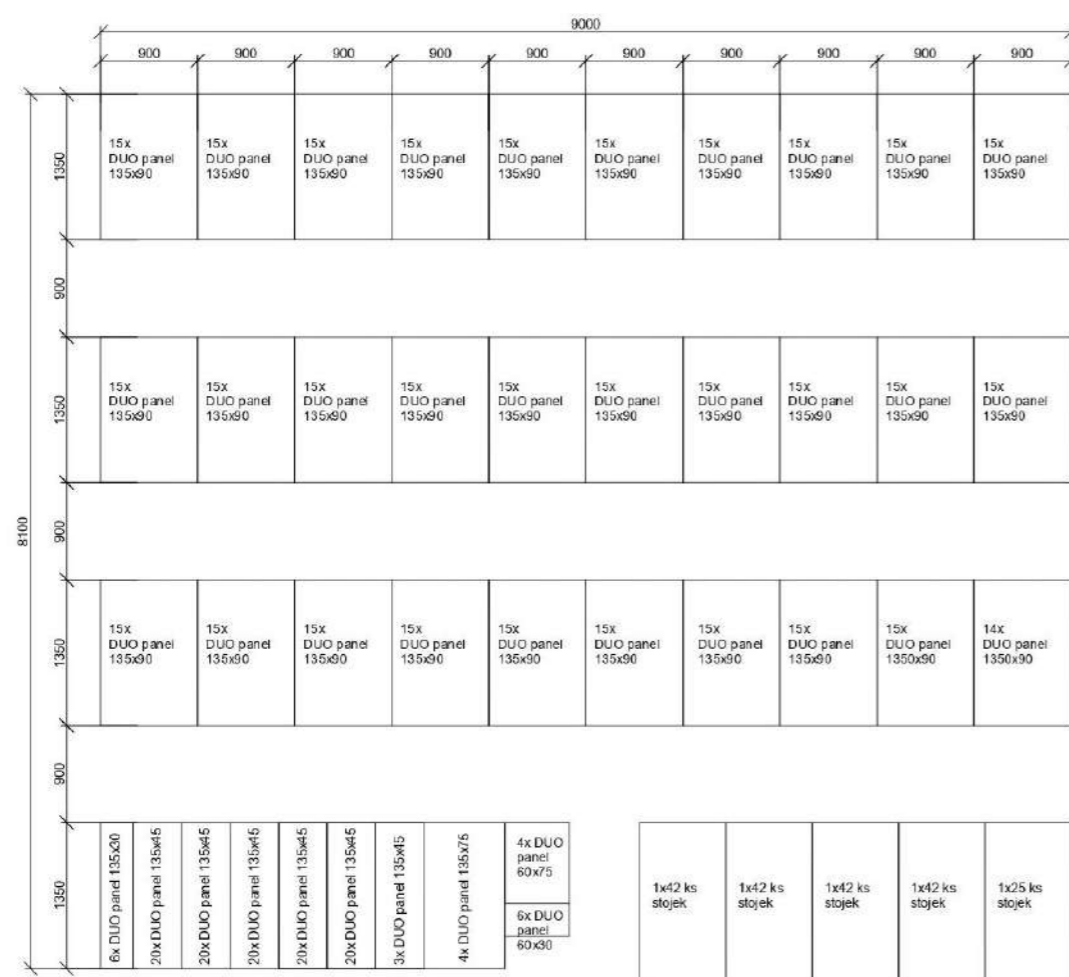
Panel DUO 135x75 4ks počet palet 1 ks

Panel DUO 135x30 počet palet 1ks

Panel DUO 60x75 počet palet 1 ks

Panel DUO 60x30 počet palet 1 ks

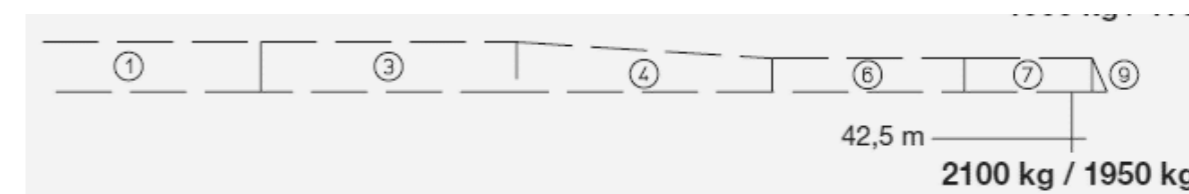
Stojky 42 kusů na paletě =  $\frac{193}{42} = 5$  ks



#### D.5.1.2.4. Návrh svislé stavební dopravy

Pro stavbu navrhují stavební jeřáb, který bude dopravovat materiál na stavbě. Pro přesun břemen v závislosti nahmotnosti a vzdálenosti odpovídá jeřáb značky Liebherr, typ Turmdrehkran 90 EC-B 6. Nejdelší vzdáleností pro přesun je 42,5m, kde je nutné přenést 1,355 tuny. Nejtěžším břemenem je pak schodiště, vážící 2,812 tuny, vzdálenost pro přesun je však pouze 55 m.

