

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: _____ Jméno: _____ Osobní číslo: _____
Zadávací katedra: _____
Studijní program: _____
Stud. obor/spec.: _____

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: _____
Název bakalářské práce anglicky: _____
Pokyny pro vypracování:

Seznam doporučené literatury:

Jméno vedoucího bakalářské práce: _____

Datum zadání bakalářské práce: _____ Termín odevzdání BP v IS KOS _____
Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

Podpis vedoucího práce

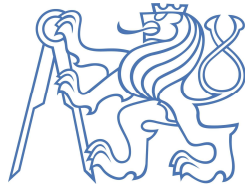
Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Fakulta stavební – FSv
Katedra konstrukcí pozemních staveb – K124

Anotace

Cílem této bakalářské práce je vypracovat projekt na úrovni projektu pro provedení stavby pro stavbu polyfunkčního domu umístěného v Praze na Žižkově. Objekt má celkem 5 nadzemních podlaží a 1 podzemní. V objektu se nacházejí komerční prostory, kancelářské prostory a bytové jednotky. Dokumentace se bude zaměřovat převážně na stavební stránku projektu.

Klíčová slova

Bílá vana, sloupový systém, Porotherm, polyfunkční dům, výkres, dokumentace

Annotation

The aim of this bachelor thesis is to make a construction project for building a multifunctional house placed in Prague on Žižkov. Building has 5 ground floors above and 1 underground floor. In the building there are commercial premises, offices and housing units. Documentation will be focused mainly on the building part of the project.

Keywords


White tank, column system, Porotherm, multifunctional house, drawing, documentation.

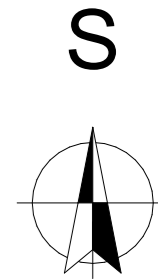
SEZNAM PŘÍLOH:

C1. SITUACE
D1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA
D1.1.2 PŮDORYS ZÁKLADŮ
D1.1.3 PŮDORYS SUTERÉNU
D1.1.4 PŮDORYS 1. NP
D1.1.5 PŮDORYS 2. NP
D1.1.6 PŮDORYS TYPICKÉHO PODLAŽÍ
D1.1.7 PŮDORYS ČÁSTI 4.NP + ZELENÁ STŘECHA
D1.1.8 PŮDORYS 5.NP
D1.1.9 PŮDORYS ZELENÉ STŘECHY NAD 5. NP
D1.1.10 TABULKA PŘEKLADŮ
D1.1.11 ŘEZ A-A'
D1.1.12 ŘEZ B-B'
D1.1.13 TECHNICKÝ POHLED VÝCHODNÍ
D1.1.14 TECHNICKÝ POHLED JIŽNÍ
D1.1.15 D1 - KOMPLEXNÍ STAVEBNÍ DETAIL
D1.1.16 D2 - SCHÉMA NAPOJENÍ KRČKU
D1.1.17 TEPELNÉ VLASTNOSTI SKLADEB

IDrev	ZmID	Název změny	Datum

Projektový počátek: podlaha 1.NP = ±0,000
Souřadný systém: JTSK Výškový systém: BpV

Konzultant	Manažer projektu	Student		
doc.Ing. Eva Burgetová, CSc.	-	Jan Kašpar		
Kraj: Praha	Místo stavby: Praha 3	Úřad: Praha Žižkov		
Investor: Ian Scott Lewis San Diego California				
Název akce: 124BAPC - Bakalářská práce D.1.1. STAVEBNÍ ČÁST			Formát	x A4
			Datum	5/2022
			Předmět	124BAPC
			Číslo akce	1
Název výkresu: STAVEBNÍ ČÁST			Měřítko	Číslo výkresu



LEGENDA STÁVAJÍCÍCH SÍTÍ:

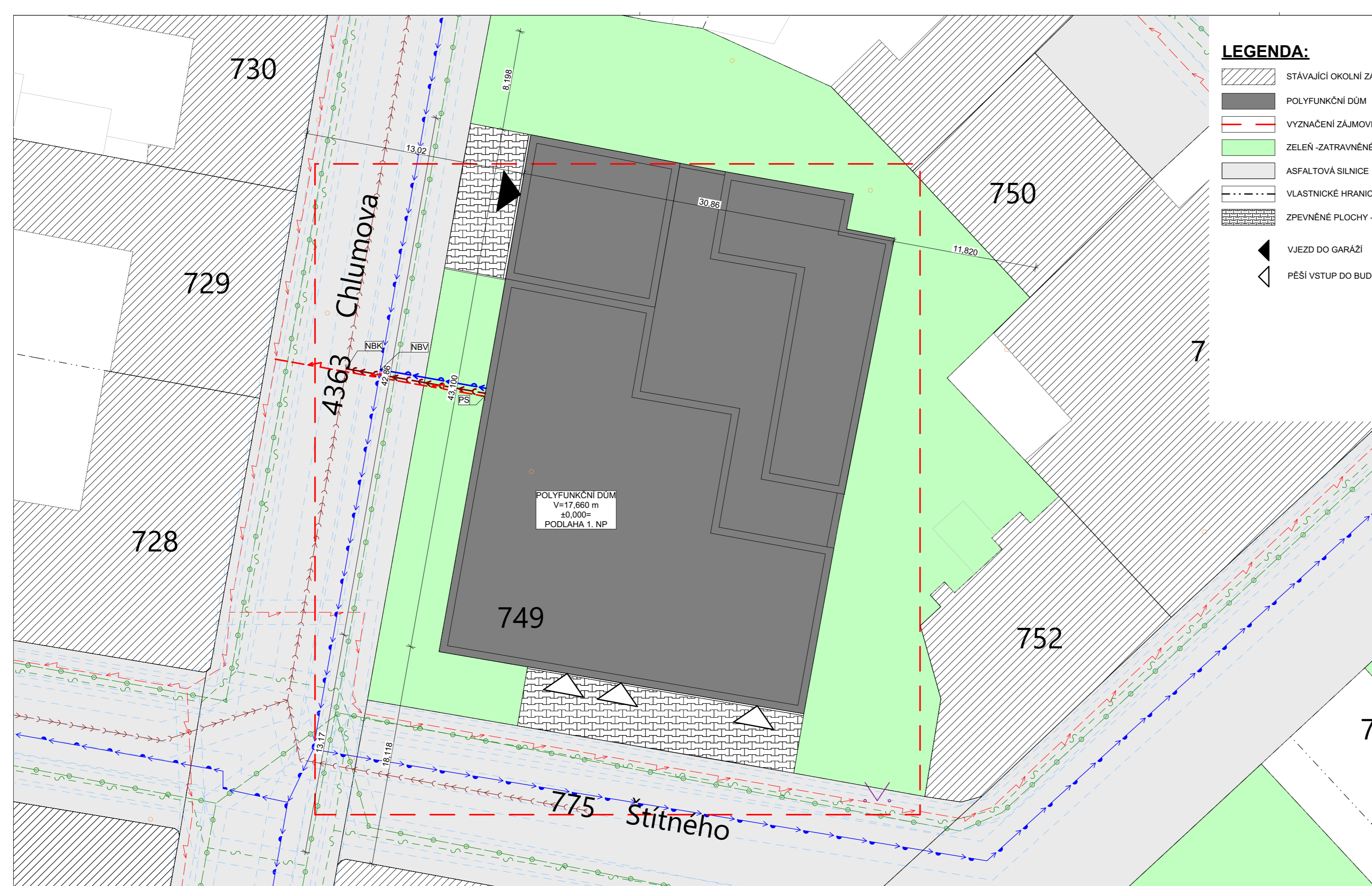
- VODOVOD PITNÝ
- KANALIZACE JEDNOTNÁ
- TRASA NN PODZEMNÍ
- NEPOUŽÍVANÁ SÍŤ (VIZ. CETIN)
- SDĚLOVACÍ KABELY-OPTICKÉ
- SDĚLOVACÍ KABELY-METALICKÉ
- HRANICE OCHRANNÉHO PÁSMO

LEGENDA NOVÝCH SÍTÍ:

- KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA JEDNOTNÁ
- VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- PŘÍPOJKA ELEKTRO
- NAPOJENÍ NA VEŘEJNÝ VODOVOD
- NAPOJENÍ NA VEŘEJNOU
- PŘÍPOJKOVÁ SKŘÍŇ

LEGENDA:

- STÁVAJÍCÍ OKOLNÍ ZÁSTAVBA
- POLYFUNKČNÍ DŮM
- VYZNAČENÍ ZÁJMOVÉHO ÚZEMÍ
- ZELEŇ - ZATRAVNĚNÉ PLOCHY
- ASFALTOVÁ SILNICE
- VLASTNICKÉ HRANICE KN
- ZPEVNĚNÉ PLOCHY - ZÁMKOVÁ DLAŽBA
- VJEZD DO GARÁŽÍ
- PĚŠÍ VSTUP DO BUDOVY



IDrev	ZmID	Název změny	Datum

Projektový počátek: podlaha 1.NP = ±0,000
 Souřadný systém: JTSK Výškový systém: BpV

Konzultant doc.Ing. Eva Burgetová, CSc.	Manažer projektu -	Student Jan Kašpar	
Kraj: Praha	Místo stavby: Praha 3	Úřad: Praha Žižkov	
Investor: Ian Scott Lewis San Diego California			
Název akce: 124BAPC - Bakalářská práce C.1. SITUACE			Formát 03 x A4
Název výkresu: KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES			Datum 5/2022
			Předmět 124BAPC
			Číslo akce 1
			Měřítko 1:250
			Číslo výkresu C.1.1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

(D.1.1. STAVEBNÍ ČÁST)

IDrev	ZmID	Název změny	Datum

Projektový počátek: podlaha 1.NP = $\pm 0,000$
Souřadný systém: JTSK Výškový systém: BpV

Konzultant	Manažer projektu	Student	
doc.Ing. Eva Burgetová, CSc.	-	Jan Kašpar	
Kraj: Praha	Místo stavby: Praha 3	Úřad: Praha Žižkov	
Investor: Ian Scott Lewis San Diego California			
Název akce:		Formát	01 x A4
124BAPC - Bakalářská práce D.1.1. STAVEBNÍ ČÁST		Datum	5/2022
		Předmět	124BAPC
		Číslo akce	1
Název výkresu:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Měřítko	Číslo výkresu D.1.1.1

Obsah

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	1
Obecný popis stavby:	1
CHARAKTERISTIKA KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ OBJEKTU.....	1
Urbanistické, architektonické a dispoziční řešení:.....	1
Technické řešení stavby:	1
Materiálové řešení stavby:.....	2
Bezbariérové používání stavby.....	2
ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE	2
Základní geologické údaje:.....	2
Postup prací	2
Zajištění stavební jámy.....	3
Odvodnění stavební jámy.....	3
Základy.....	3
SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE.....	3
Požadavky na železobetonové konstrukce:	3
STROPNÍ KONSTRUKCE.....	3
Požadavky na železobetonové konstrukce:	3
SCHODIŠTĚ.....	4
PLOCHÁ STŘECHA	4
PŘÍČKY	4
PŘEKLADY.....	4
PODLAHY	5
OMÍTKY.....	5
Omítky vnitřní:.....	5
Omítky vnější:	5
OBKLADY	5
Obklady vnitřní:.....	5
TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY	6
KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY	6
VĚTRÁNÍ.....	6
AKUSTIKA.....	6
STAVEBNÍ FYZIKA.....	6
Požadavky na vnitřní konstrukci	6
Požadavky na vnější konstrukci	7
OCHRANA PŘED NEGATIVNÍMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	7

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Účel stavby: Polyfunkční dům

Místo stavby: 749 Chlumova, Praha 3 Žižkov

Charakteristika stavby: novostavba

Projektant: Jan Kašpar

Obecný popis stavby:

Předmětem projektu je stavba polyfunkčního domu na spojnici ulic Chlumova a Štítného v Praze na Žižkově. Objekt bude napojen na stávající inženýrské sítě, které jsou vedeny v přilehlé ulici Chlumova.

CHARAKTERISTIKA KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ OBJEKTU

Urbanistické, architektonické a dispoziční řešení:

Jedná se o polyfunkční dům s jedním podzemním podlažím a pěti nadzemními patry. Podzemní podlaží je využito jako parkoviště s místem pro 23 osobních automobilů + 2 parkovací místa pro invalidy (pro každý byt 2 parkovací místa s výjimkou bytu správce, pro který je jedno parkovací stání) a úschovný prostor pro majitele bytů (sklady pro každý byt jeden sklad), technické zázemí (technická místnost rozvodna el. Energie, vedení instalací). V prvním nadzemním podlaží jsou 2 kancelářské jednotky, cukrárna a prodejna. Ve 2. NP se nachází 2 kancelářské jednotky. Ve 3. NP se nachází 4 bytové jednotky a jedny kanceláře. Ve 4. NP se nachází 4 bytové jednotky a část mezonetového bytu správce přístupného z 5.NP. V 5. NP se nachází 3 bytové jednotky a část mezonetového bytu správce. Vertikální komunikace mezi jednotlivými podlažími je zajištěno výtahem a jednoramenným schodištěm. Konstrukční výška je v 1.NP 3 450 mm, ve všech dalších nadzemních podlažích 3 350 mm, v suterénu je konstrukční výška 3 170 mm. Střecha je plochá s extenzivní zelení. Spádováno do žlabů a přímo do gul. Odvodnění je svedeno vně objektu. Většina kanceláří jsou uvažovány jako kanceláře klasického typu. Kanceláře v severovýchodní části objektu jsou uvažovány jako open space. Všude je počítáno s dostatečným prostorem pro vybavení jako je tiskárna či skříň pro skladování dokumentů, rozmístění vybavení v prostoru si určí nájemník sám. Cukrárna je koncipovaná pouze ke skladování a prodeji cukrárenských výrobků, jídlo bude dováženo a nebude se na místě vyrábět. Obchod je dostatečně velký třeba pro večerku či papírnictví.

Technické řešení stavby:

Konstrukční systém je pro suterén betonový monolit obvodové stěny a ztužující jádro (všechny patra) - monolitické ŽB stěny. Vnitřek suterénu a všechny nadzemní patra je systém monolitických sloupů. Suterénní obvodová stěna je řešena jako bílá vana. Nadzemní podlaží jsou v malých částech nosného systému vyzděna z tvárnic Porotherm profi Dryfix tl. 300 mm, lehký obvodový plášť je vyzděn z tvárnic Porotherm 20 T profi tl. 200 mm. Příčky jsou vyzděny ze systému Porotherm 115 AKU, tl 125 mm (s omítkami). Mezibytové stěny a stěny s požadavky na

akustickou neprůzvučnost a součinitel prostupu tepla jsou navrženy jako sendvičové zdivo Porotherm 115 AKU + předstěna RIGIPS 3.21.0 – neprůzvučnost 70 dB, $U=0,66 \text{ W/m}^2\text{K}$

Materiálové řešení stavby:

Sloupy a stěny v suterénu jsou železobetonové. Nosné obvodové stěny v části objektu jsou vyzděny z cihel Porotherm 30 profi dryfix. Stropy jsou železobetonové monolitické tloušťky 300 mm.

Použité materiály

- Beton C30/37 XC1 - Cl0,2 - Dmax16 - S4
- Výztuž železobetonových konstrukcí: ocel B500B

Bezbariérové používání stavby

Stavba je bezbariérově přístupná v celém rozsahu budovy pomocí výtahu Kone Monospace (s výjimkou spodní části mezonetového bytu správce).

ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Základní geologické údaje:

Geologickým průzkumem pod objektem a v jeho okolí byly zjištěny jednoduché základové poměry, půda se v rozsahu objektu zásadně nemění, vrstvy mají přibližně stejnou mocnost.

Terén území je mírně svažité.

Tabulka půdního profilu.

od	do	
0	1,3	Písečná hlína a hlinitý písek
1,3	7,0	Hlinitý písek
7,0	10,8	Zvětralá jílovitá břidlice
10,8	-	Slabě zvětralá jílovitá břidlice

Hladina podzemní vody byla nalezena v hloubce 4,2 m, do objektu tedy nezasahuje.

Konstrukce je charakterizována jako nenáročná, spadá do 1.geotechnické kategorie dle ČSN 731. Únosnost základové půdy je stanovena s běžným rizikem. Kompletní výpočet únosnosti základového pasu a základových patek přiložena v technické zprávě v základové části projektu.

Postup prací

1) Vytyčení geodetem

Vytyčení objektu proběhne ve dvou fázích, v první fázi bude kvalifikovaným geodetem vytyčena stavební jáma pomocí laviček a totální stanice. Ve druhé fázi proběhne vytyčení rýh na dně stavební jámy pro základovou desku a rošt.

2) Hloubení stavební jámy

Hloubení stavební jámy bude mechanizované. Rypadlem budou vyhloubeny rýhy pro základovou desku a rošt, nakonec se ručně dočistí. Část vykopané zeminy bude ponechána na stavbě pro konečné zásypy a zbytek bude odvezen na skládku.

Zajištění stavební jámy

Zajištění stavební jámy bude zajištěno svahem sklonu $\varphi=35,00^\circ$.

Odvodnění stavební jámy

Odvodnění stavební jámy není třeba zajišťovat, stavba se nachází nad hladinou spodní vody.

Základy

Objekt je založen na základové desce z vodostavebného betonu Permacrete, tloušťka desky je 300 mm spolu se základovým roštem složeným z pasů z monolitického betonu šířky 800 mm, hloubky 600 mm (od spodní hranice desky), v celkové nezámrazné hloubce v nejnižším místě terénu 900 mm pod hranicí upraveného terénu.

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Železobetonové monolitické stěny z vodostavebného betonu Permacrete v celém suterénu jsou tloušťky 300 mm. Železobetonové monolitické sloupy jsou čtvercového průřezu 1.PP – 2.NP 500x500 mm, v garáži jsou kvůli bezpečnosti obetonované do oválu, průřez 3.NP – 4.NP 400x400 mm, 5.NP 300 mm. Ve částech nadzemních podlažích slouží jako nosná konstrukce Porotherm 30 profi dryfix. Vyztužení ŽB prvků bude zajištěno betonářskou výztuží B500B v souladu s podrobným statickým výpočtem, který není součástí této dokumentace.

Požadavky na železobetonové konstrukce:

- Třídu pevnosti
- Dodatečné ošetření betonu proti rychlému vysoušení a ochlazení (směrnice pro dodatečné ošetřování betonů)
- Druh a počet pracovních spár bude stanoven ve výrobní dokumentaci, s konzultací se statikem
- Nutno dodržet rovinnost a kvalitu prováděných betonů (tolerance ± 10 mm)
- Po odbednění je nutné provést osekání a úpravu výstupků a dutin
- Vodonepropustnost bílé vany

STROPNÍ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce budovy jsou monolitické železobetonové tloušťky 300 mm, strop nad 4.NP a 5.NP v bytě správce má tloušťku 110 mm. Stropní konstrukce jsou převážně lokálně podepřené s maximálním rozponem 6,0 m, deska ve ztužujícím jádru je jednosměrně pnutá s maximálním rozponem 7,2 m.

V budově se nachází prostupy pro rozvody vody, kanalizace a vzduchotechniky podrobněji viz výkres tvaru. Výpočet výztuže tato PD neobsahuje.

Nosné i konstrukční vyztužení desek a trámů bude zajištěno betonářskou výztuží B500B v souladu s podrobným statickým výpočtem, který tato PD neobsahuje.

Požadavky na železobetonové konstrukce:

- Třídu pevnosti

- Dodatečné ošetření betonu proti rychlému vysoušení a ochlazení (směrnice pro dodatečné ošetřování betonů)
- Druh a počet pracovních spár bude stanoven ve výrobní dokumentaci, s konzultací se statikem
- Nutno dodržet rovinatost a kvalitu prováděných betonů (tolerance ± 10 mm)
- Po odbednění je nutné provést osekání a úpravu výstupků a dutin

SCHODIŠTĚ

Vertikální komunikace v budově je monolitické deskové železobetonové jednoramenné. Jednotlivé desky jsou řešeny jako jednosměrně pnuté. Tloušťky podest a mezipodest jsou 100 mm. Mezipodesty jsou uloženy na ŽB stěnách tloušťky 300 mm. Nástupní a výstupní část schodiště je pnutá na železobetonové stěny tloušťky 300 mm. Tloušťka desky schodišťového ramena byla stanovena z předběžného statického výpočtu jako 100 mm. Schodišťové stupně mají rozměry 152 - 157 mm na výšku a 250 mm na šířku. Schodišťová ramena budou monoliticky spojena se stěnami. Akustické oddělení schodiště je řešeno systémem schock tronsole L. Zábradlí je ocelové tyčové. Podél stěny je ocelové madlo kotvené do stěny.

PLOCHÁ STŘECHA

Plochá střecha nad budovou je jednoplášťová. Dešťové vody ze střešní konstrukce jsou svedeny do dešťových svodů. Dešťové svody jsou na začátku opatřeny lapačem střešních nečistot. Dešťové svody jsou provedeny z titan-zinku. Dešťové vody jsou dále svedeny do veřejné smíšené kanalizace v ulici Chlumova. Minimální sklon je 3,00 %. Spádová vrstva je zajištěna spádovými klíny z EPS – 2,00 % pro udržení vody v zemině. Hydroizolační vrstvu tvoří asfaltový pás elastek 50 garden. Ochrannou vrstvu tvoří extenzivní vegetační vrstva, okolo stěn z důvodů požární odolnosti kačírek a část střechy je řešena jako pochozí s betonovou dlažbou pro skladby ploché střechy viz výkresy řezů. Klempířské práce ve standardním provedení z titan-zinkového plechu tloušťky 0,7 mm titan-zinkové oplechování atiky, lemování prostupů kanalizace.

PŘÍČKY

Příčky uvnitř bytů a kanceláří jsou navrženy z cihel Porotherm 11,5 aku tl. 125 mm s omítkami, příčky mezi jednotlivými byty jsou navrženy jako sendvičové zdivo Porotherm 115 AKU + předstěna RIGIPS 3.21.0

PŘEKLADY

Překlady jsou součástí železobetonové stěny, tvořené průvlakem nad výlohovými okny nebo jsou od firmy POROTHERM, pro přesnější nákresy průřezů viz výkres tabulka překlady.

