

PORTFOLIO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

FAKULTA ARCHITEKTURY

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

TÉMA: MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA

ZPRACOVALA: KATEŘINA RYBÍNOVÁ

ROK: 2018/2019



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

STUDIE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI



PŮDORYS 2 NP



- 0.1 vstupní park
- 0.2 parkoviště
- 2.1 předsíň
- 2.2 hlavní hala
- 2.3 WC
- 2.4 šatna pro zaměstnance
- 2.5 kancelář
- 2.6 herna
- 2.7 šatna
- 2.8 umývárna
- 2.9 sklad
- 2.10 třída

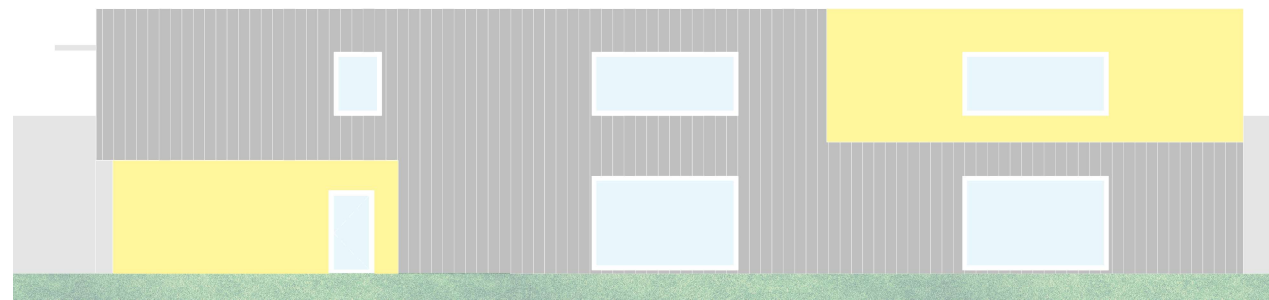
PŮDORYS 1 NP



- 0.3 zahrada
- 1.1 technická místnost
- 1.2 úklidová místnost
- 1.3 WC
- 1.4 hala zázemí
- 1.5 přípravná
- 1.6 chodba
- 1.7 šatna
- 1.8 umývárna
- 1.9 sklad
- 1.10 třída
- 1.11 izolace



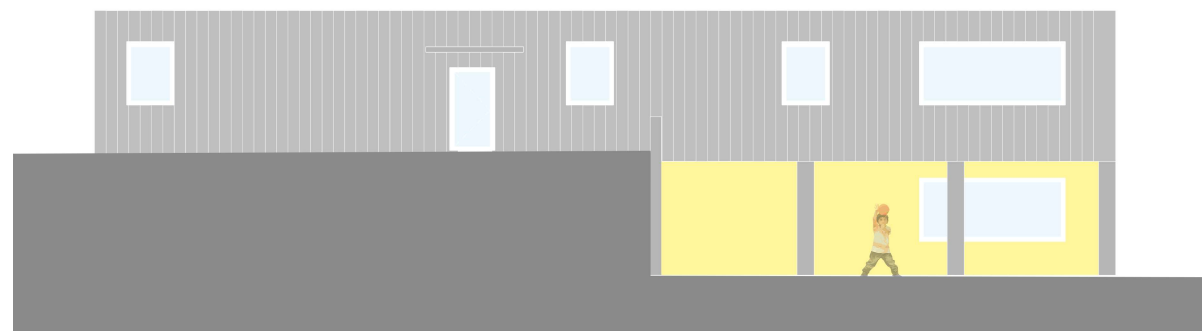
POHLED JIŽNÍ



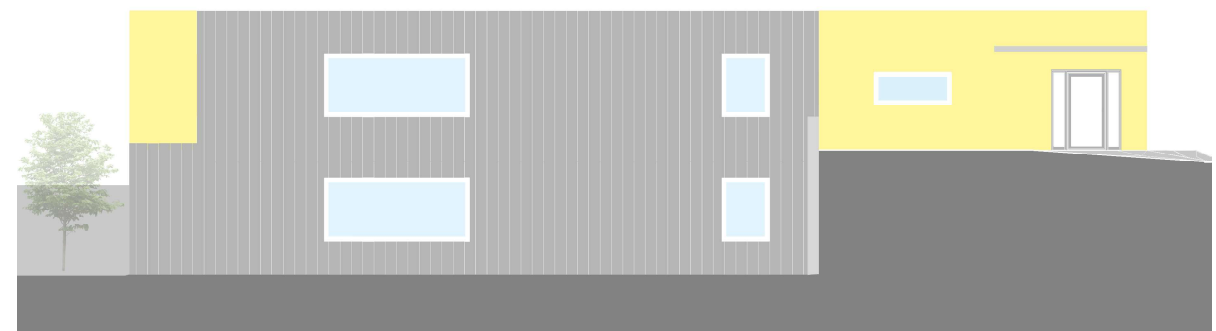
POHLED SEVERNÍ



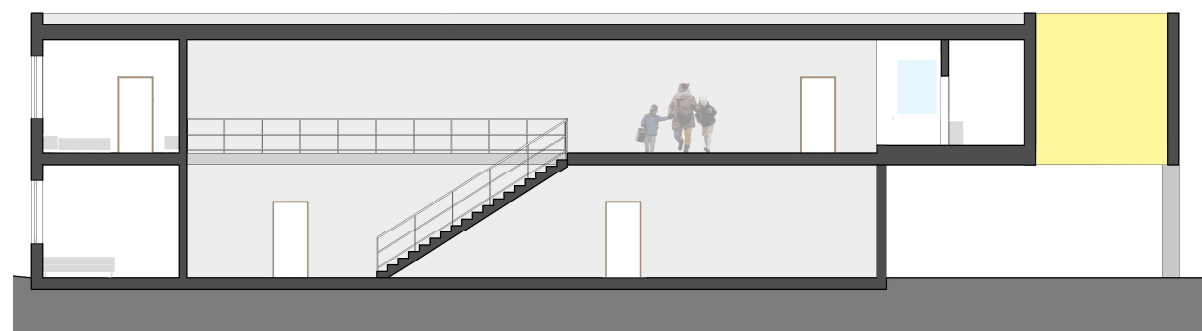
POHLED ZÁPADNÍ



POHLED VÝCHODNÍ



ŘEZ PODÉLNÝ



ŘEZ PŘÍČNÝ





BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor:..... KATEŘINA RYBÍNOVÁ	
Akademický rok / semestr:..... 2018/2019 LETNÍ	
Ústav číslo / název:..... 15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
Téma bakalářské práce - český název: MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA	
Téma bakalářské práce - anglický název: KINDERGARTEN HANSPAULKA	
Jazyk práce:..... ČESKÝ	
Vedoucí práce:	PROF. ING. ARCH. VLADIMÍR KRÁTKÝ
Oponent práce:
Klíčová slova (česká):	mateřská škola
Anotace (česká):	Mateřská škola se nachází v Praze, v klidné rezidenční části Hanspaulka. Poskytuje kapacitu 4 tříd pro počet 96 dětí.
Anotace (anglická):	The kindergarten is located in Prague, in a residential part called Hanspaulka. It provides a capacity of 4 classes for 96 children.

Prohlášení autora

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

V Praze dne 23.5.2019

Podpis autora bakalářské práce

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



A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C.2 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

C.3 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1-A- TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1-B- VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.1.01 ZÁKLADY

D.1.1.02 PŮDORYS 1NP

D.1.1.03 PŮDORYS 2NP

D.1.1.04 PŮDORYS STŘECHY

D.1.1.05 ŘEZ A-A'

D.1.1.06 ŘEZOPHLED B-B'

D.1.1.07 POHLED SEVERNÍ

D.1.1.08 POHLED JIŽNÍ

D.1.1.09 POHLED VÝCHODNÍ

D.1.1.10 POHLED ZÁPADNÍ

D.1.1.11 DETAIL ATIKY A NADPRAŽÍ

D.1.1.12 DETAIL VSTUPU NA TERASU A NAPOJENÍ ZÁBRADLÍ

D.1.1.13 DETAIL SOKLU A ZÁKLADŮ

D.1.1.14 DETAIL ODVODNĚNÍ STŘECHY, ODVODNĚNÍ TERASY

D.1.1.15 DETAIL NAPOJENÍ SKLENĚNÉHO ZÁBRADLÍ

D.1.1.16 TABULKA OKEN A DVEŘÍ

D.1.1.17 TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH, TRUHLÁŘSKÝCH, ZÁMEČNICKÝCH, OSTATNÍCH PRVKŮ

D.1.1.18 SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ

D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2-A- TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2-B- VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.2.01 VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ

