An architectural rendering of a kindergarten building. The building features a prominent facade with a grid of circular perforations. In the foreground, there are dark silhouettes of a woman and a child. In the background, a man and a child are walking towards the building entrance. The sky is light blue with several birds flying. The overall scene is presented in a monochromatic, semi-transparent style.

**MATEŘSKÁ ŠKOLKA**  
HANSPAULKA, PRAHA  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**MARGARITA SEFERYAN**  
ATELIÉR KRÁTKÝ & MARQUES  
FA ČVUT 2016/2017



České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor: Margarita Seferyan	
Akademický rok / semestr: LS 2016/2017	
Ústav číslo / název: 15129 Ústav navrhování III	
Téma bakalářské práce - český název: Mateřská školka na Hanspaulce	
Téma bakalářské práce - anglický název: Hanspaulka, Kindergarten	
Jazyk práce: čeština	
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Vladimír Krátký
Oponent práce:	Ing. arch. Aleš Papp
Klíčová slova (česká):	teplá atmosféra, dům jako bariéra, svět
Anotace (česká):	Hlavním cílem projektu bylo vytvořit z veřejného prostoru bezpečné prostředí pro děti. Takové místo, které by lákalo nejen menší, ale i dospělé. Hlavní fasáda je bariérou, ale zároveň spojující můstek s vnitřním prostorem. Důležitou rolí při návrhování hral svah. Budova se dělí na dvě části, jedná z nich je pokročování svahu.
Anotace (anglická):	The main objective of this project was to create safety space for children. Such an attractive place not only for small ones, but also for adults. Main facade plays a barrier, but at the same time, it is connection between exterior and interior. One of the important thing is a sloping area. The building is divided into two parts, one of which is advancing the slope.

#### 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.“

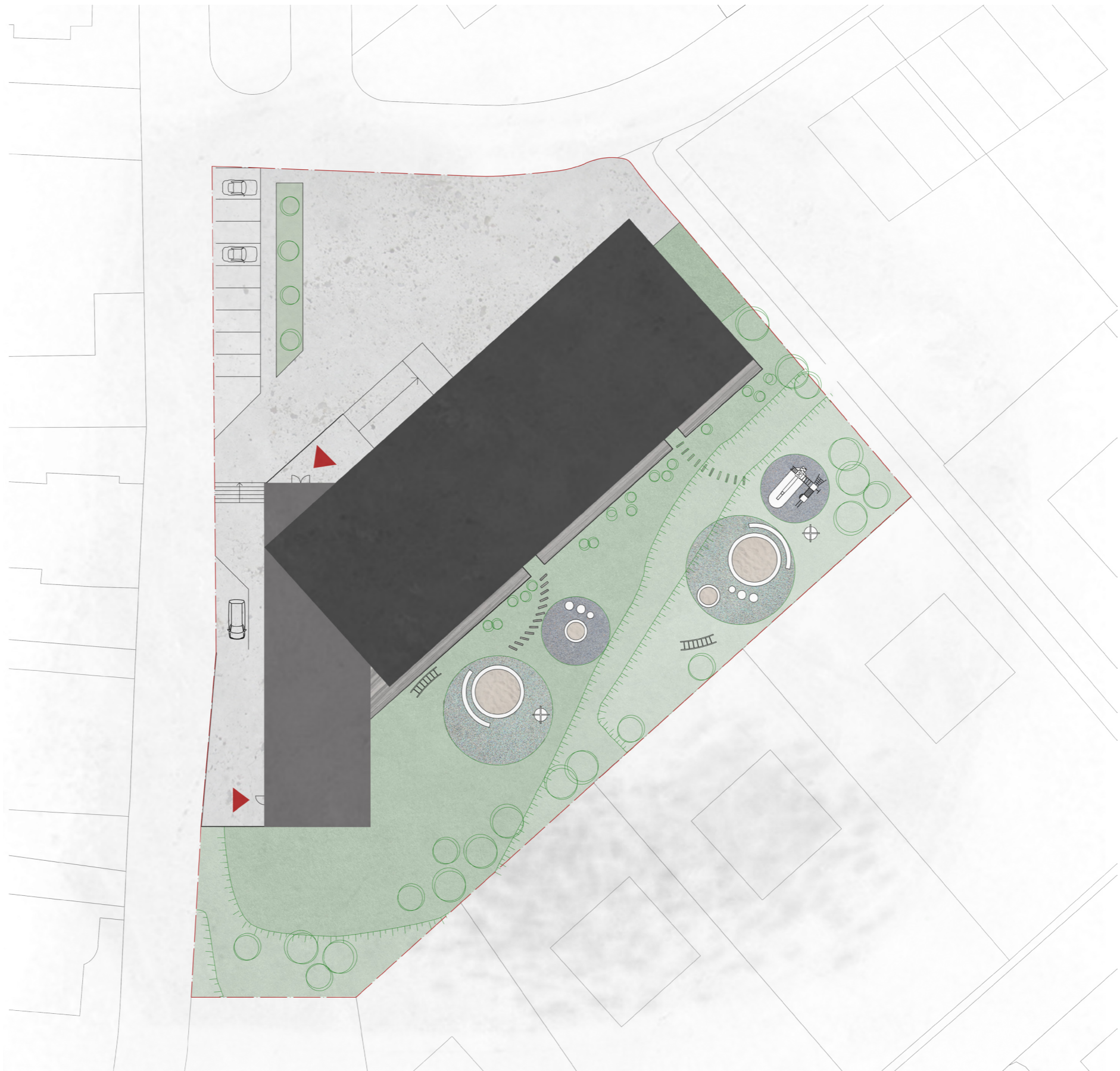
V Praze dne

Podpis autora bakalářské práce

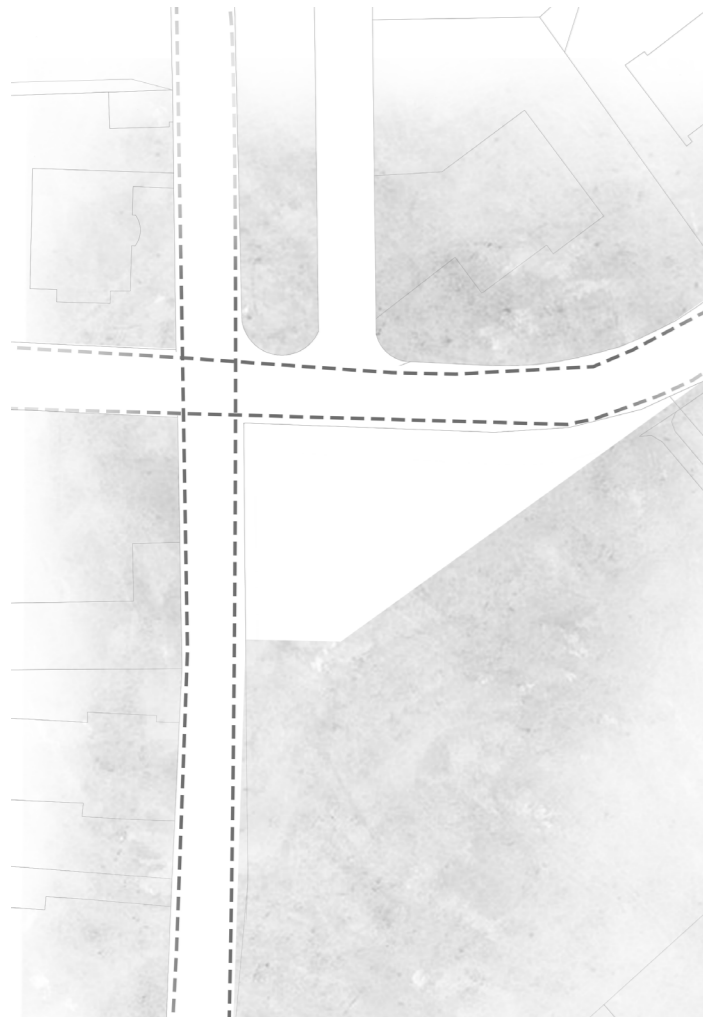


## **Studie k bakalářské práci**

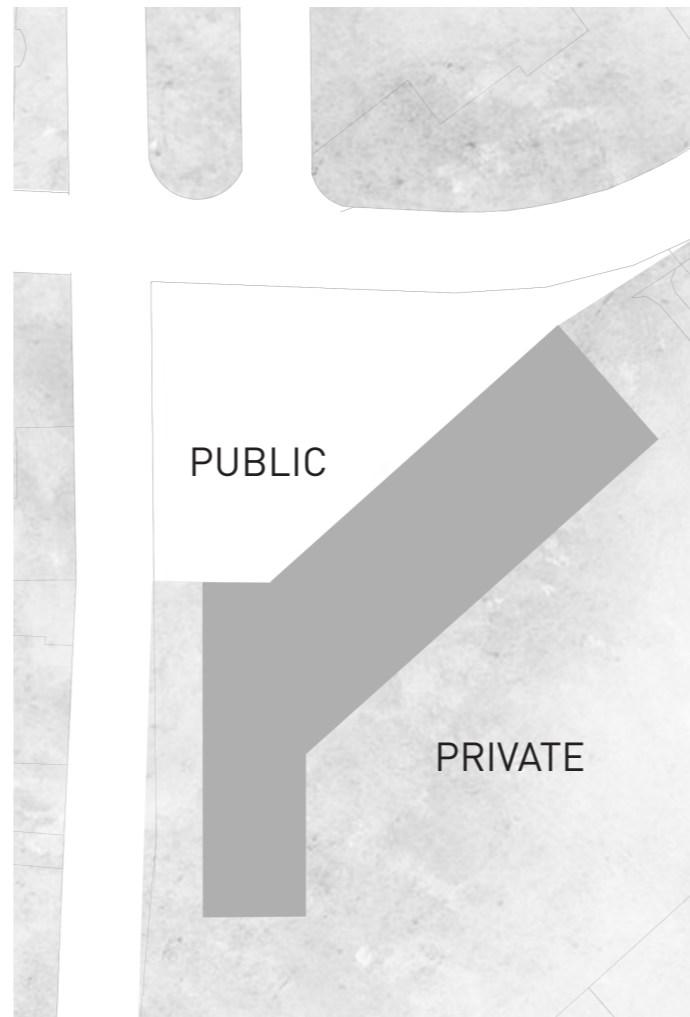
Mateřská školka Hanspaulka, Praha 6



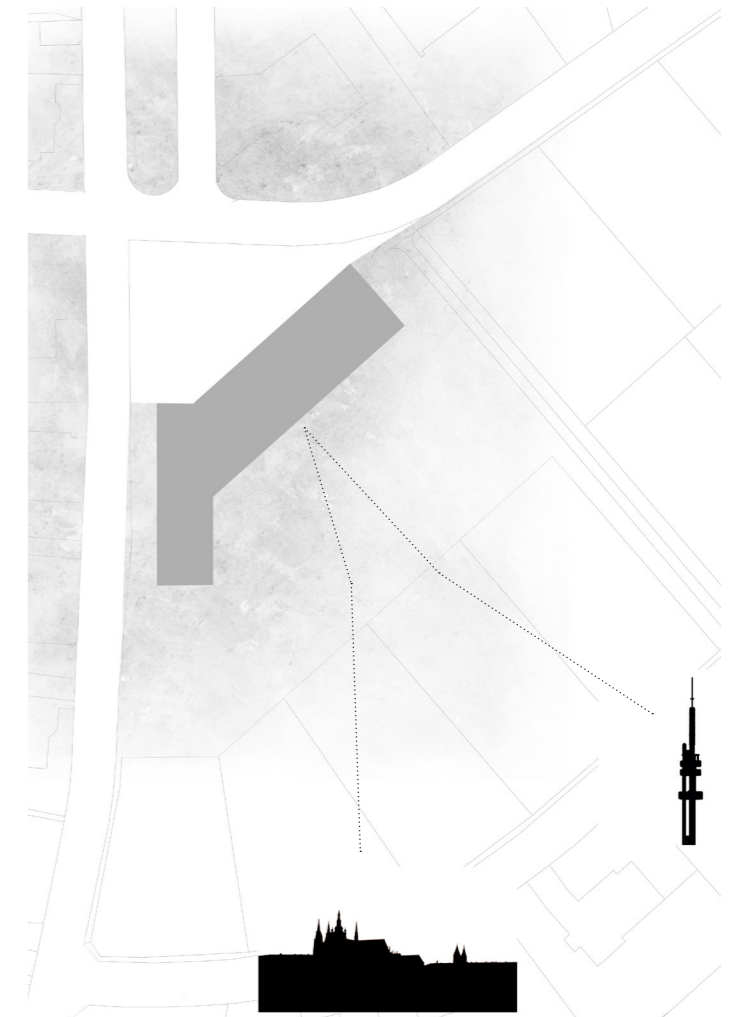




CROSSROAD\_SQUARE  
create a public space in front of the kindergarten

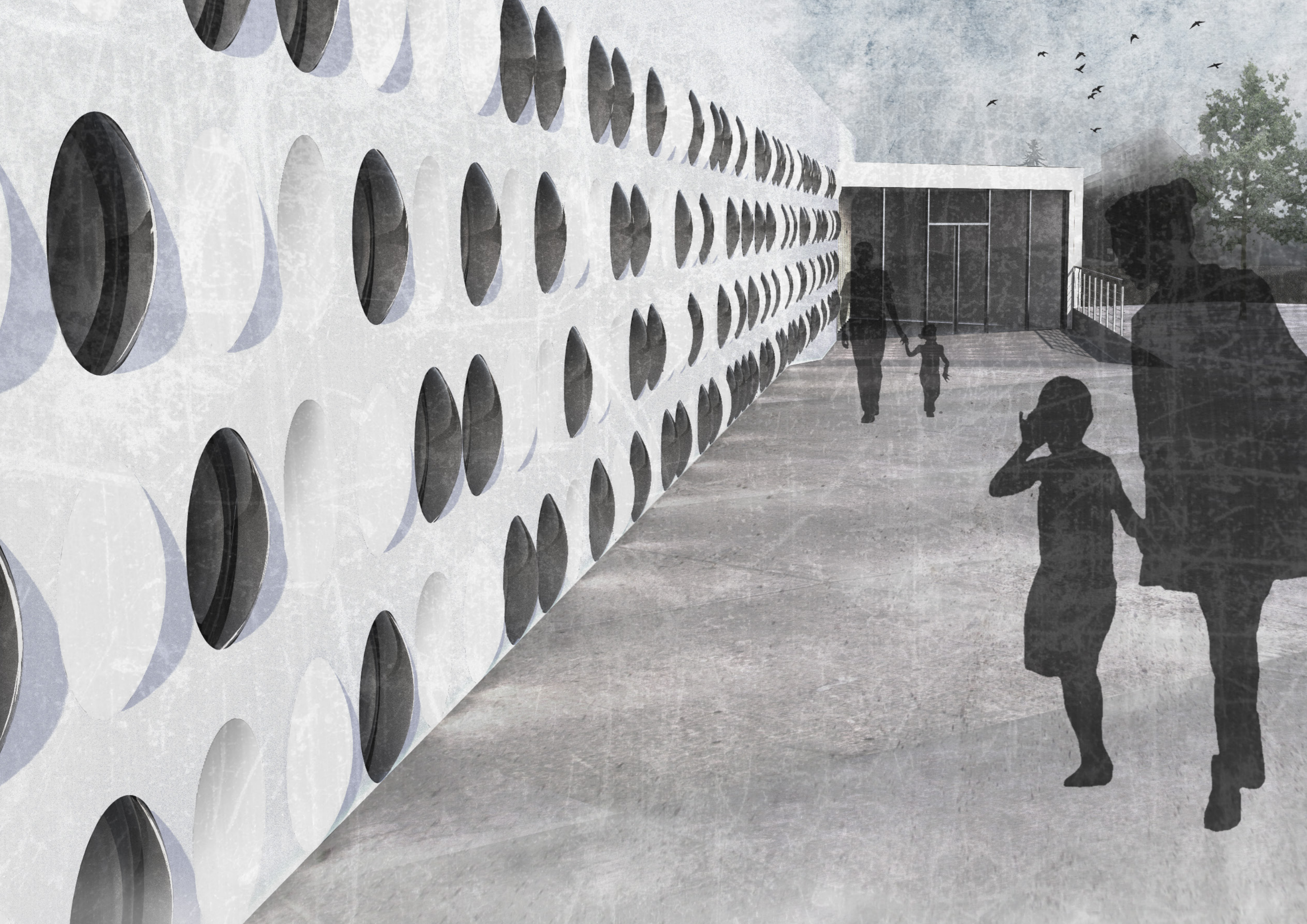


SHAPE\_BARRIER  
separate public space and safe area for kids

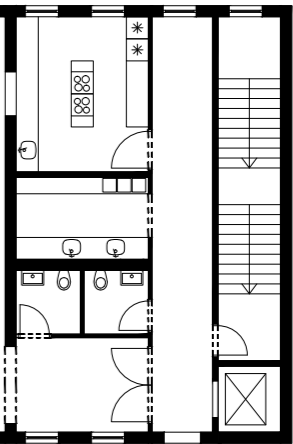
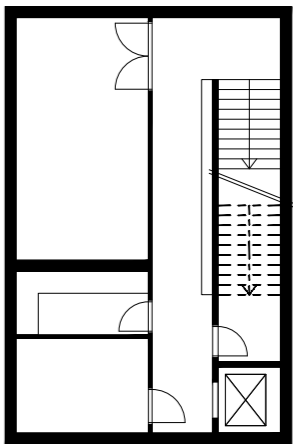
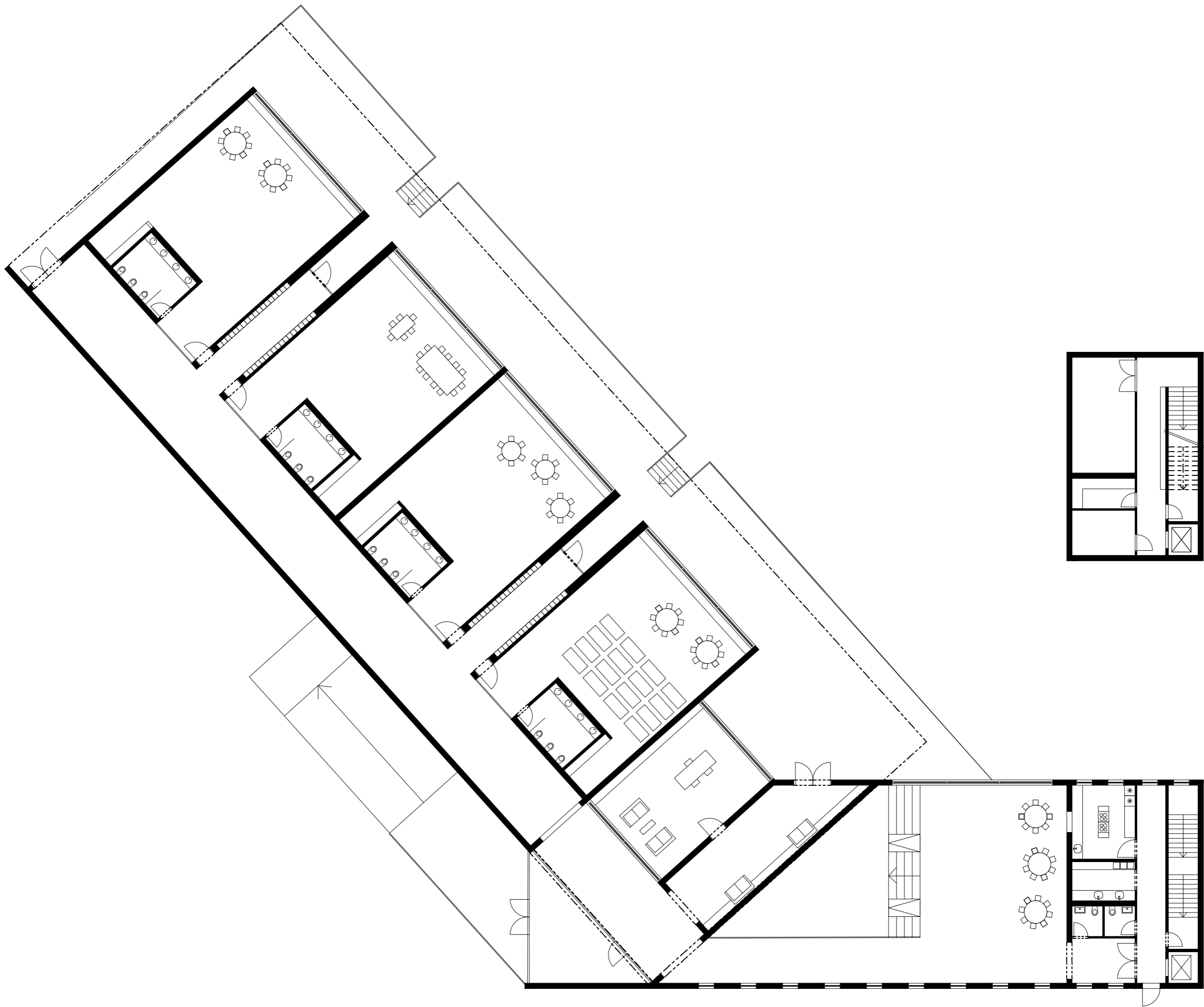


CARDINAL DIRECTIONS + VIEW  
all classrooms are directed to the southeast and have a beautiful panoramic view of Prague

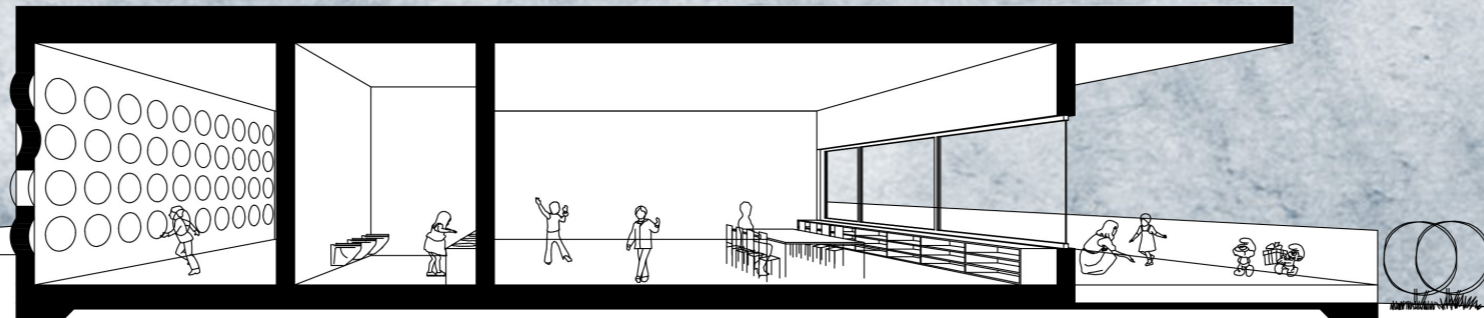




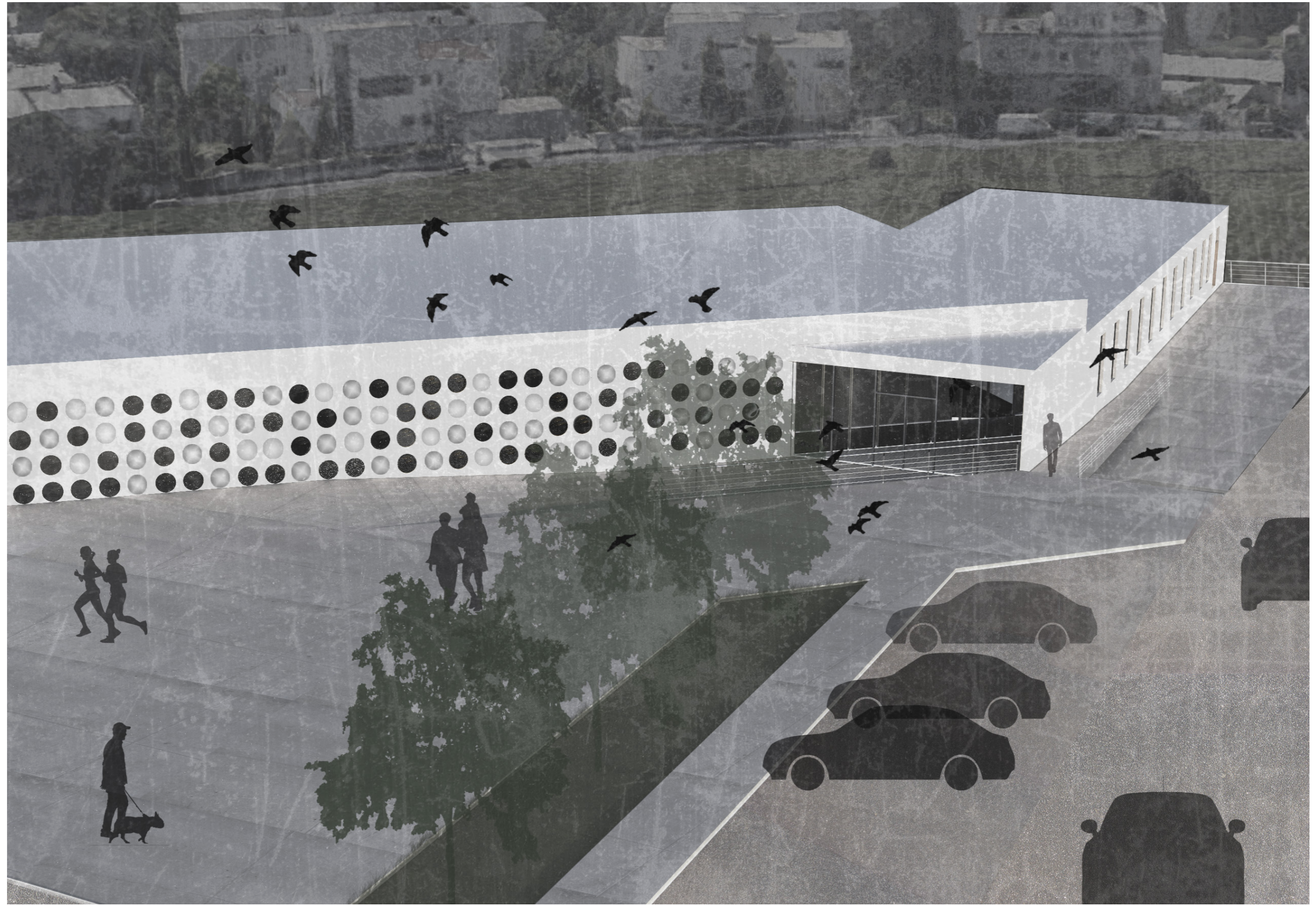




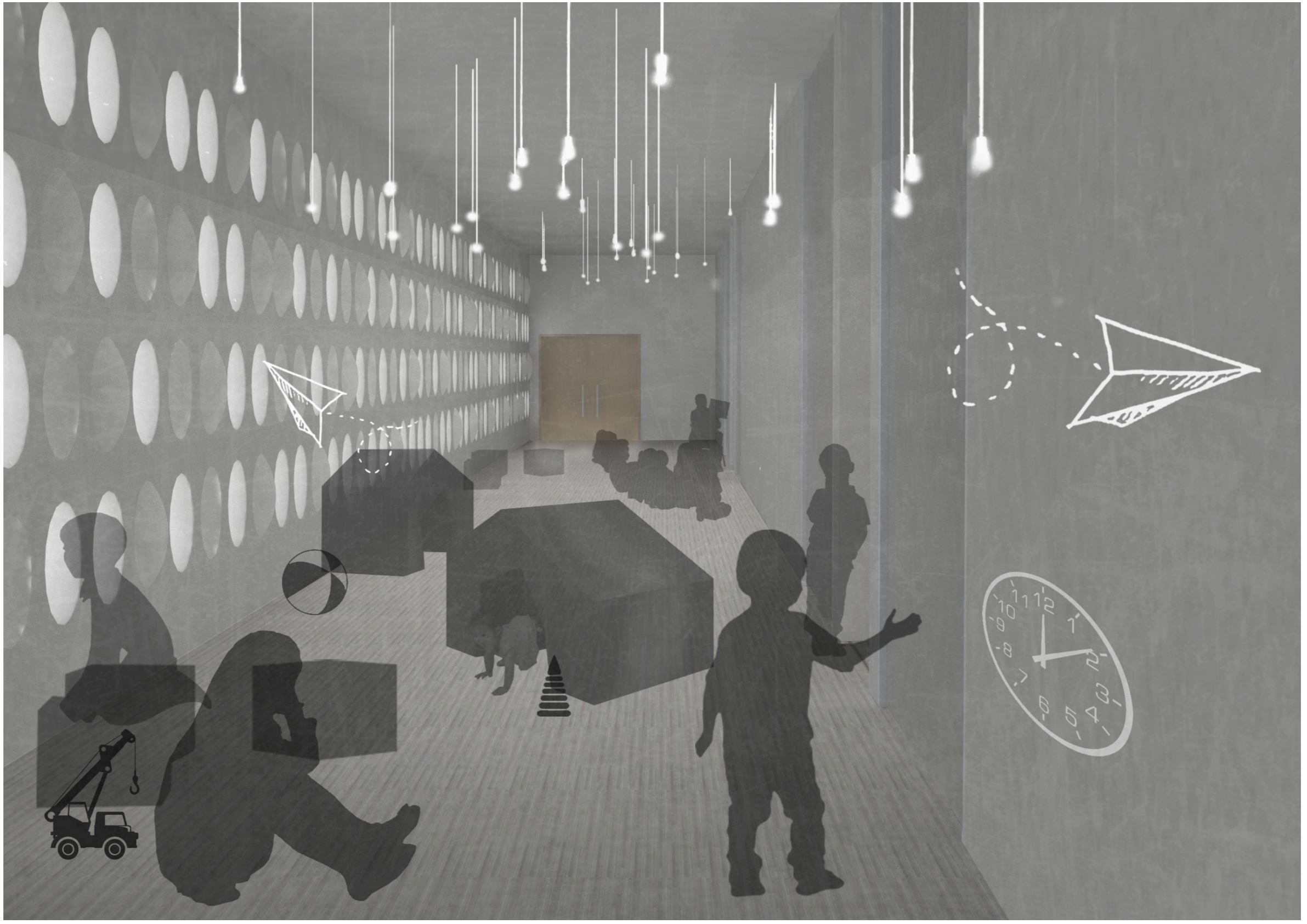






















ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ  
TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA ARCHITEKTURY



A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA  
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA  
C.3 KOORDINAČNÍ SITUACE

Mateřská školka Hanspaulka, Praha 6



## OBSAH

### A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

#### A.1 - IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

##### A.2 - ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍ UŽITÍ

#### A.3 - KAPACITY STAVBY – ÚČELOVÉ JEDNOTKY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, CELKOVÉ PLOCHY,

##### A.4 - ÚDAJE O ÚZEMÍ, O STAVEBNÍM POZEMKU, O MAJETKOPRÁVNÍCH VZTAZÍCH

##### A.5 - ÚDAJE O PRŮZKUMECH, O NAPOJOVACÍCH BODECH TECHNICKÝCH SÍTÍ

##### A.6 - VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY NA OKOLÍ A NA SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

### B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### B.1 - IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

##### B.2 - ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍ UŽITÍ

#### B.3 - KAPACITY STAVBY – ÚČELOVÉ JEDNOTKY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, CELKOVÉ PLOCHY,

##### B.4 - ÚDAJE O ÚZEMÍ, O STAVEBNÍM POZEMKU, O MAJETKOPRÁVNÍCH VZTAZÍCH

##### B.5 - ÚDAJE O PRŮZKUMECH, O NAPOJOVACÍCH BODECH TECHNICKÝCH SÍTÍ

##### B.6 - VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY NA OKOLÍ A NA SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

### C.3. KOORDINAČNÍ SITUACE

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1 - IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název	Mateřská školka Hanspaulka
Umístění stavby	Hanspaulka, Praha 6, ulice Na Špitálce, Na Kodymce
Projektant	Margarita Seferyan
Vedoucí práce	doc. Ing. arch. Vladimír Krátký
Stupeň dokumentace	Dokumentace pro stavební povolení
Datum dokončení projektu	květen 2017
Konzultanti:	
Architektonická část:	doc. Ing. arch. Vladimír Krátký
Architektonicko-stavební část:	Ing. Marcela Koukolová
Statická část:	doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
Technické zařízení budovy:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
Část Realizace staveb:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.
Část Požárně bezpečnostní řešení:	Ing. Daniela Bošová

### A.2 - ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY

Objekt se nachází na nezastavěném pozemku na jižním svahu v Praze na Hanspaulce. Do svažitého terénu byla navržena budova s částečně zapuštěným podlažím. Do budovy se vstupuje 1NP. Účelem objektu je mateřská školka. Objekt je rozdělen na 2 hmoty obdélníkového půdorysu s plochou střechou. Jedná hmota je nižší než druhá, jako prodloužení stoupaní terénu.

Většina pozemku je oplocena a vytváří tak chráněné prostředí přístupné pouze dětem a zaměstnancům školy. Pozemek před vstupem do budovy na sever od ní je neoplocený. Je upraven jako malé náměstí, na západní straně je možnost parkování.

### A.3 - KAPACITY STAVBY

Celková plocha pozemku	5100 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha	1500 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	4500 m <sup>3</sup>
Celková užitná plocha objektu	860 m <sup>2</sup>
Plocha oplocené části pozemku	2100 m <sup>2</sup>
Plocha veřejně přístupné části pozemku	3000 m <sup>2</sup>

### A.4 - CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ STAVBY

Objekt je umístěn na pozemku v klidné oblasti. Obslužnost je zajištěna jednosměrnou komunikací vedoucí na západní hranici pozemku. Pozemek je jižně svažitý. Základové podmínky se předpokládají jednoduché, bez výskytu podzemních vod.

### A.5 - ÚDAJE O PRŮZKUMECH, O NAPOJOVACÍCH BODECH TECHNICKÝCH SÍTÍ

Pro potřeby projektu byly použity údaje stratigraficky vymezeného výpisu geologické dokumentace archivního vrtu V-3 (192604) /Hlavní město Praha/, které pro účely bakalářské práce poskytla Česká geologická služba. Souřadnice vrtu č. 192604 jsou X:1040097,00; Y:745328,00. Hloubka vrtu 6,00 m.

V okolí pozemku jsou zřízeny všechny potřebné veřejné sítě. Objekt se napojuje na veřejné sítě vedené pod asfaltovým povrchem ulice Na Kodymce. Objekt je napojen na nízkotlaký plynovod, elektrický rozvod, vodovodní řad a stoku jednotné kanalizace. Z objektu jsou odváděny odpadní vody splaškové, dešťové. Během napojování na veřejné sítě jsou vybudovány dvě kanalizační šachty, vodovodní šachta, elektrická přípojková skříň s elektroměrem a HUP.



#### A.6 - VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY NA OKOLÍ A NA SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Pozemek je přístupný z okolních komunikací Na Kodymce, Na Špitálce, Neherovská, které budou využity pro všechny typy dopravy na pozemek. Okolní zástavba ani veřejné komunikace nebudou stavbou ani provozem budovy výrazně omezeny. Pozemek je dostatečně velký pro potřeby staveniště. Jeřáb během přenášení břemen nezasahuje svými rameny na pozemky sousedních objektů. Doprava v bezprostředním okolí stavby není příliš frekventovaná. Parkování i prostor pro vykládku stavebního materiálu jsou umístěny na pozemku tak, aby provoz ani parkování v okolí stavby nebyly nijak omezeny.



## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1 - IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název	Mateřská školka Hanspaulka
Umístění stavby	Hanspaulka, Praha 6, ulice Na Špitálce, Na Kodymce
Projektant	Margarita Seferyan
Vedoucí práce	doc. Ing. arch. Vladimír Krátký
Stupeň dokumentace	Dokumentace pro stavební povolení
Datum dokončení projektu	květen 2017

### B.2 - ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍ UŽITÍ

Objekt se nachází na nezastavěném pozemku na jižním svahu v Praze na Hanspaulce. Do svažitého terénu byla navržena budova s částečně zapuštěným podlažím. Do budovy se vstupuje 1NP. Účelem objektu je mateřská školka. Objekt je rozdělen na 2 hmoty obdélníkového půdorysu s plochou střechou. Jedná hmota je nižší než druhá, jako prodloužení stoupaní terénu.

Většina pozemku je oplocena a vytváří tak chráněné prostředí přístupné pouze dětem a zaměstnancům školy. Pozemek před vstupem do budovy na sever od ní je neoplocený. Je upraven jako malé náměstí, na západní straně je možnost parkování

### B.3 - KAPACITY STAVBY – ÚČELOVÉ JEDNOTKY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, CELKOVÉ PLOCHY

Celková plocha pozemku	5100 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha	1500 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	4500 m <sup>3</sup>

Celková užitná plocha objektu	860 m <sup>2</sup>
Plocha oplocené části pozemku	2100 m <sup>2</sup>
Plocha veřejně přístupné části pozemku	3000 m <sup>2</sup>

### B.4 - CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ STAVBY

Objekt je umístěn na pozemku v klidné oblasti. Obslužnost je zajištěna jednosměrnou komunikací vedoucí na západní hranici pozemku. Pozemek je jižně svažitý. Základové podmínky se předpokládají jednoduché, bez výskytu podzemních vod.

### B.5 - ÚDAJE O PRŮZKUMECH, O NAPOJOVACÍCH BODECH TECHNICKÝCH SÍTÍ

Pro potřeby projektu byly použity údaje stratigraficky vymezeného výpisu geologické dokumentace archivního vrtu V-3 (192604) /Hlavní město Praha/, které pro účely bakalářské práce poskytla Česká geologická služba. Souřadnice vrtu č. 192604 jsou X:1040097,00; Y:745328,00. Hloubka vrtu 6,00 m. V okolí pozemku jsou zřízeny všechny potřebné veřejné sítě. Objekt se napojí na veřejné sítě vedené pod asfaltovým povrchem ulice Na Kodymce. Objekt je napojen na nízkotlaký plynovod, elektrický rozvod, vodovodní řad a stoku jednotné kanalizace. Z objektu jsou odváděny odpadní vody splaškové, dešťové. Během napojování na veřejné sítě jsou vybudovány dvě kanalizační šachty, vodovodní šachta, elektrická přípojková skříň s elektroměrem a HUP.

### B.6 - VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY NA OKOLÍ A NA SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Pozemek je přístupný z okolních komunikací Na Kodymce, Na Špitálce, Neherovská, které budou využity pro všechny typy dopravy na pozemek. Okolní zástavba ani veřejné komunikace nebudou stavbou ani provozem budovy výrazně omezeny. Pozemek je dostatečně velký pro potřeby staveniště. Jeřáb během přenášení břemen nezasahuje svými rameny na pozemky sousedních objektů. Doprava v bezprostředním okolí stavby není příliš frekventovaná. Parkování i prostor pro vykládku stavebního materiálu jsou umístěny na pozemku tak, aby provoz ani parkování v okolí stavby nebyly nijak omezeny.

## D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

### D.1.1.A.1. - ÚČEL OBJEKTU

Řešený objekt je novostavba Mateřské školky na doposud nezastavěném pozemku v Praze 6 na Hanspaulce. Objekt slouží jako předškolní zařízení nebo opatrovatelskou péčí pro děti od 3 do 6 let.

### D.1.1.A.2 - URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Řešený objekt je umístěn v horní, svažitě, části pozemku. Ze dvou stran okolo pozemku vedou jednosměrné dopravní komunikace Na Špitálce a Na Kodymce. Přístup na pozemek je možný z komunikací ze severu a západu, pro řešený objekt je přístup ze severní strany. Součástí objektu je parkoviště pro 9 stání, které slouží výhradně účelům školy. Parkoviště neslouží pro účely zásobování přípravy. Zásobování je vyřešeno samostatně.

### D.1.1.A.3 - KONSTRUKČNÍ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

#### D.1.1.A.3.1 - ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU

Obvodové a nosné stěny jsou založeny na základových pasech z prostého betonu c 30/35. Poloha a podrobné dimenze jsou uvedeny ve výkrese základů.

Geologické a hydrogeologické podmínky

- Geologický vrt 192604
- Zdroj: Česká geologická služba – databáze geologicky dokumentovaných objektů
- Hladina podzemní vody: - 6,000 m, ustálená
- Zemina jemnozrná
- Svahování 1:1
- Nezámrzná hloubka -1,000 m
- Třída těžitelnosti: 1

#### D.1.1.A.3.2 - ŽIVOTNOST OBJEKTU

Životnost budovy je 50 let.

#### D.1.1.A.3.3 - NOSNÁ KONSTRUKCE

Jedná se o budovu z monolitického železobetonu. Konstruktivní systém je kombinovaný (sloupy i stěny). Konstruktivní výška objektu jsou 4,750 m a 4,000 m. Použité materiály: beton C30/35, ocel B500. Výpočet a charakteristika jednotlivých prvků nosné konstrukce a výkresy tvaru viz oddíl *D 1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ*.

#### D.1.1.A.3.4 - VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

První schodiště vede z 1.NP do podsklepené části objektu. Je to přímé schodiště s mezipodestou z monolitického železobetonu.

Druhé schodiště je exteriérové a spojuje terasu se zahradou. Jedná se o přímé schodiště z monolitického železobetonu.

#### D.1.1.A.3.5 - OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Obvodový plášť je kontaktní nevětraný.

Skladba:

- vnější omítka na výztužné síti, tl.30 mm
- tepelná izolace – minerální vlákna, tl. 180 mm

Obvodový plášť hlavní fasády je s větranou mezerou.

