



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

ZUŠ LITOMĚŘICE

Místo stavby:

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

Ústav:

15128 Ústav navrhování II

Vedoucí ústavu:

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

Vedoucí práce:

prof. Ing. arch Hana Seho

Konzultanti dílčích částí.

Architektonicko-stavební část:

Ing. Jaroslava Babánková

Konstrukčně-stavební část:

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Požárně-bezpečnostní řešení:

Ing. Marta Bláhová

Technika prostředí staveb:

Ing. arch. Pavla Vrbová

Realizace stavby:

Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

Interiér:

prof. Ing. arch Hana Seho

Vypracovala:

Lenka Medková

Obsah:

Bakalářská práce

Datum:

01/2025

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

Lenka Medková

Obsah:

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

	Rozpiska na desky	1:1
	Titulní strana	
	Obsah BP	
	Obsah BP	
	Obsah BP	
	Obsah BP	
A Průvodní zpráva		
	Titulní strana	
A.1	Průvodní zpráva	
A.2	Průvodní zpráva	
B Souhrnná technická zpráva		
	Titulní strana	
	Obsah B	
B.1	Popis území stavby	
B.2 Celkový popis stavby		
B.2.1	Celkový popis stavby	
B.2.2	Celkový popis stavby	
B.2.3	Vegetace a terénní úpravy	
C Situační výkresy		
	Titulní strana	
	Obsah C	
C.1	Situace širších vztahů	1:1000
C.2	Katastrální situační výkres	1:500
C.3	Koordinační situační výkres	1:200
D Dokumentace stavebního objektu		
	Titulní strana	
D	Obsah dílčí části	
D	Obsah dílčí části	
D	Obsah dílčí části	
	Titulní strana	
D.1 Architektonicko stavební řešení		
	Titulní strana	
	Obsah dílčí části	
D.1.a Technická zpráva		
D.1.a.1	Titulní strana	
D.1.a.2	Celkový popis stavby	
D.1.a.3	Celkový popis stavby	
D.1.b Výkresová část		
	Titulní strana	
	Obsah dílčí části	
D.1.b.01 Stavební jáma		
	Stavební jáma - obsažena v části D.1.5	
D.1.b.02 Půdorysy		
	Titulní strana	
D.1.b.02.1	Půdorys 1.PP	1:100
D.1.b.02.2	Půdorys 1.NP	1:50
D.1.b.02.3	Půdorys 2.NP	1:50
D.1.b.02.4	Půdorys 3.NP	1:50
D.1.b.02.5	Půdorys 4.NP	1:50
D.1.b.02.6	Půdorys 5.NP	1:50
D.1.b.02.7	Půdorys 6.NP	1:50
D.1.b.03 Charakteristické řezy		
	Titulní strana	
D.1.b.03.1	Řez A-A´	1:100
D.1.b.03.2	Řez B-B´	1:50
D.1.b.03.3	Řez 1:20	1:20
D.1.b.04 Pohledy		
	Titulní strana	
D.1.b.04.1	Pohled Severní	1:50

Obsah:

	D.1.b.04.2	Pohled Jižní	1:50
	D.1.b.04.3	Pohled Východní	1:50
D.1.b.05 Specifikace			
		Titulní strana	
D.1.b.05.1 Skladby konstrukcí a povrchů			
		Titulní strana	
	D.1.b.05.1.1	Skladby podlah	1:10
	D.1.b.05.1.2	Skladby podlah	1:10
	D.1.b.05.1.3	Skladby stěn	1:10
D.1.b.05.2 Seznamy výrobků			
		Titulní strana	
	D.1.b.05.2.1	Tabulky dveří	
	D.1.b.05.2.2	Tabulky dveří	
	D.1.b.05.2.3	Tabulky oken	1:1
	D.1.b.05.2.4	Tabulka zámečnických prvků	1:1
	D.1.b.05.2.5	Tabulka klempířských prvků	1:1
D.1.b.06 Detaily			
		Titulní strana	
	D.1.b.06.1	D01	1:10
	D.1.b.06.2	D02 A D03	1:10
	D.1.b.06.3	D04	1:10
	D.1.b.06.4	D05	
D.1.c Specifikace			
		Titulní strana	
D.1.c.1 Skladby konstrukcí a povrchů			
		Titulní strana	
	D.1.c.1.1	Skladby podlah	1:10
	D.1.c.1.2	Skladby podlah	1:10
	D.1.c.1.3	Skladby stěn	1:10
D.1.c.2 Seznamy výrobků			
		Titulní strana	
	D.1.c.2.1	Tabulky dveří	
	D.1.c.2.2	Tabulky dveří	
	D.1.c.2.3	Tabulky oken	1:1
	D.1.c.2.4	Tabulka zámečnických prvků	1:1
	D.1.c.2.5	Tabulka klempířských prvků	1:1
D.2 Stavebně-konstrukční řešení			
		Titulní strana	
		Obsah D.1.2	
D.2.a Technická zpráva			
		Obsah	
	D.2.a.1	Popis konstrukčního systému	
	D.2.a.2	Popis konstrukčního systému	
D.2.b Statické posouzení			
		Titulní strana	
		Obsah	
	D.2.b.1	Statické posouzení	1:1
	D.2.b.2	Statické posouzení	
	D.2.b.3	Statické posouzení	
	D.2.b.4	Statické posouzení	
	D.2.b.5	Statické posouzení	
	D.2.b.6	Statické posouzení	1:1, 1:100
	D.2.b.7	Statické posouzení	
D.2.c Výkresová část			
		Titulní strana	
	D.2.c.1	-Základy	1:100, 1:250
	D.2.c.2	-1PP	1:100, 1:250
	D.2.c.3	1NP	1:100, 1:250...
	D.2.c.4	2NP	1:100, 1:250
	D.2.c.5	Střecha	1:100, 1:250...

Obsah:

D.3 Požárně bezpečnostní řešení

	Titulní strana	
	Obsah D.1.3	

D.3.a Technická zpráva

	Titulní strana	
D.3.a.1	Technická zpráva	
D.3.a.2	Technická zpráva	1:1,37
D.3.a.3	Technická zpráva	
D.3.a.4	Technická zpráva	1:1,50
D.3.a.5	Technická zpráva	1:1, 1:1,21
D.3.a.6	Technická zpráva	
D.3.a.7	Technická zpráva	

D.3.b Výkresová část

	Titulní strana	
D.1.3.c.1	Situace	1:400
D.1.3.c.1	1.PP	1:200, 1:1
D.1.3.c.2	1.NP	1:200, 1:0,8...

D.4 Technika prostředí staveb

	Titulní strana	
	Obsah D.1.4	

D.4.a Zdravotně technické instalace

	Titulní strana	
	Obsah D.1.4.a	
D.4.a.a	Koordinační situační výkres	1:200, 1:1

D.4.a.b Technická zpráva

	Technická zpráva	
D.4.a.b.1	Technická zpráva	
D.4.a.b.2	Technická zpráva	
D.4.a.b.3	Technická zpráva	
D.4.a.b.4	Technická zpráva	
D.4.a.b.5	Technická zpráva	

D.4.a.c Výkresová část

	Titulní strana	
D.4.a.c.1	1.PP	1:100, 1:1
D.4.a.c.2	1.NP	1:100, 1:1
D.4.a.c.3	2.NP	1:100, 1:1
D.4.a.c.4	3.NP	1:100, 1:0,8...

D.5 Zásady organizace výstavby

	Titulní strana	
	Obsah D.1.5	

D.5.a Technická zpráva

	Titulní strana	
D.5.a.1	Technická zpráva	
D.5.a.2	Technická zpráva	1:1
D.5.a.3	Technická zpráva	
D.5.a.4	Technická zpráva	
D.5.a.5	Technická zpráva	

D.5.b Situace

	Titulní strana	
D.5.b.1	Situace	1:200, 1:500
D.5.b.2	Situace	1:200

D.6 Projekt interiéru

	Titulní strana	
	Obsah D.1.6	
D.6.1	Technická zpráva	
D.6.1	Dokumentace baru	
D.6.2	Interiér	1:50, 1:10, 1:1

D.7 Portfolio

D.7.1	Titulka	
D.7.2	oBSAH	

Průvodní zpráva

A

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

prof. Ing. arch Hana Seho

Lenka Medková

A.1 Identifikační údaje o stavbě

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: ZUŠ LITOMĚŘICE

Místo stavby: Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

Katastrální území: Litoměřice 564567

Obec: Litoměřice 564567

Parcelní čísla: 1) 811, 2) 812

Charakter stavby: Novostavba

Stavba základní umělecké školy se nachází v prostoru nynějšího parkoviště v ulici Na Valech v Litoměřicích. Parcela je

průchozí skrz hradby do centra města. Je jednou ze 3 navržených staveb na parcele, které dohromady tvoří jednolitý blok.

Uprostřed se nachází vnitroblok s posezením. Stavební objekt je rozdělen na jedno podzemní podlaží a pět nadzemních

podlaží. Jedná se o novostavbu s hlavní funkcí základní umělecké školy s kavárnou a koncertním sálem, v podzemní podlaží jsou vyhrazena pro parkování.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník: Praha 5

Bakalářská práce: České vysoké učení technické, Fakulta architektury

Thákurova 9, Praha 6, 160 00

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Zpracovatel projektové dokumentace: Lenka Medková

Ateliér: Seho - Poláček

Vedoucí práce: prof. Ing. arch Hana Seho

Konzultanti:

Architektonicko - stavební část: Ing. Jaroslava Babánková

Stavebně - konstrukční řešení: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Požárně - bezpečnostní řešení: Ing. Marta Bláhová

Technika prostředí staveb: Ing. arch. Pavla Vrbová

Realizace stavby: Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

Interiér: prof. Ing. arch Hana Seho

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

prof. Ing. arch Hana Seho

Lenka Medková

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

Před zahájením výstavby dojde k demolici stávajících objektů na pozemcích.

Bourané objekty:

B0 01 - Parkoviště

Stavební úpravy:

SO 01 - Hrubé terénní úpravy

SO 02 - ZUŠ

SO 03 - Bytový dům

SO 04 - Koleje

SO 05 - Vodovodní přípojka

SO 06 - Přípojka kanalizace

SO 07 - Elektrická přípojka

SO 08 - Dvůr

SO 09 - Chodníky

SO 10 - Nájezd do garáží

SO 11 - Chodník

A.3 Seznam vstupních podkladů

- Zákon č. 283/2021 Sb. Stavební zákon
- Vyhláška č. 131/2024 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb
- CSN 73 4001 Přístupnost a bezbariérové užívání staveb
- Studie k bakalářské práci vypracovaná v ateliéru Seho-Poláček v ZS 2022/2023.
- Studijní materiály vydané Fakultou architektury ČVUT
- Technické listy výrobců
- Geologický vrt z databáze GDO

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

prof. Ing. arch Hana Seho

Lenka Medková

Souhrnná technická zpráva

B

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

prof. Ing. arch Hana Seho

Lenka Medková

OBSAH Seznam výkresů B

B Souhrnná technická zpráva

	Titulní strana
	Obsah B
B.1	Popis území stavby

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1	Celkový popis stavby
B.2.2	Celkový popis stavby
B.2.3	Vegetace a terénní úpravy

B.1 Popis území stavby

B.1.1 Charakteristika pozemku

Pozemek se nachází v lokalitě katastrálního území Litoměřice [685429]. Na plochách s parcelními čísly: 811 a 812. Na severní části pozemku se nachází ulice Na Valech. Z východu je ohraničen vedlejším pozemkem a ze západní garážemi. Na jižní straně pozemek ohraničuje pozůstatek městských hradeb.

B.1.2 Provedené výzkumy

Nebylo zapotřebí rozsáhlejších výzkumů. Pro návrh základů byl použit archivní geologický vrt s klíčem báze GDO 9953, číslem posudku P021991, s rokem ukončení 1970, v nadmořské výšce 165,06 m.n.m., realizován do hloubky 22,00 m.

B.1.3 Ochranná a bezpečnostní pásma

Oblast této stavby spadá do ochranného pásma památkové rezervace města Litoměřic. Nevyskytuje se v ochranném pásmu vodních děl.

B.1.4 Poloha vzhledem k záplavovému území

Místo stavby multifunkčního parkovacího domu je od záplavového území vzdálena 500m.

B.1.5 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, vliv stavby na odtokové poměry v území

Vlivem hluku, vířícího se prachu ze stavby, znečištění půdy a dalších by realizace měla ctít například tyto zásady. Dodržovat hygienicky stanovené limity hluku - max. 65 dB. S ohledem na okolní zástavbu dbát na výběr méně hlučné techniky. Práce na staveništi se bude pohybovat v intervalu 7:00 - 20:00. Provoz na stavbě tak bude probíhat bez narušení nočního klidu. Pro zmírnění prašnosti bude příjezdová komunikace, ulice Na Valech, pravidelně zkrápěna a čištěna minimálně 2x denně. Po skončení pracovního úkonu bude technika opouštějící stavbu omyta proudem vody a na vozidla bude pravidelně dohlíženo, aby nedošlo k úniku pohonných hmot či jiných nebezpečných tekutin. Voda po čištění strojů i bednění bude před vypuštěním do kanalizace přefiltrována. Znečištěná půda bude ekologicky zlikvidována mimo staveniště. Stavba by neměla nijak významně narušit odtokové poměry v území.

B.1.6 Požadavky na demolice a kácení dřevin

Je třeba demolice parkoviště, nacházejícího se na pozemku.

B.1.7 Územně technické podmínky, napojení na dopravní a technickou infrastrukturu

Stavební objekt je napojen na vodu, elektrický proud a kanalizaci z ulice Na Valech v severní části stavebního pozemku. Přístup na staveniště je dobře dostupný z hlavní pozemní komunikace Na Valech. Ze severní části bude zajištěn příjezd pro stavební vozidla a pro techniku na hrubé terénní úpravy bude vymezen vjezd a výjezd ze západní části pozemků. Vrátnice pro vstup pěších se nachází na jižní straně za hradbami.

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch. Hana Seho

prof. Ing. arch. Hana Seho

Lenka Medková

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Účel používání stavby

Hlavní funkce je základní umělecká škola. Další funkce jsou parkování, společenský sál a kavárna.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Stavba základní umělecké školy se nachází v prostoru nynějšího parkoviště v ulici Na Valech v Litoměřicích. Parcela je průchozí skrz hradby do centra města. Je jednou ze 3 navržených staveb na parcele, které dohromady tvoří jednotlivý blok. Uprostřed se nachází vnitroblok s posezením. Stavební objekt je rozdělen na jedno podzemní podlaží a pět nadzemních podlaží. Jedná se o novostavbu s hlavní funkcí základní umělecké školy s kavárnou a koncertním sálem, v podzemní podlaží jsou vyhrazena pro parkování.

Vnitřní a obvodové železobetonové stěny a sloupky zajišťují nosnou funkci. Příčky jsou z Sádrokartonu, severní, jižní, východní a část západní fasády jsou řešeny pomocí lehkého obvodového pláště s pevným zasklením (trojsklo) a potiskem šestiúhelníků.

V řešené oblasti je vertikální komunikace zajištěna jednou CHÚC-B s prefabrikovanými schodiště. Schodiště jsou uložena na ozubech v monolitických stropních železobetonových deskách. Nosné železobetonové stěny mají tloušťku 180 mm, sloupky ve všech podlažích jsou navrženy 500 x 340 mm. Stropní deska má tloušťku 190 mm. Střecha je plochá.

Základovou konstrukci tvoří základová železobetonová deska o tloušťce 500 mm. V projektu je navržený beton C30/37 pro svislé a vodorovné nosné konstrukce i pro základy. Navrženým materiálem pro výztuž je ocel B500.

Obvodové zdi jsou omítnuty nebo je na nich zavěšen LOP či jsou tvořeny proskleným lehkým obvodovým pláštěm. Vnitřní příčky jsou ze sádrokartonu tloušťky 100 mm až 280 mm.

B.2.3 Provozní řešení

Budova je pětipodlažní. V severní části 1.NP se nachází kavárna. V jižní části se nachází společenský sál s foyer.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

V téměř celé budově je zajištěn bezbariérový přístup. Na severní straně 1. NP je bezbariérový přístup umožněn vstupem do kavárny a vstupem do foyer přes dvůr. Ve foyer je situován výtah o rozměrech kabiny 1850 x 1300 mm s rozsahem 1 - 5 NP. Všechna parta jsou vybavena bezbariérovými toaletami.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Podle plánu budou probíhat pravidelné kontroly stavby. Stavba bude realizována dle předpisů a podmínek provozu. Návrh splňuje požadavky nařízení Evropského parlamentu a rady EU č. 305/2011 a vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

Stavební objekty:

- SO 01 - Hrubé terénní úpravy
- SO 02 - ZUŠ
- SO 03 - Bytový dům
- SO 04 - Koleje
- SO 05 - Vodovodní přípojka
- SO 06 - Přípojka kanalizace
- SO 07 - Elektrická přípojka
- SO 08 - Dvůr
- SO 09 - Chodníky
- SO 10 - Nájezd do garáží
- SO 11 - Chodník

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch. Hana Seho

prof. Ing. arch. Hana Seho

Lenka Medková

B.2.7 Základní charakteristiky technických a technologických objektů, hospodaření s energií a tepelná ochrana

V ulici Na Valech jsou napojeny na sítě přípojky silnoproudu, slaboproudu, kanalizace a pitné vody.

Zdrojem tepla pro tento objekt je tepelné čerpadlo země-voda. Technická místnost tepelného čerpadla se nachází v garážích. Ve vzdálenosti 5m od severní fasády je kontrolní šachta pro rozdělovač a sběrač. Do něj ústí systém potrubí z přilehlých vrtů. Následuje potrubí do technické místnosti, kde je systém opět napojen na rozdělovač a sběrač v severovýchodním rohu technické místnosti. Otopná soustava je dvoutrubková s ležatým i horizontálním rozvodem. Vertikální rozvody jsou vedeny volně nebo v instalačních příčkách.

Doporučená teplota otopné vody je 50/40° C. Teplota pro podlahové konvektory se může lišit. Pro vytápění kavárny jsou navrženy podlahové konvektory. Parkoviště je řešeno jako nevytápěný prostor.

V řešené oblasti se nachází rekuperační jednotka pro celý objekt. Čerstvý vzduch je veden šachtou, ze střechy. Znečištěný vzduch je vyveden na do šachty, odkud dále ústí na střechu.

Pro charakteristiku nakládání s energiemi a tepelné ochrany jsou použity tabulky a grafy vytvořené pomocí formulářů na stránkách tzb-info.cz, řešení tabulek viz - D.4.a technická zpráva techniky prostředí staveb.

B.2.8 Požární bezpečnostní řešení

V řešené části objektu je navrženo 21 požárních úseků. Evakuace je řešena CHÚC - B. Objekt je vybaven SHZ, EPS. Pro požární techniku tvoří příjezdovou komunikaci silnice z ulice na Valech. Nástupní plocha pro požární techniku bude z ulice na Valech. Nejbližší podzemní hydranty se nachází v komunikaci ulice Na Valech.

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

Objekt je realizován v souladu s obecnými technickými požadavky na stavby.

V uzavřených prostorách budovy je navrženo hygienické větrání pomocí vzduchotechnických zařízení pomocí rekuperačních jednotek. Teplotu vzduchu zajišťuje tepelné čerpadlo - země/voda.

Okna a prosklené stěny zajišťují přirozené osvětlení. Dále je navrženo umělé osvětlení.

B.2.11 Ochrana budovy před negativními účinky vnějšího prostředí

Stavba není v záplavových oblastech, radonových oblastech či oblastech se seismickou aktivitou, proto pro účely bakalářské práce se opatření proti těmto vlivům nenavrhovaly.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Na sítě v ulici na Valech jsou napojeny přípojky silnoproudu, slaboproudu, kanalizace a pitné vody.

B.4 Dopravní řešení

Vjezd a výjezd z garáží se nachází na východní straně pozemku. Komunikace je napojena na ulici Na Valech.

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch. Hana Seho

prof. Ing. arch. Hana Seho

Lenka Medková

B.5 Popis vlivů stavby na životní prostředí

Stavbou této budovy nevznikají žádná ochranná nebo bezpečnostní pásma.

Škodlivé látky ze staveniště budou tříděny a odváženy. Prášící materiály se přepravují ve vozidlech vybavených shrnovacími plachtami, aby nedocházelo odlétávání materiálu. Materiály musí být uloženy ve vhodných uzavíratelných obalech nebo musí být skladovány v krytých prostorech. S ropnými produkty a s chemikálií manipulovat na zpevněné ploše nebo na nepropustném podkladu, tím se předejde riziku zamoření těmito látkami. Znečištěnou půdu ze stavby je potřeba společně se zbytky stavebního materiálu po skončení stavebních prací odvážet a ekologicky zlikvidovat.

Je nutné podchytit vliv stavby na podzemní a povrchové vody. Toho se dosáhne: Zamezením odtoku cementových produktů a ostatních škodlivých látek do půdy. Čištěním bednění a vozidel opouštějící stavbu na zpevněné ploše. Odvážením znečištěné vody k ekologické likvidaci. Dále do kanalizace nesmí být vypouštěn chemický odpad, voda po omývání pracovních nástrojů nesmí vést k vypuštění stavebního odpadu do kanalizačního systému.

Dalším objektem k řešení je prvotní kácení zeleně během výstavby. Odstraněná vegetace bude při zakončování nahrazena novou výsadbou stromové aleje na severní straně pozemku.

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

prof. Ing. arch Hana Seho

Lenka Medková

Situační výkresy

C

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

prof. Ing. arch Hana Seho

Lenka Medková

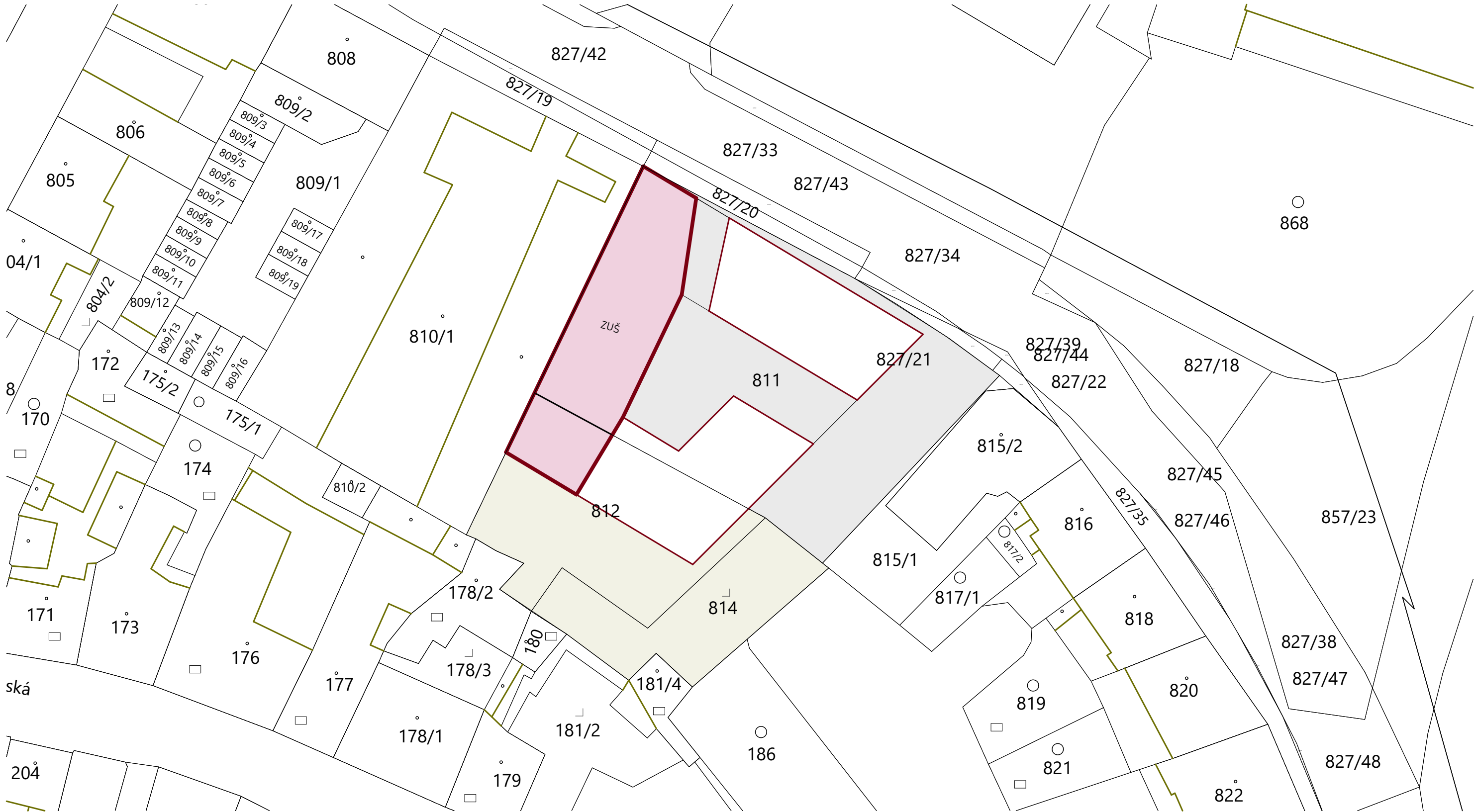
OBSAH Seznam výkresů C

C Situační výkresy

	Titulní strana	
	Obsah C	
C.1	Situace širších vztahů	1:1000
C.2	Katastrální situační výkres	1:500
C.3	Koordinační situační výkres	1:200

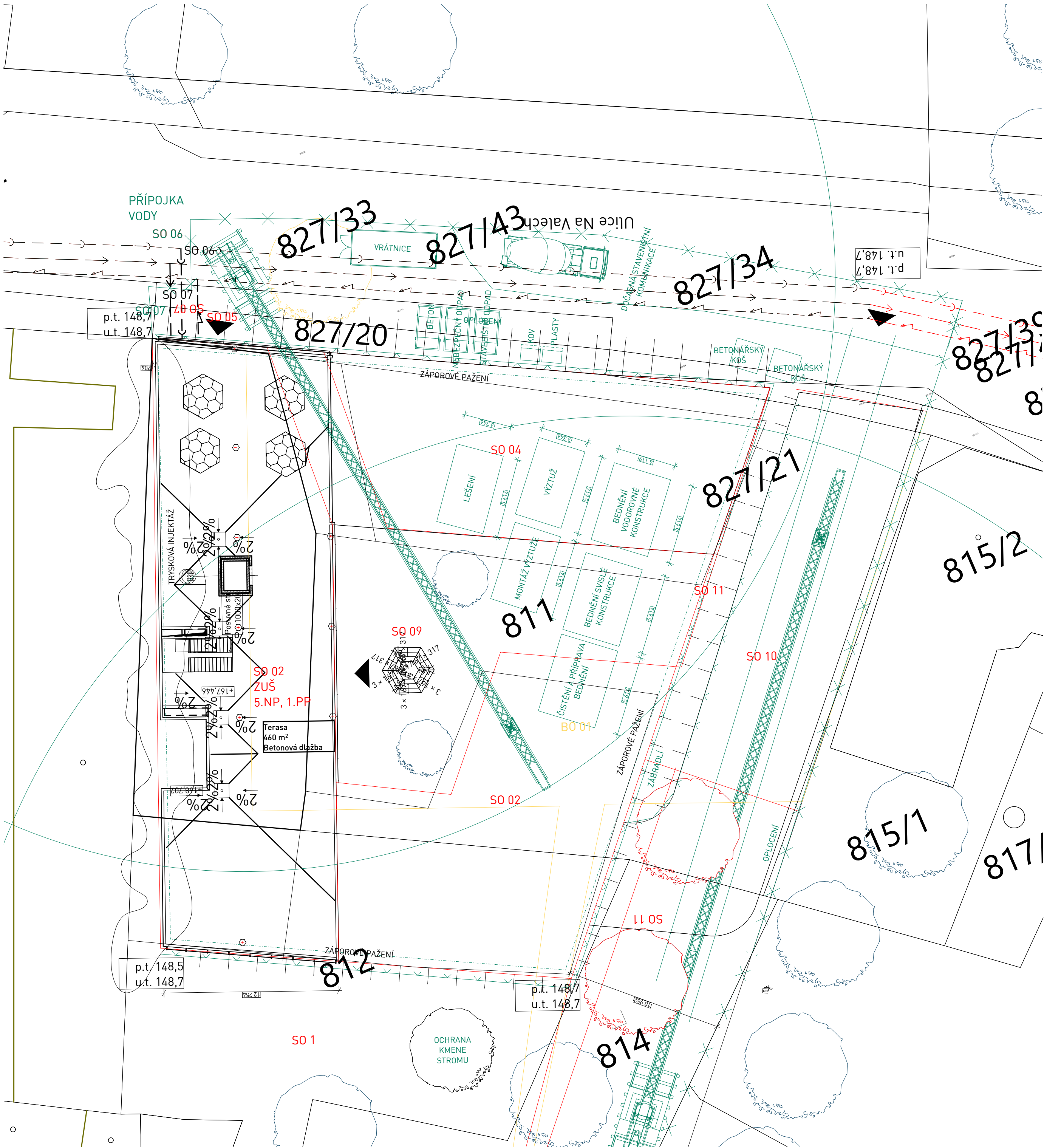


ZUŠ LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch Hana Seho	Konzultant dílčí části:	prof. Ing. arch Hana Seho
Nadskupina:		Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:		Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Situační výkresy	Měřítko:	1:1000
Název výkresu:	Situace širších vztahů		C.1



- NAVRŽENÝ OBJEKT
- NAVRŽENÉ ZPEVNĚNÉ PLOCHY
- NAVRŽENÉ TRAVNATÉ PLOCHY

ZUŠ LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch Hana Seho	Konzultant dílčí části:	prof. Ing. arch Hana Seho
Nadskupina:		Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:		Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Situační výkresy	Měřítko:	1:500
Název výkresu: Katastrální situační výkres			C.2

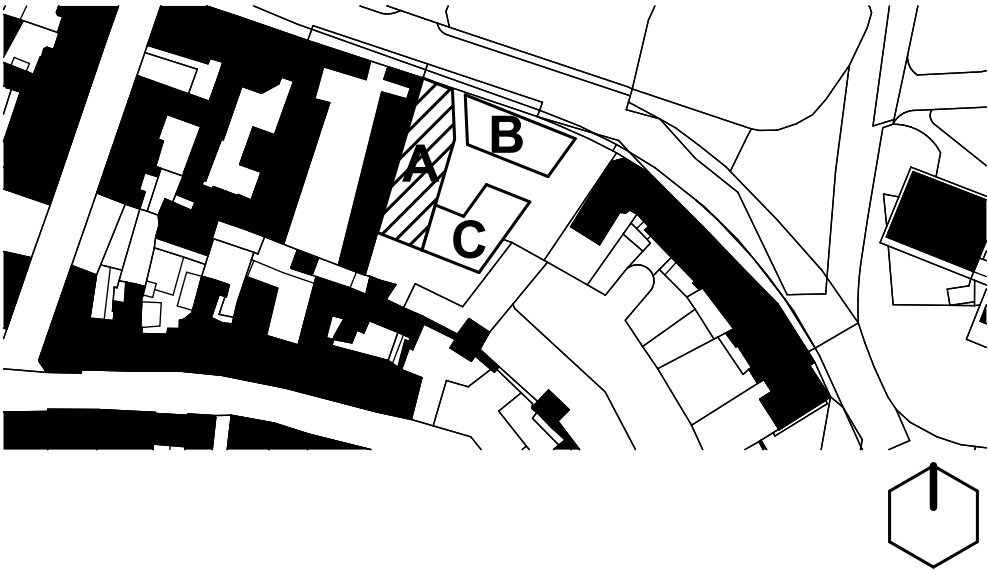


SEZNAM SO:

BO 01 PARKOVIŠTĚ

- SO 01 HRUBÉ TU
- SO 02 ZUŠ
- SO 03 BYTOVÝ DŮM
- SO 04 KOLEJE
- SO 05 PŘÍPOJKA VODY
- SO 06 PŘÍPOJKA KANALIZACE
- SO 07 PŘÍPOJKA ELEKTRINY
- SO 08 DVŮR
- SO 09 NÁJEZD DO GARÁŽÍ
- SO 11 CHODNÍK

- Okolní zástavba
- Zařízení staveniště
- Hranice objektu
- Odvodnění stavební jámy
- Elektrické NN
- Kanalizace
- Vodovodní řád
- Stávající stromy



ZUŠ LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Hana Seho	Konzultant dílčí části:	prof. Ing. arch. Hana Seho
Nadskupina:		Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:		Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Situační výkresy	Měřítko:	1:200
Název výkresu:			C.3
Koordinální situační výkres			

Architektonicko stavební řešení

D.1

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

Ing. Jaroslava Babánková

Lenka Medková

Technická zpráva

D.1.a

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

Ing. Jaroslava Babánková

Lenka Medková

D.1.1.a.1 Architektonicko - provozní popis

Urbanistické řešení

Objekt je situován u ulice Na Valech se severu, z východní a západní strany sousedí s parcelami. Z jižní straně pozemku se nacházejí městské hradby. Stavba by měla nabídnout odpolední a večerní program dětem a mládeži. Základní uměleckou školu doplňují kavárna a společenský sál v první podlaží stavby.

Dopravní řešení

Přístup k budově je možný z ulice Na Valech, popřípadě skrz městské hradby pro pěší.

Architektonické řešení

Objekt společně s dvěma jeho sousedy vytvářejí příjemný dvorek pro občany města. ZUŠ je navržena s lehkým obvodovým pláštěm, který dodává dostatek světla studentům školy.

Dispoziční řešení

V prvním nadzemním podlaží se na severu nachází kavárna, uprostřed foyer a na jižní straně se nachází společenský sál.

Vstupy do budovy jsou skrz garáže, do kavárny z ulice Na Valech, nebo do foyer ze dvora.

V 3.-5. nadzemním podlaží se nachází prostory pro ZUŠ.

D.1.1.a.2. Technické a konstrukční řešení

Založení objektu

Objekt je založen na základové desce o tloušťce 500 mm.

Svislé nosné konstrukce

Navržen je kombinovaný sloupový a stěnový nosný systém z železobetonových nosných sloupů o rozměrech 500 x 340 mm. Pro nosné železobetonové stěny je navržena tloušťka 180 mm.

Vodorovné nosné konstrukce

Železobetonové stropní desky o tl. 190 mm tvoří vodorovnou nosnou konstrukci. Mezi stropními deskami jsou ve směru os sever - jih provedeny dilatace po 10 m.

Vertikální komunikace

Hlavní vertikální komunikaci tvoří dvě prefabrikovaná železobetonová schodiště umístěná v západní části budovy schodiště jsou usazena na ozub na mezipodestu - ta je posazena na akustických trnech. Trojramenné schodiště je na trny usazeno do stěny tl. 180 mm, vstupní a výstupní rameno s podestou jsou kotveny do stěn a střední rameno je kotveno do podesty ozubem. Prvky jsou od sebe odděleny akustickými prvky schock.

Obvodový plášť

Obvodový plášť tvoří železobetonová stěna tloušťky 180 mm s izolací XPS 200 na západní straně. V nadzemní části severní a východní a je jižní fasáda obložena lehkým obvodovým pláštěm z nehořlavého materiálu.

Dělicí konstrukce

Jako dělicí konstrukce jsou navrženy sádkartonové příčky o tl. 100, 125, 150 a 230 mm.

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch. Hana Seho

Ing. Jaroslava Babánková

Lenka Medková

Skladby podlah

Viz výkresy skladeb.

Povrchové úpravy

Navrženy jsou podhledy ze SDK protipožárních desek a přikotveny k železobetonové konstrukci. Jejich funkční využití

spočívá v umístění rozvodů vzduchotechniky a dalších technických zařízení. Místnosti podléhající zvýšeným hygienickým

pravidlům budou obloženy bílým keramickým obkladem 100 x 100 mm s bílou spárovací hmotou.

Výplně otvorů

D.1.1.a.6. Stavební fyzika

Tepelná technika

Dílčí konstrukce jsou řešeny podle ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky.

Energetická

náročnost stavby je navržena podle zákonem 406/2000 Sb. v platném znění.

Osvětlení

Pro veškeré prostory NP je navrženo osvětlení přirozeně LOP. Každá místnost bude disponovat osvětlovacími tělesy. Umělé osvětlení zde není řešeno, protože návrh není předmětem zpracovávání této dokumentace.

Oslunění

V budově také nejsou žádné obytné prostory. Z těchto důvodů nebyl tento požadavek řešen.

Hluk a vibrace

Konstrukce je navržena tak aby splňovala podmínky dle normy ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v

budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků - Požadavky.