PODLAHY

Podlahy jsou navrženy dle hygienických norem a provozních požadavků investora. Sokly kolem stěny v prostorech kanceláří budou obsahovat otvor 30x40 mm pro vedení kabelů na připojení k internetu. Podlahové konstrukce je nutné řádně dilatovat v celé tloušťce konstrukce podlah. Dilatace bude odsouhlasena statikem a investorem před zahájením betonáže s ohledem na finální podlahové vrstvy. Před prováděním betonových potěrů je nutné nejdříve vložit minerální pás u svislých stěn, z důvodů kročejové neprůzvučnosti. Přesná barevná specifikace PVC, laminátových podlah a keramických dlažeb bude upřesněna při realizaci s architektem. Při realizaci je nutné dodržovat veškerá ustanovení příslušných norem (ČSN) a platné technické listy výrobců, vyhláška 137/1998 sb. O obecných technických podmínkách pro výstavbu, zejména § 33, 34 a vyhláška 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce.

OMÍTKY

Omítky vnitřní:

Omítka vnitřní je navržena BAUMIT MANU 2, vhodná pro interiér i exteriér, na stěny ve tloušťce 10 mm a na stropy v tloušťce 5 mm, většina stropů je se sádkokartonovým podhledem a bílou malbou (bez omítky). Části budovy jsou řešeny pohledovým betonem (podrobněji viz tabulky místností)

Omítky vnější:

Finální úprava fasády bude provedena omítkou BAUMIT startop tloušťky 10 mm v soklové části objektu bude finální úprava soklová omítka BAUMIT siliportop v šedé barvě.

OBKLADY

Obklady vnitřní:

Keramický obklad bude proveden na stěnách v koupelnách, kuchyních a toaletách, výška obkladu je vyznačená ve výkresech. Keramické obklady budou lesklé, glazované. Skladebný rozměr jednotlivých obkladaček bude určen v projektu interiéru. Spáry obkladu budou v tloušťce 2-3 mm, budou vytmeleny spárovací hmotou v barevnosti určené na základě vybraného vzorku obkladu. Rohy (kouty) nebudou lištovány. Vnitřní rohy budou vyplněny trvale pružným tmelem nebo silikonem v barvě spárovacího tmelu. Před montáží obkladů musí být provedena důkladná kontrola rovinatosti a rozměrové přesnosti podkladu a přiléhajících stěn ve vztahu k proveditelnosti předepsaných spárořezů. Obklad bude kladen v návaznosti na dlažbu dle předložených spárořezů. Rovněž zařizovací předměty, vypínače a zásuvky budou osazeny dle spárořezů.

TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY

Okna a dveře s hotovou povrchovou úpravou.

KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Budou provedeny z titan-zinkového plechu tloušťky 0,7 mm. Dodávka zahrnuje kompletní provedení včetně veškeré podkladní konstrukce, která bude zvolena s přihlédnutím na zvolený povrchovou úpravu, příponku a jiný kotevní materiál. Konstrukce klempířské budou provedeny dle ČSN 73 36 10. Vyžaduje se přesný tvar pohledového prvku bez mechanického poškození. Způsob kotvení je třeba zvolit s ohledem na proveditelnost výsledného řešení bez viditelných průhybů a lomů v ploše.

VĚTRÁNÍ

Je navrženo přirozeně okny kombinovaně se nuceným větráním pomocí vzduchotechniky, které není v této PD řešeno.

AKUSTIKA

Nosné obvodové stěny jsou navrženy ze zdiva Porotherm profi dryfix s neprůzvučností 64 dB (s omítkami), norma stanovuje minimální neprůzvučnost 53 dB, konstrukce normu splňují. Příčky mezi byty, nebo kanceláři a cukrárnou jsou navrženy jako sendvičové zdivo Porotherm 115 AKU + předstěna RIGIPS 3.21.0, neprůzvučnost 70 dB.

STAVEBNÍ FYZIKA

Požadavky na vnitřní konstrukci

Požadavek ČSN 73 0540-2:2011, na mezibytové stěny $U = 0,70 \text{ W/m}^2\text{K}$, jsou navrženy jako sendvičové zdivo Porotherm 115 AKU + předstěna RIGIPS 3.21.0 $U = 0,66 \text{ W/m}^2\text{K}$ požadavek splňují.

Požadavky na vnější konstrukci

Požadavek na obvodovou stěnu (doporučená hodnota pro pasivní domy) je $0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$,
Navržená obvodová stěna $U=0,160 \text{ W/m}^2\text{K}$ doporučení splňuje.

Požadavek na podlahu na terénu je $U=0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Navržená skladba podlahy $U=0,148 \text{ W/m}^2\text{K}$ požadavek splňuje.

Doporučení na ploché střechy je $U=0,15 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Navržená skladba střechy $U=0,134 \text{ W/m}^2\text{K}$ požadavek splňuje.

Pro výpočet hodnot viz protokoly z programu Teplo EDU přiložené na konec stavební části.

Požadavek na otvory je $U=0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$.

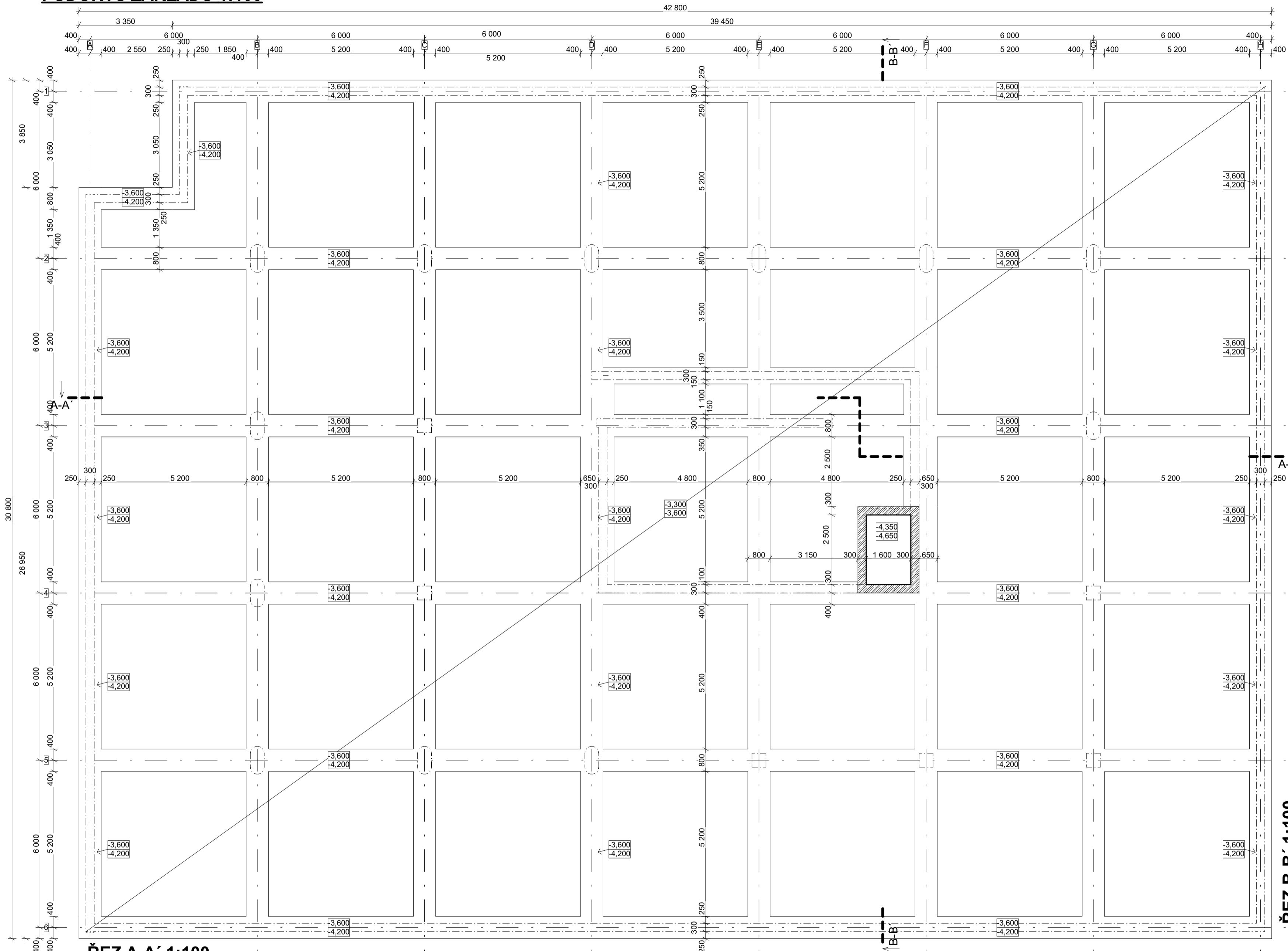
Navržená oka Vekra komfort EVO $U=0,71 \text{ W/m}^2\text{K}$.

OCHRANA PŘED NEGATIVNÍMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Není v této PD speciálně řešena.

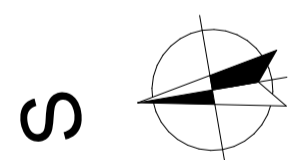
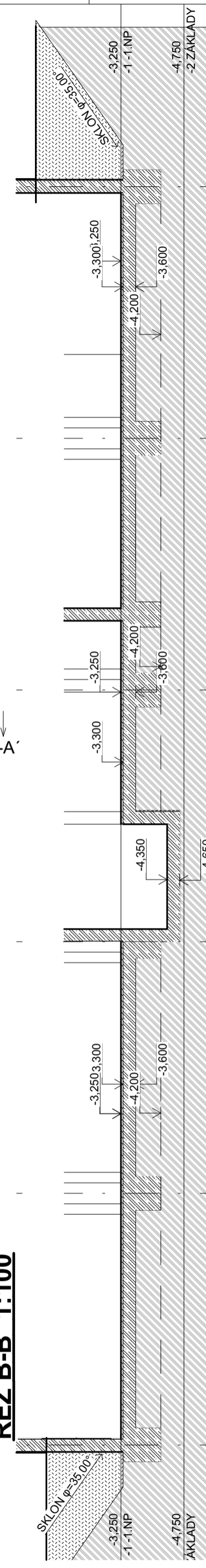
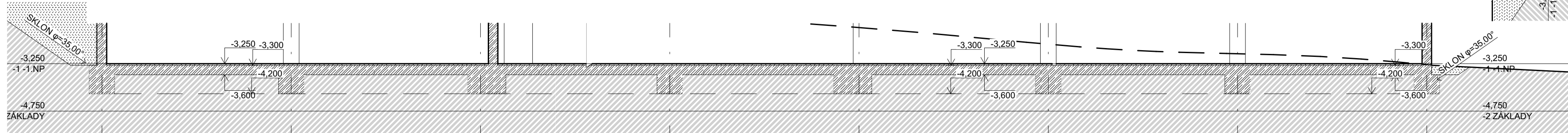
Vypracoval: Jan Kašpar

PŮDORYS ZÁKLADŮ 1:100



ŘEZ A-A' 1:100

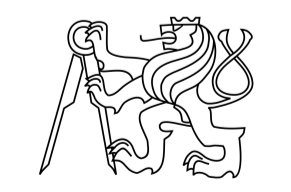
ŘEZ B-B' 1:100



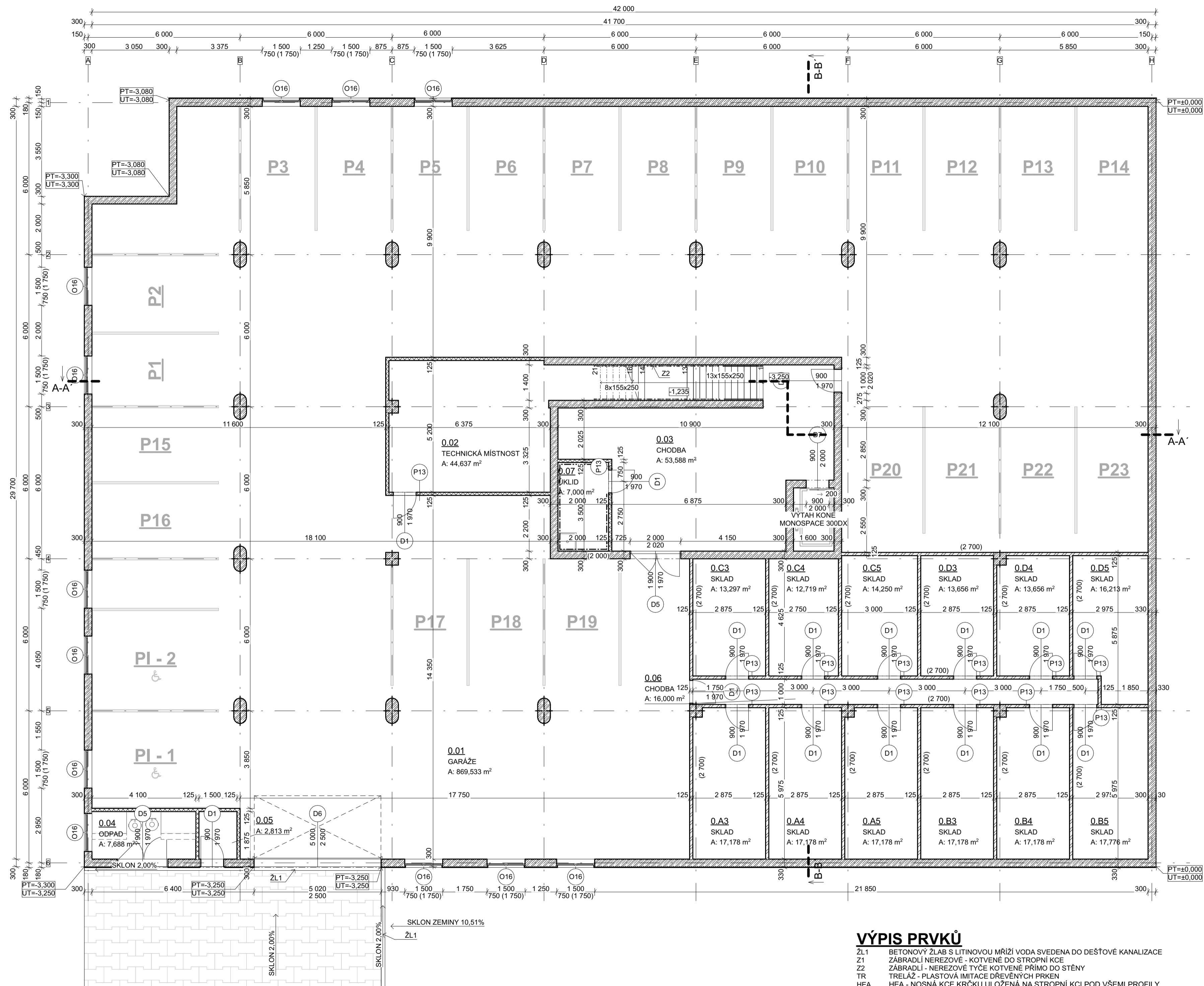
IDrev	ZmID	Název změny	Datum

Projektový počátek: podlaha 1.NP = ±0,000
 Souřadný systém: JTSK Výškový systém: BpV

Konzultant	Manažer projektu	Student
doc.ing. Eva Burgetová, CSc.	-	Jan Kašpar
Kraj:	Místo stavby:	Úřad:
Praha	Praha 3	Praha Žižkov
Investor: Ian Scott Lewis San Diego California		



Název akce:	Formát	07 x A4
124BAPC - Bakalářská práce	Datum	5/2022
D.1.1. STAVEBNÍ ČÁST	Předmět	124BAPC
	Číslo akce	1
Název výkresu:	Měřítko	Číslo výkresu
VÝKRES ZÁKLADŮ	1:100	D.1.1.2



Č.M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	NÁŠLAPNÁ VRSTVA	POVRCH ZDI	POVRCH STROPU	POZN.
0.01	GARÁŽE	869,53	BETON	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON	
0.02	TECHNICKÁ MÍSTNOST	44,64	BETON	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON	
0.03	CHODBA	53,59	BETON	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON	
0.04	ODPAD	7,69	BETON	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON	
0.05	SKLAD POSYPOVÉHO MATERIÁLU	2,81	BETON	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON	
0.06	CHODBA	16,00	BETON	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON	
0.07	ÚKLID	7,00	KERAMICKÁ DLAŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON	
0.A3	SKLAD	17,18	BETON	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON	
0.A4	SKLAD	17,18	BETON	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON	
0.A5	SKLAD	17,18	BETON	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON	
0.B3	SKLAD	17,18	BETON	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON	
0.B4	SKLAD	17,18	BETON	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON	
0.B5	SKLAD	17,78	BETON	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON	
0.C3	SKLAD	13,30	BETON	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON	
0.C4	SKLAD	12,72	BETON	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON	
0.C5	SKLAD	14,25	BETON	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON	
0.D3	SKLAD	13,66	BETON	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON	
0.D4	SKLAD	13,66	BETON	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON	
0.D5	SKLAD	16,21	BETON	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	POHLEDOVÝ BETON	
		1 188,74 m²				

LEGENDA

- MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON C30/37, OBVODOVÉ STĚNY SUTERÉNU Z VODOSTAVEBNÍHO BETONU PERMACRETE
- SÁDKOKARTONOVÁ PŘEDSTĚNA PRO INSTALACE, SDK ODOLNÝ PROTI VODĚ VŠECHNY INSTALAČNÍ ŠACHTY OPATŘENY PLECHOVÝM OKÝNKEM 400x400 (1 500)
- POROTHERM 11,5 AKU, TL 125 mm (S OMÍTKAMI)
- XPS PERIMETR - FIBRAN XPS ETTICS GF-I TL. 30 mm
- PILÍŘ MONOLITICKÝ BETONOVÝ - NOSNÁ ČÁST 500x1000 mm KVŮLI BEZPEČNOSTI POHYBU V GARÁŽÍCH OBETONOVANÝ DO OVÁLU
- PILÍŘ MONOLITICKÝ BETONOVÝ - ROZMĚRY DLE PODLAŽÍ
1.PP - 2.NP= 500x500 mm
3.NP - 4.NP= 400x400 mm
5.NP= 300x300 mm
- OZNAČENÍ PARKOVACÍHO MÍSTA BÍLOU BARVOU NA PODLAHU
- POROTHERM 11,5 AKU, TL 125 mm (S OMÍTKAMI) ZDĚNÉ DO VÝŠKY 2 700 mm OD PODLAHY, VZNIKLÁ MEZERA MEZI STROPEM A PŘÍČKOU BUDE SLOUŽIT K PŘIROZENÉMU VĚTRÁNÍ SKLEPNÍCH KÓJ

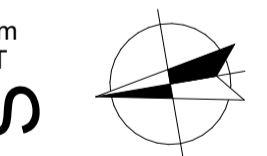
Idrev	ZmId	Název změny	Datum

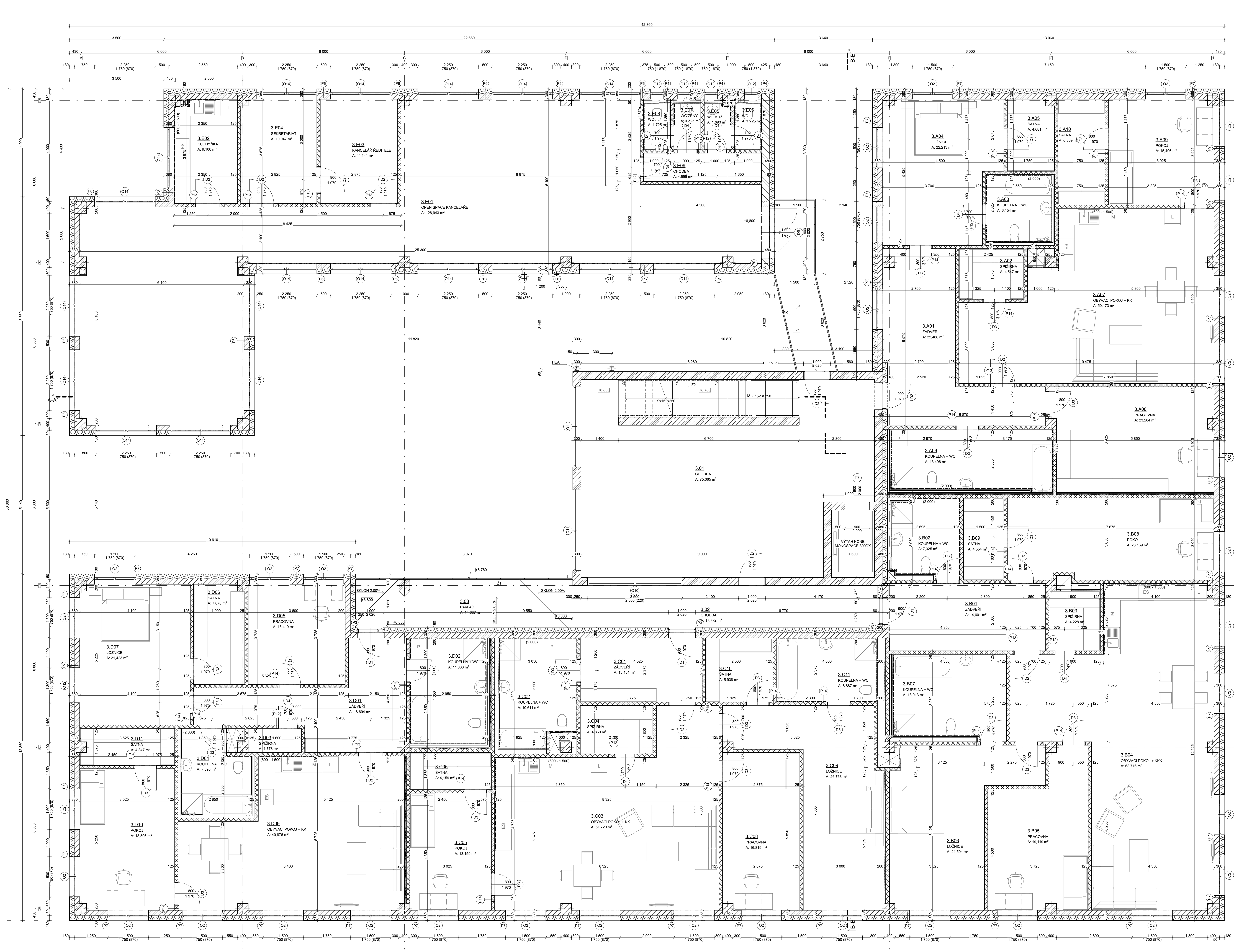
Projektový počátek: podlažia 1.NP = ±0,000
Souřadný systém: JTSK Výškový systém: BpV