D.1.2.02 VÝKRES TVARU 1NP

D.1.2.03 VÝKRES TVARU 2NP

D.1.2-C- STATICKÉ POSOUZENÍ

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3-A- TECHNICKÁ ZPRÁVA A VÝPOČET

D.1.3-B- VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.3.01 SITUACE

D.1.3.02 VÝKRES 2NP

D.1.4 TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4-A- TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4-B- VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.4.01 VÝKRES 1NP

D.1.4.02 VÝKRES 2NP

D.1.4.03 SOUHRNNÁ TECHNICKÁ SITUACE

D.1.5 REALIZACE STAVEB

D.1.5-A- TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.5-B- VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.5.01 CELKOVÁ SITUACE STAVBY SE ZAKRESLENÍM ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

D.1.6 INTERIÉR

D.1.6-A- TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.6-B- VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.6.01 PŮDORYS SCHODIŠTĚ

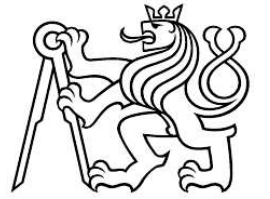
D.1.6.02 ŘEZ SCHODIŠTĚM

D.1.6.03 DETAIL SKLENĚNÉHO ZÁBRADLÍ

D.1.6.04 PROSTOROVÉ ŘEŠENÍ - ŘEZ

D.1.6.05 PROSTOROVÉ ŘEŠENÍ

E DOKLADOVÁ ČÁST



A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

- a) název stavby: mateřská škola, Hanspaulka, Praha 6
- b) místo stavby: ulice Na Kodymce, Na Špitálce, Praha 6 – Dejvice
parcela 2977/1, katastrální území Dejvice
- c) předmět projektové dokumentace: dokumentace pro stavební povolení

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Nevztahuje se k předkládané projektové dokumentaci.

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Zpracovatel: Kateřina Rybínová

Ateliér: Ateliér Krátký (prof. Ing. arch. Vladimír Krátký, Dipl. arch. Luis Marques)

Fakulta architektury ČVUT v Praze

Thákurova 9, 166 34 Praha 6

Vedoucí projektu: prof. Ing. arch. Vladimír Krátký

Konzultant architektonicko–stavební části: Ing. Jaroslava Babánková

Konzultant stavebně konstrukční části: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

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

Konzultant požárně bezpečnostního řešení: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

Konzultant techniky a prostředí staveb: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

Konzultant části interiéru: prof. Ing. arch. Vladimír Krátký

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

SO 01 mateřská škola

SO 02 chodník

SO 03 parkoviště

SO 04 opěrná stěna

SO 05 plot

SO 06 HTÚ

SO 07 ČTÚ

SO 08 přípojka kanalizace

SO 09 přípojka plynu

SO 10 přípojka vodovodu

SO 11 přípojka elektřiny

SO 12 zeleň

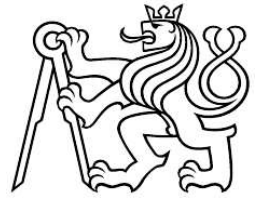
A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

–studie k bakalářské práci

–data IG průzkumu

–snímek katastrální mapy

–výpis z katastru nemovitostí



B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

- B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY
- B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY
 - B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ
 - B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ
 - B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY
 - B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY
 - B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY
 - B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ
 - B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ
 - B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ
 - B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA
 - B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ
 - B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ
- B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU
- B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ
- B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV
- B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA
- B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA
- B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY
- B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika území a stavebního pozemku

Rozloha parcely: 4099 m²

Celková zastavěná plocha: 666 m²

Pozemek se nachází v Praze 6 na Hanspaulce, na velké, doposud nezastavěné ploše, ohraničené ulicemi Na Kodymce, Na Špitálce, Neherovská a Na Fišerce. Tato plocha byla historicky nevyužívaná. Je zatravněná, místy s křovinným porostem. Navržená mateřská škola se nachází v severozápadní části plochy, která se svažuje jižním směrem. Ze severní a západní strany je ohraničena veřejným chodníkem a jednosměrnou silnicí, příjezd na pozemek je naplánován ze severní strany. Pozemky přiléhající z jižní a východní strany jsou nezastavěné. Navržená budova je navržena v souladu s územím, které je charakterizováno mimo jiné vysokou mírou soukromého prostoru – oplocených zahrad a odstupem budov od hranice pozemku. Navržený objekt nepřevyšuje okolní budovy.

b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem
Územní rozhodnutí nebylo vydáno.

c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby
Dokumentace nebyla vydána.

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území
Žádné výjimky nebyly vydány.

e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů
Dokumentace slouží k projednání s dotčenými orgány, na jejichž základě bude upravena.

f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů
K posouzení základových podmínek byl použit jeden archivní geologický vrt provedený Proj. ústav. doprav. inž. staveb (PÚDIS) Praha v roce 1969. Jedná se o vrt č. 192604 do hloubky 6 m ($\pm 0,000 = 278$ m.n.m., Jadran-Lišov). V případě geologického vrtu je rozdíl mezi použitým a aktuálním (Bpv) výškovým systémem zanedbatelný. Základovou půdu řadím dle IGP do třídy těžitelnosti II.

[m]

0.00–0.30 hlína humózní

0.30–1.00 hlína písčitá

1.00–1.80 hlína písčitá

1.80–2.20 břidlice v ostrohranných úlomcích

2.20–2.60 břidlice hlinitá

2.60–3.50 břidlice v ostrohranných úlomcích

3.50–5.20 drobová břidlice smouhovitá

5.20–5.50 droba kusová

5.50–5.70 droba smouhovitá

5.70 hladina podzemní vody (ustálená)

5.70–6.00 droba smouhovitá

g) Ochrana území podle jiných právních předpisů
Pozemek se nachází v památkově chráněném území.

h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Pozemek se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území a nejsou zde předpoklady k nadměrnému shromažďování dešťové vody. Hladina spodní vody se nachází pod úrovní základové spáry.

i) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území
Stavba svým provozem negativně neovlivní životní prostředí v okolí ani odtokové poměry, a to ani v období výstavby. Stavba zachovává velký podíl zelené nezastavěné plochy.

j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin
Pozemek je v současné době nezastavěný a nacházejí se na něm jen drobné náletové dřeviny, které budou odstraněny před zahájením prací.

k) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa
Pozemek není veden jako součást zemědělského půdního fondu ani jako pozemek určený k plnění funkce lesa.

l) Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě
Stavba je napojena na stávající uliční síť. Hlavní vstup do objektu je z ulice Na Špitálce, stejně jako příjezd na nízkokapacitní parkoviště. Veškeré inženýrské sítě jsou v dosahu z přilehlých ulic. Navrhují připojení na síť vodovodní, kanalizační a rozvod elektřiny z ulice Na Kodymce, na plynovodní síť z ulice Na Špitálce. Bezbariérový přístup k objektu je umožněn ze stávající uliční sítě.

m) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice
Stavba není věcně ani časově vázána a nevyvolává žádné související investice.

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí
Pozemek p.č. 2977/1, katastrální území Dejvice, stavba nezasahuje jiné objekty.

o) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo
Předkládaná projektová dokumentace nenavrhuje žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

a) Druh stavby: novostavba

b) Účel užívání stavby: mateřská škola

c) Stavba: trvalá

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby
Žádná rozhodnutí o povolení výjimky nebyla vydána.

e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů
Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů nejsou zohledněny a budou předmětem projednání.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů
Stavby se netýká ochrana dle jiných právních předpisů.

g) Navrhované parametry stavby

Počet tříd: 4

Předpokládaný počet žáků: 96

Předpokládaný počet zaměstnanců: 13

Počet nadzemních podlaží: 2

Počet podzemních podlaží: 0

Celková užitná plocha: 1045,94 m²

Obestavěný prostor: 5119,5 m²

Nadmořská výška: ±0,000 = 274 m.n.m., Bpv

h) Základní bilance stavby

Přibližným výpočtem byla stanovena maximální denní potřeba vody na 8423,7 l/den, roční potřeba energie na vytápění 54,1 kWh/m². To řadí budovu do třídy A energetické náročnosti budov. Potřeba jiných médií nebyla stanovena. Dešťová voda bude zadržována a dále využívána. Odpad směsný i tříděný bude ukládán do příslušných nádob a pravidelně odvážen technickými službami. Odpad z přípravný bude skladován v chladírně odpadků a pravidelně odvážen.

i) Základní předpoklady výstavby

Realizace stavby není členěna na etapy, bude provedena v 1 etapě. Předpokládaná doba výstavby je odhadována na 18 měsíců.