D.1.1.a.7. Výpis použitých norem

Zákon č. 183/2006 Sb. - Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ČSN 73 0540-2:2007 Tepelná

ochrana budov - Část 2: Požadavky. Zákon č. 406/2000 Sb., v platném znění

ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních prvků - Požadavky

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

Vyhláška č. 405/2017 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění

vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb., o stanovení rozsahu dokumentace veřejné zakázky na stavební práce a

soupisu stavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch. Hana Seho

Ing. Jaroslava Babánková

Lenka Medková

Výkresová část

D.1.b

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

Ing. Jaroslava Babánková

Lenka Medková

Půdorysy

D.1.b.02

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

Ing. Jaroslava Babánková

Lenka Medková

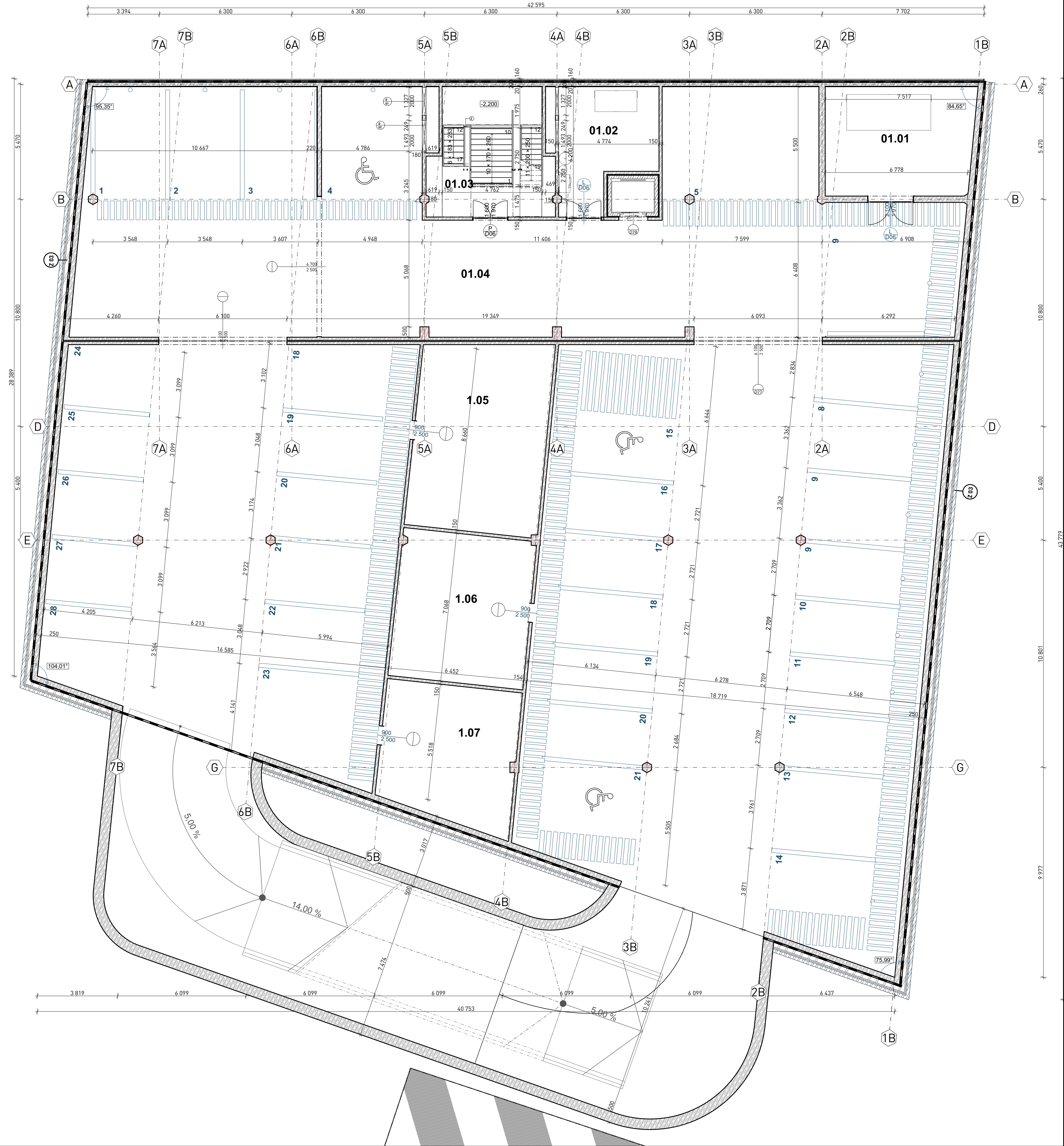
Stavební jáma

D.1.b.01

OBSAŽENA V ČÁSTI D.5

Projekt:
Místo:
Ústav:
Vedoucí ústavu:
Vedoucí práce:
Konzultant dílčí části:
Vypracovala:

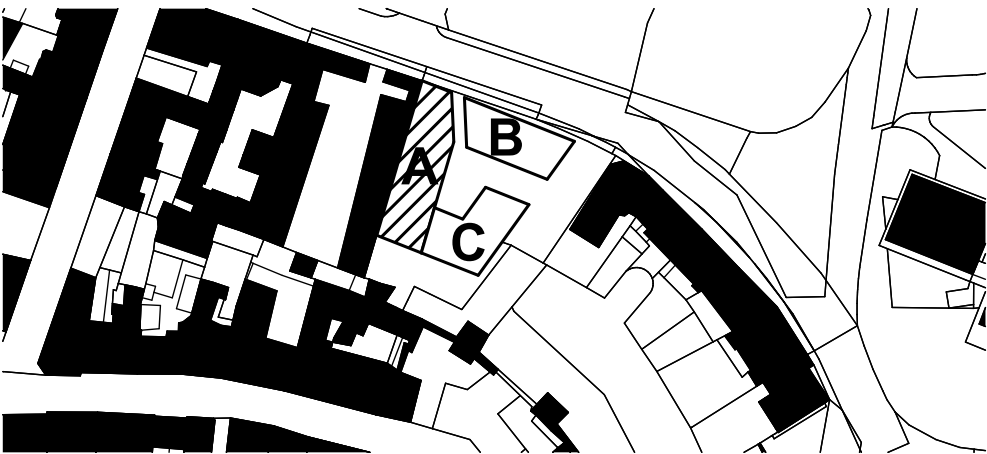
ZUŠ LITOMĚŘICE
Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1
15128 Ústav navrhování II
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
prof. Ing. arch Hana Seho
Ing. Jaroslava Babánková
Lenka Medková



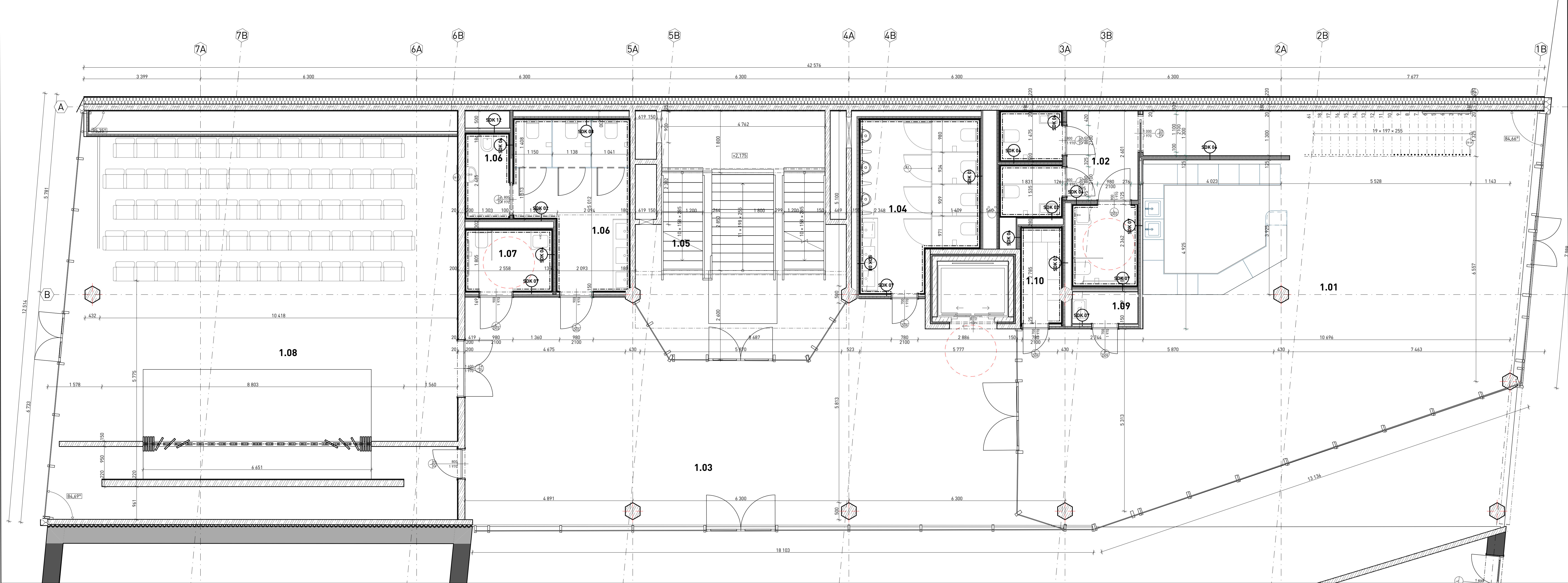
Tabulka místností 1.PP				
Č.	Jméno zóny	Vypočtená plocha	Náslapná vrstva	Povrchová úprava
01.01	SKLAD	98.45	Keramická dlažba	Omítka
01.02	TECHNICKÁ MÍSTNOST	23.91	Keramická dlažba	Omítka
01.03	SCHODIŠTĚ	27.86	Keramická dlažba	Omítka + obklad
01.04	GARÁŽ	1340.68	Keramická dlažba	Omítka + obklad
1.05	SKLEP	56.02	Betonová mazanina	Omítka
1.06	SKLEP	45.01	Betonová mazanina	Omítka
1.07	SKLEP	40.84	Betonová mazanina	Omítka
		1 570,76 m²		

LEGENDA HMOT A MATERIÁLŮ

- Beton prostý
- Beton vyztužený monolit
- Beton vyztužený prefabrikovaný
- Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás
- Keramická dlažba
- Sádrokarton
- Separáční vrstva - geotextilie 500 g/m2
- Štěrka - frakce 16/32
- Teplíná izolace - polystyren EPS
- Zemina - původní



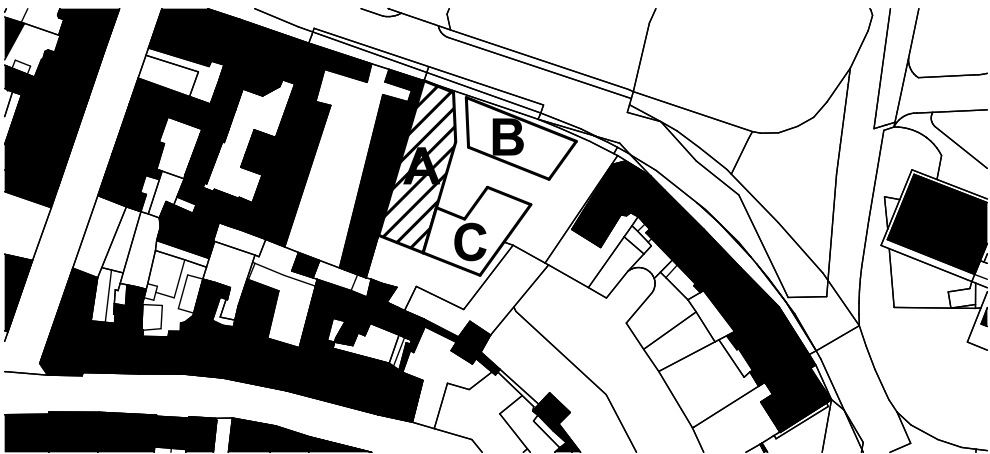
ZUŠ LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 485429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Mana Seho	Konzultant dílčí části:	Ing. Jaroslava Babánková
Nadskupina:	Architektonicko stavební řešení	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:	Výkresová část	Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Půdorys	Měřítko:	1:100
Název výkresu:	Půdorys 1.PP		D.1.b.02.1



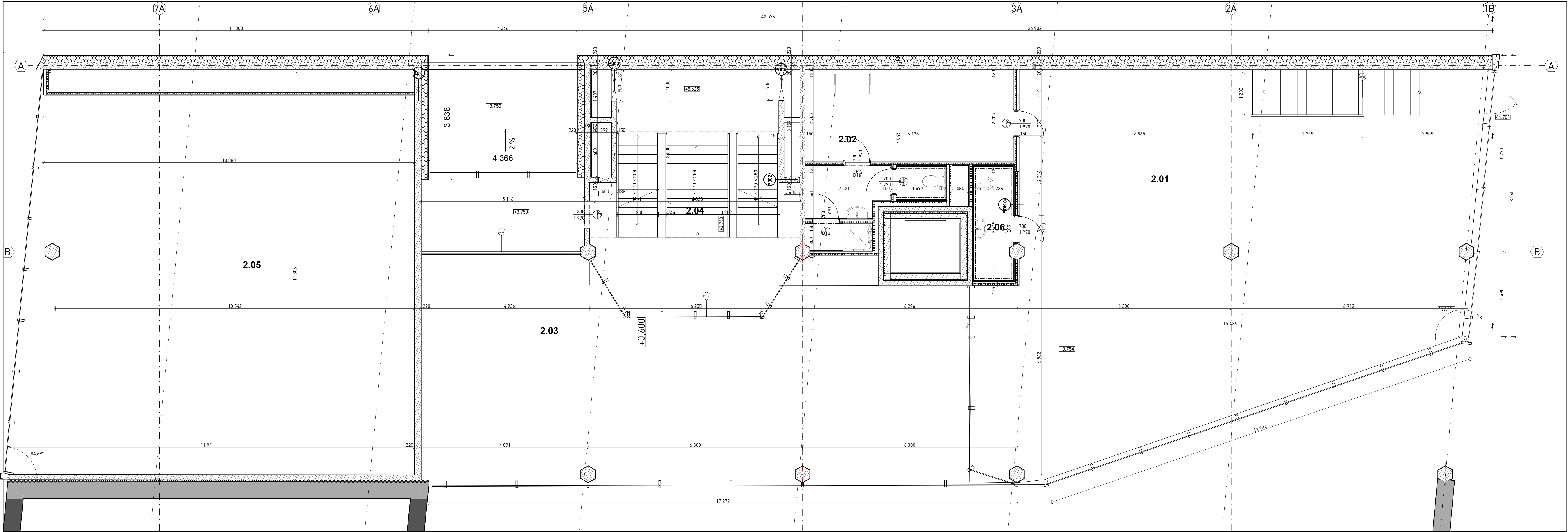
Tabulka místností 1.NP					
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Náslapná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
1.01	KAVARNA	121,82	Betonová mazanina	Omlitka	Omlitka
1.02	WC KAVARNA	15,69	Keramická dlažba	Omlitka + obklad	Omlitka
1.03	FOYER	104,96	Keramická dlažba	Omlitka	Omlitka
1.04	WC	14,29	Keramická dlažba	Omlitka + obklad	Omlitka
1.05	SCHODIŠTĚ	27,83	Betonová mazanina	Omlitka	Omlitka
1.06	WC	17,54	Keramická dlažba	Omlitka + obklad	Omlitka
1.07	WC	4,35	Keramická dlažba	Omlitka + obklad	Omlitka
1.08	KONCERTNÍ SÁL	135,73	Betonová mazanina	Omlitka	Omlitka
1.09	UKLIDOVÁ MÍSTNOST	1,78	Keramická dlažba	Omlitka + obklad	Omlitka
1.10	SKLAD	3,18	Keramická dlažba	Omlitka + obklad	Omlitka

LEGENDA HMOT A MATERIÁLŮ

- Beton prostý
- Beton vyztužený monolit
- Beton vyztužený prefabrikovaný
- Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás
- Keramická dlažba
- Sádkarton
- Separční vrstva - geotextilie 500 g/m2
- Štěrč - frakce 16/32
- Tepelná izolace - polystyren EPS
- Zemina - původní



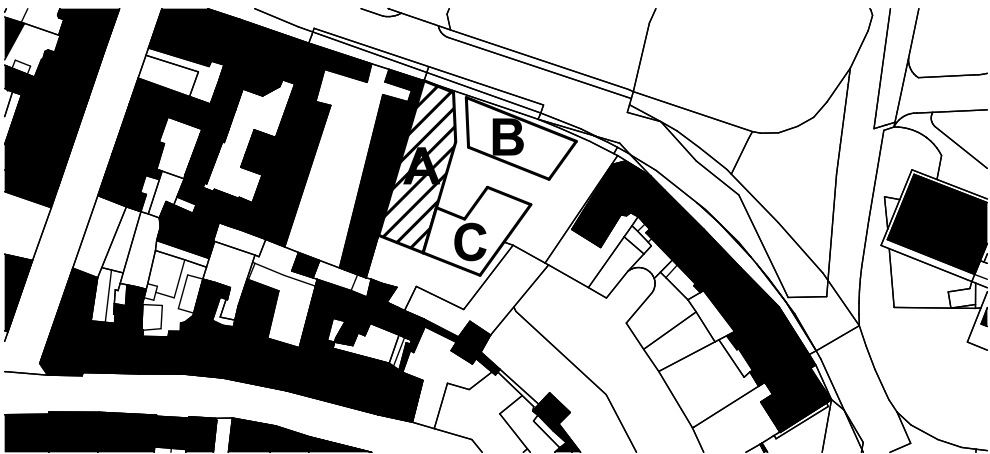
ZUS LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústava:	19128 Ústava navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Hana Seho	Konzultant dílčí části:	Ing. Jaroslava Babánková
Nadskupina:	Architektonická stavební řešení	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:	Výkresová část	Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Půdorys	Měřítko:	1:50
Název výkresu:		Půdorys 1.NP	
		D.1.b.02.2	



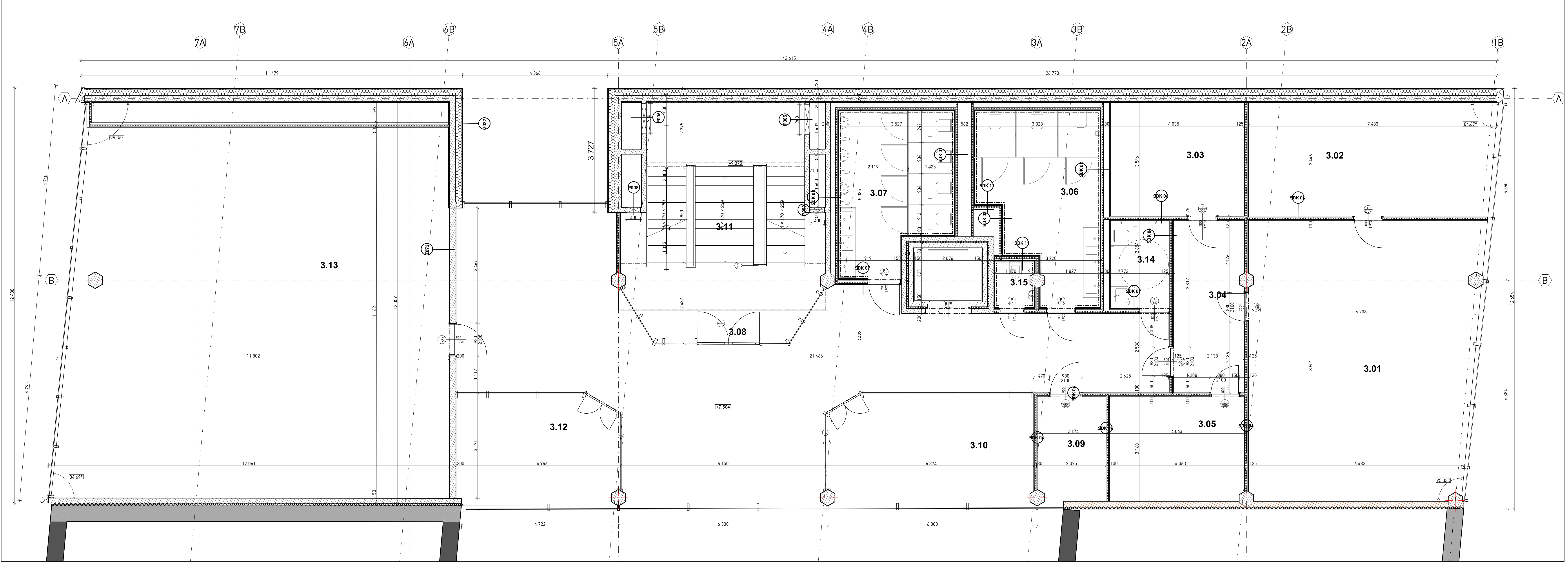
Tabulka místností 2.NP					
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nákladná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
2.01	KAVÁRNA S GALERIÍ	153,19	Betonová mazanina	Omlitka	Omlitka
2.02	SKLAD	17,12	Betonová mazanina	Omlitka	Omlitka
2.03	FOYER	95,89	Betonová mazanina	Omlitka	Omlitka
2.04	SCHODIŠTĚ	31,02	Betonová mazanina	Omlitka	Omlitka
2.05	KONCERTNÍ SÁL	128,12	Betonová mazanina	Omlitka	Omlitka
2.06	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	2,01	Keramická dlažba	Omlitka + obklad	Omlitka
		427,35 m²			

LEGENDA HMOT A MATERIÁLŮ

- Beton prostý
- Beton vyztužený monolit
- Beton vyztužený prefabrikovaný
- Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás
- Keramická dlažba
- Sádkarton
- Separáční vrstva - geotextilie 500 g/m²
- Štěrka - frakce 16/32
- Tepelná izolace - polystyren EPS
- Zemina - původní



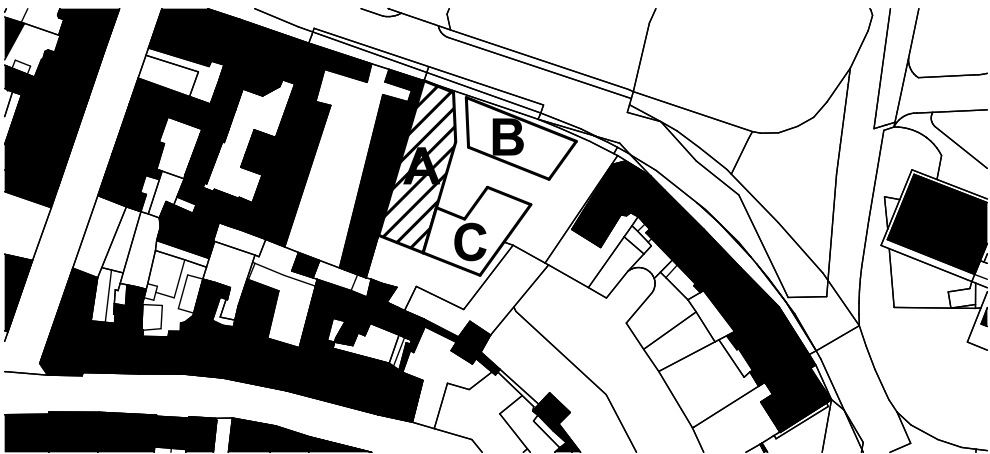
ZUŠ LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústava:	19128 Ústava navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Hana Seho	Konzultant dílo: Ústav:	Ing. Jaroslava Babáková
Nadskupina:	Architektonická stavební řešení	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:	Výkresová část	Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Půdorys	Měřítko:	1:50
Název výkresu:		Půdorys 2.NP	
		D.1.b.02.3	



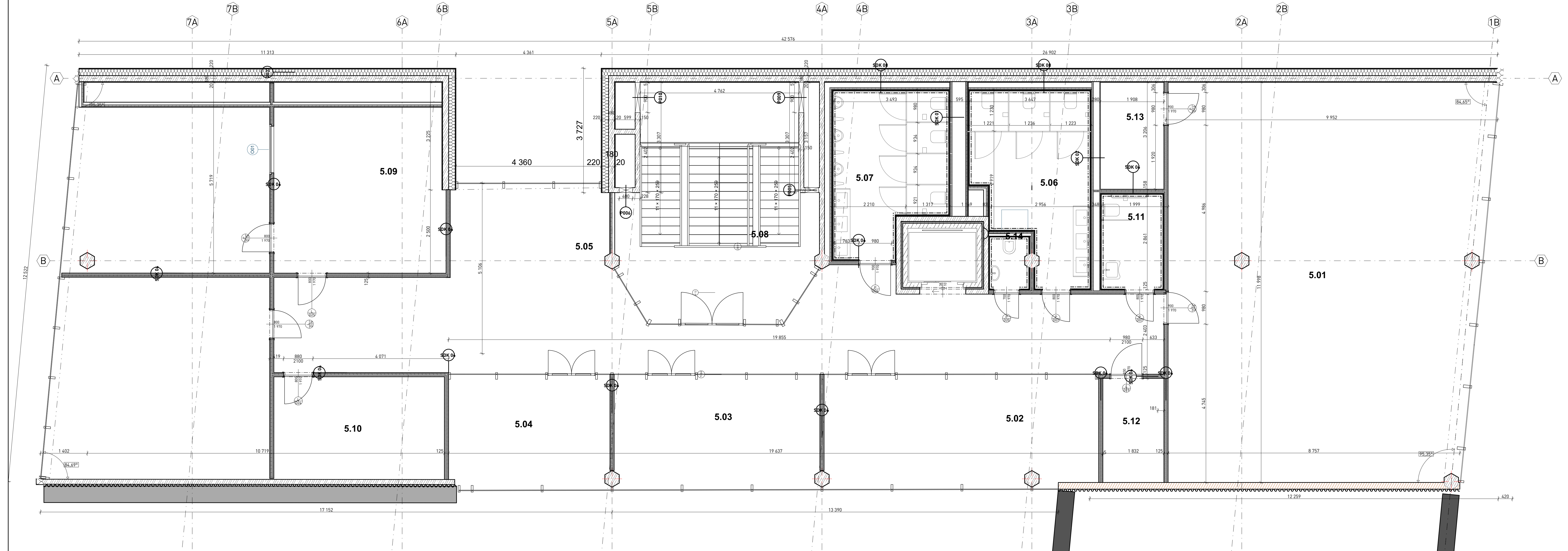
Tabulka miestností 3.NP					
Č.	Název miestnosti	Plocha (m2)	Náhlásená vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
3.01	TANEČNÍ SÁL	57,24	Marmoleum	Omítka	Omítka
3.02	SKLAD	25,09	Marmoleum	Omítka	Omítka
3.03	ŠATNA	13,76	Marmoleum	Omítka	Omítka
3.04	ČEKÁRNA	12,61	Marmoleum	Omítka	Omítka
3.05	ŠATNA	11,02	Marmoleum	Omítka	Omítka
3.06	WC	18,25	Marmoleum	Omítka	Omítka
3.07	WC	14,30	Marmoleum	Omítka	Omítka
3.08	CHODBA	85,10	Marmoleum	Omítka	Omítka
3.09	SKLAD	6,61	Marmoleum	Omítka	Omítka
3.10	UČEBNA	16,80	Marmoleum	Omítka	Omítka

LEGENDA HMOT A MATERIÁLŮ

- Beton prostý
- Beton vyztužený monolit
- Beton vyztužený prefabrikovaný
- Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás
- Keramická dlažba
- Sádkarton
- Separční vrstva - geotextilie 500 g/m2
- Štěrč - frakce 16/32
- Tepelná izolace - polystyren EPS
- Zemina - původní



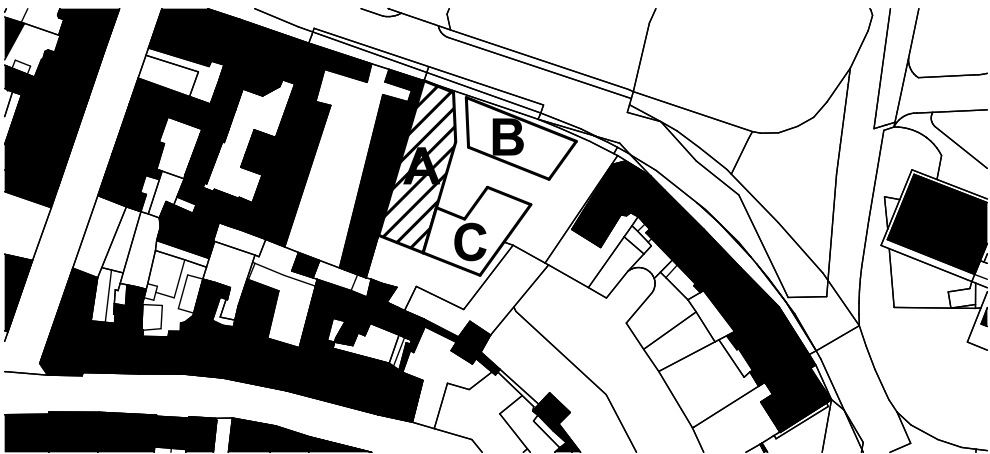
ZUS LITOMĚŘICE			Thákurova 9, 160 00 Praha 6
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	19128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Hana Seho	Konzultant dílčí části:	Ing. Jaroslava Babáňková
Nadskupina:	Architektonická stavební řešení	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:	Výkresová část	Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Půdorys	Měřítko:	1:50
Název výkresu:	Půdorys 3.NP		D.1.b.02.4



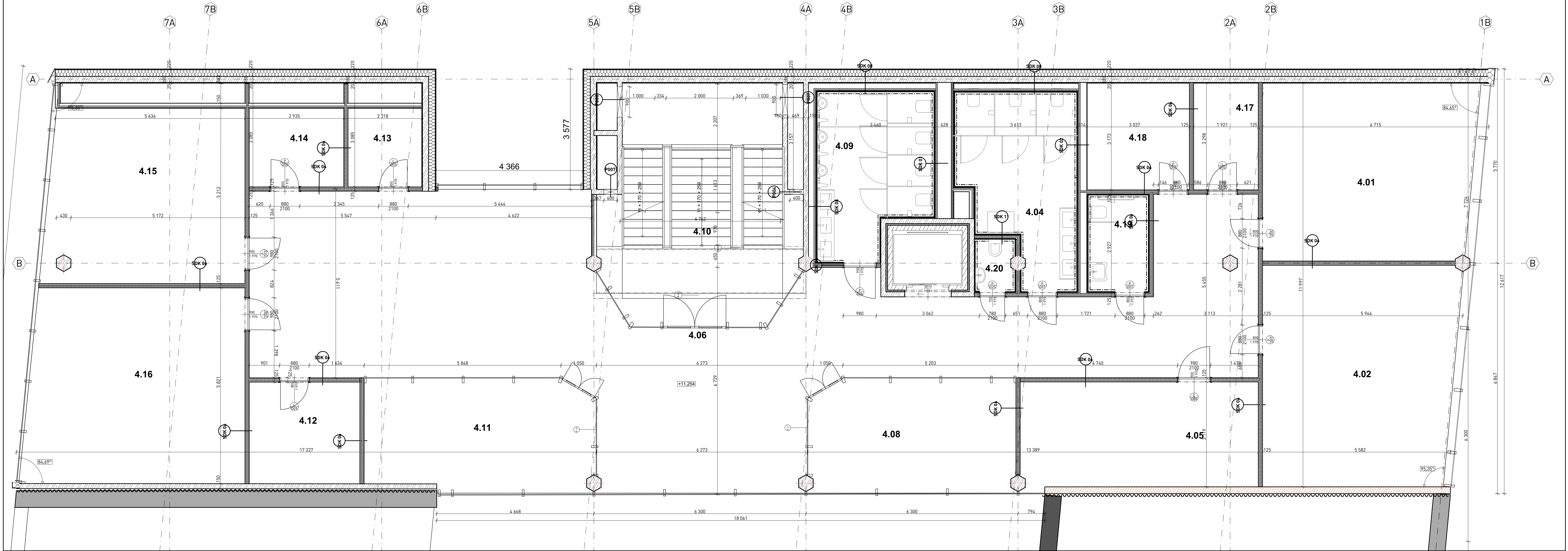
Tabulka místností 5.NP				
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášípná vrstva	Povrchová úprava zdí / Povrchová úprava stropů
5.01	VÝTVARNÁ VÝCHOVA	108,04	Betonová mazanina	Omítka
5.02	ŘEDITELNA	30,81	Betonová mazanina	Omítka
5.03	KANCELÁŘ	24,31	Betonová mazanina	Omítka
5.04	UCEBNA	17,96	Betonová mazanina	Omítka
5.05	CHODBA	107,67	Betonová mazanina	Omítka
5.06	WC	14,29	Keramická dlažba	Omítka + obklad
5.07	WC	14,33	Keramická dlažba	Omítka + obklad
5.08	SCHODIŠTĚ	33,05	Betonová mazanina	Omítka
5.09	NAHRÁVACÍ STUDIO	29,08	Betonová mazanina	Omítka
5.10	SKLAD PRO NS	19,42	Betonová mazanina	Omítka
5.11	WC	4,89	Keramická dlažba	Omítka + obklad
5.12	SKLAD	6,93	Betonová mazanina	Omítka
5.13	SKLAD	4,96	Betonová mazanina	Omítka
5.14	UKLIDOVÁ MÍSTNOST	1,95	Keramická dlažba	Omítka
		417,89 m²		

LEGENDA HMOT A MATERIÁLŮ

- Beton prostý
- Beton vyztužený monolit
- Beton vyztužený prefabrikovaný
- Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás
- Keramická dlažba
- Sádkarton
- Separáční vrstva - geotextilie 500 g/m²
- Štěrč - frakce 16/32
- Tepelná izolace - polystyren EPS
- Zemina - původní



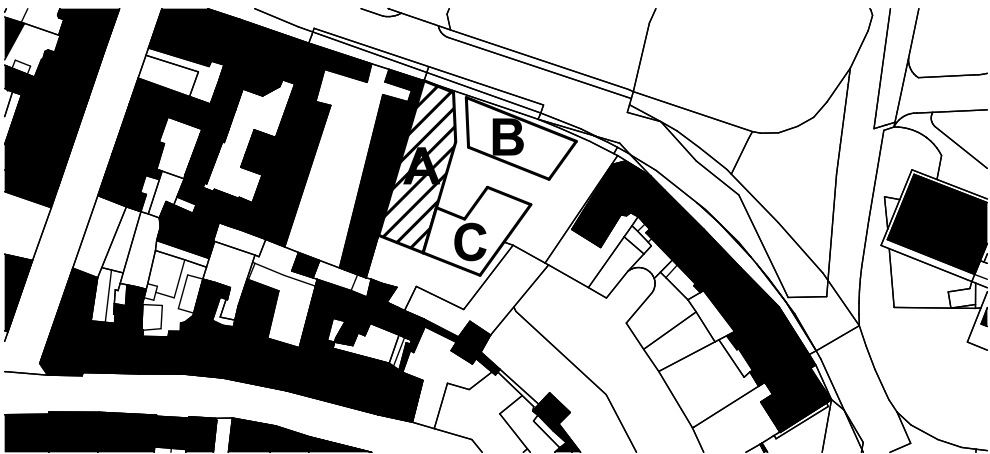
ZUŠ LITOMĚŘICE				Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice	685429	
Ústav:	19128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.		
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Hana Seho	Konzultant dílo: Ústav:	Ing. Jaroslava Babáková		
Nadskupina:	Architektonická stavební řešení	Vypracovala:	Lenka Medková		
Skupina:	Výkresová část	Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce		
Podskupina:	Půdorys	Měřítko:	1:50		
Název výkresu:				Půdorys 5.NP	D.1.b.02.6



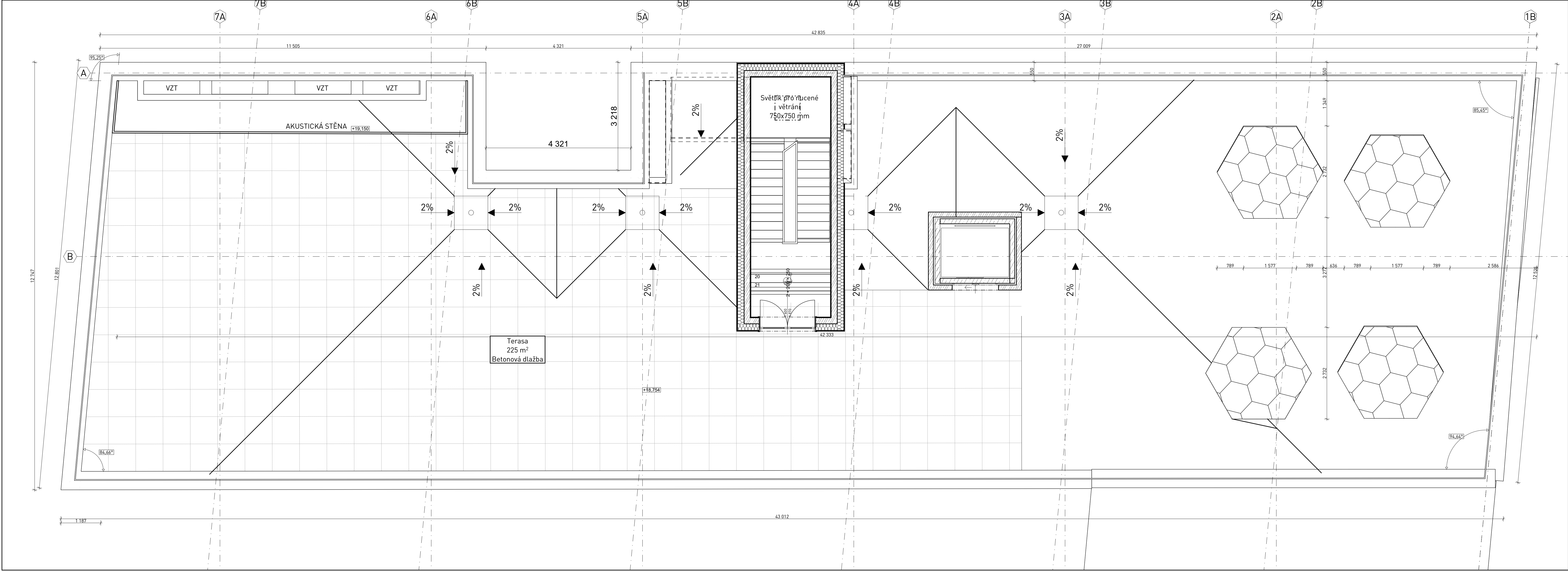
Tabulka místností 4.NP					
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nákladná vrstva	Povrchová úprava zdi	Povrchová úprava stropu
4.01	UČEBNA	36.16	Marmoleum	Omlitka	Omlitka
4.02	UČEBNA	34.67	Marmoleum	Omlitka	Omlitka
4.04	WC	14.25	Marmoleum	Omlitka	Omlitka
4.05	SKLAD	22.62	Marmoleum	Omlitka	Omlitka
4.06	CHODBA	154.02	Marmoleum	Omlitka	Omlitka
4.08	UČEBNA	19.17	Marmoleum	Omlitka	Omlitka
4.09	WC	14.33	Marmoleum	Omlitka	Omlitka
4.10	SCHODIŠTĚ	33.07	Marmoleum	Omlitka	Omlitka
4.11	UČEBNA	20.12	Marmoleum	Omlitka	Omlitka
4.12	SKLAD	9.94	Marmoleum	Omlitka	Omlitka
4.13	SKLAD	6.72	Marmoleum	Omlitka	Omlitka
4.14	SKLAD	8.61	Marmoleum	Keramický obklad	Omlitka
4.15	UČEBNA	31.82	Marmoleum	Omlitka + obklad	Omlitka
4.16	UČEBNA	34.74	Marmoleum	Omlitka + obklad	Omlitka
4.17	SKLAD	5.00	Marmoleum	Keramický obklad	Omlitka
4.18	UKLIDOVÁ M.	7.90	Marmoleum	Keramický obklad	Omlitka
4.19	WC	4.73	Marmoleum	Keramický obklad	Omlitka
4.20	UKLIDOVÁ MÍSTNOST	1.95	Marmoleum	Keramický obklad	Omlitka
		459.81 m²			

LEGENDA HMOT A MATERIÁLŮ

- Beton prostý
- Beton vyztužený monolit
- Beton vyztužený prefabrikovaný
- Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás
- Keramická dlažba
- Sádkarton
- Separční vrstva - geotextilie 500 g/m²
- Štěrka - frakce 16/32
- Tepelná izolace - polystyren EPS
- Zemina - původní

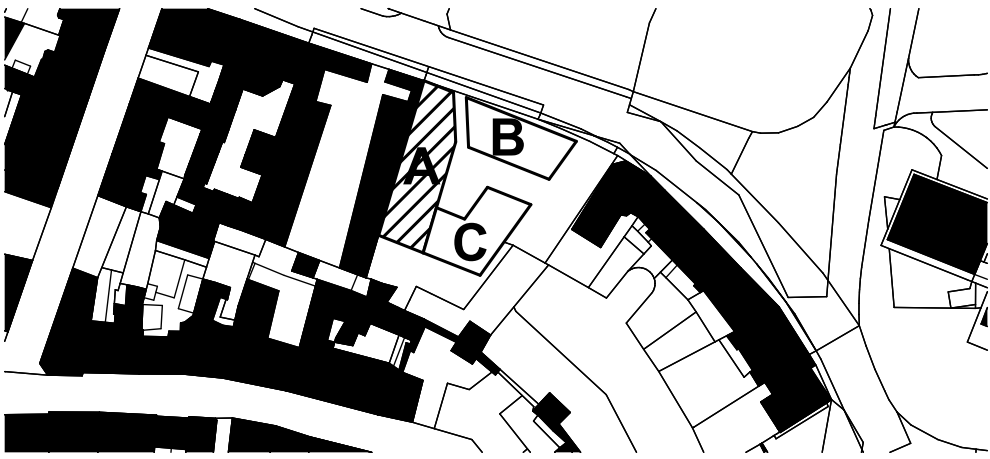


ZUŠ LITOMĚŘICE			Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429	
Ústav:	19128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Hana Sehn	Konzultant dílo: Ústav:	Ing. Jaroslava Babánková	
Nadskupina:	Architektonická stavební řešení	Vypracovala:	Lenka Medková	
Skupina:	Výkresová část	Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce	
Podskupina:	Půdorys	Měřítko:	1:50	
Název výkresu:	Půdorys 4.NP			D.1.b.02.5