Konzultant	Manažer projektu	Student	
doc.ing. Eva Burgetová, CSc.	-	Jan Kašpar	
Kraj: Praha	Místo stavby: Praha 3	Úřad: Praha Žižkov	
Investor: Ian Scott Lewis San Diego California			
Název akce:	Formát	07 x A4	
	Datum	5/2022	
	Předmět	124BAPC	
	Číslo akce	1	
Název výkresu:	Měřítko	1:100, 1:50	Číslo výkresu
		PŮDORYS SUTERÉNU	D.1.1.3

VÝPIS PRVKŮ

- ZL1 BETONOVÝ ŽLAB S LITINOVOU MŘÍŽÍ VODA SVEDENA DO DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- Z1 ZÁBRADLÍ NEREZOVÉ - KOTVENÉ DO STROPNÍ KCE
- Z2 ZÁBRADLÍ - NEREZOVÉ TYČE KOTVENÉ PŘÍMO DO STĚNY
- TR TRELÁŽ - PLASTOVÁ IMITACE DŘEVĚNÝCH PRKEN
- HEA HEA - NOSNÁ KCE KRČKU ULOŽENÁ NA STROPNÍ KCI POD VŠEMI PROFILY MUSÍ BÝT VYŽTUŽENÁ PROTI PROTlačENÍ URČÍ STATIK
- SK DIMENZI PROFILU URČÍ STATIK
- SK SPOJOVACÍ KRČEK ŽELEZNY MŘÍŽOVÝ ROŠT





Č. M.	NÁZEV MÍSTNOSTI	POVRCH	NÁSLAPNÁ VÝSTVA	POVRCH ZDI	POVRCH STROPU	POZN.
3.01	CHODBA	75.06	KERAMICKÁ DLÁŽBA	POHLEDVÝ BETON	POHLEDVÝ BETON	
3.02	CHODBA	17.77	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	
3.03	PRÁVLAČ	14.69	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	
3.A01	ZÁDVEŘI	22.49	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.A02	SPÍŽŇNA	4.55	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.A03	KOUPELNA + WC	6.15	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.A04	LOŽNICE	22.21	KOBEREC	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.A05	SÁTNÁ	4.88	KOBEREC	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.A06	KOUPELNA + WC	13.50	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.A07	OBYVACÍ POKOJ + KK	50.17	VLYSY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.A08	PRACOVNA	23.28	KOBEREC	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.A09	POKOJ	15.41	KOBEREC	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.A10	SÁTNÁ	6.87	KOBEREC	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.B01	ZÁDVEŘI	14.00	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.B02	KOUPELNA + WC	7.32	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.B03	SPÍŽŇNA	4.23	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.B04	OBYVACÍ POKOJ + KK	63.72	VLYSY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.B05	PRACOVNA	19.12	KOBEREC	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.B06	LOŽNICE	24.50	KOBEREC	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.B07	KOUPELNA + WC	13.01	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.B08	POKOJ	23.17	KOBEREC	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.B09	SÁTNÁ	4.55	KOBEREC	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.C01	ZÁDVEŘI	13.18	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.C02	KOUPELNA + WC	10.61	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.C03	OBYVACÍ POKOJ + KK	51.72	VLYSY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.C04	SPÍŽŇNA	4.86	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.C05	POKOJ	13.16	KOBEREC	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.C06	SÁTNÁ	4.16	KOBEREC	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.C08	PRACOVNA	16.82	KOBEREC	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.C09	LOŽNICE	26.76	KOBEREC	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.C10	SÁTNÁ	5.94	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.C11	KOUPELNA + WC	8.89	KOBEREC	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.D01	ZÁDVEŘI	18.69	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.D02	KOUPELNA + WC	11.09	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.D03	SPÍŽŇNA	1.78	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.D04	KOUPELNA + WC	7.59	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.D05	PRACOVNA	13.41	KOBEREC	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.D06	SÁTNÁ	7.08	KOBEREC	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.D07	LOŽNICE	21.42	KOBEREC	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.D09	OBYVACÍ POKOJ + KK	40.88	VLYSY	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.D10	POKOJ	18.51	KOBEREC	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.D11	SÁTNÁ	4.85	KOBEREC	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.E01	OPEN SPACE KANCELÁŘE	128.94	ZATEŽOVÝ KOBEREC	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	2
3.E02	KUCHYŇKA	9.11	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
3.E03	KANCELÁŘ	11.14	ZATEŽOVÝ KOBEREC	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	2
3.E04	SEKRETARIÁT	10.95	ZATEŽOVÝ KOBEREC	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	2
3.E05	WC MUŽI	1.69	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	1
3.E06	WC	1.73	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	1
3.E07	WC ŽENY	1.73	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	1
3.E08	WC	1.73	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	1
3.E09	CHODBA	4.70	KERAMICKÁ DLÁŽBA	VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA	SÁDROKARTON + MALBA	
		924.17				

- LEGENDA**
- MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON C30/37, OBVODOVÉ STĚNY SUTERÉNU Z VODOSTAVBĚHO BETONU PERMACRETE
 - SÁDROKARTONOVÁ PŘESTĚNA PRO INSTALACE, SOK ODOLNÝ PROTI VODĚ VŠECHNY INSTALAČNÍ SÁCHTY OPATŘENY PLECHOVÝM OKYTKEM 400x400 (1:500)
 - POROTHERM 11.5 AKU, TL 125 mm (S OMKAM)
 - ZATEPLENÍ - FASÁDNÍ POLYSTYRENE EPS GREYWALL, TL 180 mm
 - OBVODOVÉ ZDÍVO MAX L150, 160 W/mK
 - NOSNÉ OBVODOVÉ ZDÍVO POROTHERM 30 PROFÍ DRIFVIX, TL 300 mm
 - ZDÍVO PRO LEHKÝ OBVODOVÝ PĚŠT POROTHERM 20 T PROFÍ, TL 200 mm
 - MEZIBÝTĚVÉ SENDVÍČOVÉ ZDÍVO POROTHERM AKU 11.5 + PŘEDSTĚNA RIGIPS 3.21 0.0 U=0.66 W/mK, NEPŘŮZVUCNOST 70 dB, TL 200 mm
 - PILÍŘ MONOLITICKÝ BETONOVÝ - NOSNÁ ČÁST 500x1000 mm KVŮLI BEZPEČNOSTI POHYBU V GARÁŽÍCH OBETOVANÝ DO OVÁLU
 - PILÍŘ MONOLITICKÝ BETONOVÝ - ROZMĚRY DLE PODLAŽÍ
 - 1.NP - 2.NP = 500x500 mm
 - 3.NP - 4.NP = 400x400 mm
 - 5.NP = 300x300 mm

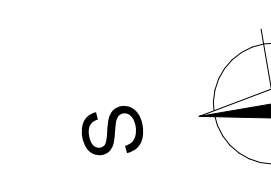
- POZNÁMKY**
- MÍSTNOSTI 105 - 106 - 205 - 206 - 3.E03 - 3.E04 - SÁDROKARTON A OBLAD JE DO VÝŠKY PARAPETU OKNA. PŘÁMO OKOLO POTUBU JE SÁDROKARTON DOVEDEN AŽ DO VÝŠKY STŘEPU
 - SOKLOVÁ LÍŠTA PODLAHY V KANCELÁŘÍCH BUDE PLASTOVÁ S OTVOREM 30x40 mm PRO VEDENÍ KABELU INTERNETU.
 - VÝŠKOVÉ KOTVY PLOCHÉ STŘECHY JSOU NA VRCHNÍ ČÁSTI HYDROIZOLACE
 - SPJOJOVACÍ KRÁČEK POSTAVEN NA OCELOVÝCH SLOUPCÍCH, DO STĚN JE KRÁČEK DILATOVANÝ, SOUPOBĚŽNĚ VIZ D2.
- VÝPIS PRVKŮ**
- Z1 - BETONOVÝ ŽLAB S LITNOUVOU MRŽÍ VODA SVĚDENO DO DEŠTĚVÝCH KANALIZACE
 - Z2 - ZABRAZDI, NEREZOVÉ - KOTVĚNE DO STŘEPNÍ KČE
 - Z3 - ZABRAZDI, NEREZOVÉ - TYČE KOTVĚNÉ PŘÍM DO STĚNY
 - TR - TŘEŠI - PLASTOVÁ IMTACE DŘEVĚNÝCH PRKŮ
 - HEA - NOSNÁ KČE KRČOU LÁŽENNA NA STŘEPNÍ KČI POD VŠĚM PROFILY
 - MUSÍ BYT VÝZTUŽ PROTI PROTILÁZENÍ URČI STATIK
 - DMRŽNÍ PROFILU URČI STATIK
 - SK - SPJOJOVACÍ KRÁČEK ŽELEZNÝ MRŽOVÝ RŮST

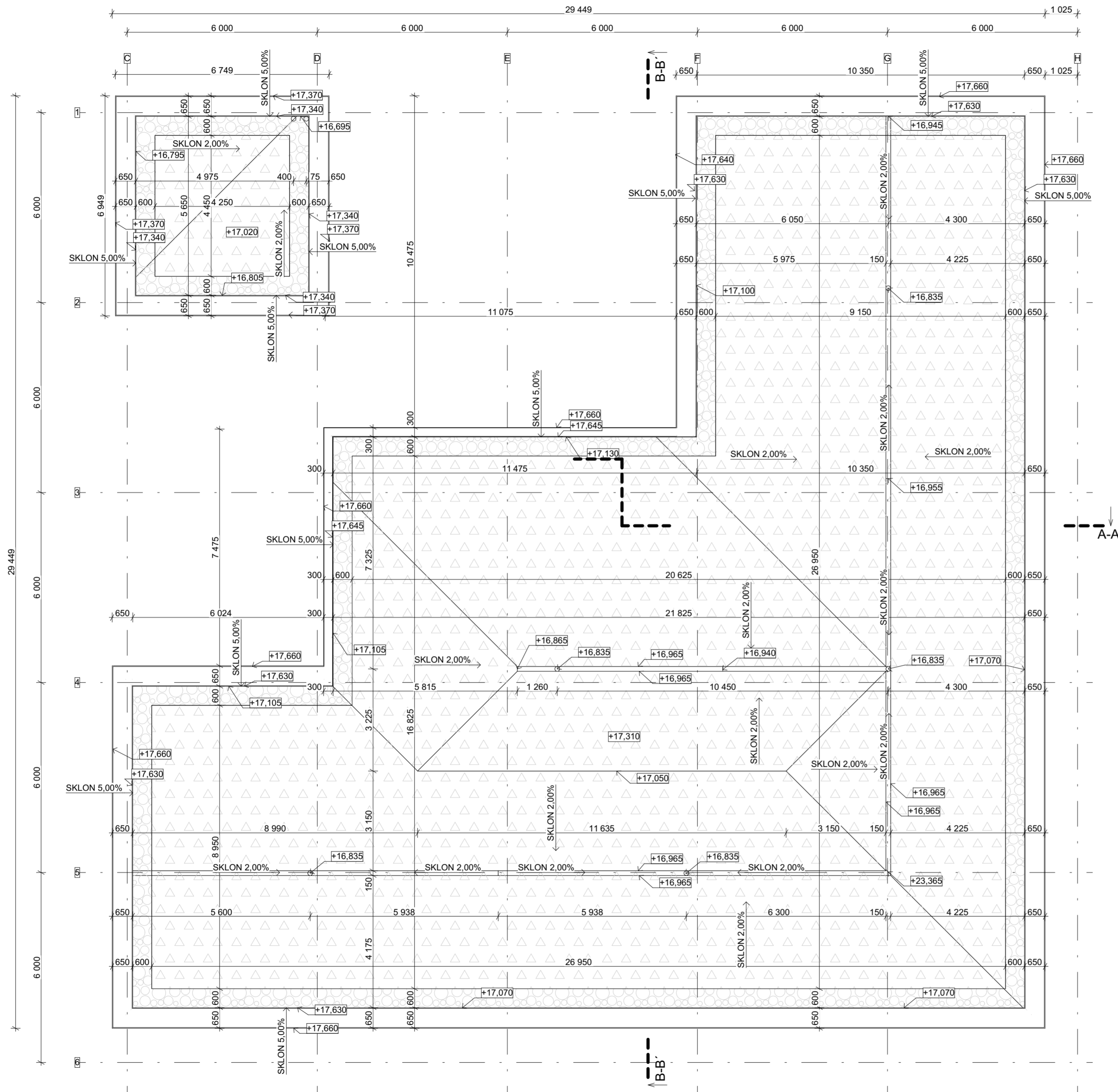
Dne: 2022, Místní zpráva

Projektový počet: JTSK podlaží 1.NP = ±0.000
 Souřadný systém: JTSK Výškový systém: BpV




Koncept:	Manžel projektanta	Stavba:	
Ing. Ing. Eva Burgetová, CSc.	Jan Kalpár		
Kraj:	Místo stavby:	Úřad:	
Praha	Praha 3	Praha Žitkov	
Investor:	San Diego California		
Název akce:		Formát:	D4 A4
		Datum:	5/2022
		Předmět:	124BAPC
		Číslo akce:	1
Název výkresu:	PŮDORYS TYPIČKÉHO PODLAŽÍ	Měřítko:	1:50, 1:1
		Číslo výkresu:	D.1.1.6

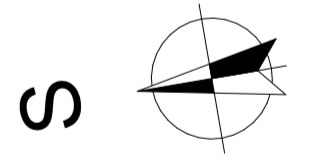
PŮDORYS TYPIČKÉHO PODLAŽÍ





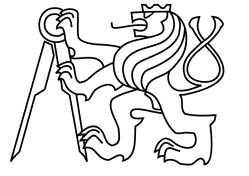
LEGENDA

-  ZELENÁ STŘECHA - EXTENZIVNÍ ZELEŇ
-  KAČÍREK PRO POŽÁRNÍ ODOLNOST STŘECHY - ŠÍŘKA MIN 600 mm
-  POCHOZÍ VRSTVA - ZÁMKOVÁ DLAŽBA



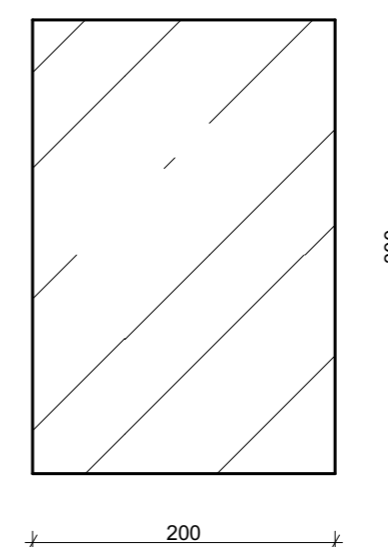
IDrev	ZmID	Název změny	Datum

Projektový počátek: podlaha 1.NP = ±0,000
 Souřadný systém: JTSK Výškový systém: BpV

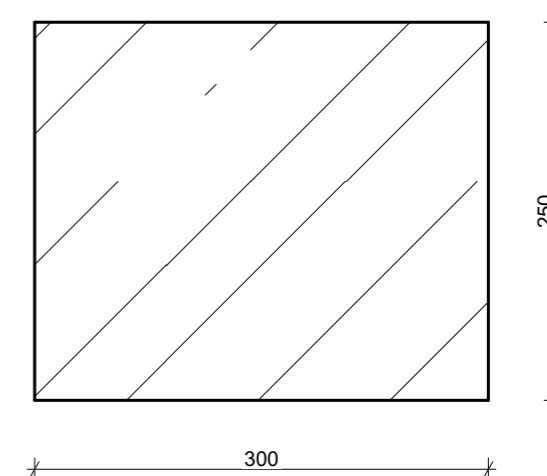
Konzultant doc.Ing. Eva Burgetová, CSc.	Manažer projektu -	Student Jan Kašpar	
Kraj: Praha	Místo stavby: Praha 3	Úřad: Praha Žižkov	
Investor: Ian Scott Lewis San Diego California			
Název akce:			Formát 08 x A4
124BAPC - Bakalářská práce D.1.1. STAVEBNÍ ČÁST			Datum 5/2022
			Předmět 124BAPC
			Číslo akce 1
Název výkresu: PŮDORYS ZELENÉ STŘECHY NAD 5. NP			Měřítko 1:100
			Číslo výkresu D.1.1.9

TABULKA PŘEKLADŮ					
ID	Ks	POPIS	OTVOR [mm]	ULOŽENÍ [mm]	DÉLKA [mm]
P1	5	MONOLITICKÝ ŽB PŘEKLAD	5 500	DO SLOUPŮ	5 500
P2	4	MONOLITICKÝ ŽB PŘEKLAD	1 000	250 / 250	1 250
P3	7	2x POROTHERM KP 7	1 000	250 / 250	1 500
P4	13	2x POROTHERM KP 7	500	250 / 250	1 000
P5	6	2x POROTHERM KP 7	2 000	250 / 250	2 500
P6	65	2x POROTHERM KP 7	2 250	250 / 250	2 750
P7	117	2x POROTHERM KP 7	1 500	250 / 250	1 000
P8	1	4x POROTHERM KP 7	900	250 / 350	1 500
P9	13	4x POROTHERM KP 7	2 000	250 / 250	2 500
P10	13	4x POROTHERM KP 7	1 500	250 / 250	2 000
P11	2	4x POROTHERM KP 7	500	250 / 250	1 000
P12	40	POROTHERM KP 11,5	800	225 / 225	1 250
P13	69	POROTHERM KP 11,5	1 000	125 / 125	1 250
P14	83	POROTHERM KP 11,5	900	175 / 175	1 250

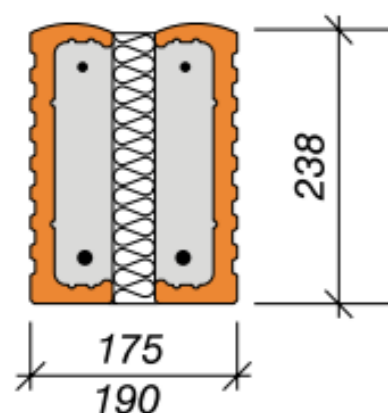
NÁKRES P1



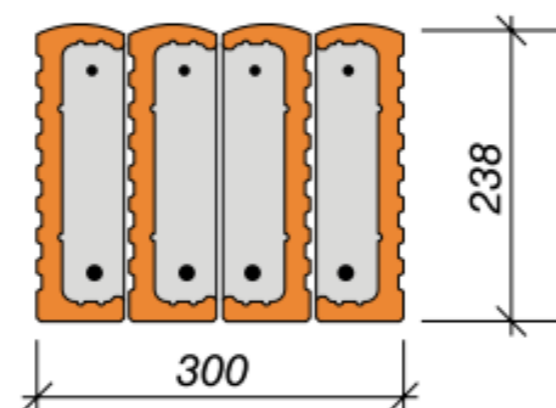
NÁKRES P2



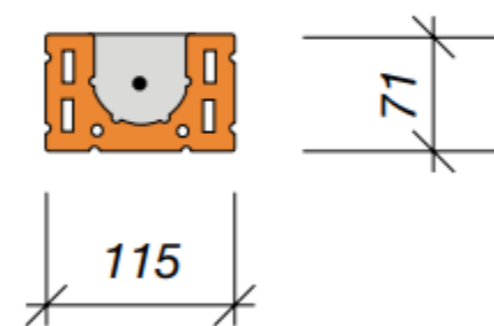
NÁKRES P3-P7



NÁKRES P8-P11



NÁKRES P12-P14



Projektový počátek:
Souřadný systém: JTSK

podlaha 1.NP = ±0,000
Výškový systém: BpV

Konzultant	Manažer projektu	Student	
doc.Ing. Eva Burgetová, CSc.	-	Jan Kašpar	
Kraj: Praha	Místo stavby: Praha 3	Úřad: Praha Žižkov	
Investor: Ian Scott Lewis San Diego California			
Název akce:		Formát	02 x A4
124BAPC - Bakalářská práce D.1.1. STAVEBNÍ ČÁST		Datum	5/2022
		Předmět	124BAPC
		Číslo akce	1
Název výkresu:		Měřítko	Číslo výkresu
TABULKA PŘEKLADŮ		1:5	D.1.1.10