j) Orientační náklady stavby

Přibližná cena byla odhadnuta na 30,000,000,- Kč.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

a) Urbanismus

Navržený objekt je součástí většího urbanistického záměru, který plánuje v budoucnu využít trvale nevyužitou zatrávněnou plochu mezi ulicemi Na Kodymce, Na Špitálce, Neherovská a Na Fišerce. V severovýchodní části by dle tohoto plánu došlo k výstavbě bytových domů, v jižní části k výstavbě rodinných domů a v řešené severozápadní části k výstavbě mateřské školy. Budova je zasazena do svahu, tedy nijak nepřevyšuje ani nezasahuje okolní budovy. K budově mateřské školy přiléhá rozlehlý pozemek. Rozčlenění terénu opěrnými stěnami umožňuje oddělit soukromou zahradu od obslužných veřejných částí, tedy parkoviště a části před hlavním vstupem do objektu.

b) Architektonické řešení

Mateřská škola na Hanspaulce je navržena jako objekt o 2 nadzemních podlažích, je zasazena do svahu. Opěrnými stěnami pozemek dělí na úroveň prvního a druhého nadzemního podlaží. Třídy mateřské školy jsou navrženy jako prostorné otevřené místnosti, kde se budou odehrávat všechny denní činnosti. Jsou orientovány na jižní svah, kde velké prosklené plochy zajišťují dostatek světla a oslunění. Třídy v 1. NP mají umožněný přímý vstup do přilehlé zahrady, třída ve 2. NP je doplněnou o menší terasu. Fasády východní, západní a severní jsou navrženy v uzavřenějším rázu. V úrovni 1. NP je vytvořen krytý prostor v exteriéru, který může být využíván pro venkovní činnosti, např. za nepříznivého počasí. Obvodový plášť je navržen z části dvouplášťový s provětrávanou mezerou a dřevěným obkladem ze sibiřského modřínu, z části ze systému ETICS. V dispozici se nachází prostorná chodba se schodištěm, která propojuje všechny prostory objektu a umožňuje přístup do dalších podružných chodeb. Je kladen důraz na snadnou orientaci uvnitř objektu.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Objekt je navržen jako jednotný celek. Hlavní vstup se nachází z východní strany, provozní vstup vede z parkoviště ze západní strany, vše v úrovni 2. NP. V úrovni 1. NP lze vystupovat na zahradu z jižní strany objektu.

V 1. NP se nacházejí dvě třídy o rozloze 109,44 m² a 111,22 m². Dále se v tomto podlaží nachází přípravná jídelna, izolace v případě náhlého onemocnění dítěte, sklady pro potřeby provozu a další obslužná zázemí. Pro potřeby dovozu připraveného jídla do přípravný je v budově umístěn výtah, určený výhradně pro tyto účely. Ve 2. NP se nacházejí další dvě třídy, o rozloze 99,20 m² a 109,44 m². Vyhláška č. 410/2005 Sb. definuje minimální plochu ve třídě 4 m² na 1 dítě, všechny třídy tedy umožňují obsazení nejvyšším možným počtem dětí dle vyhlášky č. 14/2005 Sb. o předškolním vzdělávání, tedy 24 dětí. Ve 2. NP se nachází herna umožňující i externí využití, kancelář, zázemí pro zaměstnance a vstupní hala.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekt je navržen v souladu s vyhláškou č. 398/2006 Sb. o všeobecných technických požadavcích na bezbariérové využití stavby. Bezbariérové řešení objektu je provedeno umožněním přístupu přímo z terénu jak do prvního, tak do druhého nadzemního podlaží. Vzhledem k účelu i funkci stavby je tedy předpokládáno takového využití přístupem z terénu do jednotlivých podlaží. Bezbariérové WC se nachází v 2. NP. Prostory v budově jsou na rovině, max. výška výstupků (prahů) dosahuje nanejvýše 20 mm. Přístupové komunikace a chodníky jsou opatřeny bezpečnostními prvky a vodíci liniemi, které navazují na již existující systém.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena a musí být provedena tak, aby při jejím užívání nedošlo k úrazům. Dokončená stavba musí být užívána dle předpokladů projektu a výrobce materiálu, konstrukce nebo výrobku. Konstrukce bude udržována v dobrém stavu, budou prováděny standardní udržovací práce vyplývající z povahy a užívání konstrukce. Pro zajištění bezpečného přístupu na střechu při její údržbě je navržen kotevní systém, který bude upřesněn v dalších fázích dokumentace. Pro zvýšení bezpečnosti je schodiště v budově opatřeno celoprosklenou stěnou, aby bylo zamezeno pádu osob. V 2. NP nad schodištěm dosahuje navazující skleněné zábradlí výšky 1200 mm.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

a) Stavební řešení

Objekt mateřské školy má 2 nadzemní podlaží. V 1. NP se nacházejí třídy, sklady, izolace a přípravná jídelna. V 2. NP se nacházejí třídy, kancelář, herna vstupní hala a zázemí pro zaměstnance.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Jedná se o stěnový systém doplněný sloupy v exteriéru, založený na základových pasech, vše je navrženo z monolitického železobetonu. Stropní i střešní deska je také železobetonová monolitická, částečně doplněná o systém U-BOOT Beton. Střecha je plochá nepochozí, navržena jako zelená s extenzivní vegetací.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, aby v důsledku zatížení v průběhu výstavby nebo jejího užívání nemohlo být způsobeno nepřípustné přetvoření nebo zřícení. Statické řešení je popsáno samostatně v části D.1.2 této dokumentace.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Technická zařízení nejsou navržena, musí být v souladu s platnými normovými a legislativními předpisy. Příslušné certifikáty a podmínky provozu doloží dodavatelé.

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Řešený objekt je rozdělen do 28 požárních úseků. Požární výška objektu je 3,55 m. Konstrukce objektu je z nehořlavých materiálů (DP1). Požární riziko bylo stanoveno v rozmezí I.-III. stupně. Požárně bezpečnostní řešení je samostatně vyřešeno v části D.1.3.

Nosnou konstrukci tvoří železobetonové monolitické stěny tl. 200 mm a železobetonové stropní desky tl. 200 mm, 400 mm s odolností REI 60 DP1. U sádrokartonových příček tl. 100 mm, 150 mm je stanovena odolnost EI 90 DP1. Dveře na hranicích požárních úseků jsou navrženy s odolností EI 30 DP1. Vnější zateplení je provedeno ze skelné minerální plsti Isover MULTIMAX. Vnější povrch obvodových stěn není posuzován z důvodu

požární výšky objektu nižší než 12 m.

Počet osob je pro požární výpočty stanoven na 304 osob, pro které jsou dimenzovány únikové cesty z objektu. V objektu jsou navrženy 2 nechráněné únikové cesty, ústící do jedné chráněné únikové cesty, která propojuje obě podlaží. V 1. NP je z ní umožněn přímý výstup z objektu, ve 2. NP je výstup z objektu přes další chráněnou únikovou cestu.

Fasády s dřevěným obkladem jsou definovány jako částečně požárně otevřené plochy, pro které je vypočtena odstupová vzdálenost.

Zásobování stavební vodou je zajištěno podzemním hydrantem umístěným ve vzdálenosti 17 m od objektu a vnitřními nástěnnými hydranty.

V objektu navrhuji přístroje pro automatickou detekci a signalizaci požáru, čidla, tlačítkové hlásiče, bezpečnostní značky a tabulky a nouzové osvětlení.

Prostupy TZB přes více požárních úseků budou ošetřeny dle normy. Při průchodu potrubí přes více požárních úseků budou instalovány požární klapky.

Nejbližší hasičská stanice se nachází na Heyrovského náměstí 1, 162 00 Praha 6, Petřiny. Nástupní plocha (NAP) ani vnitřní zásahové cesty nemusí být definovány, neboť požární výška objektu je nižší než 12 m a protipožární zásah lze vést ze všech stran objektu. Předpokládá se příjezd zásahového vozidla po ulici Na Špitálce.

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Stavba je v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 730540-2 a splňuje požadavky zákona č. 177/2006 Sb. Skladby obvodových konstrukcí jsou navrženy dle požadavků normy ČSN 73 0540-2-2011 Tepelná ochrana budov, na doporučený součinitel prostupu tepla U. V projektu není navržen alternativní zdroj a využití energie. Průkaz energetické náročnosti budov řadí objekt do třídy A.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Většina prostorů objektu, včetně CHÚC, je větrána přirozeně okny. V prostorech chodeb, hygienického zázemí, skladů a šaten je navržen podtlakový systém odvádění vzduchu. Potřebný přívod vzduchu je zajištěn přirozeně, popř. přirozenou infiltrací. Je kladen důraz na zajištění kvality vzduchu ve třídách mateřské školy. Ty jsou spolu s kanceláří a hernou odvětrávány decentralizovaně, a to celkem 5 rekuperačními jednotkami. Každá jednotka je vybavena systémem zpětného získávání tepla se vzduchovým tepelným výměníkem a zajišťuje komfortní větrání založené na aktuální poptávce. Vytápění objektu je navrženo centrálně teplovodním nízkoteplotním otopným systémem. Topná voda je ohřívána plynovým kotlem, umístěným v 1. NP. Denní osvětlení a proslunění je zajištěno navrženými prosklenými plochami výplní otvorů. V místnostech bez okenních otvorů je navrženo umělé osvětlení. Umělé osvětlení bude zajištěno svítidly dle výběru stavebníka a projektu elektroinstalace. Objekt je zásobován vodou napojením na veřejnou vodovodní síť.