LEGENDA HMOT A MATERIÁLŮ

- Beton prostý
- Beton vyztužený monolit
- Beton vyztužený prefabrikovaný
- Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás
- Keramická dlažba
- Sádkarton
- Separční vrstva - geotextilie 500 g/m²
- Štěrka - frakce 16/32
- Tepelná izolace - polystyren EPS
- Zemina - původní



ZUŠ LITOMĚŘICE		Tháškova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	19128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Hana Seho	Konzultant dílo: kádr:	Ing. Jaroslava Babánková
Nadskupina:	Architektonicko stavební řešení	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:	Výkresová část	Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Půdorys	Měřítko:	1:50
Název výkresu:	Půdorys 6.NP		D.1.b.02.7

Charakteristické řezy

D.1.b.03

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

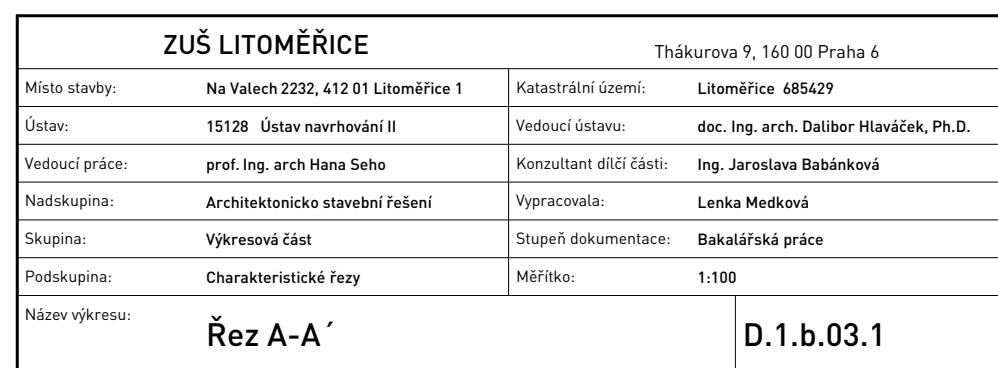
15128 Ústav navrhování II

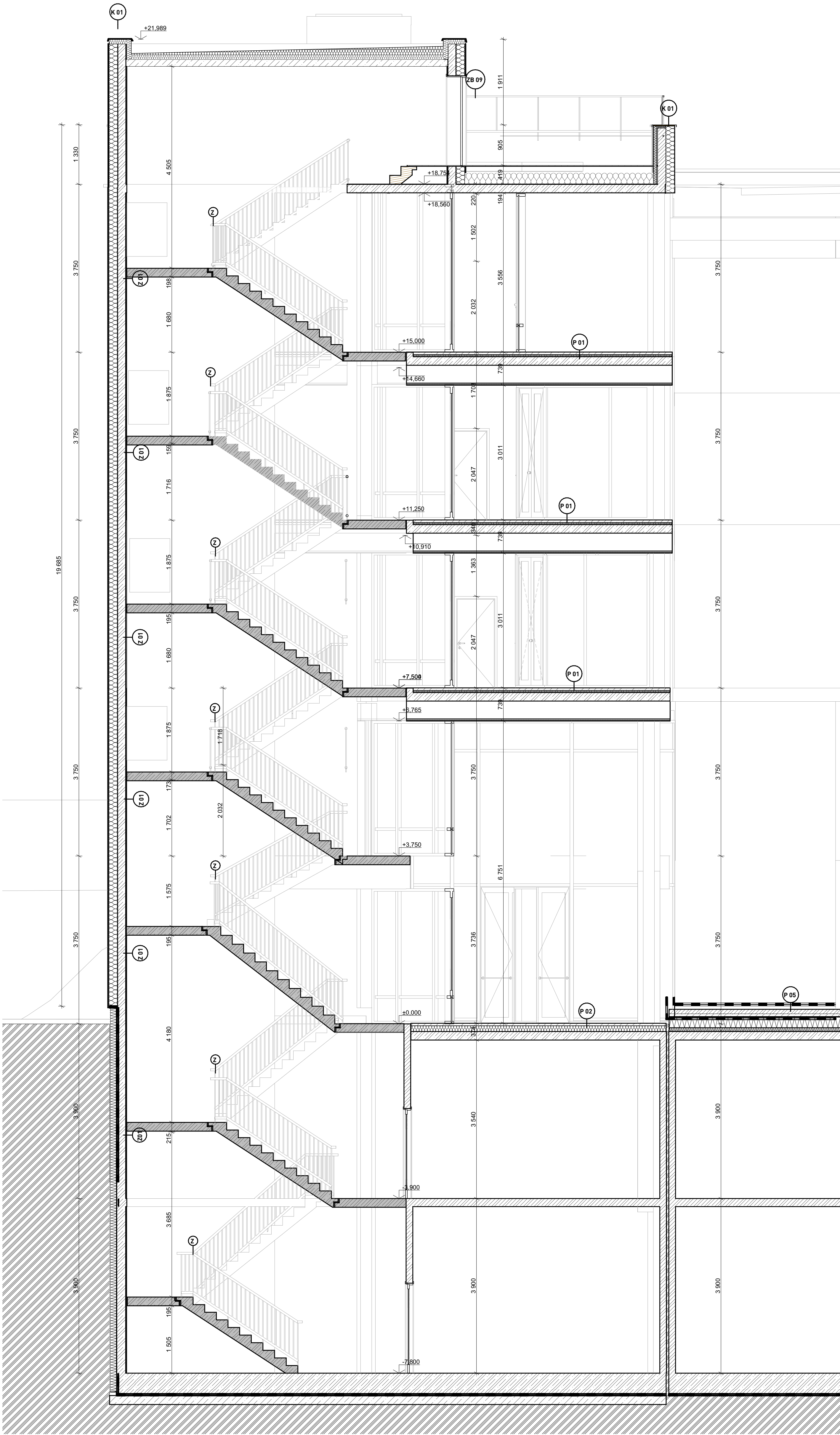
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

Ing. Jaroslava Babánková

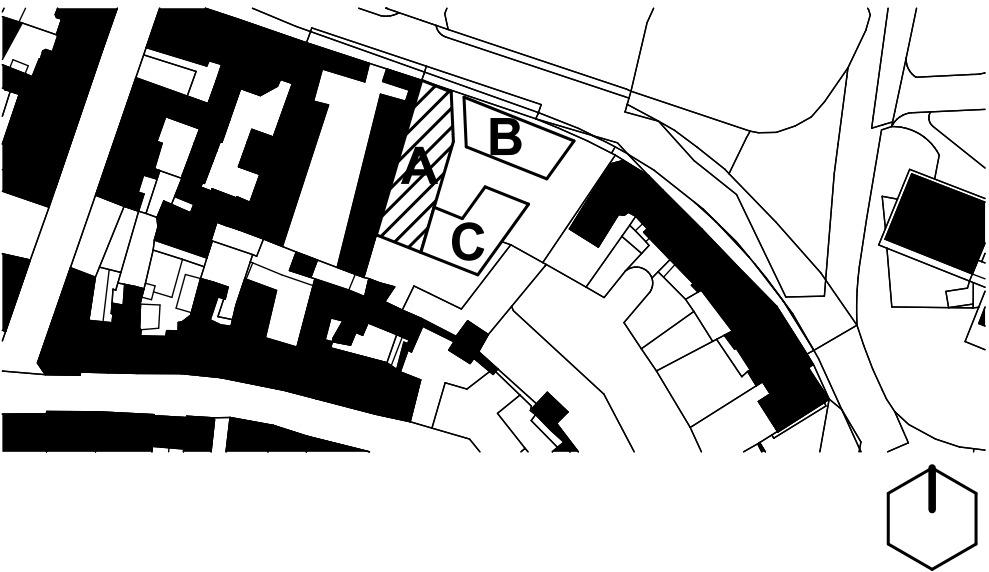
Lenka Medková



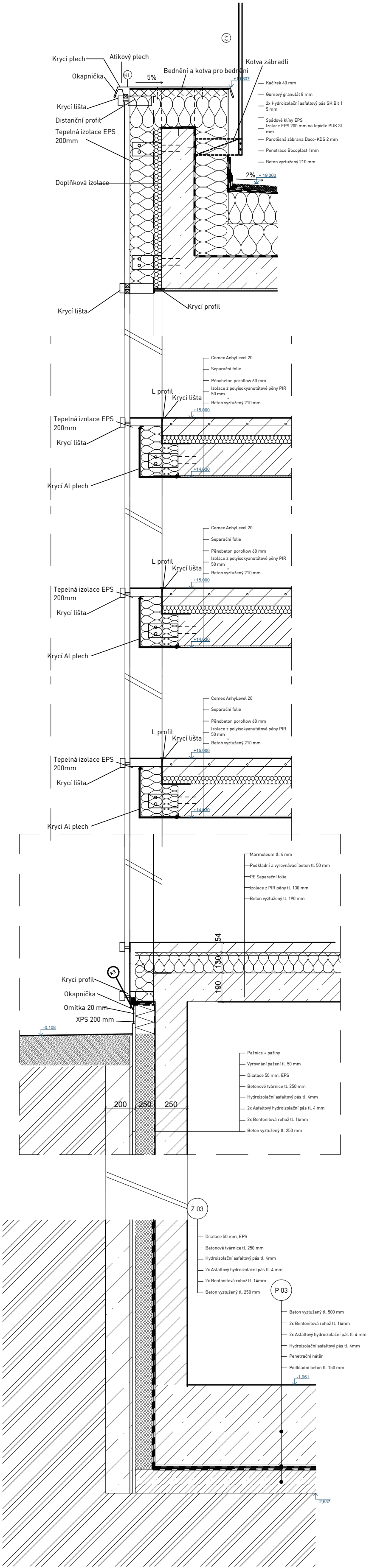


LEGENDA HMOT A MATERIÁLŮ

- Beton prostý
- Beton vyztužený monolit
- Beton vyztužený prefabrikovaný
- Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás
- Keramická dlažba
- Sádkarton
- Separační vrstva - geotextilie 500 g/m2
- Štěrka - frakce 16/32
- Tepelná izolace - polystyren EPS
- Zemina - původní

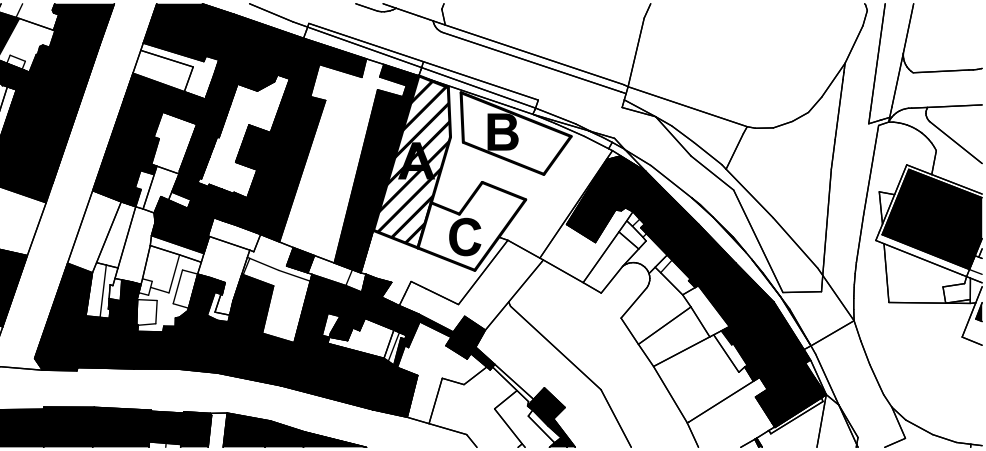


ZUŠ LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 140 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Hana Seho	Konzultant dílčí části:	Ing. Jaroslava Bubánková
Nadskupina:	Architektonicko stavební řešení	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:	Výkresová část	Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Charakteristické řezy	Měřítko:	1:50
Název výkresu:			Řez B-B'
			D.1.b.03.2



LEGENDA HMOT A MATERIÁLŮ

- Beton prostý
- Beton vyztužený monolit
- Beton vyztužený prefabrikovaný
- Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás
- Keramická dlažba
- Sádrokarton
- Separační vrstva - geotextilie 500 g/m2
- Štěrka - frakce 16/32
- Tepelná izolace - polystyren EPS
- Zemina - původní



ZUŠ LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Hana Seho	Konzultant dílčí části:	Ing. Jaroslava Babánková
Nadskupina:	Architektonicko stavební řešení	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:	Výkresová část	Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Charakteristické řezy	Měřítko:	1:20
Název výkresu:		D.1.b.03.3	

Pohledy

D.1.b.04

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

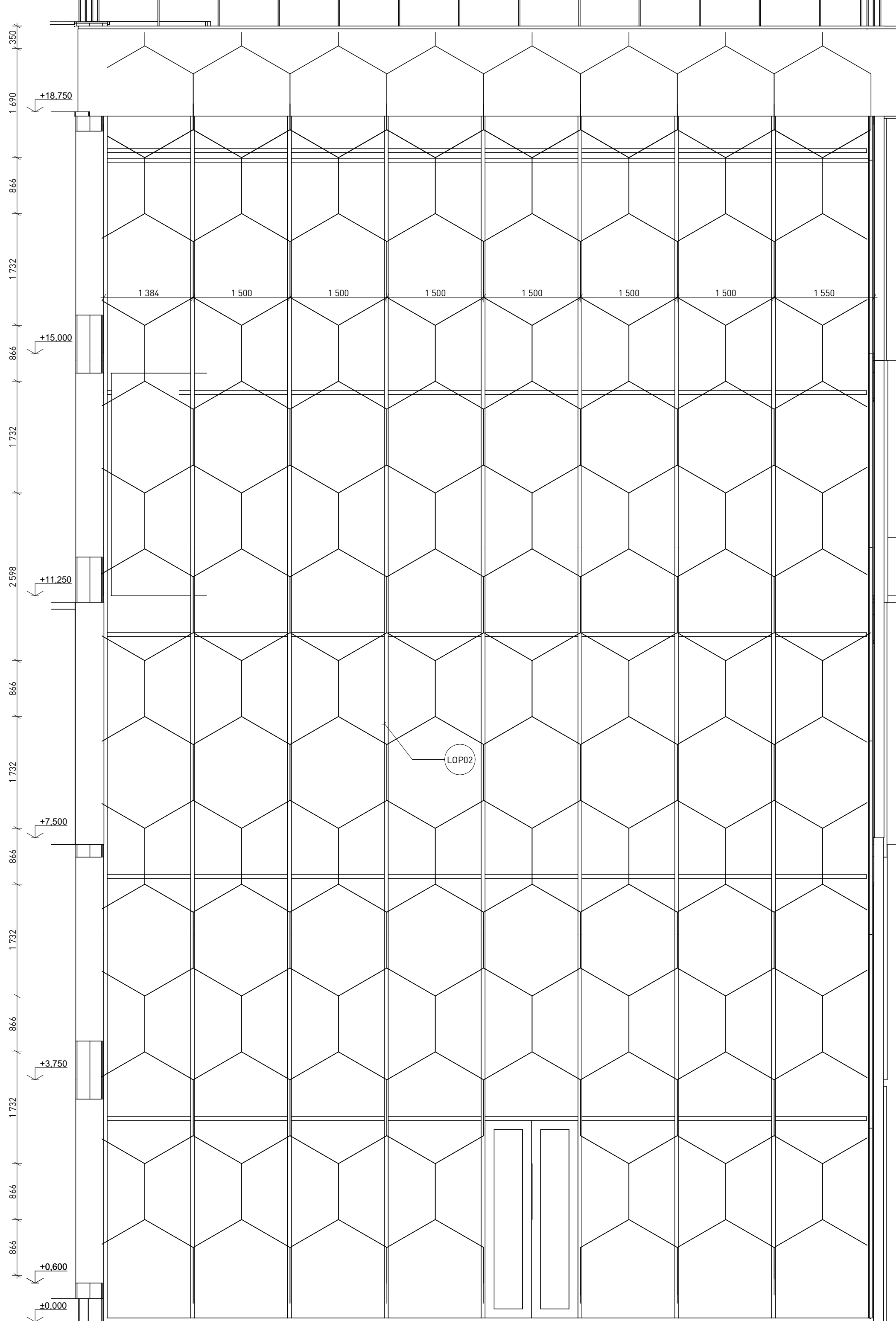
15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

Ing. Jaroslava Babánková

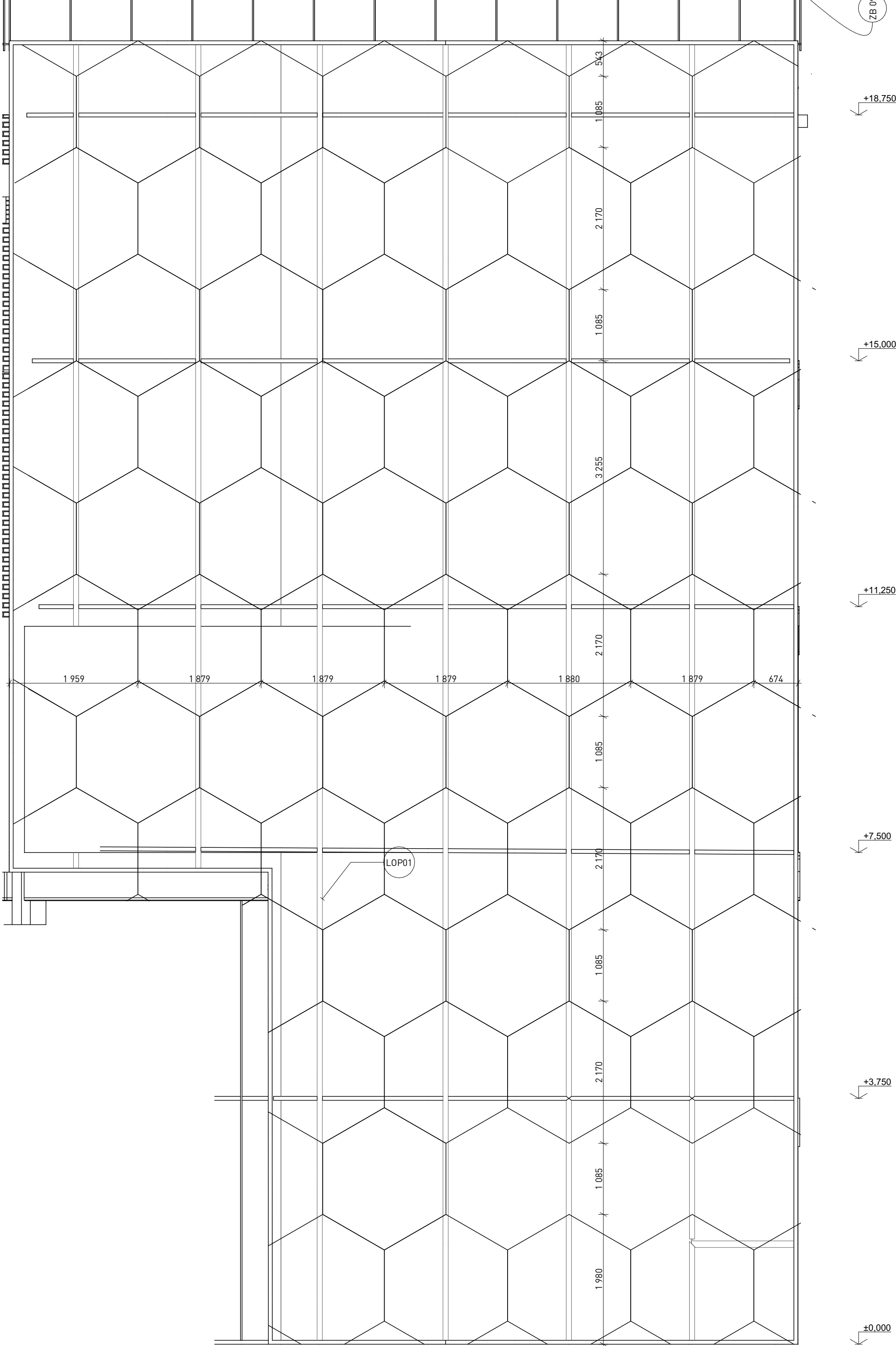
Lenka Medková



ZUŠ LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2322, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Hana Seho	Konzultant dílčí části:	Ing. Jaroslava Babáňková
Nadskupina:	Architektonicko stavební řešení	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:	Výkresová část	Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Pohledy	Měřítko:	1:50
Název výkresu:		D.1.b.04.2	
Pohled Severní			



--	--



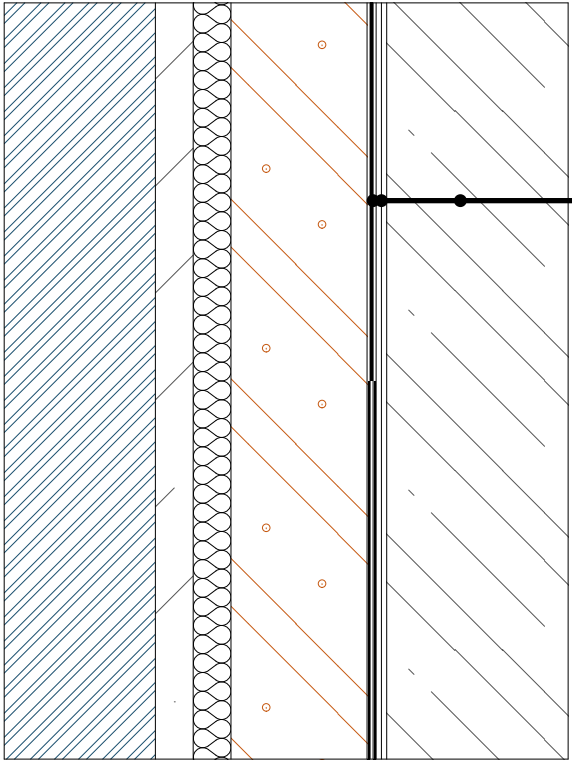
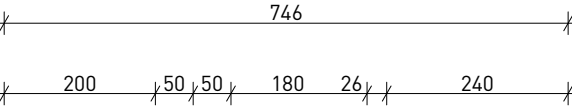
ZUŠ LITOMĚŘICE			Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429	
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch Hana Seho	Konzultant dílčí části:	Ing. Jaroslava Babánková	
Nadskupina:	Architektonicko stavební řešení	Vypracovala:	Lenka Medková	
Skupina:	Výkresová část	Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce	
Podskupina:	Pohledy	Měřítko:	1:50	
Název výkresu:			D.1.b.04.1	

Specifikace

D.1.b.05

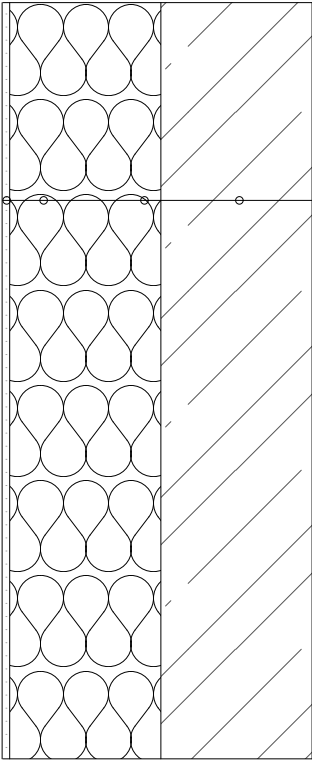
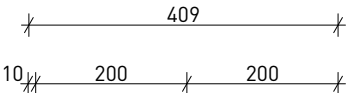
Projekt:
Místo:
Ústav:
Vedoucí ústavu:
Vedoucí práce:
Konzultant dílčí části:
Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE
Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1
15128 Ústav navrhování II
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
prof. Ing. arch Hana Seho
Ing. Jaroslava Babánková
Lenka Medková



Z 03

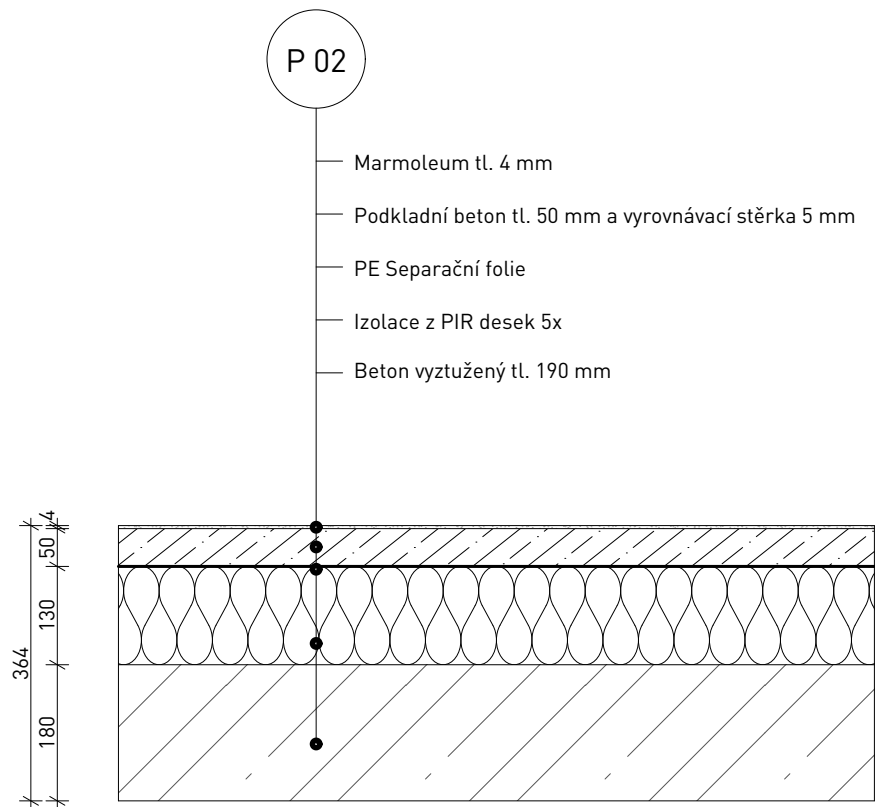
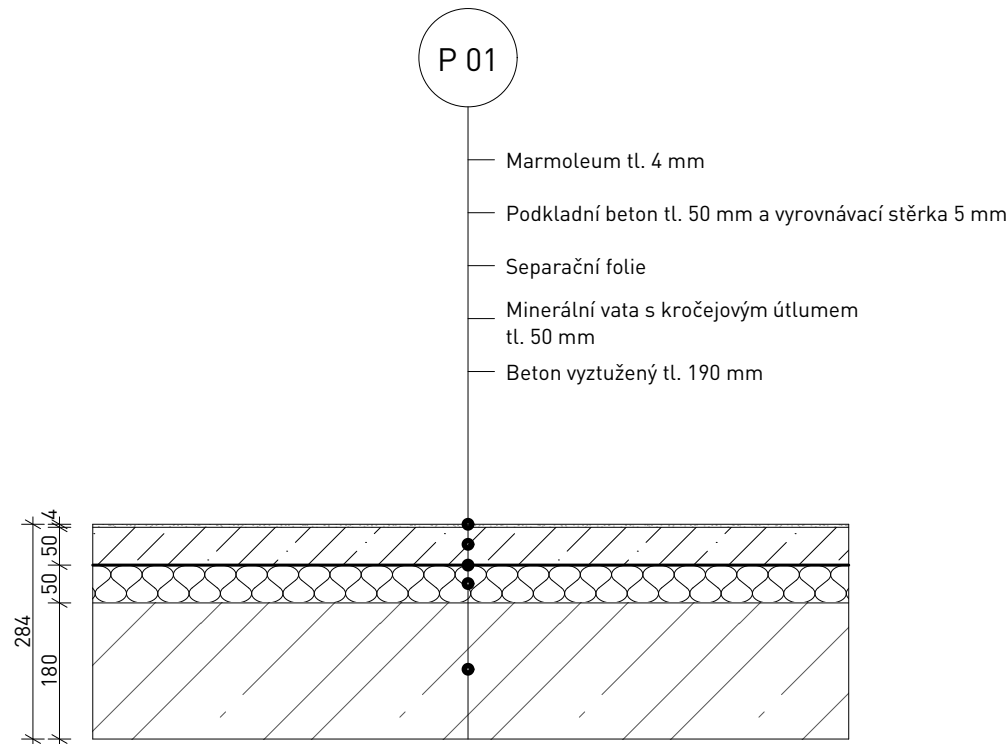
- Pažnice + pažiny
- Vyrovnání pažení tl. 50 mm
- Dílatace 50 mm, EPS
- Betonové tvárnice tl. 250 mm
- Hydroizolační asfaltový pás tl. 4mm
- 2x Asfaltový hydroizolační pás tl. 4 mm
- 2x Bentonitová rohož tl. 14mm
- Beton vyztužený tl. 250 mm



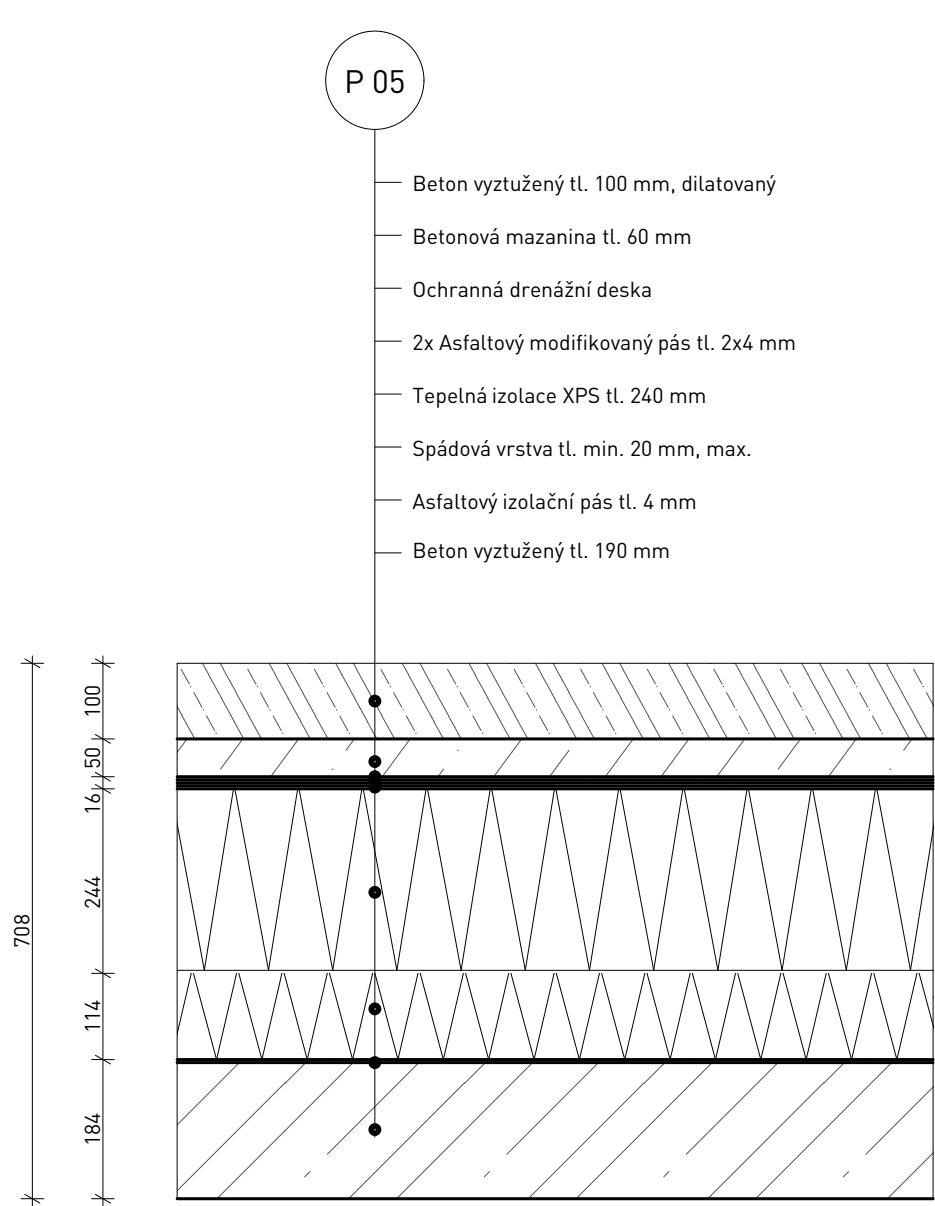
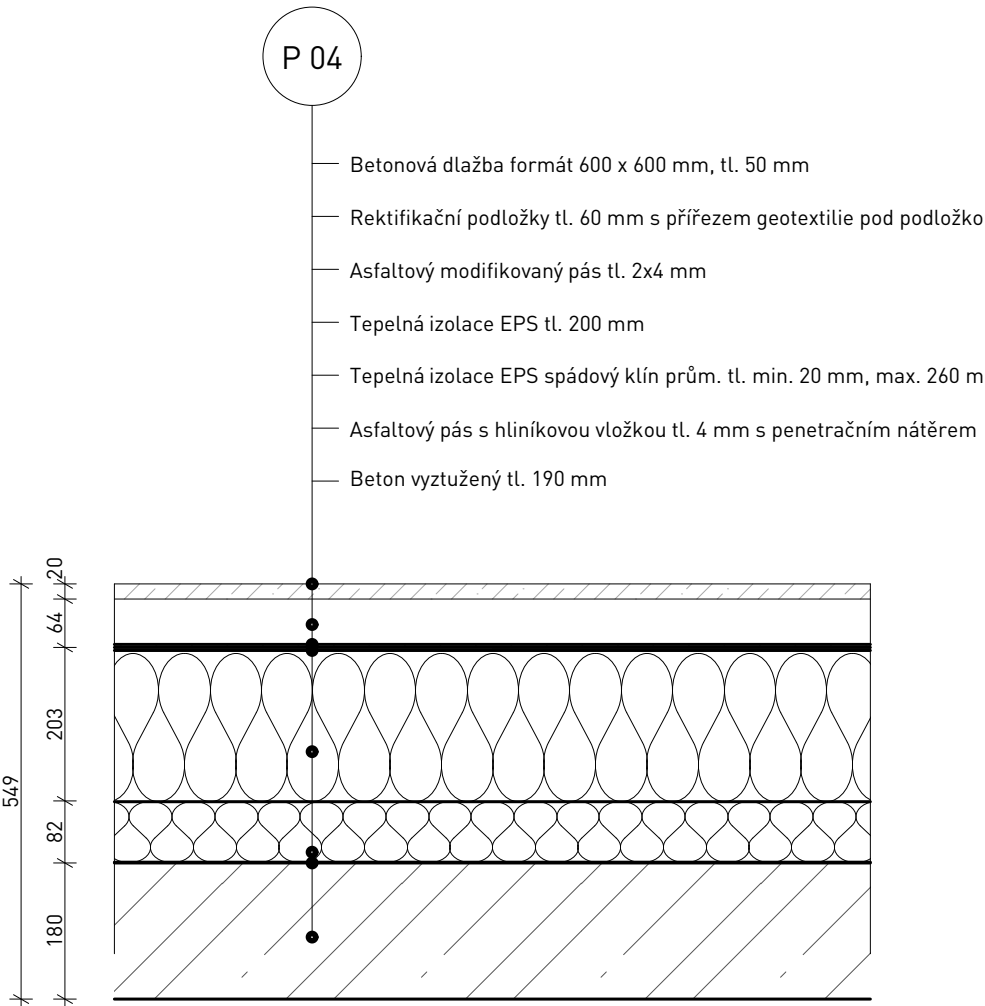
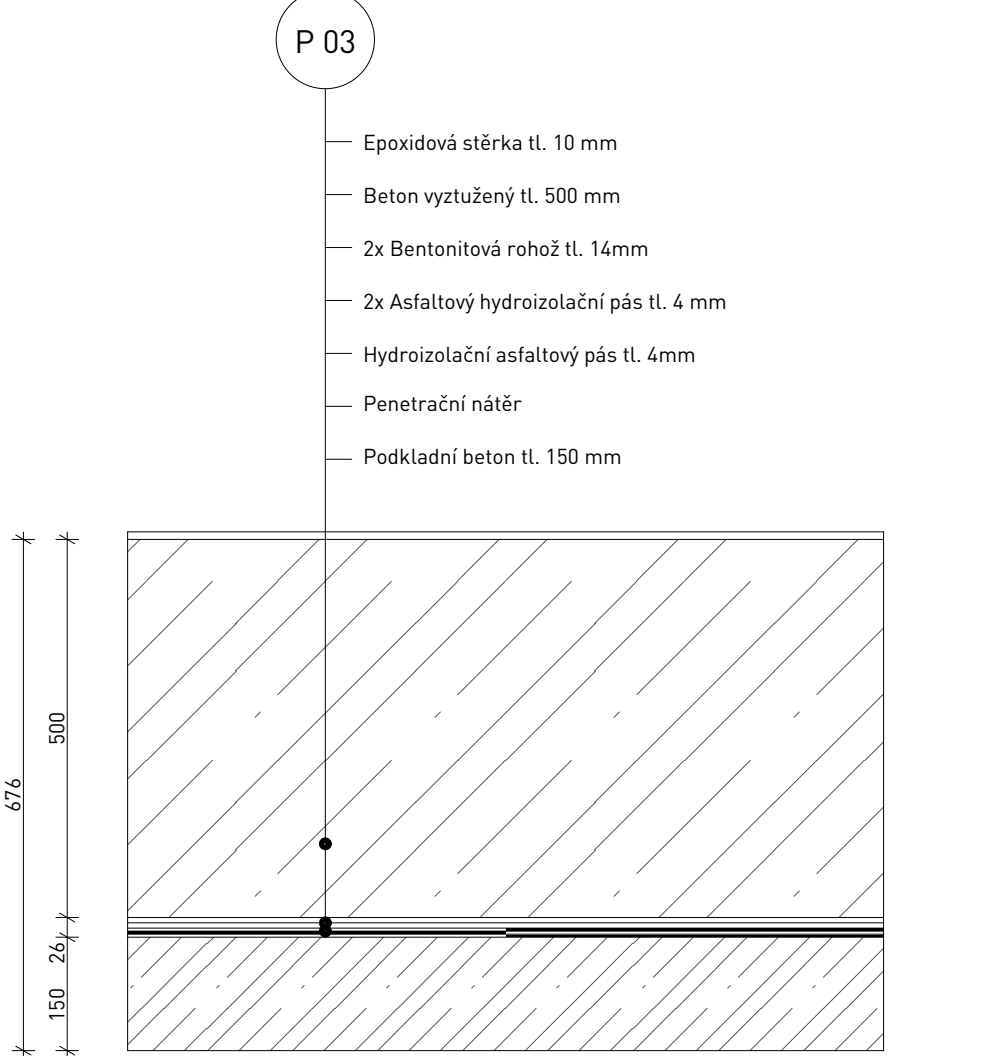
Z 01