BŘEMENO	HMOTNOST	VZDALENOST
BEDNĚNÍ	1,950	41
SCHODY	2,812	27
BETONÁŘSKÝ KOŠ	0,105	41
BETON	1,250	

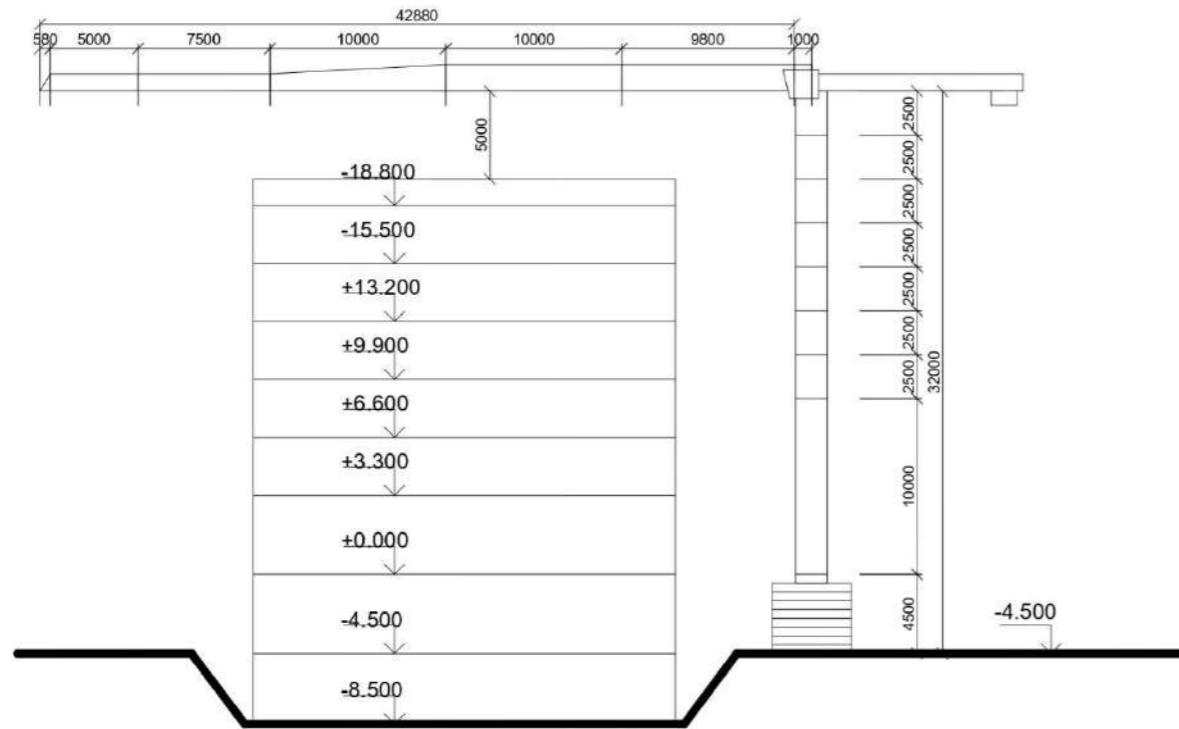


Načrt břemena

ZDROJ: <https://cranemarket.com/specification-1764>

m	r	m/kg	m/kg																
			15,0	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		
50,0	(r = 51,5)	$\frac{2,5-27,2}{3000}$ / $\frac{2,5-15,5}{6000}$	6000	5220	4460	3880	3420	3040	2720	2460	2230	2030	1880	1710	1580	1460	1350		
47,5	(r = 49,0)	$\frac{2,5-28,5}{3000}$ / $\frac{2,5-16,1}{6000}$	6000	5470	4680	4080	3590	3200	2870	2590	2360	2150	1970	1820	1680	1550			
45,0	(r = 46,5)	$\frac{2,5-29,5}{3000}$ / $\frac{2,5-16,6}{6000}$	6000	5670	4860	4230	3730	3320	2980	2700	2450	2240	2060	1890	1750				
42,5	(r = 44,0)	$\frac{2,5-30,2}{3000}$ / $\frac{2,5-17,0}{6000}$	6000	5800	4970	4330	3820	3410	3060	2770	2520	2310	2120	1950					
40,0	(r = 41,5)	$\frac{2,5-31,2}{3000}$ / $\frac{2,5-17,5}{6000}$	6000	6000	5140	4480	3960	3530	3170	2870	2620	2390	2200						
37,5	(r = 39,0)	$\frac{2,5-31,8}{3000}$ / $\frac{2,5-17,8}{6000}$	6000	6000	5250	4580	4040	3610	3240	2940	2680	2450							
35,0	(r = 36,5)	$\frac{2,5-32,6}{3000}$ / $\frac{2,5-18,2}{6000}$	6000	6000	5380	4690	4150	3700	3330	3020	2750								
32,5	(r = 34,0)	$\frac{2,5-32,6}{3000}$ / $\frac{2,5-18,3}{6000}$	6000	6000	5430	4740	4190	3740	3370	3050									
30,0	(r = 31,5)	$\frac{2,5-30,0}{3000}$ / $\frac{2,5-18,5}{6000}$	6000	6000	5490	4790	4230	3780	3400										
27,5	(r = 29,0)	$\frac{2,5-27,5}{3000}$ / $\frac{2,5-16,6}{6000}$	6000	5630	4830	4200	3710	3300											
25,0	(r = 26,5)	$\frac{2,5-22,2}{3000}$ / $\frac{2,5-12,5}{6000}$	4850	4040	3440	2970	2600												
22,5	(r = 24,0)	$\frac{2,5-22,5}{3000}$ / $\frac{2,5-19,2}{6000}$	6000	6000	5730	5000													
20,0	(r = 21,5)	$\frac{2,5-20,0}{3000}$ / $\frac{2,5-19,3}{6000}$	6000	6000	5750														

Specifikace jeřabu



### D.5.1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Poměry jsou stanoveny na základě nejbližšího geologického průzkumu z roku 1977. Hloubka vrtu činí 10 m. Ustálená hladina spodní vody je v hloubce 9,4 metru,

Objekt je podsklepený. Základová spara je navržena ve 3 urovních. Základová spara pod celým objektem je v úrovni -8.700, pod pátky sloupů v úrovni -8,900, pod autovytahy a vytahy základová je v úrovni -9,450. Ze strany Americké ulice stavební jama bude zajištěna pomocí záporového pážení I a U profily 240. U záporového pážení z 2U profilů budou použity zemní kotvy nad úrovní podlahy 1PP v hloubce -4000. Umístění zemních kotev je nutno koordinovat s uložením inženýrských sítí pod chodníkem.

Objekt nachází se nad hladinou podzemní vody, není nutno řešit odvodnění stavební jámy.

Základová spara pod vztahy se nachází pod hladinou podzemní vody. Pro zajištění tedy bude použito záporové pážení. Budou tedy umístěny lokální čerpadla pro snížení hladiny podzemní vody.

### D.5.1.4. Ochrana životního prostředí během výstavby

#### 1. Ochrana proti hluku a vibracím

Při stavební činnosti bude nutno dodržovat povolené hladiny hluku pro dané období stanovené ve VN č. 148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Nebude překročen v chráněném venkovním prostoru nejbližších staveb nebude docházet při realizaci stavby v době od 7:00 do 21:00 hod k překračování hygienického limitu  $L_{Aeq,S} = 65$  DB.

#### 2. Ochrana proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí apod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty, vybouranou suť je nutno v případě zvýšené prašnosti kropit. Vnitro staveništní komunikace a plochy budou pravidelně čištěny, v případě tvorby prachu kropeny vodou.

#### 3. Ochrana proti znečišťování podzemních a povrchových vod a kanalizace

Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod. Jedná se zejména o vhodný způsob odvádění dešťových vod ze stavební jámy, provozních, výrobních a skladovacích ploch staveniště. Odvádění srážkových vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmáčení povrchů ploch staveniště. Veškerá odpadní voda ze staveniště bude shromažďována v odpadní jímce a následně odčerpána a ekologicky zlikvidována.

#### 4. Ochrana půdy

Skladování a manipulace nebezpečných chemikálií a pohonných hmot bude pouze na podkladu, který zabraňuje průsaku do půdy. Půda znečištěná stavebním odpadem bude po ukončení prací odvezena a ekologicky zlikvidována

## 5. Ochrana dřevin

Veškeré dřeviny budou před započítím výstavby odstraněny. Proto není potřeba ochrany.

## 6. Ochrana inženýrských sítí

Do kanalizace nebude vypouštěn žádný chemický odpad, veškerý chemický odpad bude odvážen na skládku toxického odpadu.

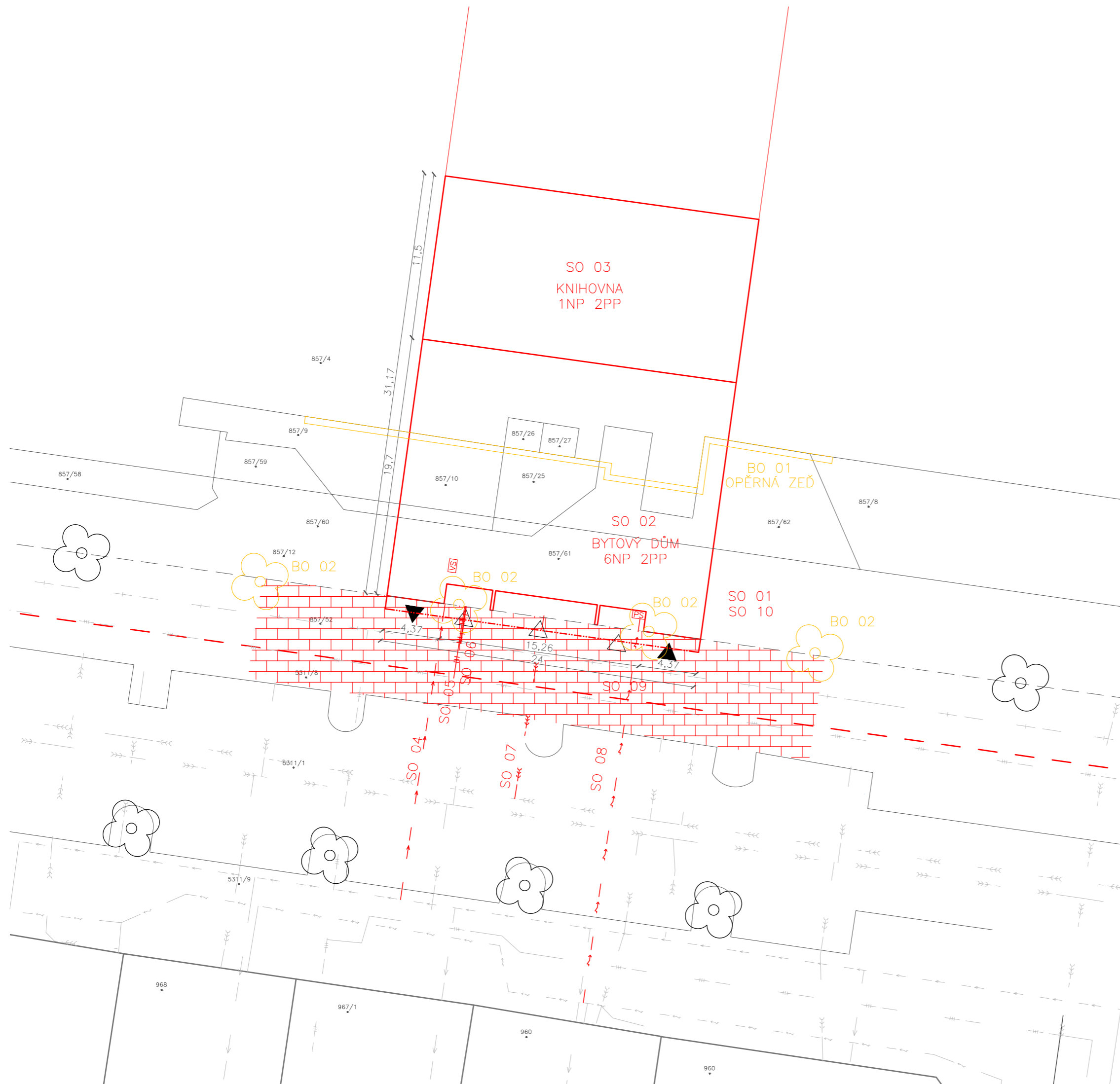
### **D.5.1.5. Rizika a zásady bezpečnosti zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce**

Staveniště bude ohrazeno oplocením o výšce 1,8 m a bude řádně zajištěno proti vstupu nepovolaných osob. U dopravních komunikací bude umístěno dopravní značení, upozorňující na stavební činnost. Bude zajištěno osvětlení plochy staveniště.