Odvodnění objektu je zajištěno dvěma způsoby. Splaškové odpadní potrubí je svedeno do úrovně základů a napojeno na veřejnou kanalizační síť. Odvodnění ploché střechy je řešeno 2 střešními vpustěmi s kontrolní šachtou a vnitřním potrubím. Je předpokládáno, že část dešťové vody bude pohlcena extenzivní zelení na střeše. Svodné potrubí je dále vedeno v úrovni základů a vyústěno do retenční nádrže, jejíž přepad je zaústěn do vsakovacího objektu. Zadržovaná voda bude využívána k zalévání zeleně na přilehlé zahradě.

Vzhledem k funkci objektu se nepředpokládají negativní účinky na okolí – zvýšené vibrace, popř. prašnost, hluk související s provozem MŠ nebude nijak vybočovat z přípustných mezí.

B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) Ochrana před pronikáním radonu z podlaží

Radonový průzkum nebyl pro účel této dokumentace proveden. Tento průzkum bude proveden dodavatelem před zahájením výstavby a podle jeho výsledků bude upravena hydroizolace spodní stavby tak, aby fungovala jako protiradonové opatření.

b) Ochrana před bludnými proudy

Vzhledem k umístění objektu není předpokládáno zatížení stavby bludnými proudy, tedy není navržena žádná zvláštní ochrana.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Namáhání technickou seizmicitou (doprava, průmyslová činnost, pulzující vodní proud) není v okolí stavby předpokládáno. Konkrétní ochrana není řešena.

d) Ochrana před hlukem

Stavba je umístěna v klidné rezidenční lokalitě, pro ochranu vnitřních prostor před vnějším hlukem je dostatečný útlum obvodovými konstrukcemi.

e) Protipovodňová opatření

Stavba nevyžaduje ani nevytváří protipovodňová opatření. Vlivům zemní vlhkosti bude stavba odolávat skladbou hydroizolace spodní stavby, jež je navržena z asfaltových SBS modifikovaných pásů, vlivům atmosférickým a chemickým bude odolávat navrženými obvodovými konstrukcemi a střechou.

f) Ostatní účinky

Nejsou předpokládány další účinky na stavbu (viz. např. poddolování, výskyt metanu apod.), které by musely být dále řešeny.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Veškeré inženýrské sítě jsou v dosahu v ulicích Na Špitálce a Na Kodymce. Navrhuji připojení na sítě vodovodní, kanalizační a rozvod elektřiny z ulice Na Kodymce, na plynovodní síť z ulice Na Špitálce. Šachta s vodoměrnou sestavou, elektro přípojková jistící skříň, kanalizační revizní šachta a hlavní uzávěr plynu se nacházejí u kraje pozemku. Dešťová voda bude zadržována a dále využita pro potřeby objektu.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení

Dům je napojen na stávající uliční síť. Hlavní vstup do objektu je z ulice Na Špitálce, stejně jako příjezd na nízkokapacitní parkoviště. Nejbližší zastávka MHD je zastávka autobusu U Matěje, vzdálená přibližně 300 m. Bezbariérové řešení objektu je provedeno umožněním přístupu přímo z terénu jak do prvního, tak do druhého nadzemního podlaží. Vzhledem k účelu i funkci stavby je tedy předpokládáno takového využití přístupem z terénu do jednotlivých podlaží.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Vjezd na parkoviště je umožněn z ulice jednosměrné jednoproudé ulice Na Špitálce. Bude narušen přiléhající chodník, přes který bude vytvořen vjezd na pozemek.

c) Doprava v klidu

Je navrženo nízkokapacitní parkoviště pro 5 vozidel, které je předpokládáno pro využití zaměstnanců, popř. krátkodobé zastavení vozidel rodičů při doprovodu dětí do zařízení.

d) Pěší a cyklistické stezky

Stavba nevytváří ani nenarušuje pěší či cyklistické stezky.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy

Svažitý terén bude objektem a dvěma opěrnými stěnami rozčleněn na dvě úrovně, totožné s úrovněmi podlaží v budově. V okolí bude je navržena rovina, dále bude terén navazovat na okolní situaci.

b) Použité vegetační prvky

Po ukončení výstavby bude pozemek opatřen travním kobercem a budou vysazeny nové stromy. Přesný návrh vegetace není součástí této dokumentace.

c) Biotechnická opatření

Nejsou učiněna žádná biotechnická opatření.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

a) Vliv na životní prostředí

Stavba svým provozem nijak negativně neovlivní životní prostředí v okolí. Návrh ponechává značnou část pozemku nezastavěnou. Pro zavlažování přilehlého pozemku bude využita zadržovaná dešťová voda. Posouzení emisního znečištění zdrojem tepla ani akustická studie nebyly provedeny.

b) Vliv na přírodu a krajinu

Není předpokládán negativní vliv stavby na krajinu.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nijak nesouvisí s chráněným územím Natura 2000.

d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí

Příslušné stanovisko nebylo vydáno.

e) V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení

Záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany dle jiných právních předpisů

Žádná ochranná ani bezpečnostní pásma nejsou navrhována.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Na stavbu nejsou kladeny požadavky zajišťující ochranu obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Staveniště bude zajištěno dodávkou elektrické energie a vody ze staveništních přípojek. Dodavatel stavby si smluvně zajistí požadovaný odběr energií.

b) Odvodnění staveniště

Ze stavební jámy bude voda v případě potřeby odčerpávána a vsakována na jiných částech staveniště.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště se napojuje na stávající dopravní infrastrukturu. Po dobu výstavby budou zhotoveny dočasné přípojky na technickou infrastrukturu, užívané pro potřeby stavby.

d) Vliv provádění stavby na okolní pozemky

Stavba nemá žádný přímý vliv na okolní pozemky, při provádění stavby budou dodržovány hygienické limity.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení křovin

Stavba nijak neohrožuje okolí staveniště, žádné požadavky nejsou stanoveny.

f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Trvalý zábor není nutný mimo vymezené staveniště, dočasné zábory proběhnout v době provádění přípojek na veřejné sítě technické infrastruktury.

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Výstavba nijak neomezí bezbariérové trasy v okolí, obchozí trasy není třeba definovat.

h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Maximální produkovaná množství nejsou stanovena. Odpadní materiál ze stavby, nebezpečný odpad a tříděný odpad jsou skladovány v kontejnerech a pravidelně vyváženy. Toxický odpad je vyvážen na skládku toxického odpadu. Odpadní beton je odvážen zpět do betonárky a recyklován.

i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun deponie zemin

Nebyl proveden výpočet, který by určil bilanci zemních prací, je předpokládána potřeba deponie zeminy.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

-Ochrana půdy, podzemních a povrchových vod a kanalizace

Před zahájením prací bude sejmuta ornice a deponována. V závěru bude použita k finálním úpravám. Vytěžená zemina bude schraňována na mezideponii a část potřebná k následným terénním úpravám bude znovu použita. Chemické výrobky budou skladovány v souladu s předpisy výrobců. Pohonné hmoty do stacionárních strojů nebudou na staveništi skladovány, ale dováženy v cisterně dle potřeby, popř. skladovány tak, aby neohrožily znečištění půdy. Pracovní nástroje a prvky bednění budou omývány čistícím zařízením, které umožňuje vsakování škodlivých látek a zbytků do půdy. Domíchávače betonu budou vyplachovány v betonárce. Znečištěná voda bude schraňována a následně odvezena k ekologické likvidaci. Do kanalizace nebudou vypouštěny žádné odpadní vody ze stavby.

-Ochrana proti hluku

Staveniště je umístěno ve velmi klidné rezidenční lokalitě. Stavební práce budou probíhat mezi 7 – 21h (limity hluku se budou řídit dle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 148/2006 Sb.), nesmí ovšem překročit hluk 50 dB. Nejbližší stojící obytný dům se nachází ve vzdálenosti 20 m od staveniště. Mezi 21 a 7h stavební práce nebudou probíhat. Zhotovitel bude používat stroje s nižší hlučností.