Skladba:

- vnější omítka na výztužné síti, tl.15 mm
- prefabrikovaný betonový panel tl.150 mm kotvený do nosné vrstvy pomocí kotvy HALFEN FPA



- větrana mezera tl. 40 mm
- tepelná izolace – minerální vlákna, tl. 150 mm

#### D.1.1.A.3.6 - STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Na objektu se vyskytují jeden typ střešního pláště – nepochozí střecha s opačným pořadím vrstev. Kvůli odlišným půdorysným rozměrům dvou částí objektu a umístění dešťových vpustí, střecha má různé spádování tvořené lehčeným betonem. Střechy jsou odvodněny interiérem skrze vpusti.

Skladba nepochozí střechy:

- zatěžovací zásyp - říční kamenivo tl. 50 mm
- ochranná geotextilie
- tepelná izolace – XPS, tl. 200 mm
- hydroizolace – 2x modifikovaný asfaltový hiz pas typ s, tl.4 mm
- spádová vrstva – lehčený beton LIAPOR, tl. 30-590 mm

#### D.1.1.A.3.7 - POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

Stěny v interiéru jsou opatřeny omítkou tloušťky 10 mm. Na záchodech, v přípravně a místnostech pro mytí nádobí jsou provedeny keramické obklady.

#### D.1.1.A.3.8 - SKLADBY PODLAH

V celém objektu jsou pro lepší akustické vlastnosti navrženy těžké podlahy s roznášecí vrstvou betonové mazaniny. V prostorech učeben a tříd je navrženo marmoleum pro zajištění požadovaného poklesu dotykové teploty.

P1: podlaha se nachází ve všech prostorech 1.NP kromě hygienických místností. Jedná se o vytápěnou podlahu s pochozí vrstvou marmoleum.

- nášlapná vrstva – marmoleum, tl.3 m
- disperzní lepidlo, tl. 3 mm
- roznášecí vrstva – betonová mazanina s výztužnou sítí, tl. 45 mm
- separační fólie tl. 0,1 mm
- systémová deska Rehau tl. 65 mm Variova s kročejovou izolací
- tepelná izolace – EPS tl.80 mm
- asfaltový hiz pas typ s tl. 4 mm

P2: podlaha se nachází ve všech prostorech hygienických místností. Jedná se o vytápěnou podlahu s pochozí vrstvou z keramické dlažby.

- nášlapná vrstva – keramická dlažba, tl.8 m
- hydroizolační lepící stěrka, tl.4 mm
- roznášecí vrstva – betonová mazanina s výztužnou sítí, tl. 40 mm
- separační fólie tl. 0,1 mm
- systémová deska Rehau tl. 64 mm Variova s kročejovou izolací
- tepelná izolace – EPS tl.80 mm
- asfaltový hiz pas typ s tl. 4 mm

P3: podlaha se nachází v prostorech 1.PP. Jedná se o nevytápěnou podlahu s pochozí vrstvou z keramické dlažby.

- nášlapná vrstva – keramická dlažba, tl.8 m
- hydroizolační lepící stěrka, tl.3 mm
- roznášecí vrstva – betonová mazanina s výztužnou sítí, tl. 45 mm
- separační fólie tl. 0,1 mm
- tepelná izolace – EPS tl.90 mm

- asfaltový hiz pas typ s tl. 4 mm

P4: podlaha na terase. Jedná se o nevytápěnou podlahu s pochozí vrstvou z keramické dlažby.

- nášlapná vrstva – betonová dlažba, tl.40 m
- maltové lože, tl.60 mm
- roznášecí vrstva – betonová mazanina s výztužnou sítí, tl. 100 mm
- asfaltový hiz pas typ s tl. 4 mm

#### D.1.1.A.3.9 - DĚLÍČÍ KONSTRUKCE

Dělící konstrukce jsou železobetonové monolitické příčky o tloušťce 120 mm.

#### D.1.1.A.3.10 - PODHLEDOVÉ KONSTRUKCE

V celém objektu je z důvodu vedení instalací a kvůli zakrytí překladu proveden sádkartonový podhled.

#### D.1.1.A.3.11 - VÝPLNĚ OTVORŮ

Okna celého objektu jsou hliníková. Stejně tak vstupní dveře. Vnitřní parapet je dřevěný, vnější pozinkovaný.

Interiérové dveře jsou dřevěné. Více viz tabulky výplní otvorů.

#### D.1.1.A.3.12 - DOPLŇKOVÉ KONSTRUKCE

##### Zastínění

Všechna okna i exteriérové dveře směřující na jih a na jihovýchod jsou opatřena vnějšími žaluziemi bránícími přehřátí prostor v letních měsících. Žaluzie C-80 jsou umístěné v podomítkové schránce.

##### Klempířské výrobky

Klempířské výrobky jsou použity na oplechování atiky s přetažením i na svislou konstrukci, oplechování okapnice nad okny a u přechodu na soklovou omítku a oplechování parapetu. Detaily těchto prvků jsou zobrazeny v *Tabulce klempířských výrobků*.

##### Zámečnické výrobky

Na stavbě se vyskytuje svařované madlo u schodiště a ocelový žebřík. Detaily těchto prvků jsou zobrazeny v *Tabulce zámečnických výrobků*.

#### D.1.1.A.4 - VLIV STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘENÍ

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Výkopový materiál bude využit na úpravy terénu, přebytek bude odvezen. Bude zajištěna očista vozidel opouštějících staveniště. Na staveništi bude snížena prašnost kropením. Nákladní automobily budou přikryty plachtami při větší povětrnosti, aby neunikal prach do okolí. Všechny odpady, které na stavbě vzniknou, budou odvezeny na skládku odpadů.



## D 1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

### D.1.2.A.1 Charakteristika objektu

Jedná se o novostavbu mateřské školy ve vilové čtvrti Hanspaulka, Praha 6. Objekt je částečně dvoupodlažní - technické oddělení má podzemní patro, jinak je objekt přízemní. Objekt se nachází v mírném jižním svahu, který bude využit k výškovému oddělení hřišť.

1.NP - Vstup a komunikace, oddělení MŠ, administrativa - úroveň podlahy -0,100 mm - k.v. 4200 mm  
- Zásobování, multifunkční prostor - úroveň podlahy -0,100 mm - k.v. 3250 mm 1.PP -  
Technická místnost, sklady - úroveň podlahy -3,350 mm - k.v. 4200 mm

Nosnou konstrukci budovy tvoří obousměrný železobetonový stěnový systém. Objekt je založen na betonových základových pasech. Interiérová a exteriérová schodiště jsou navrženy z monolitického železobetonu. Střecha je navržena plochá nepochozí. Hlavní fasáda oddělení tvoří těžký obvodový plášť z betonových panelů, zbytek objektu je omítnut.

### D.1.2.A.2 Základy

Objekt je založen na základových pasech z betonu (beton C30/35 - XC2 - CI 0,4-D 16-54).

Výška základového pasu - Oddělení MŠ = 700 mm  
- Zásobování, multifunkční prostor = 450 mm  
Hloubka založení - Oddělení MŠ = - 1000 mm  
- Multifunkční prostor = - 850 mm  
- Tech. Místnost (1.PP) = - 4,050 mm  
Šířka základového pasu - Oddělení MŠ = 600 mm  
- Zásobování, multifunkční prostor = 700 mm

Pro inženýrské sítě budou v potřebných místech vytvořeny prostupy.

### D.1.2.A.3 Svislé nosné konstrukce

Nosné konstrukce jsou tvořeny jednosměrně a obousměrně pnutým stěnovým systémem. Obvodové i vnitřní nosné stěny jsou z monolitického železobetonu (beton C30/35 - XC2 - CI 0, 4-D 16-54, výztuž 10505). Tloušťka stěny je 300 mm.

### D.1.2.A.4 Vodorovné nosné konstrukce

Vstupní podlaží je založeno na desce v hloubce -300mm. Deska má tloušťku 200mm. Je z betonové mazaniny, vyztužená kari sítí.

### Stropní desky 1.NP.

Všechny vodorovné konstrukce jsou navrženy z monolitického železobetonu (beton C30/35 - XC2 - CI 0, 4-D 16-54, výztuž 10505). Tloušťka desky je 250 mm.

### D.1.2.A.5 Zdůvodnění zvoleného konstrukčního systému.

Volba konstrukčního systému vychází z formy a konceptu budovy, která vyžaduje překlenutí velkých rozponů. Řešení ze železobetonu taktéž umožňuje jednoduché zajištění prostorové tuhosti.

## D 1.3. Požárně bezpečnostní řešení

### Popis objektu a jeho zatřídění

Parcela o rozloze 5032 m<sup>2</sup> se nachází v Praze 6 na Hanspaulce v ulici Na Špitálce. Předmětem této bakalářské práce je mateřská školka.

Budova má 1 podzemní a 1 nadzemní podlaží. V podzemním podlaží jsou místnosti pro instalační sítě a skladovací prostory. Na severozápadní uliční fasádě v 1.NP jsou umístěny hlavní vstup do objektu, ze západní strany budovy je řešeno zásobování. V přízemí se nachází vstupní hala, ředitelna, společná herna, 4 třídy, přípravná jídelna a umývárna.

Nosná konstrukce objektu je kombinace železobetonových monolitických sloupů a stěnového systému. Budova má plochou střechu.

Výškopisná poloha je určena v úrovni podlahy 1. NP, kdy ±0,000 = 278 m. n. m.

Požární výška objektu h = 5,6 m

Konstrukční systém objektu nehořlavý

### Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Nosné ŽB obvodové stěny (tl. 300 mm) – REI 90 DP1	(požadováno 30 minut)
Nosné ŽB stěny pod terénem (tl. 300 mm) – R 90 DP1	(požadováno 15 minut)
Nosné ŽB stěny uvnitř PÚ (tl. 300 mm) – REI 90 DP1	(požadováno 30 minut)
Pórobetonové příčky YTONG (tl. 150 mm) – R 180 DP1	(bez požadavků)
Pórobetonové příčky instalační šachty (tl. 150 mm) – EW 180 DP2	(požadováno 30 minut)
Nosné ŽB sloupy uvnitř PÚ (300x300 mm) – R 90 DP1	(požadováno 30 minut)

Všechna schodiště jsou železobetonová, splňují požadavek 15 minut.

Navržené konstrukce splňují nutnou požární odolnost.

### D.1.3.A.7 - ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

D.1.3.A.7.1 - Zhodnocení příjezdových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku  
Příjezdová komunikace pro požární techniku vede z ulice Na Kodymce. Nástupní plocha pro požární techniku je umístěna na místě zásobovací plochy do objektu vyhrazeným prostorem.

D.1.3.A.7.2 - Způsob zabezpečení stavby požární vodou a jinými hasebními prostředky  
Stavba je zabezpečena pomocí veřejného podzemního hydrantu, který je napojen na větev vodovodu v ulici Na Kodymce, 5 m od hranice pozemku.

D.1.3.A.7.3 - Stanovení počtu, druhu a způsobu rozmístění hasících přístrojů, popř. dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky.

Sklad ve třídě: 1x PHP pěnový (1 na každou třídu)  
Herna: 2x PHP pěnový  
Přípravná : 1x PHP pěnový  
Kotelna (1.PP): 1x PHP pěnový

D.1.3.A.7.4 - Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními včetně podmínek a návrhu způsobu jejich umístění, jejich instalace do stavby a stanovení požadavků pro provedení stavby.

Prostory mateřské školky jsou vybaveny elektrickou požární signalizací EPS. Požárně nebezpečné prostory jsou vybaveny autonomními čidly detekce a požáru.

Elektronické systémy PB zařízení budou napojeny na požární rozvod elektrického proudu.



#### D.1.4 Technické zařízení budovy

##### D.1.4.A – TECHNICKÁ ZPRÁVA

###### D.1.4.A .1 - POPIS OBJEKTU

Parcela o rozloze 5032 m<sup>2</sup> se nachází v Praze 6 na Hanspaulce v ulici Na Špitálce. Předmětem této bakalářské práce je mateřská školka. Pod chodníkem a vozovkou ulice Na Kodymce jsou uloženy všechny inženýrské sítě (vodovod, kanalizace, vedení elektrorozvodů, plynovod).

Budova má 1 podzemní a 1 nadzemní podlaží. V podzemním podlaží jsou technická místnost pro instalační sítě a kotel na plyn s výkonem do 50 kW, skladovací prostory. Na severozápadní uliční fasádě v 1.NP jsou umístěn hlavní vstup do objektu, ze západní strany budovy je řešeno zásobování. V přízemí se nachází vstupní hala, ředitelna, společná herna, 4 třídy, přípravná jídelna a umývárna.

Nosná konstrukce objektu je kombinace železobetonových monolitických sloupů a stěnového systému. Budova má plochou střechu.

###### D.1.4.A .2 - VYTÁPĚNÍ

Bytová část objektu je vytápěná teplovodní otopnou soustavou. Voda je ohřívána plynovou teplovodní jednotkou, která je umístěná v technické místnosti v prvním podzemním podlaží. Potrubí teplovodního vedení je ocelové pozinkované. Rozvody teplovodního vedení jsou vedeny v prvním nadzemním podlaží pod stropem v podhledu. Vertikální rozvody jsou umístěny do jednotlivých šachet v pórobetonových příčkách. Všechny prostory prvního nadzemního podlaží jsou ohřívány podlahy Systém REHAU se systémovou deskou Vario pomocí plynu. Potrubí jsou opatřeno tepelnou izolací. Přívod vzduchu do technické místnosti je nucený. Odvod spalin je zajištěn komínovým tělesem s profilem 140mm.

###### D.1.4.A.3 – ZASOBOVÁNÍ VODOU

Voda je vedena v ocelovém pozinkovaném potrubí. Od vodovodní přípojky je potrubí vedeno k vodoměrné soustavě, která je umístěná v prvním podzemním podlaží v technické místnosti, odkud se posléze jednotlivými stoupacími rozvody v instalačních šachtách rozvádí do jednotlivých místností. Uzavírací armatury za stoupacím potrubím a vypouštěcí armatury jsou umístěny dle zařizovacích předmětů. Teplá voda je ohřívána v technické místnosti pomocí plynové otopné soustavy.

###### D.1.4.A.4 – VZDUCHOTECHNIKA

Všechny místnosti objektu jsou větrány přirozeně. Hygienická zařízení třídy je odvětráváno podtlakovým systémem větrání. Větrací potrubí vede instalačními šachtami nad úroveň střešního pláště. Digestoř nad sporákem je napojena na samostatné kruhové potrubí, které je vedeno v podhledu. Zaústí se opět do samostatného svislého potrubí, vyvedeného do šachty. Sklad a kotelna jsou větrány taky nuceně.

###### D.1.4.A.5 – KANALIZACE

Vedení kanalizačního potrubí v objektu je oddělené zvlášť pro splaškové a zvlášť pro dešťové vody. Odpadní potrubí je vedeno v instalačních jádrech nebo v konstrukcích, kde je zakryté a akusticky odizolované. Vnitřní kanalizace je vedena v plastovém potrubí. Splaškové potrubí je odvětrávané nad úroveň střešního pláště. Odpadní potrubí je vybaveno čistící tvarovkou 1m nad napojením na hlavní ležatý rozvod a před napojením do kanalizační přípojky. Hlavní ležatý rozvod se napojuje do kanalizační přípojky přes vstupní šachtu. Dimenze rozvodu je DN125. Dešťová voda je odváděna vnitřními vpustěmi.

###### D.1.4.A.6 – PLYN

Plynovodní potrubí je od nízkotlakové přípojky vedeno do objektu přes HUP, který je umístěn ve výklenku v obvodovém plášti, odtud je potrubí vedeno do technické místnosti.

###### D.1.4.A.7 - ELEKTROROZVODY

Přípojná skříň elektrické sítě se nachází ve výklenku v obvodovém plášti. Od hlavního domovního rozvaděče vede několik větví elektrického vedení do podružných rozvodnic. V podlažích je vždy hlavní patrový rozvaděč a podružné třídní rozvodnice.



## D.2. Realizace staveb

Stavba probíhá na nezastavěném pozemku. Přímo nesousedí s žádným objektem. Během výstavby vodovodní přípojky bude v okolí krátkodobě přerušena dodávka vody. Dotčené objekty musí být o této odstávce předem informováni. V nočních hodinách bude objekt osvětlen lampami, aby byla umožněna kontrola objektu. Tyto lampy ale nesmí rušit obyvatele sousedních budov. Lampy budou opatřeny stínidly zabráňující osvětlování nežádoucím směrem.

### ZDVIHACÍ PROSTŘEDKY

Materiál bude na staveništi dopravován nákladními automobily, v určeném místě naložen na jeřáb a přesunut na určenou skládku.

Jeřábem se bude na stavbu dopravovat beton pro betonáž sloupů, obvodových stěn, ocelová výztuž v balících max. po 1,5 t, bednění.

### URČENÍ BŘEMENA JEŘÁBU

Koš na beton model 1091S

Objem	500 lt
Výška	1150 mm
Nosnost	1,200 t
Hmotnost	0,125 t

Celková hmotnost břemene –  $1,2 \times 125 = 1,325$  t nutný poloměr jeřábu pro manipulaci s košem je maximálně 45 m.

### ZDVIHACÍ PROSTŘEDEK

Pro přepravu materiálů na staveništi bude postaven jeřáb Liebherr 81K. Místo pro jeřáb je navrženo na stávající zpevněnou plochu blízko komunikaci. Jeřáb bude dovezen zavezen na staveništi z ulice Na Špitálce. Maximální vyložení jeřábu je 48 m s břemenem o hmotnosti max. 1350 kg. Použitelná maximální výška ramene je 15,9 m

### D.2.A .1.2.5 MONTÁŽNÍ A SKLADOVACÍ PLOCHY

Hlavní skládky bednění a výztuže jsou situovány v blízkosti stavby v dosahu jeřábu. Pro příjezd, parkování a otáčení vozidel je ponechán dostatek prostoru na západní části staveniště. Na jižní části pozemku jsou umístěné buňky o rozměru 6x2,5m. Buňky budou napojeny na vodu, kanalizaci a elektřinu. Mimo buňky se sociálním zařízením budou na stavbě ještě 2ks chemických záchodů.

Přesné rozměry výztuže budou určeny na základě statické dokumentace. Skládky výztuže – navržena na nejdelší prvek o délce 9400 mm.

### Stěny

Na bednění stěn jsou použity panely o rozměru 3000x900mm (1200x900mm). Jednotlivé panely jsou mezi sebou spojeny zámkem. Oboustranné bednění je zabezpečeno stavitelnými tyčemi a semknuto závitovými tyčemi a maticemi. Všechny tyto prvky jsou na staveništi pouze skladovány a smontovány jsou až po transportu jeřábem.

Délka stěn: 206+80m

Počet panelů:  $(206 \div 0,9) \times 2 = 457,7 \approx 458$  panelů z jedné strany  
916 panelů z obou stran

Počet panelů:  $(80 \div 0,9) = 88,8 \approx 89$  panelů z jedné strany  
178 panelů z obou stran

skladovací plocha 13,5x8,4m

### Strop

Nosníkové stropní bednění Doka Xtra

Stropní nosníkové bednění sestává ze čtyř hlavních konstrukčních částí. Jsou to Hlava Doka Xtra, která nabízí funkci rychlého spuštění při odbedňování, aniž by tím byl poškozen materiál, a zajišťuje současně absolutní stabilitu, dále Panely ProFrame, které tvoří vlastní formu bednění a jsou v bezprostředním kontaktu s betonovou směsí, dále rošt z Nosníků H20 top, který desky podpírá a vytváří nosnou konstrukci bednění a celý systém je přenášen do spodní nosné konstrukce podpěr Eurex top. Tyto prvky jsou na staveništi pouze skladovány a smontovány jsou až po transportu jeřábem. Po prvním sestavení se stropní stojky transportují se stropními hlavami, které se demontují až po dokončení všech stropních konstrukcí pro urychlení přesunu bednění.

Stropní bednění – DOKA Panely ProFrame - modul 2x0,5m, hmotnost 13,8kg

Celková plocha: 1116 m<sup>2</sup>

Objem stropní desky: 279 m<sup>3</sup>

Počet panelů:  $1116 \div 1 = 1116$  panelů skladovací plocha 2 x 7,5 m

Celková hmotnost = 1035 kg (75 panelů x 13,8 kg)

### Sloupy

Sloupové bednění Rámové bednění s vnějšími rohy a prvky Xlife

Rozměry 0,30x0,30m, max výška 3 m

Počet sloupů: 2

Objem:  $0,3 \times 0,3 \times 3 \times 2 = 0,55$  m<sup>3</sup>

Počet dílů: 2 sloupů x 4 díly = 8 dílů

skladovací plocha 3x0,3 m

Celková hmotnost: 8 dílů x 45 kg = 360 kg

Hlavní skládky bednění a výztuže jsou situovány v blízkosti stavby v dosahu jeřábu. Pro příjezd, parkování a otáčení vozidel je ponechán dostatek prostoru na západní části staveniště. Na jižní části pozemku jsou umístěné buňky o rozměru 6x2,5m. Buňky budou napojeny na vodu, kanalizaci a elektřinu. Mimo buňky se sociálním zařízením budou na stavbě ještě 2ks chemických záchodů.

Přesné rozměry výztuže budou určeny na základě statické dokumentace. Skládky výztuže – navržena na nejdelší prvek o délce 9400 mm.

### D.2.A .1.3 - STAVEBNÍ JÁMA

#### D.2.A .1.3.1 HYDROGEOLOGICKÉ PODMÍNKY

V blízkosti parcely byla provedena jedna geologická sonda. Následující schéma popisuje IG profily, druhy zeminy.

#### D.2.A .1.3.2 - ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ

Pozemek leží na svažitém terénu. Řešený objekt se nachází v nejvyšší úrovni pozemku.

Sousední budovy se nacházejí daleko od navrhovaného objektu, a proto výkop stavební jámy bude svahovaný. Výkop bude zajištěn strojně rypadlem s hloubkovou lopatou

Úroveň základové spáry max je 4,0 m pod rovinou terénu. Hladina podzemní vody je 2 m pod úrovní základové spáry (viz odst. 1.3). Stavební jáma bude po celém svém obvodu odvodněna drenážním systémem do jímek, které budou nepřetržitě čerpány čerpadly do kanalizační stoky.



#### D.2.A.1.4 - TRVALÝ ZÁBOR STAVENIŠTĚ A KOMUNIKACE NA STAVENIŠTI

Celá parcela je zastavěna a je vytvořen dočasný zábor ve veřejném prostoru. Na těchto površích bude po zhotovení stavby provedena povrchová úprava, viz příloha E.2.1

Betonové směsi budou míchány v nejbližší betonárně TBG Metrostav vzdálené 8km, sídlící na Rohanském nábřeží 68 v Praze v Karlíně. Odtud bude směs dopravována přímo na stavbu pomocí automixů, které zajistí okamžitou použitelnost betonové směsi. Ihned po příjezdu automixu na stavbu musí být betonová směs použita. Betonáž všech nosných prvků bude prováděna pomocí věžového jeřábu a koše 500 lt.

Ocelové vložky budou dovezeny v předepsaných profilech, délkách a tvarech ve svazcích. Jednotlivé svazky budou označeny číslem dle tabulky výztuže, typem a počtem kusů. Svazky budou na staveništi dopraveny nákladním vozem a uloženy na skládce pomocí věžového jeřábu.

Bednění bude dovezeno nákladním vozem. Na staveništi se bude nacházet plocha pro očištění bednicích prvků a ošetření olejovými nástříky.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi se bude řídit dle zákona č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády 362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb.

#### **I.1 INTERIÉR**

##### I.1.A.1 – Popis místnosti

WC pro děti jedné z tříd mateřské školky. Předpokládaná kapacita je 20 žáků. Rozměry 3,900 m x 3,150 m. Světlá výška prostoru je 3,000 m.

Prostor je vybaven sprchou, 4 zách.mísy, 4 umyvadla, zrcadlem a dalšími doplňky. Vchod do místnosti je zajištěn dřevěnými dveřmi vysokými 1,97 m. Jsou otvíravé pouze zevnitř třídy. Prostor je navržen v klidných neutrálních barvách (béžová, šedá, bílá, dřevo), doplňky jsou nerezové.



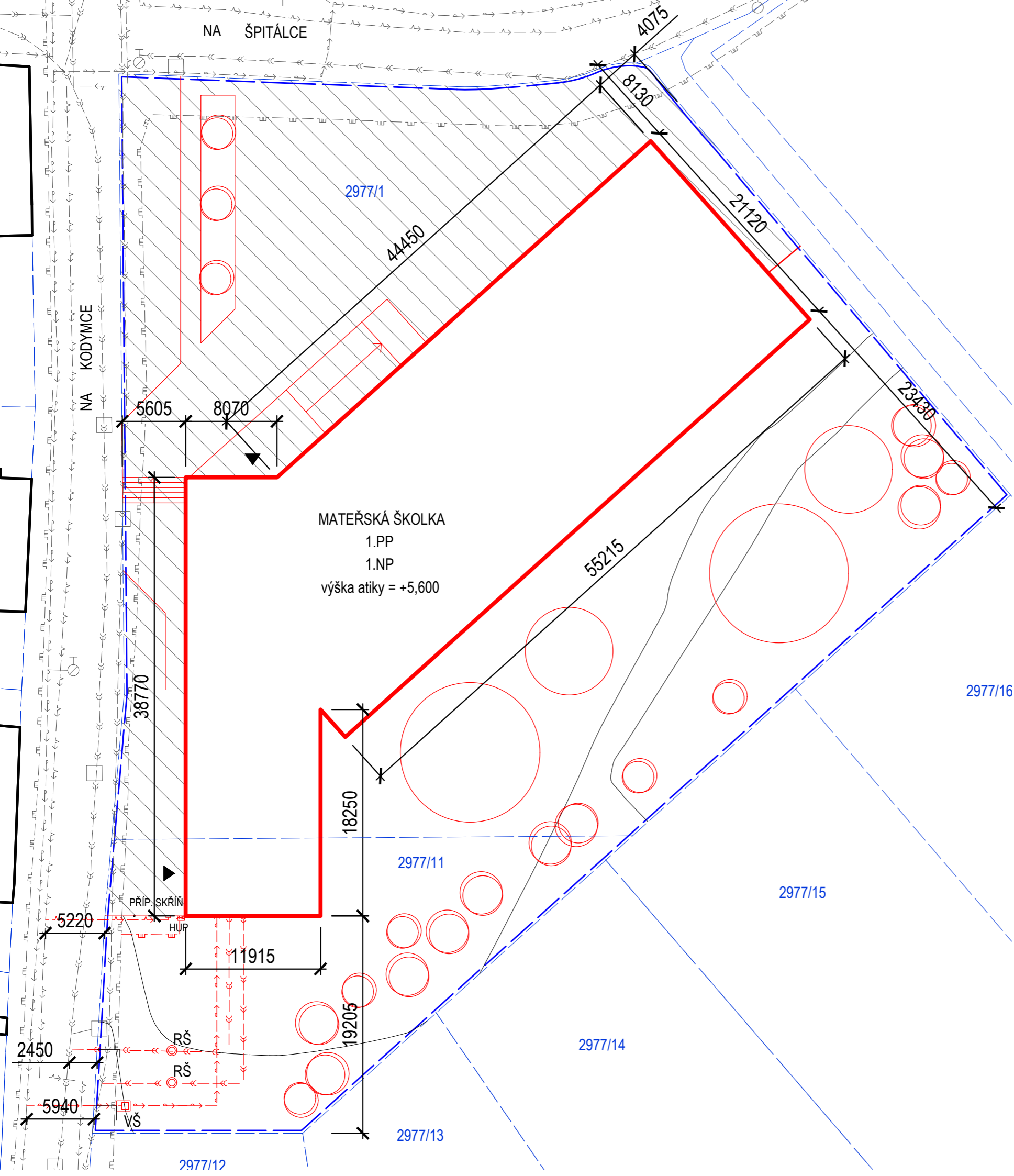
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ  
TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY



### C.3 KOORDINAČNÍ SITUACE

Mateřská školka Hanspaulka, Praha 6

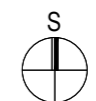




**LEGENDA**

- |                                  |                              |                             |  |
|----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--|
|                                  | řešený objekt                |                             | zpevněná plocha  |
|                                  | stávající objekty            |                             | vstup do objektu   |
|                                  | hranice řešeného pozemku     |                             | strom  |
|                                  | hranice pozemků              |                             |  |
|                                  | vrstevnice                   |                             |  |
| <u>Stávající inženýrské sítě</u> |                              | <u>Nové inženýrské sítě</u> |  |
|                                  | Vodovodní řad                |                             | Vodovodní řad  |
|                                  | Splašková kanalizace         |                             | Splašková kanalizace   |
|                                  | Dešťová kanalizace           |                             | Dešťová kanalizace   |
|                                  | STL plynovodní řad           |                             | STL plynovodní řad   |
|                                  | Ele.Příp. NN podzemní vedení |                             | Ele.Příp. NN podzemní vedení                                     |
|                                  |                              |                             | Vodovodní soustava v šachtě<br>1200x900x1700mm, poklop 600x600mm |
|                                  |                              |                             | Revizní šachta poklop Ø600mm                                     |
|                                  |                              |                             | Revizní šachta poklop Ø600mm                                     |

± 0,00 = 277,5 m.n.m



část :	Situační výkresy	FAKULTA ARCHITEKTURY	
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Vladimír Krátký, Dipl. arch. Louis Marques	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
konzultant:	Ing. Marcela Koukolová		
vypracovala:	Margarita Seferyan		
stavba:	MATEŘSKÁ ŠKOLKA NA HANSPAUŁCE	formát:	2 x A4
obsah:	KOORDINAČNÍ SITUACE	datum:	5 / 2017
		měřítko:	číslo výkresu: <b>C.3</b>
			1:350

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ  
TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY



## D.2. REALIZACE SAVEB

Mateřská školka Hanspaulka, Praha 6



**OBSAH****D.2.A – TEXTOVÁ ČÁST**

- D.2.A .1.1 POSTUP VÝSTAVBY  
 D.2.A .1.1.1 TABULKA TECHNOLOGICKÝCH ETAP  
 D.2.A .1.1.2 VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLÍ  
 D.2.A .1.2 ZDVIHACÍ PROSTŘEDKY  
 D.2.A .1.2.1 URČENÍ BŘEMENA JEŘÁBU  
 D.2.A .1.2.2 TABULKA BŘEMEN ZDVIHACÍHO PROSTŘEDKU  
 D.2.A .1.2.3 ZDVIHACÍ PROSTŘEDEK  
 D.2.A .1.2.4 DIMENZOVÁNÍ KOŠE  
 D.2.A .1.2.5 MONTÁŽNÍ A SKLADOVACÍ PLOCHY  
 D.2.A .1.3 STAVEBNÍ JÁMA  
 D.2.A .1.3.1 HYDROGEOLOGICKÉ PODMÍNKY  
 D.2.A .1.3.2 ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ  
 D.2.A .1.4 TRVALÝ ZÁBOR STAVENIŠTĚ A KOMUNIKACE NA STAVENIŠTI  
 D.2.A .1.5 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ  
 D.2.A .1.6 BEZPEČNOST PRÁCE NA STAVENIŠTI

**D.2.B – VÝKRESOVÁ ČÁST**

- D.2.B .2.1. VÝKRES SITUACE STAVBY  
 D.2.B .2.2. VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ A STAVEBNÍ JÁMY

**D.2.A – TEXTOVÁ ČÁST**

## D.2.A .1.1 - POSTUP VÝSTAVBY

## D.2.A .1.1.1 TABULKA TECHNOLOGICKÝCH ETAP

Č.O.	Název objektu	Technologická etapa (TE)	Konstrukčně výrobní systém
1.	Hrubé terénní úpravy (HTU)	Zemní konstrukce (ZEK)	Odstranění náletové zeleně Sejmutí ornice
2.	Mateřská školka	Zemní konstrukce (ZEK)	Jáma pažená
		Základové konstrukce (ZAK)	Pásky, beton – ŽB monolitický
		Hrubá spodní stavba (HSS)	Obousměrný stěnový systém - ŽB monolitický Deska, ŽB monolitický
		Hrubá vrchní stavba (HVS)	Kombinovaný konstrukční systém - ŽB monolit  Stropní konstrukce – ŽB monolit deska oboustranně pnutá
		Konstrukce zastřešení (KZ)	Plocha střecha Dvouplášťová větraná
		Hrubé vnitřní konstrukce (HVK)	Obvodové zdivo, výplně, příčky Hrubé rozvody TZB - vzduchotechnika - kanalizace - vodovod - plynovod - topení - elektrika Omítky, hrubé podlahy, obklady
3.	Rampa	Dokončovací vnitřní konstrukce (DVK)	Malby Kompletace TZB Sanita Truhlářské a zámečnické výrobky Nášlapní vrstvy podlah
		Zemní konstrukce (ZEK)	Výkop rýhy sít'
		Nosná konstrukce Dokončovací konstrukce	ŽB monolit Zábradlí
4.	Opěrná stěna	Zemní konstrukce (ZEK)	Výkop rýhy
		Základové konstrukce (ZAK)	Pásky, beton – ŽB monolitický
		Hrubá vrchní stavba (HSS)	Deska - svislé bednění
		Dokončovací konstrukce	Zábradlí
5.	Schody	Zemní konstrukce (ZEK)	Výkop rýhy
		Základové konstrukce (ZAK)	Pásky, beton – ŽB monolitický
		Hrubá vrchní stavba (HVS)	Vybetonování stupňů - ŽB monolitický
		Dokončovací konstrukce	Zábradlí
6.	Terasa	Zemní konstrukce (ZEK)	Výkop rýhy
		Nosná konstrukce	ŽB monolit
		Hrubá vrchní stavba (HVS)	Hrubé podlahy
		Dokončovací konstrukce	Zábradlí Nášlapní vrstvy podlah

7.	Přípojka vody	Zemní konstrukce (ZEK)	Výkop rýhy
		Hrubá spodní stavba (HSS)	Montáž potrubí Montáž šachty
		Zemní konstrukce (ZEK)	Ruční zásyp
		Dokončovací vnitřní konstrukce	Osazení vodoměrné sestavy do šachty
		Dokončovací vnější konstrukce	Betonová deska
8.	Přípojka kanalizace	Zemní konstrukce (ZEK)	Výkop rýhy
		Hrubá spodní stavba (HSS)	Montáž potrubí Montáž revizní šachty
		Zemní konstrukce (ZEK)	Ruční zásyp
		Dokončovací konstrukce	Betonová deska
9.	Přípojka elektřiny	Zemní konstrukce (ZEK)	Výkop rýhy
		Hrubá spodní stavba (HSS)	Uložení elektrického kabelu
		Zemní konstrukce (ZEK)	Ruční zásyp
		Dokončovací konstrukce	Instalace elektroměrné sestavy
10.	Přípojka plynu	Zemní konstrukce (ZEK)	Výkop rýhy
		Hrubá spodní stavba (HSS)	Montáž potrubí
		Zemní konstrukce (ZEK)	Ruční zásyp
		Dokončovací konstrukce	Betonová deska
11.	Parkování	Zemní konstrukce (ZEK)	Výkop rýhy síť
		Nosná konstrukce	ŽB monolit
12.	Chodník	Zemní konstrukce (ZEK)	Výkop rýhy síť
		Nosná konstrukce	ŽB monolit
13.	Hřiště	Zemní konstrukce (ZEK)	Odstranění náletové zeleně
		Nosná konstrukce	Podklad z hutněných vrstev drceného kameniva Geotextilie
		Dokončovací konstrukce	Montovaný syntetický povrch
14.	Hrubé terénní úpravy	Zemní konstrukce (ZEK)	Odstranění náletové zeleně Ochrana stávající zeleně
15.	Čisté terénní úpravy	Zemní konstrukce (ZEK)	Zahradnické práce
16.	Oplocení	ŽB monolitický	Výkop rýhy síť
		Nosná konstrukce	ŽB monolit
		Hrubá vrchní stavba (HSS)	Kotvení - ocelové sloupky

#### D.2.A .1.1.2 - VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLÍ

Stavba probíhá na nezastavěném pozemku. Přimo nesousedí s žádným objektem. Během výstavby vodovodní přípojky bude v okolí krátkodobě přerušena dodávka vody. Dotčené objekty musí být o této odstávce předem informováni. V nočních hodinách bude objekt osvětlen lampami, aby byla umožněna kontrola objektu. Tyto lampy ale nesmí rušit obyvatele sousedních budov. Lampy budou opatřeny stínidly zabraňující osvětlování nežádoucím směrem.

#### D.2.A .1.2 - ZDVIHACÍ PROSTŘEDKY

Materiál bude na staveništi dopravován nákladními automobily, v určeném místě naložen na jeřáb a přesunut na určenou skládku.

Jeřábem se bude na stavbu dopravovat beton pro betonáž sloupů, obvodových stěn, ocelová výztuž v balících max. po 1,5 t, bednění.

##### D.2.A .1.2.1 – URČENÍ BŘEMENA JEŘÁBU

Koš na beton model 1091S

Objem 500 lt

Výška 1150 mm

Nosnost 1,200 t

Hmotnost 0,125 t

Celková hmotnost břemene – 1,2+125 = 1,325 t nutný poloměr jeřábu pro manipulaci s košem je maximálně 45 m.

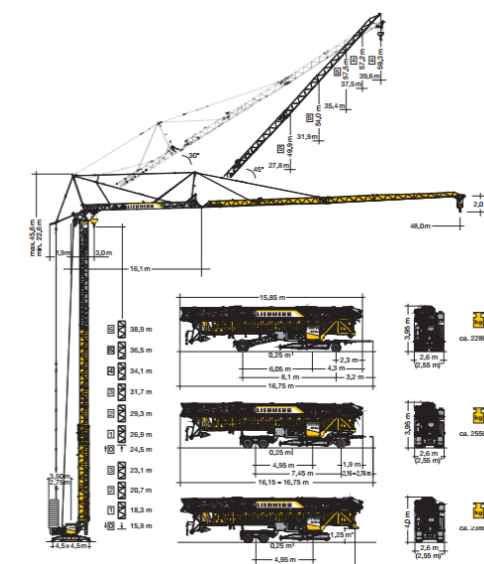
##### D.2.A .1.2.2 TABULKA BŘEMEN ZDVIHACÍHO PROSTŘEDKU

PRVEK	TYP	VÁHA (t)	VZDÁLENOST PŘESUNU (m)
Ocelová výztuž	Svazek	1,5	45
Bednění stropu	Nosníkové stropní bednění Doka Xtra - DOKA Panely ProFrame - modul 2x0,5m	1,035	-
Bednění stěny	Rámové bednění DOKA - Frami Xlife		
	Panel 3,00 x 0,9 m (15 modulů x 86,5 kg) Panel 1,20 x 0,9 m (15 modulů x 39,0 kg)	1,2 0,6	45
Bednění sloupu	Rámové bednění s vnějšími rohy a prvky Xlife 3 x 0,3 m (1 modul)	0,360	33,5
Beton	Násypný koš + beton	1,325	45

##### D.2.A .1.2.3 - ZDVIHACÍ PROSTŘEDEK

Pro přepravu materiálů na staveništi bude postaven jeřáb Liebherr 81K. Místo pro jeřáb je navrženo na stávající zpevněnou plochu blízko komunikaci. Jeřáb bude dovezen zavezen na staveništi z ulice Na Špitálce.

Maximální vyložení jeřábu je 48 m s břemenem o hmotnosti max. 1350 kg. Použitelná maximální výška ramene je 15,9 m





m	m/kg	Load-Plus															
		12,0	15,0	18,0	21,0	23,0	25,0	27,0	29,0	31,0	33,0	35,0	37,0	40,0	42,0	45,0	48,0
48,0	3,0 - 12,0 6000	6000	4830	4030	3440	3120	2860	2630	2430	2260	2110	1970	1850	1690	1590	1460	1350
45,0	3,0 - 13,3 6000	6000	5360	4500	3870	3530	3240	2990	2770	2580	2410	2260	2130	1950	1840	1700	
42,0	3,0 - 14,1 6000	6000	5640	4710	4030	3670	3370	3100	2870	2670	2500	2340	2200	2010	1900		
37,0	3,0 - 15,1 6000	6000	6000	5040	4310	3930	3600	3320	3070	2860	2670	2500	2350				
31,0	3,0 - 16,3 6000	6000	6000	5470	4720	4320	3980	3690	3430	3200							

#### D.2.A .1.2.4 - DIMENZOVÁNÍ KOŠE

Střešní deska bude vybetonovaná za jeden záběr mobilním čerpadlem. Objem stropní desky je 279 m<sup>3</sup>.

Stropní desku můžeme odbednit až po dosažení 70% pevnosti betonu. Navržena je 21 denní doba tuhnutí

Návrh objemu násypného koše

Předpokládaná pracovní doba: 8h/den

Zvedací doba jeřábu: 5min/proces

Počet procesů denně: 96procesů/den

Objem betonu 1. PP: 35 m<sup>3</sup>

Objem betonu 1.NP: 300 m<sup>3</sup>

Objem betonu 1. střešní desky: 279 m<sup>3</sup>

Objem betonu 2. střešní desky: 83 m<sup>3</sup>

Objem betonu stropní desky: 25 m<sup>3</sup>

Návrh násypného koše:

Betonování stropní desky: 25/0,5 = 50 procesů

Betonování 1. PP: 35/0,5 = 70 procesů

Betonování 1. NP: 300/0,5 = 600 procesů

- Pro betonování střešní desky (1. a 2.) navrhuji mobilní čerpadlo betonu, aby se vyhnout pracovním spárám.