Po celém obvodu bude stavební jáma chráněna zábradlím o výšce 1200 mm, které zamezí pádu osob z výšky. Zábradlí bude umístěno ve vzdálenosti 1 m od hrany štětových stěn.

Pro bezpečný postup betonářských prací musí být před započítím celé bednění řádně zkontrolováno, případné závady odstraněny a poškozené bednění vyřazeno. Pro bednění a odbedňovací práce budou použity systémové doplňky PERI zabezpečující stabilizaci bednění a bezpečnou manipulaci.

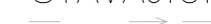




Zajištění proti pádu na staveništi bude přednostně provedeno ochrannou konstrukcí ochranných a záchytných konstrukcí (ochranné zábradlí, ochranné ohrazení, poklopy, sítě apod.) Ve výjimečných případech, kdy nelze použít ochranné konstrukce, bude použito osobní jištění pracovníků vybavení záchytným celotělovým postrojem. Břemena přepravována jeřábem musí být řádně zavěšena a upevněna. Stohy bednění a sestavy bednění budou přepravovány pomocí systémových prvků výrobce (palety, příložky, stahovací pásy) a zabezpečená proti pádu.



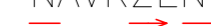






## LEGENDA

-  HRANICE DLE KN
-  HRANICE POZEMKU INVESTORA
-  HRANICE DOTČENÉHO ÚZEMÍ
-  OBRYŠ STAVAJÍCÍCH OBJEKTŮ
-  OBRYŠ NAVRŽENÝCH OBJEKTŮ
-  OBRYŠ SPOLEČNÝCH GARÁŽÍ
-  OBRYŠ NADZEMNÝCH ČASTÍ
-  BOURANÉ OBJEKTY
-  ZPEVNĚNÉ PLOCHY – VEŘEJNÝ CHODNÍK
-  VSTUP DO OBJEKTU
-  VJEZD A VÝJEZD DO PODZEMNÉHO PARKOVÁNÍ
-  STAVAJÍCÍ STROMY
-  KACENÉ STROMY (BO 2)

## STÁVÁJÍCÍ VEDENÍ

-  VEŘEJNÝ VODOVOD
-  KANALIZACE
-  VEDENÍ ELEKTRICKÉ SÍTĚ
-  TEPLOVOD PŘÍVOD
-  TEPLOVOD ODVOD

## NAVRŽENÉ PŘÍPOJKY

-  VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
-  KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
-  PŘÍPOJKA ELEKTRICKÉ SÍTĚ
-  PŘÍPOJKA TEPLOVOD PŘÍVOD
-  PŘÍPOJKA TEPLOVOD ODVOD
-  VODOMĚRNÁ SESTAVA
-  PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ

## SEZNAM STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

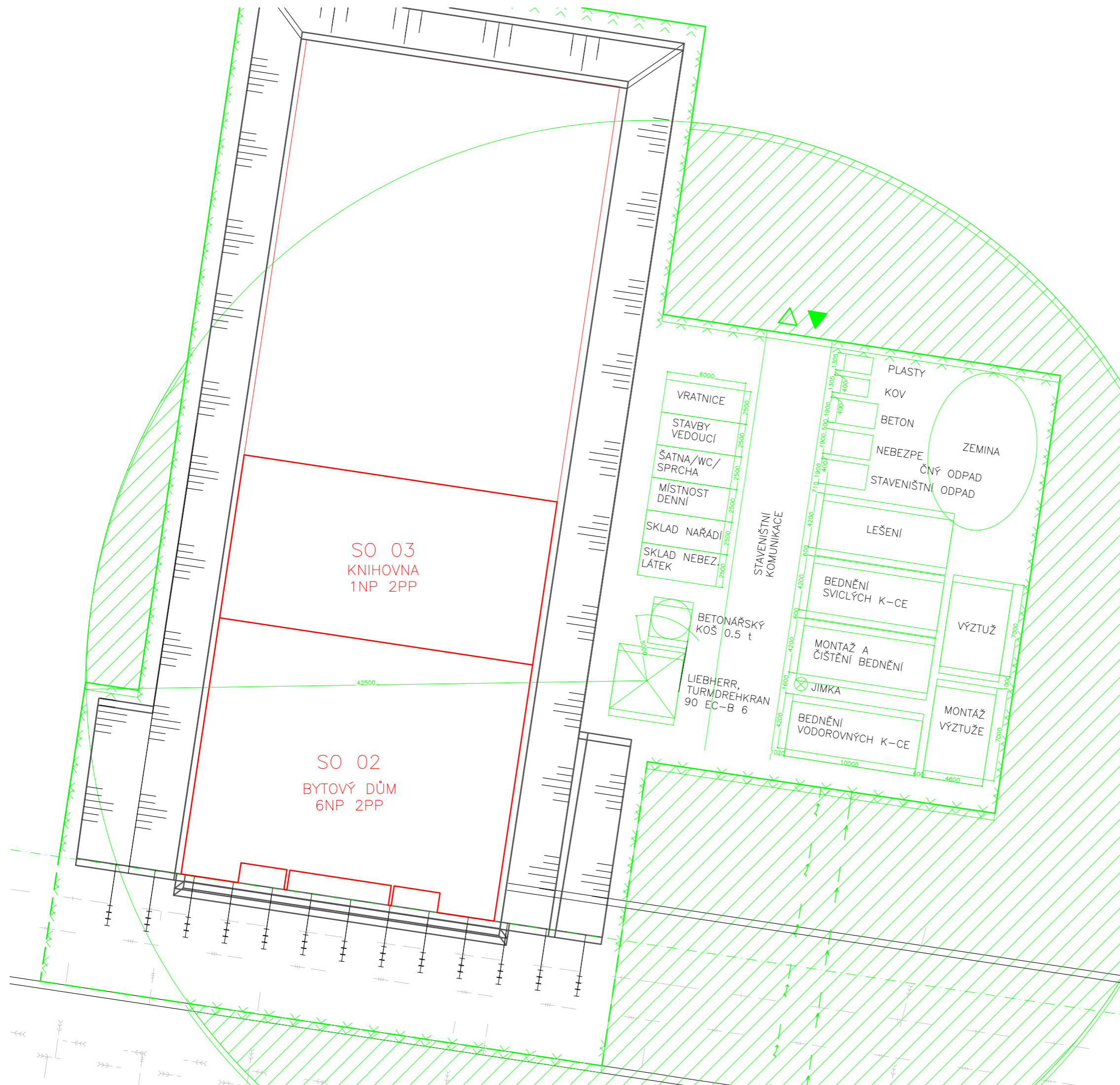
- SO 01 HRUBÉ TERENÍ UPRAVY
- SO 02 BYTOVÁ STAVBA
- SO 03 KNIHOVNA
- SO 04 ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
- SO 05 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- SO 06 TEPLOVOD PŘÍVOD PŘÍPOJKA
- SO 07 TEPLOVOD ODVOD PŘÍPOJKA
- SO 08 KANALIZACE PŘÍPOJKA
- SO 09 CHODNÍK
- SO 10 ČISTÉ TERENÍ UPRAVY

## SEZNAM BOURACÍCH OBJEKTŮ

- BO 01 OPĚRNÁ ZEĎ
- BO 02 KACENÉ STROMY

BYTOVKA+KNIHOVNA  FA  
ČVUT

KONZULTANT		OBSAH VYKRESU	
VERONIKA SOJKOVÁ		SITUACE REALIZACE STAVEB	
ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁRSKÉ PRÁCE	ing. arch. ČÁST	Č. VYKRESU
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	D.1.5	D.1.5.2.1
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. VYPRACOVAL	MĚŘÍTKO	DATUM
JÁN ŠTEMPEL	SERHII PUSTOVYI	M 1:200	05/2023