-Ochrana pozemních komunikací

Bude zabráněno veškerému znečištění okolních komunikací. Každý dopravní prostředek bude při odjezdu očištěn tlakovou vodou, popř. mechanicky.

-Ochrana ovzduší

Budou provedena opatření k co největšímu omezení prašnosti. Vytěžená zemina bude po dobu výstavby skladována na mezideponii a zakryta plachtou. Bude upřednostňován dovoz hotových materiálů či malt v sillech. Přístupové cesty budou pravidelně kropeny a čištěny.

-Ochrana zeleně na staveništi

Na staveništi se nenachází žádná zeleň. Po ukončení stavebních prací bude na pozemku zasetá tráva a vysázeny nové stromy dle projektu sadových úprav.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Práce na staveništi musí probíhat v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., nařízením vlády č. 591/2006 Sb. a nařízením vlády č. 362/2005 Sb. Osoby působící na staveništi jsou vystaveny zvýšenému ohrožení života, poškození zdraví, a to zejména při pracích prováděných ve výškách nad 10 m a manipulaci s těžkými břemeny. Osoby pohybující se na staveništi jsou odborně proškoleny a vybaveny vhodným pracovním a ochranným oděvem, ochrannou přilbou a reflexní vestou, ochranné rukavice a pracovní obuv. Jejich další vybavení odpovídá jejich specializaci.

Staveniště je ohraničeno souvislým oplocením vysokým 2 m tak, aby byl znemožněn vstup nepovolaných fyzických osob. Manipulace jeřábu s břemenem je povolena pouze ve vyznačených úsecích. Manipulace je možná až po ustálení břemene, pod kterým se nesmí vyskytovat žádné osoby.

Při práci ve výškách bude v maximální možné míře preferováno kolektivní zajištění proti pádu, osobní zajištění bude minimální a v souladu s technologickým postupem. Práce ve výškách budou uskutečňovány pouze za příznivého počasí, v opačném případě budou přerušeny.

Ochrana proti pádu osob při provádění zemních konstrukcí je zajištěna oplocením v min. vzdálenosti 0,75 m od okraje jámy. To stejné oplocení zároveň chrání okraj jámy od jakéhokoliv zatížení, kterému musí být v min. vzdálenosti 0,75 m zabráněno.

Volné okraje hrubé stavby budou zajištěny zábradlím s výškou horní tyče 1,1 m a podlahovou lištou o výšce 0,15 m, popř. lešením. Při převýšení o více jak 2 m je prostor mezi lištou a madlem zajištěn proti propadnutí osob.

Pro výstavbu i demontáž bednění bude použito pomocné lešení. Další postup bude prováděn dle manuálu výrobce.

Odbedňování svislých konstrukcí může být provedeno až po zaručení dosažení 70% konečné pevnosti betonu. Odbedňování vodorovných konstrukcí může být odbedněno až po posouzení statika, který vydá souhlas. Bednění je skladováno na určeném konkrétním místě.

Zahájení prací v ochranných pásmech inženýrských sítí je podmíněno splněním podmínek a vydáním souhlasu jejich provozovatele.

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb
Stavbou nebudou dotčeny žádné okolní stavby.

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření
Stavba bude využívat stávající komunikace.

n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby.
Žádné speciální podmínky nebyly stanoveny.

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny
Realizace stavby bude provedena v 1 etapě. Předpokládaná doba výstavby byla odhadnuta na 18 měsíců.

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Navrhovaný objekt bude napojen na veřejnou vodovodní síť.

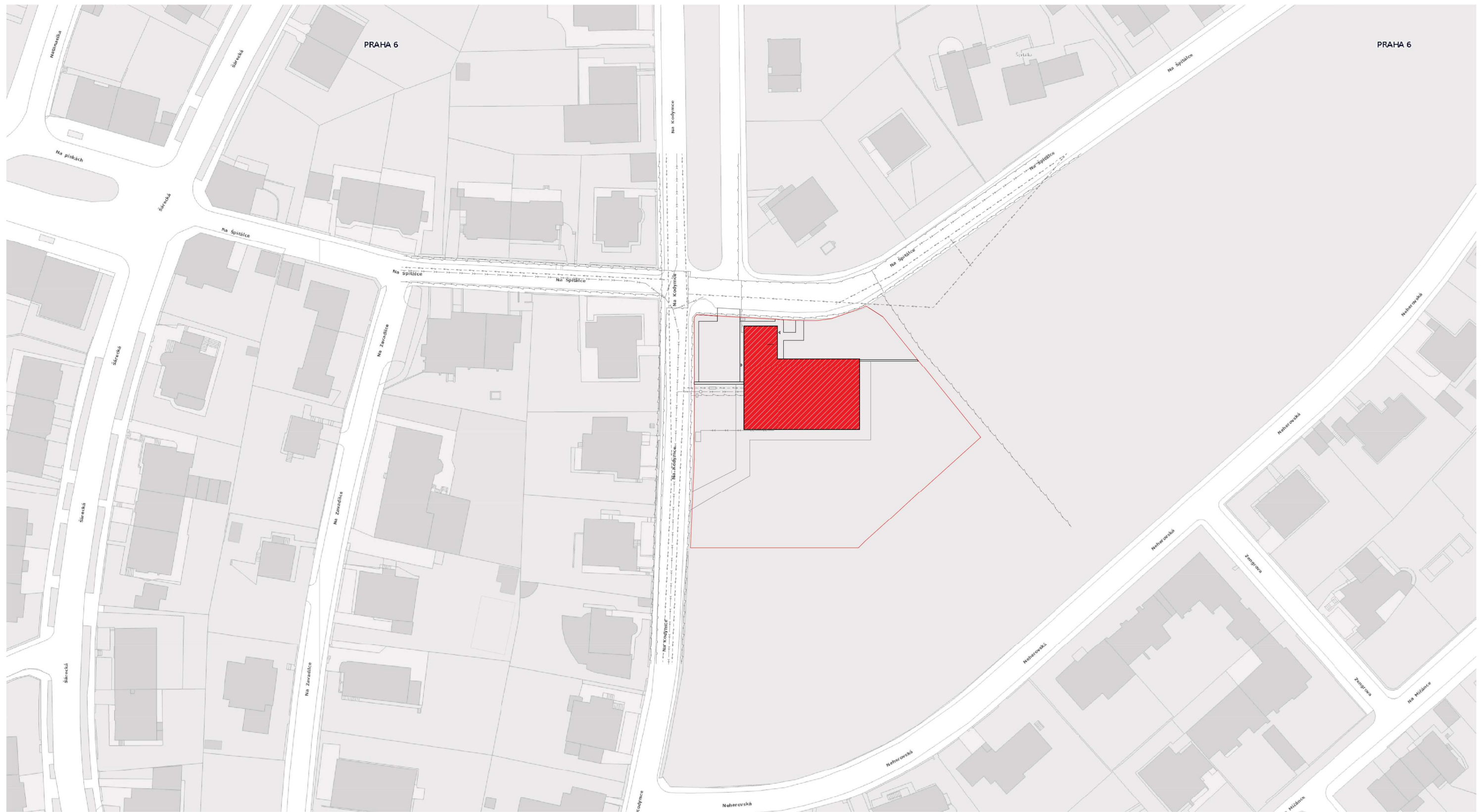


C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C.2 KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

C.3 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES




LEGENDA

-  navržený objekt
-  hranice pozemku
-  stávající zástavba
-  elektřina
-  plyn
-  vodovod
-  kanalizace

vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ
ústav	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III
konzultant	doc. Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.
vypracovala	KATEŘINA RYBÍNOVÁ
stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA
část	SITUAČNÍ VÝKRESY
obsah	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