LEGENDA SKLADEB

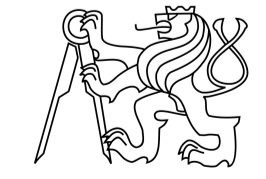
- S01 - PODLAHA V SUTERÉNU**
 - EPOXIDOVÁ ŠTERKA PRO GARÁŽE TL. 3 mm
 - SROVNÁVACÍ VRSTVA BETONOVÁ MAZANINA TL. 47 mm
 - POKLADNÍ VODEODOLNÝ ŽELEZOBETON PERMACRETE TL. 300 mm
- S02 - STROPNÍ KONSTRUKCE + PODLAHA PRO NEZATEPLENÉ VĚŘEJNÉ PROSTORY**
 - KERAMICKÁ DLAŽBA TL. 8 mm
 - LEPIDLO NA KERAMICKOU DLAŽBU TL. 5 mm
 - BETONOVÁ MAZANINA TL. 67 mm
 - AKUSTICKÁ IZOLACE KVK PARABIT EPS 150 TL. 50 mm
 - STROPNÍ ŽELEZOBETONOVÁ DESKA (POHLEDVÝVY BETON/ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA DLE TABULKY MÍSTNOSTI) TL. 300 mm
- S02a - STROPNÍ KONSTRUKCE + PODLAHA PAVLAČ**
 - KERAMICKÁ DLAŽBA TL. 8 mm
 - LEPIDLO NA KERAMICKOU DLAŽBU TL. 5 mm
 - HYDROIZOLAČNÍ EPOXIDOVÝ NÁTĚR TL. 2 mm
 - BETONOVÁ MAZANINA TL. 30 - 45 mm
 - AKUSTICKÁ IZOLACE KVK PARABIT EPS 150 TL. 50 mm
 - STROPNÍ ŽELEZOBETONOVÁ DESKA (POHLEDVÝVY BETON/ VÁPENOCEMENTOVÁ OMÍTKA DLE TABULKY MÍSTNOSTI) TL. 300 mm
- S03 - S05 NÁSLAPNÁ + ROZNAŠEČÍ VRSTVA - DLE TABULKY MÍSTNOSTI**
 - VLYSY TL. 21 mm
 - LEPIDLO NA PARKETKY TL. 4 mm
 - ROZNAŠEČÍ VRSTVA + VRSTVA PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ - BETONOVÁ MAZANINA TL. 55 mm
- NEBO
 - KERAMICKÁ DLAŽBA TL. 8 mm
 - LEPIDLO NA KERAMICKOU DLAŽBU TL. 4 mm
 - ROZNAŠEČÍ VRSTVA + VRSTVA PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ - BETONOVÁ MAZANINA TL. 68 mm
- NEBO
 - KOBEREK TL. 5 mm
 - LEPIDLO NA KOBEREK TL. 3 mm
 - ROZNAŠEČÍ VRSTVA + VRSTVA PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ - BETONOVÁ MAZANINA TL. 72 mm
- S3 - STROP PRO OBYTNÉ PROSTORY A KANCELÁŘE NAD NEZATEPLENÝM PROSTOREM U=0,148 W/m²K**
 - NÁSLAPNÁ A ROZNAŠEČÍ VRSTVA DLE TABULKY MÍSTNOSTI TL. 80 mm
 - PODLAHOVÁ TEPELNÁ IZOLACE KVK PARABIT EPS 150 TL. 200 mm
 - NOSNÁ STROPNÍ ŽELEZOBETONOVÁ DESKA (POHLEDVÝVY BETON) TL. 300 mm
- S4 - STROPNÍ KONSTRUKCE PRO OBYTNÉ PROSTORY A KANCELÁŘE**
 - NÁSLAPNÁ + ROZNAŠEČÍ VRSTVA DLE TABULKY MÍSTNOSTI
 - AKUSTICKÁ PODLAHOVÁ IZOLACE KVK PARABIT EPS 150 TL. 50 mm
 - NOSNÁ STROPNÍ ŽELEZOBETONOVÁ DESKA TL. 300 mm
 - PROSTOR PRO ROZVODY VZT TL. 250 mm
 - SÁDKOKARTONOVÝ PODHLED + MALBA TL. 12,5 mm
- S4b - STROPNÍ KONSTRUKCE PRO OBYTNÉ PROSTORY A KANCELÁŘE (NAD NEZATEPLENÝM PROSTOREM)**
 - NÁSLAPNÁ + ROZNAŠEČÍ VRSTVA DLE TABULKY MÍSTNOSTI
 - AKUSTICKÁ PODLAHOVÁ IZOLACE KVK PARABIT EPS 150 TL. 50 mm
 - NOSNÁ STROPNÍ ŽELEZOBETONOVÁ DESKA TL. 300 mm
 - TEPELNÁ IZOLACE KVK PARABIT EPS 150 TL. 150 mm
 - SÁDKOKARTONOVÝ PODHLED + MALBA TL. 12,5 mm
- S05 - STROPNÍ KONSTRUKCE PRO BYT SPRÁVCE**
 - NÁSLAPNÁ + ROZNAŠEČÍ VRSTVA DLE TABULKY MÍSTNOSTI
 - AKUSTICKÁ PODLAHOVÁ IZOLACE KVK PARABIT EPS 150 TL. 50 mm
 - NOSNÁ STROPNÍ ŽELEZOBETONOVÁ DESKA TL. 110 mm
 - PROSTOR PRO ROZVODY VZT TL. 170 mm
 - SÁDKOKARTONOVÝ PODHLED + MALBA TL. 12,5 mm
- S6 - TERÁSY T. NP**
 - BOSČO TABULKA SCURA KERAMICKÁ DLAŽBA NA TERČÍCH 400x800 mm TL. 20 mm
 - VZDUCHOVÁ MEZERA + TERČE PRO KERAMICKOU DLAŽBU TL. 110 - 225 mm
 - ASFALTOVÁ HYDROIZOLACE ODOLNÁ PROTI PRORŮSTÁNÍ KÖRĚNŮ - 2x ELASTEK 50 GARDEN TL. 10 mm
 - SPADOVÁ VRSTVA + TEPELNÁ IZOLACE KVK PARABIT EPS 150 TL. 200 - 340 mm
 - PAROZÁBRANA - ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL TL. 4 mm
- S7 - ZELENA STŘECHA**
 - POVRCHOVÁ VRSTVA - DLE PŮDORYSU
 - PŘEDPĚSTOVANÝ ROZCHOONÍKOVÝ KOBEREK GEOMALL SEDUMTOPMAT S5 TL. 50 mm
 - STŘEŠNÍ SUBSTRÁT GEOMALL FLORCOM SSE TL. 75 - 375 mm
- NEBO
 - KACÍREK FRAKCE 4/16 TL. MIN 50 mm
- NEBO
 - BETONOVÁ DLAŽBA TL. 40 mm
 - KLADEČÍ VRSTVA KAMENIVO FRAKCE 0/4 TL. 30 mm
 - KAMENIVO FRAKCE 8/16 TL. 180 - 280 mm
- OCHRANNÁ GEOTEXTILIE GUTTATEX BUILDEX TL. -
- OCHRANNÁ VRSTVA HYDROIZOLACE EPS ISOVER FLORA TL. 50 mm
- OCHRANNÁ GEOTEXTILIE GUTTATEX BUILDEX TL. -
- ASFALTOVÁ HYDROIZOLACE ODOLNÁ PROTI PRORŮSTÁNÍ KÖRĚNŮ - 2x ELASTEK 50 GARDEN TL. 10 mm
- SPADOVÁ VRSTVA TEPELNÁ IZOLACE KVK PARABIT EPS, MIN TL. 30 mm
- (NAD ZATEPLENÝMI MÍSTNOSTI MIN TL. 250 mm)
- PAROZÁBRANA - HYDROIZOLACE ELASTEK SPECIAL MINERAL TL. 5 mm

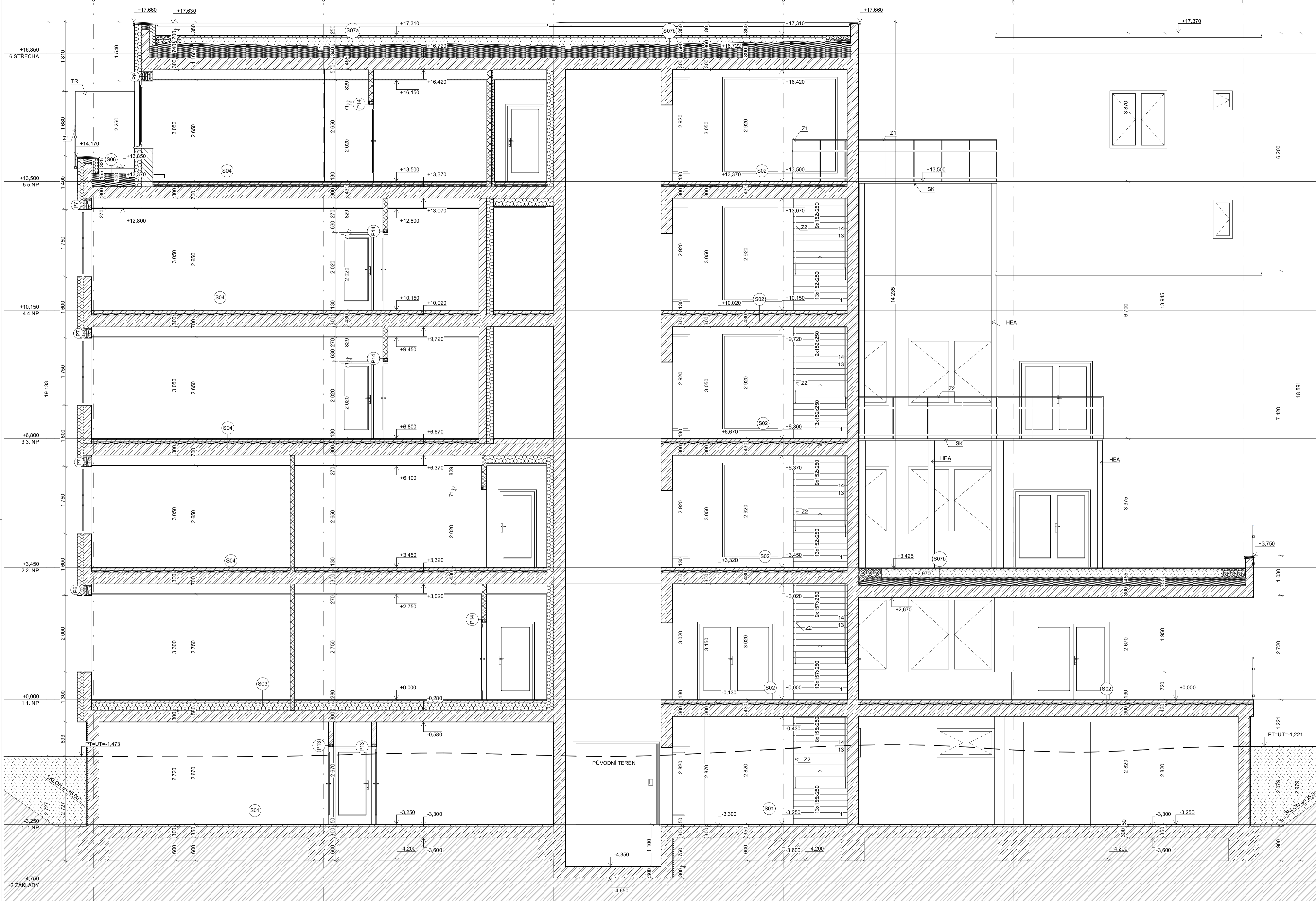
LEGENDA

- MONOLITICKÝ ŽELEZOBETON C30/37, OBVODOVÉ STĚNY SUTERÉNU Z VODOSTAEBNĚHO BETONU PERMACRETE
- SÁDKOKARTONOVÁ PŘEDSTĚNA PRO INSTALACE, SDK ODOLNÝ PROTI VODĚ VŠECHNY INSTALAČNÍ SAČHTY OPATŘENY PLECHOVÝM OKÝNKEM 400x400 (1 5)
- POROTHERM 11,5 AKU, TL 125 mm (S OMÍTKAMI)
- ZATEPLENÍ - FASÁDNÍ POLYSTYREN EPS GREYWALL, TL. 180 mm OBVODOVÉ ZDIVO MAX U=0,160 W/m²K
- NOSNÉ OBVODOVÉ ZDIVO POROTHERM 30 PROFÍ DRYFIX, TL 300 mm
- ZDIVO PRO LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ POROTHERM 20 T PROFÍ, TL 200 mm
- MEZIBYTOVÉ SENDVIČOVÉ ZDIVO POROTHERM AKU 11,5 + PŘEDSTĚNA RIGIPS 3.21.00 U=0,66 W/m²K, NEPRŮZVUČNOST 70 dB, TL. 200 mm
- ZHUTNĚNÁ NASYPANÁ ZEMINA
- PŮVODNÍ ZEMINA
- XPS PERIMETR - FIBRAN XPS ETTICS GF-1 TL. 30 mm

Jméno	ZmĚNĚ	Název změny	Datum

Projektový počátek: podlaha 1.NP = ±0,000
 Souřadný systém: JTSK Výškový systém: BpV

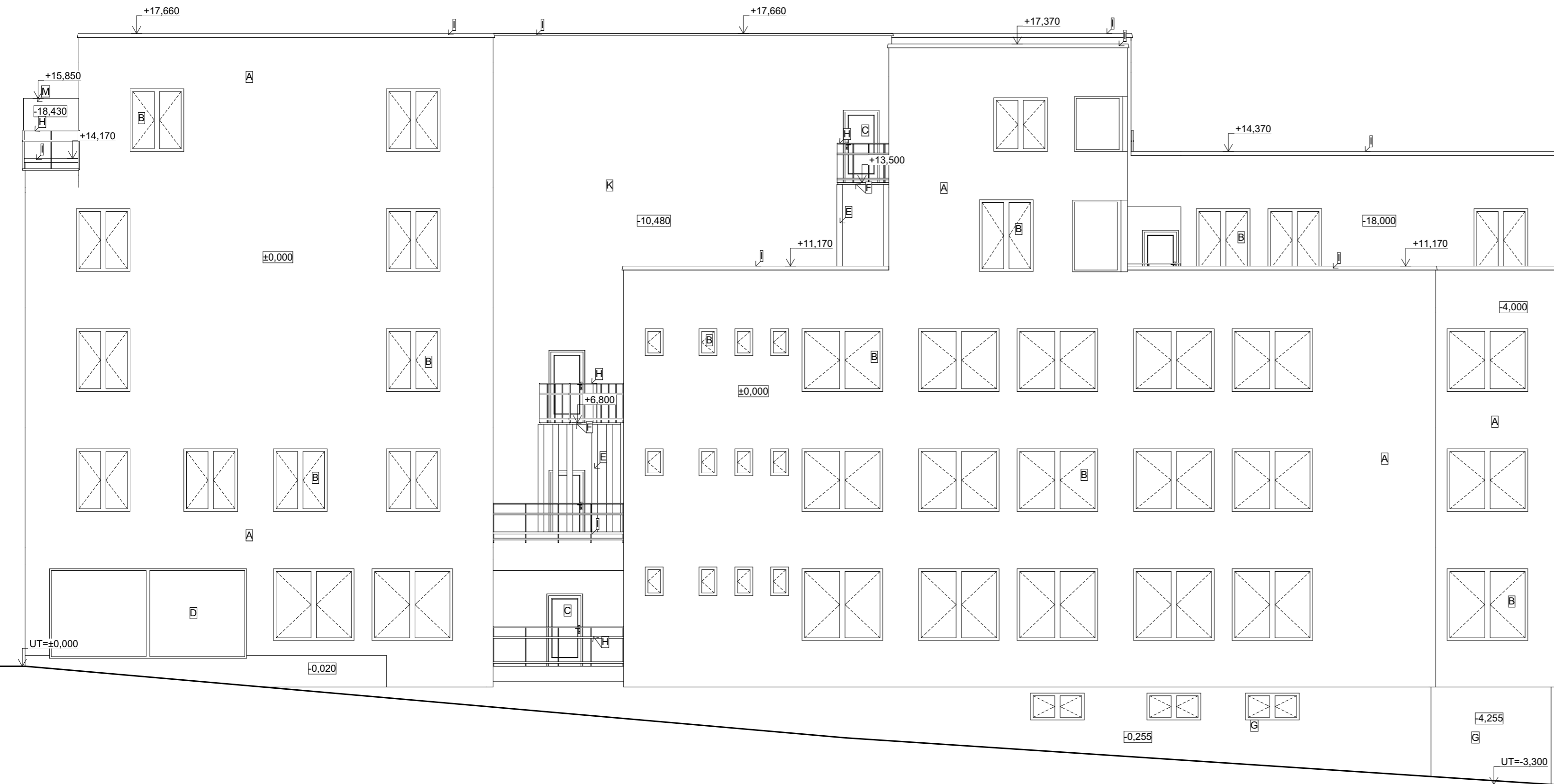
Konzultant	Manažer projektu	Student	
doc.Ing. Eva Burgetová, CSc.	-	Jan Kašpar	
Kraj: Praha	Místo stavby: Praha 3	Úřad: Praha Žižkov	
Investor: Ian Scott Lewis San Diego California			
Název akce:	Formát	08 x A4	
124BAPC - Bakalářská práce D.1.1. STAVEBNÍ ČÁST	Datum	5/2022	
	Předmět	124BAPC	
	Číslo akce	1	
Název výkresu:	Měřítko	1:50	Číslo výkresu
	ŘEZ B-B'		D.1.1.12



VÝPIS PRVKŮ

ZL1 - BETONOVÝ ŽLAB S LITINOVOU MRŽÍ VODA SVEDENA DO DEŠTOVÉ KANALIZACE
 Z1 - ZÁBRADLÍ NEREZOVÉ - KOTVENÉ DO STROPNÍ KČE
 Z2 - ZÁBRADLÍ NEREZOVÉ TYČE KOTVENÉ PŘÍMO DO STĚNY
 TR - TRELAŽ - PASTOVÁ MITACE DŘEVĚNÝCH PRKŮ
 HEA - HEA - NOSNÁ KČE KRČKU ULOŽENÁ NA STROPNÍ KČI POD VŠEMI PROFILY
 MUSÍ BYT VYTUŽ PROTI PROTLAČENÍ URČÍ STATIK
 DIMENZÍ PROFILU URČÍ STATIK
 SK - SPOJOVACÍ KRČEK ŽELEZNÝ MRŽOVÝ ROST

POHLED VÝCHODNÍ



LEGENDA

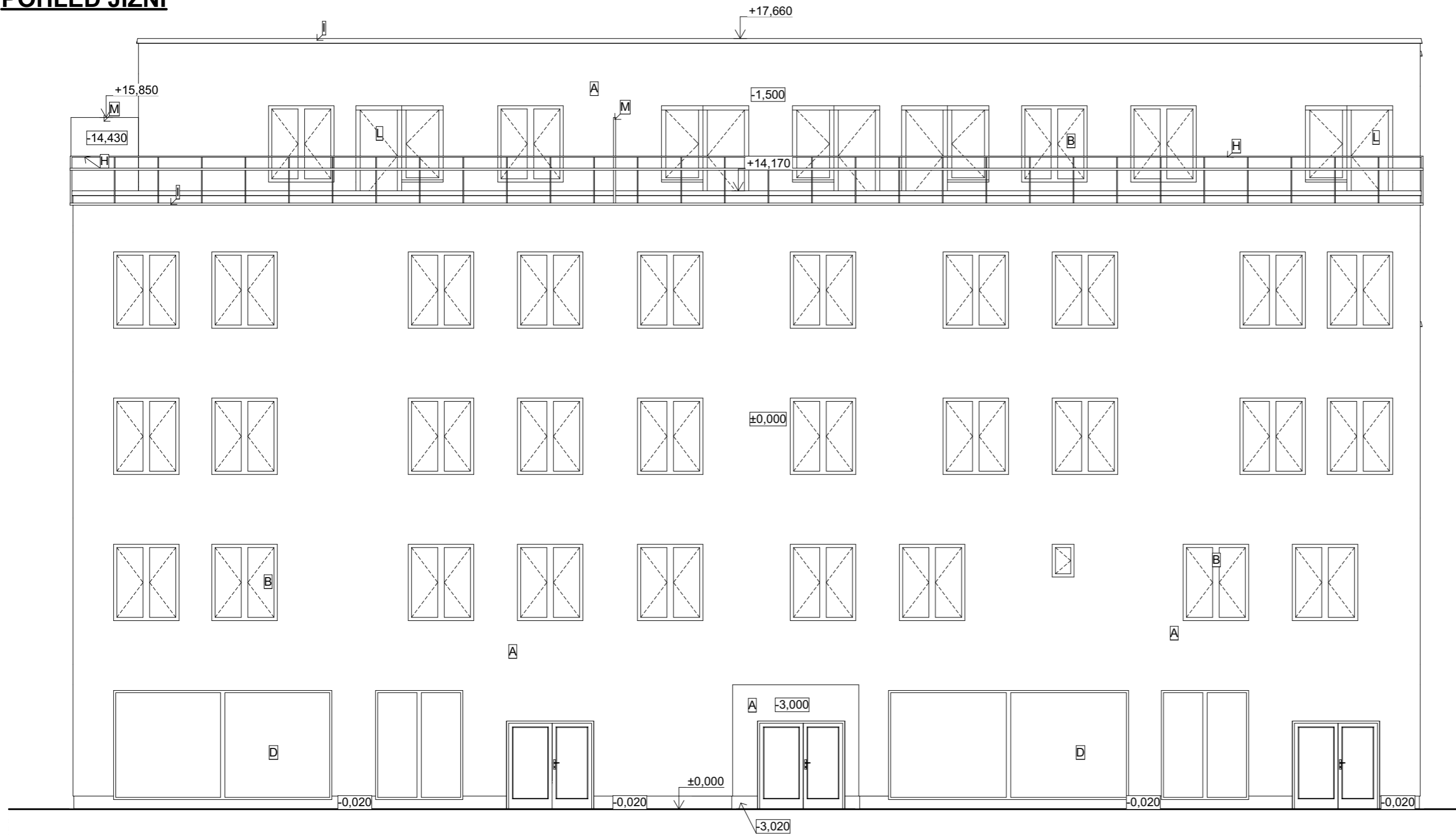
- A FASÁDA, OMÍTKA BAUMIT SILIPORTOP TMAVĚ ŠEDÁ BARVA
- B OKNO PLASTOVÉ VEKRA KOMFORT EVO S IZOLAČNÍM TROJSKLEM A HNĚDÝM OKENNÍM RÁMEM OPATŘENÉ STAHOVACÍ ŽALUZII SCHOVANOU V TEPELNÉ IZOLACI
- C VSTUPNÍ DVEŘE HLINÍKOVÉ, HNĚDÁ BARVA
- D OKNO VÝLOHOVÉ
- E OCELOVÉ PROFILY - NOSNÁ KONSTRUKCE SPOJOVACÍHO KRČKU
- F KOVOVÝ MŘÍŽOVÝ SPOJOVACÍ MŮSTEK
- G FASÁDNÍ SOKLOVÁ OMÍTKA, BAUMIT SILIPORTOP ŠEDÁ
- H ZÁBRADLÍ NEREZOVÉ
- I OPLECHOVÁNÍ ATIKY TITANZINEK TL. 0,7 mm
- J OKAPNÍ SVOD POZINKOVANÝ
- K POHLEDOVÝ BETON
- L BALKONOVÉ DVEŘE PLASTOVÉ VEKRA S IZOLAČNÍM TROJSKLEM A HNĚDÝM OKENNÍM RÁMEM
- M TRELÁŽ - PLASTOVÁ IMITACE DŘEVĚNÝCH PRKEN

IDrev	ZmID	Název změny	Datum

Projektový počátek: podlaha 1.NP = ±0,000
 Souřadný systém: JTSK Výškový systém: BpV