Mobilní čerpadlo na beton CIFA K42L s výkonem 160 m<sup>3</sup>/hod, výškovým dosahem 41, 1 m, horizontálním dosahem 36,8 m

#### D.2.A .1.2.5 MONTÁŽNÍ A SKLADOVACÍ PLOCHY

Hlavní skládky bednění a výtzuže jsou situovány v blízkosti stavby v dosahu jeřábu. Pro příjezd, parkování a otáčení vozidel je ponechán dostatek prostoru na západní části staveniště. Na jižní části pozemku jsou umístěné buňky o rozměru 6x2,5m. Buňky budou napojeny na vodu, kanalizaci a elektřinu. Mimo buňky se sociálním zařízením budou na stavbě ještě 2ks chemických záchodů. Přesné rozměry výtzuže budou určeny na základě statické dokumentace. Skládky výtzuže – navržena na nejdelší prvek o délce 9400 mm.

##### Stěny

Na bednění stěn jsou použity panely o rozměru 3000×900mm (1200×900mm). Jednotlivé panely jsou mezi sebou spojeny zámky. Oboustranné bednění je zabezpečeno stavitelnými tyčemi a semknuto závitovými tyčemi a maticemi. Všechny tyto prvky jsou na staveništi pouze skladovány a smontovány jsou až po transportu jeřábem.

Délka stěn: 206+80m

Počet panelů:  $(206m \div 0,9) \times 2 = 457,7 \approx 458$  panelů z jedné strany  
916 panelů z obou stran

Počet panelů:  $(80m \div 0,9) = 88,8 \approx 89$  panelů z jedné strany  
178 panelů z obou stran

skladovací plocha 13,5×8,4m

##### Strop

Nosníkové stropní bednění Doka Xtra

Stropní nosníkové bednění sestává ze čtyř hlavních konstrukčních částí. Jsou to Hlava Doka Xtra, která nabízí funkci rychlého spuštění při odbedňování, aniž by tím byl poškozen materiál, a zajišťuje současně absolutní stabilitu, dále Panely ProFrame, které tvoří vlastní formu bednění a jsou v bezprostředním kontaktu s betonovou směsí, dále rošt z Nosníků H20 top, který desky podpírá a vytváří nosnou konstrukci bednění a celý systém je přenášen do spodní nosné konstrukce podpěr Eurex top. Tyto prvky jsou na staveništi pouze skladovány a smontovány jsou až po transportu jeřábem. Po prvním sestavení se stropní stojky transportují se stropními hlavami, které se demontují až po dokončení všech stropních konstrukcí pro urychlení přesunu bednění.

Stropní bednění – DOKA Panely ProFrame - modul 2x0,5m, hmotnost 13,8kg

Celková plocha: 1116 m<sup>2</sup>

Objem stropní desky: 279 m<sup>3</sup>

Počet panelů:  $1116 \div 1 = 1116$  panelů skladovací plocha 2 × 7,5 m

Celková hmotnost = 1035 kg (75 panelů x 13,8 kg)

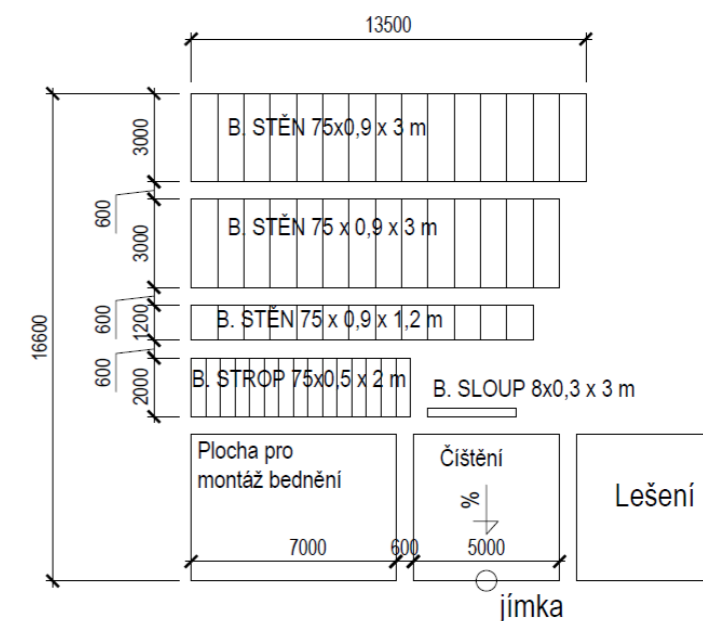
##### Sloupy

Sloupové bednění Rámové bednění s vnějšími rohy a prvky Xlife

Rozměry 0,30x0,30m, max výška 3 m

Počet sloupů: 2

Objem:  $0,3 \times 0,3 \times 3 \times 2 = 0,55$  m<sup>3</sup>



Počet dílů: 2 sloupů × 4 díly = 8 dílů  
skladovací plocha 3×0,3 m  
Celková hmotnost: 8 dílů × 45 kg = 360 kg

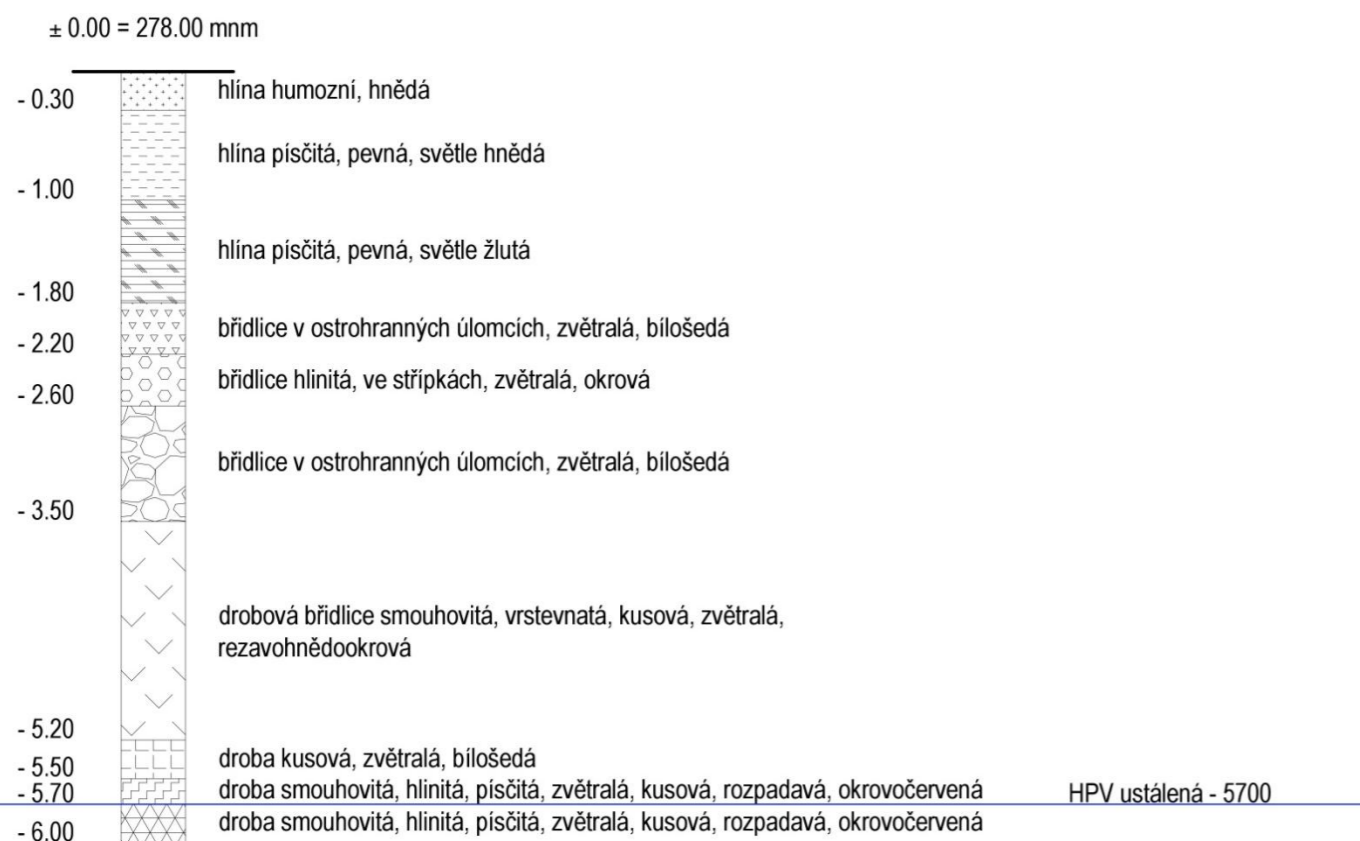
Hlavní skládky bednění a výztuže jsou situovány v blízkosti stavby v dosahu jeřábu. Pro příjezd, parkování a otáčení vozidel je ponechán dostatek prostoru na západní části staveniště. Na jižní části pozemku jsou umístěny buňky o rozměru 6x2,5m. Buňky budou napojeny na vodu, kanalizaci a elektřinu. Mimo buňky se sociálním zařízením budou na stavbě ještě 2ks chemických záchodů.

Přesné rozměry výztuže budou určeny na základě statické dokumentace. Skládky výztuže – navržena na nejdelší prvek o délce 9400 mm.

### D.2.A .1.3 - STAVEBNÍ JÁMA

#### D.2.A .1.3.1 HYDROGEOLOGICKÉ PODMÍNKY

V blízkosti parcely byla provedena jedna geologická sonda. Následující schéma popisuje IG profily, druhy zeminy.



#### D.2.A .1.3.2 - ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ

Pozemek leží na svažitém terénu. Řešený objekt se nachází v nejvyšší úrovni pozemku.

Sousední budovy se nacházejí daleko od navrhovaného objektu, a proto výkop stavební jámy bude svahovaný. Výkop bude zajištěn strojně rypadlem s hloubkovou lopatou

Úroveň základové spáry max je 4,0 m pod rovinou terénu. Hladina podzemní vody je 2 m pod úrovní základové spáry (viz odst. 1.3). Stavební jáma bude po celém svém obvodu odvodněna drenážním systémem do jímek, které budou nepřetržitě čerpány čerpadly do kanalizační stoky.

### D.2.A .1.4 - TRVALÝ ZÁBOR STAVENIŠTĚ A KOMUNIKACE NA STAVENIŠTI

Celá parcela je zastavěna a je vytvořen dočasný zábor ve veřejném prostoru. Na těchto površích bude po zhotovení stavby provedena povrchová úprava, viz příloha E.2.1

Betonové směsi budou míchány v nejbližší betonárně TBG Metrostav vzdálené 8km, sídlící na Rohanském nábřeží 68 v Praze v Karlíně. Odtud bude směs dopravována přímo na stavbu pomocí automixů, které zajistí okamžitou použitelnost betonové směsi. Ihned po příjezdu automixu na stavbu musí být betonová směs použita. Betonáž všech nosných prvků bude prováděna pomocí věžového jeřábu a koše 500 lt.

Ocelové vložky budou dovezeny v předepsaných profilech, délkách a tvarech ve svazcích. Jednotlivé svazky budou označeny číslem dle tabulky výztuže, typem a počtem kusů. Svazky budou na staveništi dopraveny nákladním vozem a uloženy na skládce pomocí věžového jeřábu.

Bednění bude dovezeno nákladním vozem. Na staveništi se bude nacházet plocha pro očištění bednicích prvků a ošetření olejovými nástřiky.

### D.2.A .1.5 - OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

#### A) Ochrana zeleně

Na pozemku se nenachází žádná vzrostlá zeleň v podobě stromů a keřů. Pouze část neudržovaného trávníku.

#### B) Ochrana ovzduší

Během výstavby je nutné zamezit vysoké prašnosti. Na pozemku se nachází vyasfaltovaná plocha, která bude použita pro příjezd nákladních automobilů na stavbu. Tím se sníží riziko prašnosti vlivem dopravní obsluhy na minimum.

Z hlediska znečištění ovzduší výfukovými plyny se musí dodržet emisní limity u daných strojů.

#### C) Ochrana půdy

Před samotným zahájením prací se sejme ornice do hloubky 300mm. Díky velikosti pozemku se ornice uskladní na hromadu v rohu pozemku pro další použití při čistých terénních úpravách.

#### D) Ochrana spodních vod

Automixy budou v rámci ochrany spodních vod vyplachovány v betonárně. Oplachování a údržba bednění musí probíhat na zpevněných plochách, aby se zamezilo vsakování do půdy. Odpad pak musí být odvezen do čistíčky odpadních vod. Dopravní prostředky a stroje na stavbě musí být v řádném technickém stavu, aby nedocházelo k odkapávání škodlivých látek.

#### E) Ochrana před hlukem

Staveniště se nachází ve slepé ulici. Okolní zástavbu tvoří rodinné domy. Veškeré práce budou probíhat mezi 8:00 a 16:00. Při potřebě prodloužení pracovní doby se konec posune na maximálně 21:00.

Doprava materiálu na stavbu bude probíhat mimo dopravní špičku. Stavební práce budou probíhat výhradně pouze ve všední dny, kdy je maximální hodnota hluku stanovena na 65dB.

#### F) Ochrana pozemních komunikací

Na staveništi se využije stávající asfaltová plocha k stání automixů a nákladních automobilů s materiálem. Zamezí se tak kontaktu se zemí a následnému znečištění komunikace.

#### G) Odpadní hospodářství

Na stavbu bude umístěn kontejner pro odpadní materiál, který bude v průběhu stavby vyvážen na skládku nebo do sběrných dvorů. Nebezpečný odpad bude označen dle katalogu odpadu a odvezen na příslušné místo.

### D.2.A .1.6 - BEZPEČNOST PRÁCE NA STAVENIŠTI

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništi se bude řídit dle zákona č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády 362/2005 Sb. a č. 591/2006 Sb.



#### A) Bezpečnost pracovníka

Každý pracovník musí být proškolen BOZP. Na stavbě musí být po čas výstavby opatřen reflexní vestou a ochranou helmou. Musí mít pracovní obuv pro stavební profese. Pracovník nikdy nesmí stát pod zavěšeným břemenem. Dále by se měl chovat tak, aby neohrozil zdraví své ani zdraví druhých pracovníků. Pracovník nesmí být pod vlivem alkoholu. Pokud by se přihodila nehoda na stavbě, pracovník musí neprodleně nehodu nahlásit a ta musí být zaevidována do pracovního deníku.

#### B) Zajištění proti pádu z výšky

Pro zajištění proti pádu se zřizuje zábradlí. Je umístěno na hraně lešení a na hraně stropní desky. Při betonování nosných konstrukcí bude zábradlí přímo součástí bednění a není ho tak nutno instalovat.

Zábradlí se skládá z madla umístěného ve výšce 1,05m, střední vodorovné tyče umístěné ve výšce 0,5m a příčných stojek, které jsou zakotveny do země a zároveň drží celé zábradlí.

Jako materiál zábradlí budou použity lešenářské trubky, které budou smontovány k sobě a označeny bezpečnostní páskou.

Při práci na střeše musí být pracovník zajištěn pracovním postrojem nebo lanem. Dále při práci ve výškách musí mít zajištěno nářadí proti pádu opaskem.

Práci na stavbě je nutno přerušit při nepříznivých podmínkách jako jsou silný vítr, bouřka, silný déšť a sněžení či mrznutí.

#### C) Práce se stroji

Pracovník musí obsluhovat stroje tak, aby neohrozil ostatní pracovníky ani sebe. Každý stroj podléhá pravidelné technické kontrole a je evidována jeho technická dokumentace. Pokud stroj vykazuje známky poruchy, je nutné přerušit práci s ním a vyčkat na příjezd kvalifikovaného opraváře. Za žádnou cenu se pracovník nesmí pokoušet opravit stroj, pokud by mu přitom hrozila ujma na zdraví.

#### D) Skladování a manipulace s materiálem

Skladování materiálu musí podléhat doporučeným pokynům jeho výrobce. Musí být skladováním tak, aby nedošlo k jeho poškození nebo znehodnocení. Skladovací prostor musí být rovný, odvodněný a zpevněný. Kolem každého materiálu musí být dostatečný manipulační prostor a materiál musí být uskladněn tak, aby bylo možné jeho následné přivážení a zajištění pro další manipulaci.

#### E) Armovací práce

Kvalifikovaný pracovník sváže pruty výztuže. Pokud se jedná o armokoše určené ke sloupům či trámům, jsou vázány na ploše mimo objekt a pracovník nemusí být jističen. Armokoše jsou pak na místo přeneseny a uloženy jeřábem za asistence pracovníka. Pokud se jedná o vázání stropních konstrukcí, pracovník se musí pohybovat po připravené plošině, aby se zamezilo pádu způsobeného zakopnutím. Jestliže se jedná o armování nosných stěn, musí být zhotoveno lešení, které je opatřeno zábradlím proti pádu.

#### F) Bednicí práce

Bednění je na stavbu přenášeno pomocí jeřábu. Z plochy pro sestavení bednění je vždy za asistence pracovníka bednění svázáno a připoutáno k jeřábu, který jej dopraví na místo určení. Tam je znovu za asistence pracovníka složeno a přimontováno k výztuži tak, aby bylo stabilní. Montáž bednění probíhá dle stanoveného technologického postupu. Při odbedňování se postupuje stejnou cestou jako při bednění.

#### G) Betonářské práce

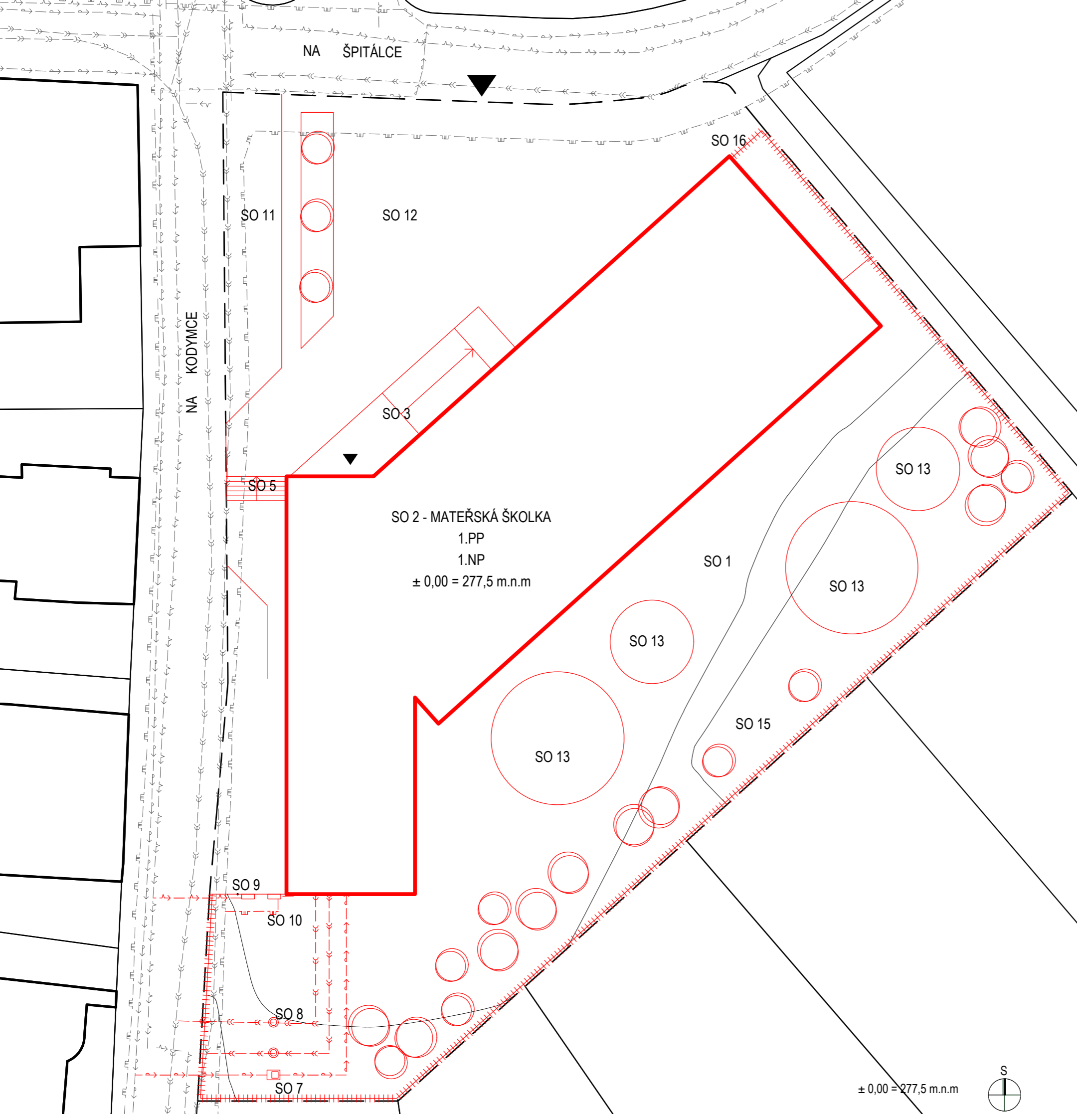
Při betonování nosných konstrukcí je třeba dodržet technologický postup zadaný výrobcem. Součástí každého bednění je plošina opatřena zábradlím proti pádu. Pracovník by neměl přijít do kontaktu s betonovou směsí. Při betonování stropních desek, by měl pracovník obsluhující stroj využívat plošiny k tomu určené.

#### H) Montážní práce

Montážní práce provádí proškolený pracovník. Při práci musí používat pomůcky, jako jsou ochranné brýle, rouška proti prachu a další, aby se zamezilo případnému zranění.

#### J) Zabezpečení staveniště

Staveniště je oploceno proti vniknutí neoprávněných osob na stavbu. Vstup a vjezd na stavbu je řádně označen. Dočasný zábor pro zhotovení přípojek bude označen dopravním značením pro opravy komunikací a jednotlivé značky budou svázané bezpečnostní páskou.



**LEGENDA**

- nové objekty
- navrhovaná situce
- hranice pozemku stavebníka
- stávající objekty
- hranice pozemku
- vrstevnice
- +++++ oplocení

Stávající inženýrské sítě


- >— Vodovodní řad
- >>— Splašková kanalizace
- >>— Dešťová kanalizace
- ⌋— STL plynovodní řad
- ^>— Ele.Přip. NN podzemní vedení

Nové inženýrské sítě

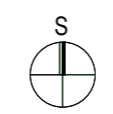
- >— Vodovodní řad
- >>— Splašková kanalizace
- >>— Dešťová kanalizace
- ⌋— STL plynovodní řad
- ^>— Ele.Přip. NN podzemní vedení

Stavební objekty

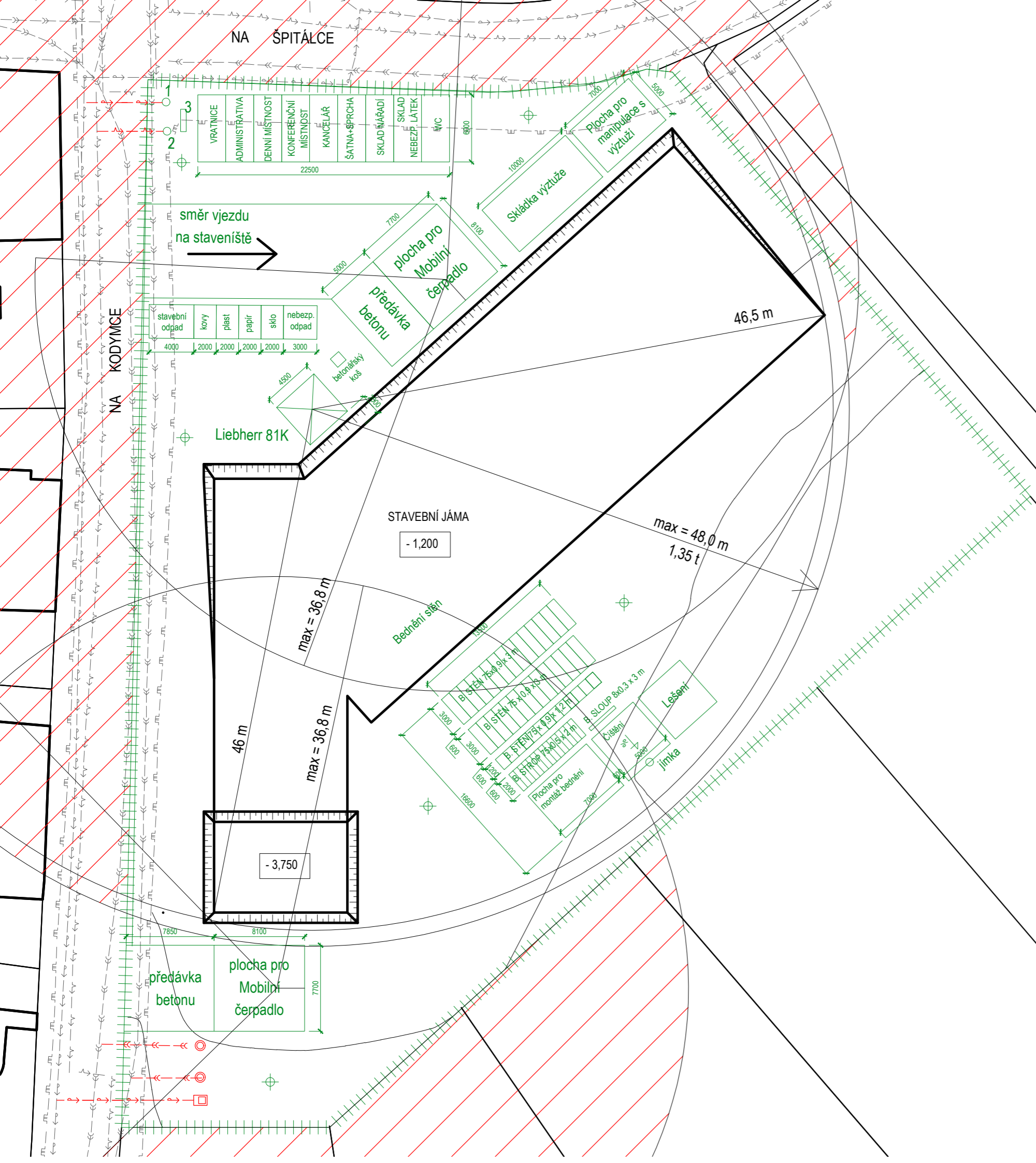
- SO 1 - HTU
- SO 2 - Mateřská školka
- SO 3 - Rampa
- SO 4 - Opěrné stěny
- SO 5 - Schody
- SO 7 - Přípojka vody
- SO 8 - Přípojka kanalizace
- SO 9 - Přípojka elektřiny
- SO 10 - Přípojka plynu
- SO 11 - Parkování
- SO 12 - Chodník
- SO 13 - Hřiště
- SO 15 - Čistě terénní úpravy
- SO 16 - Oplocení

část :	Realizace staveb	FAKULTA ARCHITEKTURY	
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Vladimír Krátký, Dipl. arch. Louis Marques	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
konzultant:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.		
vypracovala:	Margarita Seferyan	formát:	2 x A4
stavba:	<b>MATEŘSKÁ ŠKOLKA NA HANSPALCE</b>	datum:	5 / 2017
obsah:		měřítko:	číslo výkresu:
		<b>VÝKRES SITUACE STAVBY</b>	1:350




± 0,00 = 277,5 m.n.m







**LEGENDA**



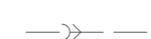


-  nové objekty
-  stávající objekty
-  oplocení

- 1 - Zdroj vody (bod napojení na vodovodní síť)
- 2 - Proud (bod napojení na eliktro síť)
- 3 - Rozdělovač staveništního proudu






J1 - věžový rychle stavitelný jeřáb Liebherr 81K. Maximální vyložení jeřábu je 48 m s břemenem o hmotnosti max. 1350 kg. Použitelná maximální výška ramene je 15,9 m.

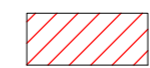
 lampové osvětlení

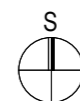
**Stávající inženýrské sítě**


-  Vodovodní řad
-  Splašková kanalizace
-  Dešťová kanalizace
-  STL plynovodní řad
-  Ele.Příp. NN podzemní vedení

**Nové inženýrské sítě**

-  Vodovodní řad
-  Splašková kanalizace
-  Dešťová kanalizace
-  STL plynovodní řad
-  Ele.Příp. NN podzemní vedení

 zákaz manipulace s břemenem

± 0,00 = 277,5 m.n.m 

část :	Realizace staveb	FAKULTA ARCHITEKTURY	
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Vladimír Krátký, Dipl. arch. Louis Marques		
konzultant:	Ing. Radka Pernicová, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracovala:	Margarita Seferyan	formát:	2 x A4
stavba:	MATEŘSKÁ ŠKOLKA NA HANSPALCE	datum:	5 / 2017
obsah:	VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	měřítko:	číslo výkresu:
		1:350	<b>D.2.B.2.2</b>

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ  
TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY



## D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

Mateřská školka Hanspaulka, Praha 6



## OBSAH

### D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

#### D.1.1.A. - TECHNICKÁ ZPRÁVA

##### D.1.1.A.1. - ÚČEL OBJEKTU

##### D.1.1.A.2 - URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

##### D.1.1.A.3 - KONSTRUKČNÍ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

###### D.1.1.A.3.1 - ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU

###### D.1.1.A.3.2 - ŽIVOTNOST OBJEKTU

###### D.1.1.A.3.3 - NOSNÁ KONSTRUKCE

###### D.1.1.A.3.4 - VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

###### D.1.1.A.3.5 - OBVODOVÝ PLÁŠŤ

###### D.1.1.A.3.6 - STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

###### D.1.1.A.3.7 - POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

###### D.1.1.A.3.8 - SKLADBY PODLAH

###### D.1.1.A.3.9 - DĚLÍČÍ KONSTRUKCE

###### D.1.1.A.3.10 - PODHLEDOVÉ KONSTRUKCE

###### D.1.1.A.3.11 - VÝPLNĚ OTVORŮ

###### D.1.1.A.3.12 - DOPLŇKOVÉ KONSTRUKCE

##### D.1.1.A.4 - VLIV STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘENÍ

#### D.1.1.B. – VÝKRESOVÁ ČÁST

##### D.1.1.B.1 - PŮDORYS ZÁKLADŮ

##### D.1.1.B.2 - PŮDORYS 1.PP

##### D.1.1.B.3 - PŮDORYS 1.NP

##### D.1.1.B.4 - PŮDORYS STŘECHY

##### D.1.1.B.5 - PŘÍČNÝ ŘEZ AA'

##### D.1.1.B.6 - PODÉLNÝ ŘEZ BB'

##### D.1.1.B.7 - PŘÍČNÝ ŘEZ CC'

##### D.1.1.B.8 - POHLEDY

##### D.1.1.B.9 - DETAILS

##### D.1.1.B.10 - SKLADBY PODLAH

##### D.1.1.B.11 - SKLADBY STŘECH

##### D.1.1.B.12 - SKLADBY STĚN

##### D.1.1.B.13 – TABULKY OKEN

##### D.1.1.B.14 – TABULKY DVEŘÍ

##### D.1.1.B.15 - TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ

##### D.1.1.B.16 – TABULKA TRUHLAŘSKÝCH VÝROBKŮ

#### D.1.1.A. - TECHNICKÁ ZPRÁVA

##### D.1.1.A.1. - ÚČEL OBJEKTU

Řešený objekt je novostavba Mateřské školky na doposud nezastavěném pozemku v Praze 6 na Hanspaulce. Objekt slouží jako předškolní zařízení nebo opatrovatelskou péči pro děti od 3 do 6 let.

##### D.1.1.A.2 - URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Řešený objekt je umístěn v horní, svažité, části pozemku. Ze dvou stran okolo pozemku vedou jednosměrné dopravní komunikace Na Špitálce a Na Kodymce. Přístup na pozemek je možný z komunikací ze severu a západu, pro řešený objekt je přístup ze severní strany. Součástí objektu je parkoviště pro 9 stání, které slouží výhradně účelům školy. Parkoviště neslouží pro účely zásobování přípravní. Zásobování je vyřešeno samostatně.

##### D.1.1.A.3 - KONSTRUKČNÍ A TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

###### D.1.1.A.3.1 - ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU

Obvodové a nosné stěny jsou založeny na základových pasech z prostého betonu c 30/35. Poloha a podrobné dimenze jsou uvedeny ve výkrese základů.

##### Geologické a hydrogeologické podmínky

- Geologický vrt 192604

- Zdroj: Česká geologická služba – databáze geologicky dokumentovaných objektů

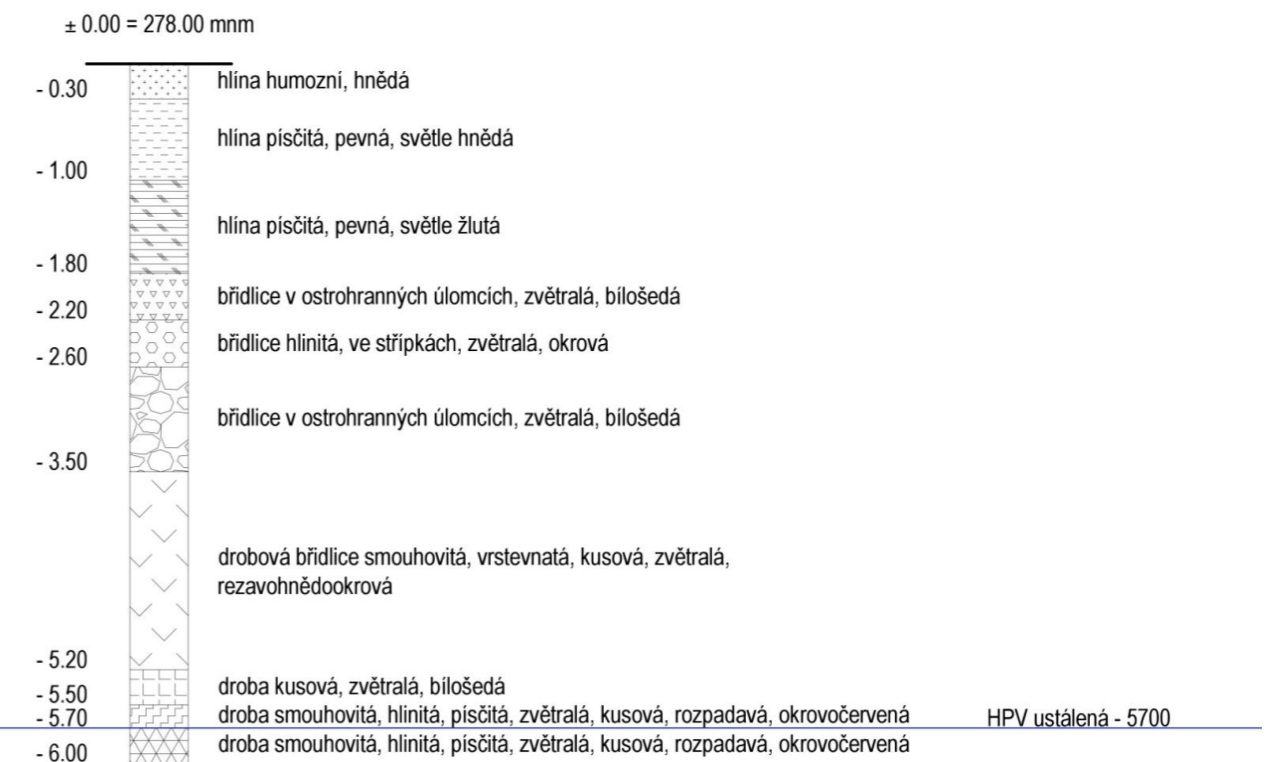
- Hladina podzemní vody: - 6,000 m, ustálená

- Zemina jemnozrná

- Svahování 1:1

- Nezámrzná hloubka -1,000 m

- Třída těžitelnosti: 1



#### D.1.1.A.3.2 - ŽIVOTNOST OBJEKTU

Životnost budovy je 50 let.

#### D.1.1.A.3.3 - NOSNÁ KONSTRUKCE

Jedná se o budovu z monolitického železobetonu. Konstruktivní systém je kombinovaný (sloupy i stěny). Konstruktivní výška objektu jsou 4,750 m a 4,000 m.

Použité materiály: beton C30/35, ocel B500

Výpočet a charakteristika jednotlivých prvků nosné konstrukce a výkresy tvaru viz oddíl *D 1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ*.

#### D.1.1.A.3.4 - VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

První schodiště vede z 1.NP do podsklepené části objektu. Je to přímé schodiště s mezipodestou z monolitického železobetonu.

Druhé schodiště je exteriérové a spojuje terasu se zahradou. Jedná se o přímé schodiště z monolitického železobetonu.

#### D.1.1.A.3.5 - OBVODOVÝ PLÁŠŤ

Obvodový plášť je kontaktní nevětraný.

Skladba:

- vnější omítka na výztužné síti, tl.30 mm
- tepelná izolace – minerální vlákna, tl. 180 mm

Obvodový plášť hlavní fasády je s větranou mezerou.

Skladba:

- vnější omítka na výztužné síti, tl.15 mm
- prefabrikovaný betonový panel tl.150 mm kotvený do nosné vrstvy pomocí kotvy HALFEN FPA
- větrana mezera tl. 40 mm
- tepelná izolace – minerální vlákna, tl. 150 mm

#### D.1.1.A.3.6 - STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Na objektu se vyskytují jeden typ střešního pláště – nepochozí střecha s opačným pořadím vrstev. Kvůli odlišným půdorysným rozměrům dvou částí objektu a umístění dešťových vpustí, střecha má různé spádování tvořené lehčeným betonem. Střechy jsou odvodněny interiérem skrze vpusti.

Skladba nepochozí střechy:

- zatěžovací zásep - říční kamenivo tl. 50 mm
- ochranná geotextilie
- tepelná izolace – XPS, tl. 200 mm
- hydroizolace – 2x modifikovaný asfaltový hiz pas typ s, tl.4 mm
- spádová vrstva – lehčený beton LIAPOR, tl. 30-590 mm

#### D.1.1.A.3.7 - POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

Stěny v interiéru jsou opatřeny omítkou tloušťky 10 mm. Na záchodech, v přípravně a místnostech pro mytí nádobí jsou provedeny keramické obklady.

#### D.1.1.A.3.8 - SKLADBY PODLAH

V celém objektu jsou pro lepší akustické vlastnosti navrženy těžké podlahy s roznášecí vrstvou betonové mazaniny. V prostorech učeben a tříd je navrženo marmoleum pro zajištění požadovaného poklesu dotykové teploty.

#### D.1.1.A.3.6 - STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Na objektu se vyskytují jeden typ střešního pláště – nepochozí střecha s opačným pořadím vrstev. Kvůli odlišným půdorysným rozměrům dvou částí objektu a umístění dešťových vpustí, střecha má různé spádování tvořené lehčeným betonem. Střechy jsou odvodněny interiérem skrze vpusti.

Skladba nepochozí střechy:

- zatěžovací zásep - říční kamenivo tl. 50 mm
- ochranná geotextilie
- tepelná izolace – XPS, tl. 200 mm
- hydroizolace – 2x modifikovaný asfaltový hiz pas typ s, tl.4 mm
- spádová vrstva – lehčený beton LIAPOR, tl. 30-590 mm

#### D.1.1.A.3.7 - POVRCHOVÉ ÚPRAVY KONSTRUKCÍ

Stěny v interiéru jsou opatřeny omítkou tloušťky 10 mm. Na záchodech, v přípravně a místnostech pro mytí nádobí jsou provedeny keramické obklady.

#### D.1.1.A.3.8 - SKLADBY PODLAH

V celém objektu jsou pro lepší akustické vlastnosti navrženy těžké podlahy s roznášecí vrstvou betonové mazaniny. V prostorech učeben a tříd je navrženo marmoleum pro zajištění požadovaného poklesu dotykové teploty.

P1: podlaha se nachází ve všech prostorech 1.NP kromě hygienických místností. Jedná se o vytápěnou podlahu s pochozí vrstvou marmoleum.

- nášlapná vrstva – marmoleum, tl.3 m
- disperzní lepidlo, tl. 3 mm
- roznášecí vrstva – betonová mazanina s výztužnou sítí, tl. 45 mm
- separační fólie tl. 0,1 mm
- systémová deska Rehau tl. 65 mm Variova s kročejovou izolací
- tepelná izolace – EPS tl.80 mm
- asfaltový hiz pas typ s tl. 4 mm

P2: podlaha se nachází ve všech prostorech hygienických místností. Jedná se o vytápěnou podlahu s pochozí vrstvou z keramické dlažby.

- nášlapná vrstva – keramická dlažba, tl.8 m
- hydroizolační lepicí stěrka, tl.4 mm
- roznášecí vrstva – betonová mazanina s výztužnou sítí, tl. 40 mm
- separační fólie tl. 0,1 mm
- systémová deska Rehau tl. 64 mm Variova s kročejovou izolací
- tepelná izolace – EPS tl.80 mm
- asfaltový hiz pas typ s tl. 4 mm

P3: podlaha se nachází prostorech 1.PP. Jedná se o nevytápěnou podlahu s pochozí vrstvou z keramické dlažby.

- nášlapná vrstva – keramická dlažba, tl.8 m
- hydroizolační lepicí stěrka, tl.3 mm
- roznášecí vrstva – betonová mazanina s výztužnou sítí, tl. 45 mm
- separační fólie tl. 0,1 mm
- tepelná izolace – EPS tl.90 mm
- asfaltový hiz pas typ s tl. 4 mm



P4: podlaha na terase. Jedná se o nevytápěnou podlahu s pochozí vrstvou z keramické dlažby.