FAKULTA ARCHITEKTURY

 THÁKUROVA 9
 PRAHA 6
 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

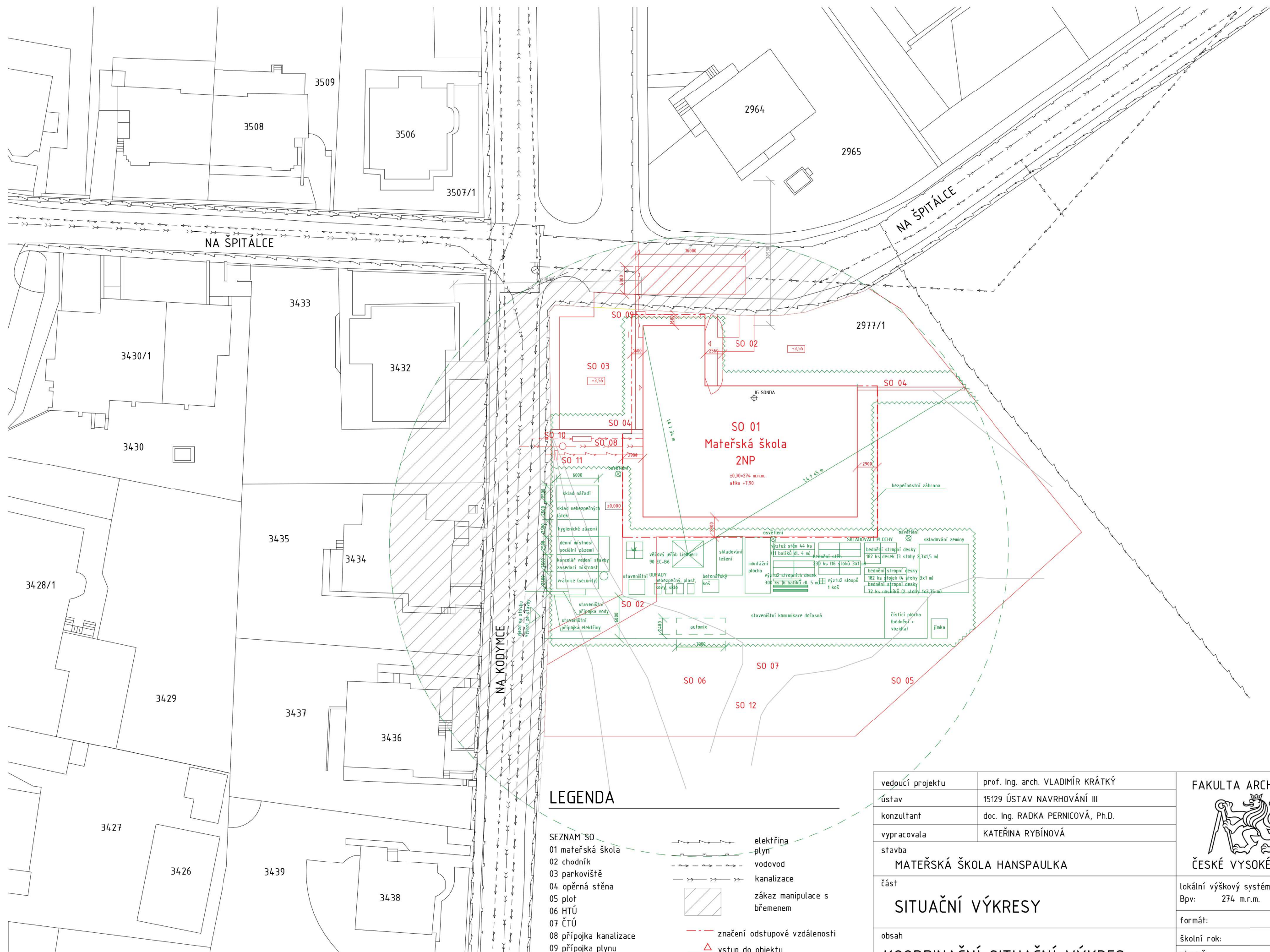
lokální výškový systém Bpv: 274 m.n.m.	orientace: 
formát:	A3
školní rok:	2018/2019
stupeň:	BP
měřítko: 1:1000	číslo výkr.: C.1












LEGENDA

-  navržený objekt
-  hranice pozemku

vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
ústav	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
konzultant	doc. Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracovala	KATEŘINA RYBÍNOVÁ		
stávba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA		
část	SITUAČNÍ VÝKRESY		
obsah			
lokální výškový systém Bpv:	274 m.n.m.	orientace:	
formát:	A3	školní rok:	2018/2019
stupeň:	BP	měřítko:	1:1000
číslo výkr.:	C.2		



LEGENDA

- SEZNAM SO**
- 01 mateřská škola
 - 02 chodník
 - 03 parkoviště
 - 04 opěrná stěna
 - 05 plot
 - 06 HTÚ
 - 07 ČTÚ
 - 08 přípojka kanalizace
 - 09 přípojka plynu
 - 10 přípojka vodovodu
 - 11 přípojka elektřiny
 - 12 zeleň
-  elektřina
 plyn
 vodovod
 kanalizace
 zákaz manipulace s břemenem
 značení odstupové vzdálenosti
 vstup do objektu
 nástupní plocha požární techniky
 vodovodní hydrant - podzemní


vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ
ústav	15'29 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III
konzultant	doc. Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.
vypracovala	KATEŘINA RYBÍNOVÁ

FAKULTA ARCHITECTURY
THÁKUROVA 9
PRAHA 6



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA	
část	SITUAČNÍ VÝKRESY	
obsah	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	

lokální výškový systém Bpv: 274 m.n.m.	orientace: 
formát:	A3
školní rok:	2018/2019
stupeň:	BP
měřítko:	1:500
číslo výkr.:	C.3



D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1-A- TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1-B- VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.1.01 ZÁKLADY

D.1.1.02 PŮDORYS 1NP

D.1.1.03 PŮDORYS 2NP

D.1.1.04 PŮDORYS STŘECHY

D.1.1.05 ŘEZ A-A'

D.1.1.06 ŘEZPOHLED B-B'

D.1.1.07 POHLED SEVERNÍ

D.1.1.08 POHLED JIŽNÍ

D.1.1.09 POHLED VÝCHODNÍ

D.1.1.10 POHLED ZÁPADNÍ

D.1.1.11 DETAIL ATIKY A NADPRAŽÍ

D.1.1.12 DETAIL VSTUPU NA TERASU A NAPOJENÍ ZÁBRADLÍ

D.1.1.13 DETAIL SOKLU A ZÁKLADŮ

D.1.1.14 DETAIL ODVODNĚNÍ STŘECHY, ODVODNĚNÍ TERASY

D.1.1.15 DETAIL NAPOJENÍ SKLENĚNÉHO ZÁBRADLÍ

D.1.1.16 TABULKA OKEN A DVEŘÍ

D.1.1.17 TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH, TRUHLÁŘSKÝCH, ZÁMEČNICKÝCH, OSTATNÍCH PRVKŮ

D.1.1.18 SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ

D.1.1–A– TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ÚČEL OBJEKTU

Jedná se o novostavbu trvalého charakteru. Účel užívání stavby je mateřská škola.

2. ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ A ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV OKOLÍ OBJEKTU VČETNĚ ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Mateřská škola na Hanspaulce je navržena jako objekt o 2 nadzemních podlažích, přičemž je zasazena do svahu a opěrnými stěnami pozemek dělí na úroveň svého prvního a druhého nadzemního podlaží. Třídy mateřské školy jsou orientovány na jižní svah, kde velké prosklené plochy zajišťují dostatek světla a oslunění. Ostatní fasády jsou navrženy v uzavřenějším rázu. V úrovni 1. NP je vytvořen krytý prostor v exteriéru, který může být využíván za nepříznivého počasí. Obvodový plášť je navržen z částí dvouplášťový s provětrávanou mezerou a dřevěným obkladem ze sibiřského modřínu, z části se systémem ETICS.

Objekt je navržen jako jednotný celek. Hlavní vstup se nachází z východní strany, vstup provozní vede z parkoviště ze západní strany, vše v úrovni 2. NP. V úrovni 1. NP lze vystupovat na zahradu z jižní strany objektu. V 1. NP se nachází 2 třídy, přípravná jídelna a zázemí celého provozu. V 2. NP se nachází další dvě třídy, herna, kancelář a zázemí pro zaměstnance. V objektu je instalován výtah pro provozní účely.

Na pozemku je navržen travní porost, doplněn nově vysazenými stromy a další vegetací, a dlážděnými cestami. Parkoviště a cesty v severní části pozemku budou zpevněny.

Bezbariérový přístup do objektu je umožněn přímo z terénu jak do prvního, tak do druhého nadzemního podlaží.

3. KAPACITY, UŽITNÉ PLOCHY, OBESTAVĚNÉ PROSTORY, ZASTAVĚNÁ PLOCHA, ORIENTACE

Počet tříd: 4

Předpokládaný počet žáků: 96

Předpokládaný počet zaměstnanců: 13

Počet nadzemních podlaží: 2

Počet podzemních podlaží: 0

Celková užitná plocha: 1045,94 m²

Obestavěný prostor: 5119,5 m²

Nadmořská výška: ±0,000 = 274 m.n.m., Bpv

4. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, JEHO ZDŮVODNĚNÍ VE VAZBĚ NA UŽITÍ OBJEKTU

Konstrukční systém

Jedná se o stěnový konstrukční systém tvořený železobetonovými monolitickými stěnami, doplněný o monolitické železobetonové sloupy v exteriéru, založený na základových pasech. Stropní konstrukce je železobetonová monolitická, z části doplněná o systém U-BOOT Beton. Budova má plochou nepochozí střechu s vegetačním extenzivním krytem a hydroizolaci z asfaltových pásů.