Konzultant	Manažer projektu	Student	
doc.Ing. Eva Burgetová, CSc.	-	Jan Kašpar	
Kraj: Praha	Místo stavby: Praha 3	Úřad: Praha Žižkov	
Investor: Ian Scott Lewis San Diego California			
Název akce:	Formát	03 x A4	
124BAPC - Bakalářská práce D.1.1. STAVEBNÍ ČÁST	Datum	5/2022	
	Předmět	124BAPC	
Název výkresu:	Číslo akce	1	
TECHNICKÝ POHLED VÝCHODNÍ	Měřítko	Číslo výkresu	
	1:100	D.1.1.13	

POHLED JIŽNÍ



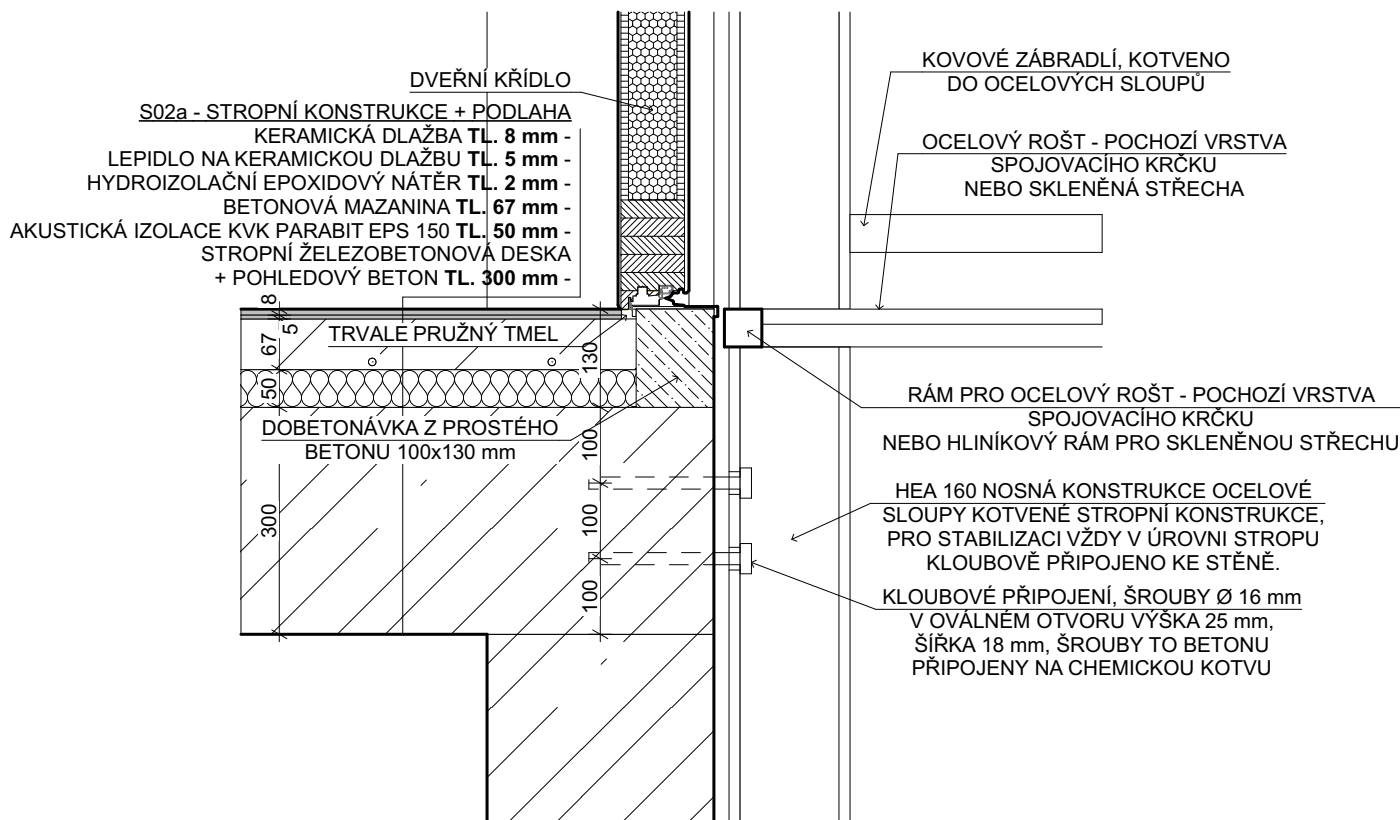
LEGENDA

- A FASÁDA, OMÍTKA BAUMIT SILIPORTOP TMAVÉ ŠEDÁ BARVA
- B OKNO PLASTOVÉ VEKRA KOMFORT EVO S IZOLAČNÍM TROJSKLEM A HNĚDÝM OKENNÍM RÁMEM
OPATŘENÉ STAHOVACÍ ŽALUZII SCHOVANOU V TEPELNÉ IZOLACI
- C VSTUPNÍ DVEŘE HLINÍKOVÉ, HNĚDÁ BARVA
- D OKNO VÝLOHOVÉ
- E OCELOVÉ PROFILY - NOSNÁ KONSTRUKCE SPOJOVACÍHO KRČKU
- F KOVOVÝ MŘÍŽOVÝ SPOJOVACÍ MŮSTEK
- G FASÁDNÍ SOKLOVÁ OMTÍKA, BAUMIT SILIPORTOP ŠEDÁ
- H ZÁBRADLÍ NEREZOVÉ
- I OPLECHOVÁNÍ ATIKY TITANZINEK TL. 0,7 mm
- J OKAPNÍ SVOD POZINKOVANÝ
- K POHLEDOVÝ BETON
- L BALKONOVÉ DVEŘE PLASTOVÉ VEKRA S IZOLAČNÍM TROJSKLEM A HNĚDÝM OKENNÍM RÁMEM
- M TRELÁŽ - PLASTOVÁ IMITACE DŘEVĚNÝCH PRKEN

IDrev	ZmID	Název změny	Datum

Projektový počátek: podlaha 1.NP = ±0,000
 Souřadný systém: JTSK Výškový systém: BpV

Konzultant	Manažer projektu	Student									
doc.Ing. Eva Burgetová, CSc.	-	Jan Kašpar									
Kraj: Praha	Místo stavby: Praha 3	Úřad: Praha Žižkov									
Investor: Ian Scott Lewis San Diego California			<table border="1"> <tr><td>Formát</td><td>2,5x A4</td></tr> <tr><td>Datum</td><td>5/2022</td></tr> <tr><td>Předmět</td><td>124BAPC</td></tr> <tr><td>Číslo akce</td><td>1</td></tr> </table>	Formát	2,5x A4	Datum	5/2022	Předmět	124BAPC	Číslo akce	1
Formát	2,5x A4										
Datum	5/2022										
Předmět	124BAPC										
Číslo akce	1										
Název akce:											
124BAPC - Bakalářská práce D.1.1. STAVEBNÍ ČÁST											
Název výkresu:			<table border="1"> <tr><td>Měřítko</td><td>Číslo výkresu</td></tr> <tr><td>1:100</td><td>D.1.1.14</td></tr> </table>	Měřítko	Číslo výkresu	1:100	D.1.1.14				
Měřítko	Číslo výkresu										
1:100	D.1.1.14										
TECHNICKÝ POHLED JIŽNÍ											



POZNÁMKA:

NÁKRES JE POUZE SCHÉMATICKÝ, PŘESNÉ NAPOJENÍ SI URČÍ EXTERNÍ DODAVATELSÁM

IDrev	ZmID	Název změny	Datum

Projektový počátek: podlaha 1.NP = ±0,000
 Souřadný systém: JTSK Výškový systém: BpV

Konzultant	Manažer projektu	Student		
doc.Ing. Eva Burgetová, CSc.	-	Jan Kašpar		
Kraj: Praha	Místo stavby: Praha 3	Úřad: Praha Žižkov		
Investor: Ian Scott Lewis San Diego California				
Název akce:		Formát		01 x A4
124BAPC - Bakalářská práce D.1.1. STAVEBNÍ ČÁST		Datum		5/2022
		Předmět		124BAPC
Název výkresu:		Číslo akce	1	
D2 - SCHÉMA NAPOJENÍ KRČKU		Měřítko	Číslo výkresu	
		1:10	D.1.1.16	

TEPELNÉ VLASTNOSTI SKLADEB

(D.1.1. STAVEBNÍ ČÁST)

IDrev	ZmID	Název změny	Datum

Projektový počátek: podlaha 1.NP = ±0,000
Souřadný systém: JTSK Výškový systém: BpV

Konzultant	Manažer projektu	Student		
doc.Ing. Eva Burgetová, CSc.	-	Jan Kašpar		
Kraj: Praha	Místo stavby: Praha 3	Úřad: Praha Žižkov		
Investor: Ian Scott Lewis San Diego California				
Název akce: 124BAPC - Bakalářská práce D.1.1. STAVEBNÍ ČÁST			Formát	01 x A4
			Datum	5/2022
			Předmět	124BAPC
			Číslo akce	1
Název výkresu: TEPELNÉ VLASTNOSTI SKLADEB			Měřítko	Číslo výkresu D.1.1.17

RYHODNOCENÍ VÝSLEDKU PODLE KRITÉRIÍ CSN 730540-2 (2011)

Název konstrukce: **Strop + podlaha nad nevytápěným prostorem**

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota T_i :	20,0 C
Prevažující návrhová vnitřní teplota T_{iM} :	20,0 C
Návrhová venkovní teplota T_{ae} :	-13,0 C
Teplota na vnější straně T_e :	-13,0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} :	21,0 C
Relativní vlhkost v interiéru RH i :	50,0 % (+5,0%)

Skladba konstrukce

Číslo	Název vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	Vlasy	0,020	0,180	157,0
2	Lepidlo	0,003	0,570	20,0
3	Anhydritová směs	0,057	1,200	20,0
4	KVK PARABIT EPS	0,200	0,035	70,0
5	Zelezobeton	0,300	1,430	23,0

I. Požadavek na teplotní faktor (cl. 5.1 v CSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} = 0,753$
Vypočtená průměrná hodnota: $f_{Rsi,m} = 0,964$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota $f_{Rsi,m}$ (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnost plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (cl. 5.2 v CSN 730540-2)

Požadavek: $U_{i,N} = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vypočtená hodnota: $U = 0,148 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U_{i,N}$... POŽADAVEK JE SPLNEN.

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (např. krokví v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (cl. 6.1 a 6.2 v CSN 730540-2)

Požadavky:

1. Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
2. Rční množství kondenzátu musí být nižší než rční kapacita odparu.
3. Rční množství kondenzátu $M_{c,a}$ musí být nižší než 0,1 kg/m².rok, nebo 3-6% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

Limit pro max. množství kondenzátu odvozený z min. plošné hmotnosti materiálu v kondenzací zóně cíní: 0,360 kg/m².rok (materiál: KVK PARABIT EPS).

Dále bude použit limit pro max. množství kondenzátu: 0,100 kg/m².rok

Vypočtené hodnoty: V kci dochází při venkovní návrhové teplotě ke kondenzaci.

Rční množství zkondenzované vodní páry $M_{c,a} = 0,0437 \text{ kg/m}^2\text{,rok}$

Rční množství odparitelné vodní páry $M_{ev,a} = 0,3119 \text{ kg/m}^2\text{,rok}$

Vyhodnocení 1. požadavku musí provést projektant.

$M_{c,a} < M_{ev,a}$... 2. POŽADAVEK JE SPLNEN.

$M_{c,a} < M_{c,N}$... 3. POŽADAVEK JE SPLNEN.

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKU PODLE KRITÉRIÍ CSN 730540-2 (2011)

Název konstrukce: Lehký Obvodový Plášť

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota T_i :	18,0 C
Prevažující návrhová vnitřní teplota T_{iM} :	20,0 C
Návrhová venkovní teplota T_{ae} :	-13,0 C
Teplota na vnější straně T_e :	-13,0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} :	19,0 C
Relativní vlhkost v interiéru RH_i :	50,0 % (+5,0%)

Skladba konstrukce

Číslo	Název vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	Baumit Manu	0,001	0,830	25,0
2	Porotherm 19 AKU Profi	0,190	0,300	10,0
3	Isover EPS GreyWall	0,180	0,033	30,0
4	Baumit SiliporTop	0,001	0,700	95,0

I. Požadavek na teplotní faktor (cl. 5.1 v CSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} = 0,742$

Vypočtená průměrná hodnota: $f_{Rsi,m} = 0,961$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota $f_{Rsi,m}$ (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnost plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (cl. 5.2 v CSN 730540-2)

Požadavek: $U_{,N} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vypočtená hodnota: $U = 0,160 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U_{,N}$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (např. krokví v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (cl. 6.1 a 6.2 v CSN 730540-2)

Požadavky:

1. Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
2. Rční množství kondenzátu musí být nižší než rční kapacita odparu.
3. Rční množství kondenzátu $M_{c,a}$ musí být nižší než 0,1 kg/m².rok, nebo 3-6% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

Limit pro max. množství kondenzátu odvozený z min. plošné hmotnosti materiálu v kondenzacní zóně cíní: 0,173 kg/m².rok
(materiál: Isover EPS GreyWall).

Dále bude použit limit pro max. množství kondenzátu: 0,100 kg/m².rok

Vypočtené hodnoty: V kci dochází při venkovní návrhové teplotě ke kondenzaci.
Rční množství zkondenzované vodní páry $M_{c,a} = 0,0001 \text{ kg/m}^2\text{.rok}$
Rční množství odparitelné vodní páry $M_{ev,a} = 2,4973 \text{ kg/m}^2\text{.rok}$

Vyhodnocení 1. požadavku musí provést projektant.

$M_{c,a} < M_{ev,a}$... 2. POŽADAVEK JE SPLNĚN.

$M_{c,a} < M_{c,N}$... 3. POŽADAVEK JE SPLNĚN.

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKU PODLE KRITÉRIÍ CSN 730540-2 (2011)

Název konstrukce: Střecha zelená

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota T_i :	20,0 C
Prevažující návrhová vnitřní teplota T_{iM} :	20,0 C
Návrhová venkovní teplota T_{ae} :	-15,0 C
Teplota na vnější straně T_e :	-15,0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} :	20,6 C
Relativní vlhkost v interiéru R_{Hi} :	50,0 % (+5,0%)

Skladba konstrukce

Číslo	Název vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	Isover EPS Flora	0,050	0,037	50,0
2	2xElastodek 50 Special garden	0,010	0,210	50000,0
3	KVK Parabit EPS	0,200	0,035	50,0
4	Elastodek Special Mineral	0,005	0,210	30000,0
5	Železobeton 1	0,200	1,430	23,0
6	Baumit Manu	0,010	0,830	25,0

I. Požadavek na teplotní faktor (cl. 5.1 v CSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} = 0,747$

Vypočtená průměrná hodnota: $f_{Rsi,m} = 0,967$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota $f_{Rsi,m}$ (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce.

Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnost plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (cl. 5.2 v CSN 730540-2)

Požadavek: $U_N = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vypočtená hodnota: $U = 0,134 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U_N$... POŽADAVEK JE SPLNĚN.

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (napr. krokví v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (cl. 6.1 a 6.2 v CSN 730540-2)

- Požadavky:
1. Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
 2. Rční množství kondenzátu musí být nižší než rční kapacita odparu.
 3. Rční množství kondenzátu $M_{c,a}$ musí být nižší než 0,1 kg/m².rok, nebo 3-6% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

Limit pro max. množství kondenzátu odvozený z min. plošné hmotnosti materiálu v kondenzací zóně cíní: 0,246 kg/m².rok
(materiál: KVK Parabit EPS).

Dále bude použit limit pro max. množství kondenzátu: 0,100 kg/m².rok

Vypočtené hodnoty: V kci dochází při venkovní návrhové teplotě ke kondenzaci.

Rční množství zkondenzované vodní páry $M_{c,a} = 0,0015 \text{ kg/m}^2\text{.rok}$

Rční množství odparitelné vodní páry $M_{ev,a} = 0,0131 \text{ kg/m}^2\text{.rok}$

Vyhodnocení 1. požadavku musí provést projektant.

$M_{c,a} < M_{ev,a}$... 2. POŽADAVEK JE SPLNĚN.

$M_{c,a} < M_{c,N}$... 3. POŽADAVEK JE SPLNĚN.

VYHODNOCENÍ VÝSLEDKU PODLE KRITÉRIÍ CSN 730540-2 (2011)

Název konstrukce:

Strop zateplen zespodu

Rekapitulace vstupních dat

Návrhová vnitřní teplota T_i :	20,0 C
Prevažující návrhová vnitřní teplota T_{iM} :	20,0 C
Návrhová venkovní teplota T_{ae} :	-13,0 C
Teplota na vnější straně T_e :	-13,0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} :	20,6 C
Relativní vlhkost v interiéru RH _i :	50,0 % (+5,0%)

Skladba konstrukce

Číslo	Název vrstvy	d [m]	Lambda [W/mK]	Mi [-]
1	Vlasy	0,020	0,180	157,0
2	Lepidlo	0,005	0,570	20,0
3	Betonová mazanina	0,055	1,230	17,0
4	KVK parabit eps 150	0,050	0,035	30,0
5	Železobeton	0,300	1,430	23,0
6	KVK parabit eps 150	0,150	0,035	30,0
7	Rigips RB/RBI/RF/MA (sádkart	0,0125	0,210	10,0

I. Požadavek na teplotní faktor (cl. 5.1 v CSN 730540-2)

Požadavek: $f_{Rsi,N} = f_{Rsi,cr} = 0,751$
Vypočtená průměrná hodnota: $f_{Rsi,m} = 0,962$

Kritický teplotní faktor $f_{Rsi,cr}$ byl stanoven pro maximální přípustnou vlhkost na vnitřním povrchu 80% (kritérium vyloučení vzniku plísní).

Průměrná hodnota $f_{Rsi,m}$ (resp. maximální hodnota při hodnocení skladby mimo tepelné mosty a vazby) není nikdy minimální hodnotou ve všech místech konstrukce. Nelze s ní proto prokazovat plnění požadavku na minimální povrchové teploty zabudované konstrukce včetně tepelných mostů a vazeb. Její převýšení nad požadavkem naznačuje pouze možnost plnění požadavku v místě tepelného mostu či tepelné vazby.

II. Požadavek na součinitel prostupu tepla (cl. 5.2 v CSN 730540-2)

Požadavek: $U_{N} = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vypočtená hodnota: $U = 0,154 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U < U_{N}$... POŽADAVEK JE SPLNEN.

Vypočtený součinitel prostupu tepla musí zahrnovat vliv systematických tepelných mostů (napr. kroků v zateplené šikmé střeše).

III. Požadavky na šíření vlhkosti konstrukcí (cl. 6.1 a 6.2 v CSN 730540-2)

Požadavky:

1. Kondenzace vodní páry nesmí ohrozit funkci konstrukce.
2. Rční množství kondenzátu musí být nižší než rční kapacita odparu.
3. Rční množství kondenzátu $M_{c,a}$ musí být nižší než 0,1 kg/m².rok, nebo 3-6% plošné hmotnosti materiálu (nižší z hodnot).

Vypočtené hodnoty: V kci nedochází při venkovní návrhové teplotě ke kondenzaci.

POŽADAVKY JSOU SPLNĚNY.