- nášlapná vrstva – betonová dlažba, tl.40 mm
- maltové lože, tl.60 mm
- roznášecí vrstva – betonová mazanina s výztužnou sítí, tl. 100 mm
- asfaltový hiz pas typ s tl. 4 mm

#### D.1.1.A.3.9 - DĚLÍČÍ KONSTRUKCE

Dělící konstrukce jsou železobetonové monolitické příčky o tloušťce 120 mm.

#### D.1.1.A.3.10 - PODHLEDOVÉ KONSTRUKCE

V celém objektu je z důvodu vedení instalací a kvůli zakrytí překladu proveden sádkartonový podhled.

#### D.1.1.A.3.11 - VÝPLNĚ OTVORŮ

Okna celého objektu jsou hliníková. Stejně tak vstupní dveře. Vnitřní parapet je dřevěný, vnější pozinkovaný.

Interiérové dveře jsou dřevěné. Více viz tabulky výplní otvorů.

#### D.1.1.A.3.12 - DOPLŇKOVÉ KONSTRUKCE

##### Zastínění

Všechna okna i exteriérové dveře směřující na jih a na jihovýchod jsou opatřena vnějšími žaluziemi bránicími přehřátí prostor v letních měsících. Žaluzie C-80 jsou umístěné v podomítkové schránce.

##### Klempířské výrobky

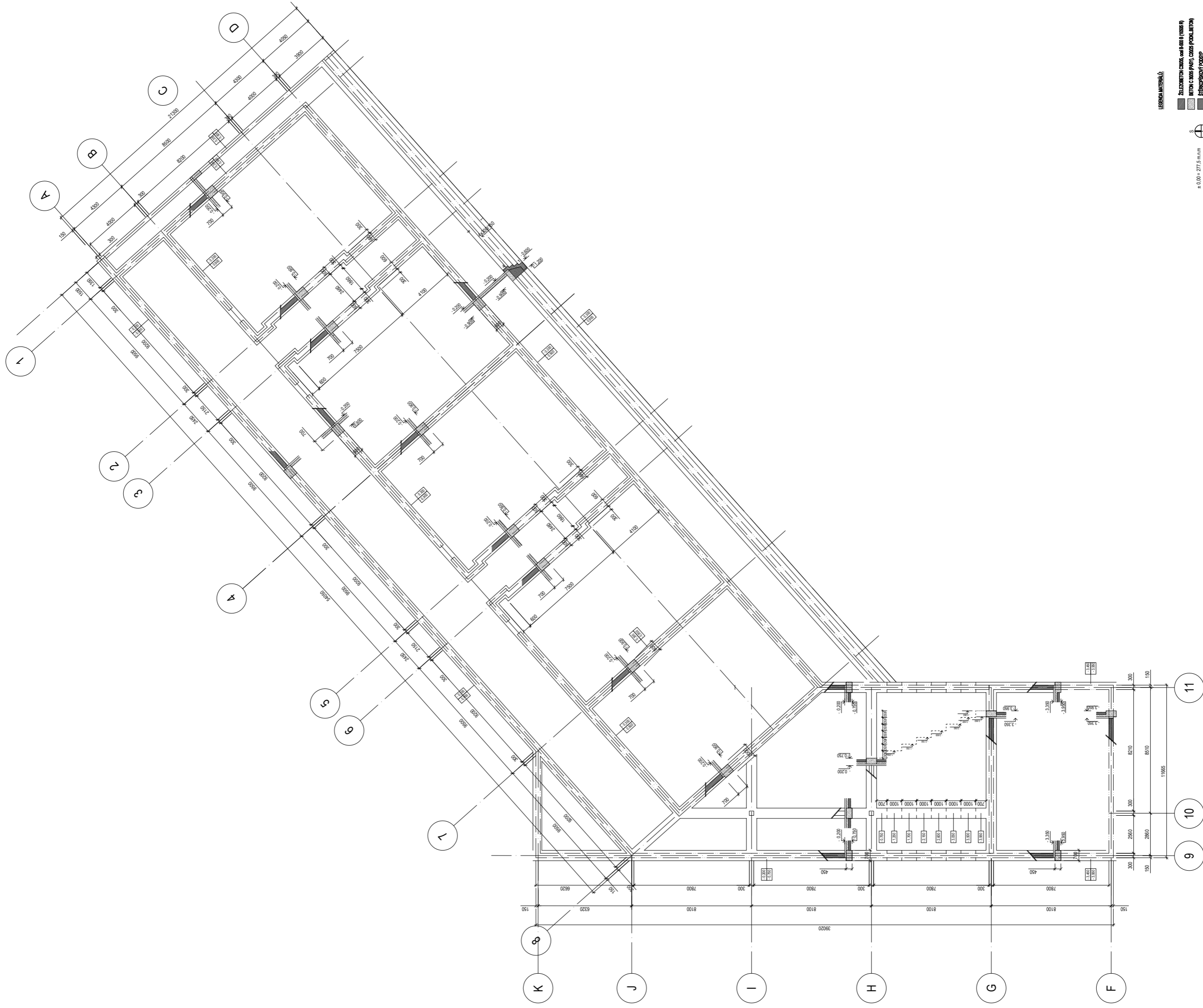
Klempířské výrobky jsou použity na oplechování atiky s přetažením i na svislou konstrukci, oplechování okapnice nad okny a u přechodu na soklovou omítku a oplechování parapetu. Detaily těchto prvků jsou zobrazeny v *Tabulce klempířských výrobků*.

##### Zámečnické výrobky

Na stavbě se vyskytuje svařované madlo u schodiště a ocelový žebřík. Detaily těchto prvků jsou zobrazeny v *Tabulce zámečnických výrobků*.

#### D.1.1.A.4 - VLIV STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘENÍ

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Výkopový materiál bude využit na úpravu terénu, přebytek bude odvezen. Bude zajištěna očista vozidel opouštějících staveniště. Na staveništi bude snížena prašnost klopením. Nákladní automobily budou přikryty plachtami při větší povětrnosti, aby neunikal prach do okolí. Všechny odpady, které na stavbě vzniknou, budou odvezeny na skládku odpadů.



± 0.00 = 277.5 m.n.m

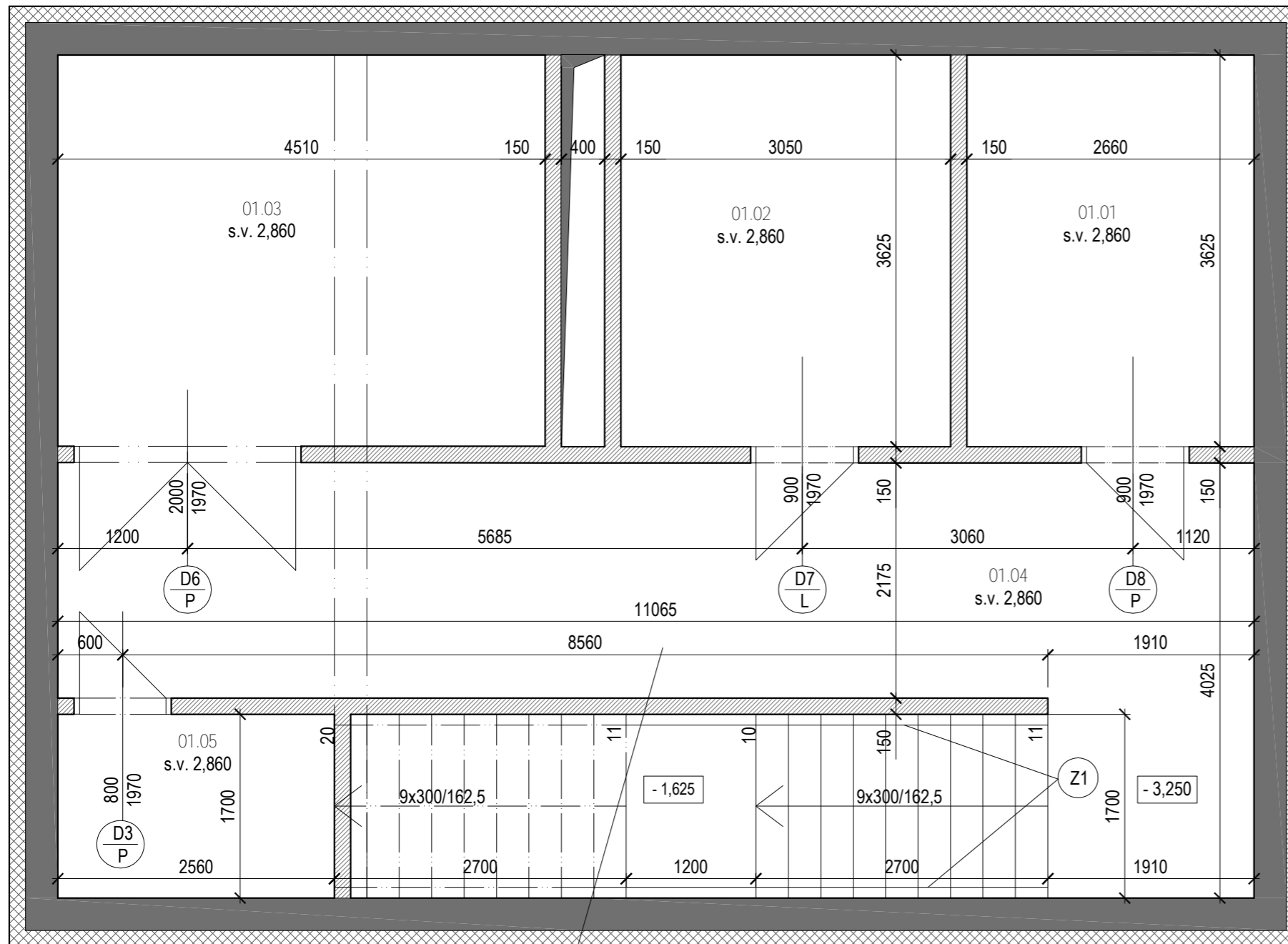


LEŠENIA MATERIÁLŮ:

- ŽELEZOBETONOVÝ ČLÁNK, ČLÁNK B 800 (KONSTR.)
- BETÓN C 30/37 (PAST), ČLÁNK PODKLADENÝ
- STŘEŠNÍKOVÝ POKRYV

PROJEKTANT: Mgr. Ing. Vladimír Hájek, DiS., Ing. Lukáš Mlýnský		PROJEKTOVÝ ÚSTAV: A.S. PROJEKČNÍ ÚSTAV	
MÍSTO: MATEŘSKÁ ŠKOLA NA HANSPALUCE		DÁTUM: 1. 7. 2017	
STAV: PŮDDRYŠ ZÁKLADY		MĚŘITÍ: 1:100	
DOKUMENTACE: 1		D.11.B.1	









Tabulka místností


č.m.	NÁZEV	m <sup>2</sup>	PODLAHA	STROP	STĚNY	POZNÁMKA
-01.01	HALA	20	KER. DLAŽBA	P3	OMÍTKA	OMÍTKA
-01.02	SKLAD	38,5	KER. DLAŽBA	P3	OMÍTKA	OMÍTKA
-01.03	KOTELNA	45	KER. DLAŽBA	P3	OMÍTKA	KER. DLAŽBA
-01.04	SKLAD	190	KER. DLAŽBA	P3	OMÍTKA	OMÍTKA

LEGENDA MATERIÁLŮ:

-  ŽELEZOBETON C30/35, ocel B-500 B (10505 R)
-  POROBETONOVÉ TVÁRNICE YTONG, tl. 100 mm
-  TEPELNÁ IZOLACE XPS

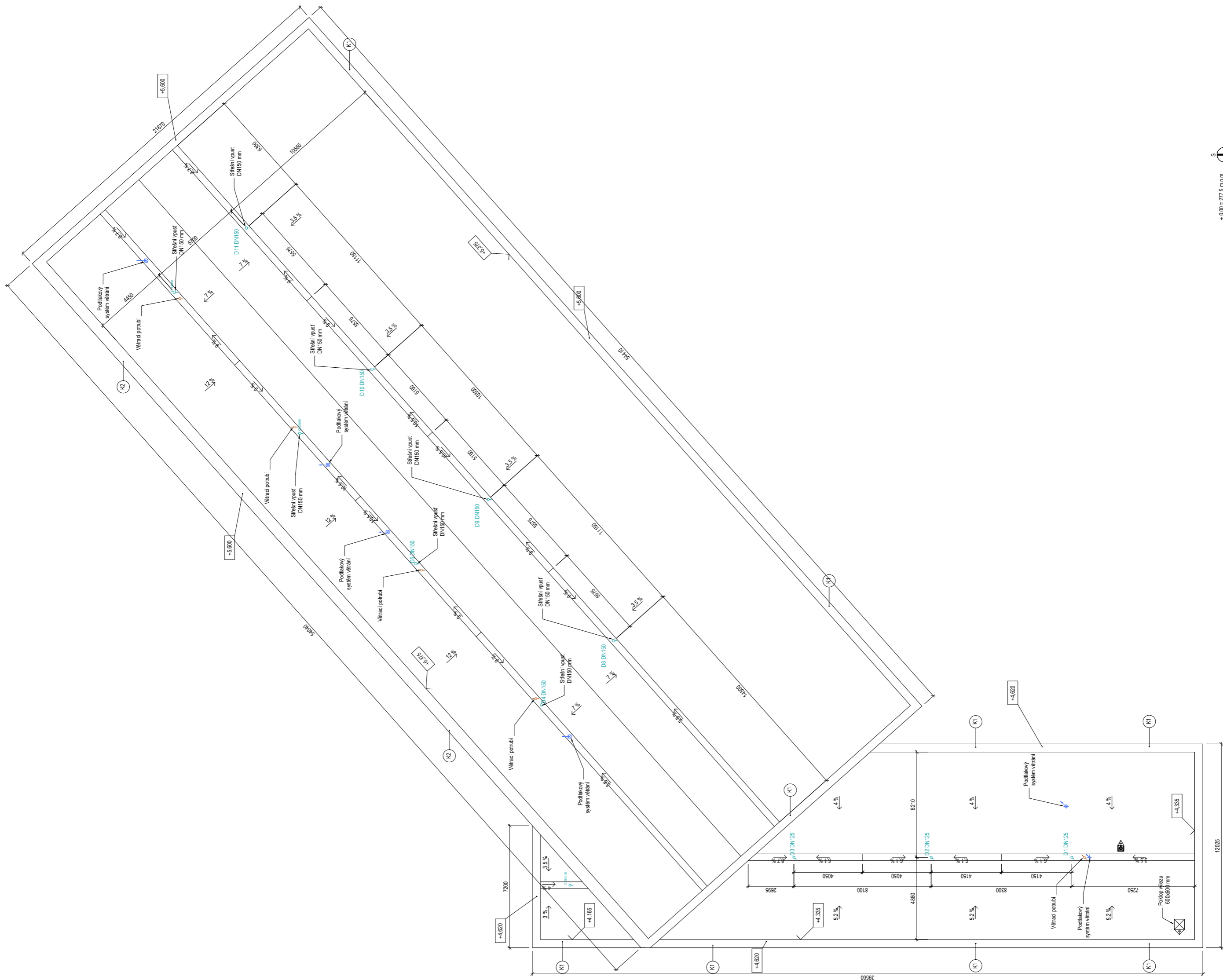
POZNÁMKY:

± 0,00 = 277,5 m.n.m 

část :	Architektonicko - stavební	FAKULTA ARCHITEKTURY
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Vladimír Krátký, Dipl. arch. Louis Marques	 THÁKUROVA 7 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Marcela Koukolová	
vypracovala:	Margarita Seferyan	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba:	MATEŘSKÁ ŠKOLKA NA HANSPALUCE	formát: 2 x A4
obsah:		datum: 5 / 2017
PŮDORYS 1.PP		měřítko: číslo výkresu:
	1:50	D.1.1.B.2

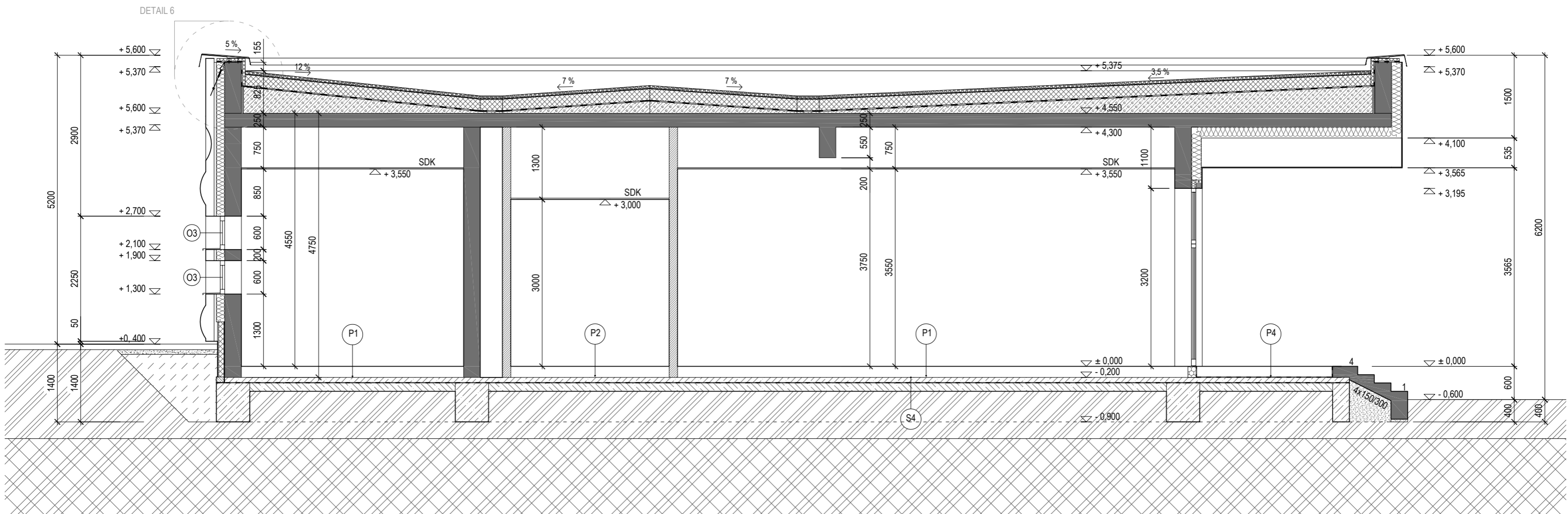






± 0.00 = 277.5 m.n.m.

Architektura: Slavomír	FRAL ARCHITECTURE	Architekt: Ing. Vladimír Kříž, Ing. Lumír Mareš	Titulka: Ing. Vladimír Kříž	Číslo: 11/2017	1:100	D.1.1.B.4
Projektant: Ing. Mareš Koutná		Objekt: MATEŘSKÁ ŠKOLA NA HANSPAUCCĚ	Stavba: MATEŘSKÁ ŠKOLA NA HANSPAUCCĚ	Datum: 11/2017		
Projekt: MATEŘSKÁ ŠKOLA NA HANSPAUCCĚ		Objekt: MATEŘSKÁ ŠKOLA NA HANSPAUCCĚ	Stavba: MATEŘSKÁ ŠKOLA NA HANSPAUCCĚ	Datum: 11/2017		
Projektant: Ing. Mareš Koutná		Objekt: MATEŘSKÁ ŠKOLA NA HANSPAUCCĚ	Stavba: MATEŘSKÁ ŠKOLA NA HANSPAUCCĚ	Datum: 11/2017		
Projekt: MATEŘSKÁ ŠKOLA NA HANSPAUCCĚ		Objekt: MATEŘSKÁ ŠKOLA NA HANSPAUCCĚ	Stavba: MATEŘSKÁ ŠKOLA NA HANSPAUCCĚ	Datum: 11/2017		
Projektant: Ing. Mareš Koutná		Objekt: MATEŘSKÁ ŠKOLA NA HANSPAUCCĚ	Stavba: MATEŘSKÁ ŠKOLA NA HANSPAUCCĚ	Datum: 11/2017		
Projekt: MATEŘSKÁ ŠKOLA NA HANSPAUCCĚ		Objekt: MATEŘSKÁ ŠKOLA NA HANSPAUCCĚ	Stavba: MATEŘSKÁ ŠKOLA NA HANSPAUCCĚ	Datum: 11/2017		
Projektant: Ing. Mareš Koutná		Objekt: MATEŘSKÁ ŠKOLA NA HANSPAUCCĚ	Stavba: MATEŘSKÁ ŠKOLA NA HANSPAUCCĚ	Datum: 11/2017		
Projekt: MATEŘSKÁ ŠKOLA NA HANSPAUCCĚ		Objekt: MATEŘSKÁ ŠKOLA NA HANSPAUCCĚ	Stavba: MATEŘSKÁ ŠKOLA NA HANSPAUCCĚ	Datum: 11/2017		
Projektant: Ing. Mareš Koutná		Objekt: MATEŘSKÁ ŠKOLA NA HANSPAUCCĚ	Stavba: MATEŘSKÁ ŠKOLA NA HANSPAUCCĚ	Datum: 11/2017		



**LEGENDA MATERIÁLŮ:**

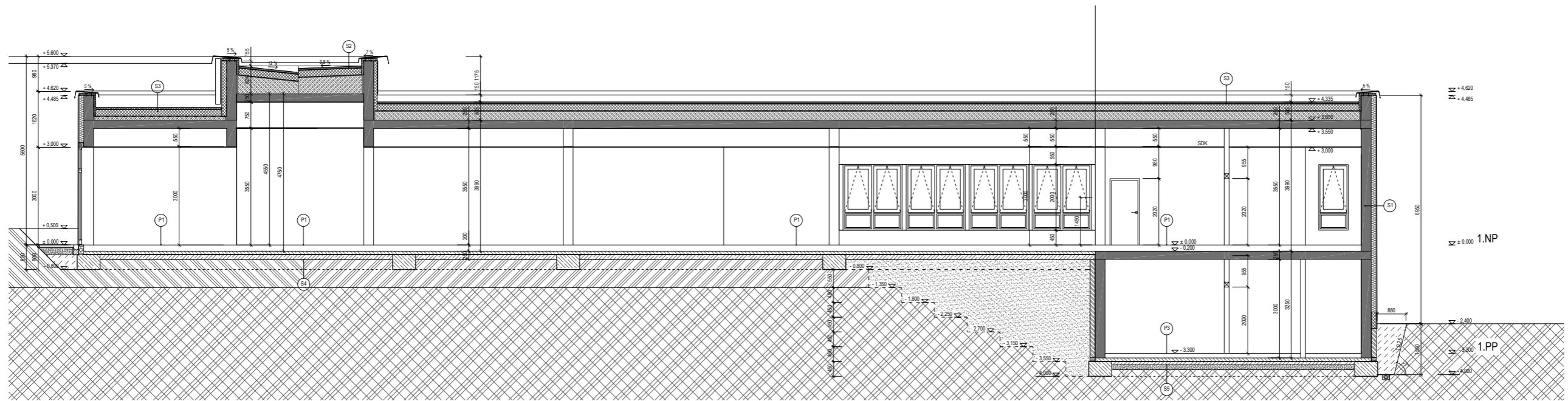
- |  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | ŽELEZOBETON C30/35, ocel B-600 B (10505 R) |  | ASFALTOVÝ HIZ PAS TYP S tl. 4 mm          |
|  | BETON C 30/35 (PASY), C20/25 (PODKL.BETON) |  | NEPROPUSTNÁ ZEMINA (Mtlíca)               |
|  | TEPELNÁ IZOLACE XPS                        |  | DRENAŽNÍ VRSTVA ZE ŠTĚRKOPÍSKU tl. 150 mm |
|  | TEPELNÁ IZOLACE MIN.VLÁKNA tl.165 mm       |  | ZHUTNĚNÝ ZÁSYP                            |

**POZNÁMKY:**

± 0,00 = 278 m.n.m

část:	Architektonicko - stavební	FAKULTA ARCHITEKTURY
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Vladimír Krátký, Dipl. arch. Louis Marques	
konzultant:	Ing. Marcela Koukolová	THÁKUROVA 7 PRAHA 6
vypracovala:	Margarita Seferyan	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba:	MATEŘSKÁ ŠKOLKA NA HANSPAULCE	formát: 4 x A4
obsah:	ŘEZ A-A'	datum: 5 / 2017
		měřítko: číslo výkresu:
		1:50
		D.1.1.B.5



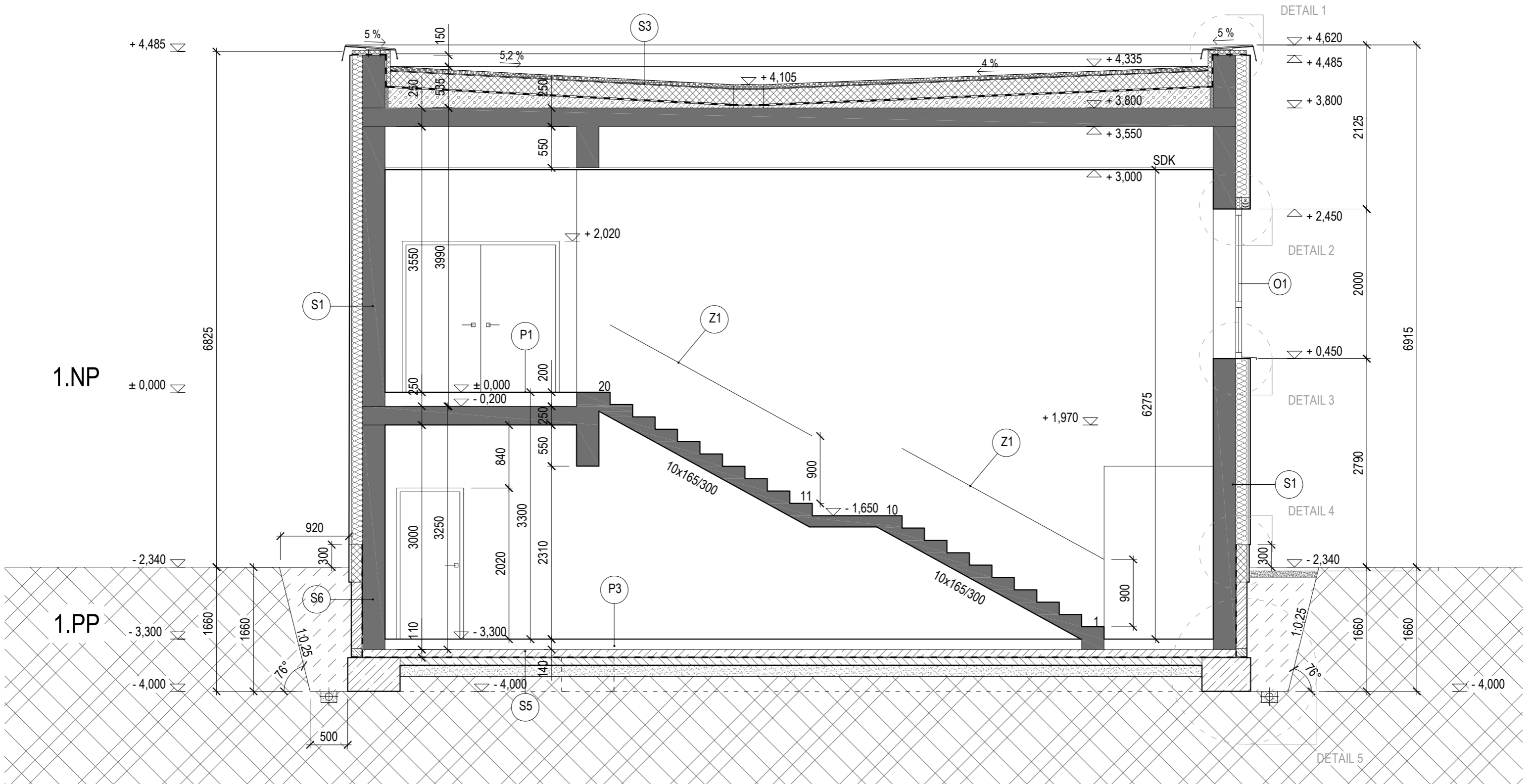


**LEGENDA MATERIÁLŮ**

	základová konstrukce		betonová podlaha
	stěna z cihel		stěna z cihel
	tepelná izolace		tepelná izolace
	podlahová vrstva		podlahová vrstva
	podlahová vrstva		podlahová vrstva

**0,00 = ± 219 m.n.m.**

Objekt:	MATEŘSKÁ ŠKOLKA NA HANSPALCE	Projektant:	Ing. Martina Kovalčíková	Stavba:	1. NP
Stavba:	1. NP	Stavba:	1. NP	Stavba:	1. NP
Stavba:	1. NP	Stavba:	1. NP	Stavba:	1. NP
Stavba:	1. NP	Stavba:	1. NP	Stavba:	1. NP
Stavba:	1. NP	Stavba:	1. NP	Stavba:	1. NP



**LEGENDA MATERIÁLŮ:**

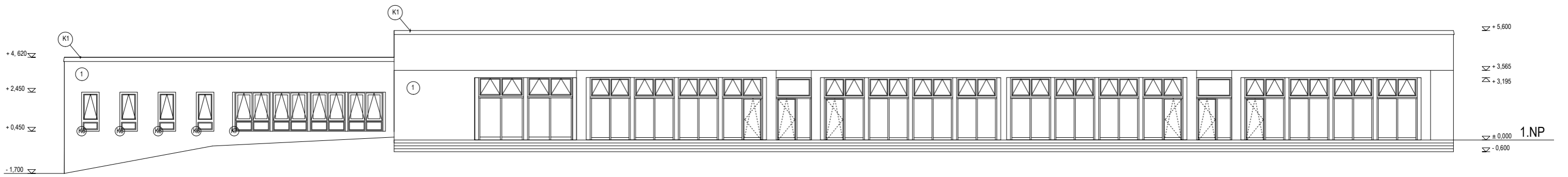
- |  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | ŽELEZOBETON C30/35, ocel B-500 B (10505 R) |  | ASFALTOVÝ HIZ PAS TYP S II. 4 mm          |
|  | BETON C 30/35 (PASY), C20/25 (PODKL.BETON) |  | NEPROPUSTNÁ ZEMINA (třídice)              |
|  | TEPELNÁ IZOLACE XPS                        |  | DRENAŽNÍ VRSTVA ZE ŠTĚRKOPÍSKU II. 150 mm |
|  | TEPELNÁ IZOLACE MIN.VLÁKNA II.165 mm       |  | ZHUTNĚNÝ ZÁSYP                            |

**POZNÁMKY:**

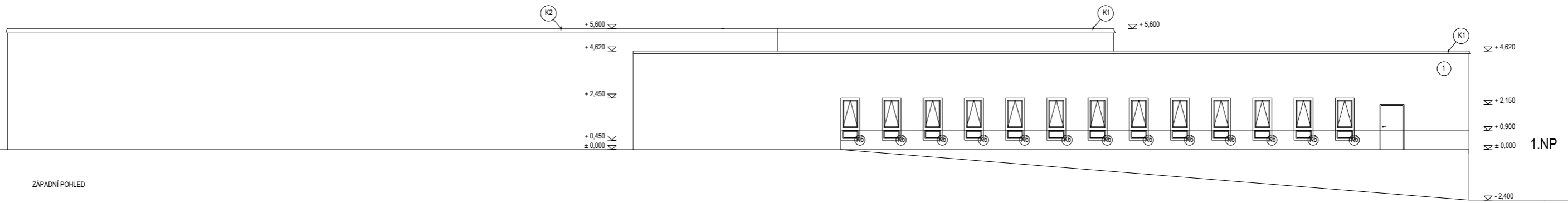
± 0,00 = 278 m.n.m

část:	Architektonicko - stavební	FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 7 PRAHA 6 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Vladimír Krátký, Dipl. arch. Louis Marques	
konzultant:	Ing. Marcela Koukolová	
vypracovala:	Margarita Seferyan	
stavba:	MATEŘSKÁ ŠKOLKA NA HANSPALCE	
obsah:	ŘEZ C-C'	1:50
		D.1.1.B.7

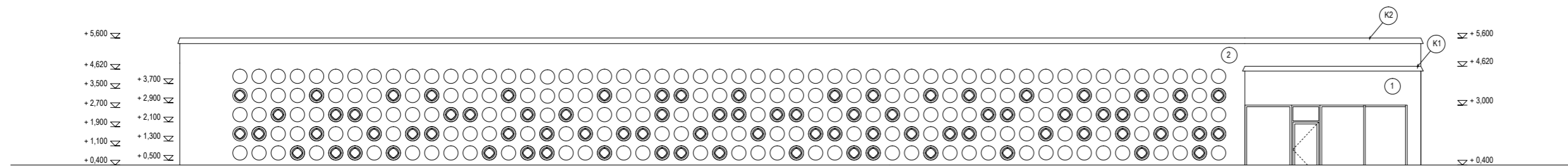




JIHOZÁPADNÍ POHLED



ZÁPADNÍ POHLED

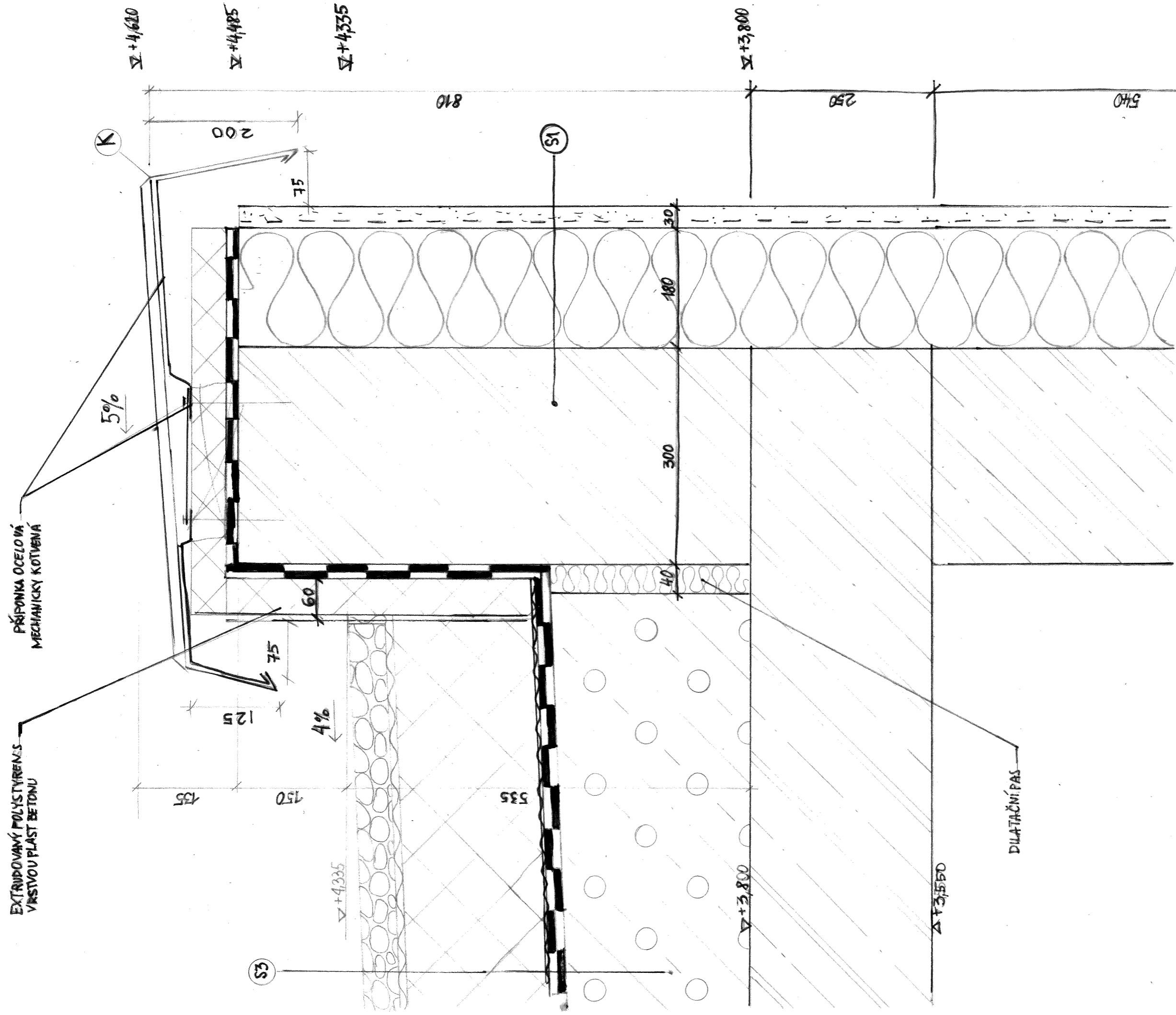


SEVERNÍ POHLED

- ① VAPENNÁ OMÍTKA tl.30 mm
- ② OBVODOVÝ PLÁŠŤ Z BETONOVÝCH PREFABRIKÁTŮ (poloha otvorů viz. výkres D.1.2.B.3)
- K1 OPLECHOVÁNÍ ATIKY - pozinkovaný (rozvinutá délka 1055 mm)
- K2 OPLECHOVÁNÍ ATIKY - pozinkovaný (rozvinutá délka 1250 mm)

± 0,00 = 277,5 m.n.m

část:	Architektonicko - stavební	FAKULTA ARCHITEKTURY
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Vladimír Krátký, Dipl. arch. Louis Marques	TRÁVŘICOVA 7 PRAHA 6
Konzoletant:	Ing. Marcela Koukolová	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ PRAHA
vypřizovatel:	Margareta Selzerová	5 / 2017
stavba:	MATEŘSKÁ ŠKOLKA NA HANSPALUČE	oblast: Škola výkresu
obeah:	POHLEDY	1:100 D.1.1.B.8



DETAIL 1-ATIKA

ČASŤ:	ARCHITEKONICKO-STAVEBNÝ	FAKULTA ARCHITEKTÚRY
VEDÚCI PRÁCE:	doc. Ing. arch. Vladimír Krátek	Číslo výsk. učov. technické
KONZULTANT:	ING. MARCELA KOUKLOVÁ	FORMÁT: 2x A4
VYPRACOVÁVA:	MARGARITA SEFERYAN	DATEM: 5/2017
SLAVBA:	MATEŘSKÁ ŠKOLKA NA HANSPAUŁCE	MĚŘÍTKO: Číslo výkresu:
Obsah:	DETAIL 1-ATIKA	1:5

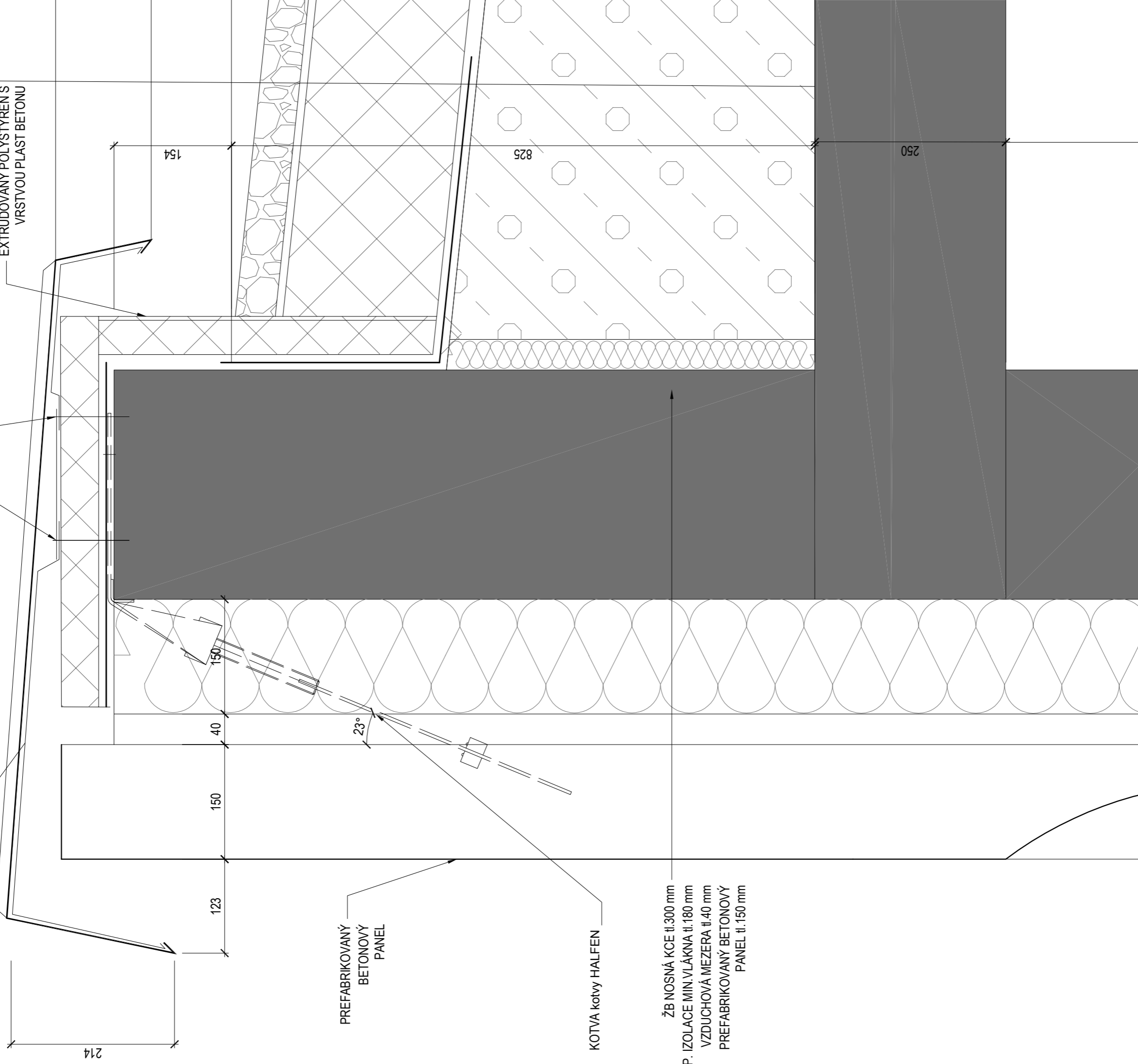
K2

S2

PŘÍPONKA OCELOVÁ  
MECHANICKY KOTVENÁ

5 %

EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN S  
VRSTVOU PLAST BETONU



PREFABRIKOVANÝ  
BETONOVÝ  
PANEL

KOTVA kotvy HALFEN

ŽB NOSNÁ KCE tl.300 mm  
TEP. IZOLACE MIN.VLÁKNA tl.180 mm  
VZDUCHOVÁ MEZERA tl.40 mm  
PREFABRIKOVANÝ BETONOVÝ  
PANEL tl.150 mm