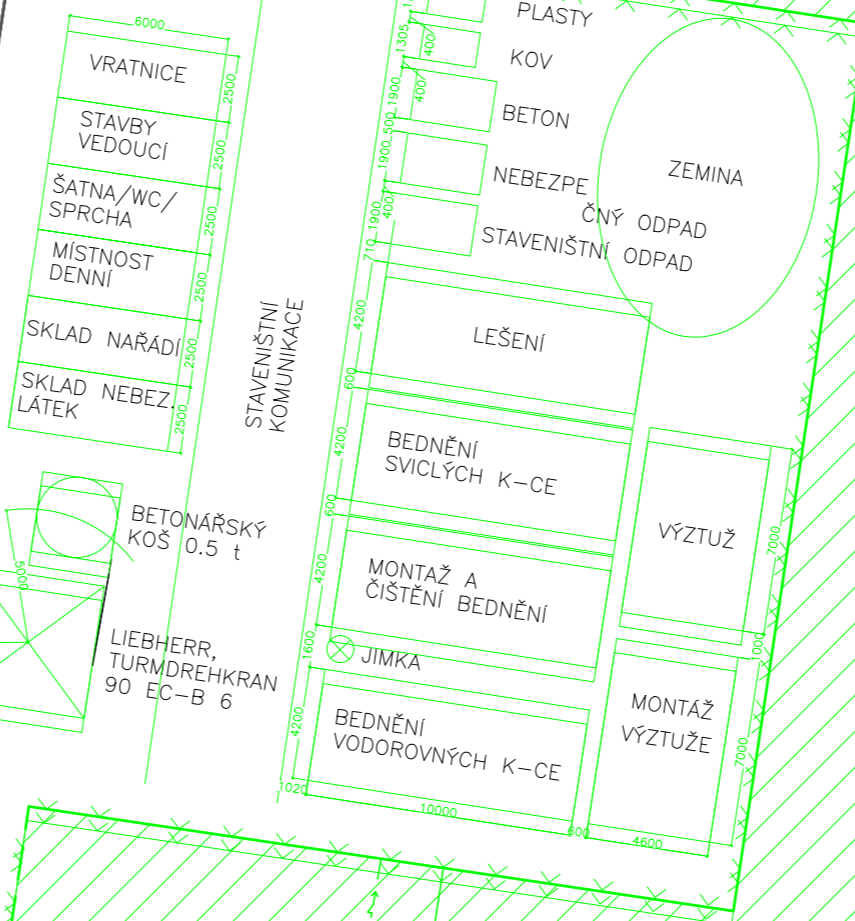


### LEGENDA

- TRVALÝ ZÁBOR
- DOČASNÝ ZÁBOR
- MOBILNÍ OPLOCENÍ v. 1800 mm
- HRANICE POZEMKU INVESTORA
- ZÁKAZ MANIPULACE S BŘEMENY
- VJEZD DO STAVENIŠTĚ
- OBRYŠ STAVEBNÍ JAMY
- HRANY OBJEKTU 1NP
- ODŘYS NAVRŽENÝCH OBJEKTŮ
- OBRYŠ SPOLEČNÝCH GARAŽÍ
- OBRYŠ STAVEBNÍ JAMY

SO 03  
KNIHOVNA  
1NP 2PP

SO 02  
BYTOVÝ DŮM  
6NP 2PP



BYTOVKA+  
BYTOVKA+KNIHOVNA



FA  
ČVUT

ČÁST

D1.6 INTERIER

ÚSTAV

ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I

VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRACE

VOJTĚCH SOSNA

KONZULTANT

VOJTĚCH SOSNA

VEDOUcí ÚSTAVU

JÁN ŠTEMPEL

VYPRACOVAL

SERHII PUSTOVYI

DATUM

05/2023

## OBSAH D.1.6

- D.1.6.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA
- D.1.6.2 – VYKRESOVÁ ČÁST
- D.1.6.3 – SEZNAM VZROBKŮ



BYTOVKA+  
BYTOVKA+KNIHOVNA



FA  
ČVUT

ČÁST	D1.6 INTERIER		
NÁZEV	D1.6.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA		
ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRACE	Ing. arch. KONZULTANT	Ing. arch.
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	VOJTĚCH SOSNA	VOJTĚCH SOSNA
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. Ing. arch. VYPRACOVAL	SERHII PUSTOVYI	DATUM
JÁN ŠTEMPEL	SERHII PUSTOVYI		05/2023

#### D.1.6.1.1. Popis interiéru

Řešeným prostorem v rámci návrhu interiéru je společná chodba a schodiště typického patra obsluhující byty. Na každém patře se nacházejí 3 bytové jednotky – dvě 2+kk a jedna 1+kk.

#### D.1.6.1.2. Schodiště

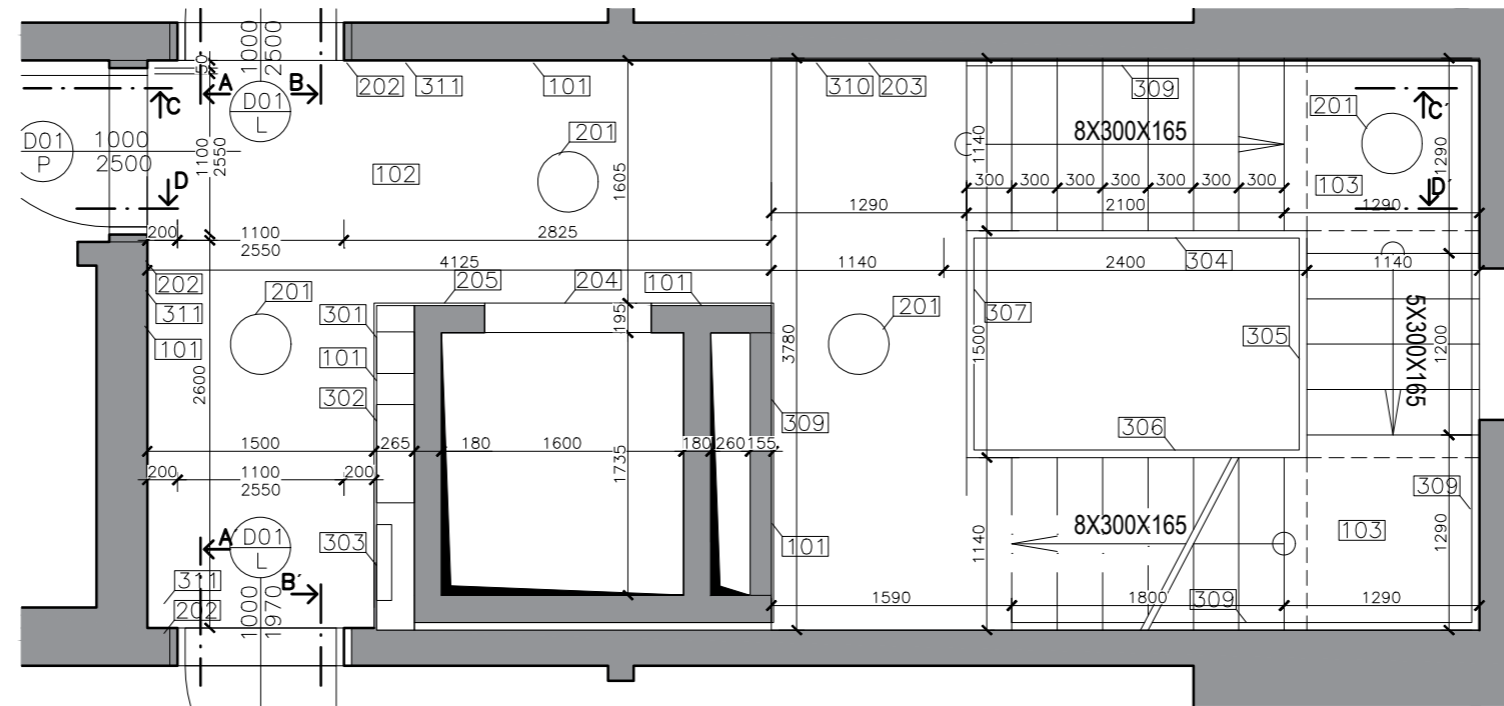
Ve společném prostoru dominuje tříramenné schodiště. Je umístěné v severní části objektu. Mezi ramena se nachází velké zrcadlo. Konstrukce schodiště je monolitická. Je odděleno od navazujících objektů pomocí systému Schok Transole. Povrchová úprava schodiště je obklad tercco. Zábradlí je zavěšeno z boku schodiště pomocí mechanického kotvení. Zábradlí má modrý odstín. Je udeláno z tažených ocelových profilů.