SEZNAM PŘÍLOH:

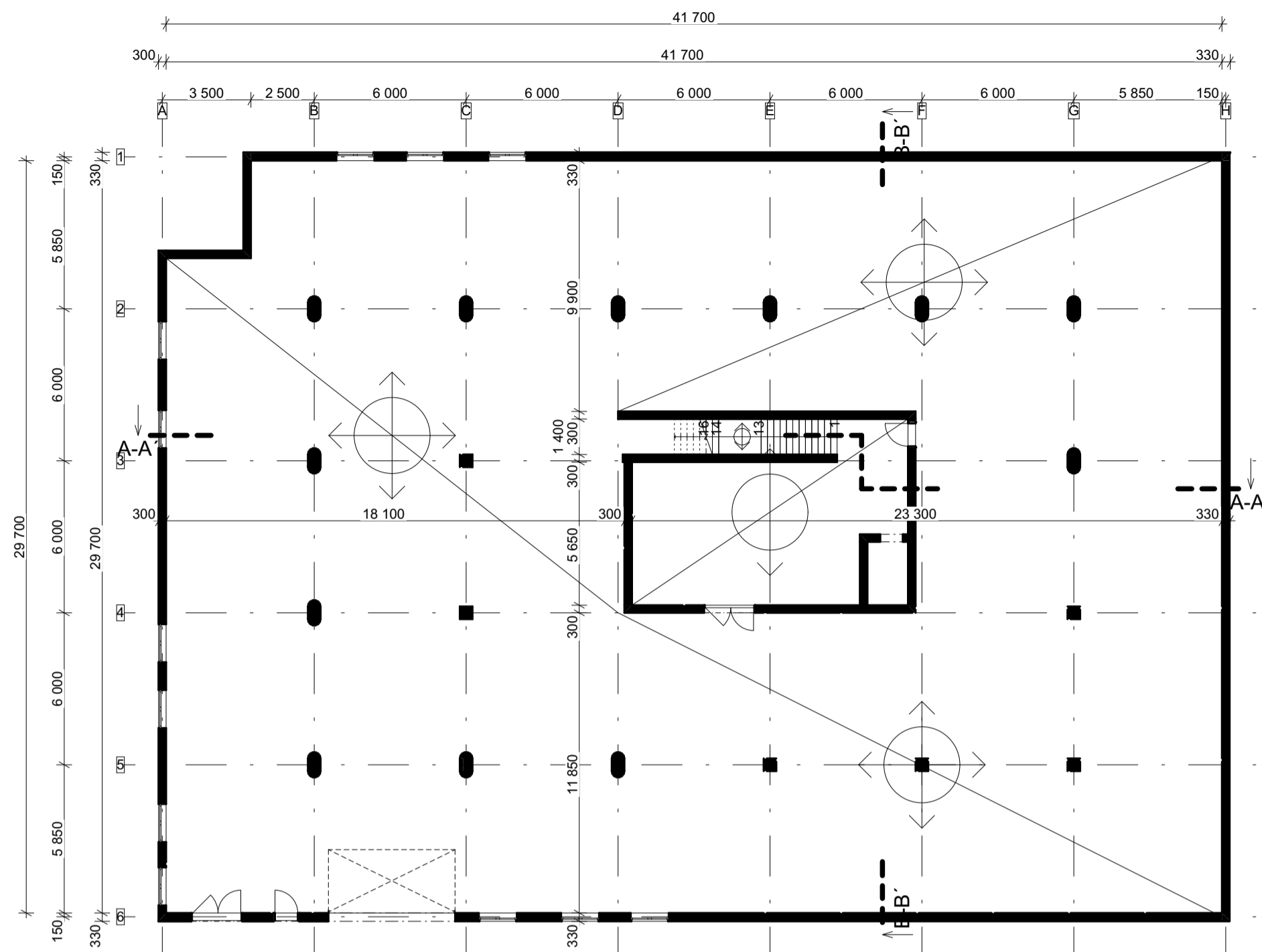
1. SCHÉMA KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU
2. PŘEDBĚŽNÝ STATICKÝ VÝPOČET ZÁKLADNÍCH KONSTRUKČNÍCH PRVKŮ
3. VÝKRES TVARU BĚŽNÉHO PATRA

IDrev	ZmID	Název změny	Datum

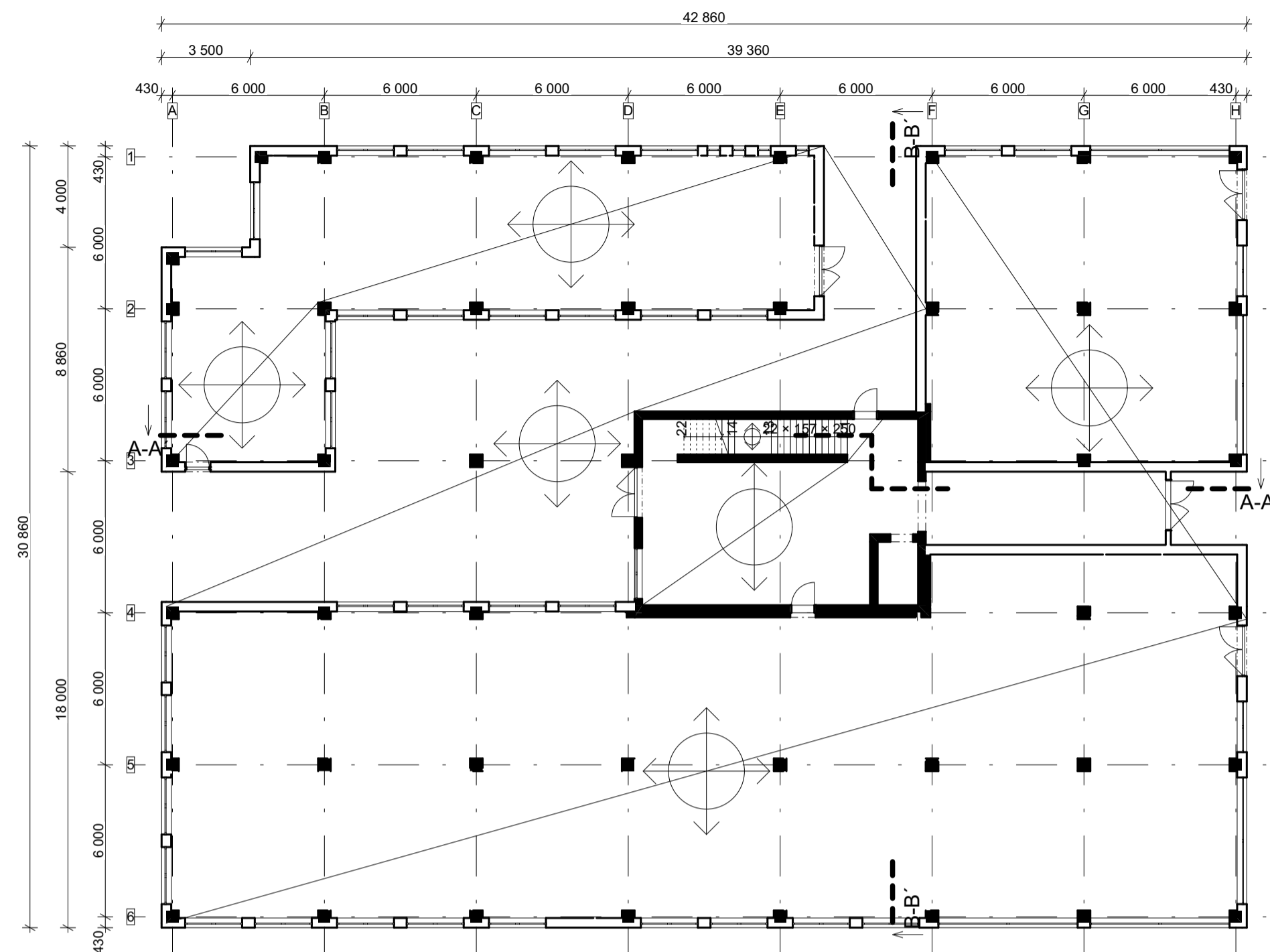
Projektový počátek: podlaha 1.NP = $\pm 0,000$
Souřadný systém: JTSK Výškový systém: BpV

Konzultant	Manažer projektu	Student		
doc.Ing. Eva Burgetová, CSc.	-	Jan Kašpar		
Kraj: Praha	Místo stavby: Praha 3	Úřad: Praha Žižkov		
Investor: Ian Scott Lewis San Diego California				
Název akce: 124BAPC - Bakalářská práce D.1.2. STATICKÁ ČÁST			Formát	x A4
			Datum	5/2022
			Předmět	124BAPC
			Číslo akce	1
Název výkresu:			Měřítko	Číslo výkresu D.1.2.

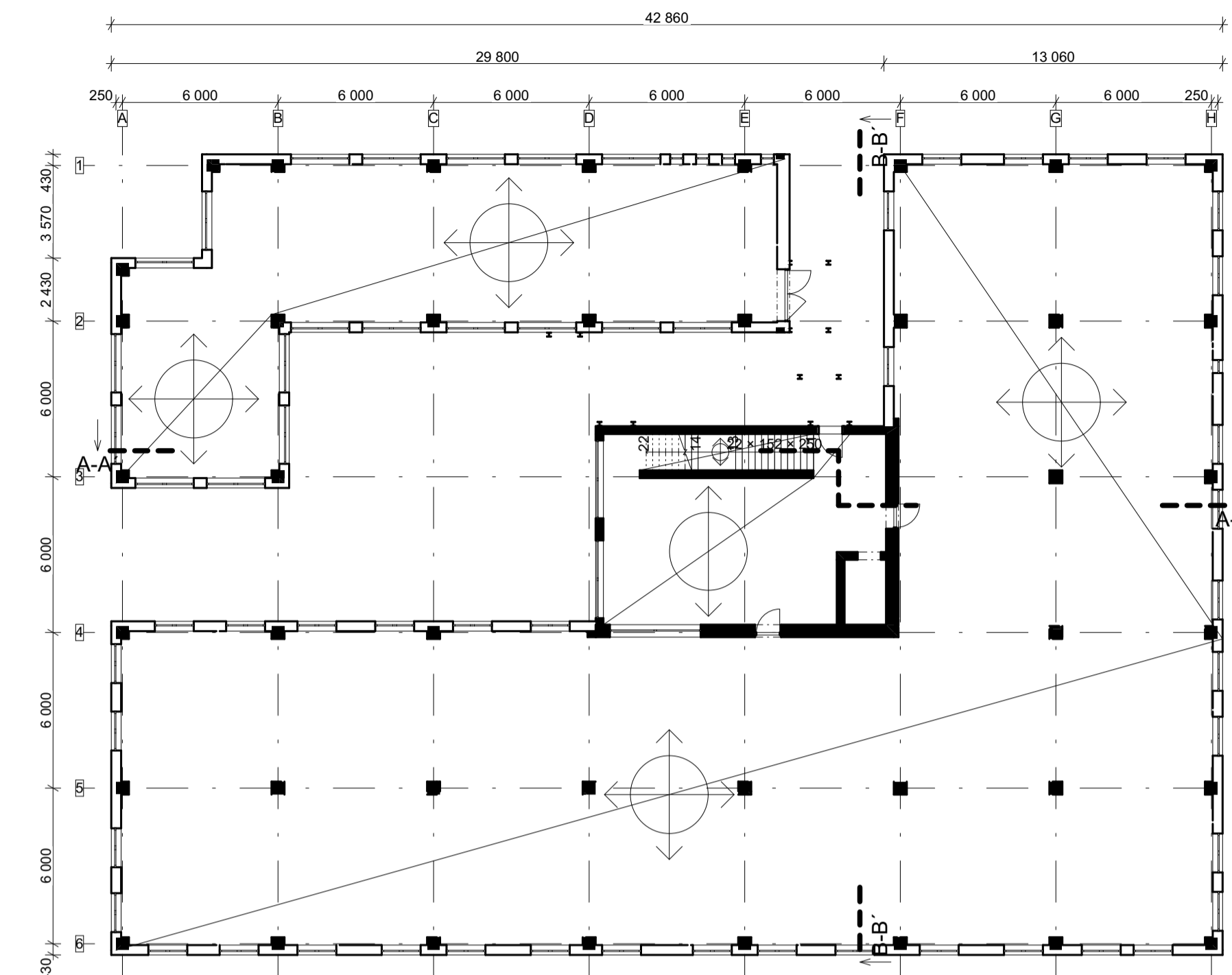
PŮDORYS SUTERÉNU 1:200



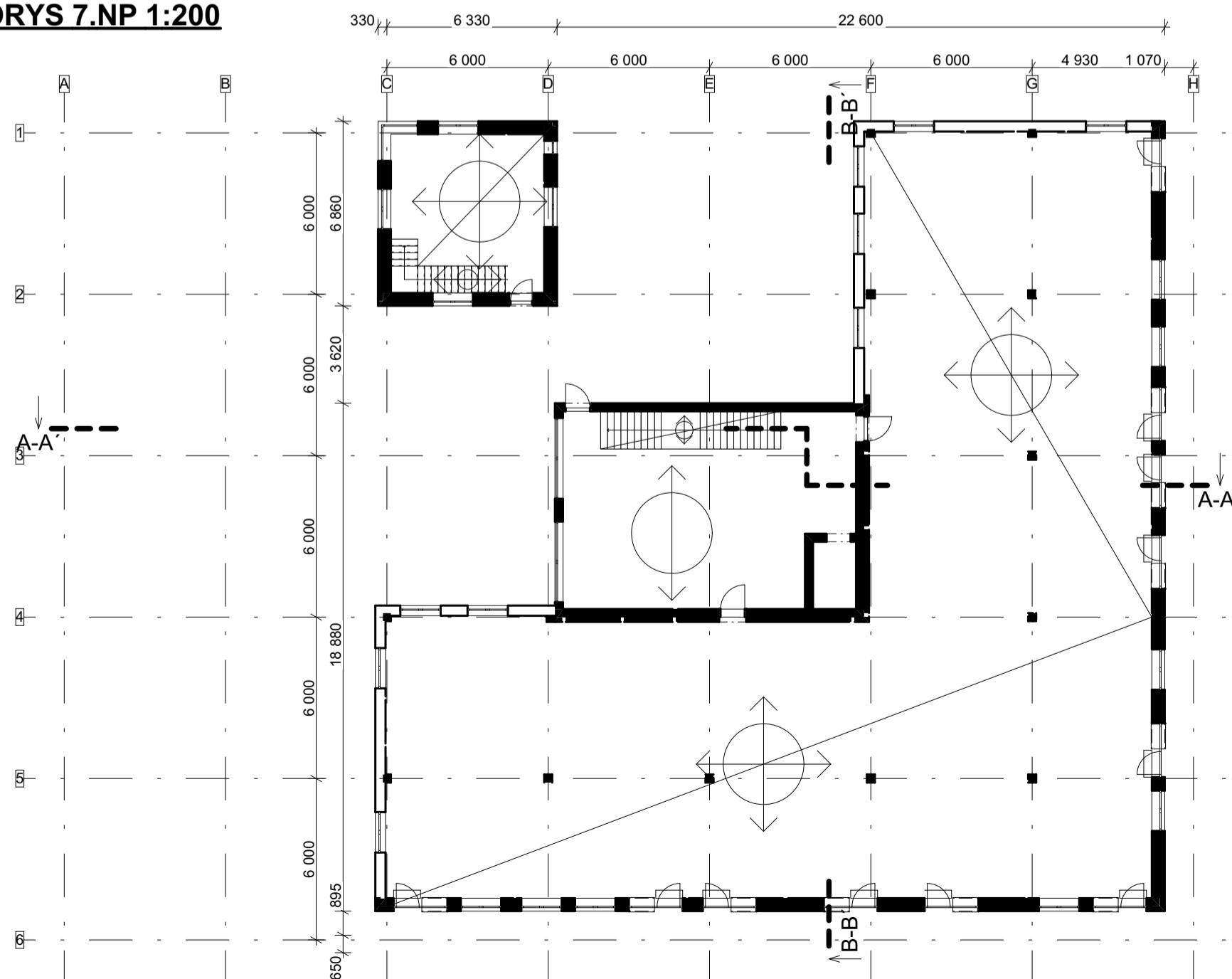
PŮDORYS 1.NP 1:200



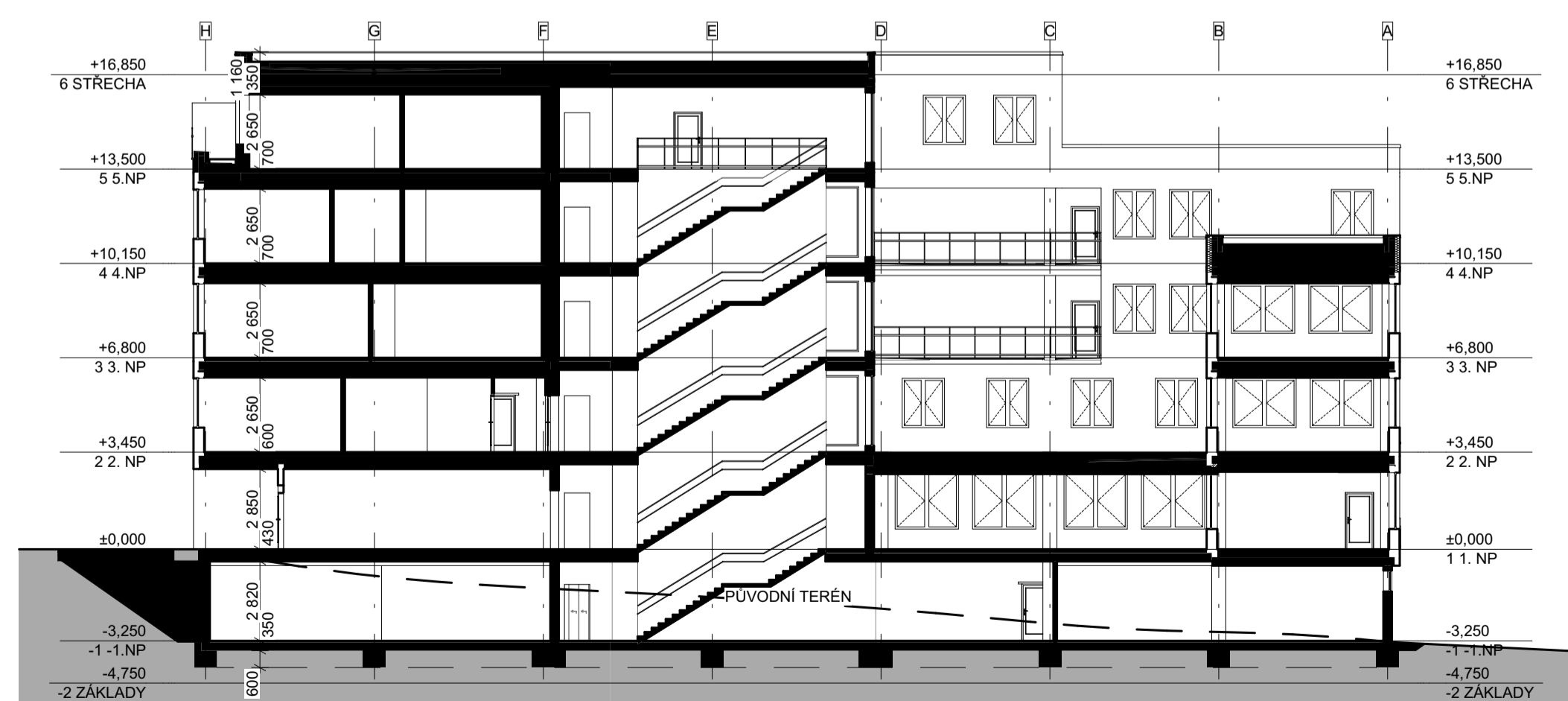
PŮDORYS TYPICKÉHO PODLAŽÍ 1:200



PŮDORYS 7.NP 1:200



PODÉLNÝ ŘEZ A-A' 1:200



LEGENDA

- NOSNÁ STĚNA - SUTERÉN A TZUŽUJÍCÍ JÁDRO (VŠECHNY PATRA) ŽB MONOLIT, DOPLNĚNO O NOSNÉ STĚNY - ZDĚNÁ STĚNA + ZATEPLENO EPS TL. 180 mm,
- PILÍŘ MONOLITICKÝ BETONOVÝ - NOSNÁ ČÁST 500x500 mm KVŮLI BEZPEČNOSTI POHYBU V GARÁŽÍCH OBETONOVANÝ DO OVÁLU
- PILÍŘ MONOLITICKÝ BETONOVÝ - ROZMĚRY DLE PODLAŽÍ
1.PP - 2.NP= 500x500 mm
3.NP - 5.NP= 400x400 mm
6.NP - 7.NP= 300x300 mm
- LEHKÝ OBVODOVÝ PLÁŠŤ ZDIVO + ZATEPLENÍ EPS TL. 180 mm,

STROPY ŽELEZOBETONOVÉ MONOLITICKÉ, LOKÁLNĚ PODEPŘENÉ

GARÁŽE NEVYTÁPĚNÉ - NEZATEPLENÉ, SKLADBA PODLAHY VIZ ŘEZ A-A', ŘEZ B-B'



IDrev	ZmID	Název změny	Datum

Projektový počátek: podlahy 1.NP = ±0,000
Souřadný systém: JTSK Výškový systém: BpV

Konzultant doc.ing. Eva Burgetová, CSc.	Manažer projektu Jan Kašpar	Student Jan Kašpar	
Kraj: Praha	Místo stavby: Praha 3	Úřad: Praha Žižkov	
Investor: Ian Scott Lewis San Diego California			
Název akce: 124BAPC - Bakalářská práce D.1.2. STATICKÁ ČÁST	Formát 08 x A4	Datum 5/2022	
Název výkresu: SCHÉMA KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU	Měřítko 1:200	Číslo výkresu D.1.2.1	

PŘEDBĚŽNÝ STATICKÝ VÝPOČET

(D.1.2. STATICKÁ ČÁST)

IDrev	ZmID	Název změny	Datum

Projektový počátek: podlaha 1.NP = $\pm 0,000$
Souřadný systém: JTSK Výškový systém: BpV

Konzultant	Manažer projektu	Student		
doc.Ing. Eva Burgetová, CSc.	-	Jan Kašpar		
Kraj: Praha	Místo stavby: Praha 3	Úřad: Praha Žižkov		
Investor: Ian Scott Lewis San Diego California				
Název akce: 124BAPC - Bakalářská práce D.1.2. STATICKÁ ČÁST			Formát	01 x A4
			Datum	5/2022
			Předmět	124BAPC
			Číslo akce	1
Název výkresu: PŘEDBĚŽNÝ STATICKÝ VÝPOČET			Měřítko	Číslo výkresu D.1.2.2

Bakalářská práce - předběžný statický výpočet**1) Použité materiály nosných konstrukcí**

Beton - suteréní stěny, základy, průvlaky a stropní desky

C30/37, XC2, CL, 0,2Vyztužující ocel **B500B**

Nosné zdivo (obvodové)

Porotherm 30 profi dryfix P10

Keramické dveřní a okenní překlady

Porotherm KP7**2) Přehled zatížení**

S3 - Podlaha - keramická dlažba - 1.NP			
Materiál	[kN/m3]	TI [m]	Ch. Z. [kN/m2]
Dlažba	22,00	0,08	1,76
Lepidlo	12,00	0,05	0,60
Mazanina	22,00	0,07	1,47
EPS	0,40	0,20	0,08
Celkem	-	0,40	3,91

Poznámka:

Geotextilie zanedbáváme

S4 - Podlaha - keramická dlažba - 2-3.NP			
Materiál	[kN/m3]	TI [m]	Ch. Z. [kN/m2]
Dlažba	22,00	0,08	1,76
Lepidlo	12,00	0,04	0,48
Mazanina	22,00	0,06	1,28
EPS	0,40	0,05	0,02
Celkem	-	0,23	3,54

S3 - Zelená střecha (těžší varianta skladby)			
Materiál	[kN/m3]	TI [m]	Ch. Z. [kN/m2]
Kačírek	15,00	0,20	3,00
EPS	0,40	0,05	0,02
Hydro			0,01
EPS	0,40	0,30	0,12
Hydro			0,01
Celkem	-	0,55	3,16

S4 - Terasy 5.NP			
Materiál	[kN/m3]	TI [m]	Ch. Z. [kN/m2]
Dlažba	23,00	0,02	0,46
Hydro		0,01	0,01
EPS	0,40	0,30	0,12
Hydro		0,01	0,01
Celkem	-	0,34	0,60

Obvodová stěna (těžší varianta - nosná)			
Materiál	[kN/m3]	TI [m]	Ch. Z. [kN/m2]
Omítka	-	0,005	0,08
Lepidlo	-	0,01	0,10
EPS	0,40	0,18	0,07
Zdivo	4,20	0,30	1,26
Omítka	-	0,01	0,16
Celkem	-	0,51	1,67

3) Schodiště

Celé patro	3,45 m	
Počet stupňů	22,00 Ks	
Výška stupně	0,157 m	
Šířka stupně	0,25 m	
$\rho_{v,stupeň}$	25,00 kN/m ³	
Náhradní zatížení	0,49 kN/m ²	$= \frac{V * \check{S}}{2} * \rho_{v,stupeň} = \frac{0,157 * 0,25}{2} * 25$