DETAIL 6 - ATIKA

část :	Architektonicko - stavební
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Vladimír Krátký; Dipl. arch. Louis Marques
konzultant:	Ing. Marcela Koukolová
vypracovala:	Margarita Seferyan

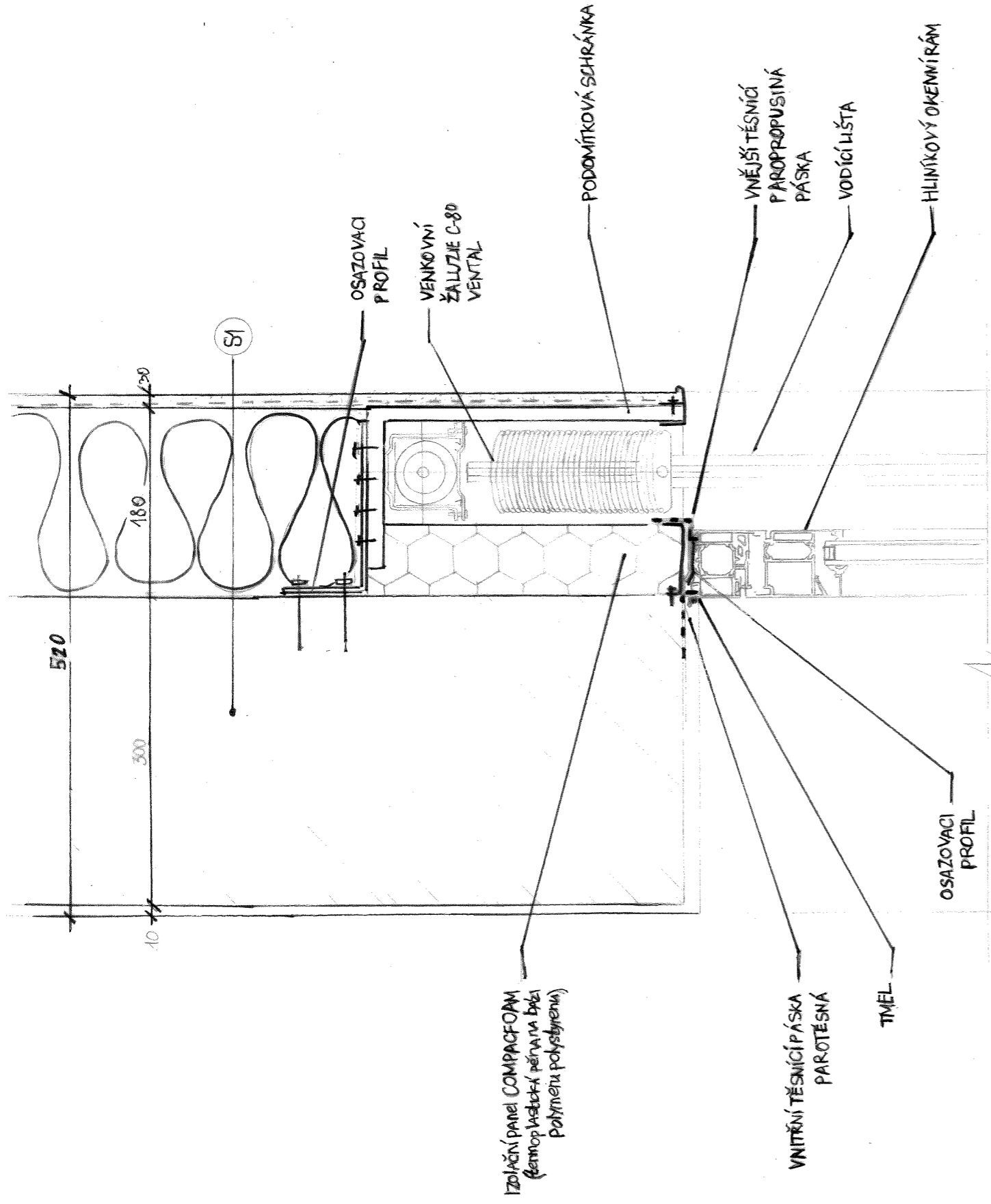
FAKULTA ARCHITECTURY	THÁKUROVA 7 PRAHA 6
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
formát:	2 x A4
datum:	5 / 2017
měřitko:	číslo výřezu:

stavba:  
**MATEŘSKÁ ŠKOLKA NA HANSPALCE**

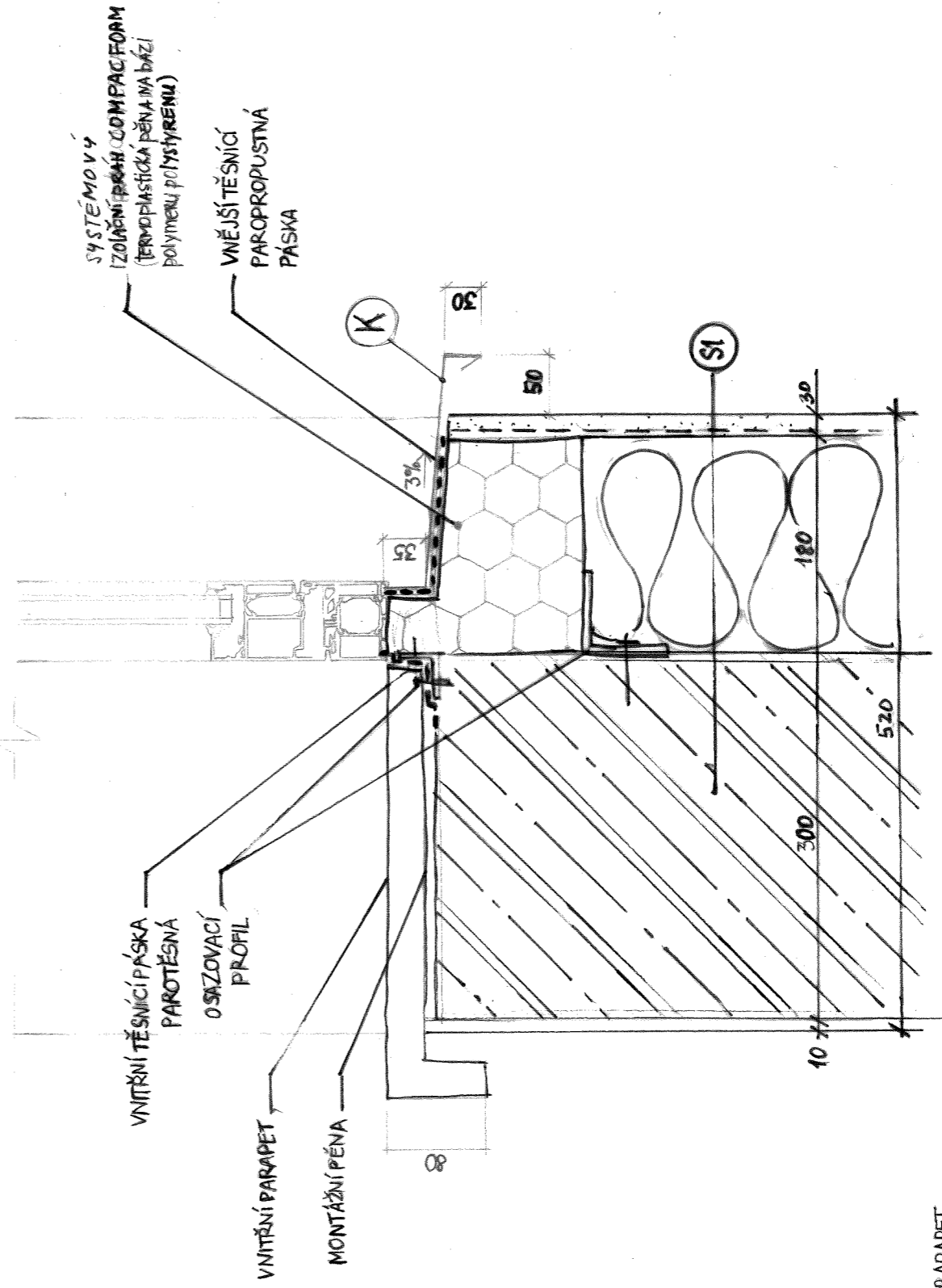
obsah:  
**DETAILY**

1:5



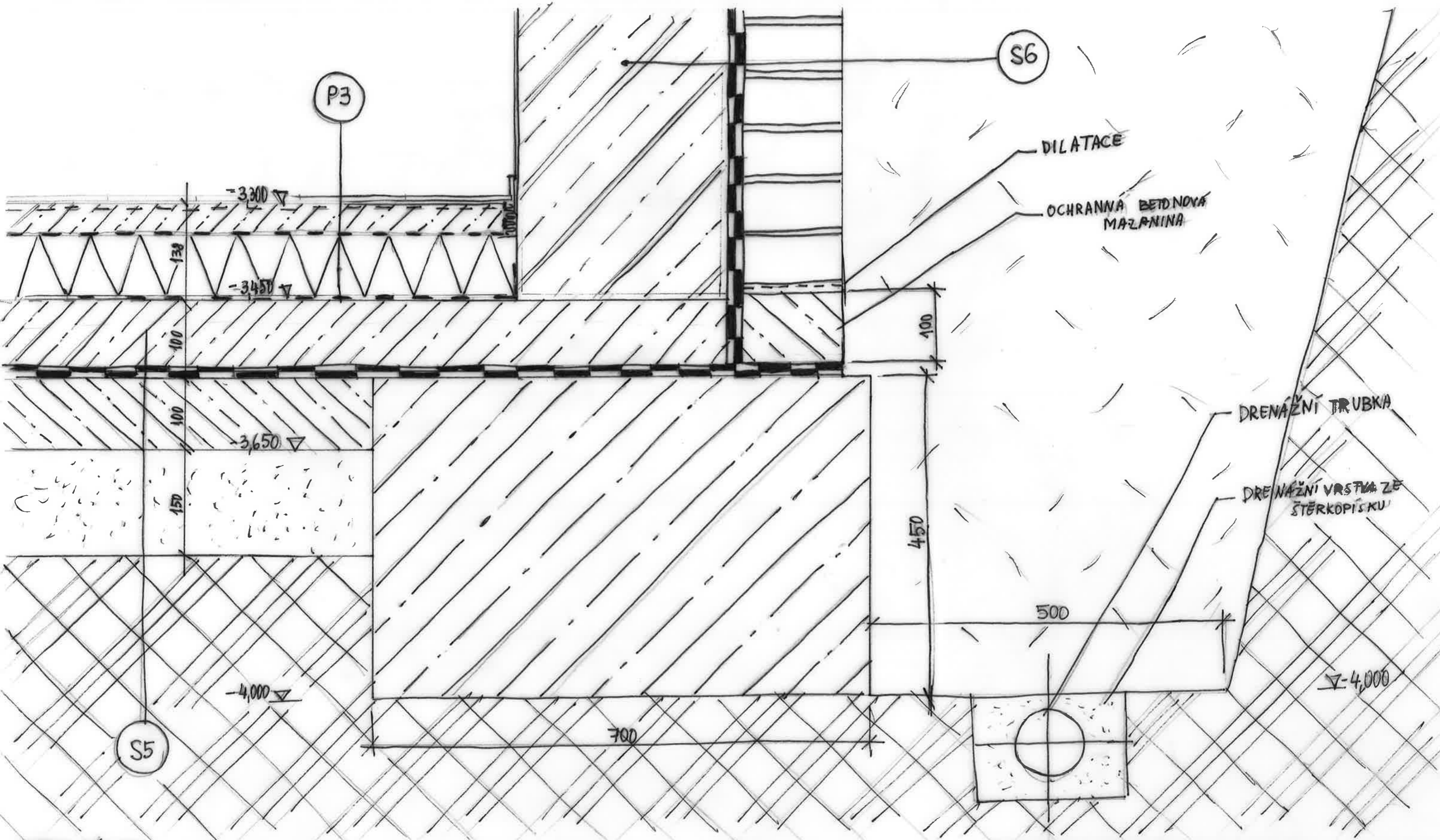


DETAIL A - NADPRAŽÍ



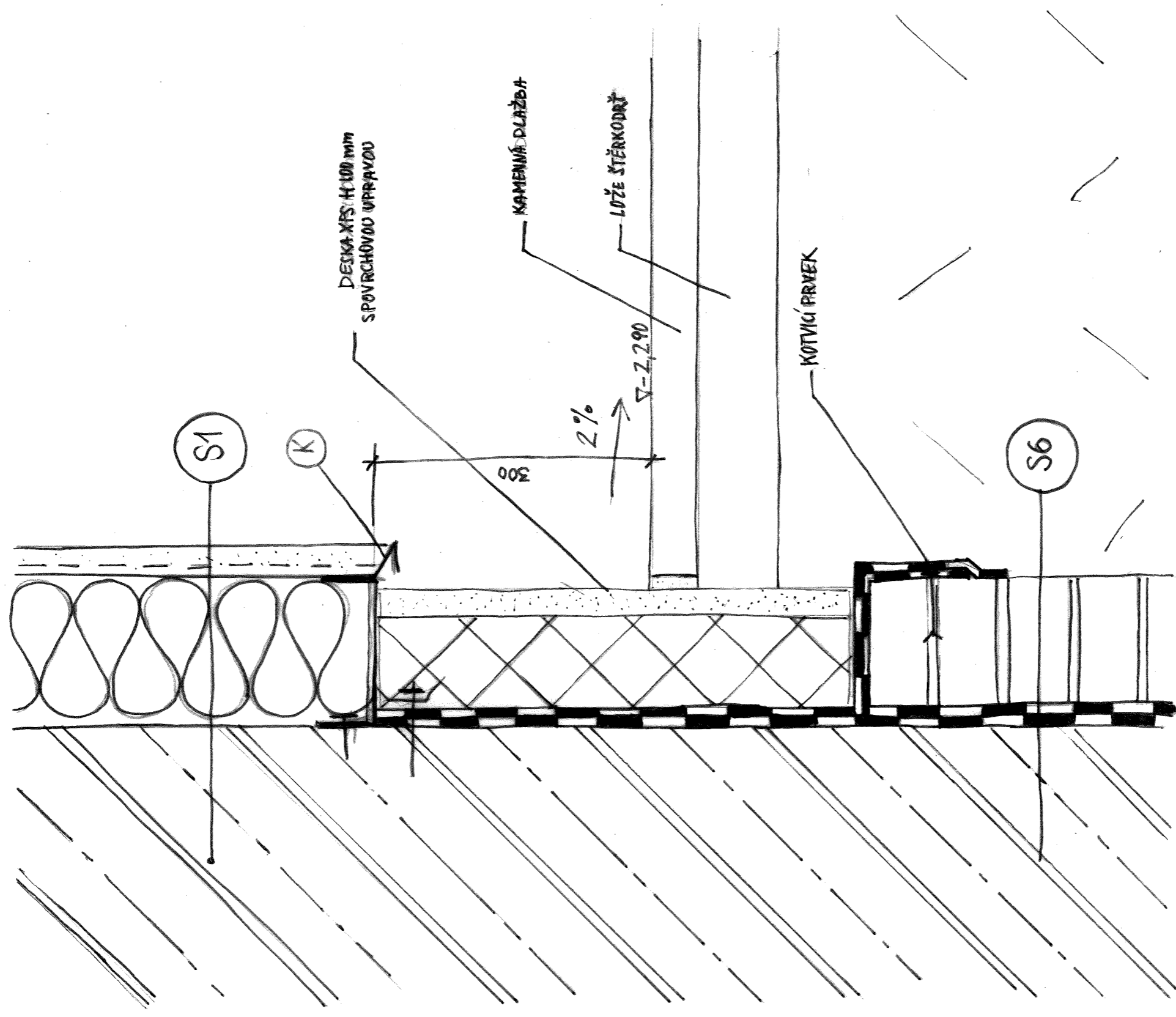
DETAIL 5 - P ARAPET

ČÁST:	ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ	FAKULTA ARCHITEKTURY
VEDOUČÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch. Věra Mikšková, Dpl. arch. Louis Marquis	
KONZULTANTĚ:	Ing. MARCELA KOUKALOVÁ	
VYPRACOVAVÁ:	MARGARITA SEFERYAN	
STAVBA:	MATEŘSKÁ ŠKOLKA NA HANSPALUČE	
Obsah:	DETAIL NADPRAŽÍ	
		ČÍSLO VÝKRESU: 001
		PRŮMĚR: 2x A4
		TAŽENÍ: 5/2014
		HEK. TĚL: ČÍSLO VÝKRESU
		1:5



DETAIL 3- ZÁKLADY

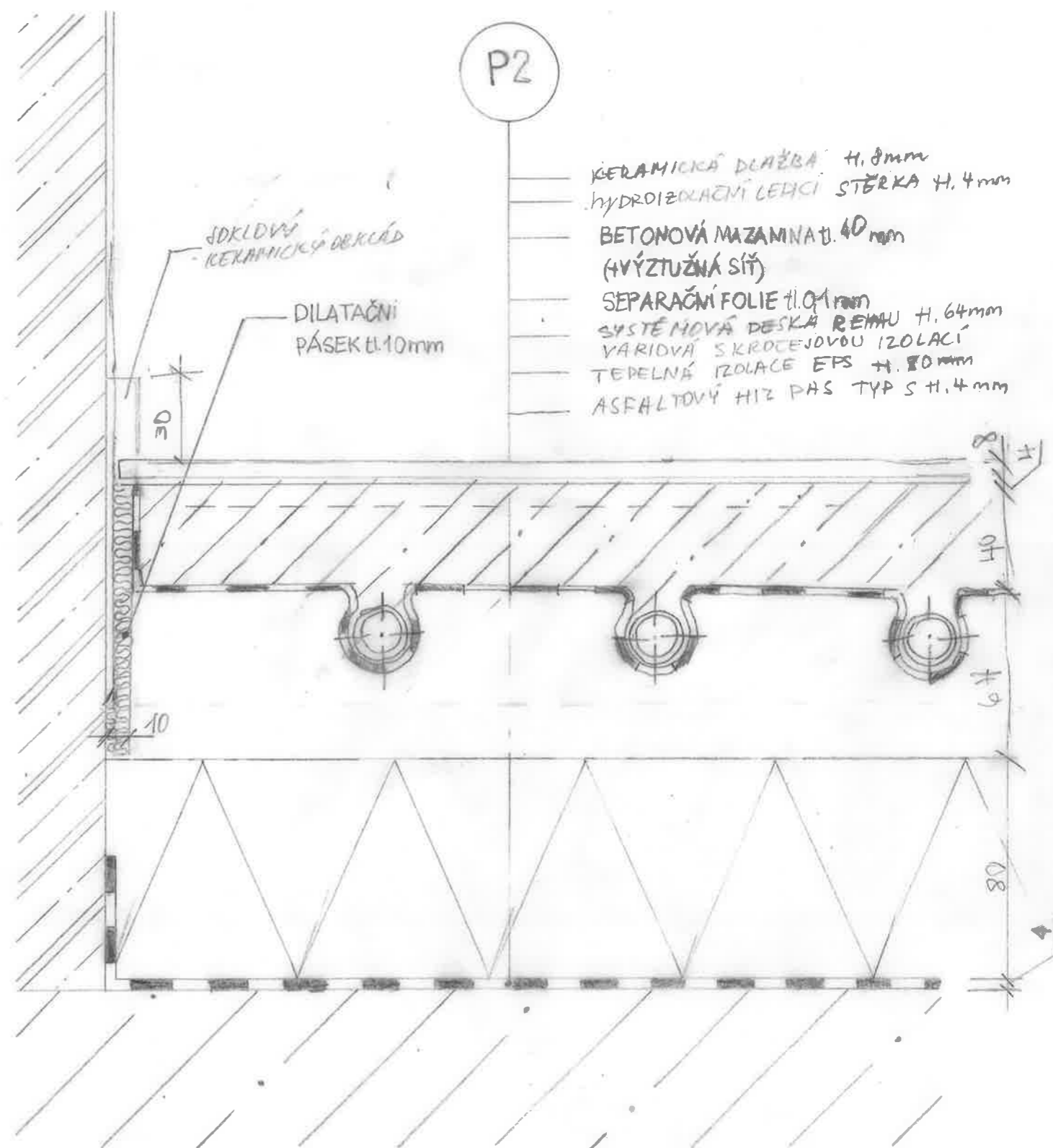
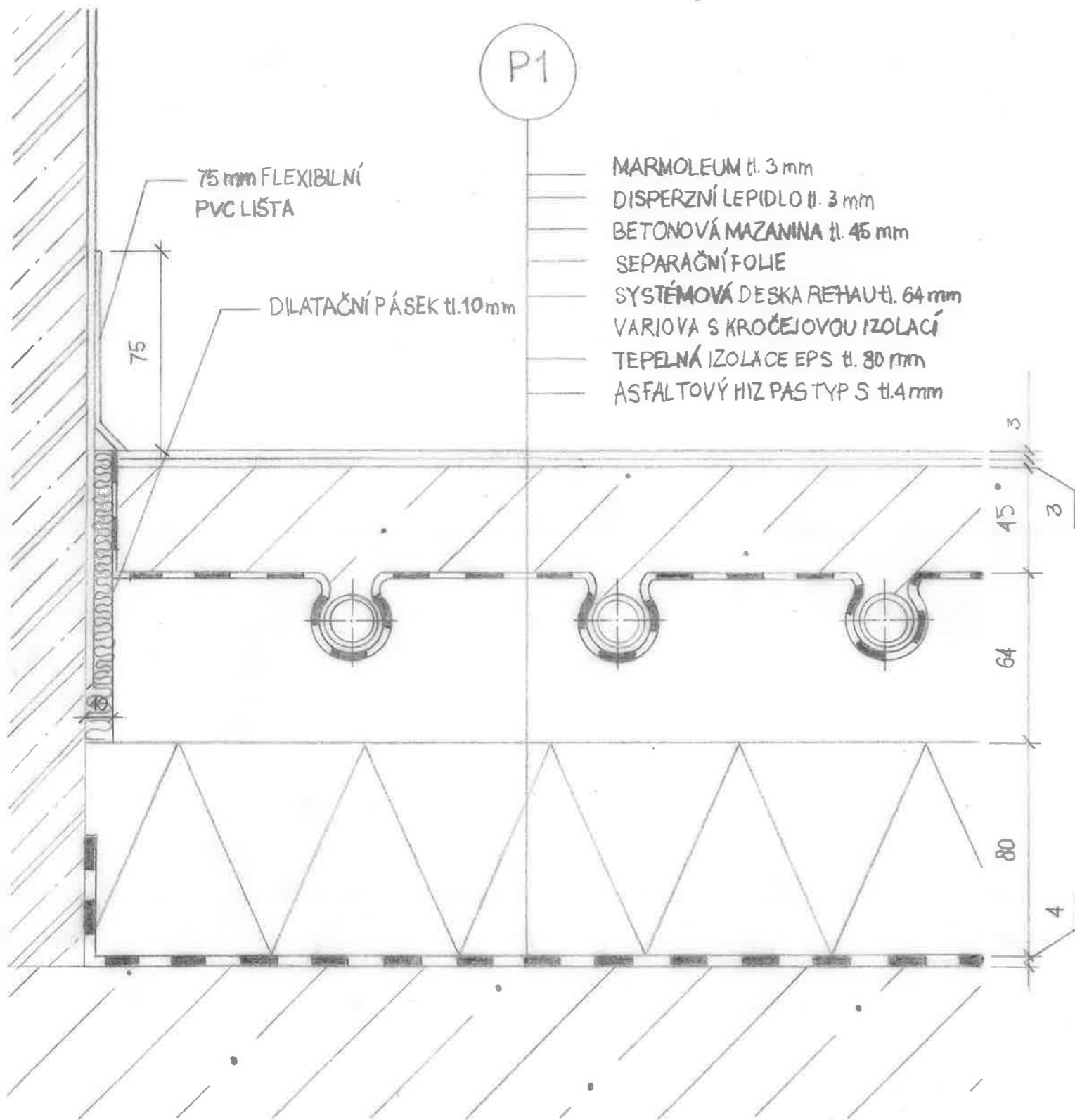
ČÁST:	ARCHITEKONICKO-STAVEBNÍ	
VEDOUČÍ PRÁCE:	doc. Ing. arch. Vladimír Krátký	
KONZULTANT:	ING. MARCELA KOUKLOVÁ	
VYPRACOVALA:	MARCARITA SEFERYAN	
stavba:	MATEŘSKÁ ŠKOLKA NA HANSPAUCE	
Obsah:	DETAIL 3- ZÁKLADY	
FORMÁT	2 x A4	
DATUM	5/2013	
MĚŘÍTKO	1:5	



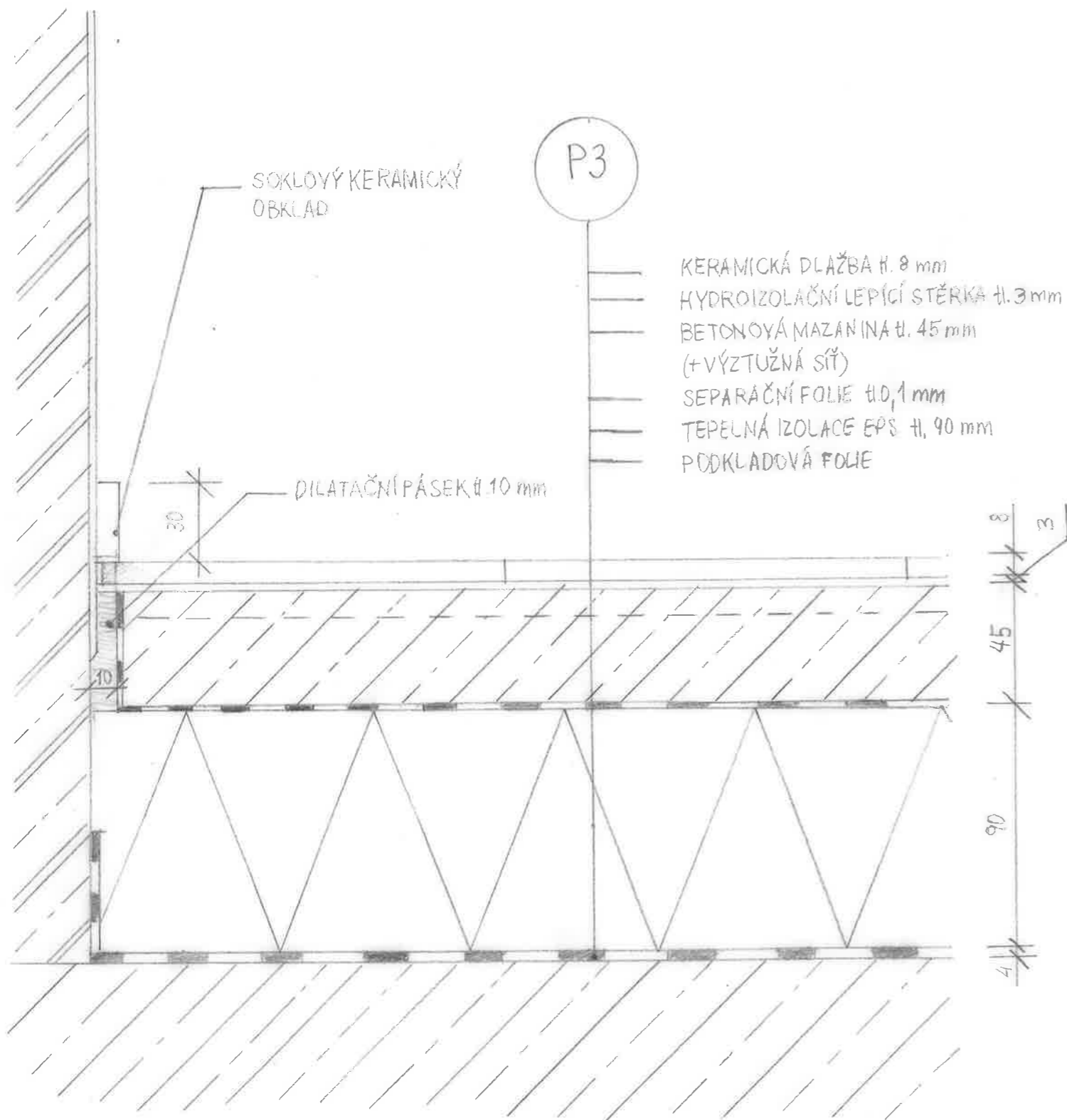
DETAIL 4- SOKL

ČÁST:	ARCHITEKTURICKO - STAVEBNÍ	FAKULTA ARCHITECTURY
VEDOUcí PRÁCE:	doc. Ing. Arch. Vladimír Krátek, Dipl. Arch. Louis Marques	
Konzultant:	Ing. Marcela Koukolová	
VYPRACOVALA:	MARGARITA SETRYAN	
STAVBA:		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
	MATEŘSKÁ ŠKOLA NA HANSPAUCE	FORMÁT: 2x A4
Obsah:	DETAIL SOKL	DATUM: 5/2017
		MĚRITKO: číslo výřezu:
		1:5





Část:	Architektonicko-stavební	
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁČKY	
Konzultant:	Ing. MARCELA KOUKLOVÁ	
Vypracovala:	MARGARITA SEPORYAN	
STAVBA:	MATEŘSKÁ ŠKOLA NA HANSPALCE	formát: 2 x A4
Obsah:	SKLADBY PODLAH	datum: 5/2017
		mřítko
		1:2



Část:	Architektonicko-stavební	
Vedoucí práce:	doc. ING. ARCH. LADIMÍR KRÁTKÝ	
Konzultant:	ING. MARCELA KOUKLOVÁ	
Vypracovala:	MARGARITA SEFERYAN	
STAVBA:		format: 2x A4
MATEŘSKÁ ŠKOLKA NA HANSPÄULCE		datum: 5/2017
obsah:		mřítko:
SKLADBY		1:2

S2

ŘÍČNÍ KAMENIVO tl. 50 mm

GEOTEXTILIE

TEPELNÁ IZOLACE XPS tl. 200 mm

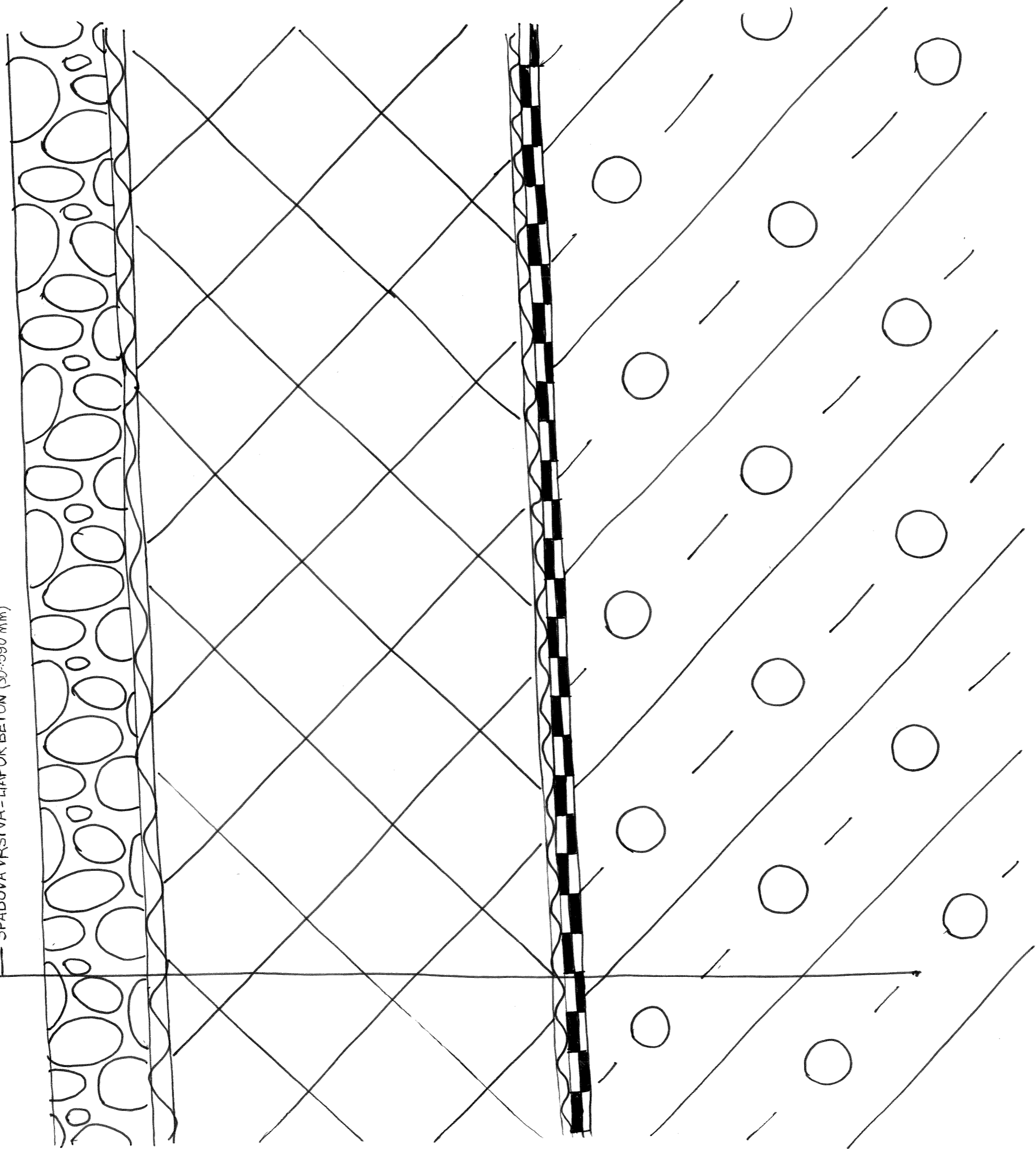
GEOTEXTILIE

MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ HIZ PAS TYP S tl. 4 mm

MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ HIZ PAS TYP S tl. 4 mm

SPADOVÁ VRSTVA - LIAPOR BETON (30-590 mm)

3,8% ←



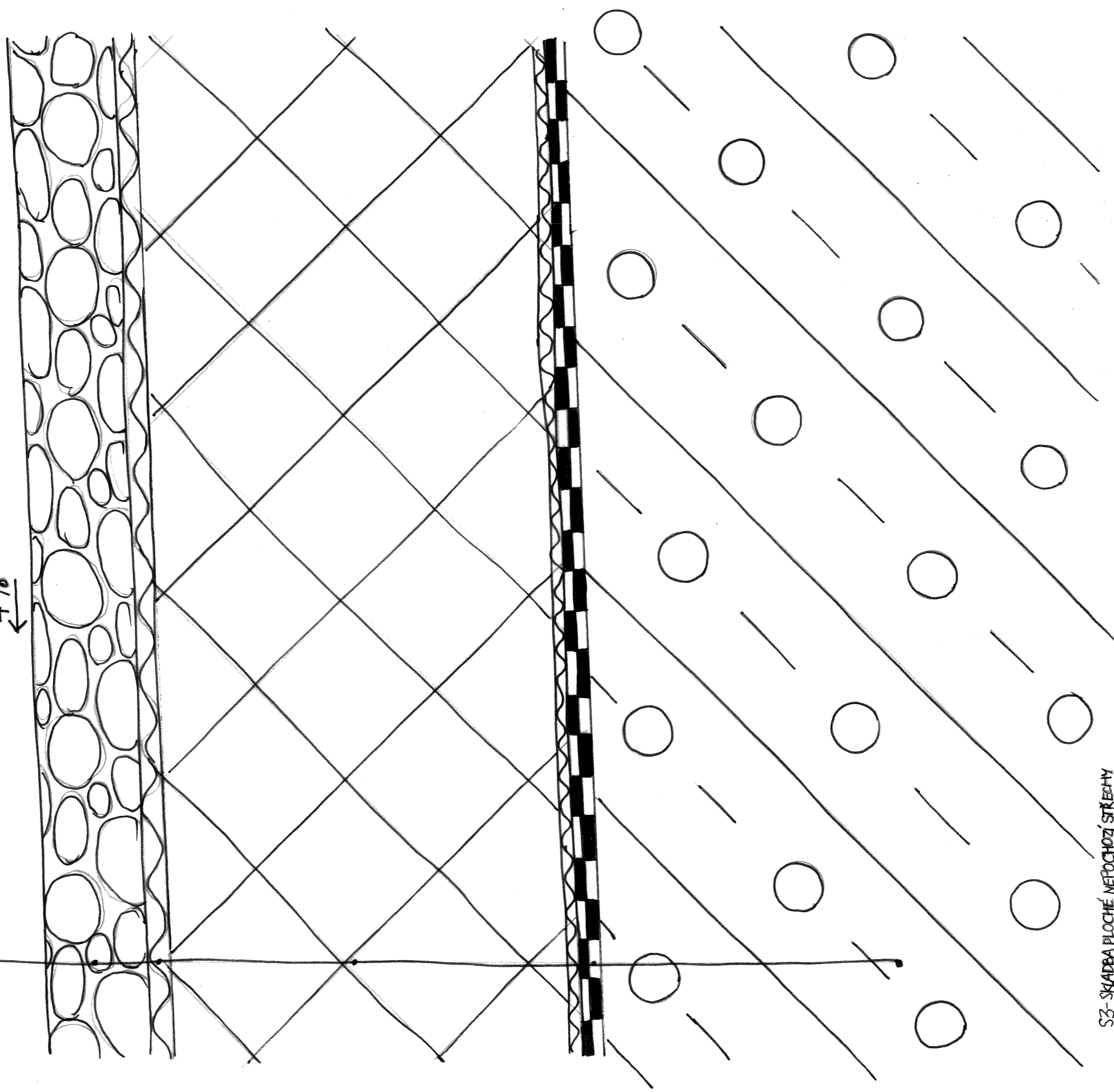
ČÁST:	ARCHITECTONICKO - STAVEBNÍ	FAKULTA ARCHITECTURY
VEDOUcí PRÁCE:	doc. Ing. ARCHA Václav Krátek, Dipl. Arch. Louis Marinus	
KONZULTANTÉ:	Ing. MARCELA KOUKALOVÁ	
VYPRACOVÁLA:	MARGARITA SEFERYAN	
STAVBA:	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
	FORMÁT:	2x A4
	datum:	5/2017
	MEKČEKO:	Číslo výkresu:
obsah:		1:2
	MATEŘSKÁ ŠKOLKA NA HANŠPAULCE	
	SKLADBY	