#### D.1.6.1.3. Materiálové řešení prostoru

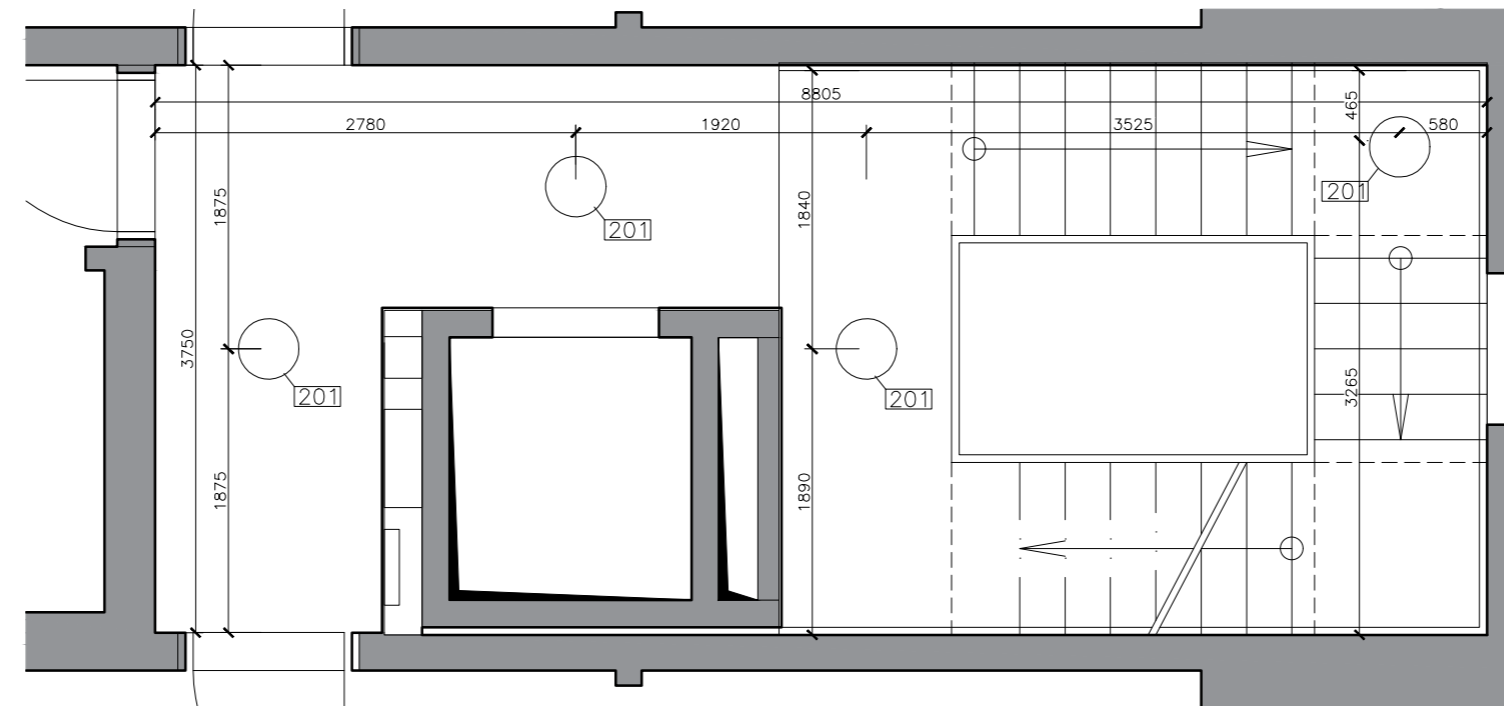
Za povrchovou úpravu v komunikačním jádře byla zvolena cementová štěrk. Podlaha je z liteho teracca šedého odstínu. Vyplně otvoru a zamečnické prvky mají modrý odstín což tvoří kontrast.

#### D.1.6.1.4. Elektroinstalace

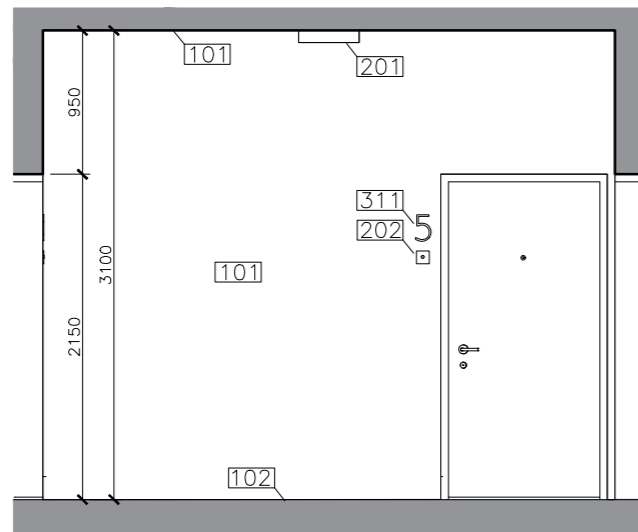
Prostor je umělé osvětlen. Je také vybaven tlačítkovým hlásičem požáru. V předstěně za vytahem je instalován patrový rozváděč elektřiny