- Omítka Weber pas sillikon 20 mm na penetračním nátěru Weber pas podklad UNI
- Tepelná izolace EPS 200 mm
- Beton vyztužený 200 mm

ZUŠ LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch Hana Seho	Konzultant dílčí části:	Ing. Jaroslava Babánková
Nadskupina:	Architektonicko stavební řešení	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:	Specifikace	Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Skladby konstrukcí a povrchů	Měřítko:	1:10
Název výkresu:			
Skladby stěn			D.1.b.05.1.3



ZUŠ LITOMĚŘICE			Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429	
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch Hana Seho	Konzultant dílčí části:	Ing. Jaroslava Babánková	
Nadskupina:	Architektonicko stavební řešení	Vypracovala:	Lenka Medková	
Skupina:	Specifikace	Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce	
Podskupina:	Skladby konstrukcí a povrchů	Měřítko:	1:10	
Název výkresu:			Skladby podlah	
			D.1.b.05.1.1	



ZUŠ LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch Hana Seho	Konzultant dílčí části:	Ing. Jaroslava Babánková
Nadskupina:	Architektonicko stavební řešení	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:	Specifikace	Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Skladby konstrukcí a povrchů	Měřítko:	1:10
Název výkresu:			D.1.b.05.1.2
Skladby podlah			

Skladby konstrukcí a povrchů

D.1.b.05.1

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

Ing. Jaroslava Babánková

Lenka Medková

Seznamy výrobků

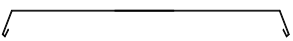
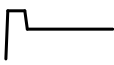
D.1.b.05.2

Projekt:
Místo:
Ústav:
Vedoucí ústavu:
Vedoucí práce:
Konzultant dílčí části:
Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE
Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1
15128 Ústav navrhování II
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
prof. Ing. arch Hana Seho
Ing. Jaroslava Babánková
Lenka Medková

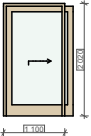
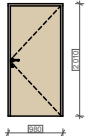
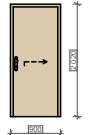
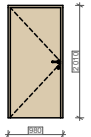
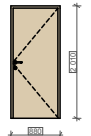
Tabulka zábradlí			
ID prvku	Délka zábradlí	Materiál	Povrch
SS023	---	Jakl 30/20 mm	Nátěr RAL 7016
ZB01	25 540	Jakl 30/20 mm	Nátěr RAL 7016
ZB 01	83 981	Jakl 30/20 mm	Nátěr RAL 7016
ZB 02	6 283		
ZB 03	344	Jakl 30/20 mm	Nátěr RAL 7016
ZB 04	4 399	Jakl 30/20 mm	Nátěr RAL 7016
ZB 05	4 675	Jakl 30/20 mm	Nátěr RAL 7016
ZB 06	4 892	Jakl 30/20 mm	Nátěr RAL 7016
ZB 07	2 700	Jakl 30/20 mm	Nátěr RAL 7016
ZB 08	---	oc. tyč pr. 15 mm	Nátěr RAL 7016
ZB 09	108 730	Jakl 30/20 mm	Nátěr RAL 7016
ZB 11	3 812	Jakl 30/20 mm	Nátěr RAL 7016
ZN001	---		

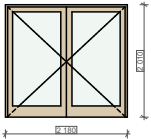
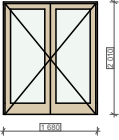
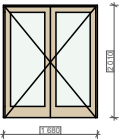
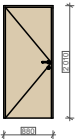
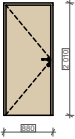
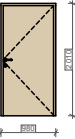
ZUŠ LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch Hana Seho	Konzultant dílčí části:	Ing. Jaroslava Babánková
Nadskupina:	Architektonicko stavební řešení	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:	Specifikace	Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Seznamy výrobků	Měřítko:	1:1
Název výkresu:	Tabulka zámečnických prvků		D.1.b.05.2.4

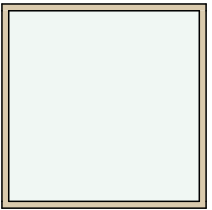
OZN	SCHEMA	MATERIÁL, POVRCH	POČET	POZNÁMKA
K1		Atikový plech Pozink 0,6 mm, 20x698 mm, délka 114,5 m, barva RAL 9017	1	
K2		Oplechování světlíku Pozink 0,6 mm, 150x81 mm, délka 9,5 m, barva RAL 9017	4	
K3		Okapnička Pozink 0,6 mm, 64x139 mm, délka 12,1 m, barva RAL 9017	4	

ZUŠ LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch Hana Seho	Konzultant dílčí části:	Ing. Jaroslava Babánková
Nadskupina:	Architektonicko stavební řešení	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:	Specifikace	Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Seznamy výrobků	Měřítko:	1:1
Název výkresu:	Tabulka klempířských prvků		D.1.b.05.2.5

Typ Pohled ze strany opačn... Počet Rozměr š x v Orientace Typ zárubně Otevírání dveří... Materiál dveřního k... Prosklení Kování

Dveře, D03									
		1	1 000×1 970	L	Obložková zárubeň	Posuvné	Dřevěné (dýhované)	Plné (bez prosklení)	Rozetové kování
		5	900×1 970	L	Obložková zárubeň	Otočné (klasické)	Dřevěné (dýhované)	Plné (bez prosklení)	Rozetové kování
Dveře, D04									
		1	800×1 970	L	Obložková zárubeň	Otočné (klasické)	Dřevěné (dýhované)	Plné (bez prosklení)	Rozetové kování
		3	900×1 970	P	Obložková zárubeň	Otočné (klasické)	Dřevěné (dýhované)	Plné (bez prosklení)	Rozetové kování
Dveře, D05									
		8	800×1 970	L	Obložková zárubeň	Otočné (klasické)	Dřevěné (dýhované)	Plné (bez prosklení)	Rozetové kování

Typ	Pohled ze strany opačn...	Počet	Rozměr š x v	Orientace	Typ zárubně	Otevírání dveřní...	Materiál dveřního k...	Prosklení	Kování
Dveře, D06									
		1	2 100×1 970	L	Obložková zárubeň	Otočné (klasické)	Dřevěné (dýhované)	Plné (bez prosklení)	Rozetové kování
		2	1 600×1 970	L	Obložková zárubeň	Otočné (klasické)	Dřevěné (dýhované)	Plné (bez prosklení)	Rozetové kování
		2	1 600×1 970	P	Obložková zárubeň	Otočné (klasické)	Dřevěné (dýhované)	Plné (bez prosklení)	Rozetové kování
Dveře, D07									
		1	800×1 970	L	Obložková zárubeň	Otočné (klasické)	Dřevěné (dýhované)	Plné (bez prosklení)	Rozetové kování
		12	800×1 970	P	Obložková zárubeň	Otočné (klasické)	Dřevěné (dýhované)	Plné (bez prosklení)	Rozetové kování
Dveře, D08									
		2	900×1 970	L	Obložková zárubeň	Otočné (klasické)	Dřevěné (dýhované)	Plné (bez prosklení)	Rozetové kování

Typ	Pohled z interiéru	Počet	Rozměr	Způsob otevírání	Tloušťka rámu	Barva rámu	Druh zasklení	Materiál okna	Parapet
Okno, O01									
		1	1 500×1 500	Pevné	50	Kaštan světlý	Izolační trojsklo	Plastové okno	Plastový komůrkový

ZUŠ LITOMĚŘICE				Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1			Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II			Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch Hana Seho			Konzultant dílčí části:	Ing. Jaroslava Babánková
Nadskupina:	Architektonicko stavební řešení			Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:	Specifikace			Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Seznamy výrobků			Měřítko:	1:1
Název výkresu:	Tabulky oken				D.1.b.05.2.3

Detaily

D.1.b.06

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

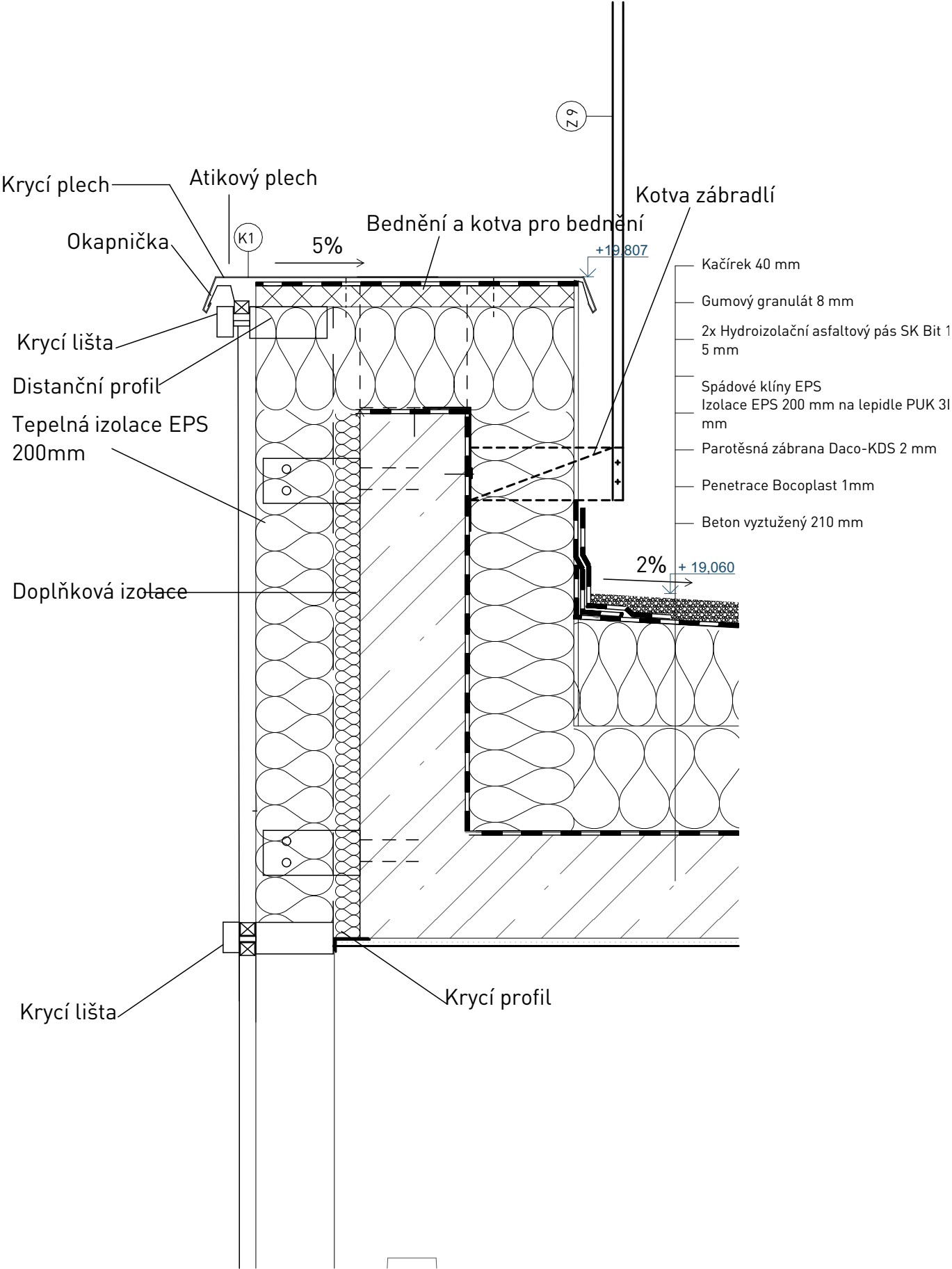
15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

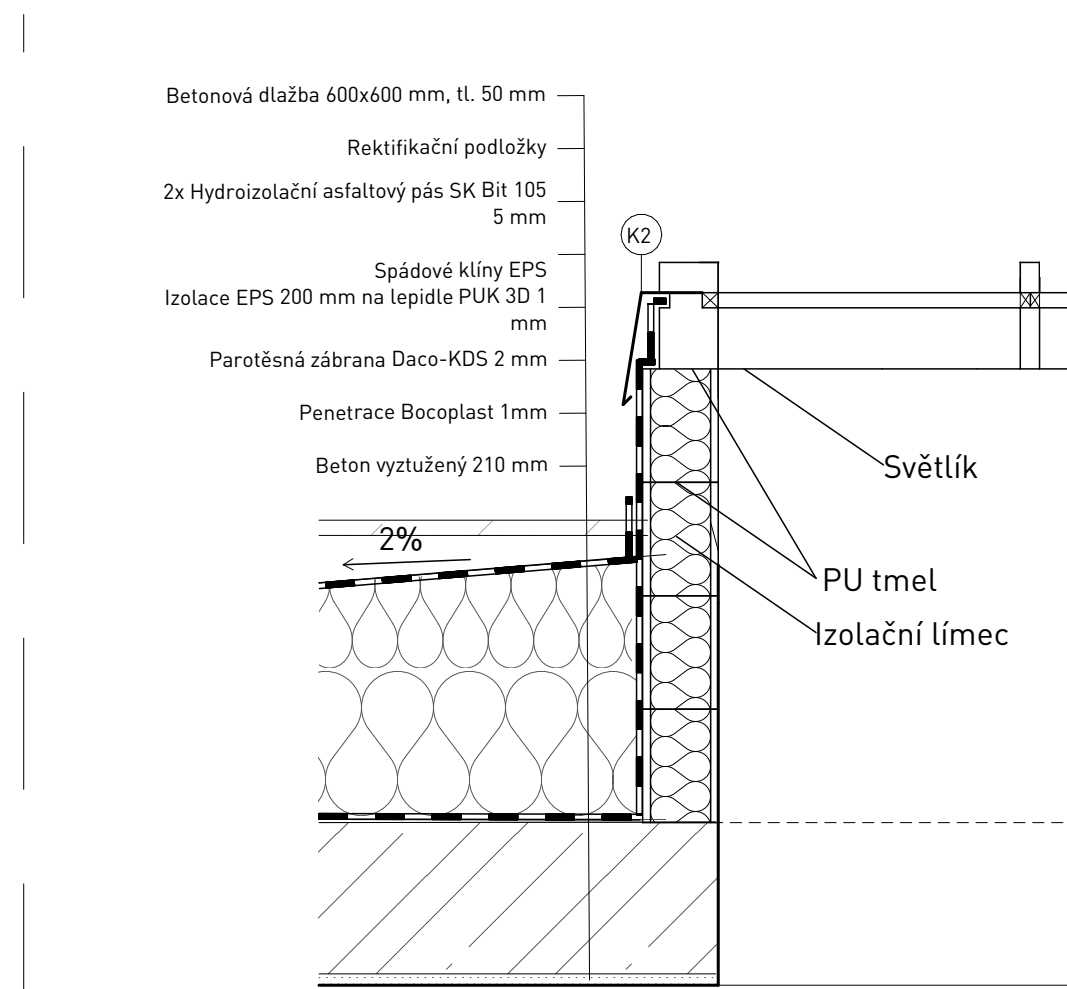
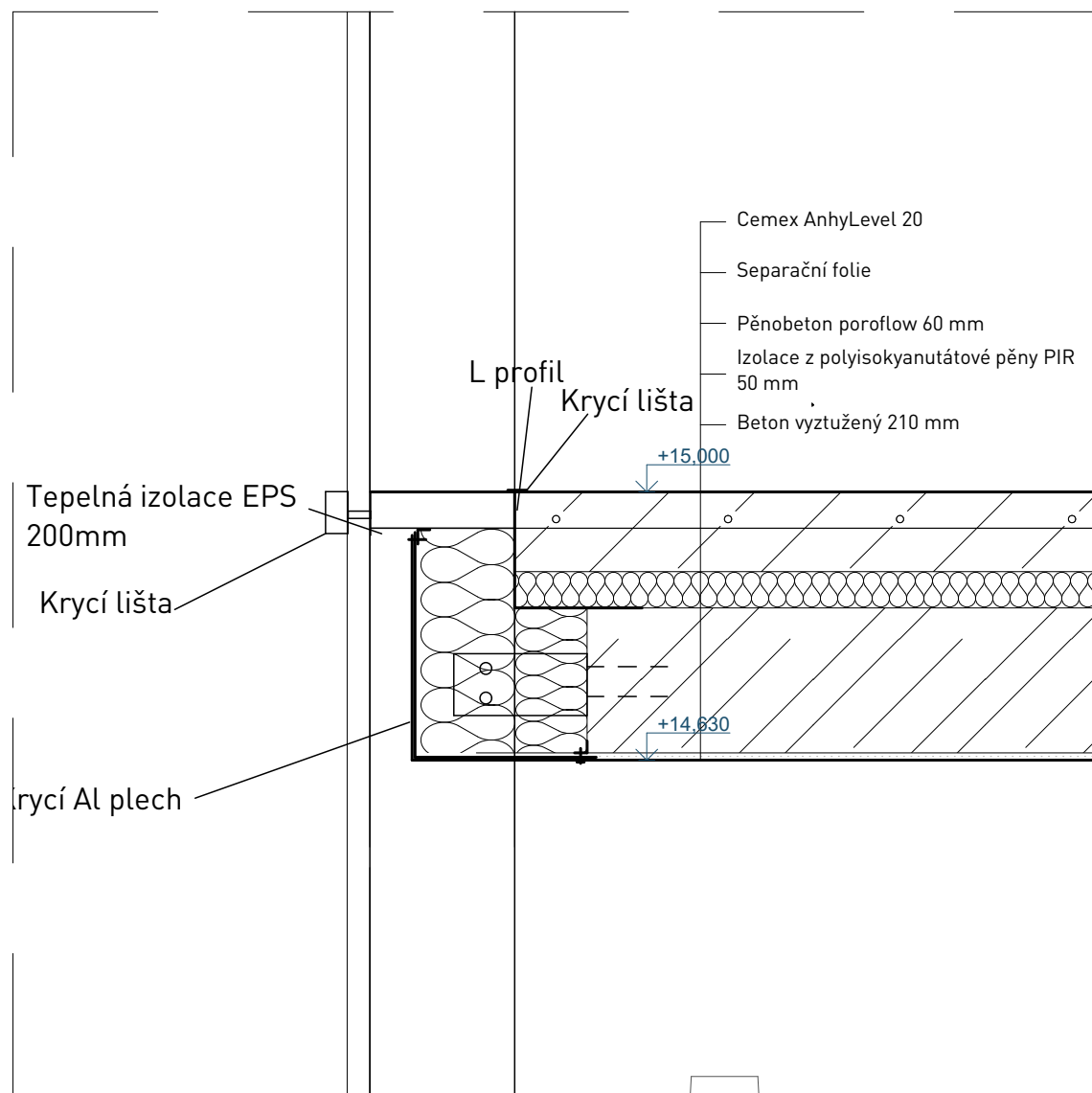
prof. Ing. arch Hana Seho

Ing. Jaroslava Babánková

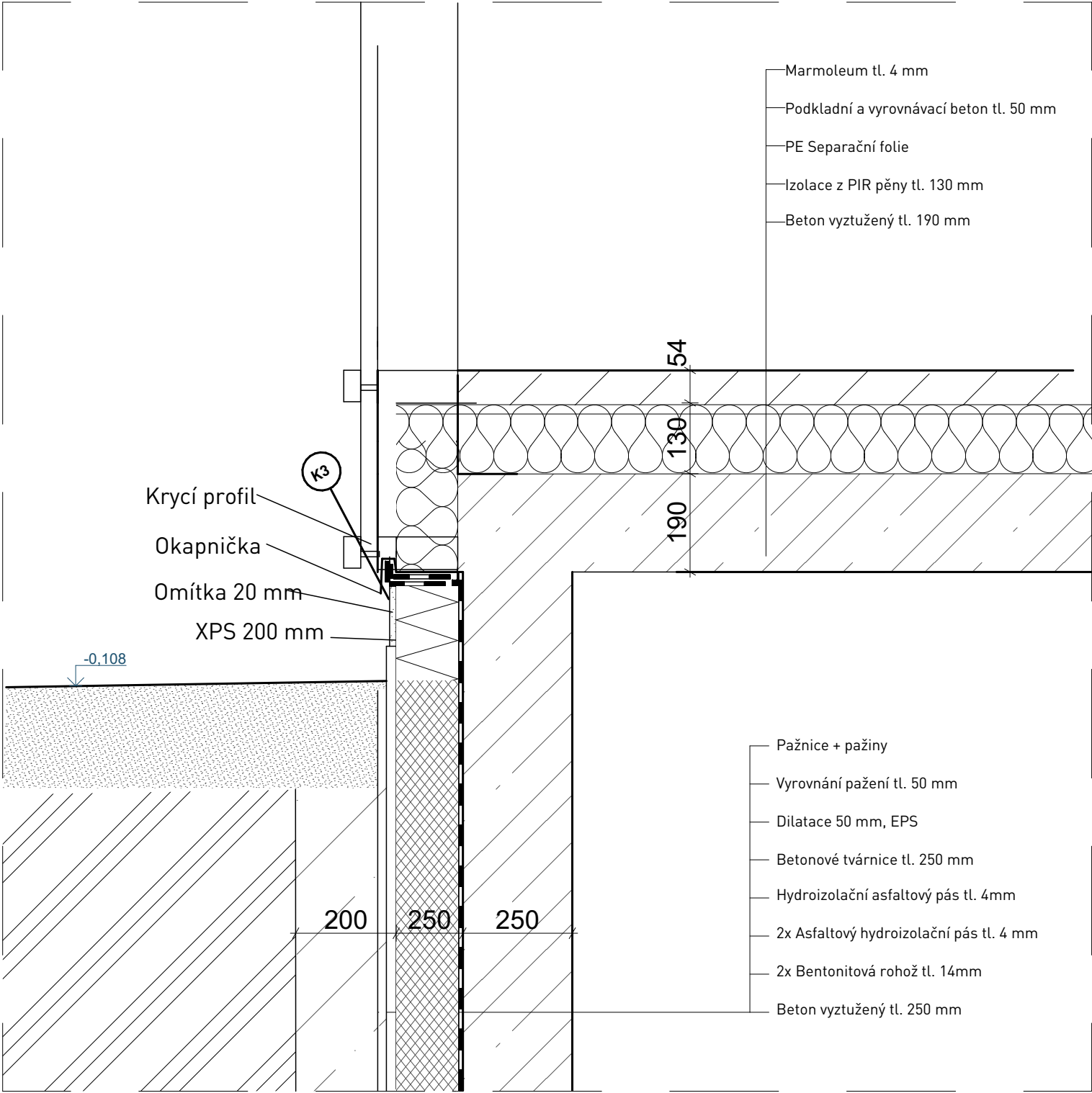
Lenka Medková



ZUŠ LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Hana Seho	Konzultant dílčí části:	Ing. Jaroslava Babánková
Nadskupina:	Architektonicko stavební řešení	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:	Výkresová část	Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Detaily	Měřítko:	1:10
Název výkresu:			D.1.b.06.1
D01			



ZUŠ LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch Hana Seho	Konzultant dílčí části:	Ing. Jaroslava Babánková
Nadskupina:	Architektonicko stavební řešení	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:	Výkresová část	Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Detaily	Měřítko:	1:10
Název výkresu:			
D02 A D03			D.1.b.06.2



ZUŠ LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch Hana Seho	Konzultant dílčí části:	Ing. Jaroslava Babánková
Nadskupina:	Architektonicko stavební řešení	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:	Výkresová část	Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Detaily	Měřítko:	1:10
Název výkresu:			
D04			D.1.b.06.3

Z 03

- Dilatace 50 mm, EPS
- Betonové tvárnice tl. 250 mm
- Hydroizolační asfaltový pás tl. 4mm
- 2x Asfaltový hydroizolační pás tl. 4 mm
- 2x Bentonitová rohož tl. 14mm
- Beton vyztužený tl. 250 mm

P 03

- Beton vyztužený tl. 500 mm
- 2x Bentonitová rohož tl. 14mm
- 2x Asfaltový hydroizolační pás tl. 4 mm
- Hydroizolační asfaltový pás tl. 4mm
- Penetrační nátěr
- Podkladní beton tl. 150 mm

-1,961

-2,637

ZUŠ LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch Hana Seho	Konzultant dílčí části:	Ing. Jaroslava Babánková
Nadskupina:	Architektonicko stavební řešení	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:	Výkresová část	Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Detaily	Měřítko:	
Název výkresu:			
D05		D.1.b.06.4	

Stavebně-konstrukční řešení

D.2

Projekt:
Místo:
Ústav:
Vedoucí ústavu:
Vedoucí práce:
Konzultant dílčí části:
Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE
Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1
15128 Ústav navrhování II
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
prof. Ing. arch Hana Seho
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Lenka Medková

OBSAH Seznam výkresů D 1.2.

D.2 Stavebně-konstrukční řešení

	Titulní strana
	Obsah D.1.2

D.2.a Technická zpráva

	Obsah
D.2.a.1	Popis konstrukčního systému
D.2.a.2	Popis konstrukčního systému

D.2.b Statické posouzení

	Titulní strana	
	Obsah	
D.2.b.1	Statické posouzení	1:1
D.2.b.2	Statické posouzení	
D.2.b.3	Statické posouzení	
D.2.b.4	Statické posouzení	
D.2.b.5	Statické posouzení	
D.2.b.6	Statické posouzení	1:1, 1:100
D.2.b.7	Statické posouzení	

D.2.c Výkresová část

	Titulní strana	
D.2.c.1	-Základy	1:100, 1:250
D.2.c.2	-1PP	1:100, 1:250
D.2.c.3	1NP	1:100, 1:250...
D.2.c.4	2NP	1:100, 1:250
D.2.c.5	Střecha	1:100, 1:250

Technická zpráva

D.2.a

Projekt:
Místo:
Ústav:
Vedoucí ústavu:
Vedoucí práce:
Konzultant dílčí části:
Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE
Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1
15128 Ústav navrhování II
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
prof. Ing. arch Hana Seho
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Lenka Medková

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY

- D.1.2.a.1. Popis a umístění stavby
- D.1.2.a.2. Základové podmínky
- D.1.2.a.3. Zajištění a odvodnění stavební jámy
- D.1.2.a.4. Svislé nosné konstrukce
- D.1.2.a.5. Vodorovné nosné konstrukce
- D.1.2.a.6 Schodišťové konstrukce
- D.1.2.a.7. Výtahová šachta
- D.1.2.a.8. Střešní konstrukce
- D.1.2.a.9. Užitná a klimatická zatížení
- D.1.2.a.10 Prostorová uhost objektu

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

Lenka Medková

D.1.2.a.1. Popis a umístění stavby

Objekt se nachází v Litoměřicích v ulici Na Valech.
Stavebí objekt je rozdělen na jedno podzemní podlaží a pět nadzemních podlaží. Hlavní funkcí stavby je základní umělecká škola s dalšími funkcemi kavárny a společenského sálu.
Nosná konstrukce je navržena jako kombinovaný systém z železobetonu. Příčky jsou ze sádkokartonu.
Konstrukční výška garáží je 2,8 m, konstrukční výška nadzemních podlaží je 3,75 m.

D.1.2.a.2. Základové podmínky

Pro návrh základů byl použitý archivní geologický vrt s klíčem báze GDO 9953, s číslem posudku P021991, z mapy 1:25 000, s rokem ukončení 1970, proveden v nadmořské výšce 165,06 m.n.m, realiován do hloubky 22,00 m, jehož původní účel je pozorovací. První vrstvou jsou navážky do hloubky 1,3 m. Další vrstvou je vápenitá hlína, hnědá, čedičová do hloubky 6,3 m. Vrstvou po ní je vápenitá spraš do hloubky 17,8 m. Další vrstvou je valounový písek, křemenný, rezavý s příměsí bilitníku do 21,0 m. Pod ní je valounový jíl, křemenný s příměsí bulitníku do 21,3 m. Poslední zjištěnou vrstvou je slím do 22 m. Hladina podzemní vody je zjištěna v hloubce 18,6 m s ustálenou hladinou.

D.1.2.a.3. Zajištění a odvodnění stavební jámy

Základová spára je objektu je v hloubce -3,600 m u základové desky a v místě dojezdů výtahů v -4,350 m. Hladina podzemní vody, podle průzkumného vrtu z roku 1970, se nachází ve 18,600 mm pod terénem. Stavební jáma bude vyhloubena minimálně 500 mm pod úroveň základové spáry pro vytvoření podkladní vrstvy. Jáma bude vyhloubena do úrovně -4,100 m a v místě výtahových šachet do -4,850 m.
Zajištění stavební jámy bude pomocí tryskové injektáže na západní straně, a záporového pažení na severní, jižní a východní straně. Na podkladní beton bude vylita základová deska a následně nosný systém, který bude svisle chráněn betonovými tvárnicemi o tloušťce 250 mm. Odvodnění stavební jámy bude řešeno po obvodu pomocí drenáží, které budou ústít do kanalizační sítě.
Stavba je založena o železobetonové desce o tloušťce 500 mm.

D.1.2.a.4. Svislé nosné konstrukce

Objekt je řešen pomocí kombinovaného systému. Z větší části se jedná o skeletový systém tvořený sloupy. S výjimkami instalačních šachet, obvodových stěn a rampy v podzemním podlaží. Ostatní stěny jsou nenosné.

D.1.2.a.5. Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce je ve všech patrech řešena pomocí oboustraně pnuté desky. Tloušťka stropní konstrukce je 190 mm. Osově rozpory jsou 5x6 m.

D.1.2.a.6 Schodišťové konstrukce

Schodišťové podesty, mezipodesty i ramena jsou z prefabrikovaného železobetonu.

D.1.2.a.7. Výtahová šachta

V objektu se nachází výtahová šachta. Tloušťka vnitřních stěn je 150 mm, jež jsou oddilátovány od vnějších stěn akustickou izolací o tloušťce 50 mm. Vnější šachtové stěny mají tloušťku 150 mm.

D.1.2.a.8. Střešní konstrukce

Po střešní konstrukci je navržena železobetonová deska o tloušťce 190 mm.

D.1.2.a.9. Užitná a klimatická zatížení

Při výpočtech byla uvažována hodnota užitného zatížení 4,2 kN/m². Objekt se nachází v I. sněhové oblasti.

D.1.2.a.10 Prostorová uhost objektu

Objekt je ztužen díky šachtám a železobetonovým stěnám v opačném směru, které zachytávají prostorové síly.

Projekt:	ZUŠ LITOMĚŘICE
Místo:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1
Ústav:	15128 Ústav navrhování II
Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch Hana Seho
Konzultant dílčí části:	prof. Ing. arch Hana Seho
Vypracovala:	Lenka Medková

Statické posouzení

D.2.b

Projekt:
Místo:
Ústav:
Vedoucí ústavu:
Vedoucí práce:
Konzultant dílčí části:
Vypracovala:

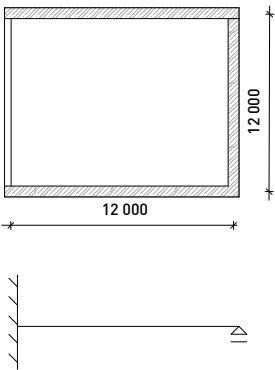
ZUŠ LITOMĚŘICE
Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1
15128 Ústav navrhování II
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
prof. Ing. arch Hana Seho
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Lenka Medková

OBSAH STATICKÉHO POSOUZENÍ

1. Návrh a posouzení železobetonové desky	
1.1. Předběžný návrh desky	str. 1
1.2. Zatížení stropní desky	str. 1
1.3. Rozdělení pomocí náhradních nosníků	str. 1
1.4. Výpočet momentů	str. 1
1.5. Návrh výztuže desky	str. 2
1.6. Posouzení výztuže desky	str. 3
2. Návrh a posouzení průvlaku	
2.1. Předběžný návrh	str. 4
2.2. Zatížení průvlaku pod stropem	str. 4
2.3. Výpočet momentu	str. 4
2.4. Návrh výztuže průvlaku	str. 5
2.5. Posouzení výztuže průvlaku	str. 5
3. Návrh a posouzení sloupu	
3.1. Zatížení sloupu pod střechou	str. 6
3.2. Zatížení sloupu pod stropem	str. 6
3.4. Celkové zatížení sloupu	str. 6
3.5. Návrh výztuže sloupu	str. 7
2.4. Posouzení výztuže sloupu	str. 7

1. NÁVRH A POSOUZENÍ ŽB DESKY

Beton C 30/37
Ocel B500
l₁= 12 000 mm
l₂= 12 000 mm



1.1 PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH

$h_s=1,2 \cdot (l_1+l_2)/105$
 $h_s=1,2 \cdot (12\,000+12\,000)/105= 274,28 \rightarrow 290\text{ mm}$

1.2 ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY

x Stálé:

Vrstva	obj. tíha	tloušťka [mm]	g _k
marmoleum	6,4	5	0,03
podkladní beton	24	50	1,2
separační vrstva	15	0,3	0,0045
min. vata	4	50	0,2
beton vyztužený	25	190	4,75
celkem			6,18

x Proměnné:

Užitné: skupina C3 q_k= 4,5 kN/m²
od příček q_k = 1,2 kN/m²

x Návrhové zatížení:

$G= 6,18 \cdot 1,35+5,7 \cdot 1,5= \mathbf{16,893\text{ kN/m}^2}$

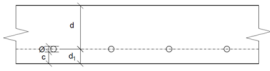
1.3 VÝPOČET MOMENTŮ

$n=12/12=1$
 $a_x=0,0179; a_y=0,0227$
 $m_x=a_x \cdot q \cdot l_x^2$
 $m_x=0,0179 \cdot 16,893 \cdot 12^2= 43,543\text{ kNm}$
 $m_x=a_y \cdot q \cdot l_y^2$
 $m_y=0,0227 \cdot 16,893 \cdot 12^2= 55,22\text{ kNm}$

Projekt:
Místo:
Ústav:
Vedoucí ústavu:
Vedoucí práce:
Konzultant dílčí části:
Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE
Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1
15128 Ústav navrhování II
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
prof. Ing. arch Hana Seho
prof. Ing. arch Hana Seho
Lenka Medková

1.5 NÁVRH VÝZTUŽE DESKY



$$d_1 = c \cdot \varnothing / 2$$

$$d_1 = 0,020 + 0,008/2 = 0,024 \text{ m}$$

$$d = h - d_1$$

$$d = 0,290 - 0,024 = 0,266 \text{ m}$$

Beton C 30/37

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

Ocel B500

$$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 500 / 1,15 = 434,8 \text{ MPa}$$

Pro m_x :

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

$$\mu = 43,543 / (1 \times 0,266^2 \times 1 \times 20 \times 10^3) = 0,0307 \rightarrow 0,03$$

$$\mu \approx 0,030 \dots \omega = 0,0305$$

$$A_{(s, \min)} = \omega \times b \times d \times \alpha \times f_{cd} / f_{yd}$$

$$A_{(s, \min)} = 0,0305 \cdot 1000 \cdot 266 \cdot 1 \cdot 20 / 434,8$$

$$A_{(s, \min)} = 373,18 \text{ mm}^2$$

→ Návrh: Ø10 po 190 mm; $A_s = 413 \text{ mm}^2$

$$s \leq 2 h$$

$$190 \text{ mm} \leq 580 \text{ mm}$$

Pro m_y :

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

$$\mu = 55,22 / (1 \times 0,266^2 \times 1 \times 20 \times 10^3) = 0,039 \rightarrow 0,04$$

$$\mu \approx 0,040 \dots \omega = 0,0408$$

$$A_{(s, \min)} = \omega \times b \times d \times \alpha \times f_{cd} / f_{yd}$$

$$A_{(s, \min)} = 0,0408 \cdot 1000 \cdot 266 \cdot 1 \cdot 20 / 434,8$$

$$A_{(s, \min)} = 249,6 \text{ mm}^2$$

→ Návrh: Ø12 po 155 mm; $A_s = 507 \text{ mm}^2$

$$s \leq 2 h$$

$$155 \text{ mm} \leq 580 \text{ mm}$$

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

prof. Ing. arch Hana Seho

Lenka Medková

1.5 POSOUZENÍ VÝZTUŽE DESKY

pro m_x :

$$\begin{aligned}\rho_{(d)} &= A_s / (b \times d) &> \rho_{\min} = 0,0015 \\ \rho_{(d)} &= 413 / (1\,000 \times 266) > \rho_{\min} = 0,0015 \\ \rho_{(d)} &= 0,00151 > \rho_{\min} = 0,0015 && \text{Vyhovuje}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\rho_{(h)} &= A_s / (b \times h) &\leq \rho_{\max} = 0,04 \\ \rho_{(h)} &= 413 / (1000 \times 290) \leq \rho_{\max} = 0,04 \\ \rho_{(h)} &= 0,0014 \leq \rho_{\max} = 0,04 && \text{Vyhovuje}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M_{Rd} &= A_s \times f_{yd} \times z, & z &= d - 0,4x \\ & & z &= 0,266 - 0,4 \times 0,0079 = 0,263 \text{ m}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}x &= a_s \times f_{yf} / 0,8 \times b \times f_{cd} \\ x &= 413 \times 434,8 / 0,8 \times 1000 \times 20 \times 10^3 = 0,0079 \text{ m}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M_{Rd} &= 413 \times 434,8 \times 0,263 = \mathbf{47,23 \text{ kN/m}} \\ M_{Rd} &= 47,23 \text{ kN/m} \\ M_x &= \mathbf{43,543 \text{ kN/m}} \\ M_{Rd} &\geq M_x \text{ VYHOVUJE}\end{aligned}$$

pro m_y :

$$\begin{aligned}\rho_{(d)} &= A_s / (b \times d) &> \rho_{\min} = 0,0015 \\ \rho_{(d)} &= 507 / (1\,000 \times 266) > \rho_{\min} = 0,0015 \\ \rho_{(d)} &= 0,0019 > \rho_{\min} = 0,0015 && \text{Vyhovuje}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\rho_{(h)} &= A_s / (b \times h) &\leq \rho_{\max} = 0,04 \\ \rho_{(h)} &= 507 / (1000 \times 290) \leq \rho_{\max} = 0,04 \\ \rho_{(h)} &= 0,0017 \leq \rho_{\max} = 0,04 && \text{Vyhovuje}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M_{Rd} &= A_s \times f_{yd} \times z, & z &= d - 0,4x \\ & & z &= 0,266 - 0,4 \times 0,0085 = 0,265 \text{ m}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}x &= a_s \times f_{yf} / 0,8 \times b \times f_{cd} \\ x &= 314 \times 434,8 / 0,8 \times 1000 \times 20 \times 10^3 = 0,0085 \text{ m}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M_{Rd} &= 507 \times 434,8 \times 0,265 = \mathbf{58,42 \text{ kN/m}} \\ M_{Rd} &= 58,42 \text{ kN/m} \\ M_x &= \mathbf{55,22 \text{ kN/m}} \\ M_{Rd} &\geq M_x \text{ VYHOVUJE}\end{aligned}$$

Projekt:
Místo:
Ústav:
Vedoucí ústavu:
Vedoucí práce:
Konzultant dílčí části:
Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE
Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1
15128 Ústav navrhování II
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
prof. Ing. arch. Hana Seho
prof. Ing. arch. Hana Seho
Lenka Medková