S3

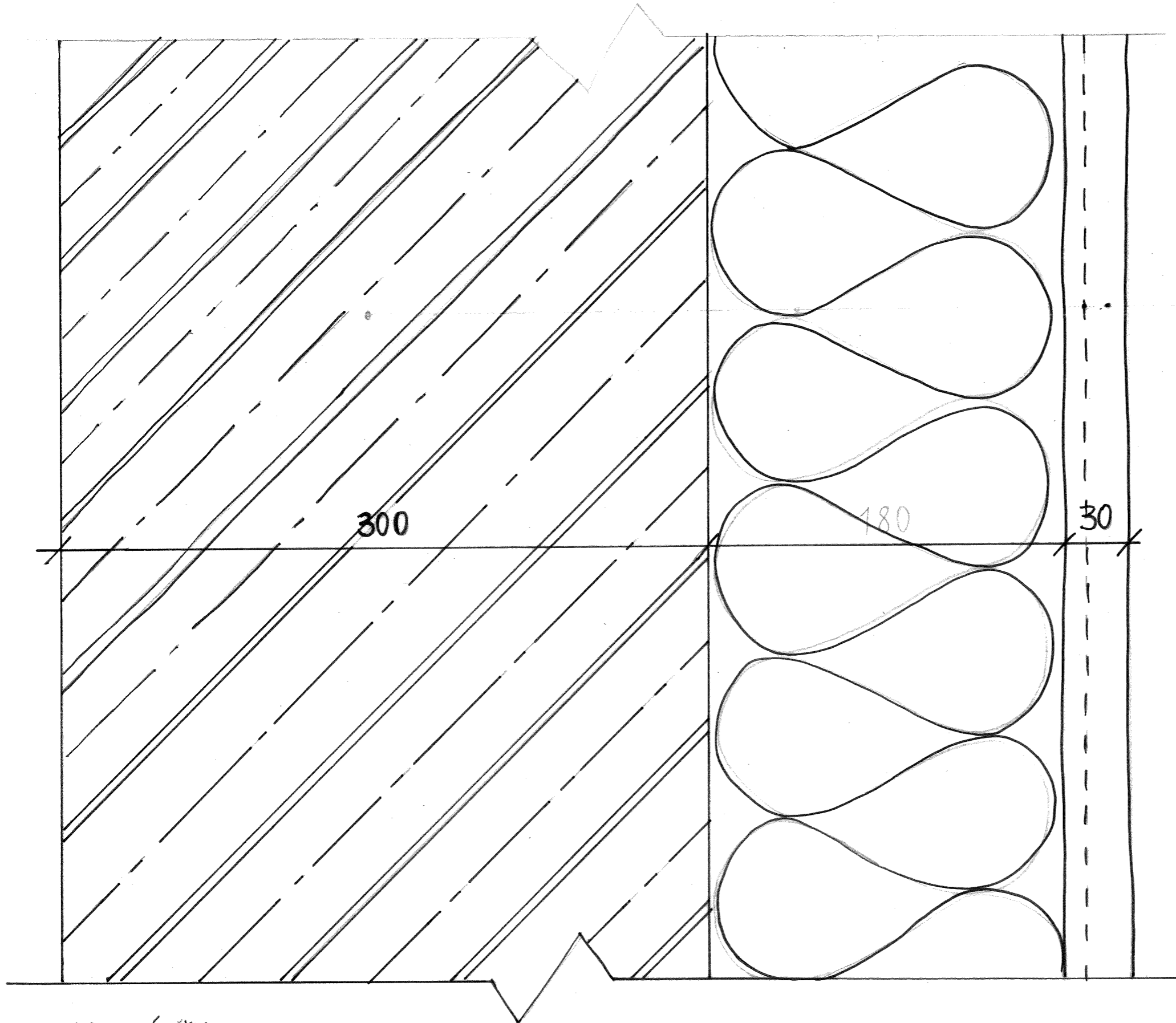
- ŘÍČNÍ KAMENIVO tl. 50 mm
- GEOTEXTILIE
- TEPELNÁ IZOLACE XPS tl. 200 mm
- GEOTEXTILIE
- MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ HIZ PAS TYP S tl. 4 mm
- MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ HIZ PAS TYP S tl. 4 mm
- SPADOVÁ VRSTVA - LIAPOR-BETON (30x274 mm)

4% ←



S3- SKLADBA PLOCHÉ NEPOCHOZÍ STŘECHY

ČÁST:	ARCHITEKTURA - STAVBY	FAKULTA ARCHITECTURY
Vedouc. PRÁCE:	doc. Ing. arch. Vladimír Králík, Dipl.-arch. Louis Marquis	
Konzultant:	Ing. Marcela Koukolová	
VYPRACOVATEL:	MARGARITA SEFERIAN	
STAVBA:	MATEŘSKÁ ŠKOLA NA HANSPAUCE	
obsah:	SKLADBY	
	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
	Formát: 2x A4	
	datum: 5/2017	
	Meřítko: číslo verze:	
		1:2



S1

- ŽBNOSNÁ KCE H.300mm
- TEPELNÁ IZOLACE MIN.VLÁKNA H.180mm
- ARMOVACÍ SÍŤ
- VAPENNÁ OMÍTKA H.30mm

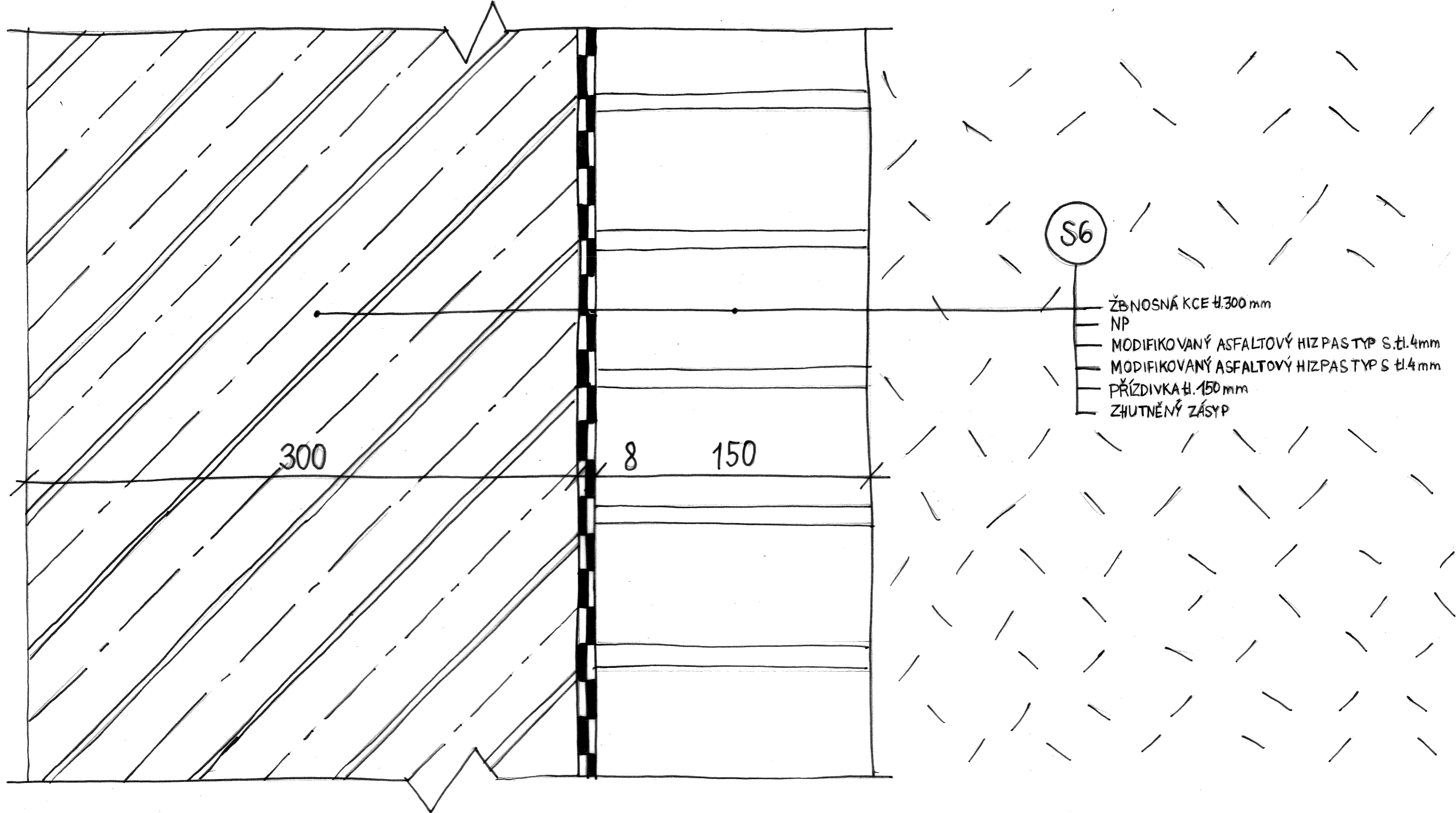
300

180

30

S1-OBVODOVÁ STĚNA

ČÁST:	Architektonická - stavební	FAKULTA ARCHITEKTURY
VEDOUcí PRÁCE:	doc. Ing. arch. Vladimír Krátký, Dipl. arch. Louis Marques	
KONZULTANT:	Ing. Marcela Koukolová	
VYPRACOVALA:	MARGARITA Seferyan	
STAVBA:		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
		FORMÁT: 2xA4
		datum: 5/2017
		měřítko: číslo výkresu:
obsah:		
SKLADBY		1:2



S6

- ŽB NOSNÁ KCE tl. 300 mm
- NP
- MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ HIZPAS TYP S tl. 4mm
- MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ HIZPAS TYP S tl. 4mm
- PŘÍZDIVKA tl. 150 mm
- ZHUTNĚNÝ ZÁSYP

300

8

150

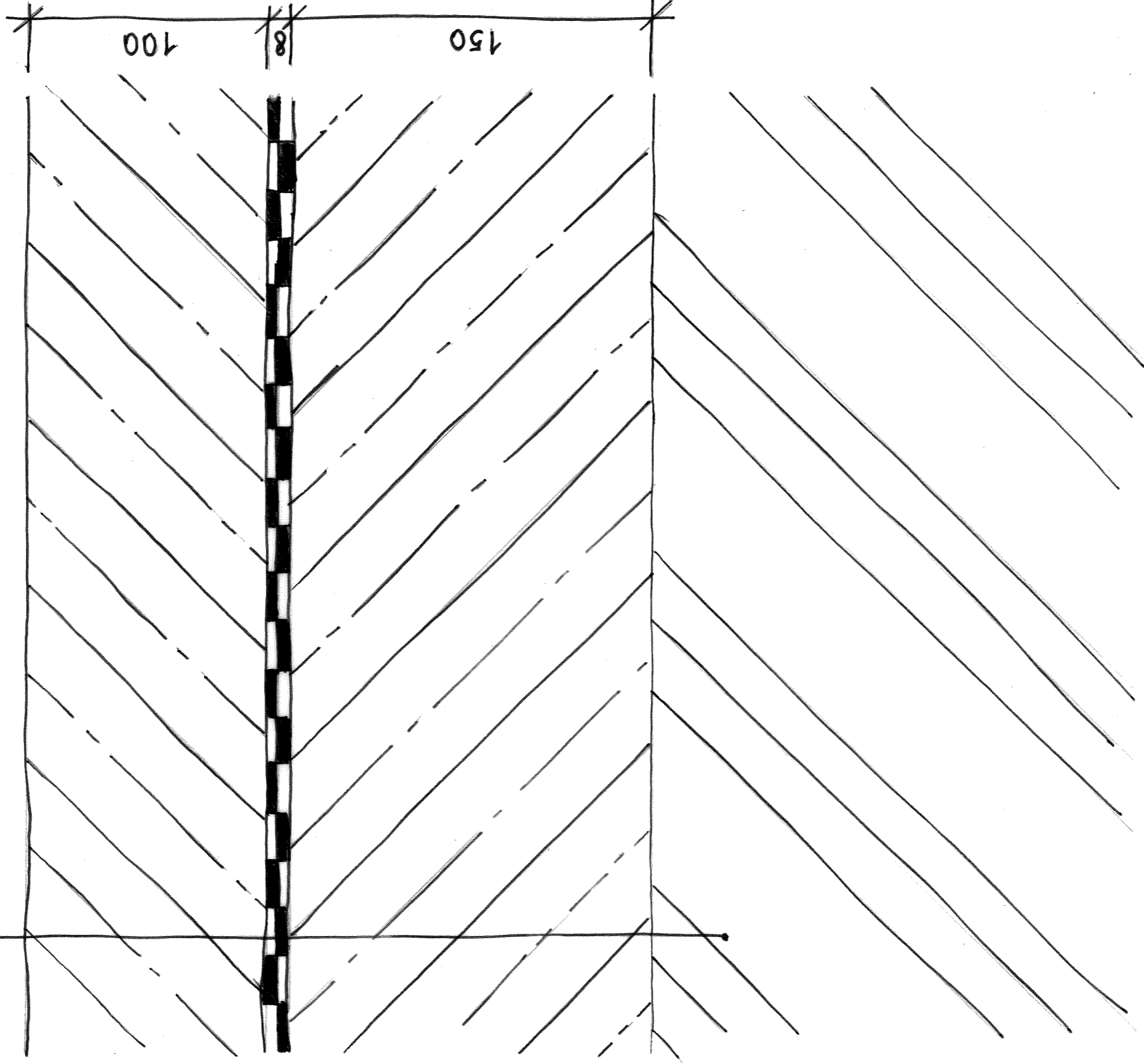
S6 - STĚNA SUTERÉNU

ČÁST:	ARCHITKTONICKO - STAVEBNÍ	FAKULTA ARCHITKTURY
VEDOUcí PRÁCE:	doc. Ing. Arch. Vladimír KRÁTKÝ Dipl. Arch. LOUIS MARQUES	
Konzultant:	Ing. MARCELA Koukolová	
VYPRACOVALA:	MARGARITA SEFERVAN	
STAVBA:	MATEŘSKÁ ŠKOLKA NA HANSPAUŁCE	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
obsah:	SKLADBY	FORMÁT: 2x A4
		DATUM: 5/2017
		MĚŘÍTKO: číslo výkresu:
		1:2



S4

- OCHRANNÁ BETONOVÁ MAZANINA H. 100 mm
- MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ HIZ PAS TYP S H. 4 mm
- MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ HIZ PAS TYP S H. 4 mm
- NP
- PODKLADNÍ BETON H. 150 mm
- PROPUSTNÁ ZEMINA (nízko písčité)



S4-IZOLACE S PODNÍ STAVBY

Část:  
VEDOUcí PRÁCE:  
KONZULTANT:  
VYPRACOVALA:

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ  
doc. Ing. arch. Vladimír Kříž, Dipl. Arch. Louis Marques  
Ing. MARGARITA Koukolová  
MARGARITA SEFERYAN

FAKULTA ARCHITECTURY

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ  
FOTNÁŘ: 2x A4  
datum: 5/2017  
měřítko: číslo výkresu:

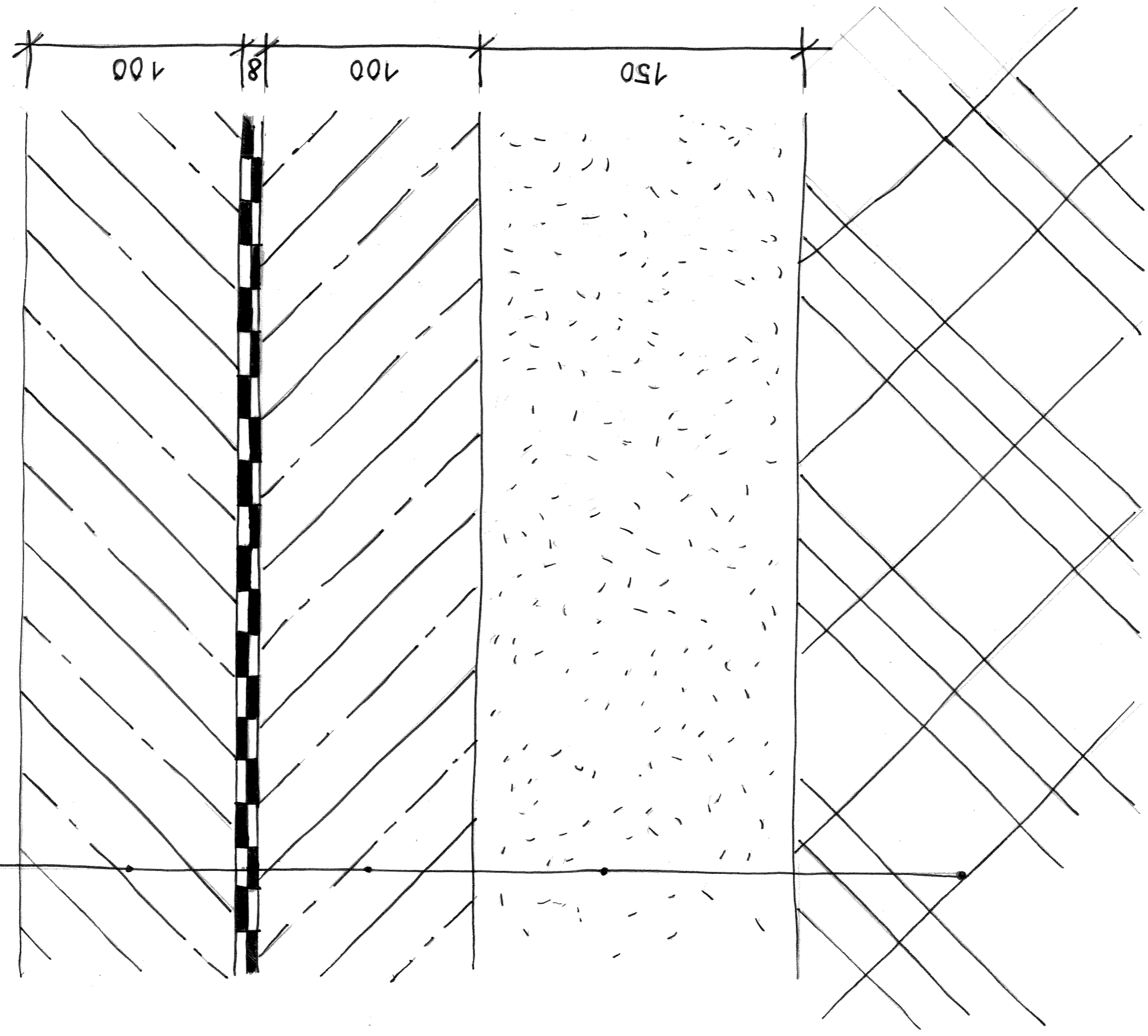
STAVBA:  
MATEŘSKÁ ŠKOLKA NA HANSPAUCE  
obsah:

SKLADBY

1:2

S5

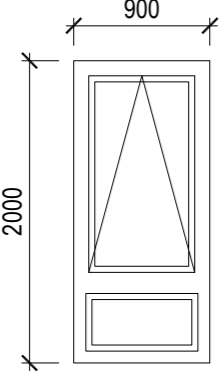
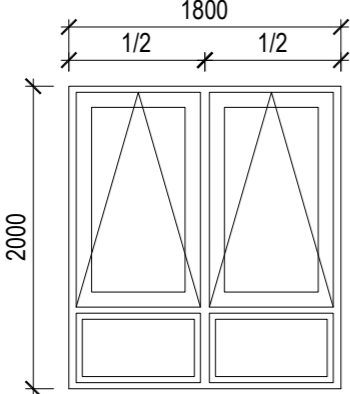
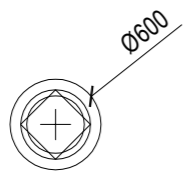
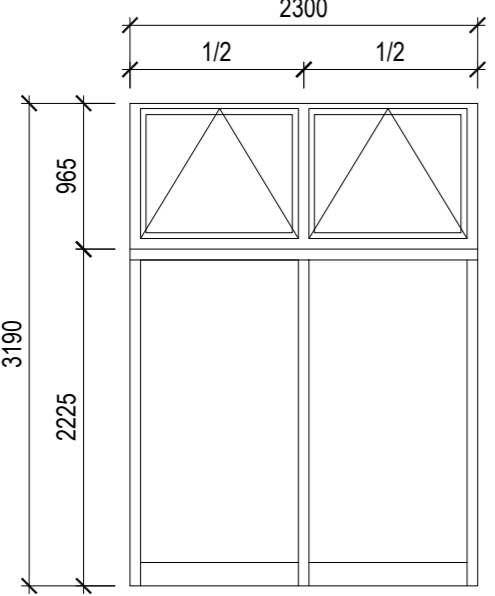
- OCHRANNÁ BETONOVÁ MĚZANINA H.100 mm
- MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ HIZ PAS TYP S H.40mm
- MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ HIZ PAS TYP S H.40mm
- NP
- PODKLADNÍ BETON H.100 mm
- DRENAŽNÍ VRSTVA ZE ŠTĚRKOPÍSKU H.150mm
- NEPROPUSTNÁ ZEMINA (betón)



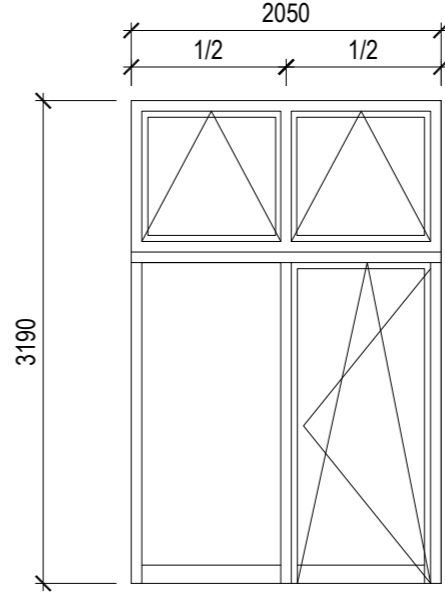
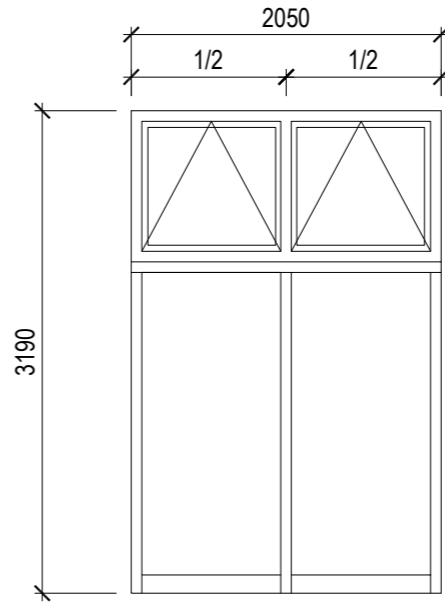
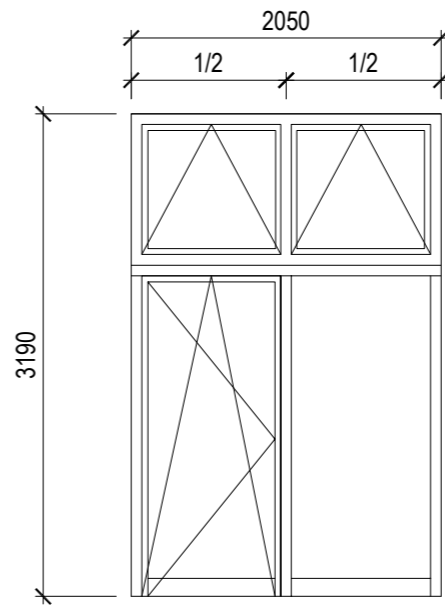
S5- IZOLACE SPODNÍ STAVBY

ČÁST: VEDOUcí PRÁCE: KONZULTANT: VYPRACOVALA:	ARCHITEKTONICKO-STAVĚBNÍ doc. Ing. Arch. Václav Krátek, Dipl.-Arch. Louis Marples Ing. Marcela Koušlová MARGALITA SEFERYAN	FAKULTA ARCHITECTURY
STAVBA:	MATEŘSKÁ ŠKOLKA NA HANSPAUCE	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
OBSAH:	SKLADBY	FORMÁT: 2 X A4
		DATAUM: 5/2017
		MĚŘÍTKO: ČÍSLO VÝKRESU:
		1:2

## D.1.1.B.13 - TABULKA OKEN

ozn.	schéma	popis	ks
01		prvek: rámové hliníkové okno rám: hliník povrch: barva černá s pračkovým lakovaním výplň: izolační dvojsklo křídlo: otevíravé a výklopné kování: eloxovaný hliník	17
02		prvek: rámové hliníkové okno rám: hliník povrch: barva černá s pračkovým lakovaním výplň: izolační dvojsklo křídlo: dva horní otevíravé a výklopné, spodní pevné kování: eloxovaný hliník	4
03		prvek: rámové hliníkové okno rám: hliník povrch: barva černá s pračkovým lakovaním výplň: izolační dvojsklo křídlo: kyvné kování: eloxovaný hliník	81
04		prvek: rámové hliníkové okno rám: hliník povrch: barva černá s pračkovým lakovaním výplň: izolační dvojsklo křídlo: dva horní výklopné, dva spodní pevné kování: eloxovaný hliník	2

## D.1.1.B.13 - TABULKA OKEN

ozn.	schéma	popis	ks
05		prvek: rámové hliníkové okno s vchodovým dveří rám: hliník povrch: barva černá s pračkovým lakovaním výplň: izolační dvojsklo křídlo: dva horní výklopné, jedno otevíravé a výklopné, jedno pevné kování: eloxovaný hliník	2
06		prvek: rámové hliníkové okno rám: hliník povrch: barva černá s pračkovým lakovaním výplň: izolační dvojsklo křídlo: dva horní výklopné, dva spodní pevné kování: eloxovaný hliník	12
07		prvek: rámové hliníkové okno s vchodovým dveří rám: hliník povrch: barva černá s pračkovým lakovaním výplň: izolační dvojsklo křídlo: dva horní výklopné, jedno otevíravé a výklopné, jedno pevné kování: eloxovaný hliník	2



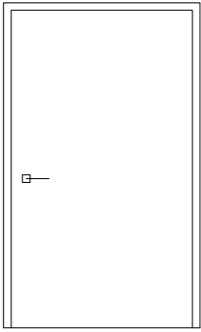
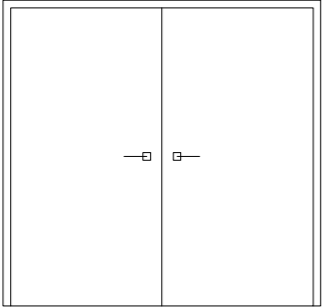
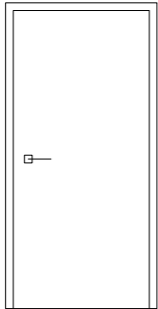
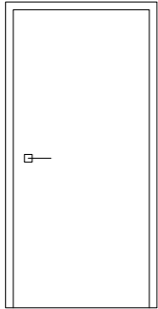
D.1.1.B.13 - TABULKA OKEN

ozn.	schéma	popis	ks
08		<p>prvek: rámové hliníkové okno s vchodovým dveří</p> <p>rám: hliník</p> <p>povrch: barva černá s pračkovým lakovaním</p> <p>výplň: izolační dvojsklo</p> <p>křídlo: dva pevné, jedno otevíravé a výklopné,</p> <p>kování: eloxovaný hliník</p>	2
09		<p>prvek: rámové hliníkové okno</p> <p>rám: hliník</p> <p>povrch: barva černá s pračkovým lakovaním</p> <p>výplň: izolační dvojsklo</p> <p>křídlo: jedno otevíravé, tři pevné</p> <p>kování: eloxovaný hliník</p>	1

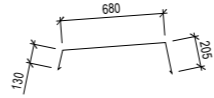
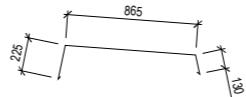
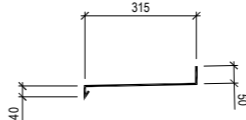
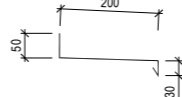
D.1.1.B.14 - TABULKA DVEŘÍ

ozn.	schéma	popis	ks
D1 L		<p>dveře vnitřní jednokřídlé otcné</p> <p>rozměr: 1000x2100 mm.</p> <p>křídlo: plné</p> <p>materiál: světlý dub</p> <p>zarubeň: dřevěná obložková</p> <p>kování: nerezové</p> <p>povrchová úprava: bezbarevný lak</p>	2
D2 P		<p>dveře vnitřní jednokřídlé otcné</p> <p>rozměr: 1000x2100 mm.</p> <p>křídlo: plné</p> <p>materiál: světlý dub</p> <p>zarubeň: dřevěná obložková</p> <p>kování: nerezové</p> <p>povrchová úprava: bezbarevný lak</p>	2
D3 P		<p>dveře vnitřní jednokřídlé otcné</p> <p>rozměr: 800x1970 mm.</p> <p>křídlo: plné</p> <p>materiál: světlý dub</p> <p>zarubeň: dřevěná obložková</p> <p>kování: nerezové</p> <p>povrchová úprava: bezbarevný lak</p>	6
D4 L		<p>dveře vnitřní jednokřídlé otcné</p> <p>rozměr: 800x1970 mm.</p> <p>křídlo: plné</p> <p>materiál: světlý dub</p> <p>zarubeň: dřevěná obložková</p> <p>kování: nerezové</p> <p>povrchová úprava: bezbarevný lak</p>	5


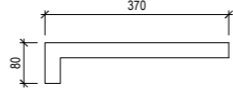
D.1.1.B.14 - TABULKA DVEŘÍ

ozn.	schéma	popis	ks
D5 P		dveře vstupní jednokřídlé otčné rozměr: 1200x2100 mm. křídlo: plné materiál: hliník kování: eloxovaný hliník	1
D6 P		dveře vnitřní jednokřídlé otčné rozměr: 2000x1970 mm. křídlo: plné materiál: světlý dub zarubeň: dřevěná obložková kování: nerezové povrchová úprava: bezbarevný lak	3
D7 L		dveře vnitřní jednokřídlé otčné rozměr: 900x1970 mm. křídlo: plné zarubeň: dřevěná obložková kování: nerezové povrchová úprava: bezbarevný lak	1
D8 P		dveře vnitřní jednokřídlé otčné rozměr: 900x1970 mm. křídlo: plné zarubeň: dřevěná obložková kování: nerezové povrchová úprava: bezbarevný lak	1

D.1.1.B.15 - TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ

ozn.	schéma	rozvinutá šířka	popis	celková délka
K1		1055 mm	atikový plech pozinkovaný	175 m
K2		1250 mm	atikový plech pozinkovaný	54 m
K3		415 mm	parapet pozinkovaný	76,3 m
K4		300 mm	parapet pozinkovaný	23,1 m

D.1.1.B.16 - TABULKA TRUHLAŘSKÝCH VÝROBKŮ

ozn.	schéma	rozvinutá šířka	popis	ks
T1		800x1970 mm	dřevěný rám	2
T2		1055 mm	vnitřní parapet	175 m

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ  
TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY



## D 1.2. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Mateřská školka Hanspaulka, Praha 6



## **OBSAH**

**D.1.2.A** - Technická zpráva

**D.1.2.B** - Výkresová část

D.1.2.B.1 Výkres základů

D.1.2.B.2 Výkres tvaru nad 1PP

D.1.2.B.3 Výkres tvaru nad 1NP

**D.1.2.C** – Statické posouzení

## D.1.2.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2.A.1 - Charakteristika objektu

D.1.2.A.2 - Základy

D.1.2.A.3 - Svislé nosné konstrukce

D.1.2.A.4 - Vodorovné nosné konstrukce

D.1.2.A.5 - Zdůvodnění zvoleného konstrukčního systému.

## D.1.2.A TECHNICKÁ ZPRÁVA

### **D.1.2.A.1 Charakteristika objektu**

Jedná se o novostavbu mateřské školy ve vilové čtvrti Hanspaulka, Praha 6. Objekt je částečně dvoupodlažní - technické oddělení má podzemní patro, jinak je objekt přízemní. Objekt se nachází v mírném jižním svahu, který bude využit k výškovému oddělení hřišť.

1.NP - Vstup a komunikace, oddělení MŠ, administrativa - úroveň podlahy -0,100 mm - k.v. 4200 mm  
- Zásobování, multifunkční prostor - úroveň podlahy -0,100 mm - k.v. 3250 mm 1.PP -  
Technická místnost, sklady - úroveň podlahy -3,350 mm - k.v. 4200 mm

Nosnou konstrukci budovy tvoří obousměrný železobetonový stěnový systém. Objekt je založen na betonových základových pasech. Interiérová a exteriérová schodiště jsou navrženy z monolitického železobetonu. Střecha je navržena plochá nepochozí. Hlavní fasáda oddělení tvoří těžký obvodový plášť z betonových panelů, zbytek objektu je omítnut.

### **D.1.2.A.2 Základy**

Objekt je založen na základových pasech z betonu (beton C30/35 - XC2 - CI 0,4-D 16-54).

Výška základového pasu - Oddělení MŠ = 700 mm

- Zásobování, multifunkční prostor = 450 mm

Hloubka založení - Oddělení MŠ = - 1000 mm

- Multifunkční prostor = - 850 mm

- Tech. Místnost (1.PP) = - 4,050 mm

Šířka základového pasu - Oddělení MŠ = 600 mm

- Zásobování, multifunkční prostor = 700 mm

Pro inženýrské sítě budou v potřebných místech vytvořeny prostupy.

### **D.1.2.A.3 Svislé nosné konstrukce**

Nosné konstrukce jsou tvořeny jednosměrně a obousměrně pnutým stěnovým systémem. Obvodové i vnitřní nosné stěny jsou z monolitického železobetonu (beton C30/35 - XC2 - CI 0, 4-D 16-54, výztuž 10505). Tloušťka stěny je 300 mm.

### **D.1.2.A.4 Vodorovné nosné konstrukce**

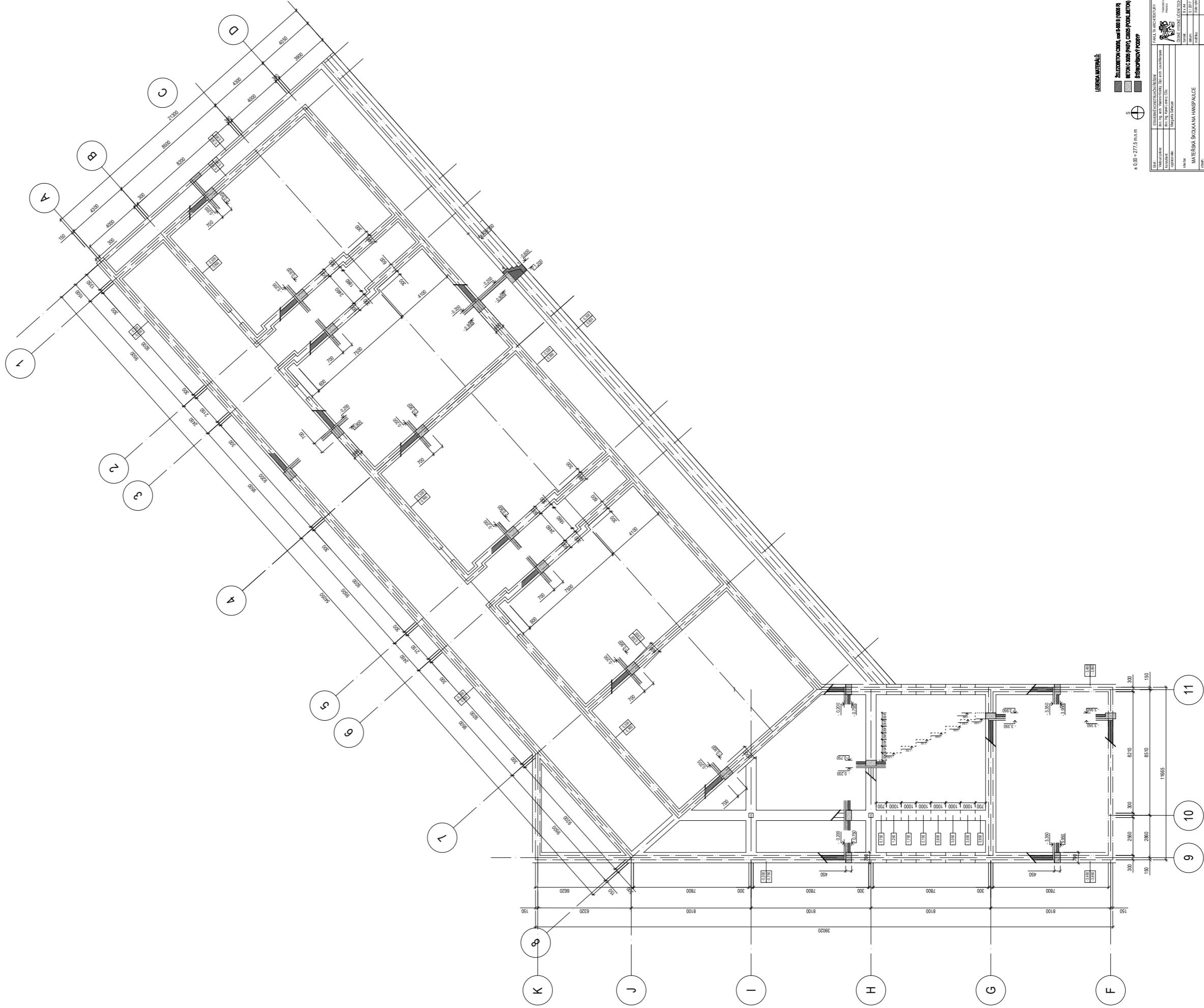
Vstupní podlaží je založeno na desce v hloubce -300mm. Deska má tloušťku 200mm. Je z betonové mazaniny, vyztužená kari sítí.

### Stropní desky 1.NP.

Všechny vodorovné konstrukce jsou navrženy z monolitického železobetonu (beton C30/35 - XC2 - CI 0, 4-D 16-54, výztuž 10505). Tloušťka desky je 250 mm.

### **D.1.2.A.5 Zdůvodnění zvoleného konstrukčního systému.**

Volba konstrukčního systému vychází z formy a konceptu budovy, která vyžaduje překlenutí velkých rozponů. Řešení ze železobetonu taktéž umožňuje jednoduché zajištění prostorové tuhosti.



**LEGENDA MATERIÁLŮ**

- ZLIZOVANÝ CEMENT, s nádobí lištem
- KOVANÝ CEMENTOVÝ POKRYTÍ
- KOVANÝ POKRYTÍ

$\pm 0,00 = 277,5 \text{ m n. m.}$

STAVBA	MATEŘSKÁ ŠKOLA NA HANSPÁLCE	PROJEKTANT	MGR. ARCH. J. NOVÁK
VYKONATEL	MGR. ARCH. J. NOVÁK	MÍSTO	HANSPÁLKA
MĚŘITELSKÁ ČÍSLO	1/2017	MĚŘITELSKÁ ČÍSLO	1/2017
MĚŘITELSKÁ ČÍSLO	1/2017	MĚŘITELSKÁ ČÍSLO	1/2017
MĚŘITELSKÁ ČÍSLO	1/2017	MĚŘITELSKÁ ČÍSLO	1/2017
MĚŘITELSKÁ ČÍSLO	1/2017	MĚŘITELSKÁ ČÍSLO	1/2017

1:100 D 12 E 1





### D.1.2.C STATICKÉ POSOUZENÍ

#### D.1.2.C.1 Stanovení rozměrů hlavních prvků

DESKA (obousměrně pnutá):

$$h = l_x/38 = 9500/38 = 250 \text{ mm}$$

PRŮVLAK:

$$h = l_x/12 \div l_x/8 = 9500(12 \div 8) = 791 \div 1187,5 \text{ mm}$$

Zvolím 800 mm

$$b = (0,3 \div 0,5)h = (0,3 \div 0,5) \cdot 0,8 = 0,24 \div 0,4$$

Zvolím 300 mm

#### D.1.2.C.2 Zatížení střešní desky

- STÁLÉ

SKLADBA	TLOUŠŤKA (m)	$\gamma$ (kN/m <sup>3</sup> )	$g_k = t_l \cdot \gamma$ (kN/m <sup>2</sup> )
kačírek	0,05	22	1,1
geotextilie	0,002	10	0,02
tepelná izolace - XPS	0,2	1	0,2
separační vrstva	0,0001	15	0,0015
2x asfaltový pás	0,008	16	0,128
spadová vrstva Liapor beton	0,15	15,8	2,37
ŽB deska	0,25	25	6,25

$$\sum g_k = 10,0695$$

$$\sum g_d = 10,07 \cdot 1,35 = 14,5$$

- PROMĚNNÉ

Zatížení střechy sněhem

$$s = \mu \cdot c_e \cdot c_t \cdot s_k$$

$$s = 0,8 \cdot 0,9 \cdot 1,0 \cdot 0,75$$

$$s_k = 0,75 \text{ (I. sněhová oblast)}$$

$$\mu = 0,8 \quad c_e = 0,9 \quad c_t = 1,0$$

$$q_k = s = 0,54 \text{ kN/m}^2$$

$$q_d = 0,54 \cdot 1,5 = 0,81 \text{ kN/m}^2$$

$$\sum (g_k + q_k) = 10,61 \text{ kN/m}$$

$$\sum (g_d + q_d) = 15,31 \text{ kN/m}$$

#### D.1.2.C.3 Zatížení průvlaku pod střechou:

- STÁLÉ

- Vlastní tíha  $g_k = h \cdot b \cdot \gamma$

- Zatížení od střechy  $g_k = g_{k, stř.} \cdot z.š.$

$$z.š. = 0,5d + 0,6d \text{ (} d = \text{rozpětí} = 9,5 \text{ m)}$$

$$g_k = 0,8 \cdot 0,3 \cdot 25 = 6 \text{ kN/m}$$

$$g_k = 10,07 \cdot 1,1 \cdot 9,5 = 105,23 \text{ kN/m}$$

$$\sum g_k = 111,23 \text{ kN/m}$$

$$\sum g_d = 111,23 \cdot 1,35 = 150,16 \text{ kN/m}$$

- PROMĚNNÉ

- Užité od střechy  $q_k = q_{k, stř.} \cdot z.š.$

$$q_k = 0,54 \cdot 1,1 \cdot 9,5 = 5,64 \text{ kN/m}$$

$$q_d = 5,64 \cdot 1,5 = 8,47 \text{ kN/m}$$

$$\sum (g_k + q_k) = 116,87 \text{ kN/m}$$

$$\sum (g_d + q_d) = 158,63 \text{ kN/m}$$

#### D.1.2.C.4 Zatížení sloupu pod střechou

- STÁLÉ

- Vlastní tíha  $g_k = b \cdot b \cdot h \cdot \gamma$

- Zatížení od průvlaku  $g_k = g_{k, prův.} \cdot z.š.$

$$z.š. = 8,1 \text{ m}$$

$$g_k = 0,3 \cdot 0,3 \cdot 3,25 \cdot 25 = 7,32 \text{ kN}$$

$$g_k = 111,23 \cdot 8,1 = 901 \text{ kN}$$

$$\sum g_k = 908,32 \text{ kN}$$

$$\sum g_d = g_k \cdot 1,35 = 1126,2 \text{ Kn}$$

- PROMĚNNÉ

- Sníh  $q_k = q_{k, prův.} \cdot z.š.$

$$q_k = 5,64 \cdot 8,1 = 45,68 \text{ kN}$$

$$q_d = 45,68 \cdot 1,5 = 68,5 \text{ kN}$$

$$\sum (g_k + q_k) = 954 \text{ kN/m}$$

$$\sum (g_d + q_d) = 1194,7 \text{ kN/m}$$

#### D.1.2.C.5 Zatížení stěny

- STÁLÉ

- Vlastní tíha  $g_k = b \cdot l \cdot h \cdot \gamma$

- Zatížení od průvlaku  $g_k = g_{k, prův.} \cdot z.š.$

$$g_k = 0,3 \cdot 1 \cdot 4,2 \cdot 25 = 31,5 \text{ kN}$$

$$g_k = 111,23 \cdot 1,1 \cdot 9,5 = 1162,35 \text{ kN}$$

$$\sum g_k = 1193,85 \text{ kN}$$

$$\sum g_d = g_k \cdot 1,35 = 1611,72 \text{ kN}$$

- PROMĚNNÉ

- Užité od střechy  $q_k = q_{k, stř.} \cdot z.š.$

$$q_k = 0,54 \cdot 1,1 \cdot 9,5 = 5,64 \text{ kN}$$

$$q_d = 5,64 \cdot 1,5 = 8,47 \text{ kN}$$

$$\sum (g_k + q_k) = 1199,5 \text{ kN}$$

$$\sum (g_d + q_d) = 1620,2 \text{ kN}$$

#### D.1.2.C.6 Výpočet základového pasu

- únosnost zeminy  $R = 300 \text{ kPa}$

- návrh výšky základu  $h_1 = 0,6 \text{ m}$

-  $h_2$  - výška zeminy nad zákl. pásem

-  $B$  - šířka základu

-  $b$  - šířka stěny = 0,3 m

-  $Q = 8,47 \text{ kN}$

-  $G = 1620,2 \text{ kN}$

- Vlastní tíha  $G_p = B \cdot l \cdot h_1 \cdot \gamma = B \cdot 13,1 \cdot 0,6 \cdot 24 = 188,64 B$

- Přetížení zemiou  $F_{cr} = \gamma \cdot h_2 \cdot (B \cdot 13,1 - b \cdot 13,1) = 24 \cdot 0,6 \cdot 13,1(B - 0,3) = 188,64B - 56,6$

- Celkové zatížení  $F_d = G + 1,35 \cdot G_p + Q + F_{cr} = 1620,2 + 1,35 \cdot 188,64B + 8,47 + 188,64B - 56,6 = 1572,07 + 443,3B$

- Únosnost zeminy  $R \cdot B \cdot l \geq F_d$

$$300 \cdot B \cdot 13,1 \geq 1572,07 + 443,3B$$

$$3930B \geq 1572,07 + 443,3B$$

$$4373,3B \geq 1572,07$$

$$B \geq 0,4 \text{ m}$$

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ  
TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY



D 1.3. Požárně bezpečnostní řešení

Mateřská školka Hanspaulka, Praha 6



### D.1.3.A - TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3.A.1 - ZKRATKY

D.1.3.A.2 - POPIS OBJEKTU

D.1.3.A.3 - POŽÁRNÍ ÚSEKY, POŽÁRNÍ RIZIKO, STUPEŇ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

D.1.3.A.4 - STAVEBNÍ KONSTRUKCE A POŽÁRNÍ ODOLNOST

D.1.3.A.5 - ÚNIKOVÉ CESTY

D.1.3.A.6 - Odstupové vzdálenosti a požárně nebezpečný prostor

D.1.3.A.7 - ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

D.1.3.A.8 - PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

### D.1.3.B - VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.3.B.1 - SITUACE

D.1.3.B.2 - PŮDORYS 1PP

D.1.3.B.3 - PŮDORYS 1NP

### D.1.3.A - TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### D.1.3.A.1 - ZKRATKY

NÚC	nechráněná úniková cesta
CHÚC	chráněná úniková cesta
SPB	stupeň požární bezpečnosti
PBZ	požárně bezpečnostní zařízení
PO	požární odolnost
SHZ	stabilní hasicí zařízení – sprinklery (zdrojem je velkokapacitní vodní nádrž)
POP	požárně otevřená plocha
PUP	požárně uzavřená plocha
PNP	požárně nebezpečný prostor
VZT	vzduchotechnika
R, E, I, W, C, S	mezní stavy požárně odolných kcí
DP1, DP22, DP3	druhy konstrukcí z požárního hlediska
PDK	požárně dělicí konstrukce

#### D.1.3.A.2 - Popis objektu a jeho zatřídění

Parcela o rozloze 5032 m<sup>2</sup> se nachází v Praze 6 na Hanspaulce v ulici Na Špitálce. Předmětem této bakalářské práce je mateřská školka.