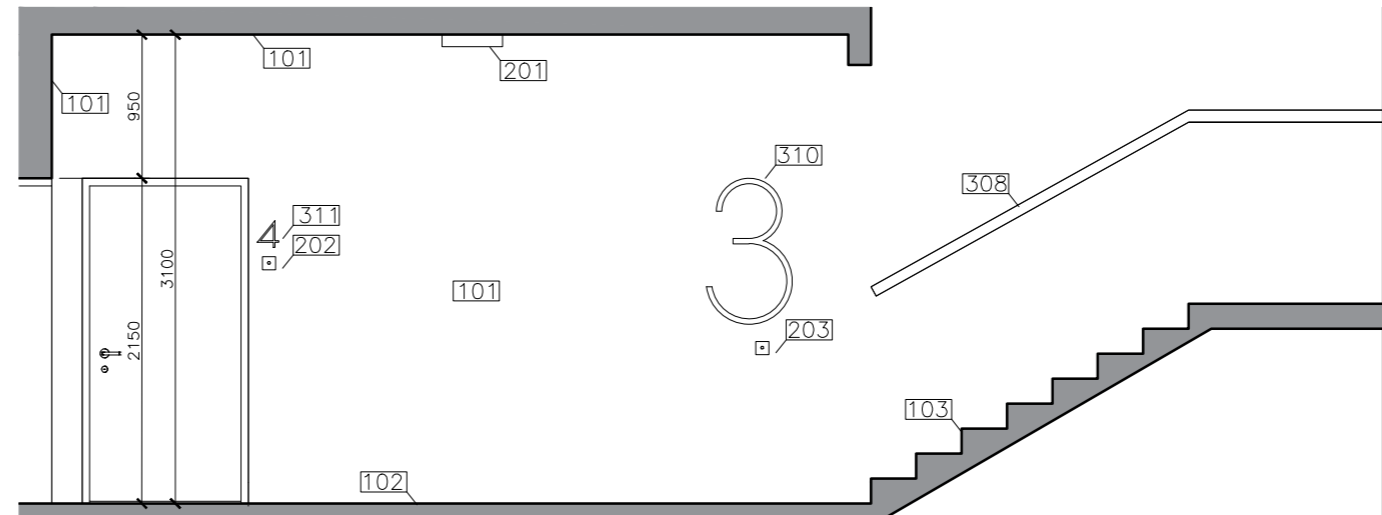
PŮDORYS KOMUNIKAČNÍHO PROSTORU



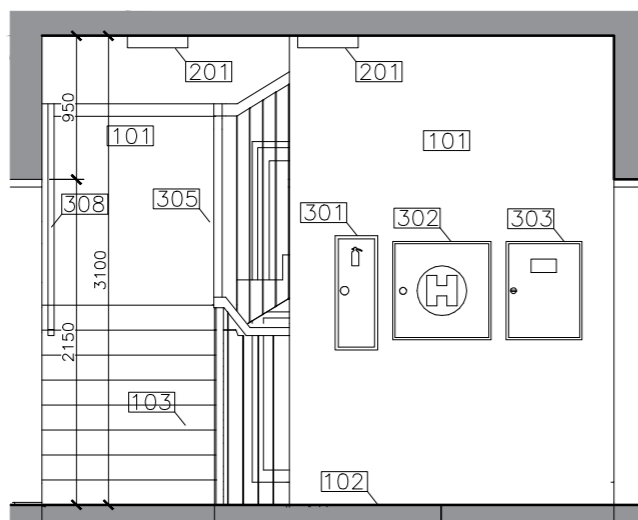
VYKRES STROPU KOMUNIKAČNÍHO PROSTORU



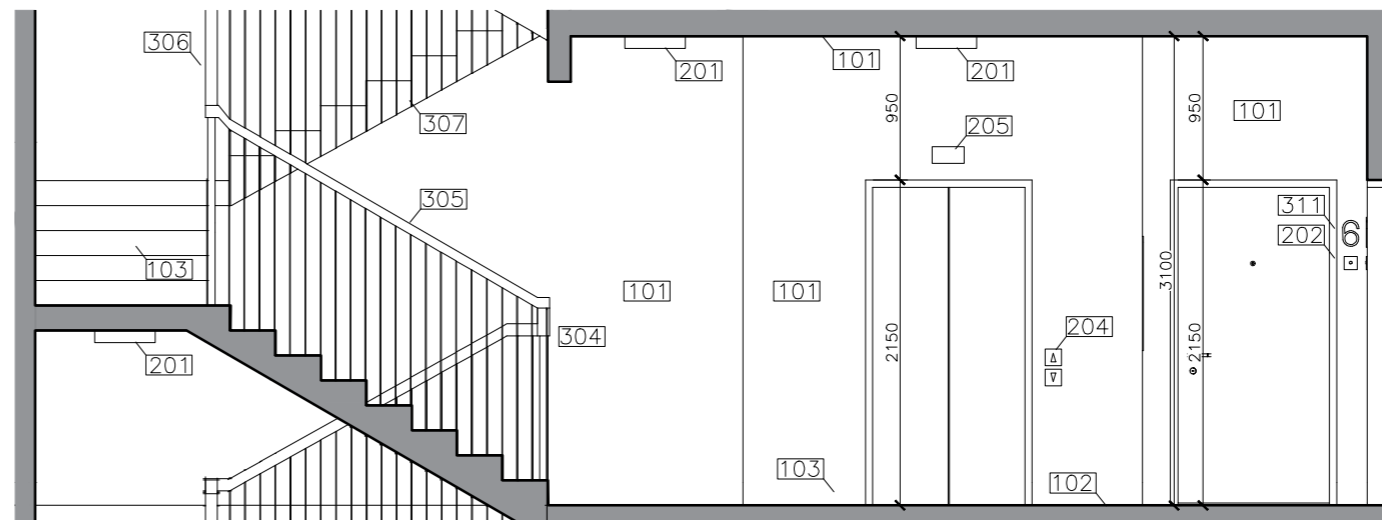
ŘEZ A-A' M 1:50



ŘEZ C-C' M 1:50



ŘEZ B-B' M 1:50



ŘEZ D-D' M 1:50

BYTOVKA+KNIHOVNA  FA  
ČVUT

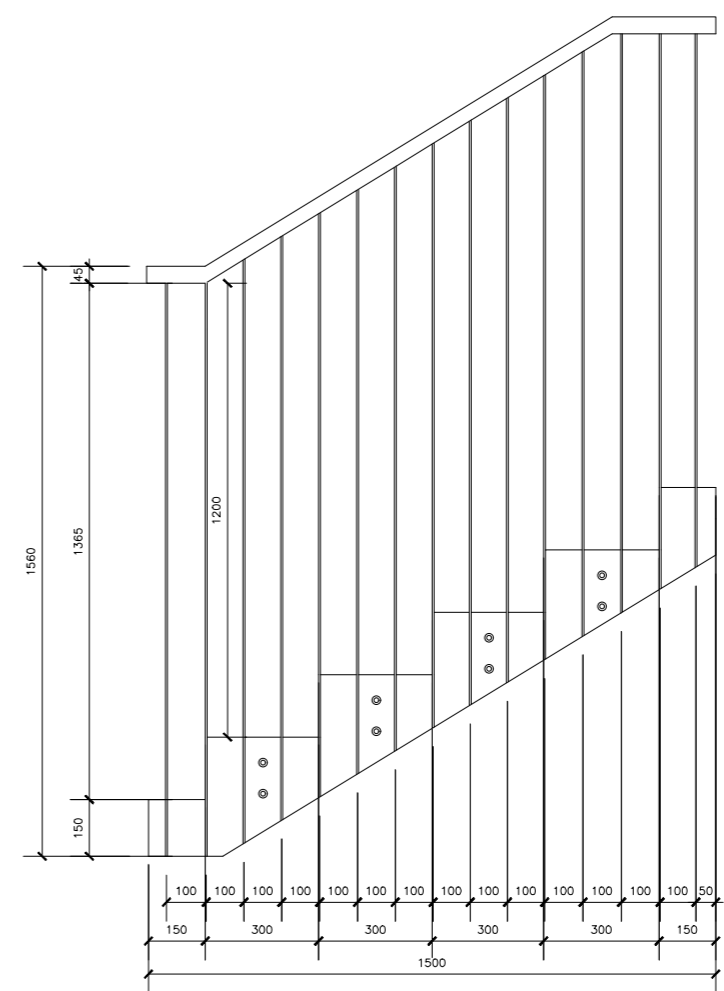
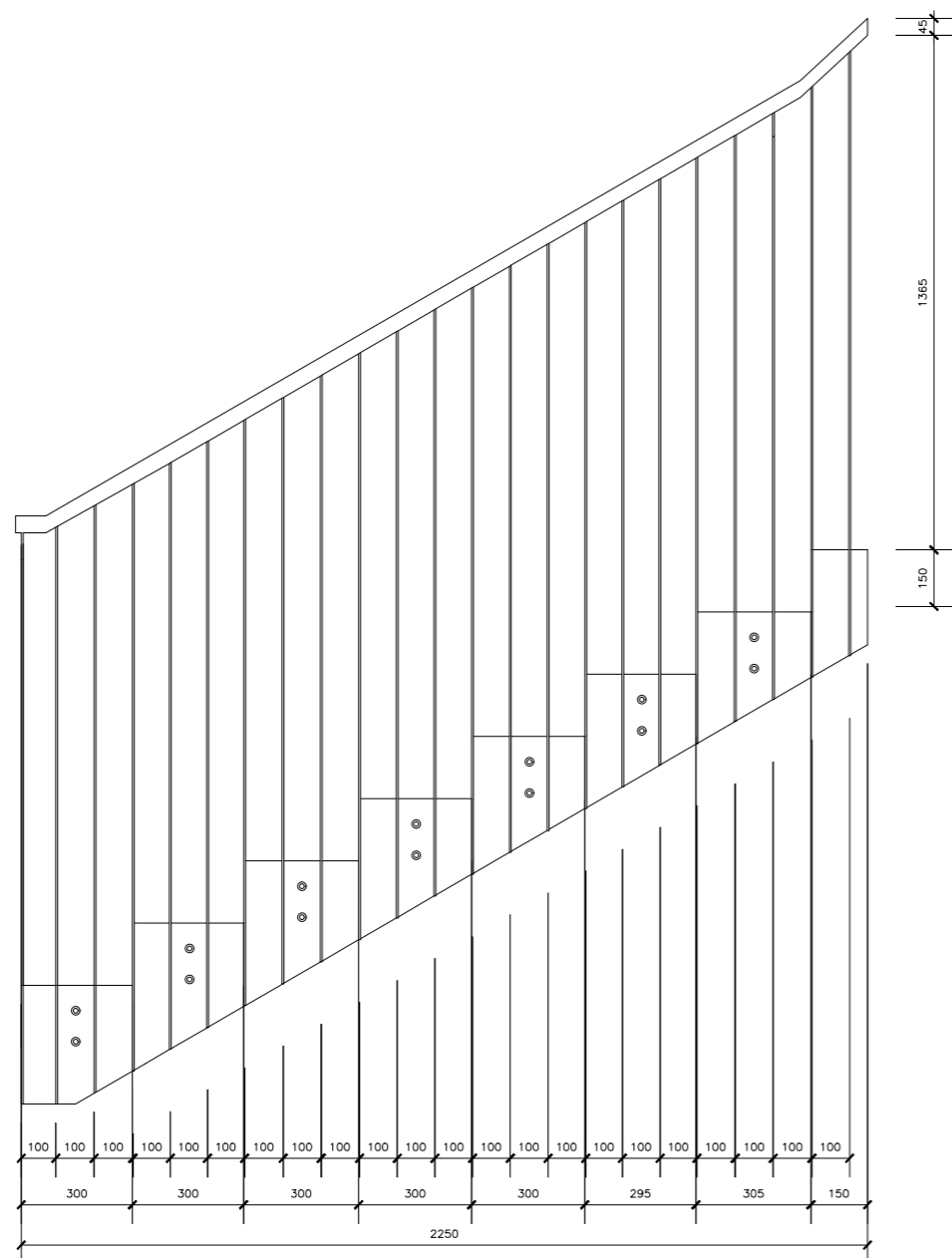
KONZULTANT