2. NÁVRH A POSOUZENÍ PRŮVLAKU

Beton C 30/37

Ocel B500

$l = 10\,765\text{ mm}$

2.1 PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH

$$h = l/12$$

$$h = 12000/12 = \mathbf{1000\text{ mm}}$$

$$b = 0,4h$$

$$b = 0,4 \cdot 1000 = 400 \rightarrow 500\text{ mm (dle šířky sloupu)}$$

2.2 ZATÍŽENÍ PRŮVLAKU POD STROPEM

x Stálé:

$$\text{vlastní tíha: } h_p \cdot b_p \cdot \gamma_{zb}$$

$$1 \cdot 0,5 \cdot 0,25 = 0,125\text{ kN/m}^2$$

$$\text{od stropu: } g_{k,\text{strop}} \cdot z.\text{š.} = 6,18 \cdot 5,3 = 32,754\text{ kN/m}^2$$

x Proměnné:

$$\text{Užitné: } q_{k,\text{strop}} = 5,7\text{ kN/m}^2$$

x Návrhové zatížení:

$$G = (0,125 + 32,754) \cdot 1,35 + 5,7 \cdot 1,5 = \mathbf{52,94\text{ kN/m}^2}$$

2.3 VÝPOČET MOMENTU

$$m_x = 1/8 \cdot g \cdot l^2$$

$$m_x = 1/8 \cdot 52,94 \cdot 12^2 = 952,94\text{ kNm}$$

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

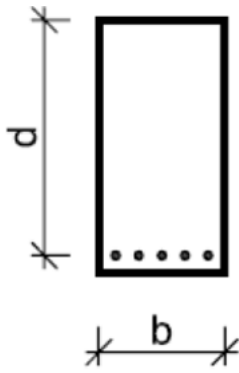
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

prof. Ing. arch Hana Seho

Lenka Medková

2.4 NÁVRH VÝZTUŽE PRŮVLAKU



$$d_1 = c + \varnothing_{třm} + \varnothing/2$$

$$d_1 = 0,020 + 0,006 + 0,012/2 = 0,032 \text{ m}$$

$$d = h - d_1$$

$$d = 1 - 0,032 = 0,968 \text{ m}$$

Beton C 30/37

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

Ocel B500

$$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 500 / 1,15 = 434,8 \text{ MPa}$$

$$\mu = M_x / [b \times d^2 \times \alpha \times f_{cd}]$$

$$\mu = 952,92 / [0,5 \cdot 0,968^2 \cdot 1 \cdot 20 \cdot 10^3] = 0,101$$

$$\mu = 0,1 \dots \omega = 0,1056$$

$$A_{[s, \min]} = \omega \times b \times d \times \alpha \times f_{cd} / f_{yd}$$

$$A_{[s, \min]} = 0,1056 \cdot 500 \cdot 968 \cdot 1 \cdot 20 / 434,8 = 2350,98 \text{ mm}^2$$

Návrh: **6 Ø 25; A_s = 2943 mm²**

$$s > 20 \text{ mm}$$

$$s = [500 - (6 \cdot 25 + 2 \cdot 20 + 2 \cdot 6)] / 2 = 101 \text{ mm} \dots s > 20 \text{ mm}$$

2.5 POSOUZENÍ VÝZTUŽE PRŮVLAKU

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

$$\rho_d = 2943 / (500 \times 968) \geq \rho_{\min} = 0,0015$$

$$\rho_d = 0,00608 \geq \rho_{\min} = 0,0015$$

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

$$\rho_h = 2943 / (500 \times 1000) \leq \rho_{\max} = 0,04$$

$$\rho_h = 0,00586 \leq \rho_{\max} = 0,04$$

$$M_{Rd} = A_s \times f_{yd} \times z,$$

$$z = d - 0,4x$$

$$z = 0,963 - 0,4 \cdot 0,0799 = 0,93104 \text{ m}$$

$$x = A_s \cdot f_{yf} / 0,8 \cdot b \cdot f_{cd}$$

$$x = 2943 \cdot 434,8 / 0,8 \cdot 1000 \cdot 20 \cdot 10^3 = 0,0799 \text{ m}$$

$$M_{Rd} = 2943 \cdot 10^{-6} \times 434,8 \cdot 10^3 \times 0,931$$

$$M_{Rd} = 1191,32 \text{ kNm/m}$$

$$M_x = 952,94 \text{ kNm/m}$$

$$M_{Rd} \geq M_1, \text{ VYHOVUJE}$$

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

prof. Ing. arch Hana Seho

Lenka Medková

3. NÁVRH A POSOUZENÍ SLOUPU

Beton C 45/55
Ocel B500
S= 0,6 m²

3.1 ZATÍŽENÍ PRŮVLAKU POD STŘECHOU

x Stálé:
vlastní tíha: $h_s \cdot b_s \cdot b_s \cdot \gamma_{zb}$
 $3,75 \cdot 0,5 \cdot 0,43 \cdot 0,25 = 0,202 \text{ kN/m}^2$
od stropu: $g_{k, \text{střecha}} \cdot z.š. = 8,78 \cdot 6,3 = 55,314 \text{ kN/m}^2$

Vrstva	obj. tíha	tloušťka [mm]	g _k
keramická dlažba	22	30	0,66
hydroizolace	1,9	4	0,07
tepelná izolace	15	220	3,3
beton vyztužený	25	190	4,75
		celkem	8,78

x Proměnné:
Sníh: $q_k \cdot z.š. = 0,7 \cdot 6,3 = 4,41 \text{ kN/m}^2$
x Návrhové zatížení:
 $G_1 = (0,202 + 55,314) \cdot 1,35 + 4,41 \cdot 1,5 = \mathbf{81,562 \text{ kN/m}^2}$

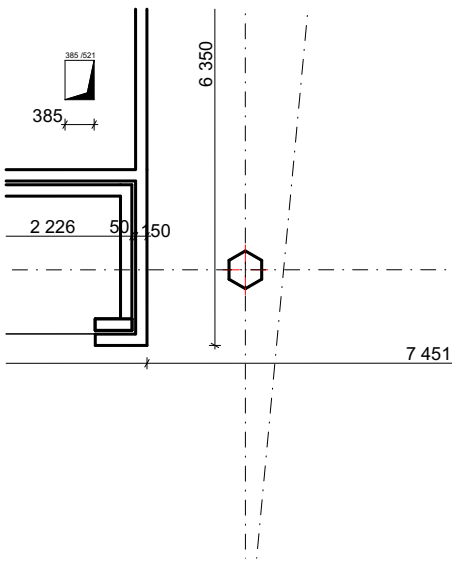
3.2 ZATÍŽENÍ PRŮVLAKU POD STROPEM

x Stálé:
vlastní tíha: $h_s \cdot b_s \cdot b_s \cdot \gamma_{zb}$
 $3,75 \cdot 0,5 \cdot 0,43 \cdot 0,25 = 0,202 \text{ kN/m}^2$
od stropu: $g_{k, \text{strop}} \cdot z.š. = 6,18 \cdot 6,3 = 38,934 \text{ kN/m}^2$

x Proměnné:
Užitné: $q_{k, \text{strop}} \cdot z.š. = 5,7 \cdot 6,3 = 35,91 \text{ kN/m}^2$
x Návrhové zatížení:
 $G_2 = (0,202 + 38,924) \cdot 1,35 + 35,91 \cdot 1,5 = \mathbf{106,66 \text{ kN/m}^2}$

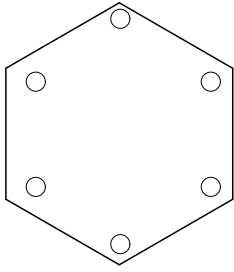
3.3 CELKOVÉ ZATÍŽENÍ SLOUPU

$G = G_1 + G_2 \cdot (n - 1)$
 $G = 81,562 + 106,66 \cdot 5 = \mathbf{721,522 \text{ kN/m}^2}$



Projekt:
Místo:
Ústav:
Vedoucí ústavu:
Vedoucí práce:
Konzultant dílčí části:
Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE
Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1
15128 Ústav navrhování II
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
prof. Ing. arch Hana Seho
prof. Ing. arch Hana Seho
Lenka Medková



3.4 NÁVRH VÝZTUŽE SLOUPU

Beton C 45/55

$$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_m = 45 / 1,5 = 30 \text{ MPa}$$

Ocel B500

$$f_{yd} = f_{yk} / \gamma_m = 500 / 1,15 = 434,8 \text{ MPa}$$

$$N_{Sd} = 721,522 \text{ kN} = 0,721522 \text{ MN}$$

$$N_{Sd} = 0,8 \cdot F_{cd} + F_{sd} = 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd} + A_{s,min} \cdot \sigma_s$$

$$A_{s,min} = (N_{Sd} - 0,8 \cdot A_c \cdot f_{cd}) / f_{yd}$$

$$A_{s,min} = (721,522 - 0,8 \cdot [0,5 \cdot 0,43 \cdot 30]) / 434,8 = 1,67$$

$$\rightarrow 6 \text{ } \varnothing 22, A_s = 2281 \text{ mm}^2$$

3.5 POSOUZENÍ VÝZTUŽE SLOUPU

Podmínka:

$$0,003 \cdot A_c \leq A_s \leq 0,08 \cdot A_c$$

$$0,003 \cdot 0,215 \leq 0,08 \cdot 1,608 \cdot 10^{-3} \leq 0,08 \cdot 0,215$$

$$0,367 \cdot 10^{-3} \leq 1,825 \cdot 10^{-3} \leq 0,0172$$

VYHOVUJE

Posouzení:

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

$$N_{Rd} = 0,8 \cdot 0,215 \cdot 30 + 2,281 \cdot 10^{-3} \cdot 400$$

$$N_{Rd} = 815,2 \text{ kN}$$

$\geq$

$$N_{Sd} = 721,522 \text{ kN}$$

$$N_{Rd} \geq N_{Sd}$$

VYHOVUJE

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

prof. Ing. arch Hana Seho

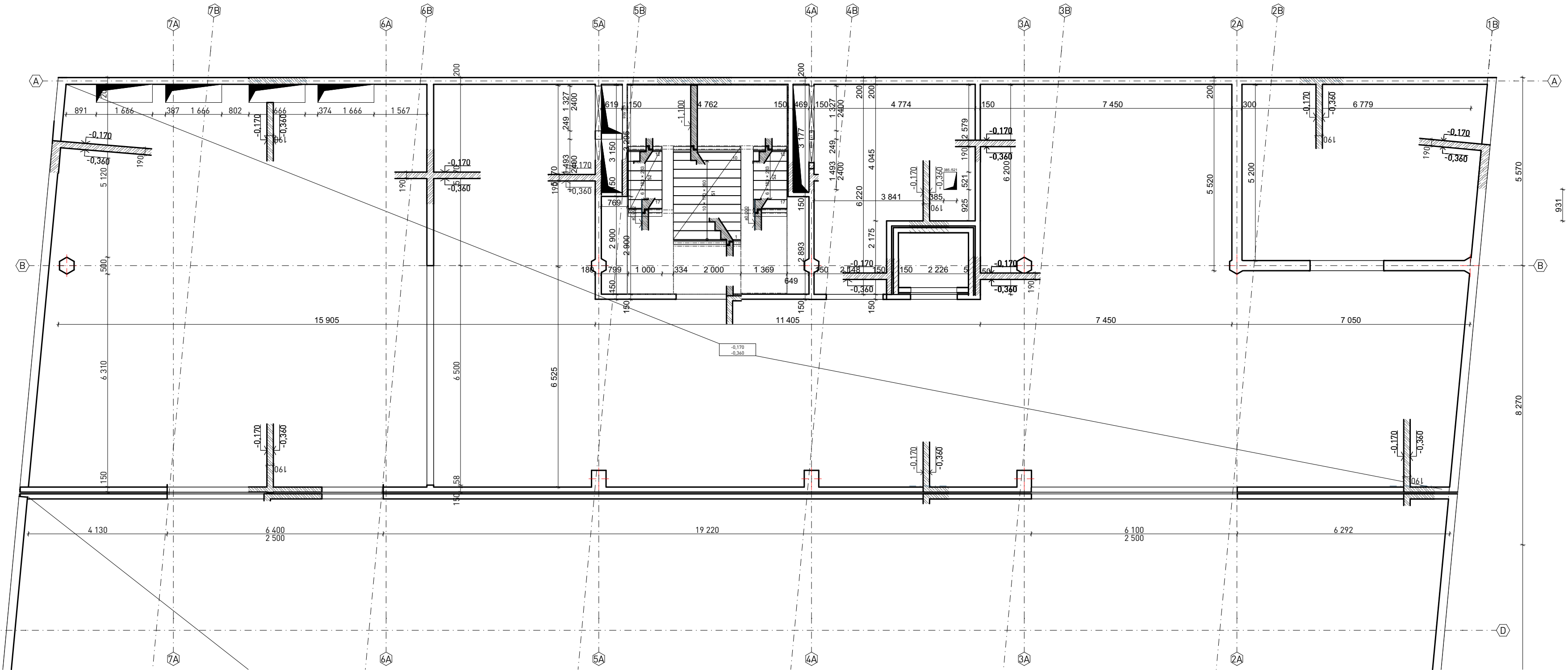
Lenka Medková

Výkresová část

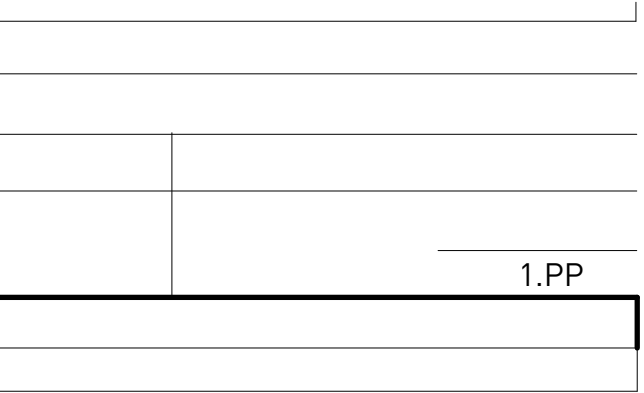
D.2.c

Projekt:
Místo:
Ústav:
Vedoucí ústavu:
Vedoucí práce:
Konzultant dílčí části:
Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE
Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1
15128 Ústav navrhování II
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
prof. Ing. arch Hana Seho
doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Lenka Medková

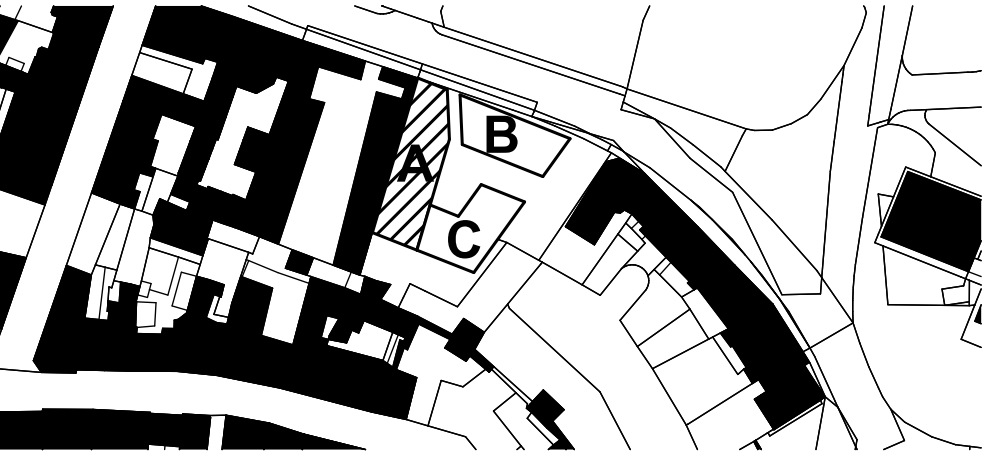


TŘÍDA OCELI B500
TŘÍDA BETONU C30/37

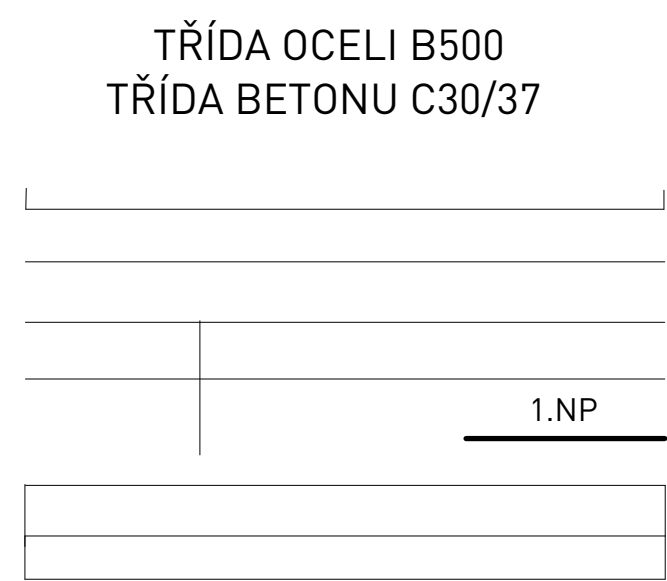


LEGENDA HMOT A MATERIÁLŮ

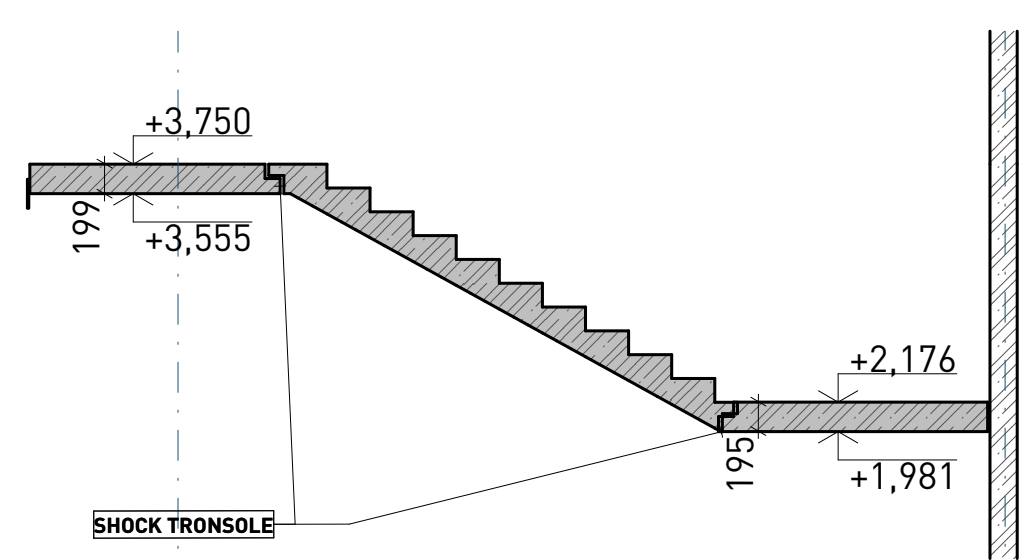
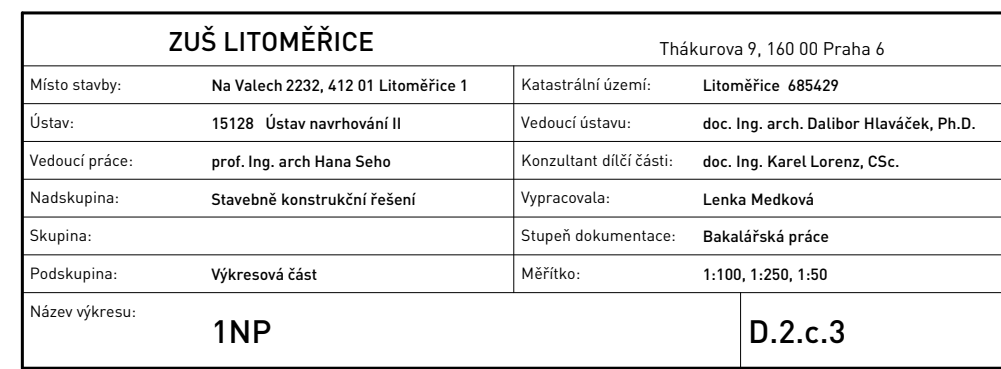
- Beton prostý
- Beton vyztužený monolit
- Beton vyztužený prefabrikovaný

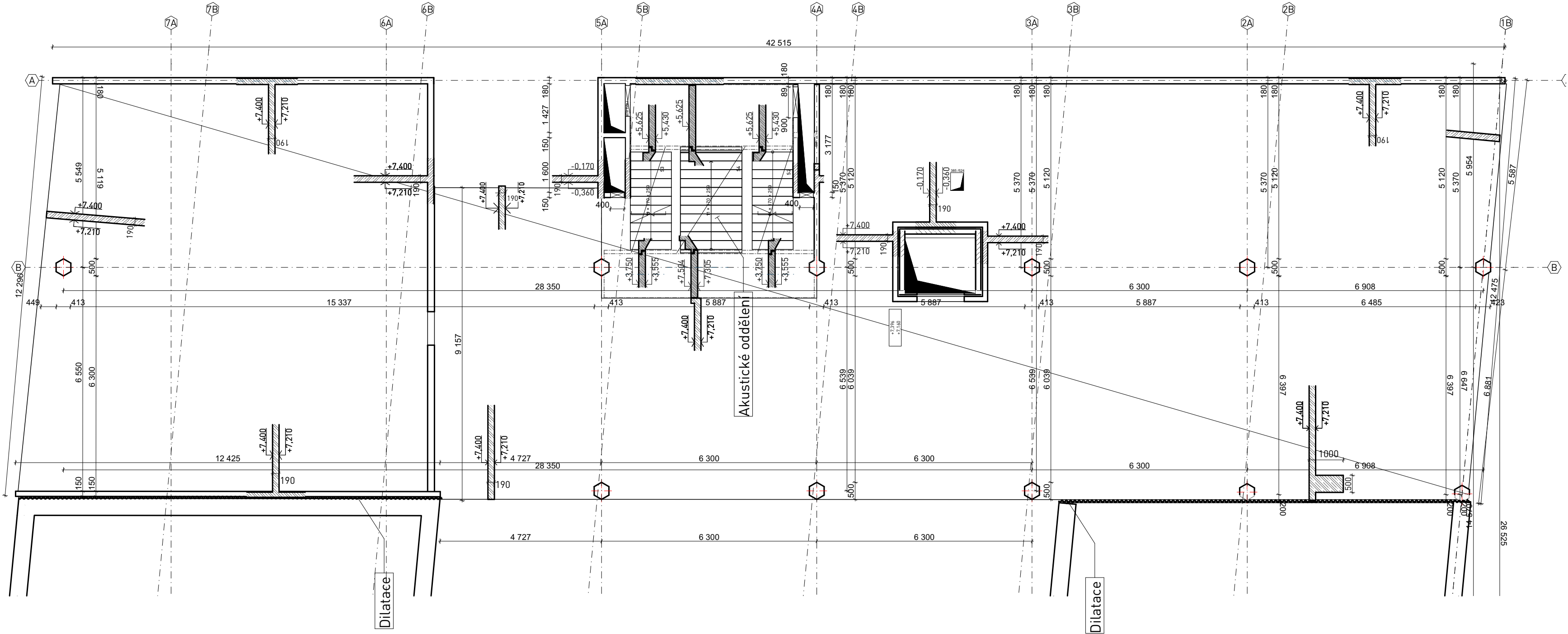


ZUŠ LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Hana Seho	Konzultant dílčí části:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Nadskupina:	Stavebně konstrukční řešení	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:		Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Výkresová část	Měřítko:	1:100, 1:250
Název výkresu:	-1PP		D.2.c.2



	Beton prostý
	Beton vyztužený monolit
	Beton vyztužený prefabrikovaný



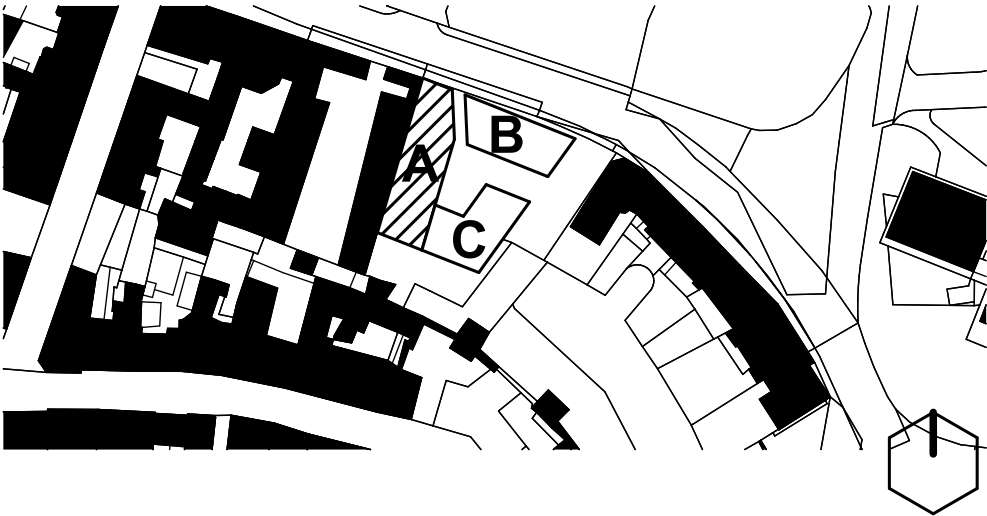


TŘÍDA OCELI B500
TŘÍDA BETONU C30/37

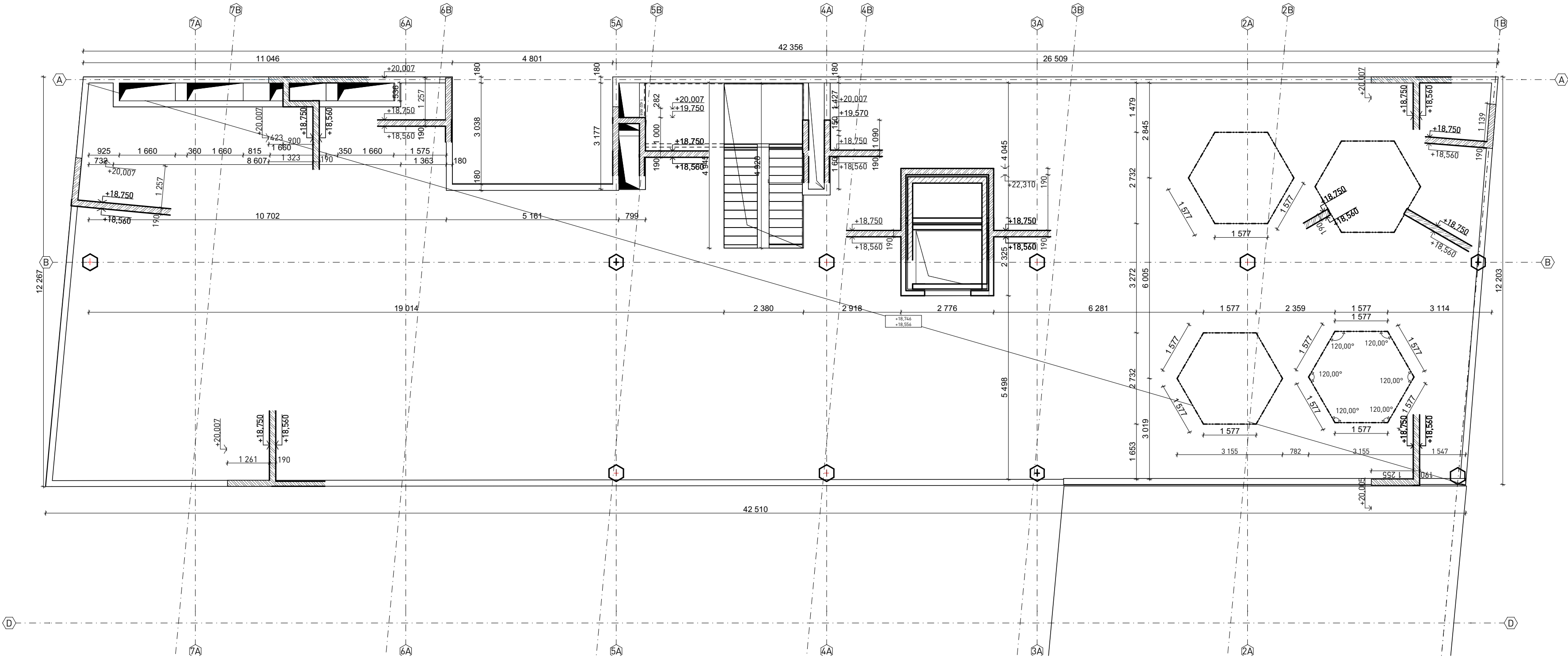
2.NP

LEGENDA HMOT A MATERIÁLŮ

- Beton prostý
- Beton vyztužený monolit
- Beton vyztužený prefabrikovaný



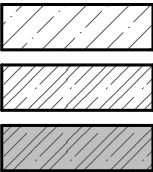
ZUŠ LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Hana Seho	Konzultant dílčí části:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Nadskupina:	Stavebně konstrukční řešení	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:		Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Výkresová část	Měřítko:	1:100, 1:250
Název výkresu:	2NP		D.2.c.4



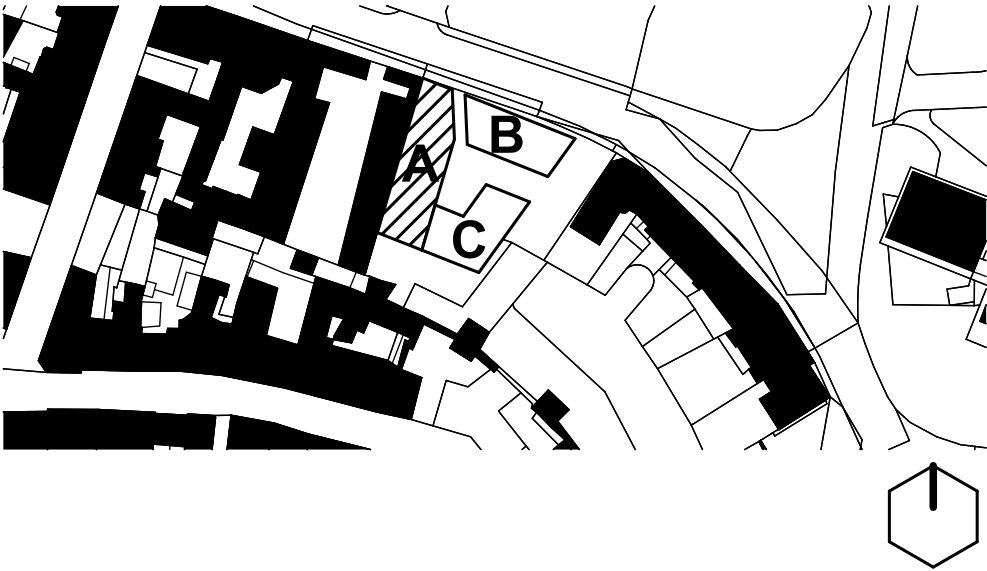
TŘÍDA OCELI B500
TŘÍDA BETONU C30/37

Střecha

LEGENDA HMOT A MATERIÁLŮ



Beton prostý
Beton vyztužený monolit
Beton vyztužený prefabrikovaný



ZUŠ LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Hana Seho	Konzultant dílčí části:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Nadskupina:	Stavebně konstrukční řešení	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:		Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Výkresová část	Měřítko:	1:100, 1:250
Název výkresu:	Střecha		D.2.c.5

Požárně bezpečnostní řešení

D.3

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch. Hana Seho

Ing. Marta Bláhová

Lenka Medková

OBSAH Seznam výkresů D 1.1.

D.1 Architektonicko stavební řešení

	Titulní strana
	Obsah dílčí části

D.1.a Technická zpráva

D.1.a.1	Titulní strana
D.1.a.2	Celkový popis stavby
D.1.a.3	Celkový popis stavby

D.1.b Výkresová část

	Titulní strana
	Obsah dílčí části

D.1.b.01 Stavební jáma

	Stavební jáma - obsažena v části D.1.5
--	--

D.1.b.02 Půdorysy

	Titulní strana	
D.1.b.02.1	Půdorys 1.PP	1:100
D.1.b.02.2	Půdorys 1.NP	1:50
D.1.b.02.3	Půdorys 2.NP	1:50
D.1.b.02.4	Půdorys 3.NP	1:50
D.1.b.02.5	Půdorys 4.NP	1:50
D.1.b.02.6	Půdorys 5.NP	1:50
D.1.b.02.7	Půdorys 6.NP	1:50

D.1.b.03 Charakteristické řezy

	Titulní strana	
D.1.b.03.1	Řez A-A´	1:100
D.1.b.03.2	Řez B-B´	1:50
D.1.b.03.3	Řez 1:20	1:20

D.1.b.04 Pohledy

	Titulní strana	
D.1.b.04.1	Pohled Severní	1:50
D.1.b.04.2	Pohled Jižní	1:50
D.1.b.04.3	Pohled Východní	1:50

D.1.b.05 Specifikace

	Titulní strana
--	----------------

D.1.b.05.1 Skladby konstrukcí a povrchů

	Titulní strana	
D.1.b.05.1.1	Skladby podlah	1:10
D.1.b.05.1.2	Skladby podlah	1:10
D.1.b.05.1.3	Skladby stěn	1:10

D.1.b.05.2 Seznamy výrobků

	Titulní strana	
D.1.b.05.2.1	Tabulky dveří	
D.1.b.05.2.2	Tabulky dveří	
D.1.b.05.2.3	Tabulky oken	1:1
D.1.b.05.2.4	Tabulka zámečnických prvků	1:1
D.1.b.05.2.5	Tabulka klempířských prvků	1:1

D.1.b.06 Detaily

	Titulní strana	
D.1.b.06.1	D01	1:10
D.1.b.06.2	D02 A D03	1:10
D.1.b.06.3	D04	1:10
D.1.b.06.4	D05	

D.1.c Specifikace

	Titulní strana
--	----------------

D.1.c.1 Skladby konstrukcí a povrchů

	Titulní strana	
D.1.c.1.1	Skladby podlah	1:10
D.1.c.1.2	Skladby podlah	1:10
D.1.c.1.3	Skladby stěn	1:10

D.1.c.2 Seznamy výrobků

	Titulní strana
--	----------------

Technická zpráva

D.3.a

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch. Hana Seho

Ing. Marta Bláhová

Lenka Medková

D.1.3.a.1. Popis a umístění stavby

Stavba je situována v prostoru stávajícího parkoviště u hradební zdi v ulici Na Valech v Litoměřicích. Stavební objekt je rozdělen na jedno podzemní podlaží s funkcí parkování a 5 nadzemních podlaží. V prvním a druhém nadzemním podlaží se nachází kavárna a koncertní sál a v třetím až pátém nadzemním podlaží se nachází ZUŠ. Vjezd do garáží se nachází na jižní straně objektu. Vstup do ZUŠ je ze dvora a vstup do kavárny je z ulice Na Valech. V oblasti jsou vybudované sítě, proto veškeré přípojky budou připojeny na stávající technickou infrastrukturu. Nosná konstrukce domu je navržena jako skeletový nosný systém z železobetonu. Konstrukční výška podzemního podlaží je 2,8 m a v nadzemních podlažích je to 3,75 m. Požární výška objektu $h = 15$ m. Veškeré nosné konstrukce jsou třídy DP1. Konstrukční systém je nehořlavý

D.1.3.a.2. Rozdělení stavby a jejích objektů do požárních úseků

Objekt je rozdělen do požárních úseků, které jsou od sebe odděleny požárními konstrukcemi a uzávěry. Samostatné úseky tvoří instalační šachty, výtahová šachty, CHÚC B 01, technické zázemí budovy, kavárna a společenský sál. V řešené části objektu je vymezeno 22 požárních úseků.

Požární úseky:

N01.01 Garáže

N01.02 Technická místnost

N02.01 Kavárna

N02.02 Foyer

N02.03 Společenský sál

N02.04 Technické zázemí

N02.05 Technické zázemí

N03.01 Posezení

N04.01 Taneční sál

N04.02 WC

N04.03 Chodba

N04.04 Sklad

N04.05 Učebna klavíru

N04.06 Učebna

N04.07 Dramatický sál

B - N01.04/N05 CHÚC typu B

Š - N01.05/N05 Šachta -VÝTAH

Š - N01.06/N02 Instalační šachta

Š - N01.07/N02 Instalační šachta

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch. Hana Seho

Ing. Marta Bláhová

Lenka Medková

D.1.3.a.3. Stanovení požárního rizika a stupně požární bezpečnosti

Podlaží	OZN PÚ	účel	požární riziko $p_v = (p_n + p_s) \cdot a \cdot b \cdot c$ [kg/m2]										SPB	
			pn	ps	an	as	a	k	hs	b	c	pv		
1.PP	N01.01	Garáže	z tabulky										15	II
	N01.02	Technická místnost	15	10	0,9	0,9	0,9	0,015	2,9	1,7	1	38,25	III	
1.NP	N02.01	Kavárna	30	10	1,15	0,9	1,08	0,181	7,2	1,7	1	73,44	V	
	N02.03	Společenský sál	25	10	1,1	0,9	1,09	0,143	7,2	1,7	1	64,855	IV	
	N02.04	Technické zázemí	5	7	0,7	0,9	0,82	0,017	3,5	1,7	1	16,728	III	
	N02.05	Technické zázemí	5	7	0,7	0,9	0,82	0,017	3,5	1,7	1	16,728	III	
2.NP	N03.01	Posezení	10	10	0,8	0,9	0,85	0,17	3,5	1,7	1	28,9	III	
3.NP	N04.01	Taneční sál	37,7	10	2,8	0,9	2,4	0,153	3,5	1,7	1	194,62	V	
	N04.02	WC	5	7	0,7	0,9	0,82	0,017	3,5	1,7	1	16,728	III	
	N04.04	Chodba	5	7	0,8	0,9	0,85	0,133	3,5	1,7	1	17,34	III	
	N04.05	Sklad	75	7	1	0,9	0,99	0,017	3,5	1,7	1	138,01	V	
	N04.06	Učebna klavíru	35	10	0,9	0,9	0,9	0,165	3,5	1,7	1	68,85	V	
	N04.07	Učebna	35	10	0,9	0,9	0,9	0,165	3,5	1,7	1	68,85	V	
	N04.08	Dramatický sál	75	10	1,15	0,9	1,12	0,207	3,5	1,7	1	161,84	V	
Vícepodlažní PÚ	B - N01.04/N05	CHÚC typu B	pv se nestanovuje										-	II
	Š - N01.05/N02	instalační šachta	pv se nestanovuje (rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí)										-	II
	Š - N01.06/N04	instalační šachta	pv se nestanovuje (rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí)										-	II
	Š - N01.07/N04	instalační šachta	pv se nestanovuje (rozvody nehořlavých látek v hořlavém potrubí)										-	II

D.1.3.a.4. Požární zabezpečení garáží

- Hromadné garáže
- Skupina 1, uzavřené
- Kapalná paliva nebo elektrické zdroje

Parkovací místa jsou umístěné v : 1.PP

Celková plocha místa na parkování: 1375,75 m²

Celkový počet stání: 38

Ekvivalentní doba požáru - t_e - 15 min.