Svislé nosné konstrukce

Nosnou konstrukci tvoří železobetonové monolitické stěny v tl. 200 mm. V exteriéru v úrovni 1NP jsou zhotoveny monolitické železobetonové sloupy o průměru 300 mm, doplňující stěnový konstrukční systém. Pro vertikální i horizontální konstrukce je použit beton C 20/25 a ocel B 500.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní desky jsou v části objektu provedeny jako železobetonové monolitické v tloušťce 200 mm a části jsou doplněné o kazety systémy U-BOOT Beton v tloušťce 400 mm s kazetami o rozměru 520×520×240 mm. Ty umožňují realizaci stropních konstrukcí s větším rozponem a nižším počtem podpor.

Střešní konstrukce

Budova má plochou nepochozí střechu. Střešní deska je železobetonová monolitická, střešní plášť je vegetační extenzivní. Hydroizolace je zajištěna asfaltovými SBS modifikovanými pásy s odolností proti prorůstání kořínků, tepelná izolace je navržena polystyrenem EPS ve spádu 240–390 mm. Voda ze střechy je vyspádována do 2 střešních vnitřních vpustí, které jsou interiérem vedeny do úrovně základu a vyústěny do retenční nádrže. V konstrukci atiky jsou umístěny pojistné přepady.

Vertikální komunikace

Schodiště propojující první a druhé nadzemní podlaží je provedeno z monolitického železobetonu. Skládá se ze dvou ramen a jedné mezipodesty. Schodiště je opatřeno celoskleněným zábradlím (blíže řešeno v části D.1.6.) Výtahová šachta o rozměru 1500×1600 mm spojuje 1. a 2. nadzemní podlaží.

Výpočet schodiště:

k.v.= 3,55 m

volba výšky stupně h'= 150 mm

počet stupňů N= k.v./h'= 3550/150= 23,6 – volím 22 stupňů

výška stupně h= k.v./N= 161 mm

určení šířky b= 610–2h= 610–2×161= 288 mm

slon schodiště tg α= h/b= 161/288= 0,559; α= 29,2°

počet ramen n= 2

délka ramene l= (n–1)×b= (11–1)×288= 2880 mm

šířka mezipodesty bm= 1580 mm

celková délka schodiště L=2×l+bm= 2×2880+1580= 7430 mm

šířka schodiště B= 1500 mm

Obvodový plášť

Obvodový plášť je v části navržen jako dvouplášťový s větranou mezerou a izolací Isover ze skelné plsti v tloušťce 180 mm. Vnější plášť je tvořen dřevěným obkladem ze sibiřského modřínu tl. 19 mm, kotvený na dřevěný obousměrný rošt. V další části navrhuji systémem ETICS – zateplení izolací Isover ze skelné plsti a povrchová úprava je omítka probarvená, RAL 1018.

Příčky

Příčky v objektu jsou navrženy jako sádrokartonové v tl. 100/150 mm, omítané. Mezi deskami je umístěna akustická izolace z min. desek. V příčkách tl. 150 mm jsou vedeny rozvody TZB.

Podhledové konstrukce

V některých místnostech, v hygienickém zázemí a na chodbách jsou instalovány sádrokartonové podhledy v systémovém provedení Rigips, opláštění tvoří dvě sádrokartonové desky v tl. 2×12,5 mm. V podhledech jsou vedeny rozvody TZB a umístěny rekuperační jednotky.

Skladby podlah

Skladby jsou rozepsány ve výkresu skladeb vodorovných konstrukcí. V 1. NP navrhuji tepelnou izolací deskami Isover EPS Grey, ve 2. NP plní funkci kročejové izolace desky z čedičové vlny Isover T–N. Roznášecí vrstvu tvoří litá betonová podlaha, ve třídách – prostorech s velkou rozlohou – je anhydrit, který umožňuje vytvoření velké plochy bez dilatací. V budově se jako nášlapné vrstvy vyskytují marmoleum v obslužných částech, keramická dlažba v hygienických místnostech, dřevěné vlasy a koberec ve třídách.

Výplně otvorů

Výplně otvorů jsou popsány v tabulce oken a tabulce dveří. Vstupní dveře tvoří dvoukřídlé hliníkové častěčně prosklené s izolačním trojsklem. Okna a francouzská okna navrhuji hliníková s izolačním trojsklem. Dveře vnitřní jsou dřevěná, ty na hranicích požárních úseků splňují požadovanou požární odolnost.

Povrchové úpravy konstrukcí

Místnosti jsou omítnuty a opatřeny malbou. Toalety, umývárny, přípravná a úklidová místnost jsou opatřeny keramickým obkladem.

5. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ

Konstrukce jsou navrženy v souladu s příslušnými požadavky norem a předpisů. Obvodové stěny jsou izolovány deskami ze skelné minerální plsti Isover MULTIMAX 30 v tloušťce 180 mm. Spodní stavba je izolována deskami z extrudovaného polystyrénu Synthos XPS Prime v tloušťce 180 mm. Výplně otvorů splňují požadované normy a předpisy.

6. ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKO–GEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU

Základová spára se nachází v hloubce -1,10 m ($\pm 0,00=274$ m.n.m., Bpv) a je nad hladinou podzemní vody (-5,70 m. $\pm 0,000 = 278$ m.n.m., Jadran-Lišov)) V případě geologického vrtu je rozdíl mezi použitým a aktuálním (Bpv) výškovým systémem zanedbatelný. Objekt je založen na základových pasech, provedených jako monolitické železobetonové. První vrstvu podzemní konstrukce tvoří podkladní beton v tloušťce 200 mm, který je spolu se základovými pasy podkladem pro hydroizolační pásy. Ochrana proti vodě je zajištěna principem zpětných spojů. Na základových pasech jsou uloženy nosné svíslé konstrukce – železobetonové monolitické stěny v tl. 200 mm. Spodní stavba je izolována tepelnou izolací XPS v tl. 180 mm., jež současně tvoří i mechanickou ochranu svíslých konstrukcí a hydroizolace.

7. VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ

Provoz mateřské školy nemá negativní vliv na životní prostředí. Vzdálenosti od ostatních objektů nezhoršují podmínky denního osvětlení nebo oslunění.

8. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Dům je napojen na stávající uliční síť. Hlavní vstup do objektu je z ulice Na Špitálce, stejně jako příjezd na nízkokapacitní parkoviště. Ulice Na Špitálce i Na Kodymce jsou jednosměrné jednoproudé. Nejbližší zastávka MHD je zastávka autobusu U Matěje, vzdálená přibližně 300 m. Doprava v klidu je řešena nízkokapacitním parkovištěm v severní části pozemku.

9. OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Radonový průzkum nebyl pro účel této dokumentace proveden. Tento průzkum bude proveden dodavatelem před zahájením výstavby a podle jeho výsledků bude upravena hydroizolace spodní stavby tak, aby fungovala jako protiradonové opatření.

Ochrana před bludnými proudy

Vzhledem k umístění objektu není předpokládáno zatížení stavby bludnými proudy, tedy není navržena žádná zvláštní ochrana.

Ochrana před technickou seizmicitou

Namáhání technickou seizmicitou (doprava, průmyslová činnost, pulzující vodní proud) není v okolí stavby předpokládáno. Konkrétní ochrana není řešena.

Ochrana před hlukem

Stavba je umístěna v klidné rezidenční lokalitě, pro ochranu vnitřních prostor před vnějším hlukem je dostatečný útlum obvodovými konstrukcemi.

Protipovodňová opatření

Stavba nevyžaduje ani nevytváří protipovodňová opatření. Vlivům zemní vlhkosti bude stavba odolávat skladbou hydroizolace spodní stavby, jež je navržena z asfaltových SBS modifikovaných pásů, vlivům atmosférickým a chemickým bude odolávat navrženými obvodovými konstrukcemi a střechou.

Ostatní účinky

Nejsou předpokládány další účinky na stavbu (viz. např. poddolování, výskyt metanu apod.), které by musely být dále řešeny.

DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Stavba je navržena v souladu s obecnými požadavky zákona 183/2006 Sb. a dle Pražských stavebních předpisů.