4) Zatížení zeminou

Zасыпání suterénu smíchanou odkopanou zeminou

Navážka - písčitá hlína + hlinitý písek = S4

 $\gamma_{zem} = 18,00$ kN/m³ $\varphi = 30,00^\circ$

Součinitel zemního tlaku pro tlak pasivní

 $K = 1 - \sin \varphi = 1 - \sin 30 = 0,50$

Charakteristický zemní tlak

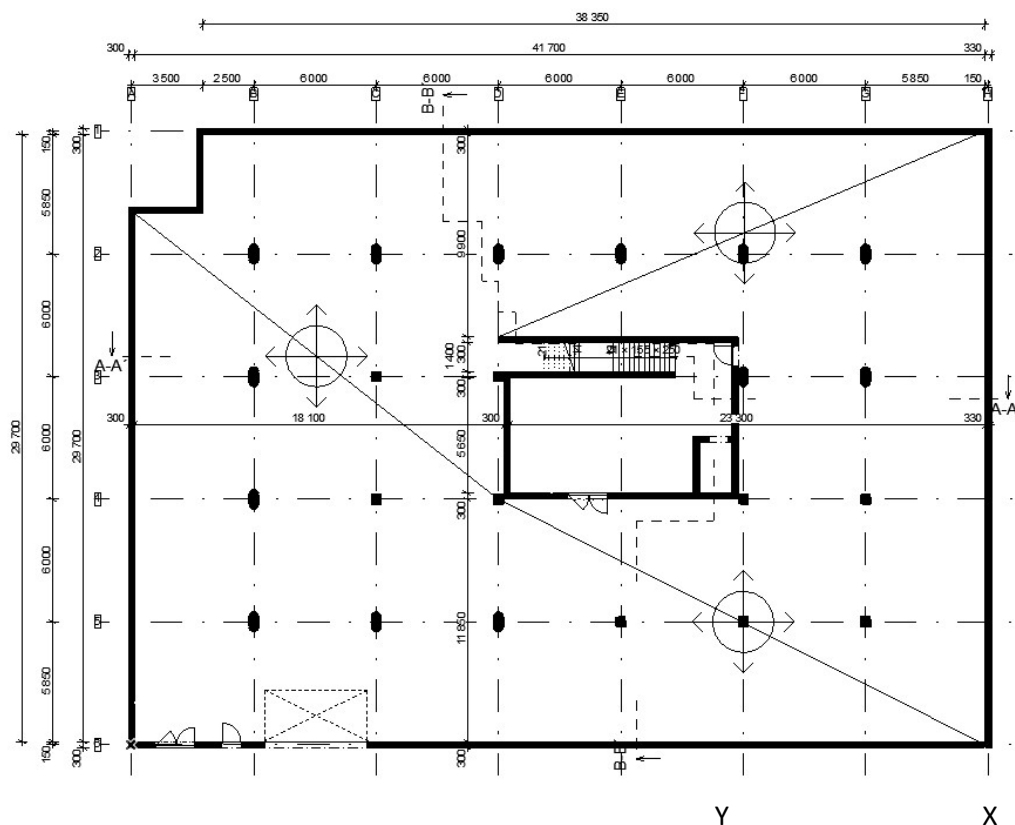
 $\sigma_{ik} = K * (\gamma_{zem} * h_i) = 0,5 * 18 * h_i = 9,00 * h_i$ 5) Užitná zatížení

Kategorie	Použití	Gk [kN/m ²]
A	Obytná pl. / Kancelář	1,50
A	Schodiště	3,00
F	Garáže	2,50

6) Zatížení na střechuPraha - dle sněhová mapy $s_k = 0,70$ kN/m²Tvarový součinitel $\alpha = 4,00^\circ \rightarrow \mu = 0,80$ Součinitel expozice - normální krajina $C_e = 1,00$ Tepelný součinitel $C_t = 1,00$ $q_s = s_k * \mu * C_e * C_t = 0,7 * 0,7 * 1 * 1 = 0,56$ kN/m²Užitné zatížení - zelená nepochozí $q_{u1} = 0,75$ kN/m²Plochá střecha nad 3.NP $q_k = q_s + q_{u1} = 0,56 + 0,75 = 1,31$ kN/m²Terasy - střecha nad 1. a 2. NP $q_k = q_s + q_{u2} = 0,56 + 1,5 = 2,06$ kN/m²

Stropní konstrukce nad garáží, 1. NP Deska lokálně podepřená

Nákres



Desky jsou podobné - návrh tl. desky pro největší rozp. 6,00 x 6,00 m

Beton C30/37

$$f_{cd} = \frac{f_{ck}}{\gamma_M} = \frac{30000}{1,5} = 20000,00 \text{ kPa}$$

Ocel B500B

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_M} = \frac{500000}{1,15} = 435000,0 \text{ kPa}$$

Empirický návrh

$$L = 6,00 \text{ m}$$

Předpokládané rovnoměrné zatížení v obou směrech

$$h = \frac{L_y + L_x}{40} = \frac{6 + 6}{40} = 0,30 \text{ m}$$

$\lambda_{d,tab}$ pro lokálně podepřenou desku a různé třídy betonu

Dle ohybové štíhlosti

$$\kappa_{c1} = 1,00$$

$$\kappa_{c2} = 1,00$$

$$\kappa_{c3} = 1,20$$

$$\lambda_{d,tab} = 24,60$$

Předpoklad $\rho \leq 0,50 \%$

$$\lambda_d = \kappa_{c1} * \kappa_{c2} * \kappa_{c3} * \lambda_{d,tab} = 1 * 1 * 1,2 * 24,6 = 29,52$$

$$\lambda = \frac{L}{d} = \frac{6}{0,28} =$$

$$21,82 \leq \lambda_d \rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$d = 0,275 \text{ m}$$

Účinná výška

$$d = h - C = 0,3 - 0,025 =$$

$$0,28 \text{ m}$$

$$C = 0,025 \text{ m}$$

ρ [%]	Pevnostní třída betonu								
	C 12/15	C 16/20	C 20/25	C 25/30	C 30/37	C 35/45	C 40/50	C 45/55	C 50/60
0,5	17,5	19,0	20,4	22,2	24,6	27,6	30,9	34,5	38,4
1,5	14,6	15,1	15,6	16,2	16,8	17,4	18,0	18,6	19,2

Ověření tloušťky lokálně podepřené desky - D1, D3

Zatížení	fk [kN/m ²]	γ	fd [kN/m ²]
VI. Tíha	7,50	1,35	10,13
Podlaha	3,91	1,35	5,28
Příčky	1,00	1,35	1,35
Stále celk.	12,41	1,35	16,76
Užitné	1,50	1,50	2,25
Celkem	13,91	-	19,01

$$L_y = 6,00 \text{ m}$$

$$L_x = 6,00 \text{ m}$$

Návrhový moment

Rozdělení zatížení

$$f_{dx} = \left(1 - \frac{L_x}{L_y + L_x}\right) * f_d = \left(1 - \frac{6}{6 + 6}\right) * 19,01 = 9,50 \text{ kN/m}$$

$$M_{Ed,y} = \frac{L_x^2}{10} * f_{dx} = \frac{6^2}{10} * 10,28 = 34,22 \text{ kNm}$$

Odhad - Krytí C=25 mm

$$0,025 \text{ m}$$

$$d = 0,275 \text{ m}$$

$$\mu = \frac{M_{Ed}}{b * d^2 * f_{cd}} = \frac{34,22}{1 * 0,275^2 * 20000} = 0,0226 \rightarrow \xi = 0,025$$

$$A_{s,req} = \frac{0,8 * b * d * \xi * f_{cd}}{f_{yd}} = \frac{0,8 * 1 * 0,275 * 0,025 * 20000}{435000} = 0,00025 \text{ m}^2$$

$$\rho = \frac{A_{s,req}}{b * h_d} * 100 = \frac{0,0025}{1 * 0,3} * 100 = 0,08429 \% \gg \gg \text{Předpoklad OK } \rho \leq 0,50 \%$$

Předběžná návrh prvku - tloušťka desky 300 mm

Poznámka, vzhledem k podobnému, ale lehce menšímu zatížení platí tento návrh i pro střešní desku

Návrh ŽB suteréni stěny v patě stěny v nejzatíženějším místě

Zatížení	[kN/m ²]; [kN/m]	[m ²];[m]	Nk [kN]	γ	Nd [kN]
Strop + podlaha 1.NP - 5.NP	12,41	90,00	1117,26	1,35	1508,30
Strop 3.NP + Střecha	10,66	18,00	191,79	1,35	258,92
ŽB sloupy	6,25	19,72	123,25	1,35	166,39
ŽB stěna	7,50	17,22	129,15	1,35	174,35
LOP	1,67	91,50	152,99	1,35	206,53
Celkem stálé		1714,44		1,35	2314,49
Proměnné 5xpatro	1,50	90,00	135,00	1,50	202,50
Proměnné Střecha	1,31	18,00	23,58	1,50	35,37
Proměnné celkem		158,58		1,50	237,87
Celkem		1873,02			2552,36

$$\text{Účinná plocha } A = 0,3 * 6 = 1,80 \text{ m}^2$$

$$f_{cd} = 20000,00 \text{ kPa} \quad N_{Rd} = A * f_{cd} = 1,8 * 20\ 000 = 36000,00 \text{ kN}$$

$$N_{Rd} = 36000,00 \geq N_{Ed} = 2552,36 \text{ [kN]} \rightarrow \text{NÁVRH VYHOVUJE}$$

Výpočet schodiště ve 3. NP

Monolitická deska nezalamovaná

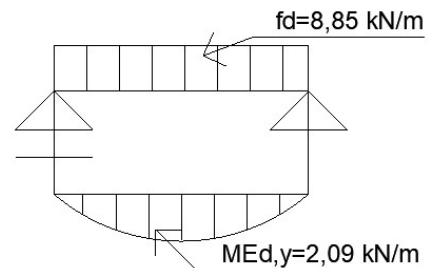
$$L = 1,40 \text{ m} \quad h_s = \frac{L}{25} = \frac{1,4}{25} = 0,06 \text{ m} \rightarrow 0,10 \text{ m}$$

Zatížení	fk[kN/m ²]	γ	fd[kN/m ²]
Stupně	0,49	1,35	0,66
Deska	2,50	1,35	3,38
Proměnné	3,00	1,50	4,50
Celkem	5,99		8,54

$$d = h_s - C = 0,1 - 0,015 = 0,085 \text{ m}$$

Statické schéma

$$C = 0,015 \text{ m}$$



Dle ohybové štíhlosti

$$\kappa_{c1} = 1,00$$

$$\kappa_{c2} = 1,00$$

$$\kappa_{c3} = 1,20$$

$$\lambda_{d,tab} = 26,70 \quad \text{Předpoklad } \rho \leq 0,50 \%$$

$$\lambda_d = \kappa_{c1} * \kappa_{c2} * \kappa_{c3} * \lambda_{d,tab} = 1 * 1 * 1 * 26,70 = 32,04$$

$$\lambda = \frac{L}{d} = \frac{1,4}{0,085} = 16,47 \leq \lambda_d \rightarrow \text{Návrh vyhovuje}$$

$$d = 0,085 \text{ m}$$

$$h_s = 0,100 \text{ m}$$

Návrhový moment

$$M_{Ed,y} = \frac{L^2}{8} * f_d = \frac{1,4^2}{8} * 8,54 = 2,09 \text{ kNm}$$

$$\mu = \frac{M_{Ed}}{b * d^2 * f_{cd}} = \frac{2,09}{1 * 0,085^2 * 20000} = 0,0145 \rightarrow \xi = 0,019$$

$$A_{s,req} = \frac{0,8 * b * d * \xi * f_{cd}}{f_{yd}} = \frac{0,8 * 1 * 0,085 * 0,019 * 20000}{435000} = 0,00006 \text{ m}^2$$

$$\rho = \frac{A_{s,req}}{b * h_d} * 100 = \frac{0,00006}{1 * 0,1} * 100 = 0,11 \% \quad \gg \gg \text{Předpoklad OK } \rho \leq 0,50 \%$$

Předběžný návrh prvku - tloušťka schodišťové desky 100 mm

Předběžný návrh nejzatíženějšího sloupu - S1

Zatížení	[kN/m ²]; [kN/m]	[m ²];[m]	Nk [kN]	γ	Nd [kN]
Strop + podlaha 1.NP - 5.NP	12,41	90,00	1117,26	1,35	1508,30
Strop 3.NP + Střecha	10,66	18,00	191,79	1,35	258,92
ŽB sloupy (odhad 0,5x0,5)	6,25	19,72	123,25	1,35	166,39
Celkem stálé		1432,30		1,35	1933,61
Proměnné 5xpatro	1,50	90,00	135,00	1,50	202,50
Proměnné Střecha	1,31	18,00	23,58	1,50	35,37
Proměnné celkem		158,58		1,50	237,87
Celkem		1590,88			2171,48

Zatížení sloupu z vyšších pater	$N_{d1} =$	2171,48 kN	+ Vlastní váha
Odhad rozměrů sloupu	$b =$	0,50 m	
	$h =$	0,50 m	
Výška sloupu	$v =$	2,87 m	

Zatížení vlastní vahou

$$N_{k2} = \rho_v * b * h * v = 25 * 0,5 * 0,5 * 2,87 = 17,94 \text{ kN}$$

$$N_{d2} = N_{k2} * \gamma_M = 17,94 * 1,35 = 24,22 \text{ kN}$$

$$\text{Zatížení v patě sloupu } N_{Ed} = N_{d1} + N_{d2} = 2171,48 + 24,22 = 2195,69 \text{ kN}$$

$$f_{cd} = 20000 \text{ kPa}$$

$$A_c = b * h = 0,5 * 0,5 = 0,25 \text{ m}^2$$

$$\sigma_s = 400000 \text{ kPa}$$

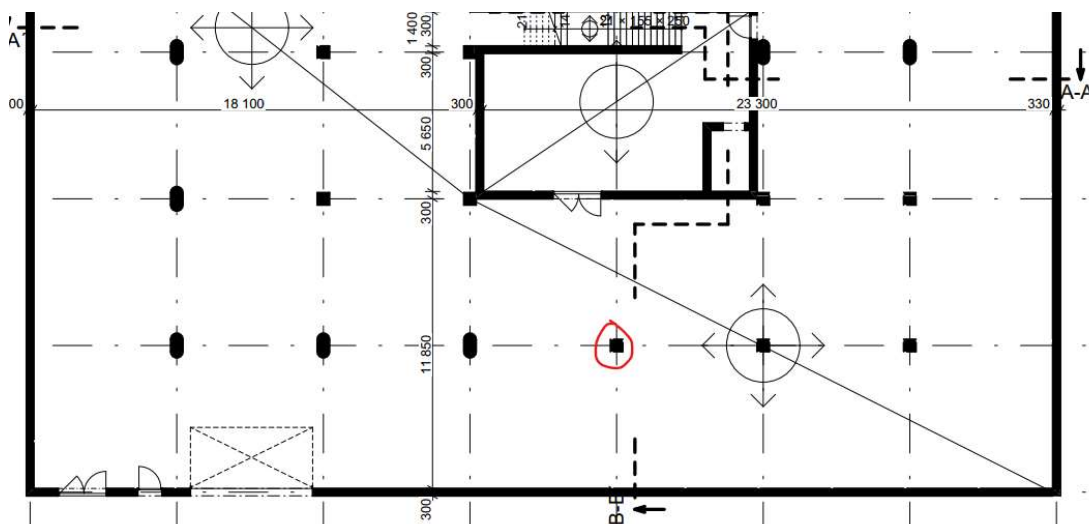
$$A_s = \rho * A_c = 0,03 * 0,25 = 0,00750 \text{ m}^2$$

$$N_{Rd} = 0,8 * A_c * f_{cd} + A_s * \sigma_s = 0,8 * 0,25 * 20000 + 0,0075 * 400000 = 7000,00 \text{ kN}$$

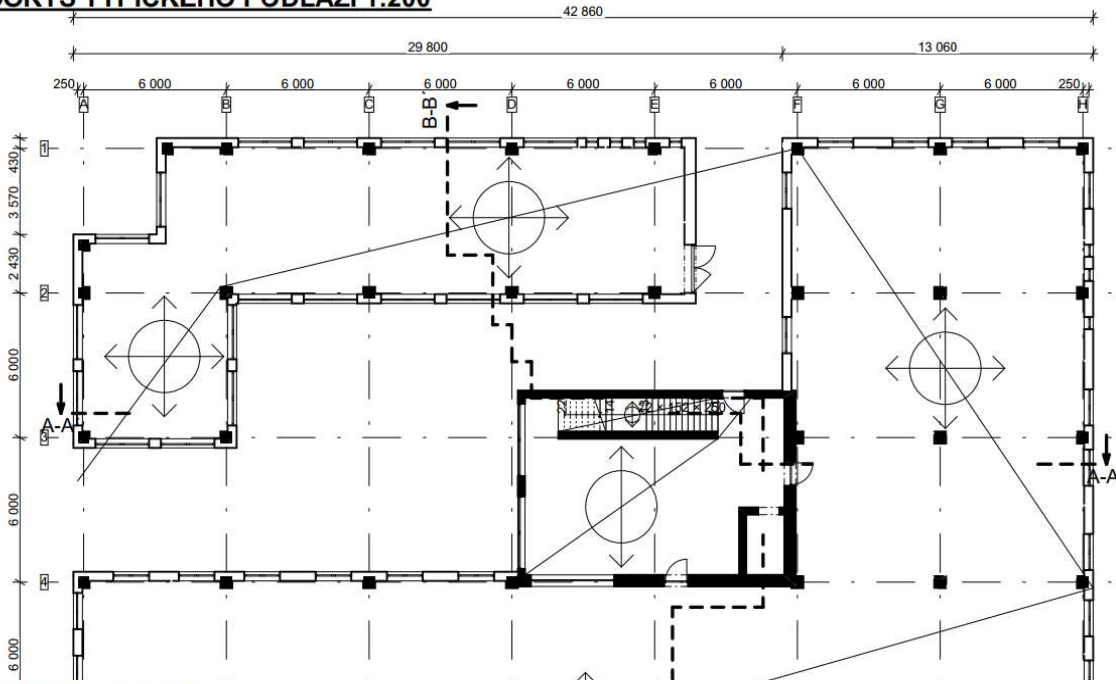
$$N_{Ed} = 2195,69 \text{ kN} \leq N_{Rd} = 7000,00 \text{ kN} \rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Předběžný návrh sloupu