Budova má 1 podzemní a 1 nadzemní podlaží. V podzemním podlaží jsou místnosti pro instalační sítě a skladovací prostory. Na severozápadní uliční fasádě v 1.NP jsou umístěn hlavní vstup do objektu, ze západní strany budovy je řešeno zásobování. V přízemí se nachází vstupní hala, ředitelna, společná herna, 4 třídy, přípravná jídelna a umývárna.

Nosná konstrukce objektu je kombinace železobetonových monolitických sloupů a stěnového systému. Budova má plochou střechu.

Výškopisná poloha je určena v úrovni podlahy 1. NP, kdy ±0,000 = 278 m. n. m.

Požární výška objektu h = 5,6 m

Konstrukční systém objektu nehořlavý

#### D.1.3.A.3 - Rozdělení objektu do požárních úseků

PÚ-N01.01-I- třída  
PÚ-N01.02-I- třída  
PÚ-N01.03-I- třída  
PÚ-N01.04-I- třída  
PÚ-N01.05-I- chodba  
PÚ-N01.06-I- ředitelna  
PÚ-N01.07-I- herna  
PÚ-N01.08-I- přípravná  
PÚ-N01.09-I- šatna  
PÚ-N01.10-I- šatna  
PÚ-N01.11-I- místnost pro mýtí nádobí  
PÚ-N01.12-I- WC  
PÚ-N01.13-I- WC  
PÚ-N01.14-I- chodba

PÚ-P01.01-I- sklad  
PÚ-P01.02-I- kotelna  
PÚ-P01.03-I- sklad  
PÚ-P01.04-I- sklad  
PÚ-P01.05-I- sklad

PÚ-Š-N01.15-I- instalační jádro  
 PÚ-Š-N01.16-I- instalační jádro  
 PÚ-Š-N01.17-I- instalační jádro  
 PÚ-Š-N01.18-I- instalační jádro  
 PÚ-Š-P01.04/N01-I- instalační jádro

Výpočet požárního rizika pro jednotlivé požární úseky –  $p_v$  a stanovení SPB  
 výpočtové požární zatížení dle ČSN při hodnotě  $c=0,7$  vliv EPS

PÚ	$p_n$	$a_n$	$p_s$	$a_s$	a	S	$S_o$	$h_o$	$h_s$	$S_o/S$	$h_o/h_s$	n	k	b	$p_v$	SPB
V01.01	25	0,8	10	0,9	0,83	98,6	12,8	3,2	4,2	0,13	0,82	0,107	0,18	0,74	15,01	I
V01.02	25	0,8	10	0,9	0,83	98,6	12,8	3,2	4,2	0,13	0,82	0,107	0,18	0,74	15,01	I
V01.03	25	0,8	10	0,9	0,83	98,6	12,8	3,2	4,2	0,13	0,82	0,107	0,18	0,74	15,01	I
V01.04	25	0,8	10	0,9	0,83	98,6	12,8	3,2	4,2	0,13	0,82	0,107	0,18	0,74	15,01	I
V01.05	5	0,8	7	0,9	0,85	208						0,005	0,016	1,56	11,14	I
V01.06	50	1,1	10	0,9	1,06	44,7	7,7	3,2	4,2	0,17	0,82	0,143	0,195	0,61	27,15	I
V01.07	25	1,0	10	0,9	0,97	194	24,8	1,4	3	0,128	0,47	0,014	0,049	0,5	11,88	I
V01.08	30	0,95	10	0,9	0,94	12,5	2,52	1,4	3	0,2	0,47	0,014	0,022	0,092	2,42	I
V01.09	1,1	7,5	7	0,9	1	18,2	4	2	4,2	0,22	0,47	0,141	0,175	0,56	6,86	I
V01.10	1,1	7,5	7	0,9	1	18,2	4	2	4,2	0,22	0,47	0,141	0,175	0,56	6,86	I
P01.01	1,0	75	7	0,9	0,99	9,7						0,005	0,007	0,8	45,4	I
P01.02	1,1	15	7	0,9	1,04	11,05						0,005	0,009	1,04	16,7	I
P01.03	1,0	75	7	0,9	0,99	16,3						0,005	0,009	1,04	85,2	I
P01.04	5	0,8	7	0,9	0,85	38						0,005	0,013	1,5	6,9	I
P01.05	1,0	75	7	0,9	0,99	8,5						0,005	0,007	0,8	45,5	I

Instalační šachty, WC, umyvárny, chodby se určí nejnižší SPB přímo (bez výpočtu  $p_v$ ): SPB = I

#### D.1.3.A.4 - Stanovení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Nosné ŽB obvodové stěny (tl. 300 mm) – REI 90 DP1 (požadováno 30 minut)  
 Nosné ŽB stěny pod terénem (tl. 300 mm) – R 90 DP1 (požadováno 15 minut)  
 Nosné ŽB stěny uvnitř PÚ (tl. 300 mm) – REI 90 DP1 (požadováno 30 minut)  
 Pórobetonové příčky YTONG (tl. 150 mm) – R 180 DP1 (bez požadavků)  
 Pórobetonové příčky instalační šachty (tl. 150 mm) – EW 180 DP2 (požadováno 30 minut)  
 Nosné ŽB sloupky uvnitř PÚ (300x300 mm) – R 90 DP1 (požadováno 30 minut)  
 Všechna schodiště jsou železobetonová, splňují požadavek 15 minut.

Navržené konstrukce splňují nutnou požární odolnost.

#### D.1.3.A.5 - Zhodnocení evakuace a stanovení druhu, počtu a kapacity únikových cest

Z požárních úseků probíhá evakuace nechráněnými únikovými cestami, které ústí na volné prostranství.

PÚ-N01.01-I- třída

$a = 0,83$ ; z PÚ 2 únikové cesty, mezní délka 45m, skutečná délka 15,3 m

KM1 – NÚC, I. SPB, 1.NP – vstup na terasu,  $k = 60$

$u = 0,7$  m, nejmenší požadovaná šířka na 2 Ú.P.  $82,5 \text{ cm} \leq 100 \text{ cm}$  skutečná vyhovuje

PÚ-N01.07-I- herna

$a = 0,97$ ; z PÚ 2 únikové cesty, mezní délka 40m, skutečná délka 18 m

KM2 – NÚC, I. SPB, 1.,  $k = 60$

$u = 1,1$  m, nejmenší požadovaná šířka na 2 Ú.P.  $110 \text{ cm} \leq 100 \text{ cm}$  skutečná nevyhovuje.

Navrhují skutečnou šířku 120 cm.

#### D.1.3.A.6 - Stanovení odstupových vzdáleností, vymezení požárně nebezpečného prostoru

PÚ	$p_v$ [kg/m <sup>2</sup> ]	$S_{po}$ [m <sup>2</sup> ]	$S_p$ [m <sup>2</sup> ]	$p_o$ [%]	$h_u$ [m]	l [m]	d [m]
N01.01-I	15,01	31,74	38,64	82	3,2	9,2	5,8
N01.02-I	15,01	31,74	38,64	82	3,2	9,2	5,8
N01.03-I	15,01	31,74	38,64	82	3,2	9,2	5,8
N01.04-I	15,01	31,74	38,64	82	3,2	9,2	5,8
N01.06-I	27,15	18,8	22,9	82	3,2	5,4	6,9
N01.07-I (a)	11,88	15,6	36,16	43	2,0	7,8	1,7
N01.07-I (b)	11,88	19,8	76,8	100	2,0	11x0,9	1,13
N01.08-I	2,42	3,6	11,6	31	2,0	1,8	1,13

#### D.1.3.A.7 - ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

D.1.3.A.7.1 - Zhodnocení příjezdových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku

Příjezdová komunikace pro požární techniku vede z ulice Na Kodymce. Nástupní plocha pro požární techniku je umístěna na místě zásobovací plochy do objektu vyhrazeným prostorem.

D.1.3.A.7.2 - Způsob zabezpečení stavby požární vodou a jinými hasebními prostředky

Stavba je zabezpečena pomocí veřejného podzemního hydrantu, který je napojen na větev vodovodu v ulici Na Kodymce, 5 m od hranice pozemku.

D.1.3.A.7.3 - Stanovení počtu, druhu a způsobu rozmístění hasících přístrojů, popř. dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky.

Sklad ve třídě: 1x PHP pěnový (1 na každou třídu)

Herna: 2x PHP pěnový

Přípravna: 1x PHP pěnový

Kotelna (1.PP): 1x PHP pěnový

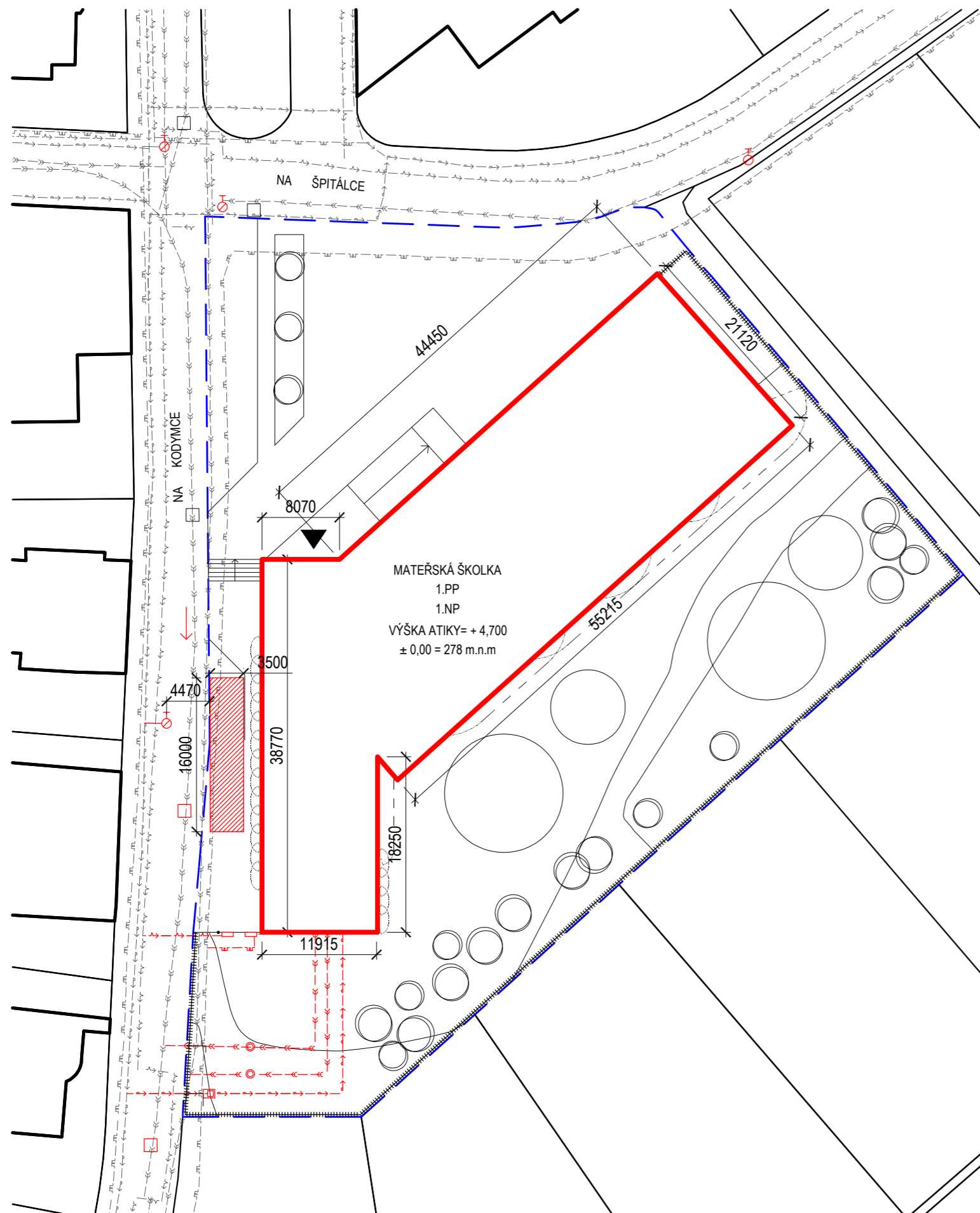
D.1.3.A.7.4 - Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními včetně podmínek a návrhu způsobu jejich umístění, jejich instalace do stavby a stanovení požadavků pro provedení stavby.

Prostory mateřské školky jsou vybaveny elektrickou požární signalizací EPS. Požárně nebezpečné prostory jsou vybaveny autonomními čidly detekce a požáru.

Elektronické systémy PB zařízení budou napojeny na požární rozvod elektrického proudu.

#### D.1.3.A.8 - PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ








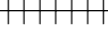












POKORNÝ, Marek. Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku. V Praze: České vysoké učení technické, 2014. ISBN 978-80-01-05456-7.




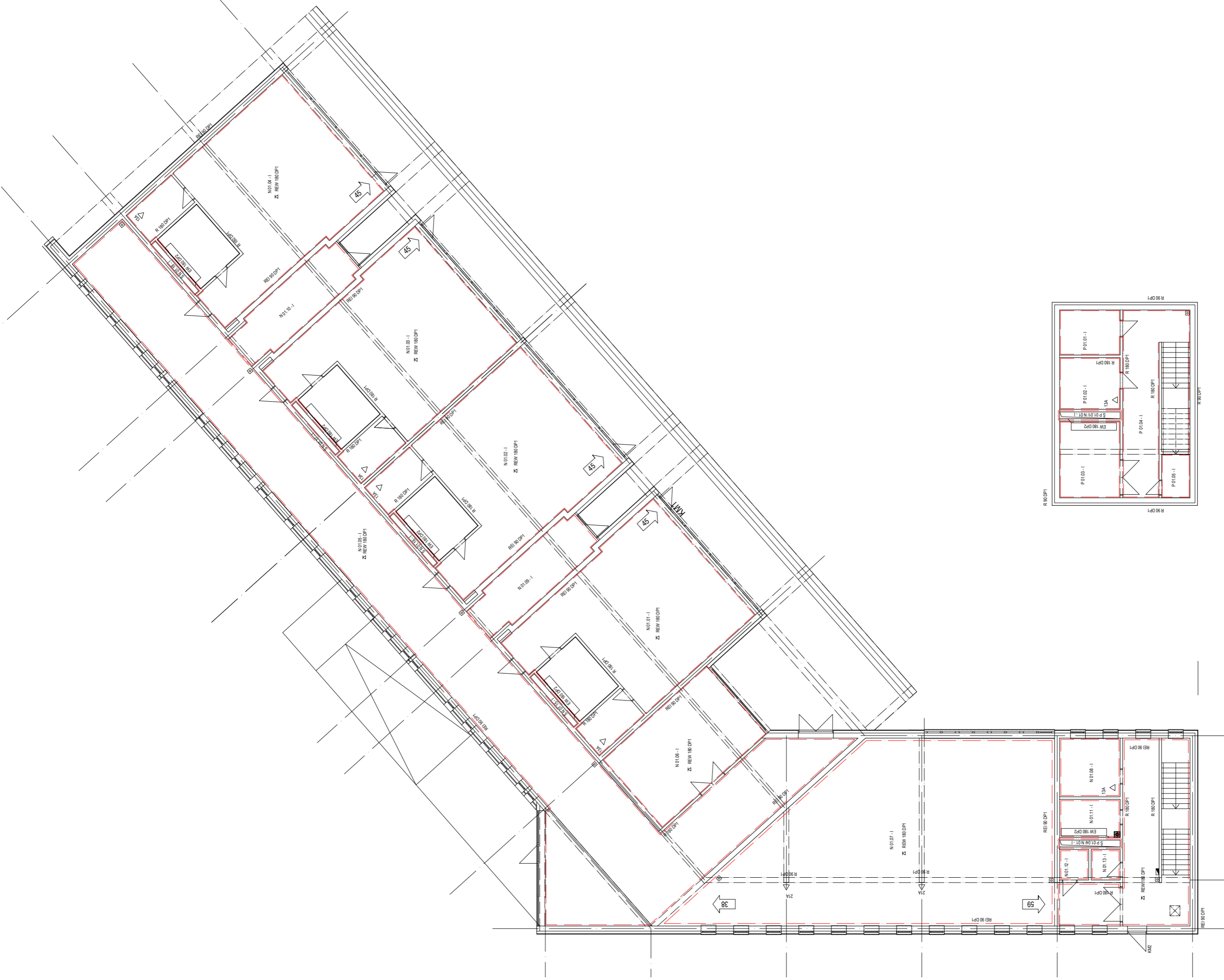
± 0,00 = 277,5 m.n.m



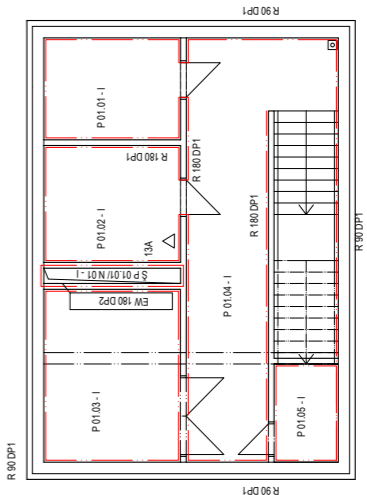
LEGENDA

-  KANALIZAČNÍ VPUŠŤ
-  POŽÁRNÍ HYDRANT
-  STROM
-  VSTUP
-  PŘÍJEZD POŽÁRNÍ TECHNIKY
-  NÁSTUPNÍ PLOCHA POŽÁRNÍ TECHNIKY
-  hranice pozemku stavebníka
-  oplocení
-  vrstevnice
-  hranice PNP
- Stávající inženýrské sítě
-  Vodovodní řad
-  Splašková kanalizace
-  Dešťová kanalizace
-  STL plynovodní řad
-  Ele.Příp. NN podzemní vedení
- Nové inženýrské sítě
-  Vodovodní řad
-  Splašková kanalizace
-  Dešťová kanalizace
-  STL plynovodní řad
-  Ele.Příp. NN podzemní vedení

část :	Požárně bezpečnostní řešení	FAKULTA ARCHITEKTURY	
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Vladimír Krátký, Dipl. arch. Louis Marques		THÁKUROVA 7 PRAHA 6
konzultant:	Ing. Daniela Bošová, Ph.D.		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracovala:	Margarita Seferyan	stavba:	formát: 8 x A4
		MATEŘSKÁ ŠKOLKA NA HANSPALUCE	datum: 5 / 2017
		obsah:	měřítka: číslo výkresu:
		SITUACE	1:500 D.1.3.B.1



- NECHRÁNĚNÁ UNIKOVÁ CESTA
- KLÁVESNICE EPS
- TLAČÍTKOVÝ HLÁŠIČ POŽÁRU
- ▲ HASIČÍ PŘÍSTROJ
- ✕ POČET UNIKAJÍCÍCH OSOBY



± 0.00 = 277.5 m.n.m



FAKULTA ARCHITECTURY TRÁVNÍKOVY PRŮMYSLOVÉHO ÚSTAVU V BRNĚ		PRŮMYSLOVÉ ÚSTAVY Č. 1 BRNO
Datum: 8. 11. 2017 Měřítko: 1:100	Název: MATEŘSKÁ ŠKOLKA NA HANSPALCI Objekt: POUČKOVÁNÍ Dokument: POUČKOVÁNÍ	Autor: Ing. arch. Vladimír KOBRY, DiP, arch. Lenka MARGALOVÁ Vypracoval: Ing. Jaroslav ŠTĚPÁNEK, DiP Projektant: Ing. Jaroslav ŠTĚPÁNEK, DiP



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ  
TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY



#### D.1.4 Technické zařízení budovy

Mateřská školka Hanspaulka, Praha 6

## OBSAH

### D.1.4.A – TECHNICKÁ ZPRÁVA

- D.1.4.A .1 - POPIS OBJEKTU
- D.1.4.A .2 - VYTÁPĚNÍ
- D.1.4.A.3 – ZASOBOVÁNÍ VODOU
- D.1.4.A.4 - VZDUCHOTECHNIKA
- D.1.4.A.5 - KANALIZACE
- D.1.4.A.6 – PLYN
- D.1.4.A.7 - ELEKTROROZVODY

### D.1.4.B – VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.1.4.B.1. - VÝKRES SITUACE STAVBY
- D.1.4.B.2. – PŮDORYS ZÁKLADŮ
- D.1.4.B.3. - PŮDORYS 1.PP
- D.1.4.B.4. - PŮDORYS 1.NP
- D.1.4.B.5. - PŮDORYS STŘECHY

### D.1.4.A – TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### D.1.4.A .1 - POPIS OBJEKTU

Parcela o rozloze 5032 m<sup>2</sup> se nachází v Praze 6 na Hanspaulce v ulici Na Špitálce. Předmětem této bakalářské práce je mateřská školka. Pod chodníkem a vozovkou ulice Na Kodymce jsou uloženy všechny inženýrské sítě (vodovod, kanalizace, vedení elektrorozvodů, plynovod).

Budova má 1 podzemní a 1 nadzemní podlaží. V podzemním podlaží jsou technická místnost pro instalační sítě a kotel na plyn s výkonem do 50 kW, skladovací prostory. Na severozápadní uliční fasádě v 1.NP jsou umístěny hlavní vstup do objektu, ze západní strany budovy je řešeno zásobování. V přízemí se nachází vstupní hala, ředitelna, společná herna, 4 třídy, přípravná jídelna a umývárna.

Nosná konstrukce objektu je kombinace železobetonových monolitických sloupů a stěnového systému. Budova má plochou střechu.

#### D.1.4.A .2 - VYTÁPĚNÍ

Bytová část objektu je vytápěná teplovodní otopnou soustavou. Voda je ohřívána plynovou teplovodní jednotkou, která je umístěna v technické místnosti v prvním podzemním podlaží. Potrubí teplovodního vedení je ocelové pozinkované. Rozvody teplovodního vedení jsou vedeny v prvním nadzemním podlaží pod stropem v podhledu. Vertikální rozvody jsou umístěny do jednotlivých šachet v pórobetonových příčkách. Všechny prostory prvního nadzemního podlaží jsou ohřívány podlahy Systém REHAU se systémovou deskou Vario pomocí plynu. Potrubí jsou opatřeno tepelnou izolací. Přívod vzduchu do technické místnosti je nucený. Odvod spalin je zajištěn komínovým tělesem s profilem 140mm.

- Výpočet potřeby tepla a tepelné ztráty obálkou budovy  
Příloha č. 1

- Návrh kotle

Příloha č. 2

- Návrh komínu:

Příloha č. 3

#### D.1.4.A.3 – ZASOBOVÁNÍ VODOU

Voda je vedena v ocelovém pozinkovaném potrubí. Od vodovodní přípojky je potrubí vedeno k vodoměrné soustavě, která je umístěna v prvním podzemním podlaží v technické místnosti, odkud se posléze jednotlivými stoupacími rozvody v instalačních šachtách rozvádí do jednotlivých místností. Uzavírací armatury za stoupacím potrubím a vypouštěcí armatury jsou umístěny dle zařizovacích předmětů. Teplá voda je ohřívána v technické místnosti pomocí plynové otopné soustavy.

- Výpočet

Průměrná potřeba vody:  $Q_p = q \cdot n$  [l/den]

$Q_p = 80 \cdot 92 = 7360$  l/den

Max denní potřeba vody:  $Q_m = Q_p \cdot k_d$  [l/den]

$Q_m = 7360 \cdot 1,25 = 9200$  l/den

Max hodinová potřeba vody:  $Q_h = Q_m \cdot k_n \cdot z - 1$  [l/h]

$Q_h = 9200 \cdot 2,1 \cdot 24 - 1 = 805$  l/h

Dimenzování vnitřních vodovodů:  $QD = \sum f \cdot QA \cdot \sqrt{n}$  [l/s]

- armatury:

	f	QA	n	
umyvadlová	1	0,2	22	$1 \cdot 0,2 \cdot \sqrt{22} = 0,94$
dřez	1	0,2	2	$1 \cdot 0,2 \cdot \sqrt{2} = 0,28$
wc	0,85	0,5	18	$0,85 \cdot 0,5 \cdot \sqrt{18} = 1,8$

$\Sigma 3,02$

$QD = 3,02 \text{ l/s} = 0,003 \text{ m}^3$

Světlost potrubí:  $QV = QD \cdot d = \sqrt{(4 \cdot Qd / \pi \cdot v)}$  [m]

$d = \sqrt{(4 \cdot 0,003 / \pi \cdot 1,5)} = 0,050 \text{ m} \rightarrow 50 \text{ mm}$

Návrh:

TV a SV  $d = 50 \text{ mm}$

C  $d = 40 \text{ mm}$

#### D.1.4.A.4 – VZDUCHOTECHNIKA

Všechny místnosti objektu jsou větrány přirozeně. Hygienická zařízení třídy je odvětráváno podtlakovým systémem větrání. Větrací potrubí vede instalačními šachtami nad úroveň střešního pláště. Digestoř nad sporákem je napojena na samostatné kruhové potrubí, které je vedeno v podhledu. Zaústí se opět do samostatného svislého potrubí, vyvedeného do šachty. Sklad a kotelná jsou větrány taky nuceně.

- Výpočet

$V_{\text{kuchyň}} = 12,5 \cdot 3,0 = 37,5 \text{ m}^3$

$V_{\text{wc1}} = 12,3 \cdot 4,2 = 51,7 \text{ m}^3$

$V_{\text{wc2}} = 3,2 \cdot 3,0 = 9,6 \text{ m}^3$

Stanovení vzduchového výkonu:  $V_p = V_{\text{míst.}} \cdot n$  [m<sup>3</sup>/h]

$V_{p,\text{kuchyň}} = 37,5 \cdot 4 = 150 \text{ m}^3/\text{h}$

$V_{p,\text{wc1}} = 51,7 \cdot 4 = 206,8 \text{ m}^3/\text{h}$

$V_{p,\text{wc2}} = 9,6 \cdot 4 = 38,4 \text{ m}^3/\text{h}$

Stanovení průřezu vzduchovodu:  $Avzd = V_p / V \cdot 3600$  [m<sup>3</sup>]

$Avzd_{\text{kuchyň}} = 150 / 1,5 \cdot 3600 = 0,027 \text{ m}^3$

$Avzd_{\text{wc1}} = 206,8 / 1,5 \cdot 3600 = 0,038 \text{ m}^3$

$Avzd_{\text{wc2}} = 38,4 / 1,5 \cdot 3600 = 0,007 \text{ m}^3$

$A = \pi r^2 \rightarrow r^2 = A / \pi$

$r^2_{\text{kuch}} = 0,027 / \pi = 0,009 \rightarrow r = 95 \text{ mm}, d = 190 \text{ mm}$

$r^2_{\text{wc1}} = 0,038 / \pi = 0,012 \rightarrow r = 110 \text{ mm}, d = 220 \text{ mm}$

$r^2_{\text{wc2}} = 0,007 / \pi = 0,0022 \rightarrow r = 50 \text{ mm}, d = 100 \text{ mm}$

#### D.1.4.A.5 – KANALIZACE

Vedení kanalizačního potrubí v objektu je oddělené zvlášť pro splaškové a zvlášť pro dešťové vody. Odpadní potrubí je vedeno v instalačních jádrech nebo v konstrukcích, kde je zakryté a akusticky odizolované. Vnitřní kanalizace je vedená v plastovém potrubí. Splaškové potrubí je odvětrávané nad úroveň střešního pláště. Odpadní potrubí je vybaveno čistící tvarovkou 1m nad napojením na hlavní ležatý rozvod a před napojením do kanalizační přípojky. Hlavní ležatý rozvod se napojuje do kanalizační přípojky přes vstupní šachtu. Dimenze rozvodu je DN125. Dešťová voda je odváděna vnitřními vpustěmi.

- Výpočet, posouzení splaškové odpadní potrubí

Splaškové odpadní potrubí:  $Q_s = K \cdot \sqrt{(\sum n \cdot DU)}$  [l/s],  $K=0,7$

ZP	DU	n	DU·n
umyvadlo	0,5	22	11
dřez	0,8	2	1,6
wc	2,0	18	36
			$\Sigma 48,6$

$Q_s = 0,7 \cdot \sqrt{48,6} = 4,9 \text{ l/s} \rightarrow \text{DN } 125$  (sklon potrubí 1,5%)

Dešťové odpadní potrubí:  $Q_d = r \cdot C \cdot A$

$A_1 = A / \text{počet svodů} = 284 / 2 = 142$

$Q_d = 0,03 \cdot 1 \cdot 142 = 4,26 \text{ l/s} \rightarrow \text{DN } 125$

$A_2 = A / \text{počet svodů} = 1100 / 8 = 138$

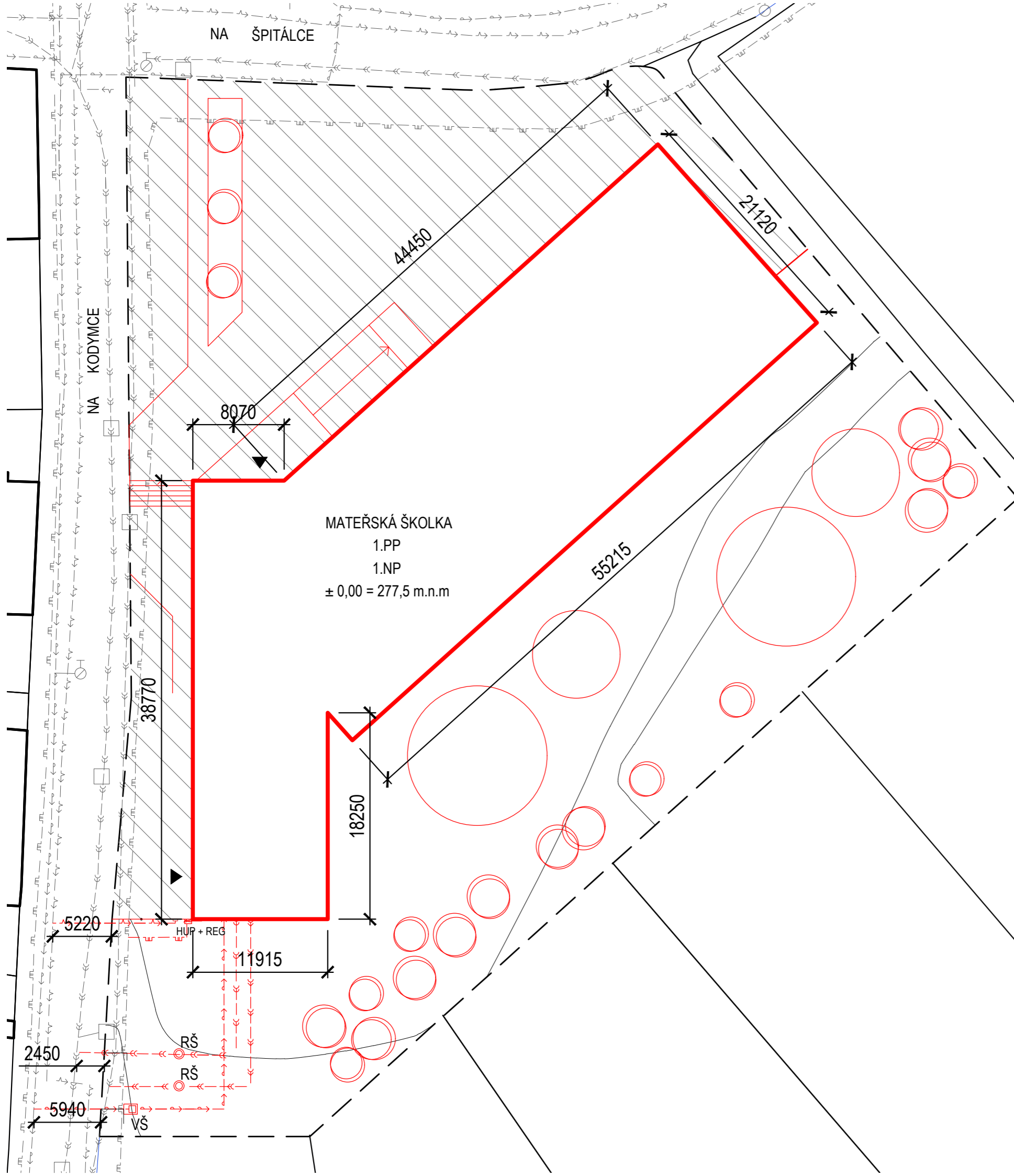
$Q_d = 0,03 \cdot 1 \cdot 275 = 4,125 \text{ l/s} \rightarrow \text{DN } 125$

#### D.1.4.A.6 – PLYN

Plynovodní potrubí je od nízkotlakové přípojky vedeno do objektu přes HUP, který je umístěn ve výklenku v obvodovém plášti, odtud je potrubí vedeno do technické místnosti.

#### D.1.4.A.7 - ELEKTROROZVODY

Přípojná skříň elektrické sítě se nachází ve výklenku v obvodovém plášti. Od hlavního domovního rozvaděče vede několik větví elektrického vedení do podružných rozvodnic. V podlažích je vždy hlavní patrový rozvaděč a podružné třídní rozvodnice.