Nejvyšší počet stání s nehořlavým konstrukčním systémem pro hromadné garáže se zabudovaným SHZ skupiny 1: 658

stání (ČSN 73 0804 Příloha I tab. I.2)

$x = 0,25$ pro uzavřené garáže

$y = 2,5$ instalace SHZ

$z = 1$ nečleněný PÚ

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

max. počet stání v jednom podlaží - 96

$84 < 164,5$ **Vyhovuje**

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch. Hana Seho

Ing. Marta Bláhová

Lenka Medková

Každé podlaží tvoří samostatný PÚ:

PBZ pro hromadné garáže

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

Požární riziko

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

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

Ekonomické riziko

c - vliv EPS => hp do 22,5 m - z = 1 => S nad 1000 m² => c = 0,6

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

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

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

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

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

Index pravděpodobnosti vzniku a rozšíření požáru

$P_1 = p_1 \cdot c$

$P_1 = 1 \cdot 0,6 = 0,6$

Index pravděpodobnosti rozsahu škod způsobených požárem

$P_2 = p_2 \cdot S \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7 = 0,09 \cdot 1375,75 \cdot 2,99 \cdot 1,0 \cdot 2,0 = 740,43$

Mezní plochy indexu

$0,11 \leq P_1 = 0,6 \leq 0,1 + [(5 \cdot 10_i) / P_2]$

$0,11 \leq P_1 = 0,6 \leq 67,53$ **Vyhovuje**

$P_2 = 740,43 \leq [(5 \cdot 10_i) / (P_1 - 0,1)]^{2/3} = 2154,45$ **Vyhovuje**

Mezní půdorysná plocha PÚ

$S_{\max} = P_{2, \text{mezní}} / [p_2 \cdot k_5 \cdot k_6 \cdot k_7] = 2154,45 / [0,09 \cdot 2,99 \cdot 1 \cdot 2] = 3986,34 \text{ m}^2$

$S = 1375,75 \text{ m}^2$ **Vyhovuje**

Únikové cety

Většina parkovacích míst disponuje možností dvou úniků

mezní délka NÚC k CHUC B pro jeden směr úniku 30m pro dva směry 45 m **Vyhovuje**

Stupeň požární bezpečnosti

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

Doba zakouření akumulární vrstvy (ohrožení osob zplodinami) t_e

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

$t_e = 7,47 \text{ min}$

h_s - světlá výška posuzovaného prostoru = 2,8 m, $p_1 = 1$

Předpokládaná doba evakuace osob

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

$t_u = [0,75 \cdot 15,6] / 25 + [57 \cdot 1] / [30 \cdot 0.95]$

$t_u = 2,5 \text{ min}$

$t_u \leq t_e$ vyhovuje

l_u Délka ÚC

v_u Rychlost pohybu osob v únikovém pruhu

s Součinitel vyjadřující podmínky evakuace

E Počet evakuovaných osob v posuzovaném kritickém místě $58 \cdot 0,5 = 26$

K_u Jednotková kapacita únikového pruhu

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

Ing. Marta Bláhová

Lenka Medková

D.1.3.a.5 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

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

Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí					
	stavební konstrukce		SPB	Požadovaná PO	Navržená PO
1	požární stěny a stropy	v podzemních podlažích	II	REI 45 DP1	REI 180 DP1
			III	REI 45 DP1	REI 180 DP1
		v nadzemních podlažích	III	REI 45 DP1	REI 180 DP1
			IV	REI 60 DP1	REI 180 DP1
			V	REI 90 DP1	REI 180 DP1
		mezi objekty	III	REI 60 DP1	REI 180 DP1
2	požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a střepech	v podzemních podlažích	II	EI 30 DP1	EI 30 DP1
			III	EI 30 DP1	EI 30 DP1
		v nadzemních podlažích	III	EI 30 DP3	EI 30 DP3
			IV	EI 30 DP3	EI 30 DP3
			V	EI 45 DP2	EI 45 DP2
3	nezajišťující stabilitu		II	EI 15 DP1	EI 15 DP1
			III	EI 30 DP1	EI 180 DP1
			IV	EI 30 DP1	
			V	REW 45 DP1	REW 45 DP1
4	nosné konstrukce střech		V	R 45 DP1	REW 180 DP1
5	nosné konstrukce uvnitř PÚ, které zajišťují stabilitu	v nadzemních podlažích	III	R 60 DP1	R 180 DP1
			II	R 30 DP1	R 180 DP1
			III	R 45 DP1	R 180 DP1
		v posledním nadzemním podlaží	VII	R 180 DP1	R 180 DP1
			III	R 30 DP1	R 180 DP1
7	nosné konstrukce uvnitř PÚ, které nezajišťují stabilitu		II	R 15 DP1	R 30 DP1
			III	R 30 DP1	R 30 DP1
			IV	R 30 DP1	R 30 DP1
			V	R 45 DP1	R 45 DP1
8	nenosné konstrukce uvnitř PÚ		IV	DP3	DP3
			V	DP3	DP3
9	Konstrukce schodišť uvnitř PÚ		V	REI 30 DP1	REI 30 DP1
10	Výtahové a instalační šachty	požárně dělící konstrukce	II	REI 30 DP2	REI 30 DP2
			III	REI 30 DP1	REI 30 DP1
			IV	REI 30 DP1	REI 30 DP1
			V	REI 45 DP1	REI 45 DP1
		požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích	II	EW 15 DP2	EW 15 DP2
			III	EW 15 DP1	EW 15 DP1
			IV	EW 15 DP1	EW 15 DP1
			V	EW 30 DP1	EW 30 DP1

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch. Hana Seho

Ing. Marta Bláhová

Lenka Medková

D.1.3.a.5 Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

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

Stavební konstrukce	Materiál	Požární odolnost
Obvodové stěny	Železobeton tl. 200	REW 45 DP1
	LOP	
Vnitřní sloupy	Železobeton	R 60 DP1
Vnitřní nosné stěny	Železobeton	R 60 DP1
Vnitřní nenosné příčky	Železobeton	R 45 DP1
	Skleněná příčka	EI 45
Stropní desky	Železobeton	REI 90 DP1
Schodišťové jádro	Železobeton	REI 90 DP1

D.1.3.a.6 Evakuace, stanovení druhu a kapacity únikových cest

Stanovení počtu osob

Podlaží	Údaje z projektové dokumentace				Údaje z ČSN 73 0818 - tabulka 1				
	OZN PÚ	Provoz	Plocha (m ²)	Počet osob dle PD	m ² /osoba	Počet osob dle m ² /osoba	Součinitel	Osob dle součinitele	Rozhodující počet osob
1.PP	N01.01	Garáže	1375,75	57			0,5	48	48
	N01.02	Technická místnost	18,13	0			1,3	0	0
1.NP	N02.01	Kavárna	144,27	43			1,5	64	64
	N02.02	Foyer	99,3	5	2	49			49
	N02.03	Společenský sál	131,06	90	4	33			33
	N02.04	Technické zázemí	28	4			1,3	5	5
	N02.05	Technické zázemí	16,7	6			1,3	8	8
	N03.01	Posezení	10,8	2			1,5	3	3
2.NP	N04.01	Taneční sál	123,58	15	5	25			25
	N04.02	WC	16,65	6			1,5	9	9
3.NP	N04.03	wc	15,85	4			1,5	6	6
	N04.04	Chodba	102,58	5			1,5	7	7
	N04.05	Sklad	5,81	0	50	0			0
	N04.06	Učebna klavíru	16,8	2			1,5	3	3
	N04.07	Učebna	14,89	2			1,5	3	3
	N04.08	Dramatický sál	123,58	15	5	25			25
Vícepodlažní PÚ	B - N01.04/N05	CHÚC typu B	NESTANOVUJE SE						
	Š - N01.05/N02	instalační šachta	NESTANOVUJE SE						
	Š - N01.06/N04	instalační šachta	NESTANOVUJE SE						
	Š - N01.07/N04	instalační šachta	NESTANOVUJE SE						
celkový počet osob									260

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch. Hana Seho

Ing. Marta Bláhová

Lenka Medková

Mezní šířka únikové cesty

Šířka jednoho únikového pruhu pro osobu 55 cm / 82,5 cm (dveře 80 cm)

Požadovaný počet únikových pruhů $u = E \times s/K$

Počet evakuovaných osob (1 - 5.NP) $E = 260$ osob (176 po schodech dolů, 48 po schodech nahoru)

Součinitel vyjadřující podmínky evakuace $s = 1$ (osoby schopné pohybu)

Počet evakuovaných osob v jednom pruhu CHÚC B

po schodišti 1 dolů $E = 176$

po schodišti 1 nahoru $E = 24$

po rampě nahoru 24

$u1d = 176 \times 1/120 = 1,5 = 1$ únikový pruh, minimálně 1,5 = 825 mm < navrženo 1500 mm

$u1n = 24 \times 1/100 = 0,24 = 1$ únikový pruh, minimálně 1,5 = 825 mm < navrženo 1500 mm

$u2n = 24 \times 1/100 = 0,24 = 1$ únikový pruh, minimálně 1,5 = 825 mm < navrženo 1500 mm

Kritické místo: dvoukřídlé dveře šířky 2000 mm

D.1.3.a.7. Vymezení požárně nebezpečného prostoru

Není řešeno síky zabezpečení SHZ - Sprinklery.

D.1.3.a.8. Způsob zabezpečení stavby požární vodou vnější odběrná místa

Požární voda

Příjezdová komunikace pro požární techniku je ulice Na Valech. Nástupní plocha pro požární techniku bude

realizována na ulici Na Valech. Uliční hydrant pro vnější hašení bude napojen na veřejnou vodovodní síť.

Vnitřní odběrná místa požární vody

V každém patře ve schodiškových halách CHÚC B budou jako vnitřní odběrná místa nástěnné požární hydranty. Potřeba umístění hydrantů pro veřejné prostory, restauraci, obchody se neposuzuje z důvodu instalace v prostorech SHZ. Hydranty jsou napojeny na vnitřní požární vodovod.

D.1.3.a.9. Stanovení počtu a rozmístění hasicích přístrojů

Díky instalaci SHZ není nutnost hasicích přístrojů.

D.1.3.a.10. Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostní zařízeními

Elektrická požární signalizace (EPS)

V objektu je instalována EPS, která řídí SHZ v parkovacích prostorech, kavárně, foyer, společenském sále i v ZUŠ. Spouštění pomocí požárních tlačítek a koncových čidel v každém podlaží.

Samočinné odvětrávací zařízení (SOZ) - Není

Je navrženo přetlakové požární větrání CHÚC B. Přívod vzduchu je v 1.PP, a odvod na střechu nad schodištěm. Rozvody jsou vedeny instalační

šachtou. Uvedení do provozu nuceného větrání bude požárním tlačítkem a kouřovými čidly v CHÚC-b.

Samočinné stabilní hasicí zařízení (SHZ)

Je navrženo v parkovacích prostorech, kavárně, foyer, společenském sále i v ZUŠ.

Nádrže na sprinklery jsou umístěny v suterénu..

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

Ing. Marta Bláhová

Lenka Medková

D.1.3.a.11. Zhodnocení technických zařízení stavby

Elektroinstalace

Dodávka elektrické energie pro funkci a ovládání PBZ musí být zajištěna minimálně ze dvou nezávislých zdrojů.

Svítlidla nouzového osvětlení jsou

také vybaveny vlastním náhradním zdrojem (baterie). V případě výpadku proudu dojde k samočinnému přepnutí na záložní napájecí zdroj (UPS). Na

kabelové rozvody napájející PBZ a zařízení je navržena izolace se sníženou hořlavostí (retardované pláště) a požární odolností proti zkratu.

Vytápění

Budova je vytápěna pomocí tepelného čerpadla země-voda. Regulace teploty vzduchu je řízena rekuperační jednotkou.

Tepelné čerpadlo je pro budovu zdrojem tepla i chladu - technická místnost tak disponuje

rozdělovačem a sběračem pro chlazení a druhou dvojicí rozdělovače a sběrače pro vytápění. Od čerpadla jsou taženy dvě větve: jedna pro

rekuperační jednotku a druhá pro vytápění pomocí deskových výměníků.

Větrání

V objektu se nachází rekuperační jednotka. Čerstvý vzduch je veden v podhledech. Znečištěný vzduch je vyveden do šachty, odkud dále ústí na střechu

V přízemních garážích a části podzemních garáží je navrženo nucené větrání vytvářející podtlak, díky kterému je zajištěna cirkulace vzduchu v těchto prostorech.

Rozvod hořlavých látek

Plynové potrubí není používáno.

D.1.3.a.12. Stanovení požadavků pro hašení požáru a záchranné práce

Ve vzdálenosti 1,5 km s dojezdem 3 min se nachází Hasičský záchranný sbor hlavního města Ústeckého kraje.

Příjezd je navržen z ulice Na Valech.

Příjezdová komunikace musí být nejméně jednopruhová o min. šířce 3,0 m. Dále musí umožnit příjezd požárních vozidel k NAP nebo min. 20 m od

všech vchodů navazujících na zásahové cesty nebo alespoň 20 m od všech vchodů do objektu, kterými se předpokládá vedení požárního zásahu.

NAP musí být navržena jako zpevněná o min. šířce 4 m a odvodněná s podélným sklonem max. 8 %, příčným sklonem max. 4 %.

NAP je navržena podle těchto pravidel na severní straně pozemku na ulici Na Valech.

D.1.3.a.13. Seznam použitých podkladů

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

soupisustavebních prací, dodávek a služeb s výkazem výměr.

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

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

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

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

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

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

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

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

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch. Hana Seho

Ing. Marta Bláhová

Lenka Medková

Výkresová část

D.3.b

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

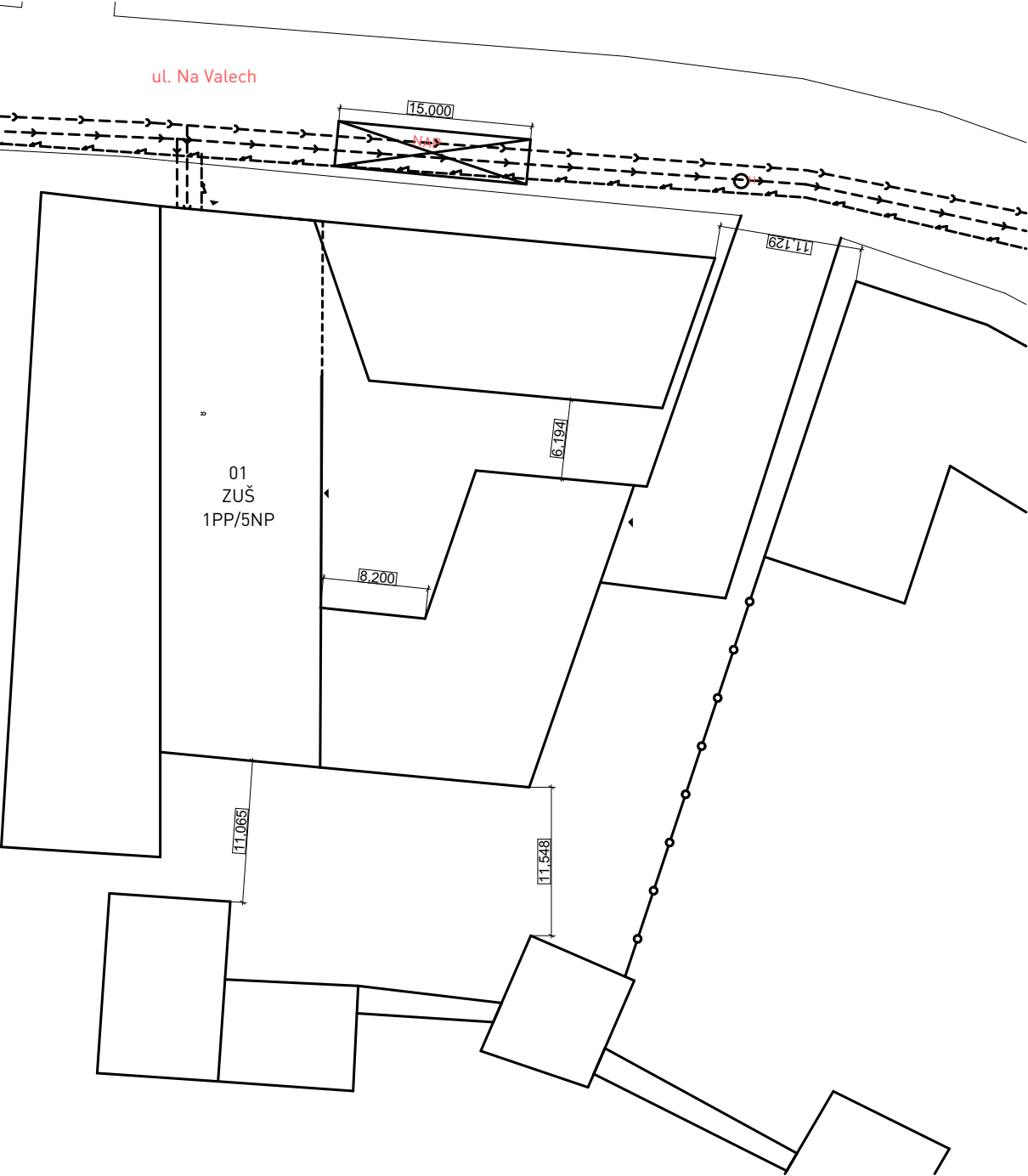
15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch. Hana Seho

Ing. Marta Bláhová

Lenka Medková

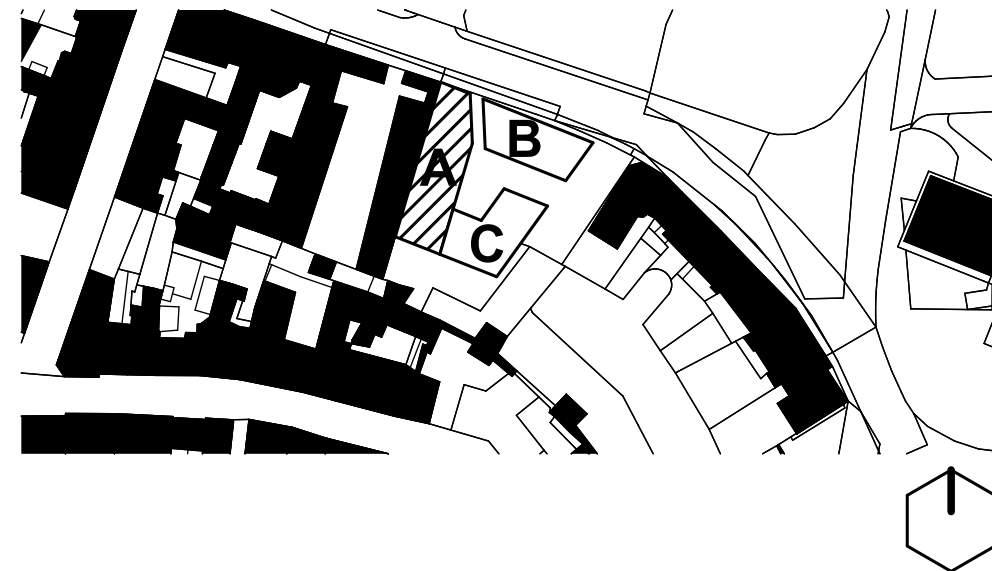


LEGENDA:

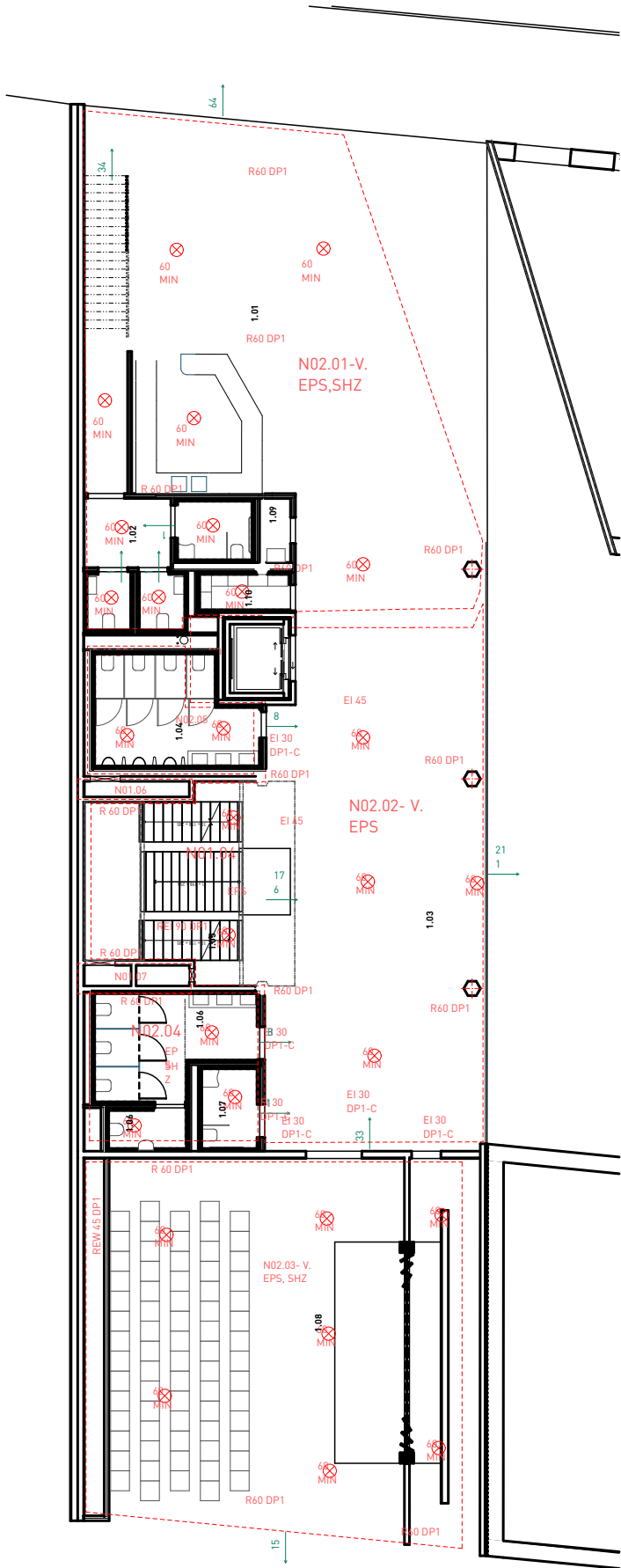
- (H) Hydrant
- NAP Nástupní plocha pro požární techniku
- —┐— Kanalizační přípojka
- —┐— Přípojka elektřiny
- —┐— Přípojka vody



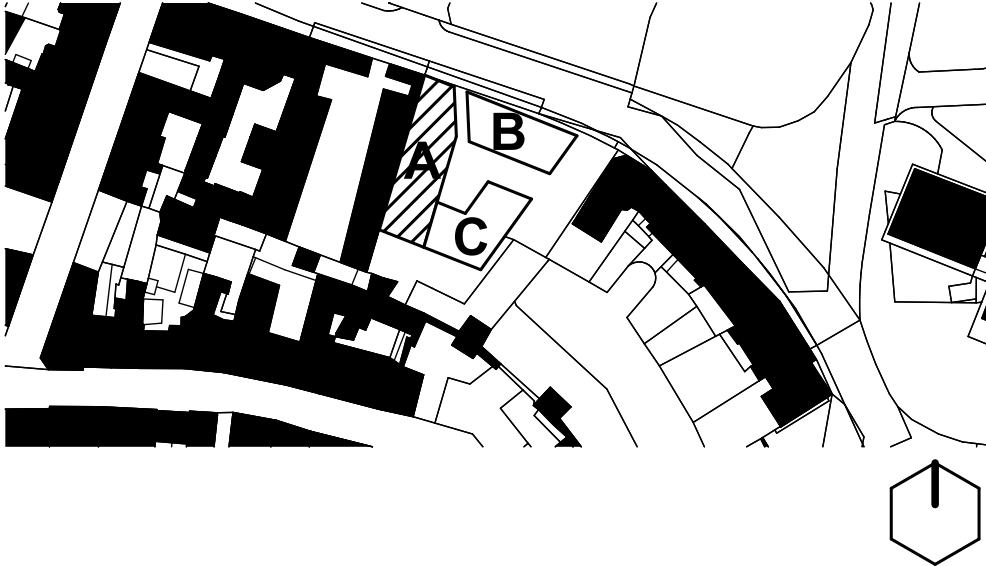
ZUŠ LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch Hana Seho	Konzultant dílčí části:	Ing. Marta Bláhová
Nadskupina:	Požárně bezpečnostní řešení	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:		Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Výkresová část	Měřítko:	1:500
Název výkresu:	Situace		D.1.3.c.1



ZUŠ LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch Hana Seho	Konzultant dílčí části:	Ing. Marta Bláhová
Nadskupina:	Požárně bezpečnostní řešení	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:		Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Výkresová část	Měřítko:	1:200, 1:1
Název výkresu:	1.PP		D.1.3.c.1



Tabulka místností 1.NP					
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
1.01	KAVÁRNA	121,82	Betonová mazanina	Omítka	Omítka
1.02	WC KAVÁRNA	15,69	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
1.03	FOYER	101,38	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
1.04	WC	14,29	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
1.05	SCHODIŠTĚ	27,83	Betonová mazanina	Omítka	Omítka
1.06	WC	17,54	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
1.07	WC	4,35	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
1.08	KONCERTNÍ SÁL	135,73	Betonová mazanina	Omítka	Omítka
1.09	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	1,78	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
1.10	SKLAD	3,18	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka



ZUŠ LITOMĚŘICE			Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429	
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.	
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch Hana Seho	Konzultant dílčí části:	Ing. Marta Bláhová	
Nadskupina:	Požárně bezpečnostní řešení	Vypracovala:	Lenka Medková	
Skupina:		Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce	
Podskupina:	Výkresová část	Měřítko:	1:0,81, 1:200, 1:1	
Název výkresu:	1.NP			D.1.3.c.2

Technika prostředí staveb

D.4

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch. Hana Seho

Ing. arch. Pavla Vrbová

Lenka Medková

OBSAH Seznam výkresů D 1.4

D.4 Technika prostředí staveb

Titulní strana
Obsah D.1.4

D.4.a Zdravotně technické instalace

Titulní strana
Obsah D.1.4.a

D.4.a.a	Koordinační situační výkres	1:200, 1:1
---------	-----------------------------	------------

D.4.a.b Technická zpráva

	Technická zpráva
D.4.a.b.1	Technická zpráva
D.4.a.b.2	Technická zpráva
D.4.a.b.3	Technická zpráva
D.4.a.b.4	Technická zpráva
D.4.a.b.5	Technická zpráva

D.4.a.c Výkresová část

Titulní strana

D.4.a.c.1	1.PP	1:100, 1:1
D.4.a.c.2	1.NP	1:100, 1:1
D.4.a.c.3	2.NP	1:100, 1:1
D.4.a.c.4	3.NP	1:100, 1:0,8...

Zdravotně technické instalace

D.4.a

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch. Hana Seho

Ing. arch. Pavla Vrbová

Lenka Medková

OBSAH Seznam výkresů D 1.4.a

D.4.a Zdravotně technické instalace

	Titulní strana	
	Obsah D.1.4.a	
D.4.a.a	Koordinační situační výkres	1:200, 1:1

D.4.a.b Technická zpráva

	Technická zpráva	
D.4.a.b.1	Technická zpráva	
D.4.a.b.2	Technická zpráva	
D.4.a.b.3	Technická zpráva	
D.4.a.b.4	Technická zpráva	
D.4.a.b.5	Technická zpráva	

D.4.a.c Výkresová část

	Titulní strana	
D.4.a.c.1	1.PP	1:100, 1:1
D.4.a.c.2	1.NP	1:100, 1:1
D.4.a.c.3	2.NP	1:100, 1:1
D.4.a.c.4	3.NP	1:100, 1:0,8...

Technická zpráva

D.4.a.b

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch. Hana Seho

Ing. arch. Pavla Vrbová

Lenka Medková

D.1.4.a.1. Popis a umístění stavby

Stavba základní umělecké školy se nachází v prostoru nynějšího parkoviště v ulici Na Valech v Litoměřicích. parcela je průchozí skrz hradby do centra města. Je jednou ze 3 navržených staveb na parcele, které dohromady tvoří jednotlý

blok. Uprostřed se nachází vnitroblok s posezením. Stavební objekt je rozdělen na jedno podzemní podlaží a pět nadzemních podlaží. Jedná se o novostavbu s hlavní funkcí základní umělecké školy s kavárnou a koncertním sálem, v

podzemní podlaží je vyhrazeno pro parkování

V prvním a druhém nadzemním podlaží se nachází vstup do ZUŠ, koncertní sál a kavárna. V třetím až pátém nadzemním podlaží se nacházejí prostory ZUŠ.

D.1.4.a.2. Napojení na inženýrské sítě

Stavební objekt je napojen na vodu, silové rozvody a splaškovou kanalizaci z ulice Na Valech v severozápadní části stavebního pozemku.

D.1.4.a.3. Vodovod

Stavební objekt je připojen na veřejný vodovod z ulice Na Valech v severozápadní části stavebního pozemku. Napojen je přes šachtu s vodoměrnou soustavou v témž místě. Potrubí je umístěno v nezámrzné hloubce. Vnitřní vodovod se skládá z

okruhu studené vody. Potrubí je tvořeno zaizolovanými plastovými trubkami. Ohřev teplé vody je řešen lokálními průtokovými ohřívači vody.

Bilance potřeby vody

a) průměrná potřeba vody

$$Q_p = q \cdot n \text{ [l/den]}$$

$$\text{Kavárna: } 108 \text{ osob} \cdot 30 \text{ l} = 5\,400 \text{ l/den}$$

$$\text{ZUŠ: } 95 \text{ osob} \cdot 30 \text{ l} = 2\,940 \text{ l/den}$$

$$\text{Koncertní sál: } 2 \text{ osob} \cdot 30 \text{ l} + 8 \text{ osob} \cdot 30 \text{ l} = 300 \text{ l/den}$$

$$Q_p = q \cdot n \text{ [l/den]} = 8\,640 \text{ l/den}$$

b) maximální denní potřeba vody

$$K_d \text{ [l/den]} = 1,29$$

$$Q_m = Q_p \cdot K_d \text{ [l/den]} = 8\,640 \cdot 1,29 = 11\,146 \text{ l/den}$$

c) maximální hodinová potřeba vody

$$Q_h = Q_m \cdot K_h \cdot z^{-1} \text{ [l/h]}$$

$$z = 12 \text{ hod}$$

$$Q_h = (11\,146 \cdot 1,29) / 12 = 1\,199 \text{ l/h}$$

Stanovení předběžné dimenze vodovodní přípojky

$$d = \sqrt{(4 \cdot Q_h) / (\pi \cdot v)}$$

$$d = \sqrt{(4 \cdot 6,57) / (\pi \cdot 3)} = 74,7 \text{ mm DN } 80$$

V objektu se nachází požární vodovod: přípojka DN 80

Typ budovy Ostatní budovy s převážně rovnoměrným odběrem vody					
Počet	Výtoková armatura	DN	Jmenovitý výtok vody q_v [l/s]	Požadovaný přetlak vody p_1 [MPa]	Součinitel součinnosti odběru vody ψ_i [-]
	Výtokový ventil	15	0.2	0.05	
37	Výtokový ventil	20	0.4	0.05	
	Výtokový ventil	25	1.0	0.05	
	Bidetové soupravy a baterie	15	0.1	0.05	0.5
	Studánka pitná	15	0.1	0.05	0.3
	Nádržkový splachovač	15	0.1	0.05	0.3
	vanová	15	0.3	0.05	0.5
	umyvadlová	15	0.2	0.05	0.8
6	Misicí baterie dřezová	15	0.2	0.05	0.3
	sprchová	15	0.2	0.05	1.0
37	Tlakový splachovač	15	0.6	0.12	0.1
	Tlakový splachovač	20	1.2	0.12	0.1
	Požární hydrant 25 (D)	25	1.0	0.20	
	Požární hydrant 52 (C)	50	3.3	0.20	
			0.3		

Výpočtový průtok $Q_g = \sum_{i=1}^m q_i \cdot \sqrt{\psi_i} = 6.57 \text{ l/s}$

Rychlost proudění v potrubí 1.5 m/s

Minimální vnitřní průměr potrubí 74.7 mm

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch. Hana Seho

Ing. arch. Pavla Vrbová

Lenka Medková

VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Způsob používání zařizovacích předmětů K

Rovnoměrný odběr vody (bytové domy, rodinné domky, penziony, úřady) ▼

Počet	Zařizovací předmět	☒ Systém I DU [l/s] ???	☐ Systém II DU [l/s] ???	☐ Systém III DU [l/s] ???	☐ Systém IV DU [l/s] ???
36	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
☐	Umývatko	0.3			
☐	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
☐	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
☐	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
12	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
☐	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
☐	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
☐	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
2	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
1	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
☐	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
☐	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
☐	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
☐	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0
☐	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 7.5 l)	2.0	1.8	1.6	2.0
☐	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 9 l)	2.5	2.0	1.8	2.5
30	Záchodová mísa s tlakovým splachovačem	1.8			
5	Keramická volně stojící nebo závěsná výlevka s napojením DN 100	2.5			
☐	Nástěnná výlevka s napojením DN 50	0.8			
☐	Pitná fontánka	0.2			
☐	Umývací žlab nebo umývací fontánka	0.3			
☐	Vanička na nohy	0.5			

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

Ing. arch. Pavla Vrbová

Lenka Medková

☐	Prameník	0.8			
☐	Velkokuchyňský dřez	0.9			
☐	Podlahová vpust DN 50	0.8	0.9		0.6
5	Podlahová vpust DN 70	1.5	0.9		1.0
6	Podlahová vpust DN 100	2.0	1.2		1.3
☐	Litínová volně stojící výlevka s napojením DN 70	1.5			
☐					
☐					
☐					

Průtok odpadních vod $Q_{uw} = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 0.5 \cdot 10.6 = 5.3 \text{ l/s}$???

Trvalý průtok odpadních vod $Q_c = 0 \text{ l/s}$???

Čerpaný průtok odpadních vod $Q_p = 0 \text{ l/s}$???

Celkový návrhový průtok odpadních vod $Q_{tot} = Q_{uw} + Q_c + Q_p = 5.3 \text{ l/s}$

VÝPOČET MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Intenzita deště	i =	0.030	l / s · m ² ???
Púdorysný průmět odvodňované plochy	A =	98,49	m ² ???
Součinitel odtoku vody z odvodňované plochy	C =	1.0	???

Množství dešťových odpadních vod $Q_r = i \cdot A \cdot C = 2.95 \text{ l/s}$???

NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci $Q_{rw} = Q_{tot} = 5.3 \text{ l/s}$???

Potrubí	Minimální normové rozměry	DN 100	
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.096	m ???
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	% ???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0	% ???
Součinitel drsnosti potrubí	k _{ser} =	0.4	mm ???
Průtočný průřez potrubí	S =	0.005412	m ² ???
Rychlost proudění	v =	1.042	m/s ???
Maximální dovolený průtok	Q _{max} =	5.641	l/s ???

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$ ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 100 ???)

Autor výpočtové pomůcky: Ing. Zdeněk Reinberk

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

Ing. arch. Pavla Vrbová

Lenka Medková

D.1.4.a.5. Vzduchotechnika

V budově se nachází rekuperační jednotka. Čerstvý vzduch je veden v podhledech ze střechy, odtud je sveden šachtou u schodiště. Znečištěný vzduch je vyveden do šachty, odkud dále ústí na střechu. V podzemních garážích je navrženo nucené větrání vytvářející podtlak, díky kterému je zajištěna cirkulace vzduchu v těchto prostorech.

Potřebný objem výměny vzduchu:

Kavárna: $108 \text{ osob} * 25 \text{ m}^3 = 2700 \text{ m}^3$

ZUŠ: $95 \text{ osob} * 25 \text{ m}^3 = 2375 \text{ m}^3$

Koncertní sál: $2 \text{ osob} * 25 \text{ m}^3 + 8 \text{ osob} * 25 \text{ m}^3 = 250 \text{ m}^3$

Garáže: $32 * 25 \text{ m}^3 = 800 \text{ m}^3$

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch. Hana Seho

Ing. arch. Pavla Vrbová

Lenka Medková

D.1.4.a.5.Vytápění

Bilance zdroje tepla

$$Q_{PRIP} = Q_{VYT} + Q_{VĚT} + Q_{TV} \text{ [kW]}$$

Q_{VYT} nejvyšší tepelný výkon pro vytápění (tepelné ztráty) [kW] 56,218 kW

$Q_{VĚT}$ nejvyšší tepelný výkon pro větrání [kW] 78,43 kW

$$Q_{VĚT} = [(155271,2 * 1,28 * 1010 * (20 - (-12)) / 3600] * (1 - 0,9) = 178430,762 \text{ W} = 178,43 \text{ kW}$$

$$Q_{PRIP} 134,16 + 178,43 + 60 = \mathbf{372,59 \text{ kW}}$$

Bilance zdroje chladu

$$Q_{PRIP} = Q_{CHL} + Q_{VĚT} \text{ [kW]}$$

Q_{CHL} ...celkové tepelné zisky (vnitřní + vnější) [kW]

$Q_{VĚT}$...nejvyšší chladicí výkon pro větrání [kW]

$$Q_{VĚT} = (155271,2 * 1,28 * 1010 * (32 - 20)) / 3600 = 669115,358 \text{ W} = 669,12 \text{ kW}$$

Q_{CHL} = vnitřní tep. zisky (62+77+3*10) + vnější tep. zisky (4*100) = 569 kW

$$Q_{PRIP} = 569 + 669 = 1238 \text{ kW}$$

D.1.4.a.7. Silové rozvody

Multifunkční parkovací dům je napojen z ulice Na Valech. V severozápadním rohu stavby se nachází přípojková skříň.

Hlavní rozvaděč je situován v technické místnosti v 1.PP. Z něj dále vedou podružné rozvaděče. V 1.PP se nachází rozvod pro výtah. Každý funkční celek bude disponovat vlastním okruhem.