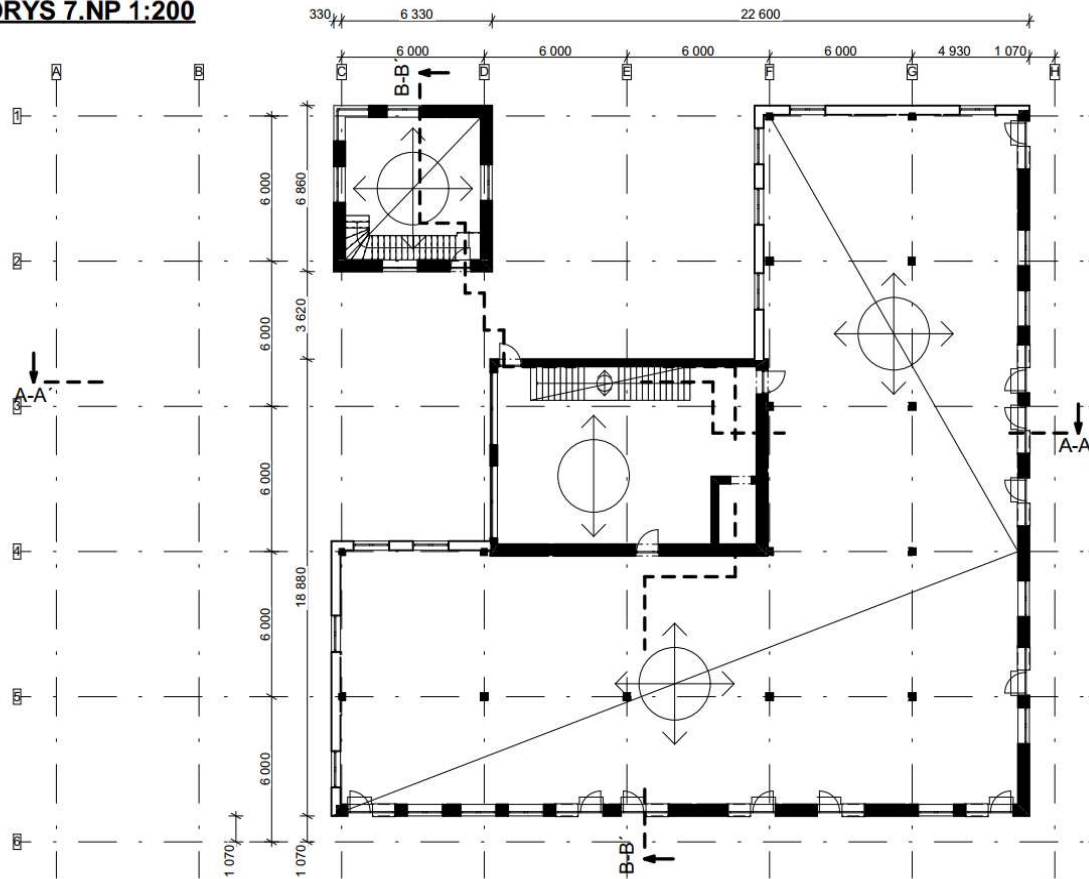
$b =$	0,50 m
$h =$	0,50 m

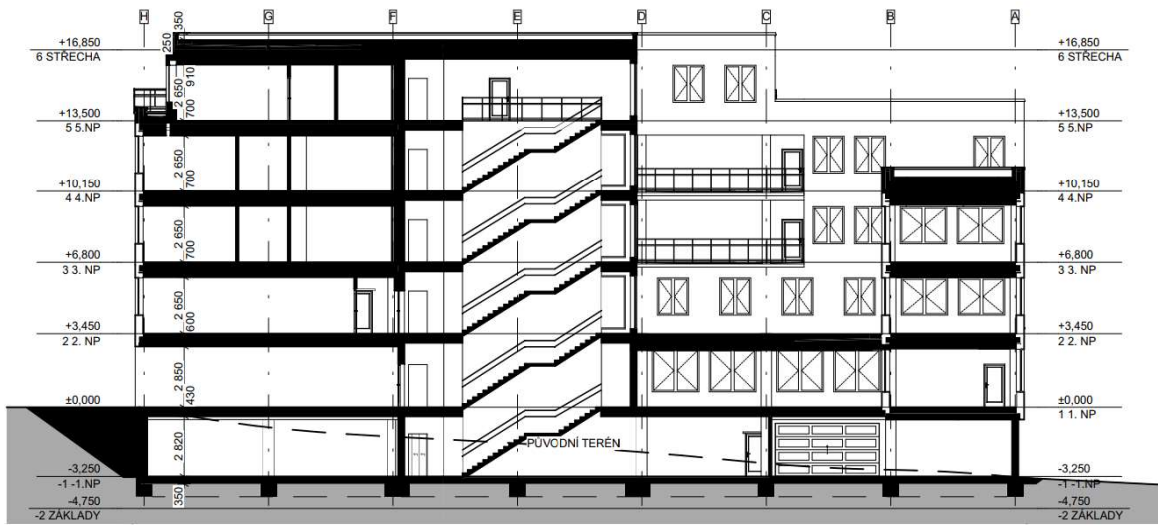


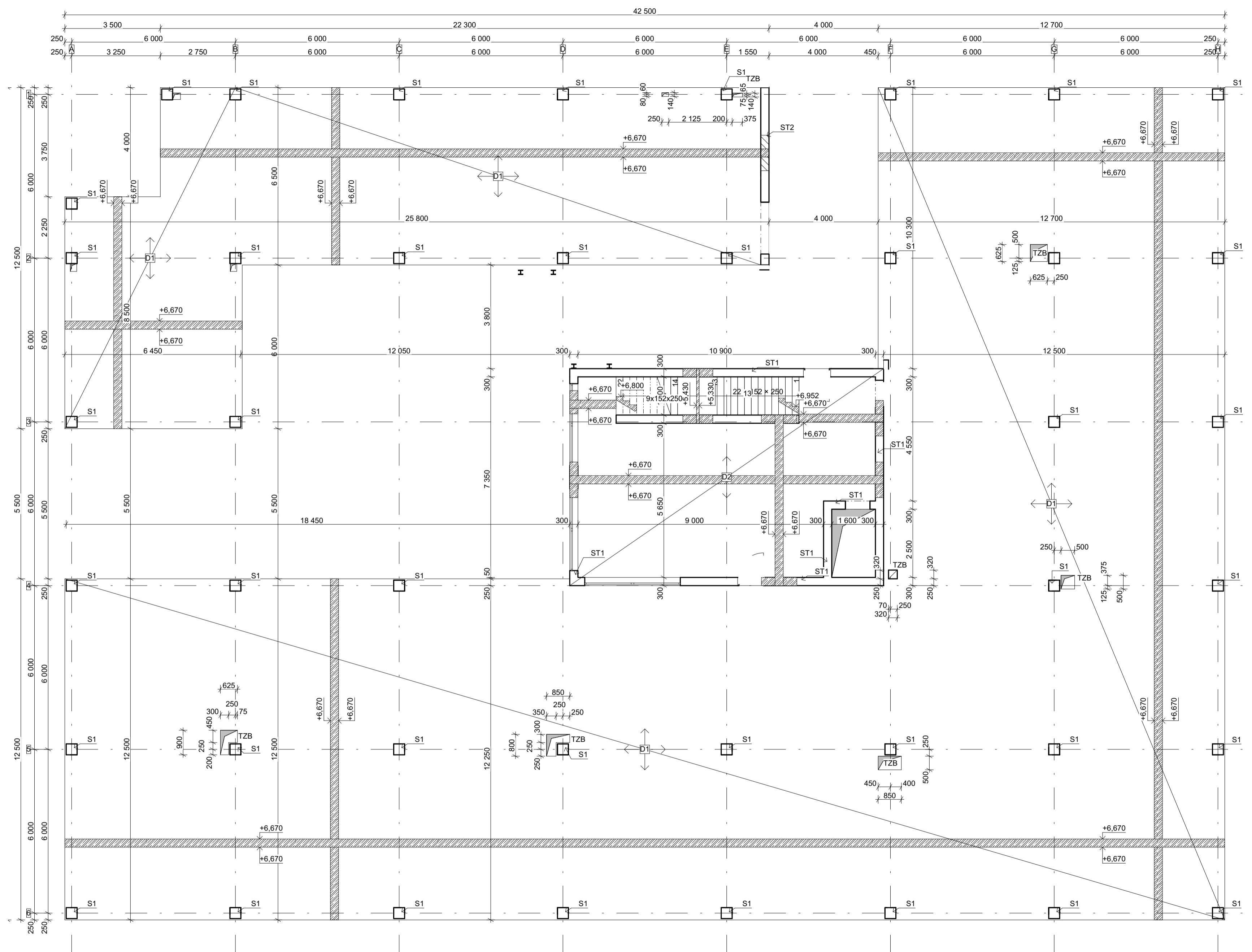
PŮDORYS TYPICKÉHO PODLAŽÍ 1:200



PŮDORYS 7.NP 1:200



PODÉLNÝ ŘEZ A-A' 1:200



LEGENDA

- ST1 - STĚNA ŽB TL. 300 mm
- ST2 - NOSNÉ OBVODOVÉ ZDIVO POROTHERM 30 PROFIL DRYFIX, TL 300 mm
- S1 - PILÍŘ MONOLITICKÝ BETONOVÝ - ROZMĚRY DLE PODLAŽÍ
1.PP - 2.NP= 500x500 mm
3.NP - 4.NP= 400x400 mm
5.NP= 300x300 mm
- D1 - LOKÁLNĚ PODEPŘENÁ DESKA TL. 300 mm
- D2 - JEDNOSMĚRNĚ PNUTÁ DESKA TL. 300 mm

LEGENDA MATERIÁLŮ

BETON ČSN EN 206+A1 a ČSN P 73 2404
C 30/37 - XC1 - Cl 0.2 - Dmax 16mm
KRYTÍ C=25 mm
OCEL B500B

IDrev	ZmID	Název změny	Datum

Projektový počátek: podlaha 1.NP = ±0,000
Souřadný systém: JTSK Výškový systém: BpV

Konzultant doc.ing. Eva Burgetová, CSc.	Manažer projektu -	Student Jan Kašpar	
Kraj: Praha	Místo stavby: Praha 3	Úřad: Praha Žižkov	
Investor: Ian Scott Lewis San Diego California			
Název akce: 124BAPC - Bakalářská práce D.1.2. STATICKÁ ČÁST		Formát Datum Předmět Číslo akce	07 x A4 5/2022 124BAPC 1
Název výkresu: VÝKRES TVARU TYPICKÉHO PODLAŽÍ		Měřítko Číslo výkresu	1:100 D.1.2.3

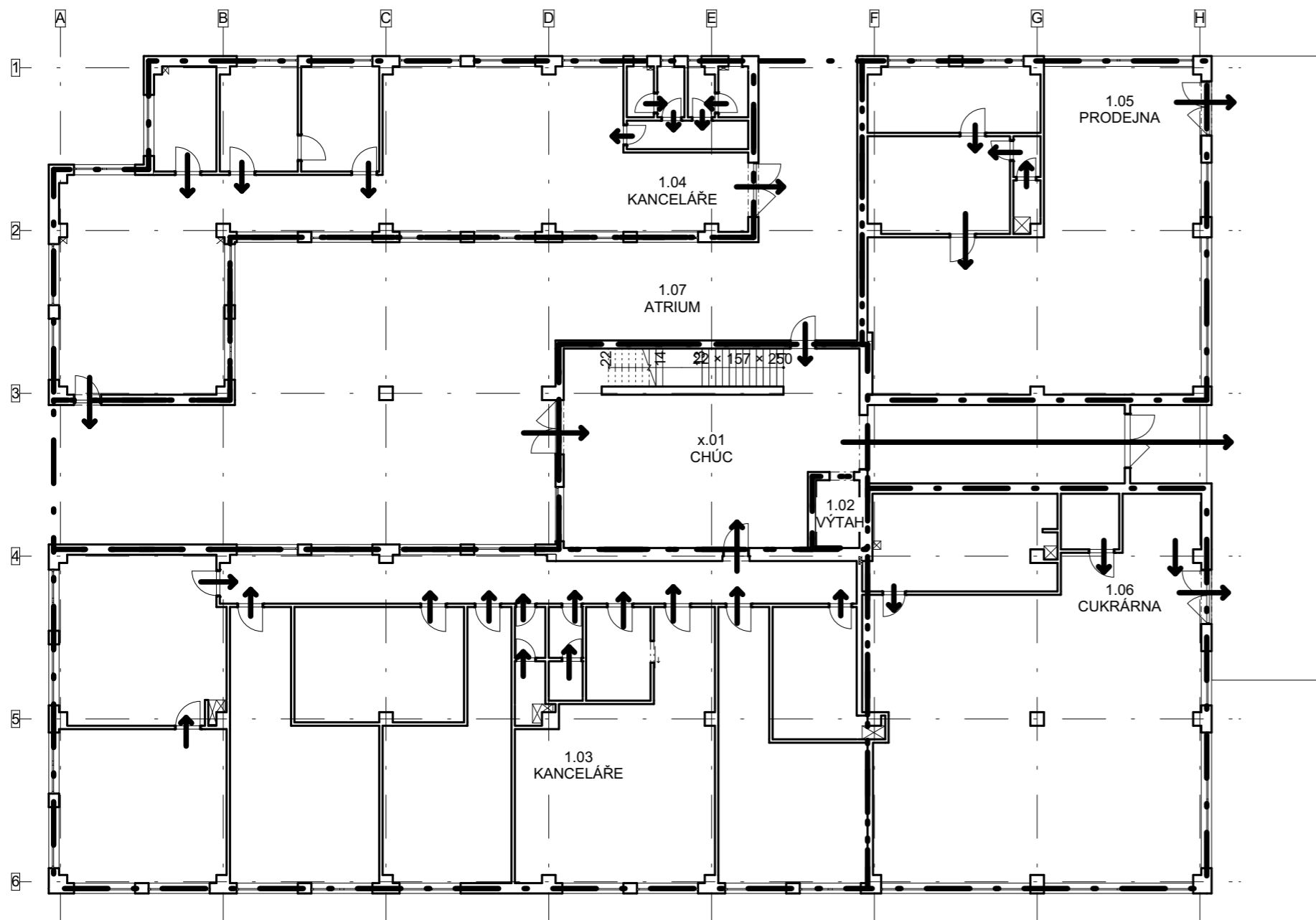
SEZNAM PŘÍLOH:

1. VÝKRES POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ 1. NP
2. VÝKRES POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ 2. NP
3. VÝKRES POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ TYPICKÉHO PATRA
4. VÝKRES POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ 5. NP
5. VÝKRES POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ - ŘEZ A-A'



IDrev	ZmID	Název změny	Datum

Projektový počátek: podlaha 1.NP = ±0,000
Souřadný systém: JTSK Výškový systém: BpV

Konzultant	Manažer projektu	Student		
doc.Ing. Eva Burgetová, CSc.	-	Jan Kašpar		
Kraj: Praha	Místo stavby: Praha 3	Úřad: Praha Žižkov		
Investor: Ian Scott Lewis San Diego California				
Název akce: 124BAPC - Bakalářská práce D.1.3 ČÁST POŽÁRNÍ BEZPEČNOST			Formát	x A4
			Datum	5/2022
			Předmět	124BAPC
			Číslo akce	1
Název výkresu: ÚVODNÍ STRANA			Měřítko	Číslo výkresu




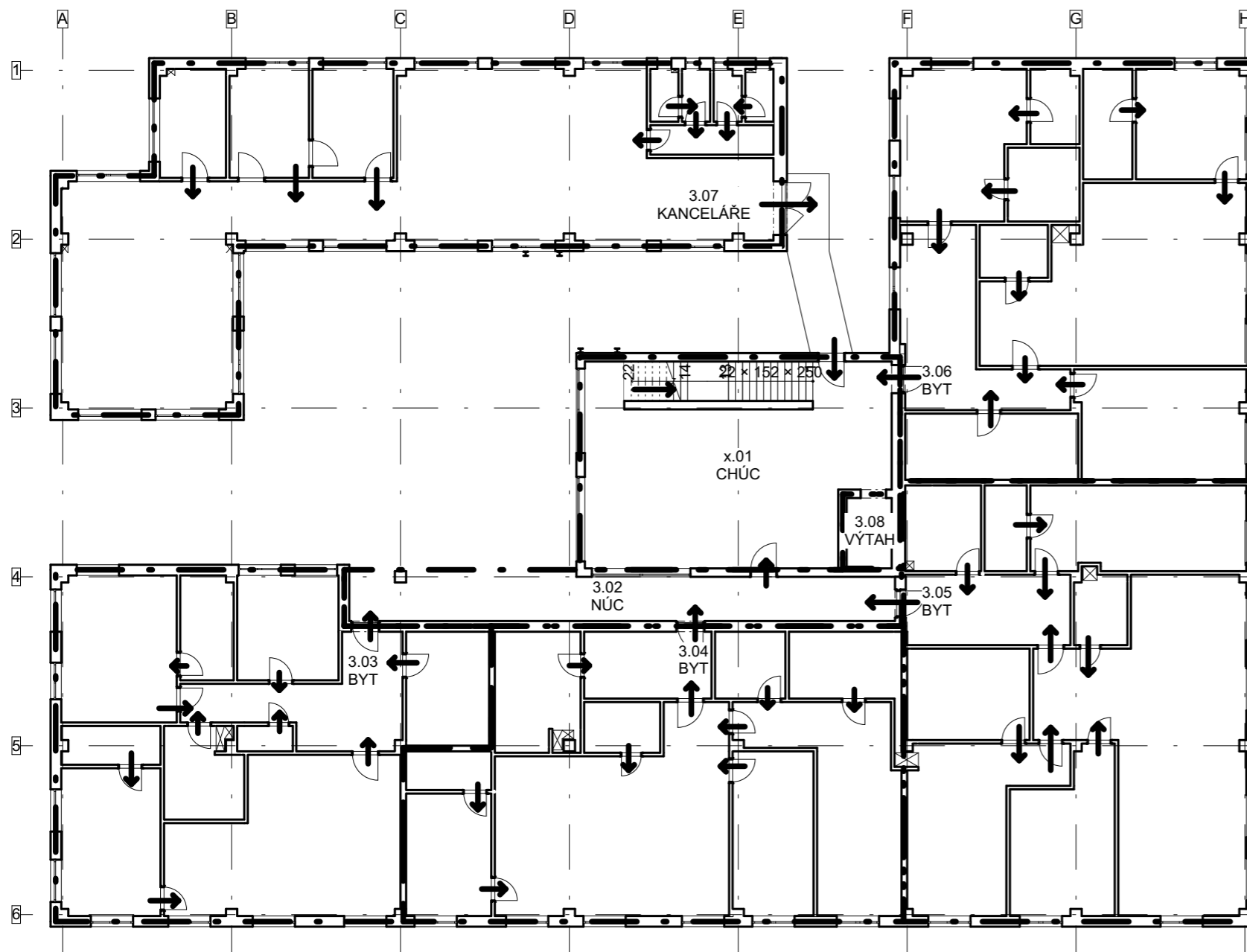
LEGENDA

-  HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
-  SMĚR POŽÁRNÍHO ÚNIKU

Projektový počátek:
 Souřadný systém: JTSK

podlaha 1.NP = ±0,000
 Výškový systém: BpV

Konzultant	Manažer projektu	Student	
doc.Ing. Eva Burgetová, CSc.	-	Jan Kašpar	
Kraj: Praha	Místo stavby: Praha 3	Úřad: Praha Žižkov	
Investor: Ian Scott Lewis San Diego California			
Název akce:		Formát	02 x A4
124BAPC - Bakalářská práce D.1.3 ČÁST POŽÁRNÍ BEZPEČNOST		Datum	5/2022
		Předmět	124BAPC
		Číslo akce	1
Název výkresu:		Měřítko	Číslo výkresu
VÝKRES POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ 1.NP		1:200	D.1.3.1

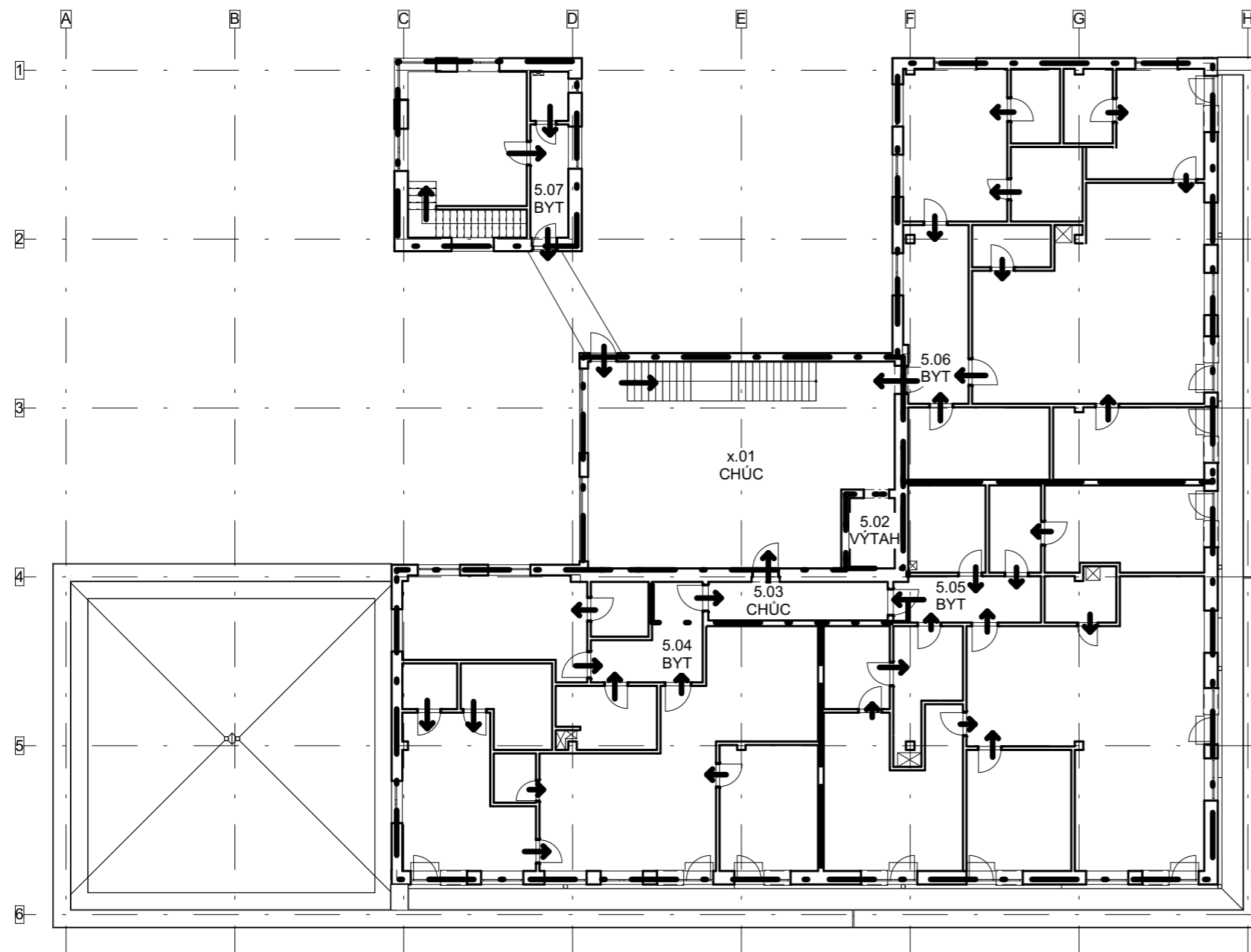


LEGENDA



- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- SMĚR POŽÁRNÍHO ÚNIKU

Projektový počátek: podlaha 1.NP = ±0,000
 Souřadný systém: JTSK Výškový systém: BpV

Konzultant	Manažer projektu	Student	
doc.Ing. Eva Burgetová, CSc.	-	Jan Kašpar	
Kraj: Praha	Místo stavby: Praha 3	Úřad: Praha Žižkov	
Investor: Ian Scott Lewis San Diego California			
Název akce:		Formát	02 x A4
124BAPC - Bakalářská práce D.1.3 ČÁST POŽÁRNÍ BEZPEČNOST		Datum	5/2022
		Předmět	124BAPC
		Číslo akce	1
Název výkresu: VÝKRES POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ TYPICKÉHO PODLAŽÍ		Měřítko	Číslo výkresu
		1:200	D.1.3.3



LEGENDA

-  HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
-  SMĚR POŽÁRNÍHO ÚNIKU

IDrev	ZmID	Název změny	Datum

Projektový počátek: podlaha 1.NP = ±0,000
 Souřadný systém: JTSK Výškový systém: BpV

Konzultant	Manažer projektu	Student									
doc.Ing. Eva Burgetová, CSc.	-	Jan Kašpar									
Kraj: Praha	Místo stavby: Praha 3	Úřad: Praha Žižkov									
Investor: Ian Scott Lewis San Diego California			<table border="1"> <tr> <td>Formát</td> <td>02 x A4</td> </tr> <tr> <td>Datum</td> <td>5/2022</td> </tr> <tr> <td>Předmět</td> <td>124BAPC</td> </tr> <tr> <td>Číslo akce</td> <td>1</td> </tr> </table>	Formát	02 x A4	Datum	5/2022	Předmět	124BAPC	Číslo akce	1
Formát	02 x A4										
Datum	5/2022										
Předmět	124BAPC										
Číslo akce	1										
Název akce: <p style="text-align: center;">124BAPC - Bakalářská práce D.1.3 ČÁST POŽÁRNÍ BEZPEČNOST</p>											
Název výkresu: <p style="text-align: center;">VÝKRES POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ 5.NP</p>											
Měřítko 1:200		Číslo výkresu D.1.3.4									