**LEGENDA**

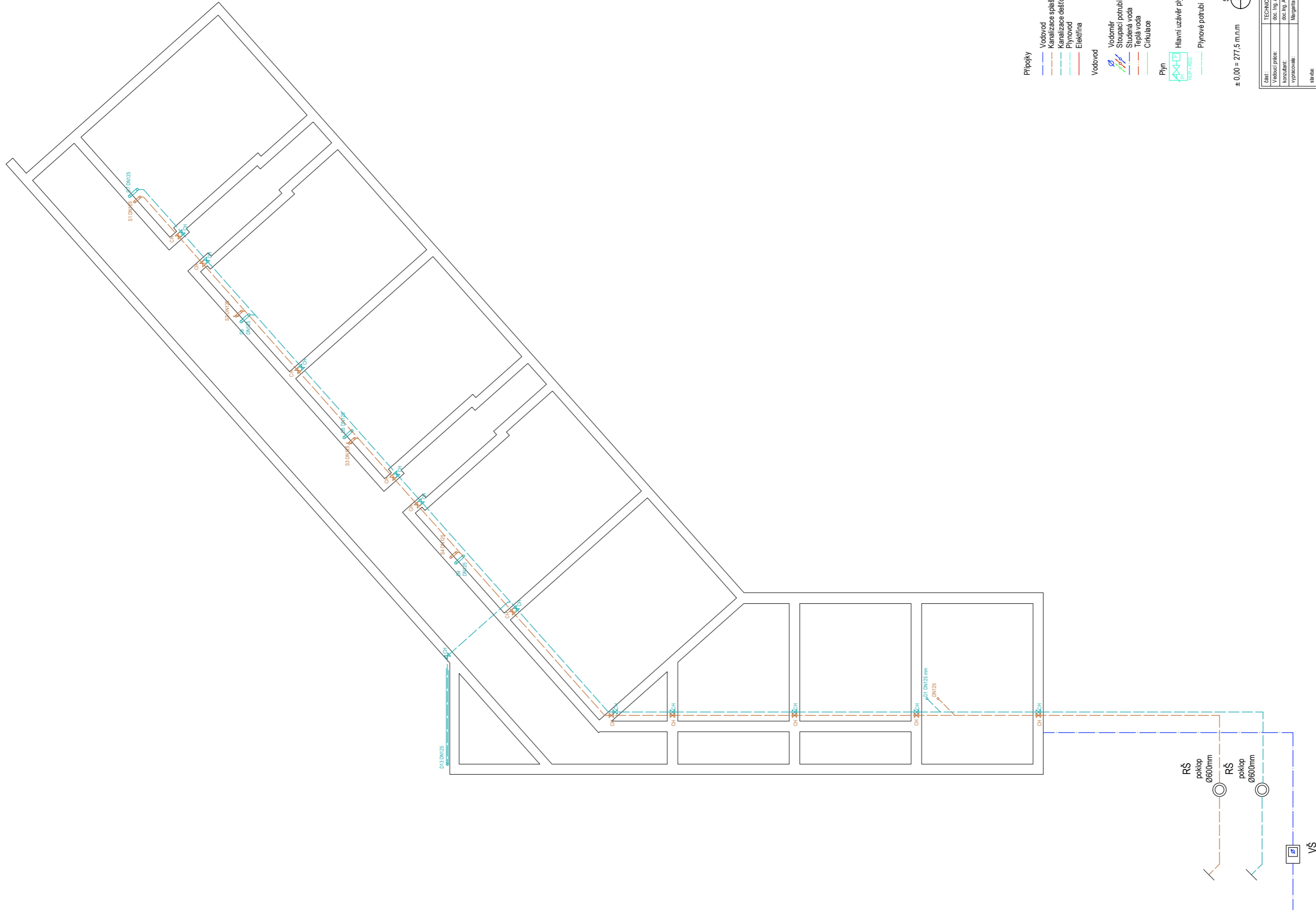
- |                                  |                              |                             |  |
|----------------------------------|------------------------------|-----------------------------|--|
|                                  | řešený objekt                |                             | zpevněná plocha  |
|                                  | stávající objekty            |                             | vstup do objektu   |
|                                  | hranice řešeného pozemku     |                             | strom  |
|                                  | hranice pozemků              |                             |  |
|                                  | vrstevnice                   |                             |  |
| <b>Stávající inženýrské sítě</b> |                              | <b>Nové inženýrské sítě</b> |  |
|                                  | Vodovodní řad                |                             | Vodovodní řad  |
|                                  | Splašková kanalizace         |                             | Vodovodní soustava v šachtě<br>1200x900x1700mm, poklop 600x600mm |
|                                  | Dešťová kanalizace           |                             | Splašková kanalizace   |
|                                  | STL plynovodní řad           |                             | Dešťová kanalizace   |
|                                  | Ele.Příp. NN podzemní vedení |                             | Revizní šachta poklop Ø600mm                                     |
|                                  |                              |                             | Revizní šachta poklop Ø600mm                                     |
|                                  |                              |                             | STL plynovodní řad   |
|                                  |                              |                             | Ele.Příp. NN podzemní vedení                                     |

± 0,00 = 277,5 m.n.m



část :	Koncepce řešení rozvodů TZB	FAKULTA ARCHITEKTURY	
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Vladimír Krátký, Dipl. arch. Louis Marques		
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
vypracovala:	Margarita Seferyan	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
stavba:	MATEŘSKÁ ŠKOLKA NA HANSPAULCE	formát:	2 x A4
obsah:	SOUHRNÁ TECHNICKÁ SITUACE	datum:	5 / 2017
		měřítko:	číslo výkresu: <b>D.2.B.1</b>
		1:350	



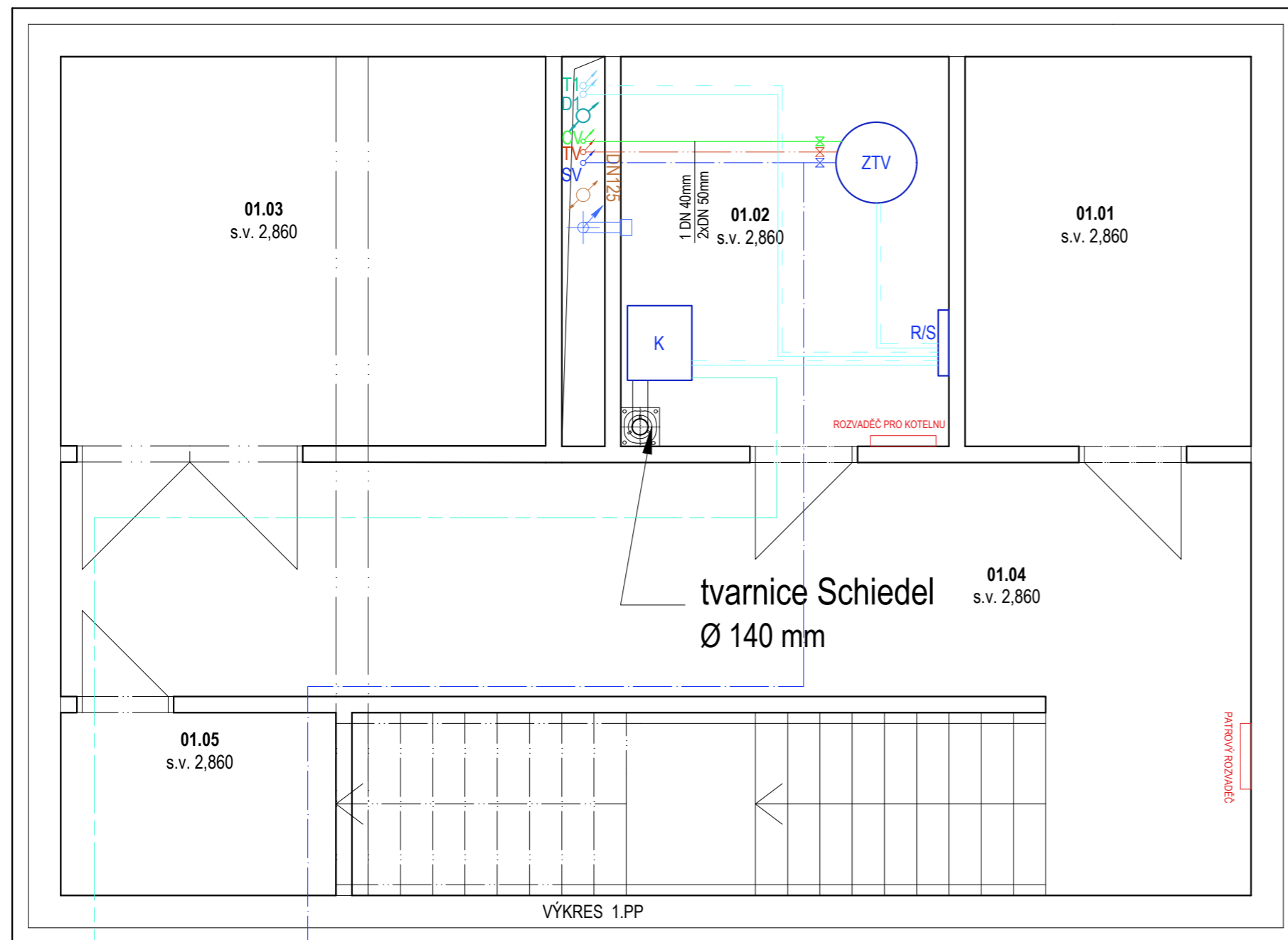


- Přípojky**
- Vodovod
  - Kanalizace spáňšková
  - Kanalizace dešťová
  - Plynovod
  - Elektrifina
- Vytápění**
- Stoupač potrubí
  - Otvárací potrubí
  - Přívodní potrubí
  - Podlahové vytápění
- Kanalizace**
- Odpaňní spáňškové potrubí DN125
  - Odpaňní dešťové potrubí DN125/150
  - Připojovací potrubí vedené v podlaží
- Vodovod**
- Vodoměr
  - Stoupač potrubí
  - Studená voda
  - Teplá voda
  - Cirkulace
- Vzduchotechnika**
- Podtlakové vzduchotechnické potrubí
- Elektrifina**
- Připojková skříň
  - Petrový rozváděč
  - Kolektř rozváděč
- Plyn**
- Hlavní uzávěr plynu
  - Plynové potrubí

±0.00 = 277.5 m.n.m



účet:	TECHNICKÉ ZARŽENÍ BUDOVY	FAKULTA ARCHITECTURY
vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Vladimír Králík, Dipl. arch. Louis Marques	
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, I.S.Sc.	
vypisovatel:	Margareta Safaryová	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba:	IMATERSKÁ ŠKOLKA NA HANSPALUCE	brno
oblast:	PUDORYS ZÁKLADŮ	forma:
		datum:
		ref.číslo:
		číslo výkresu:
		1:150
		D.2.B.2



Tabulka místností			
č.m.	NÁZEV	t	m <sup>2</sup>
-01.01	SKLAD	20°	12,5
-01.02	KOTELNA	20°	11,5
-01.03	SKLAD	20°	16,3
-01.04	HALA	15°	38
-01.05	SKLAD	20°	8,5

#### Přípojky

- Vodovod
- Kanalizace splašková
- Kanalizace dešťová
- Plynovod
- Elektřina

#### Vodovod

- Vodoměr
- Stoupací potrubí
- Studená voda
- Teplá voda
- Cirkulace

#### Plyn

- Hlavní uzávěr plynu
- Plynové potrubí

#### Vytápění

- Stoupací potrubí
- Odváděcí potrubí
- Příváděcí potrubí
- Podlahové vytápění

#### Kanalizace

- Odpadní splaškové potrubí, DN125
- Odpadní dešťové potrubí, DN125/150
- Připojovací potrubí vedené v podlaze

#### Vzduchotechnika

- Podtlakové vzduchotechnické potrubí

#### Elektřina

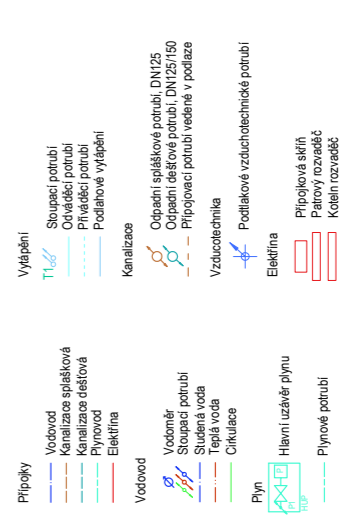
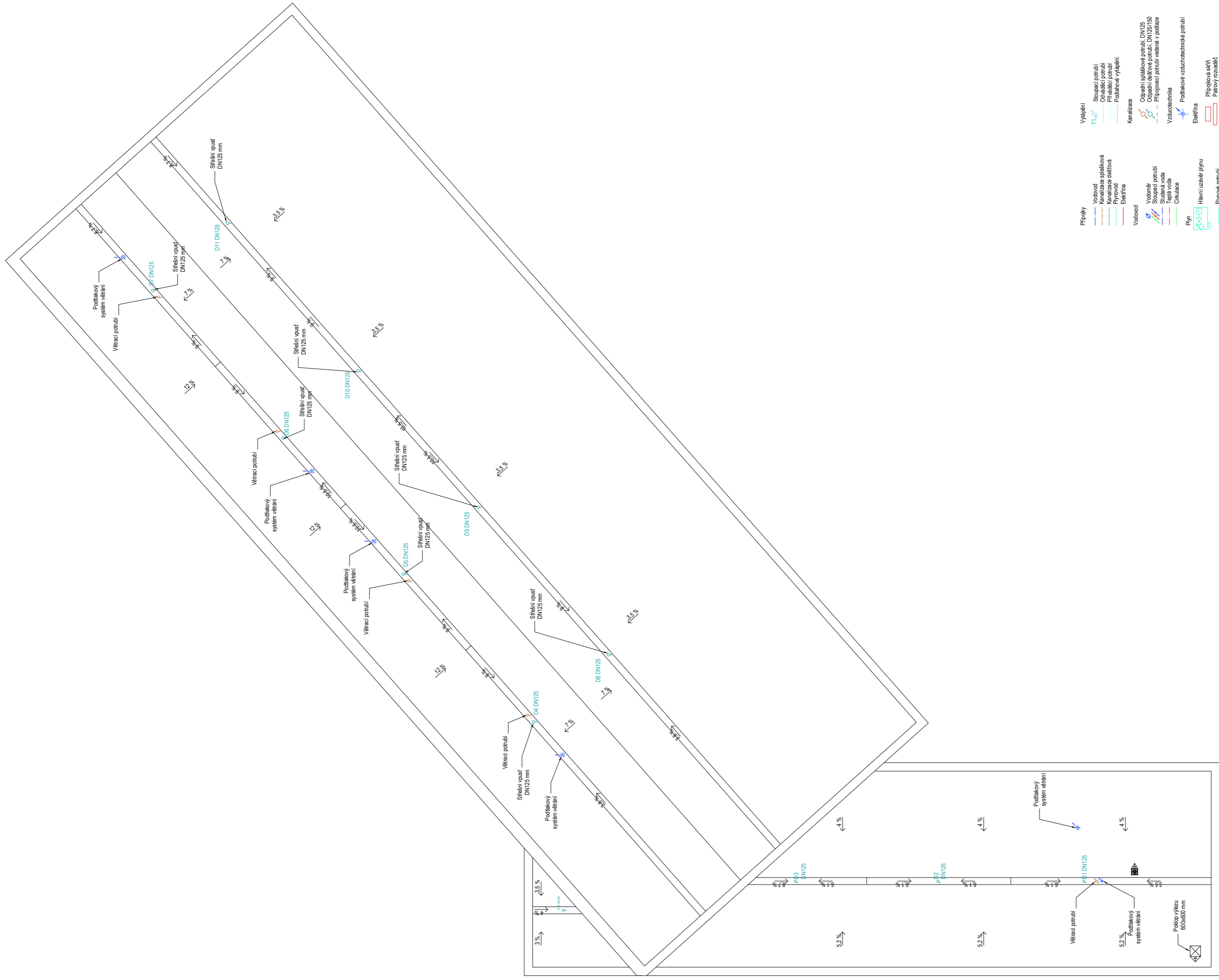
- Přípojková skříň
- Patrový rozvaděč
- Koteln rozvaděč

± 0,00 = 277,5 m.n.m



část :	TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY	FAKULTA ARCHITEKTURY	
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Vladimír Krátký, Dipl. arch. Louis Marques		
konzultant:	doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.		
vypracovala:	Margarita Seferyan		
stavba:	MATEŘSKÁ ŠKOLKA NA HANSPAULCE	formát:	2 x A4
obsah:	PŮDORYS 1.PP	datum:	5 / 2017
		měřítko:	číslo výkresu:
		1:50	<b>D.2.B.3</b>





4.00 = 277,5 m.n.m

AMU:	TECHNICKÉ ZÁŘEŽNÍKOVY	FAKULTA ARCHITECTURY
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Vladimír Kolář, Doc. arch. Luďka Mlýnská	
Inženýr:	doc. Ing. Aneta Pásková, CSc.	
Výkonavatel:	Margritha Štejnajm	
škola:	MATEŘSKÁ ŠKOLKA NA HANSPALUČE	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
datum:	5/7/2017	stránka: 8 z 14
režisér:	Doc. Ing. arch.	Číslo výkresu:
období:	PUDORYS STŘECHY	1:100
		D.2.B.5



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ  
TECHNICKÉ V PRAZE  
FAKULTA ARCHITEKTURY



## I.1 INTERIÉR

Mateřská školka Hanspaulka, Praha 6

## **OBSAH**

### **I.1.A - Technická zpráva**

- I.1.A.1 – Popis místnosti
- I.1.A.2 - Podlahy a povrchy
- I.1.A.3 - Zařizovací předměty a další doplňky toalety
- I.1.A.4 - Další doplňky toalety

### **I.1.B - Výkresová část**

- I.1.B.1 Půdorys WC-TRÍDA
- I.1.B.2 Pohled A, Pohled B
- I.1.B.3 Pohled C, Pohled C'

### **I.1.A - Technická zpráva**

#### **I.1.A.1 – Popis místnosti**

WC pro děti jedné z tříd mateřské školky. Předpokládaná kapacita je 20 žáků. Rozměry 3,900 m x 3,150 m. Světlá výška prostoru je 3,000 m.

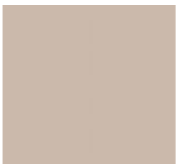
Prostor je vybaven sprchou, 4 zách.mísy, 4 umyvadla, zrcadlem a dalšími doplňky. Vchod do místnosti je zajištěn dřevěnými dveřmi vysokými 1,97 m. Jsou otvíravé pouze zevnitř třídy. Prostor je navržen v klidných neutrálních barvách (běžová, šedá, bílá, dřevo), doplňky jsou nerezové.

**MATEŘSKÁ ŠKOLKA NA HANSPAULCE**

I.1.A.2 - INTERIÉR - STANDARDY STAVBY

05|2017

**PODLAHY A POVRCHY**









ozn.	místnost	prvek	výrobce	typ	rozměr/ další specifikace	materiál/ povrch/ barva	foto	poznámka
PODLAHY A DLAŽBY								
PO1	1.14	keramická dlažba	RAKO	dlaždice	30 x 30 cm (297 x 297 mm) Tloušťka: 8 mm	Barevnost: světle béžová Povrch: matný		
POVRCHY A OBKLADY								
P2	1.14	voděodolný/otěruvzdorný nátěr	DULUX TRADE	Diamond Matt	-	Brilliant White, NCS S 3005 - R80B		1200 mm od podlahy
P3	1.14	keramický obklád	RAKO	obkládačka	15 x 15 cm, (148 x 148 x 6 mm)	bílý, hladký, matný		
SPECIFIKACE UPŘESŇUJE PROVEDENÍ POHLEDOVÝCH PRVKŮ. PODROBNÉ ŘEŠENÍ SKLADEB KONSTRUKCÍ JE OBSAŽENO VSAMOSTATNÉ ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁSTI.								

**MATEŘSKÁ ŠKOLKA NA HANSPAUŁCE**

I.1.A.3 - INTERIÉR - STANDARDY STAVBY

05|2017

**ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY A DALŠÍ DOPLŇKY TOALETY**

ozn.	místnost	prvek	výrobce	typ	kód	rozměr/ další specifikace	materiál/ povrch/ barva	foto	ks	poznámka
<b>01.14 TOALETA</b>										
Z 1.1	01.14	umyvadlo	LAUFEN	LIVING	811435	380x380x130 BEZ otvoru na baterii	keramika		4	
Z 1.2	01.14	umyvadlová dvouotvorová baterie	GROHE	Essence	19967001	Velikost L	chrom		4	
Z 1.3	01.14	sifon	JIKA	DIVERSE	894249	50x50x250	chrom		4	
Z 2.1	01.14	klozet	JIKA	BABY	822036		keramika		4	včetně podomítkového modulu, kompatibilního s ovládacím tlačítkem Z 2.3
Z 2.2	01.14	sedátko	JIKA	BABY	897 037	288x357x10	duroplastové, s antibakteriální úpravou, bílé		4	Klozetové sedátko bez poklopu, s antibakteriální úpravou
Z 2.3	01.14	ovládací tlačítko	JIKA	MODUL PL3 Dual Flush	893664	250x10x160	matný chrom		4	
Z 3.1	01.14	sprchová vanička	JIKA	DEEP BY JIKA	211821	800x800x80	akrylát		1	protiskluzová úprava
Z 3.2	01.14	sprchová nástěnná páková baterie	JIKA	MIO-N	3311V7	240x180x145	chrom		1	
Poznámka:										








# MATEŘSKÁ ŠKOLKA NA HANSPAULCE

I.1.A.4 - INTERIÉR - STANDARDY STAVBY

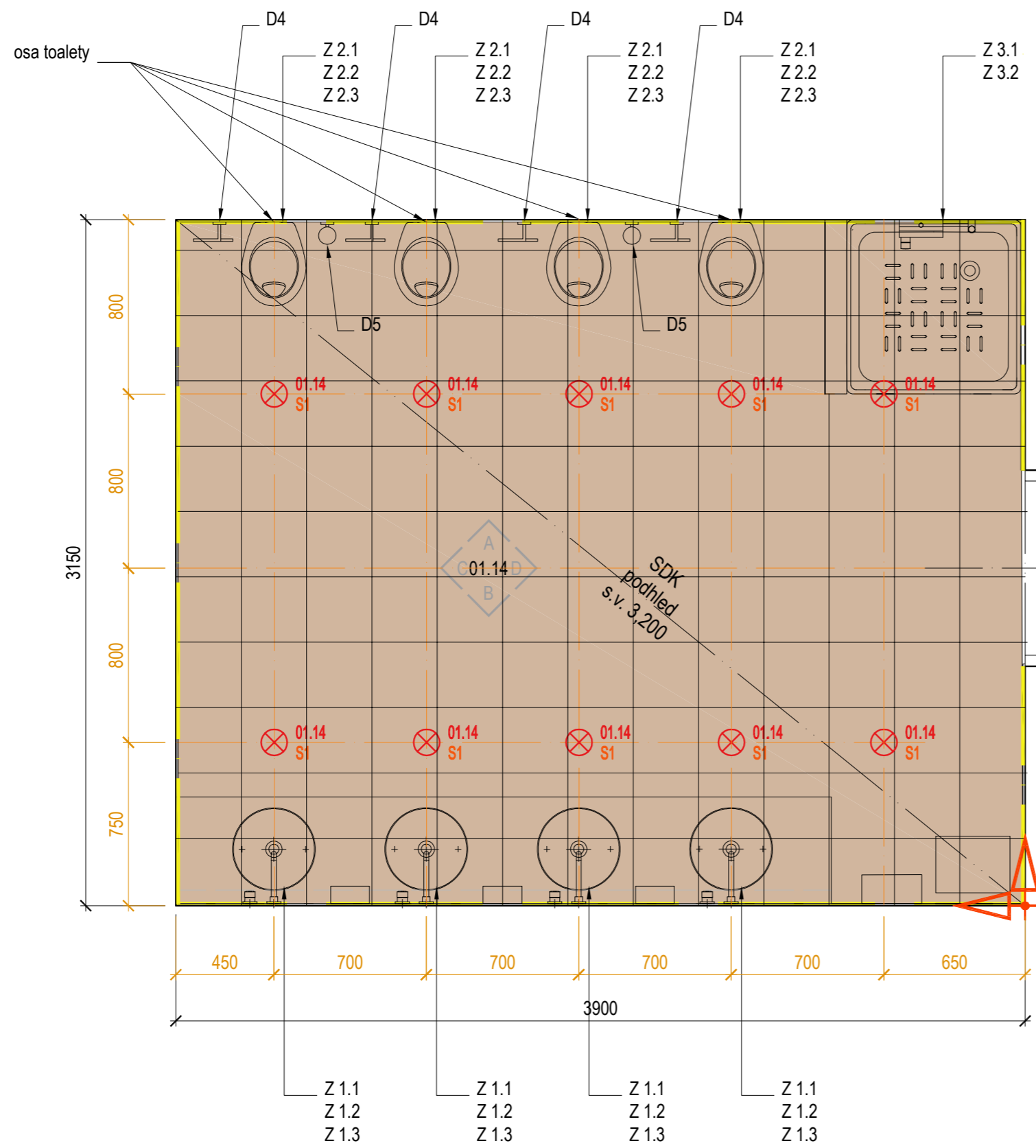
05|2017

## DALŠÍ DOPLŇKY TOALETY - INTERIÉR

ozn.	místnost	prvek	výrobce	typ	kód	rozměr/ další specifikace	materiál/ povrch/ barva	foto	ks	poznámka
01.14 TOALETA										
D1		mýdlenka	VENCL, s.r.o.	MEDIGEL 115 CS		125 x 157 x 178 mm	nerez		3	<a href="http://www.vencl.cz/hygienicke-systemy/sanitarni-systemy/sanitarni-systemy-kovove/vencl/produktova-rada-prim/medigel-115-cs">http://www.vencl.cz/hygienicke-systemy/sanitarni-systemy/sanitarni-systemy-kovove/vencl/produktova-rada-prim/medigel-115-cs</a>
D2		držák na papírové utěrky	VENCL, s.r.o.	MEDIBOX CS		133 x 275 x 330 mm	matný nerez		2	<a href="http://www.vencl.cz/hygienicke-systemy/sanitarni-systemy/sanitarni-systemy-kovove/vencl/produktova-rada-prim/medibox-cs">http://www.vencl.cz/hygienicke-systemy/sanitarni-systemy/sanitarni-systemy-kovove/vencl/produktova-rada-prim/medibox-cs</a>
D3		koš velký	VENCL, s.r.o.	Standard		260 x 340 x 540 mm	matný nerez		1	<a href="http://www.vencl.cz/hygienicke-systemy/sanitarni-systemy/sanitarni-systemy-kovove/vencl/produktova-rada-standard/odpadkovy-kos-1-2-3-4-5-6-7">http://www.vencl.cz/hygienicke-systemy/sanitarni-systemy/sanitarni-systemy-kovove/vencl/produktova-rada-standard/odpadkovy-kos-1-2-3-4-5-6-7</a>
D4		držák na toaletní papír	VENCL, s.r.o.	Effect		175 x 120 x 60 mm	chrom		4	<a href="http://www.vencl.cz/vyroby-mimo-katalog/effect-mimo-katalog/drzak-na-toaletni-papir-bez-krytu-2">http://www.vencl.cz/vyroby-mimo-katalog/effect-mimo-katalog/drzak-na-toaletni-papir-bez-krytu-2</a>
D5		štetka na toaletu	VENCL, s.r.o.	Effect classic		140 x 115 x 390 mm	sklo / chrom		2	<a href="http://www.vencl.cz/hygienicke-systemy/koupelnove-doplanky/koupelnove-doplanky-chrom/effect-classic/wc-souprava">http://www.vencl.cz/hygienicke-systemy/koupelnove-doplanky/koupelnove-doplanky-chrom/effect-classic/wc-souprava</a>
Poznámka:										

## SVĚTLA - INTERIÉR

ozn.	místnost	prvek	výrobce	typ	kód	rozměr/ další specifikace	materiál/ povrch/ barva	foto	ks	poznámka
01.14 TOALETA										
S1	01.14	zápustné kruhové svítidlo	Rendl light studio	TINO	R11739	průměr 90 mm, výška 5 mm	leštěný hliník		10	<a href="http://www.rendl.cz/tino/">http://www.rendl.cz/tino/</a>



### LEGENDA PODLAH A POVRCHŮ

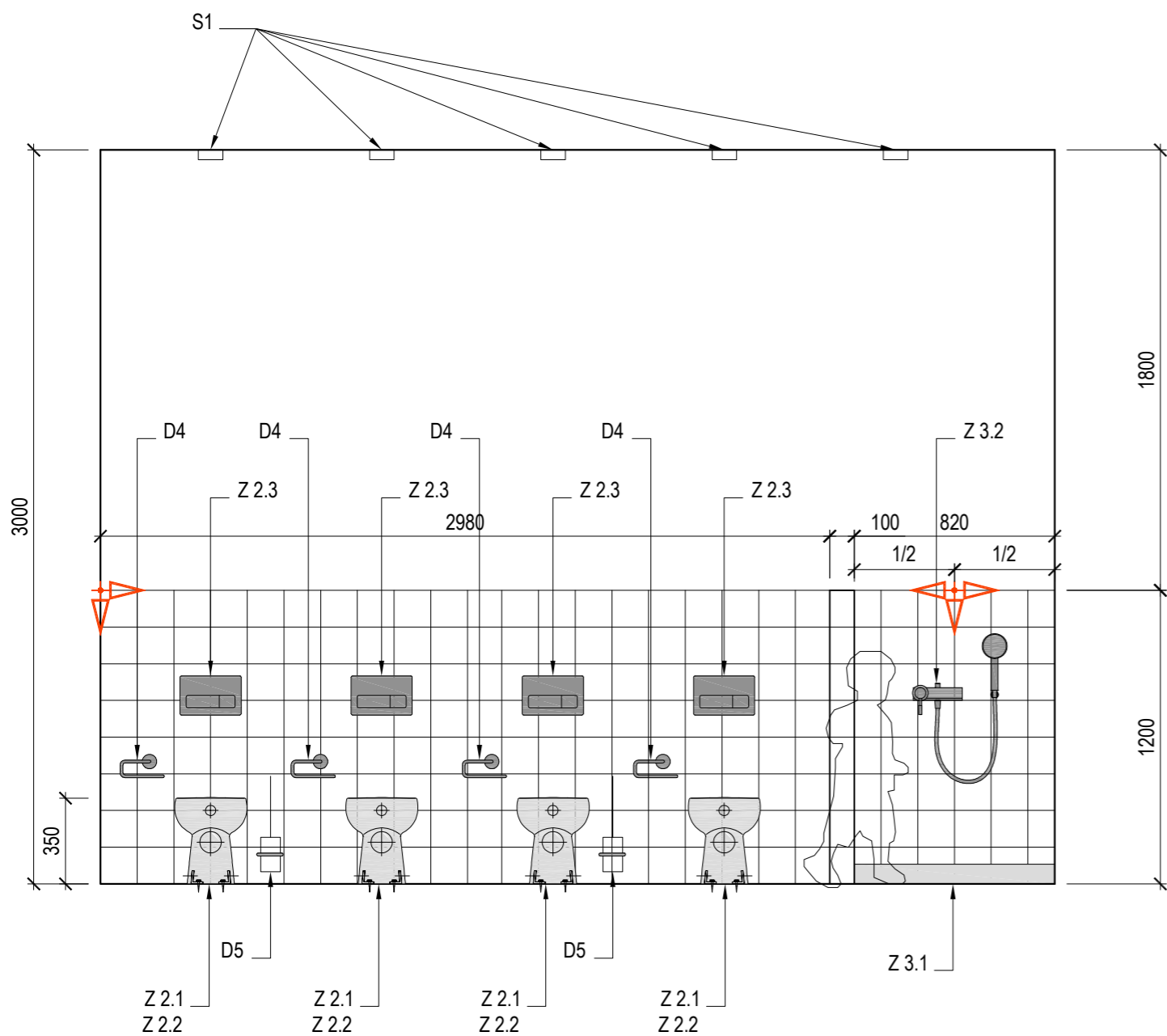
- ..... značení materiálu v pohledu
- ..... značení materiálu v půdorysu/ řezu
- P01; P3  
keramická dlažba; keramický obklád

### POZNÁMKA:

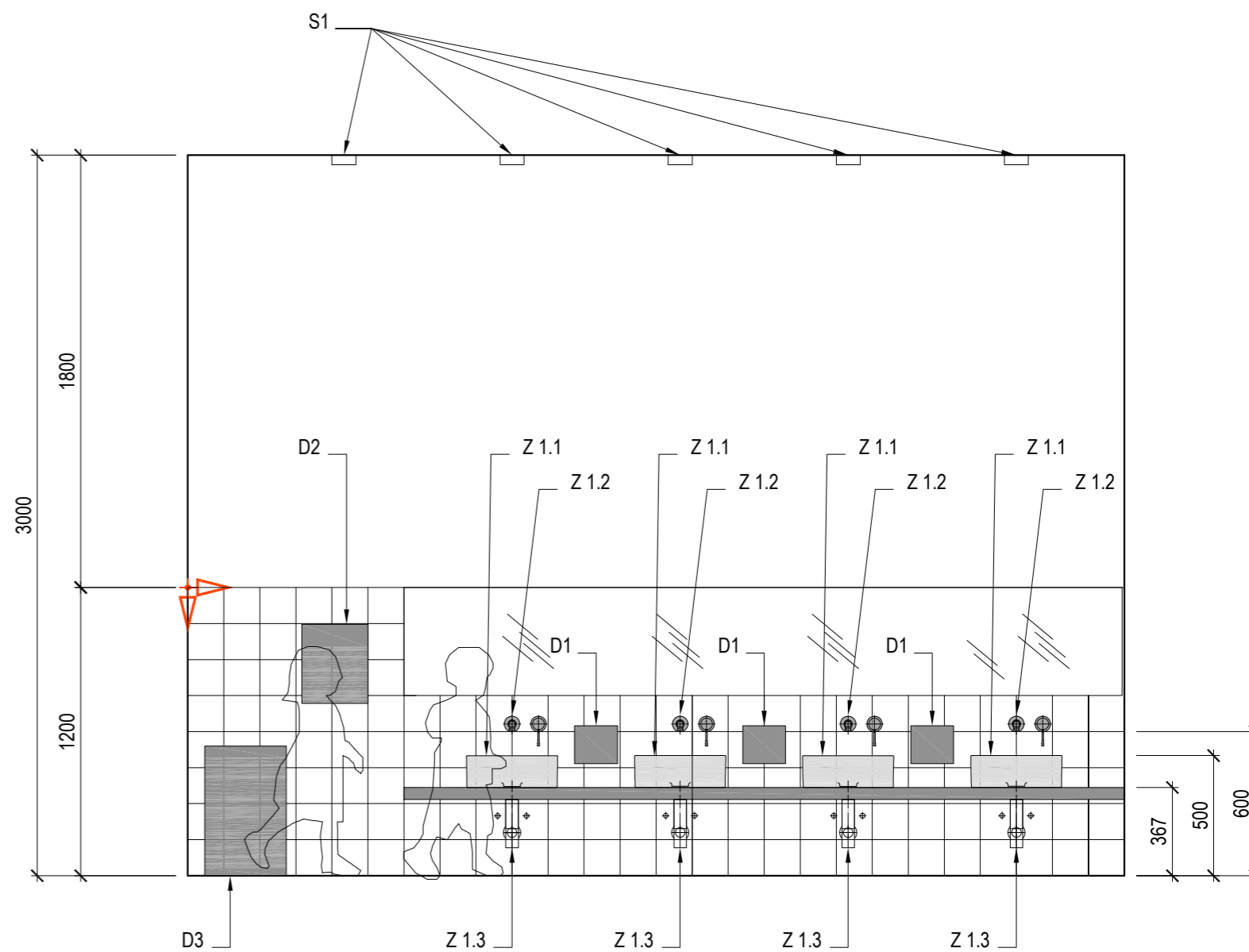
- doplňky jsou nerezové
- viz. tabulky

01.14 S1 značení svítidla


část:	Architektonická	FAKULTA ARCHITEKTURY	
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Vladimír Krátký, Dipl. arch. Louis Marques		THÁKUROVA 7 PRAHA 6
konzultant:	doc. Ing. arch. Vladimír Krátký, Dipl. arch. Louis Marques		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
vypracovala:	Margarita Seferyan		formát: 2 x A4
stavba:	MATEŘSKÁ ŠKOLKA NA HANSPAULCE		datum: 5 / 2017
obsah:	INTERIÉR WC-TŘÍDA		měřítko: číslo výkresu:
		1:25	I.1.B.1

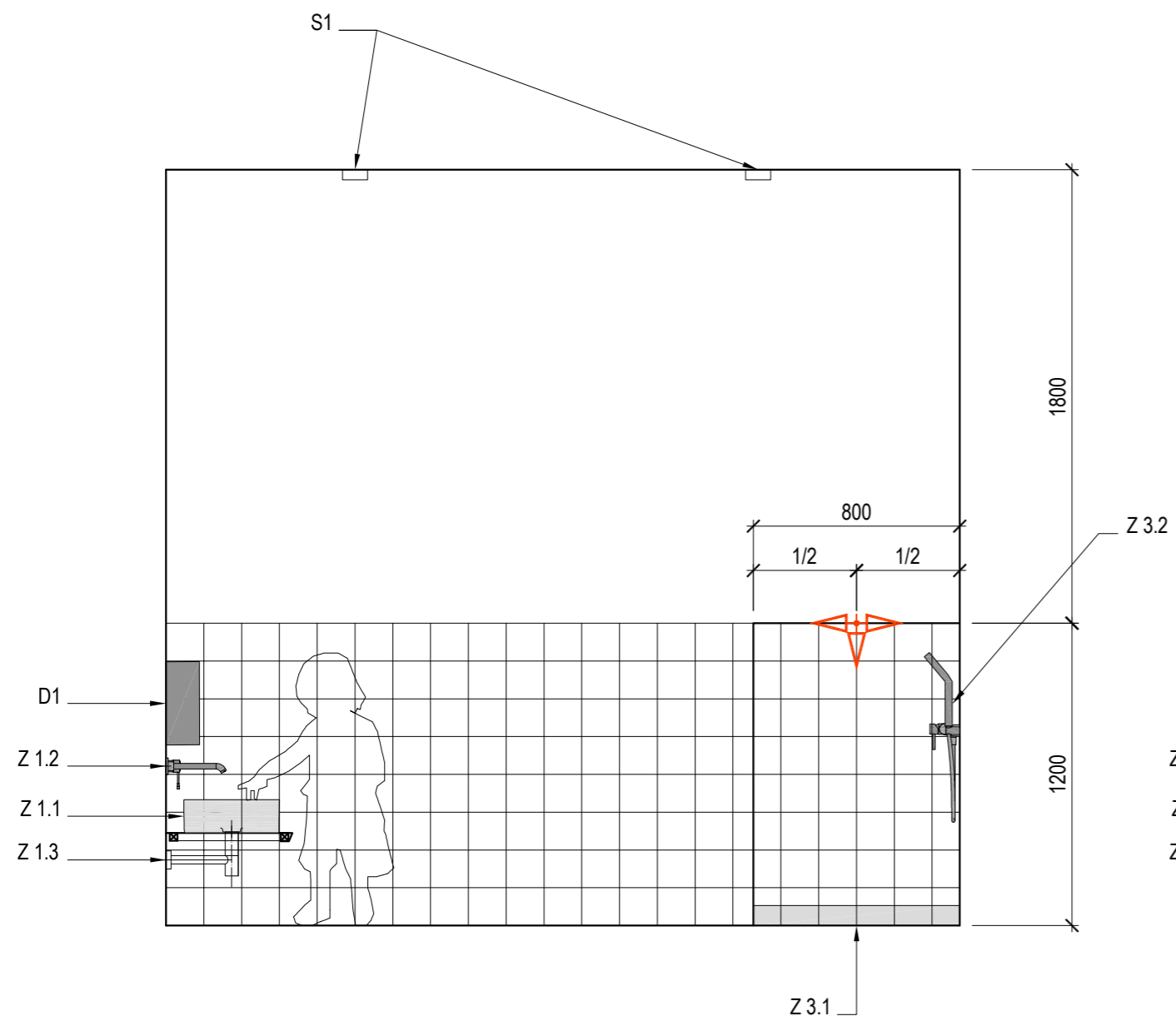


POHLED A

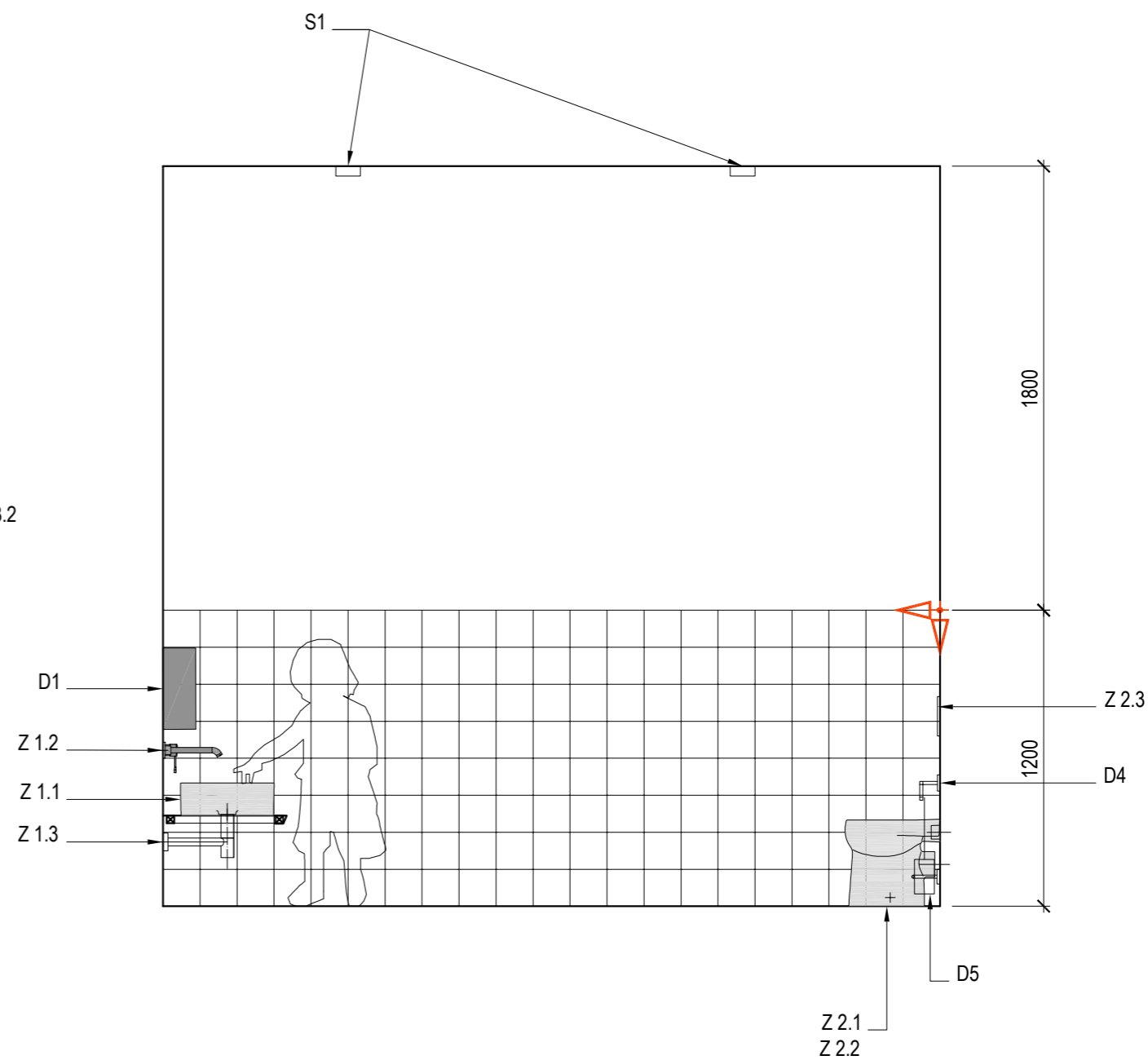


POHLED B


část:	Architektonická	FAKULTA ARCHITEKTURY	
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Vladimír Krátký, Dipl. arch. Louis Marques	 THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
konzultant:	doc. Ing. arch. Vladimír Krátký, Dipl. arch. Louis Marques		
vypracovala:	Margarita Seferyan	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
stavba:	MATEŘSKÁ ŠKOLKA NA HANSPAULCE	formát:	2 x A4
obsah:	INTERIÉR WC-TŘÍDA	datum:	5 / 2017
		měřítko:	číslo výkresu:
		1:25	I.1.B.2



POHLED C1



POHLED C2

část :	Architektonická	FAKULTA ARCHITEKTURY	
Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Vladimír Krátký, Dipl. arch. Louis Marques	 THÁKUROVA 7 PRAHA 6	
konzultant:	doc. Ing. arch. Vladimír Krátký, Dipl. arch. Louis Marques		
vypracovala:	Margarita Seferyan	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
stavba:	MATEŘSKÁ ŠKOLKA NA HANSPAULCE	formát:	2 x A4
obsah:	INTERIÉR WC-TŘÍDA	datum:	5 / 2017
		měřítko:	číslo výkresu:
		1:25	I.1.B.3