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

Ing. arch. Pavla Vrbová

Lenka Medková

Výkresová část

D.4.a.c

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

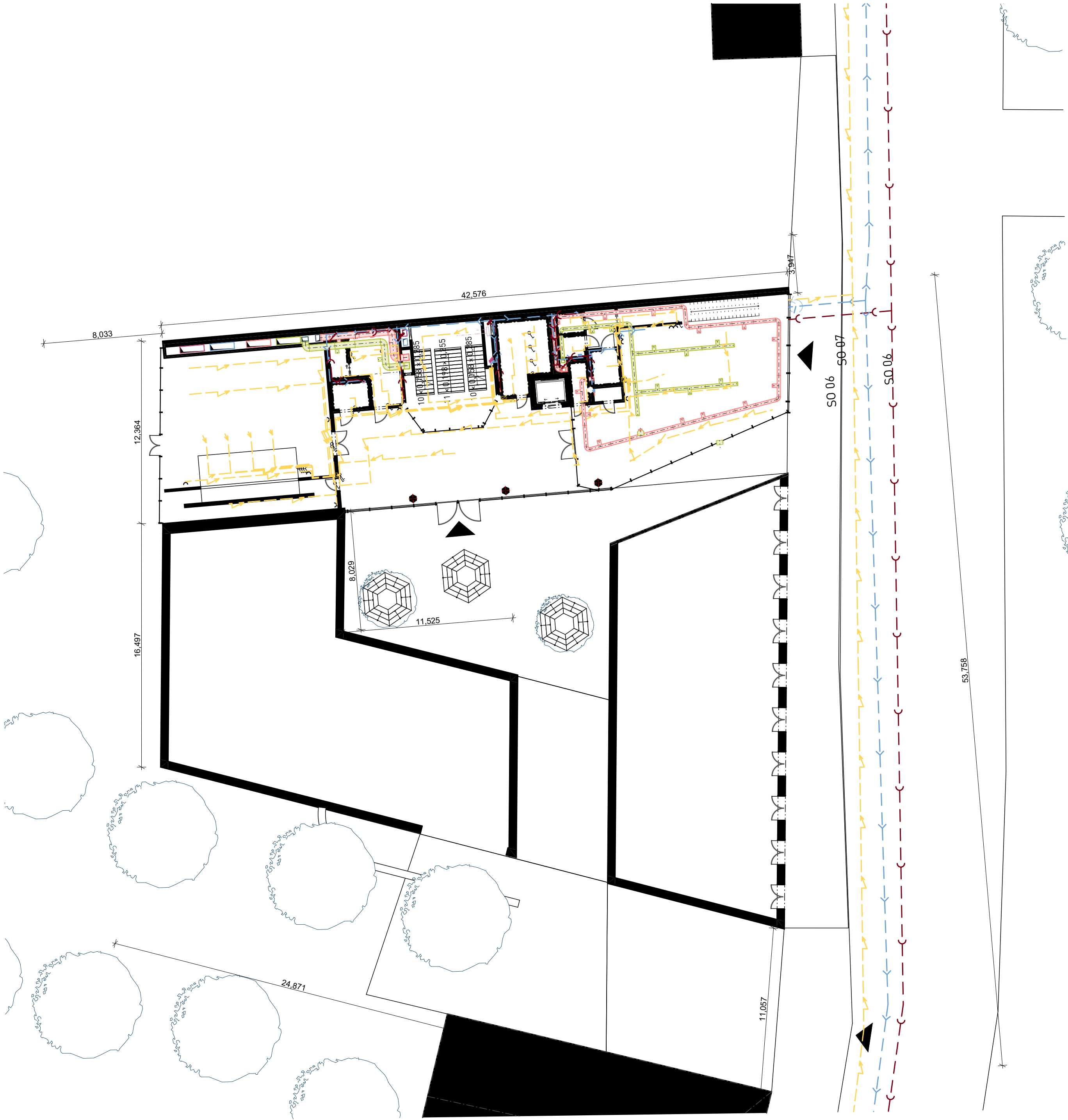
15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

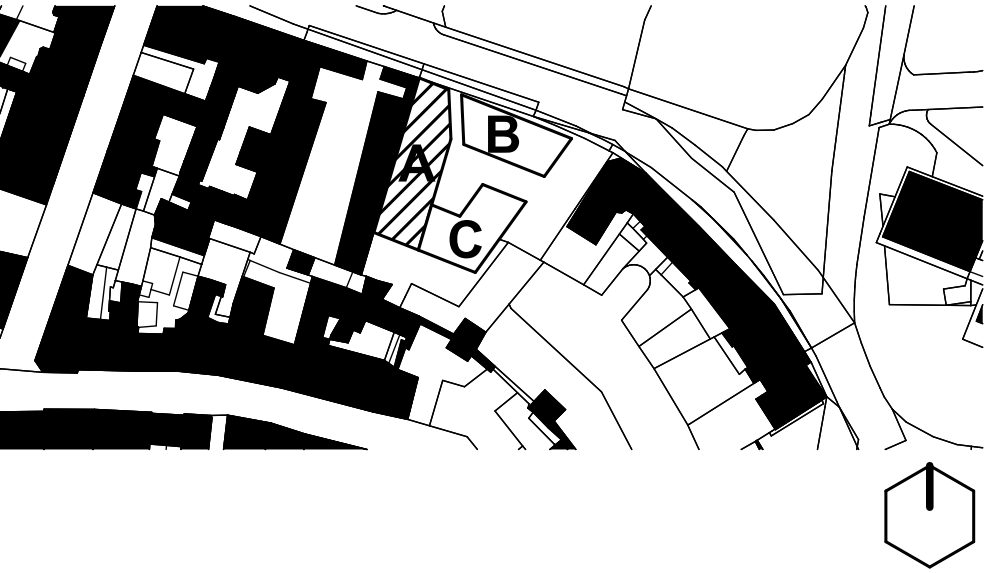
prof. Ing. arch. Hana Seho

Ing. arch. Pavla Vrbová

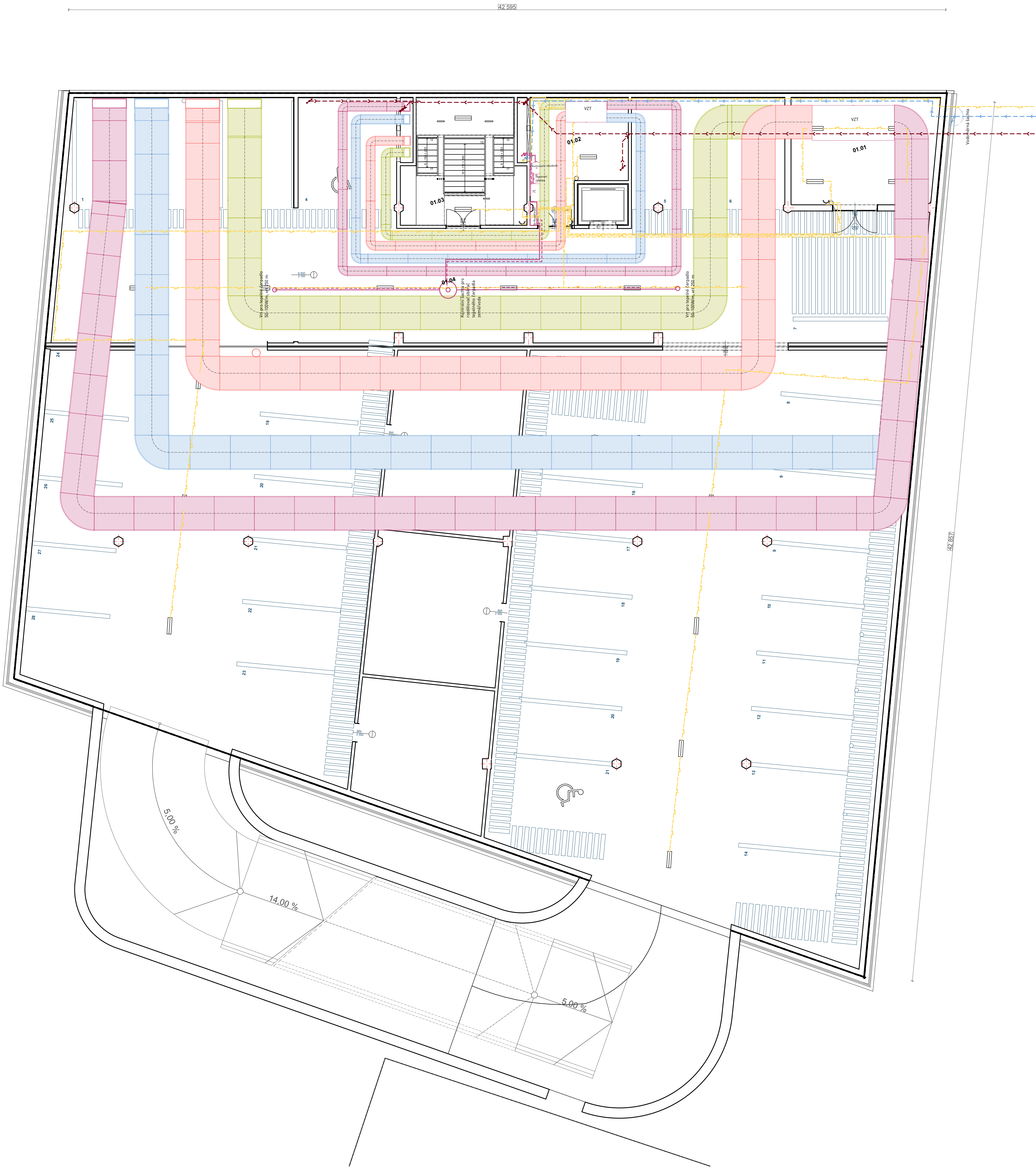
Lenka Medková



Tabulka místností 1.NP					
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
1.01	KAVÁRNA	129,02	Betonová mazanina	Omítka	Omítka
1.02	WC KAVÁRNA	15,69	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
1.03	FOYER	103,94	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
1.04	WC	14,29	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
1.05	SCHODIŠTĚ	27,83	Betonová mazanina	Omítka	Omítka
1.06	WC	17,54	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
1.07	WC	4,35	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
1.08	KONCERTNÍ SÁL	135,73	Betonová mazanina	Omítka	Omítka
1.09	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	1,91	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
		450,31 m²			



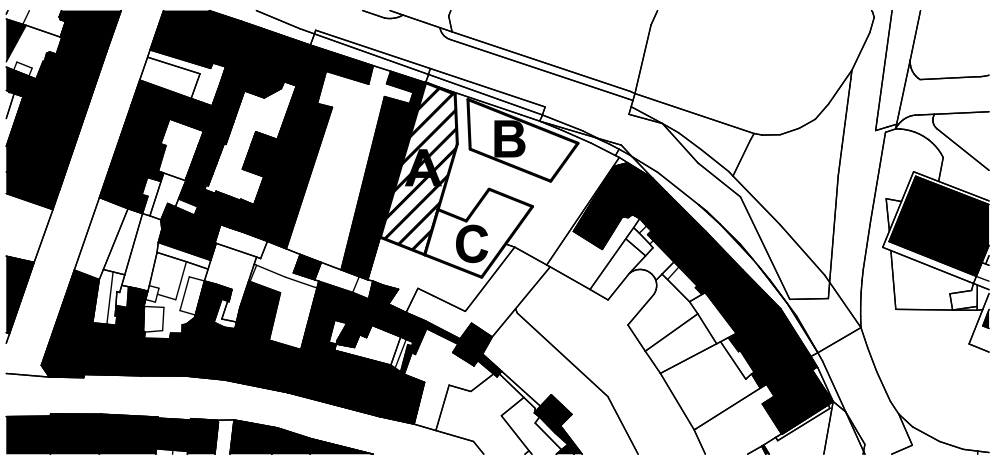
ZUŠ LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Hana Seho	Konzultant dílčí části:	Ing. arch. Pavla Vrbová
Nadskupina:	Technika prostředí staveb	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:	Zdravotně technické instalace	Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Zdravotně technické instalace	Měřítko:	1:200, 1:1
Název výkresu:			Koordinační situační výkres
			D.4.a.a



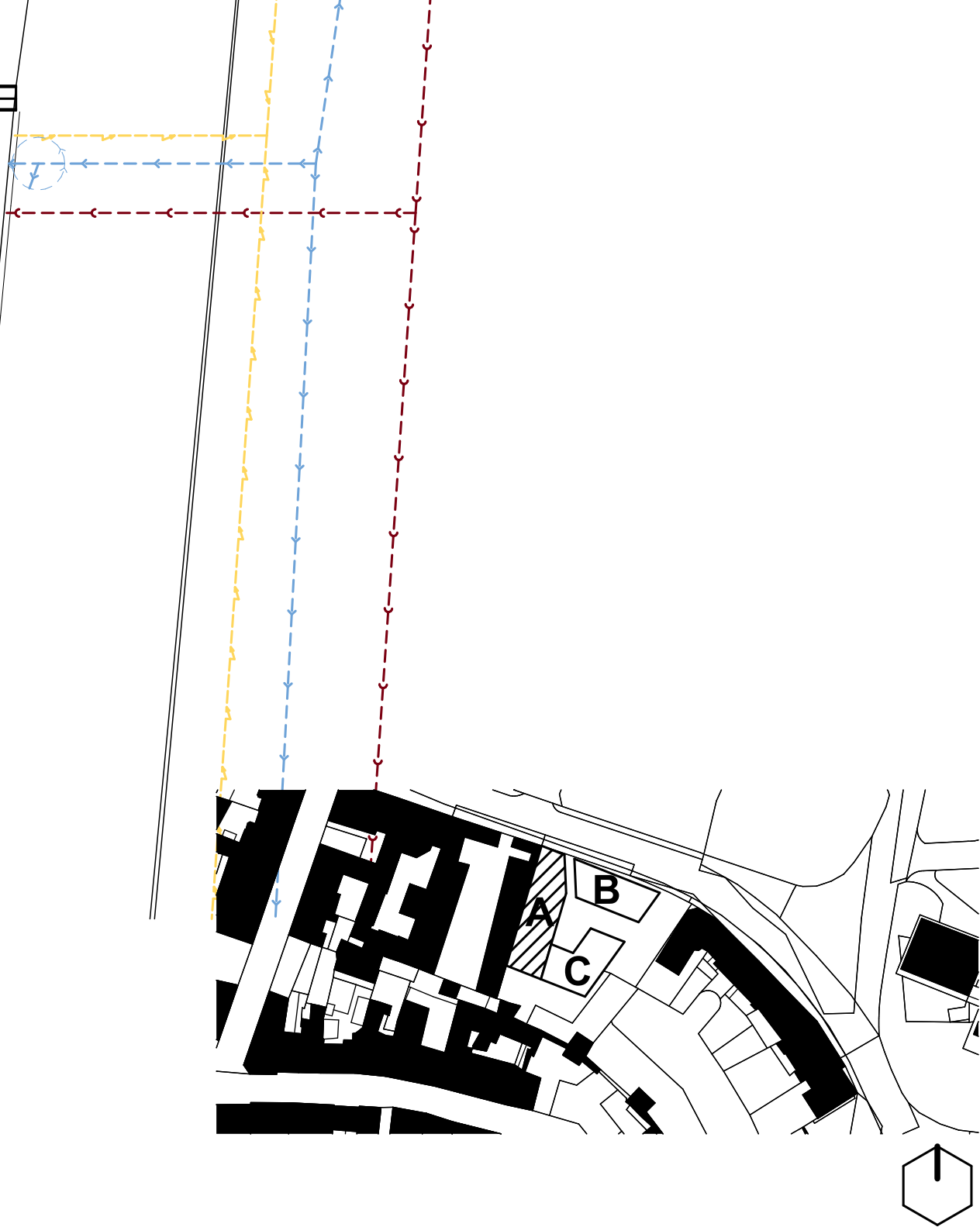
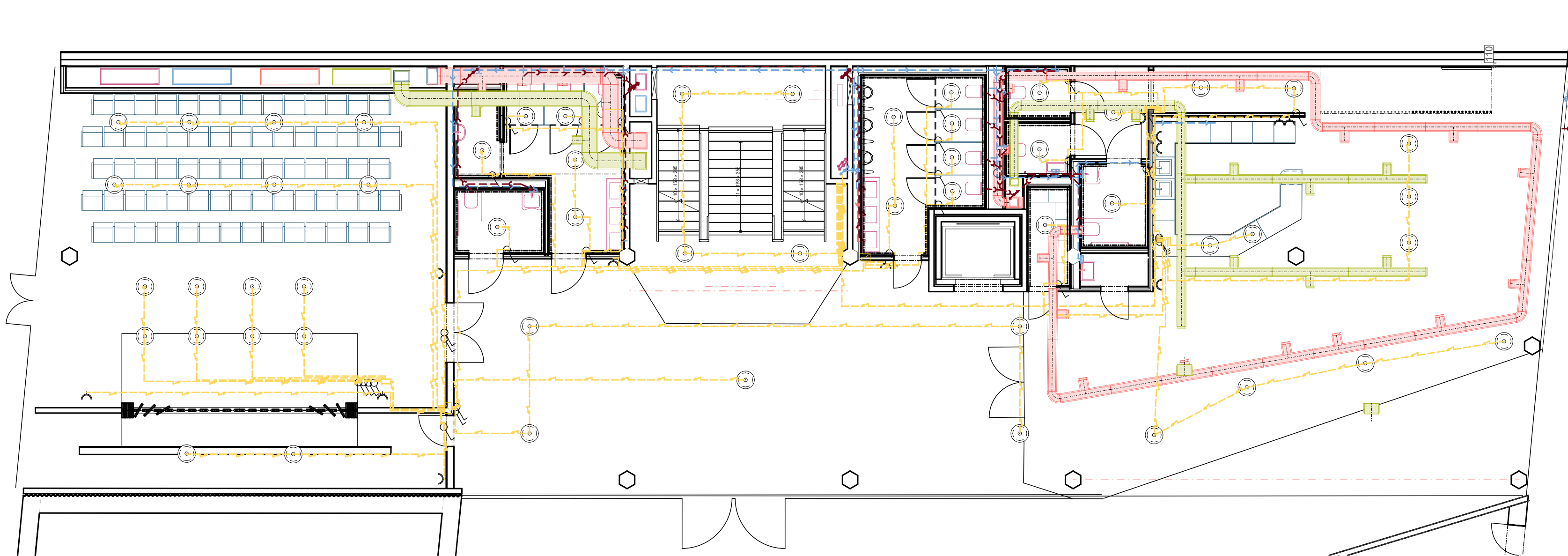
- Studená voda
- Teplá voda
- Kanalizace
- Silnoproud
- Vytápění
- VZT - Čerstvý vzduch
- VZT - Odpadní vzduch
- VZT - Přívodní vzduch
- VZT - Odvodní vzduch

Hlavní domovní rozvaděčPatrový rozvaděčVypínačZásuvkové obvodySvětelné body

Tabulka místností 1.PP				
Č.	Jméno zóny	Vypočtená plocha	Náslapná vrstva	Povrchová úprava zdi
01.01	SKLAD	36.45	Keramická dlažba	Omlitka
01.02	TECHNICKÁ MÍSTNOST	19.47	Keramická dlažba	Omlitka + obklad
01.03	SCHODIŠTĚ	27.86	Keramická dlažba	Omlitka + obklad
01.04	GARAŽ	1 340.68	Keramická dlažba	Omlitka + obklad
		1 424.45 m²		



ZUŠ LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Haváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Hana Seho	Konzultant dílčí části:	Ing. arch. Pavla Vrbová
Nadskupina:	Technika prostředí staveb	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:	Zdravotně technické instalace	Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Výkresová část	Měřítko:	1:100, 1:1
Název výkresu:	1.PP	D.4.a.c.1	

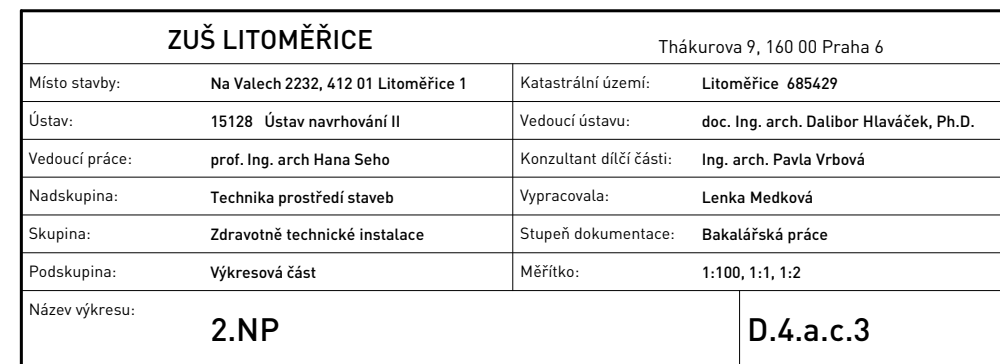
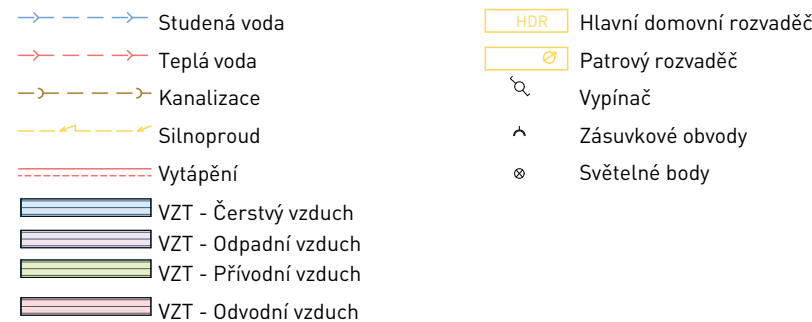


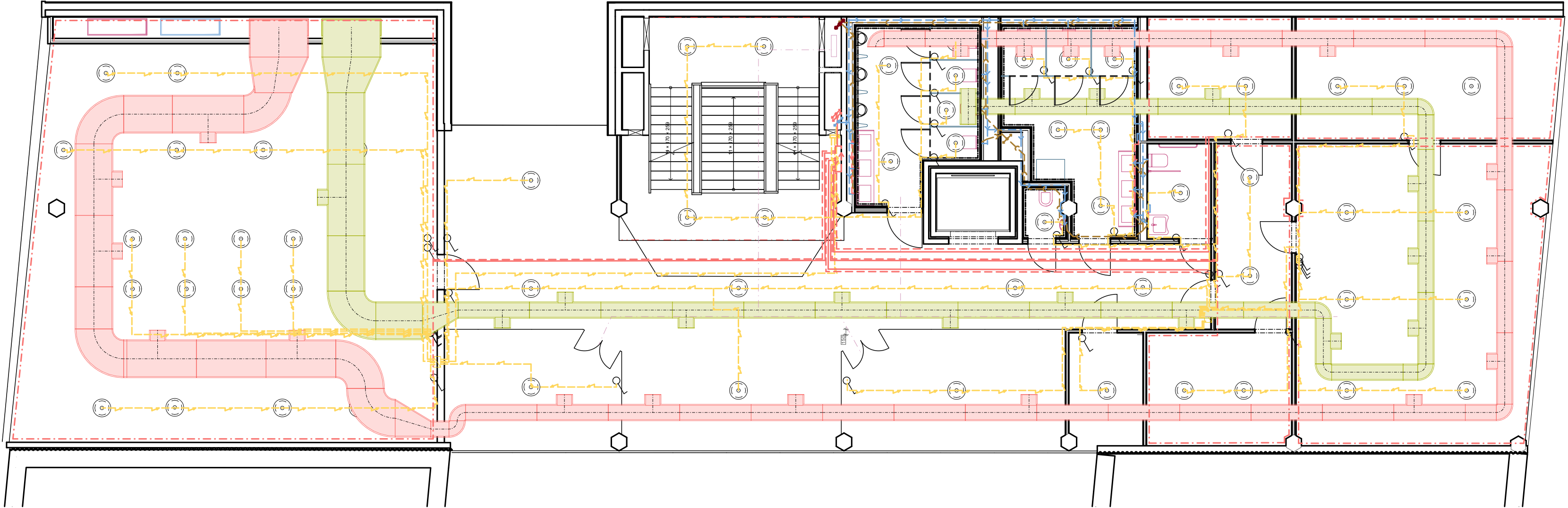
Tabulka místností 1.NP					
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
1.01	KAVÁRNA	121,82	Betonová mazanina	Omítka	Omítka
1.02	WC KAVÁRNA	15,69	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
1.03	FOYER	101,38	Keramická dlažba	Omítka	Omítka
1.04	WC	14,29	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
1.05	SCHODIŠTĚ	27,83	Betonová mazanina	Omítka	Omítka
1.06	WC	17,54	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
1.07	WC	4,35	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
1.08	KONCERTNÍ SÁL	135,73	Betonová mazanina	Omítka	Omítka
1.09	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	1,78	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
1.10	SKLAD	3,18	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
		443,59 m ²			

- Studená voda
- Teplá voda
- Kanalizace
- Silnoproud
- Vytápění
- VZT - Čerstvý vzduch
- VZT - Odpadní vzduch
- VZT - Přívodní vzduch
- VZT - Odvodní vzduch

Hlavní domovní rozvaděčPatrový rozvaděčVypínačZásuvkové obvodySvětelné body

ZUŠ LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch Hana Seho	Konzultant dílčí části:	Ing. arch. Pavla Vrbová
Nadskupina:	Technika prostředí staveb	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:	Zdravotně technické instalace	Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Výkresová část	Měřítko:	1:100, 1:1
Název výkresu:			D.4.a.c.2
1.NP			

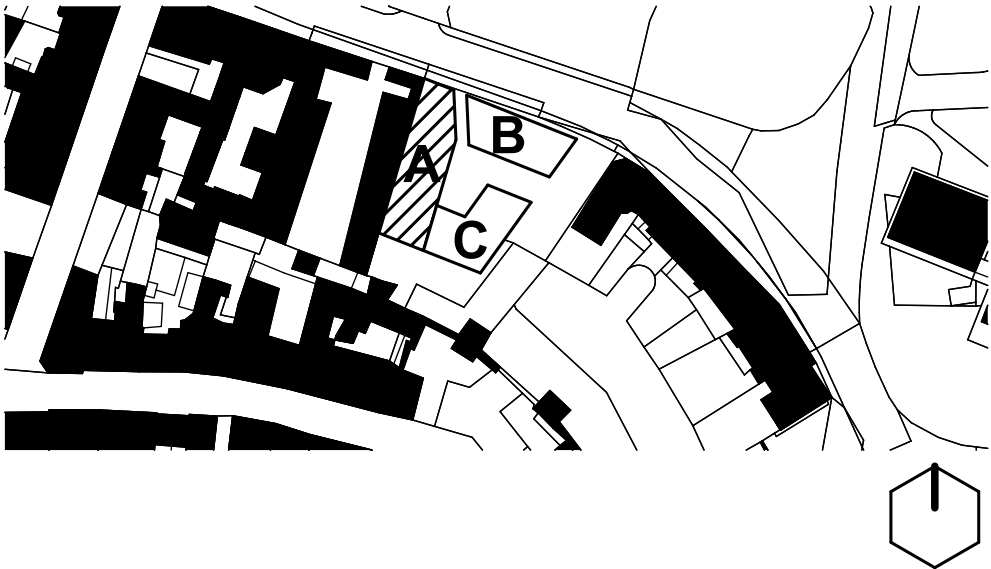




Tabulka místností 3.NP					
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Nášlapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
3.01	TANEČNÍ SÁL	61,12	Marmoleum	Omítka	Omítka
3.02	SKLAD	20,94	Marmoleum	Omítka	Omítka
3.03	ŠATNA	10,84	Marmoleum	Omítka	Omítka
3.04	ČEKÁRNA	12,61	Marmoleum	Omítka	Omítka
3.05	ŠATNA	12,05	Marmoleum	Omítka	Omítka
3.06	WC	15,06	Marmoleum	Omítka	Omítka
3.07	WC	14,30	Marmoleum	Omítka	Omítka
3.08	CHODBA	102,58	Marmoleum	Omítka	Omítka
3.09	SKLAD	5,81	Marmoleum	Omítka	Omítka
3.10	UČEBNA	16,80	Marmoleum	Omítka	Omítka
3.11	SCHODIŠTĚ	27,83	Marmoleum	Omítka	Omítka
3.12	UČEBNA	14,89	Marmoleum	Omítka	Omítka
3.13	DRAMATICKÝ KROUŽEK	123,58	Marmoleum	Omítka	Omítka
3.14	WC	4,36	Marmoleum	Omítka	Omítka
3.15	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	1,84	Marmoleum	Omítka	Omítka

444,61 m²

- Studená voda
- Teplá voda
- Kanalizace
- Silnoproud
- Vytápění
- VZT - Čerstvý vzduch
- VZT - Odpadní vzduch
- VZT - Přívodní vzduch
- VZT - Odvodní vzduch

Hlavní domovní rozvaděčPatrový rozvaděčVypínačZásuvkové obvodySvětelné body

ZUŠ LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch Hana Seho	Konzultant dílčí části:	Ing. arch. Pavla Vrbová
Nadskupina:	Technika prostředí staveb	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:	Zdravotně technické instalace	Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Výkresová část	Měřítko:	1:100, 1:0,81, 1:1, 1:2
Název výkresu:			D.4.a.c.4
3.NP			

Zásady organizace výstavby

D.5

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

Lenka Medková

OBSAH Seznam výkresů D 1.5

D.5 Zásady organizace výstavby

	Titulní strana	
	Obsah D.1.5	

D.5.a Technická zpráva

	Titulní strana	
D.5.a.1	Technická zpráva	
D.5.a.2	Technická zpráva	1:1
D.5.a.3	Technická zpráva	
D.5.a.4	Technická zpráva	
D.5.a.5	Technická zpráva	

D.5.b Situace

	Titulní strana	
D.5.b.1	Situace	1:200, 1:500
D.5.b.2	Situace	1:200

Technická zpráva

D.5.a

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

Lenka Medková

D.1.5.a.4. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.

Doprava na staveništi ve svislém směru je řešená pomocí dvou věžových jeřábů Liebherr 550 EC-H 20. Jeřáby jsou na staveništi mimo budovu. První východnější jeřáb má výšku 50 m s maximálním dosahem 41,5 m. Druhý západnější jeřáb o výšce 55 m s maximálním dosahem 47 m. Maximální zátěž na maximální vzdálenost je z tabulkové hodnoty 7,46 t u východnějšího a 7,46 t u západnějšího. Nejtěžším zvedaným prvkem je betonářský koš o hmotnosti 2,5 t, o přepravním poloměru 47 m. Betonářský koš navržený pro toto staveniště- BOSCARO CT-99 o objemu 1m³.

BŘEMENO	HMOTNOST (t)	VZDÁLENOST (m)
Bednění	1,2	47
Prefabrikované schodiště	1,92	25
Betonářský koš 1m ³	0,3	
Beton 1m ³	2,5	
	2,8	47

m			t	12,5	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	52,5	55,0
55,0	⌈	3,1 - 26,9	8	8,00						7,77	6,94	6,23	5,61	5,06	4,58	4,15	3,76	3,40	3,08	2,78	2,50
	⌋	2,7 - 16,8	12	12,00	11,46	9,83	8,53	7,48	6,60	5,86	5,22	4,66	4,17	3,74	3,35	2,99	2,67	2,38	2,11	1,90	
50,0	⌈	3,0 - 29,5	8	8,00						7,80	6,94	6,20	5,56	5,00	4,51	4,07	3,67	3,30			
	⌋	2,6 - 14,5	16	16,00	15,41	12,98	11,12	9,65	8,45	7,45	6,60	5,87	5,24	4,68	4,18	3,74	3,34	2,97	2,70		
45,0	⌈	2,9 - 32,0	8	8,00						7,80	6,89	6,12	5,44	4,85	4,30						
	⌋	2,5 - 16,0	16	16,00	14,45	12,37	10,71	9,37	8,25	7,30	6,48	5,76	5,13	4,57	4,07	3,70					
40,0	⌈	2,8 - 33,8	8	8,00						7,52	6,62	5,80									
	⌋	2,4 - 16,8	16	16,00	15,29	13,14	11,44	10,05	8,89	7,91	7,07	6,33	5,68	5,20							
35,0	⌈	2,7 - 35,1	8	8,00						7,24	6,60										
	⌋	2,3 - 17,6	16	16,00		13,73	11,88	10,39	9,16	8,13	7,24	6,60									
30,0	⌈	2,6 - 30,1	8	8,00						7,24	6,60										
	⌋	2,2 - 18,2	16	16,00		14,20	12,21	10,61	9,31	8,40											

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

Lenka Medková

D.1.5.a.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.

Navrhovaná stavba s funkcí základní umělecké školy je jedním ze 3 navrhovaných domů na pozemku.

Nachází se na hranici parcely. Je to pětipatrová budova s obdélníkovým půdorysem. Pozemek se nachází v Litoměřicích u hlavní ulice Na Valech. Skeletový systém budovy je navržen z monolitického železobetonu.

Objekt se nachází v oblasti těsně před původními hradbami. Na jižním konci pozemek ukončuje hradební zeď s bránou pro pěší. U pozemku se nachází dvouproudová komunikace. Terén je mírně svažité směrem k hradební zdi. Na staveništi ne nacházejí 2 stromy, z nichž jeden bude pokácen a druhý ponechán. Na staveništi nejsou žádná ochranná pásma.

Příjezd na staveniště je z ulice na Valech, stejně jako vjezd a výjezd. Zázemí pracovníků staveniště jsem umístila za hradební zeď, kam se dostanu již zmíněnou bránou.

První etapou stavby je odstranění stávajícího prakoviště. Následuje vyhloubení stavební jámy a její zabezpečení. Poté se realizují základové konstrukce, a hrubá stavba. Hrubou stavbu je třeba poté zastřešit a provést hrubé vnitřní konstrukce. Následně je třeba osadit Lehký obvodový plášť a tím dokončit obálku stavby. Jako poslední se upravují povrchy a provádí dokončovací konstrukce, jako osazení sanity, zábradlí, či provedení obkladů.

D.1.5.a.2 Popis základní charakteristiky staveniště

Lokalita: Katastrální území: Litoměřice 564567

Obec: Litoměřice 564567

Parcelní čísla: 1) 811, 2) 812

Výměry [m²]: 1) 1673 m², 2) 988 m²

Typ parcely: 1) Parcela katastru nemovitostí, 2) Parcela katastru nemovitostí

Mapový list: DKM

Určení výměry: 1) ze souřadnic v S-JTSK, 2) ze souřadnic v S-JTSK

Způsob využití: 1) Jiná plocha, 2) Zeleň

Druh pozemku: 1) ostatní plocha, 2) ostatní plocha

Způsob ochrany nemovitosti: 1) chráněná krajinná oblast, pam. rezervace

Příjezdy, výjezdy a přístupy na staveniště s vazbou na dopravní systém: Přístup na staveniště je dobře dostupný pozemní komunikace Na Valech. Vrátnice pro vstup pěších se nachází ve východní části.

Původní využití parcely: Parkoviště s příjezdem z ulice Na Valech.

D.1.5.a.3 Návaznost na okolní zástavbu

Budova ZUŠ, tvoří blok s budovami kolejí a bytového domu. Na západě navazuje pozemek s garážemi, na východě se nachází rodinný dům a zahrady. Na jihu se nachází bývalé hradby města.

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

Lenka Medková

D.1.5.a.5. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.

Výpočet betonářských záběrů

Tloušťka stropu: 300 mm
Plocha stropu: 472,7 m² (Odečteny plochy otvorů)
Objem betonu: 141,81 m³
Otočka jeřábu: 5 minut
1 hodina: 12 otoček
1 směna (8 hodin) 96 otoček
Celkem jeřábů: 2
Celkem:
Otočka jeřábu: 5 minut
1 hodina: 24 otoček
1 směna (8 hodin) 192 otoček
Vybraný betonářský koš: 1 m³
Maximum betonu v 1 směně: 192 x 1 = 192 m³
Množství betonu pro typické patro: 141, 81 m³
Počet záběrů: 141,81/192 = 0,74
1 záběr pro každý jeřáb

Výpočet bednění

Bednění Sloupů: Sloupové bednění TRIO
Výška kusů: 0,6 a 2,7 m na sloup, šířka 40 cm
8 ks na sloup
8x12 = 96 ks
Panelové stropní bednění SKEDECK
Panel 150x75 cm hmotnost 15 kg
Výpočet:
472,7/1,125 = 420 ks bednění
Rozměr pro 1 stojku: 0,29m²
472,7/0.29 = 1630 ks

3500

Desky

3600

Stojny

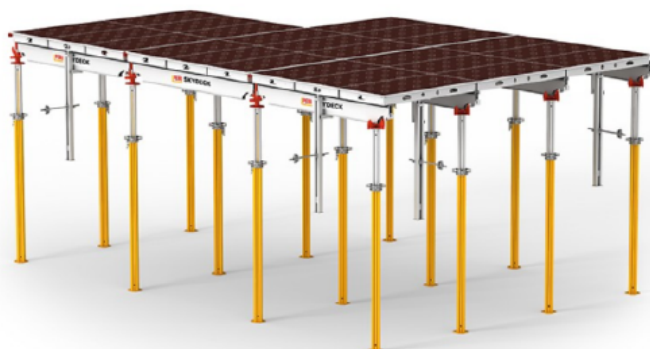
12000

Sloupy

2800

Panelové stropní bednění SKYDECK

3500 x 18,4



Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

Lenka Medková

D.1.5.a.6. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Stavební jáma bude zajištěna pomocí záporového nažení a tryskové injektáže pod soudední parcelu.

Odvodnění bude realizováno drenáží se sběrnou studnou pro záchyt dešťové vody ze stavební jámy.

D.1.5.a.7. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.

Hranice staveniště je ve většině shodná s hranicí pozemku, pro zvětšení území staveniště je vytvořen dočasný zábor ulice na Valech a parcely za hradební zdí.

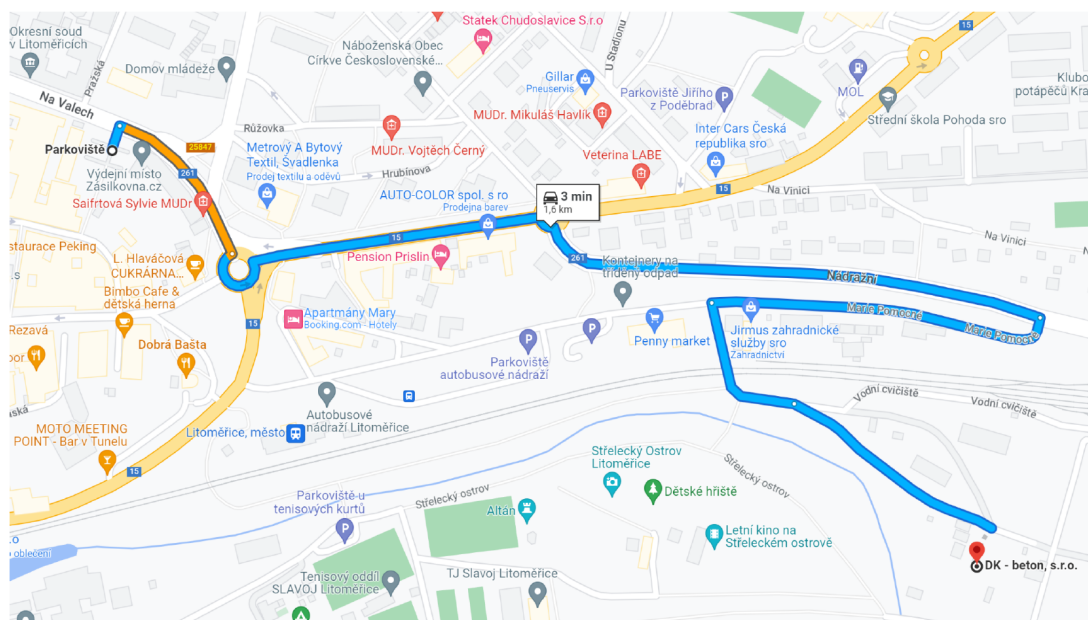
Vjezd a výjezd na staveniště je z ulice na Valech.