OBSAH VYKRESU

ing. arch. VOJTĚCH SOSNA

KOMUNIKAČNÍ PROSTOR

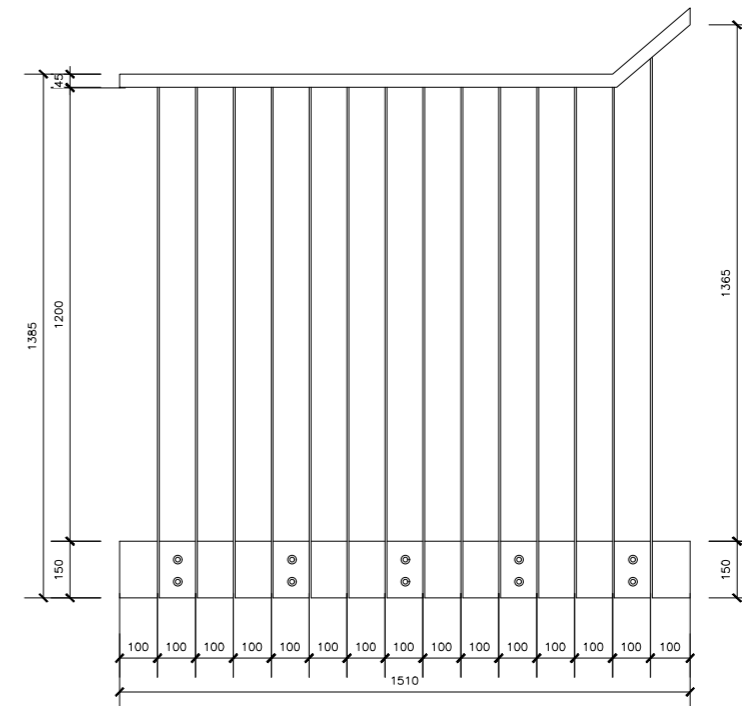
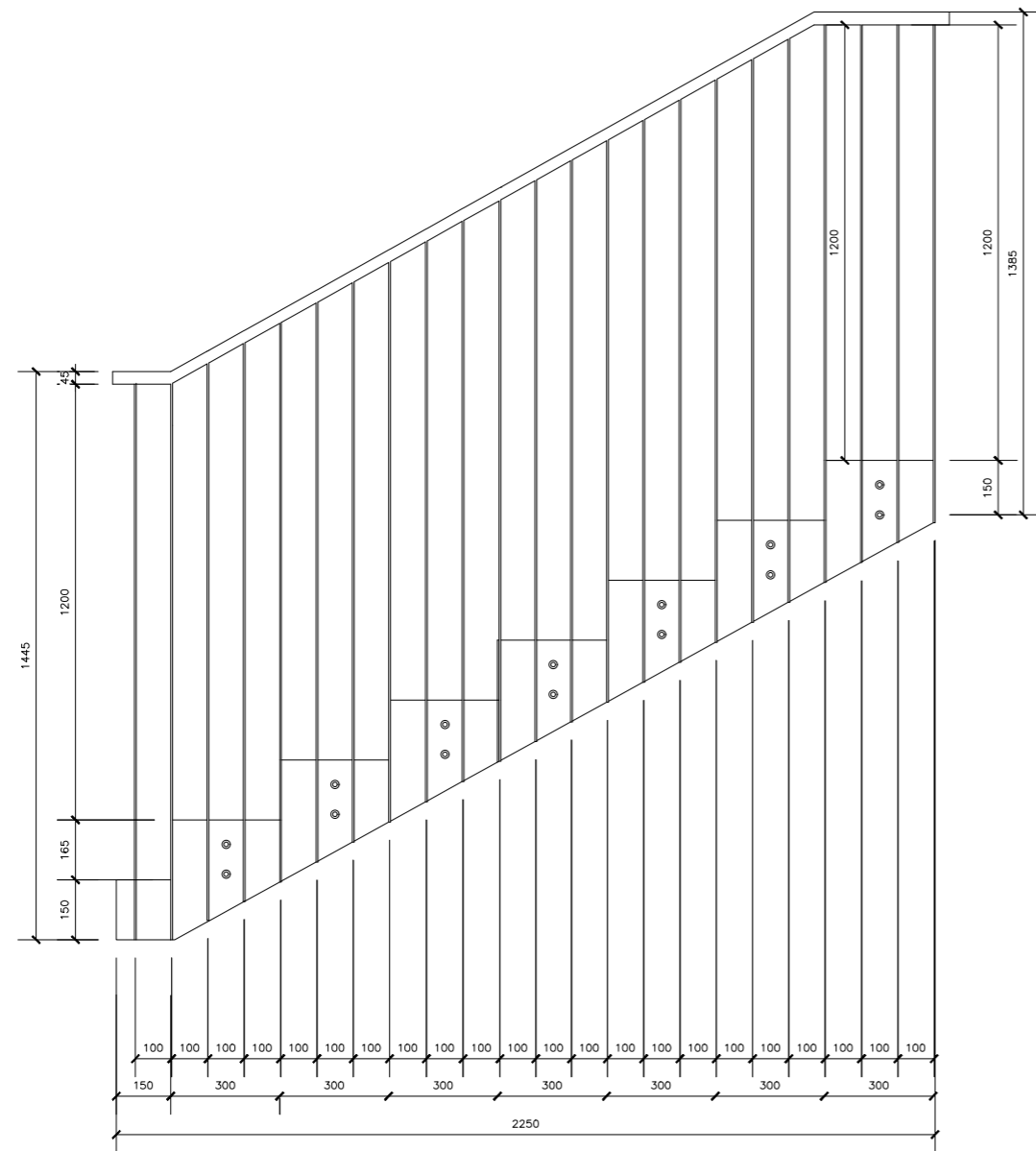
ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRACE	ing. arch. ČÁST	Č. VYKRESU
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	D.1.1	D.1.4.2.4
VEDOUcí ÚSTAVU	prof. ing. arch. VYPRACOVAL	MĚŘITKO	DATUM
JÁN ŠTEMPEL	SERHII PUSTOVYI	M 1:50	05/2023



BYTOVKA+KNIHOVNA  FA  
ČVUT

KONZULTANT OBSAH VYKRESU

ing. arch. VOJTĚCH SOSNA		VYKRES ZÁBRADLÍ	
ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRACE	ing. arch. ČAST	Č. VYKRESU
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	D.1.6	D.1.6.2.3
VEDOUcí ÚSTAVU	VYPRACOVAL	MĚŘITKO	DATUM
JÁN ŠTEMPEL	SERHII PUSTOVYI	M 1:20	05/2023



BYTOVKA+KNIHOVNA  FA  
ČVUT

KONZULTANT

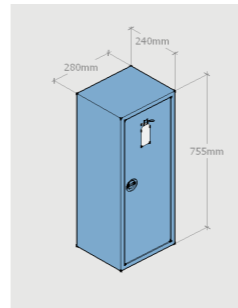

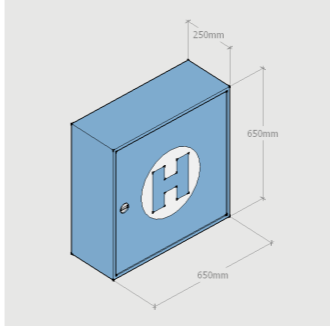

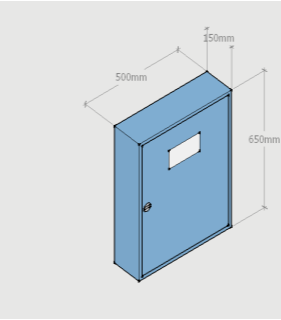



OBSAH VYKRESU

ing. arch. VOJTĚCH SOSNA

VYKRES ZÁBRADLÍ

ÚSTAV	VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRACE	ing. arch. ČAST	Č. VYKRESU
ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I	VOJTĚCH SOSNA	D.1.6	D.1.6.2.4
VEDOUcí ÚSTAVU	VYPRACOVAL	MĚŘITKO	DATUM
JÁN ŠTEMPEL	SERHII PUSTOVYI	M 1:20	05/2023

TABULKA INTERIEROVÝCH PRVKŮ					
Č	NAZEV	POPIS	BARVA	MĚRNÁ JEDNOTKA	
100 –POVRCHY					
100	Povrchová úprava stěn a stropu 	Betonová Štěrka –na stěnu, –světlošedý odstín	RAL 9018	[m <sup>2</sup> ]	84,48
101	Našlapná vrstva podlah 	Lité terazzo –tl. 15 mm –lité na místě, následně povrch zbroušen –povrchová úprava matná (konkrétní řešení viz. dodavatel)	RAL 9006	[m <sup>2</sup> ]	27,20
102	Terazzové sokličky 	Buk Pigment –tl. 12 mm –12x400x100 mm –lepen	RAL 9006	[m]	25,60
200 –ELEKTRICKÉ VYBĀVENÍ					
201	Světadlo chodba a schodiště 	Immax NEO RONDATE –LED stropní svítidlo –40cm, 65W	RAL 9018	[ks]	4
202	Domovní zvonek 	Momentový (zvonkový) spínač MOMENTARY –80x80mm	RAL 5024 	[ks]	3

300 – ZAMEČNICKÉ VYROBKY					
301	Skříň na hásič požáru 	Vyrobená z ocelového plechu a má povrchovou úpravu z práškové strukturální barvy modrého odstínu, značka hydrantu bílé barvy	RAL 5024 	[ks]	1
302	Hydrantová skříň 	Vyrobená z ocelového plechu a má povrchovou úpravu z práškové strukturální barvy modrého odstínu, značka hydrantu bílé barvy	RAL 5024 	[ks]	1
303	Patrový rozváděč elektřiny 	Vyrobená z ocelového plechu a má povrchovou úpravu z práškové strukturální barvy modrého odstínu, značka hydrantu bílé barvy	RAL 5024 	[ks]	1
304	Zábradlí 	Výška 1200 mm, ocelový plech a má povrchovou úpravu z práškové strukturální barvy modrého odstínu	RAL 5024 	[m]	7,8