Napojení na elektřinu a vodu je z městské sítě.

D.1.5.a.8. Doprava materiálu na stavbu

Z betonárny v Litoměřicích, vzdálené 1,6km, bude na stavbu dopravována autodomíchávačem betonová směs. Zde bude

distribuuována betonářským košem. Dopravu materiálu na staveništi bude realizovat jeřáb.



Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

Lenka Medková

D.1.5.a.9. Ochrana životního prostředí během výstavby

Ochrana ovzduší

Prášící materiály připravovat ve vozidlech vybavených shrnovacími plachtami, aby nedocházelo odlétávání materiálu. Staveniště oplotiti neprůhledným materiálem, textilií. Materiály musí být uloženy ve vhodných obalech.

Ochrana půdy

Vykopanou zeminu uklídat na skládku. S chemikáliemi pracovat na zpevněné ploše, aby nedocházelo k úniku do půdy. Znečištěnou půdu odvážet se zbytky stavebního materiálu a ekologicky likvidovat.

Ochrana podzemních a povrchových vod

Omezení odtoku cementových produktu a ostatních škodlivých látek do půdy. Bednění a auta čistit na zpevněné ploše. Znečištěnou vodu odvážet k ekologické likvidaci.

Ochrana podzemních a povrchových vod

Omezení odtoku cementových produktu a ostatních škodlivých látek do půdy. Bednění a auta čistit na zpevněné ploše. Znečištěnou vodu odvážet k ekologické likvidaci.

Ochrana zeleně na staveništi

Na území se nachází vzrostlý strom, který je třeba ochránit textilií během výstavby.

Ochrana před hlukem a vibracemi

Stavební techniku se zvýšenou hlučností používat pouze v době mezi 6-21 hod. Limit hluku nesmí překročit 65 dB.

Ochrana pozemních komunikací

Pneumatiky před výjezdem vozidel ze staveniště ostříkat vodou pomocí tlakové trysky. Staveniště bude od komunikací odděleno neprůhledným oplocením. Před vjezdem a výjezdem ze staveniště umístit značku „POZOR VÝJEZD ZE STAVENIŠTĚ“.

Ochrana inženýrských sítí

Do kanalizace nesmí být vypouštěn chemický odpad, omývání pracovních nástrojů nesmí vést k vypuštění do odpadu kanalizačního systému.

D.1.5.a.10. 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.

Celé staveniště je obeháno 1,8m plotem. Tím vzniká čistě pracovní vnitroblok s příjezdovou cestou pro dělníky ze severu z ulice Na Valech. Plot bude opatřen neprůhlednou tkaninou, aby se zabránilo šíření prachu a vniku cizích nepovolaných osob.

Je nutné speciálně zabezpečit zábradlím severní část výkopu. To z důvodu přímého styku s užívaným chodníkem.

Dalšími nutnými prvky jsou zpevňovací fošny pro pohyb dělníku při vstupu k stavbě.

Zajistit bezpečnost dělníka lanovým systémem při vertikálních pohybech u dokončovacích prací severních oken přes dvě patra.

Zabezpečení pádu provizorními zábradlími pomocí latí v nadzemních podlažích.

Pracovníci na staveništi musí nosit vesty a v případě prašného prostředí respirátory.

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch. Hana Seho

Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

Lenka Medková

Situace

D.5.b

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

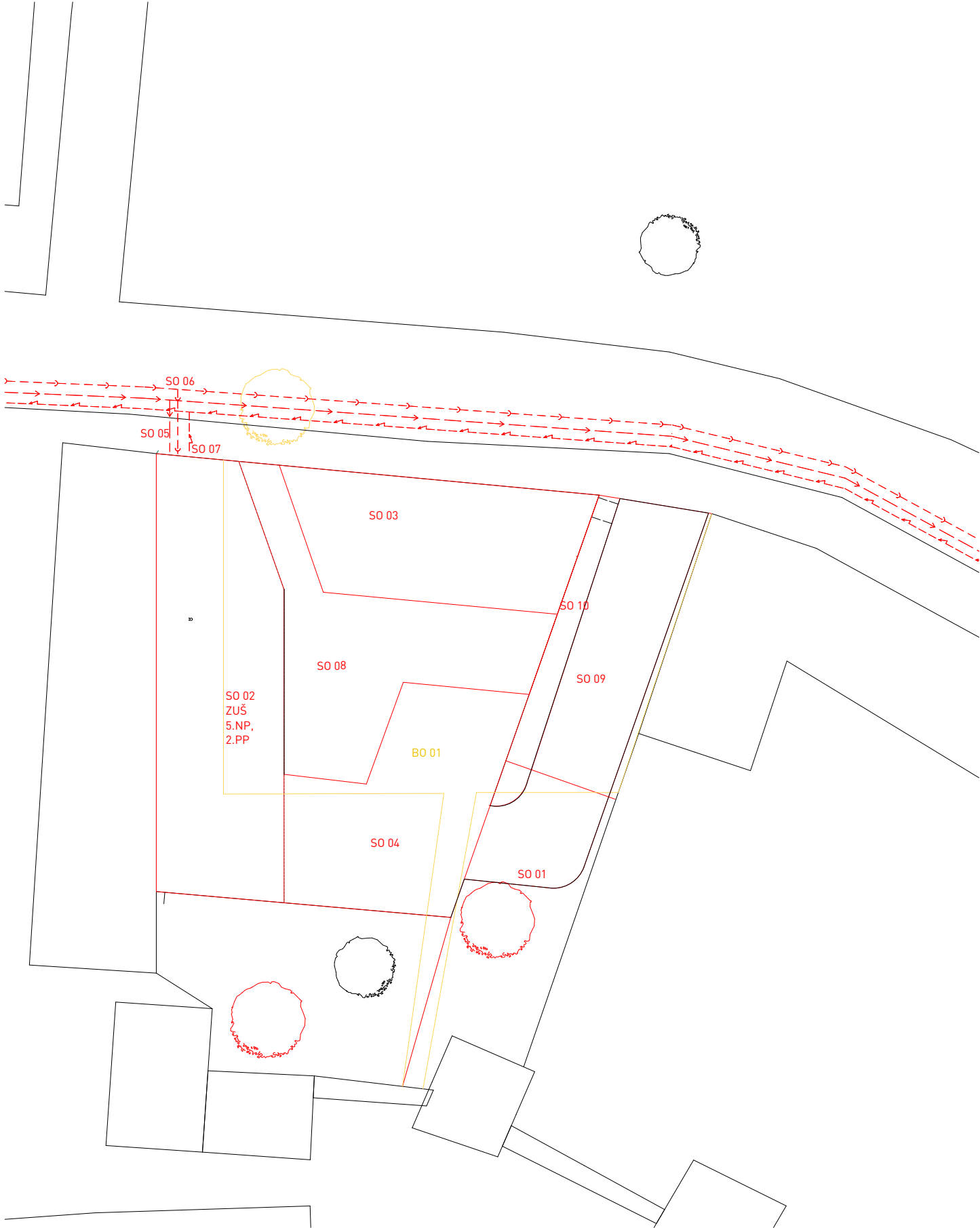
15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

Ing. Radka Pernicová, Ph.D.

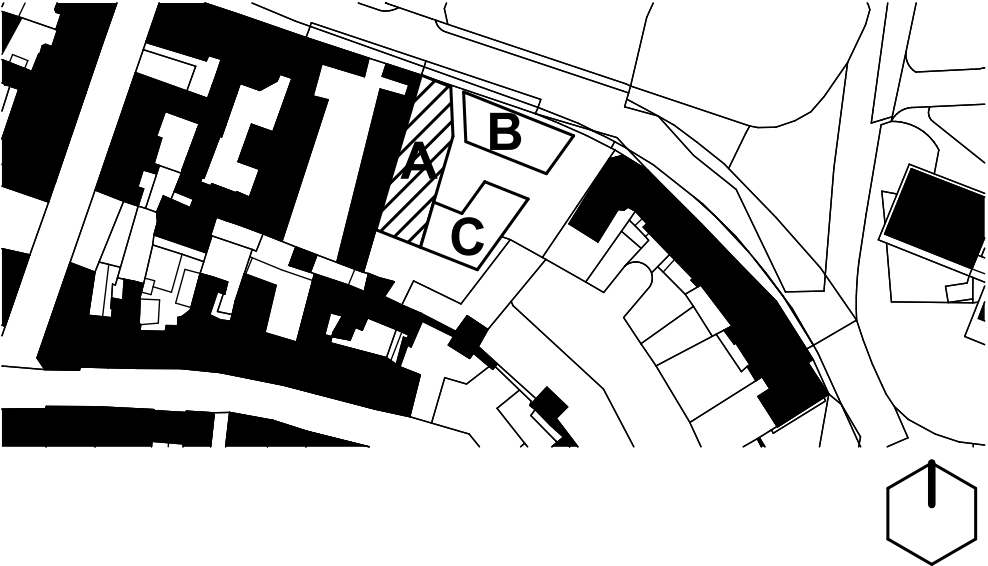
Lenka Medková



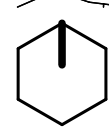
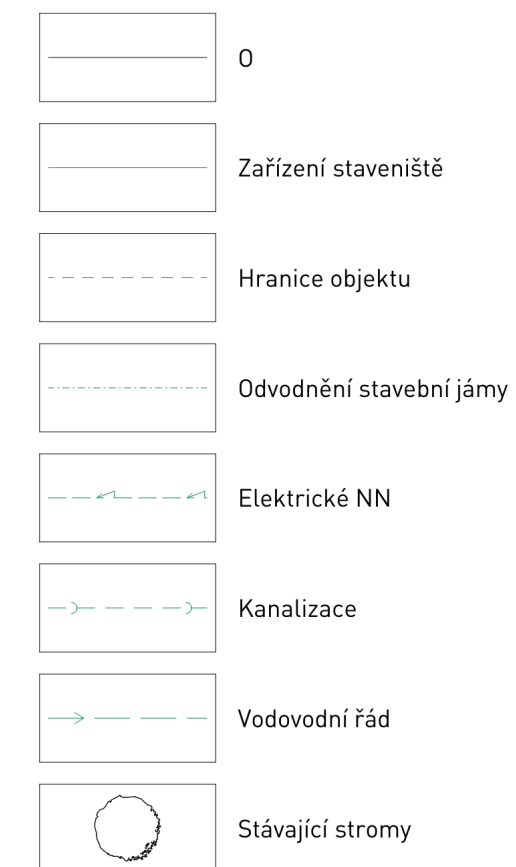
SEZNAM SO:

BO 01 PARKOVIŠTĚ

- SO 01 HRUBÉ TU
- SO 02 ZUŠ
- SO 03 BYTOVÝ DŮM
- SO 04 KOLEJE
- SO 05 PŘÍPOJKA VODY
- SO 06 PŘÍPOJKA KANALIZACE
- SO 07 PŘÍPOJKA ELEKTRINY
- SO 08 DVŮR
- SO 09 NÁJEZD DO GARÁŽÍ
- SO 11 CHODNÍK



ZUŠ LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch Hana Seho	Konzultant dílčí části:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
Nadskupina:	Zásady organizace výstavby	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:		Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Situace	Měřítko:	1:200, 1:500
Název výkresu:	Situace		D.5.b.1



ŽUŠ LITOMĚŘICE		Třákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2332, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. ing. arch. Hana Seho	Konzultant dílčí části:	ing. Radka Pernicová, Ph.D.
Nadskupina:	Zásady organizace výstavby	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:		Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Situace	Měřítko:	1:200
Název výkresu:	Situace	D.5.b.2	

Projekt interiéru

D.6

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

prof. Ing. arch Hana Seho

Lenka Medková

OBSAH Seznam výkresů D 1.6

D.6 Projekt interiéru

	Titulní strana	
	Obsah D.1.6	
	Technická zpráva	
D.6.1	Půdorysné uspořádání	1:50, 1:20, 1:1
D.6.2	Interiér barového prostoru	1:20, 1:50
D.6.3	Interiér barového prostoru	1:20, 1:50, 1:1
D.6.4	Vizualizace barového sezení	1:141,09
D.6.5	Vizualizace barového vstupu	1:134,30

D.1.6.1.1 Základní popis řešeného prostoru

Řešeným objektem je barový pult se zábařím v prostoru kavárny v 1. NP. Prostor řešeného objektu je 6910x4500

mm. Bar je centrální místem, které uvádí návštěvníky restaurace, je zde 6 míst k sezení na barových židlích. Instalace potřebné pro bar jsou ukryté v podlaze, konstrukci za skříňkami či v podhledu.

Bar je navržen pro realizaci na míru, bude docházet k sestavování na místě.

D.1.6.1.2 Konstrukce barového pultu

D.1.6.1.2.1 Povrchy

Barová deska bude řešena z materiálu technistone. Maximální velikost desek je 3185 x 1550 mm. Z tohoto důvodu jsou napojovací spáry řešeny dvěma lištami 10mm s led pásky. Stejně řešení pomocí desek technistone je i na podávacím pultu a pracovní desce či jejích bočnicích.

Bar s podávacím pultem je samostatně stojící s odstupem od zábaří 100 mm a od stěny. Navržený barový nábytek je z nerezové oceli. Navržené úchytky na zásuvky, skříňě a lednice jsou také z nerez s roztečí 300 mm.

Police nad zábařím slouží pro vystavení nechlazeného alkoholu a sklenic pro podávání. Skříňky jsou z dřevěných lakovaných dýh s dekorem borovice, kotveny do podhledu a podlahy s pomocným spřažením, k pracovní desce.

Dřezy jsou taktéž v nerezovém provedení.

D.1.6.1.2.2 Konstrukce

Barové zázemí je jeden konstrukční celek. Navržená výška pracovní desky u podávacího pultu i u zábaří činí 900 mm.

Podávací pult je navržen do výšky 1200mm. Nosná kostra baru je dřevěná. Skříňky u baru a zábaří jsou z nerezové oceli. Bar je kotven na ocelové kotvy, které jsou chemicky kotveny do hrubé betonové podlahy. Dřevěná konstrukce baru umožňuje vedení instalací stejně je tomu tak u konstrukce zábaří. Skříňka z nerezové oceli s pracovní deskou Technistone jsou navrženy na modul 600mm. Zábaří konstrukčně řešeno jako samonosné, desky technistone jsou k ní kotveny mechanicky.

D.1.6.1.2.3 Rozvržení funkcí

Na baru bude nabízeno lahvové pivo, lahvové nealkoholické nápoje, rozlévané víno, míchané alkoholické i nealkoholické nápoje a teplé nápoje. Na baru je umístěna pokladna s monitorem a tiskárnou. Pro každou ze tří kategorií je vyhrazena pracovní plocha, lednice a skříňky se sklem, porcelánem či dalšími potřebnými nástroji pro jeho fungování.

Projekt:

Místo:

Ústav:

Vedoucí ústavu:

Vedoucí práce:

Konzultant dílčí části:

Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE

Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1

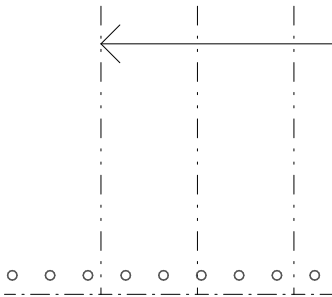
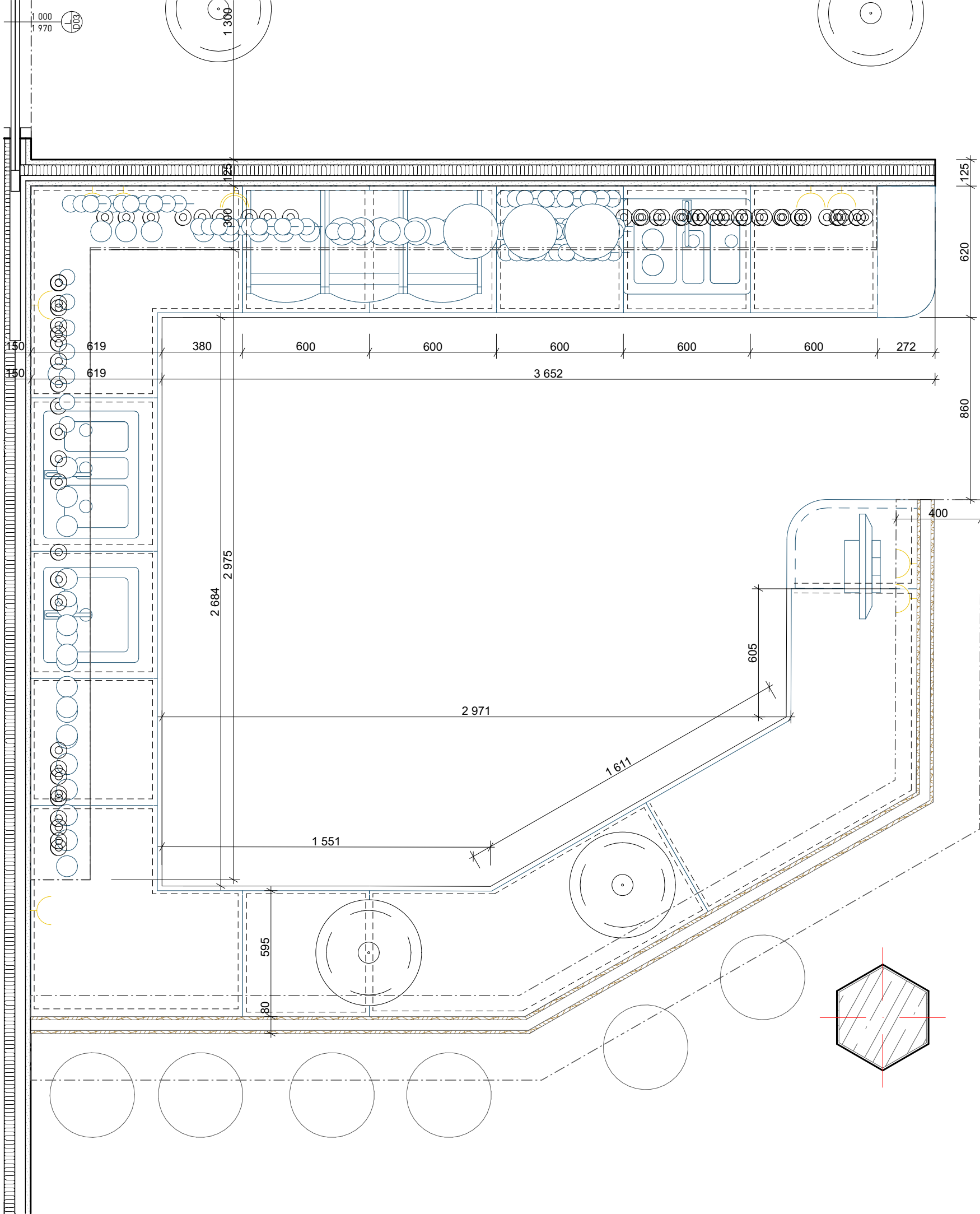
15128 Ústav navrhování II

doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.

prof. Ing. arch Hana Seho

prof. Ing. arch Hana Seho

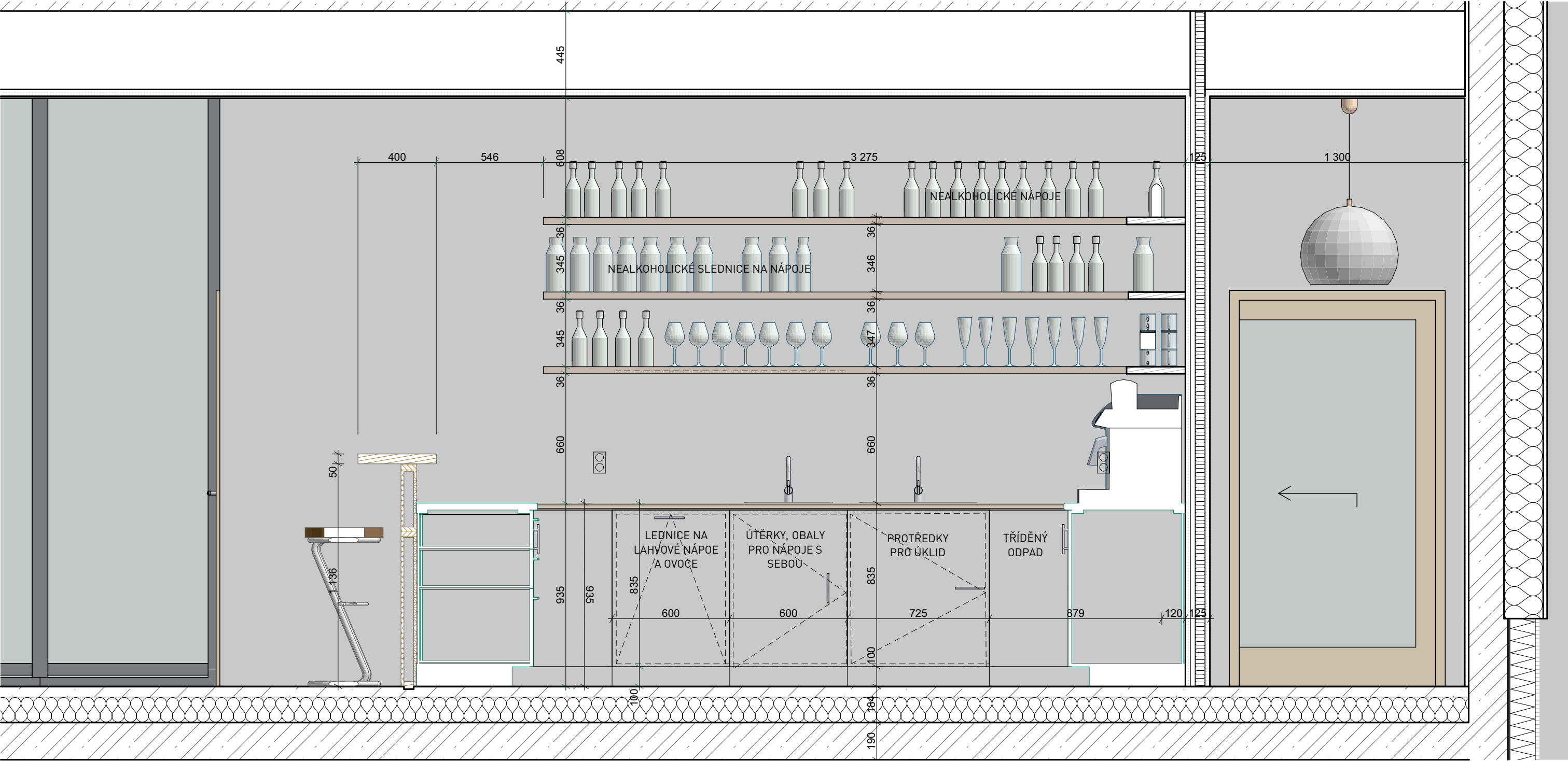
Lenka Medková



LEGENDA HMOT A MATERIÁLŮ

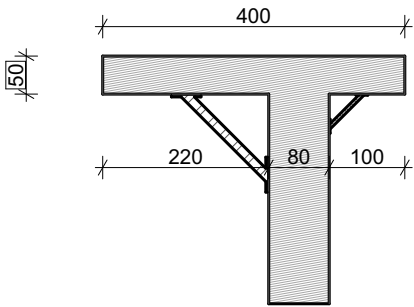
- Beton prostý
- Beton vyztužený monolit
- Beton vyztužený prefabrikovaný
- Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás
- Keramická dlažba
- Sádkokarton
- Separační vrstva - geotextilie 500 g/m2
- Štěrk - frakce 16/32
- Tepelná izolace - polystyren EPS
- Zemina - původní

ZUŠ LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch Hana Seho	Konzultant dílčí části:	prof. Ing. arch Hana Seho
Nadskupina:	Projekt interiéru	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:		Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Projekt interiéru	Měřítko:	1:20, 1:50, 1:1
Název výkresu: Půdorysné uspořádání			D.6.1

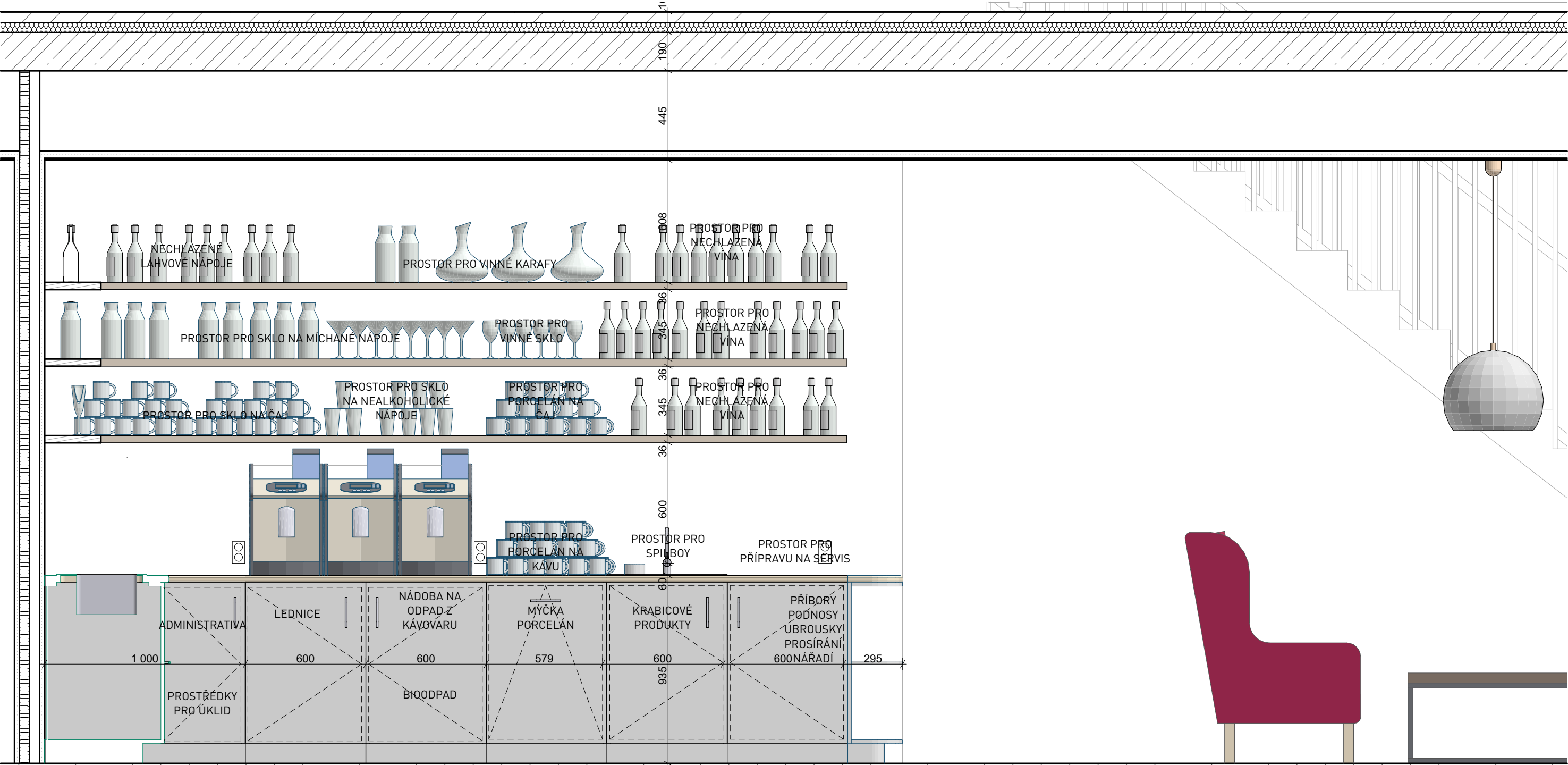


LEGENDA HMOT A MATERIÁLŮ

- Beton prostý
- Beton vyztužený monolit
- Beton vyztužený prefabrikovaný
- Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás
- Keramická dlažba
- Sádrokarton
- Separační vrstva - geotextilie 500 g/m2
- Štěrk - frakce 16/32
- Tepelná izolace - polystyren EPS
- Zemina - původní



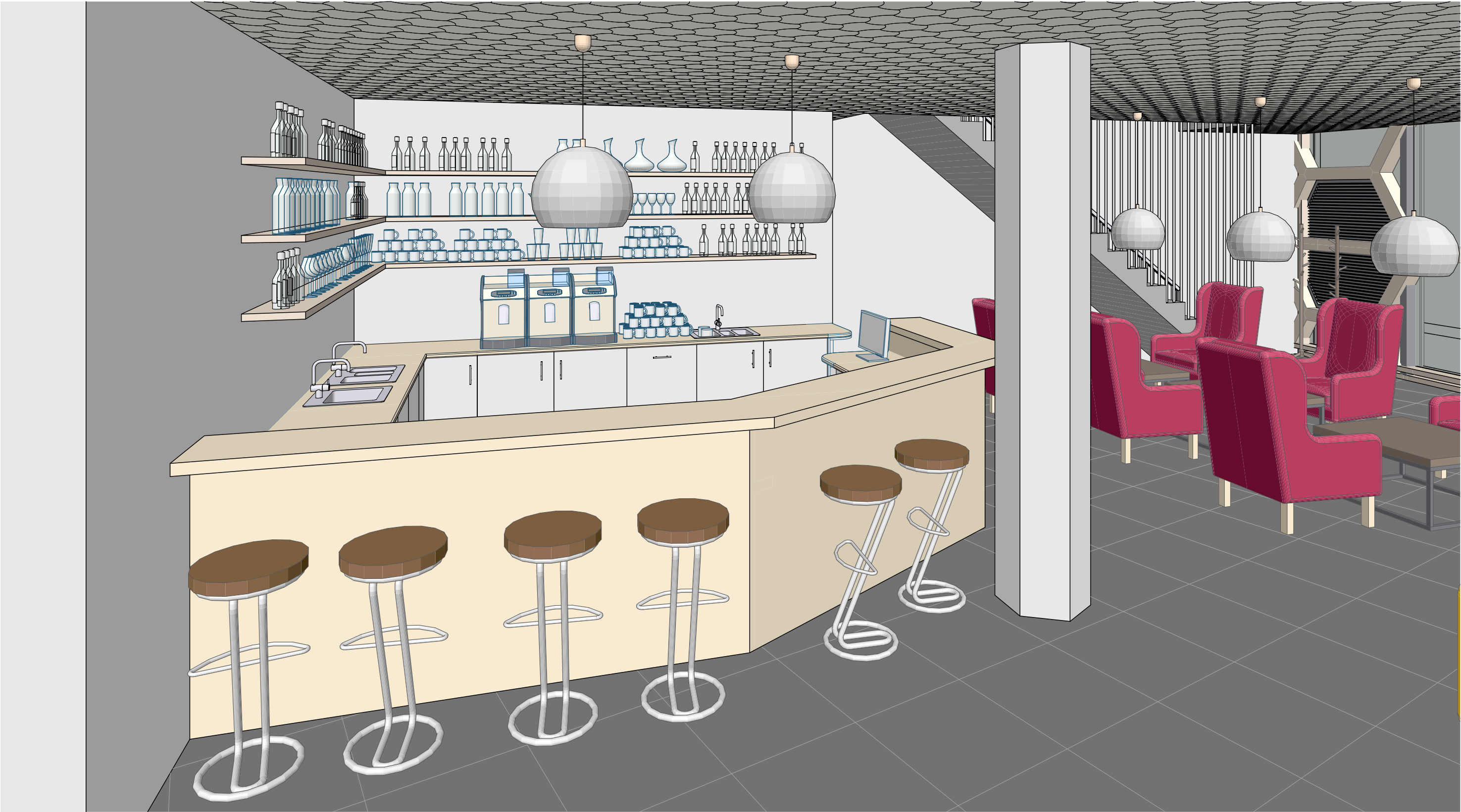
ZUŠ LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch Hana Seho	Konzultant dílčí části:	prof. Ing. arch Hana Seho
Nadskupina:	Projekt interiéru	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:		Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Projekt interiéru	Měřítko:	1:20, 1:50
Název výkresu:			Interiér barového prostoru
			D.6.2



LEGENDA HMOT A MATERIÁLŮ

- Beton prostý
- Beton vyztužený monolit
- Beton vyztužený prefabrikovaný
- Hydroizolace - modifikovaný asfaltový pás
- Keramická dlažba
- Sádkarton
- Separační vrstva - geotextilie 500 g/m2
- Štěrk - frakce 16/32
- Tepelná izolace - polystyren EPS
- Zemina - původní

ZUŠ LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch Hana Seho	Konzultant dílčí části:	prof. Ing. arch Hana Seho
Nadskupina:	Projekt interiéru	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:		Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Projekt interiéru	Měřítko:	1:20, 1:50, 1:1
Název výkresu:			Interiér barového prostoru
			D.6.3



ZUŠ LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch Hana Seho	Konzultant dílčí části:	prof. Ing. arch Hana Seho
Nadskupina:	Projekt interiéru	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:		Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Projekt interiéru	Měřítko:	1:141,09
Název výkresu:	Vizualizace barového sezení		D.6.4



ZUŠ LITOMĚŘICE		Thákurova 9, 160 00 Praha 6	
Místo stavby:	Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1	Katastrální území:	Litoměřice 685429
Ústav:	15128 Ústav navrhování II	Vedoucí ústavu:	doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
Vedoucí práce:	prof. Ing. arch Hana Seho	Konzultant dílčí části:	prof. Ing. arch Hana Seho
Nadskupina:	Projekt interiéru	Vypracovala:	Lenka Medková
Skupina:		Stupeň dokumentace:	Bakalářská práce
Podskupina:	Projekt interiéru	Měřítko:	1:134,30
Název výkresu:			
Vizualizace barového vstupu			D.6.5

Dokladová část

E

Projekt:
Místo:
Ústav:
Vedoucí ústavu:
Vedoucí práce:
Konzultant dílčí části:
Vypracovala:

ZUŠ LITOMĚŘICE
Na Valech 2232, 412 01 Litoměřice 1
15128 Ústav navrhování II
doc. Ing. arch. Dalibor Hlaváček, Ph.D.
prof. Ing. arch Hana Seho

Lenka Medková

Průvodní list bakalářské práce
Studijní program Architektura a urbanismus



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2023/2024 / ZIMNÍ SEMESTR	
Ateliér	SEHO-POLAČEK	
Zpracovatel	LENKA MEDKOVÁ	
Stavba	ZUŠ LITOMĚŘICE	
Místo stavby	LITOMĚŘICE	
Konzultant stavební části	Ing. JAROSLAVA BABÁNKOVÁ	
Další konzultace (jméno/podpis)	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	
	Ing. MARTA BLÁHOVÁ	
	Ing. arch. PAVLA VRBOVÁ	
	Ing. RADKA PERNÍČOVÁ, Ph.D.	
	prof. Ing. arch. Hana Seho	

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	1. PP		
	1. NP		
	2. NP		
	3. NP		
	4. NP		
	5. NP		
Řezy	6. NP		
	A-A'		
	B-B'		
Pohledy	SEVERNÍ		
	JIŽNÍ		
	VÝCHODNÍ		
Výkresy výrobků			
Detaily	ATIKA D1		
	SVĚTLÍK D3		
	ŠOKL D4		
	NAVAZNOST LOP NA PODLAHU D2		
	SUTERÉN D5		

Průvodní list bakalářské práce
Studijní program Architektura a urbanismus



FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	<i>13. 1. 2015 Souhlasím</i> <i>viz. každému</i>	
TZB	<i>viz. zadání</i>	
Realizace	<i>viz. každému</i>	
Interiér	<i>BAR</i>	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

<i>POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ: Kd</i>	

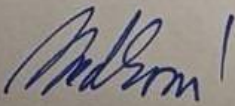
Jednotlivé přílohy projektu budou zpracovány v souladu s podkladem OBSAH BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
– ARCHITEKTURA A URBANISMUS.

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

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Lenka Medková	
Akademický rok / semestr: LS 2024/2025	
Ústav číslo / název: 15 128 Ústav navrhování II	
Téma bakalářské práce - český název: ZUŠ LITOMĚŘICE	
Téma bakalářské práce - anglický název: SCHOOL OF ART IN LITOMĚŘICE	
Jazyk práce: čeština	
Vedoucí práce:	Prof. Ing. Arch Hana Seho
Oponent práce:	Petr Ulrich
Klíčová slova (česká):	ZUŠ Litoměřice, umění, hudba
Anotace (česká):	ZUŠ Litoměřice. Škola v jejímž konceptu je ukotvena píle včel, které zanechávají stopy svými plástvemi.
Anotace (anglická):	School of Art in Litoměřice. A school whose concept is anchored by the diligence of bees that leave traces with their combs.

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
12. 1. 2025


Podpis autora bakalářské práce

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

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ARCHITEKTURA A URBANISMUS
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok : ...2023/2024.....
Semestr : ...ZIMNÍ.....
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	LENKA MEDKOVÁ
Konzultant	Ing. arch. PAVLA VRBOVÁ

Obsah bakalářské práce:
Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.

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

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody (pitné , provozní, požární, odpadní splaškové – šedé a bílé), způsob nakládání s dešťovou vodou (akumulace, retence, vsakování), rozvodů plynu systému vytápění, větrání, chlazení, návrh vnitřního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s tuhými komunálními odpady.
Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro stoupací a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříňe, případně zázemí pro SHZ (nádrž a strojovna). V rámci stavby (nebo souboru staveb) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp.chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 : 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 skříňe, umístění popelnic...). Zakreslit případné napojení na lokální zdroje vody nebo lokální způsob likvidace odpadních vod.

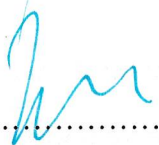
Měřítko : 1 : 1:200.....

- **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).

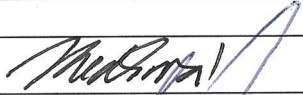
- **Technická zpráva**

Praha, 16. 10. 2023


.....
Podpis konzultanta

* Možnost případné úpravy zadání konzultantem

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

Jméno studenta	LENKA MEDKOVA'	Podpis	
Konzultant	Ing. RADKA PEDNICOVA', Ph.D.	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

- 1. Textová část:
 - 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
 - 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
 - 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
 - 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
 - 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.
- 2. Výkresová část:
 - 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
 - 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
 - 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
 - 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
 - 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.

Bakalářský projekt

RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Pedagogové pověřeni vedením statických částí bakalářských projektů:
 prof. Martin Pospíšil, doc. Karel Lorenz, dr. Miroslav Vokáč, dr. Miloslav 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 131/2024 Sb., Příloha č.1, část D.2.; viz např.: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2024-131>.

D.2 Základní stavebně konstrukční řešení**D.2.1 Technická zpráva**

citace 131/2024 Sb.: Návrh stavebně konstrukčního systému stavby včetně založení; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; uvažované zatížení při návrhu nosné konstrukce; 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.

(Pozn.: 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; popis 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.2.2 Základní statický výpočet

citace 131/2024 Sb.: 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.

(Pozn.: 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. Použité podklady - základní normy a předpisy.)

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.2.3 Výkresová část

citace 131/2024 Sb.: Výkres základů a výkresy nosné konstrukce stavby.
(Pozn.: Výkresy základů v případě, že jejich konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů. Výkresy nosné konstrukce stavby = 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.