304	Zábradlí	Výška 1200 mm, ocelový plech a má povrchovou úpravu z práškové strukturální barvy modrého odstínu	RAL 5024	[m]	7,8
-----	----------	---	----------	-----	-----





BYTOVKA+  
BYTOVKA+KNIHOVNA



FA  
ČVUT

ČÁST

E DOKLADOVÁ ČÁST

ÚSTAV

VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRACE

ÚSTAV NÁVRHOVÁNÍ I

VOJTĚCH SOSNA

VEDOUcí ÚSTAVU

JÁN ŠTEMPEL

VYPRACOVAL

SERHII PUSTOVYI

DATUM

05/2023

## 2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

Jméno a příjmení: **Pustovyi Serhii**

datum narození: **24.01.2002**  
akademický rok / semestr: **2022/2023 – letní semestr**  
obor: **Architektura a urbanismus**  
ústav: **Ústav navrhování I**  
vedoucí bakalářské práce: **Ing. arch. Vojtěch Sosna**

téma bakalářské práce: **Bytovka + Bytovka + Knihovna**  
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Podkladem pro bakalářskou práci je studie dvou bytových staveb a knihovny. V rámci bakalářské práce budu rozpracovovat severní bytovou stavbu a část knihovny. Cílem bakalářské práce je rozpracování části architektonické studie z předchozího semestru do projektu pro stavební povolení.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování


Obsah projektu odpovídá projektové dokumentaci pro vydání stavebního povolení (příloha č. 5 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb) a v omezenem rozsahu dokumentaci pro provádění stavby.

- Architektonicko – stavební část: technická zprava, tabulky, koordinační situace, výkresy půdorysů řezů, pohledu, detailů;
- Statická část: technická zprava, výkresy a výpočty a vzpočty dle zadání konzultanta;
- Část TZB: technická zprava, výpočty, koordinační výkresy se zakreslením tras instalačních rozvodů, popis řešení PO;
- Část Realizace staveb: výkres celkové situace stavby;
- Část Interior: zpracován interier dle zadání vedoucího;

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Obsah dalších částí bude upřesněn po dohodě s konzultanty (konstrukční řešení, požarně bezpečnostní řešení, tzb, realizace staveb...)

Datum a podpis studenta

01.03.2023 

Datum a podpis vedoucího DP




registrováno studijním oddělením dne

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor:	Pustovyi Serhii
Akademický rok / semestr:	2022/2023 LS
Ústav číslo / název:	15127 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ I
Téma bakalářské práce - český název:	Bytovka + Knihovna
Téma bakalářské práce - anglický název:	Apartments + Library
Jazyk práce:	čeština
Vedoucí práce:	ing. arch. Vojtěch Sosna
Oponent práce:	ing. arch. Hana Hučíková
Klíčová slova (česká):	bytová stavba, knihovna, římsa, atrium
Anotace (česká):	Návrhujeme novou čtvrt v městském centru Plzně. na místě zbouraného domu kultury Invest. Projekt se zabývá návrhem bytové stavby a knihovny. Fasády jsou postavené na principech symetrie a rytmusu.
Anotace (anglická):	We are designing a new neighborhood in the city center of Pilsen on the site of the demolished Invest cultural center. The project deals with the design of residential building and a library. Facades are decorated with cornises. They are built on the principles of symmetry and rhythm

Prohlášení autora

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


V Praze dne 26.05.2023

  
Podpis autora bakalářské práce

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



## PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	LS 2022/2023	
Ateliér	Sosna-Filsak	
Zpracovatel	Pustovyi Serhii	
Stavba		
Místo stavby		
Konzultant stavební části	ing. Luboš Káně, Ph.D	
Další konzultace (jméno/podpis)	ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D	
	ing. Miloslav Smutek, Ph.D	
	doc.ing. Daniela Bošová, Ph.D	
	PREŠ - Veronika Sojková	


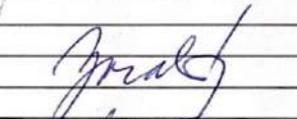
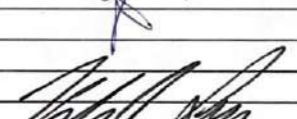
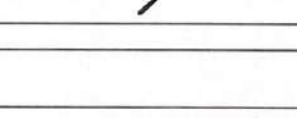
### ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	2PP M 1:50	
	1PP M 1:50	
	1NP M 1:50	
	2NP M 1:50	
	3NP M 1:50	
	STŘECHA M 1:50	
Řezy	ŘEZ A-A' M 1:50	
	ŘEZ B-B' M 1:50	
	ŘEZ C-C' M 1:50	
Pohledy	Pohled Jižní a Severní M 1:50	
	Pohled východní M 1:100	
Výkresy výrobků		
Detaily	Návaznost na terén M 1:5	
	Nadpráží vstupu M 1:5	
	Nadpráží okna M 1:5	
	Rimsa M 1:5	
	Statika M 1:10	

## PRŮVODNÍ LIST

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

### ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	na radu		
TZB	na radu		
Realizace	na radu		
Interiér			

### DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY


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

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



Bakalářský projekt

## RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta... Pustovný Serhii

Jméno konzultanta... ing. Milošlav Smutek, Ph.D.

Pedagogové pověřeni vedením statických částí bakalářských projektů: prof. Martin Pospíšil, doc. Karel Lorenz, dr. Miroslav Vokáč, dr. Milošlav Smutek, dr. Tomáš Bittner

**Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.** Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení. Bude zpracováno a členěno podle Vyhlášky o dokumentaci staveb 499/2006 Sb., změny 63/2013 Sb. a 405/2017 Sb. <https://www.cka.cz/cs/pro-architektury/legislativa/pravni-predpisy/provadeci-vyhlasky/1-3-1-provadeci-vyhlasky-ke-stavebnimu-zakonu/vyhlaska-o-dokumentaci-staveb-499-2006-aktualni-po.pdf>

### D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

#### D.1.2.a) Technická zpráva

citace 499/2006 Sb.: Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce; návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů; zajištění stavební jámy; technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů; požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí; seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů apod.; specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.

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

#### D.1.2b) Statické posouzení

citace 499/2006 Sb.: Použité podklady - základní normy, předpisy, údaje o zatíženích a materiálech, ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání. *Výpočet omezeného počtu prvků určí vedoucí statické části BP v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, většinou se předpokládá výpočet tří až čtyř prvků (např. stropní deska, stropní průvlak, sloup apod.). Ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.*

#### D.1.2c) Výkresová část

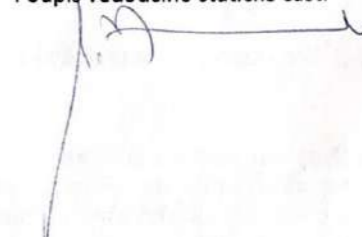
citace 499/2006 Sb.: Výkresy základů, pokud tyto konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů; tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.

*Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném vedoucím statické části BP (podle počtu podlaží, rozměrů stavby, složitosti apod.). Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i ztužující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2-3 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)*

**Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.**

V Praze dne... 04.05.2023

Podpis vedoucího statické části





**BAKALÁŘSKÝ PROJEKT  
ARCHITEKTURA A URBANISMUS  
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB**

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Akademický rok : 2022-2023  
Semestr : 1  
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	Pustovyi Serhii
Konzultant	ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D

Obsah bakalářské práce:

**Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.**

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

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

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

Půdorysy v měřítku 1 : 100.....

• **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

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

Měřítko : 1 : 200.....

• **Bilanční výpočty**

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



• **Technická zpráva**

Praha, 10.05.2023.....

  
Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

Ústav: Stavitelství II. – 15124  
Předmět: **Bakalářský projekt**  
Obor: **Provádění a realizace staveb**  
Ročník: 3. ročník  
Semestr: zimní / letní  
Konzultace: dle rozpisů pro ateliéry

Jméno studenta: Pustovyi Serhii	podpis: 
Konzultant: Veronika Sojková	podpis: 

### Obsah – bakalářské práce – zimní / letní semestr

Bakalářská práce z části realizace staveb vychází ze cvičení PRES1, které může sloužit jako podklad pro zpracování bakalářské práce. **Cvičení z PRES1 vložené bez úprav a značení (viz dále) do bakalářské práce nebude uznáno.**

#### Obsah části Realizace staveb:

##### 1. Textová část (doplněná potřebnými skicami):

- 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:

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