SKLADBY SVÍSLÝCH VNĚJŠÍCH KONSTRUKCÍ

A1 STĚNA NA TERÉNU

Vrstvy:

- omítka
- železobetonová stěna tl. 200 mm
- penetrační nátěr
- asfaltový modif. pás ELASTEK 40 special mineral
- asfaltový modif. pás GLASTEK 40 special mineral
- izolační desky Synthos XPS PRIME S tl. 100+80 mm
- perforovaná nopová folie LITHOPLAST DREN tl. 20 mm
- ochranná geotextilie

Posouzení – součinitel prostupu tepla:

$U = 0,179 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

$U_{rec,20} = 0,30 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

$U < U_{rec,20}$ – požadavek je splněn

A2 STĚNA V ÚROVNI SOKLU (do výšky 300 mm nad terén)

Vrstvy:

- omítka
- železobetonová stěna tl. 200 mm
- penetrační nátěr
- asfaltový modif. pás ELASTEK 40 special mineral
- asfaltový modif. pás GLASTEK 40 special mineral
- izolační desky Synthos XPS PRIME S tl. 100+80 mm
- kreativní omítka STO tl. 20 mm

Posouzení – součinitel prostupu tepla:

$U = 0,176 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

$U_{rec,20} = 0,25 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ($U_{pas,20} = 0,18 \text{ W/m}^2 \text{ K}$)

$U < U_{rec,20}$ – požadavek je splněn

$U < U_{pasc,20}$ – požadavek je splněn

A3 STĚNA S DŘEVĚNÝM OBKLADEM

Vrstvy:

- omítka
- železobetonová stěna tl. 200 mm
- izolační desky ze skelné minerální plsti Isover MULTIMAX 30 tl. 150+30 mm
- paropropustná folie TYVEC
- větraná mezera tl. 25 mm
- dřevěný rošt obousměrný tl. 25 mm
- obklad vertikální – modřínové dřevo tl. 19 mm

Posouzení – součinitel prostupu tepla:

$U = 0,165 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

$U_{rec,20} = 0,25 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ($U_{pas,20} = 0,18 \text{ W/m}^2 \text{ K}$)

$U < U_{rec,20}$ – požadavek je splněn

$U < U_{pasc,20}$ – požadavek je splněn

A4 STĚNA S OMÍTKOU

Vrstvy:

- omítka
- železobetonová stěna tl. 200 mm
- izolační desky ze skelné minerální plsti Isover MULTIMAX 30 tl. 180 mm

- jádrová vápenocementová omítka tl. 15 mm
- silikonová probarvená omítka tl. 5 mm

Posouzení – součinitel prostupu tepla:

$U = 0,174 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

$U_{rec,20} = 0,25 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ($U_{pas,20} = 0,18 \text{ W/m}^2 \text{ K}$)

$U < U_{rec,20}$ – požadavek je splněn

$U < U_{pasc,20}$ – požadavek je splněn

SKLADBY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ

S1 ZELENÁ STŘECHA

Vrstvy:

- vegetační vrstva extenzivní
 - substrát tl. 120 mm
 - filtrační vrstva geotextilie 300 g/m²
 - perforovaná nopová folie LITHOPLAST DREN tl. 20 mm
 - ochranná geotextilie 300 g/m²
 - SBS modif. pás BITU-FLEX EPV GARDEN DESIGN s odolností proti prorůstání kořínků, plnoplošně nataven
 - podkladní SBS modif. pás BITU-STICK GV EPS, samolepící na polystyren
 - tepelná izolace Isover EPS 150 vč. spádu 240-390 mm
 - parozábrana SBS modif. pás s hliníkovou vložkou BITU-FLEX AL, bodově nataven
 - penetrační nátěr
 - železobetonová deska tl. 200 mm
- tl. celkem: 580-730 mm

Posouzení – součinitel prostupu tepla:

$U = 0,136 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

$U_{rec,20} = 0,16 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ($U_{pas,20} = 0,15 \text{ W/m}^2 \text{ K}$)

$U < U_{rec,20}$ – požadavek je splněn

$U < U_{pasc,20}$ – požadavek je splněn

S2 ZELENÁ STŘECHA

Vrstvy:

- vegetační vrstva extenzivní
 - substrát tl. 120 mm
 - filtrační vrstva geotextilie 300 g/m²
 - perforovaná nopová folie LITHOPLAST DREN tl. 20 mm
 - ochranná geotextilie 300 g/m²
 - SBS modif. pás s odolností proti prorůstání kořínků BITU-FLEX EPV GARDEN DESIGN, plnoplošně nataven
 - podkladní SBS modif. pás BITU-STICK GV EPS, samolepící na polystyren
 - tepelná izolace Isover EPS 150 vč. spádu 240-390 mm
 - parozábrana SBS modif. pás s hliníkovou vložkou BITU-FLEX AL, bodově nataven
 - penetrační nátěr
 - železobetonová deska se systémem U-BOOT tl. 400 mm
- tl. celkem: 780-930 mm

Posouzení – součinitel prostupu tepla:

$U = 0,133 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

$U_{rec,20} = 0,16 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ($U_{pas,20} = 0,15 \text{ W/m}^2 \text{ K}$)

$U < U_{rec,20}$ – požadavek je splněn

$U < U_{pasc,20}$ – požadavek je splněn

S3 TERASA

Vrstvy:

- dřevoplastová prkna TWINSON Terrace 140×28 mm
 - hliníkový rošt podkladní TWINSON 50×50 mm
 - rektifikační podložky 40-70 mm + přířezy SBS pásu
 - SBS modif. pás MONO-FLEX EPV 5, plnoplošně nataven
 - podkladní SBS modif. pás BITU-STICK GV EPS, samolepící na polystyren
 - tepelná izolace Isover EPS 150 vč. spádu 200-230 mm
 - parozábrana SBS modif. pás s hliníkovou vložkou BITU-FLEX AL, bodově nataven
 - penetrační nátěr
 - železobetonová deska se systémem U-BOOT tl. 400 mm
- tl. celkem: 748 mm

Posouzení – součinitel prostupu tepla:

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

$U_{rec,20} = 0,16 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ($U_{pas,20} = 0,15 \text{ W/m}^2 \text{ K}$)

$U < U_{rec,20}$ – požadavek je splněn

$U < U_{pasc,20}$ – požadavek je splněn

S4 DŘEVĚNÁ PODLAHA V PATŘE

Vrstvy:

- dřevěné vlasy na lepidlo tl. 23+2 mm
 - anhydrit tl. 65 mm
 - separační folie
 - izolační desky z čedičové minerální vlny ISOVER T-N tl. 2×30 mm
 - železobetonová deska se systémem U-BOOT tl. 400 mm
- tl. celkem: 550 mm

S5 DŘEVĚNÁ PODLAHA NA TERÉNU

Vrstvy:

- dřevěné vlasy na lepidlo tl. 23+2 mm
 - anhydrit tl. 65 mm
 - separační folie
 - izolační desky Isover EPS Grey 100 tl. 160 mm
 - geotextilie 300 g/m²
 - asfaltový modif. pás 40 GLASTEK special mineral
 - asfaltový modif. pás ELASTEK 40 special mineral
 - penetrační nátěr
 - podkladní beton s Kari sítí tl. 200 mm
- tl. celkem: 450 mm

Posouzení – součinitel prostupu tepla:

$U = 0,186 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

$U_{rec,20} = 0,30 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ($U_{pas,20} = 0,22 \text{ W/m}^2 \text{ K}$)

$U < U_{rec,20}$ – požadavek je splněn

$U < U_{pasc,20}$ – požadavek je splněn

Posouzení – pokles dotykové teploty:

$dT_{10} = 3,05^\circ \text{ C}$

$dT_{10,N} = 3,8^\circ \text{ C}$ (velmi teplá podlaha)

$dT_{10} < dT_{10,N}$ – požadavek je splněn

S6 KERAMICKÁ PODLAHA V PATŘE

Vrstvy:

- keramická dlažba do tmelu tl. 20+5 mm
 - hydroizolační stěrka
 - litá betonová podlaha tl. 50 mm
 - separační folie
 - izolační desky z čedičové minerální vlny ISOVER T-N tl. 30+45 mm
 - železobetonová deska tl. 200 mm
- tl. celkem: 350 mm

S7 KERAMICKÁ PODLAHA V PATŘE

Vrstvy:

- keramická dlažba do tmelu tl. 20+5 mm
 - hydroizolační stěrka
 - litá betonová podlaha tl. 50 mm
 - separační folie
 - izolační desky z čedičové minerální vlny ISOVER T-N tl. 30+45 mm
 - železobetonová deska se systémem U-BOOT tl. 400 mm
- tl. celkem: 550 mm

S8 KERAMICKÁ PODLAHA NA TERÉNU

Vrstvy:

- keramická dlažba do tmelu tl. 20+5 mm
 - hydroizolační stěrka
 - litá betonová podlaha tl. 50 mm
 - separační folie
 - izolační desky Isover EPS Grey 100 tl. 175 mm
 - geotextilie 300 g/m²
 - asfaltový modif. pás GLASTEK 40 special mineral
 - asfaltový modif. pás ELASTEK 40 special mineral
 - penetrační nátěr
 - podkladní beton s Kari sítí tl. 200 mm
- tl. celkem: 450 mm

Posouzení – součinitel prostupu tepla:

$U = 0,174 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
 $U_{rec,20} = 0,30 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ($U_{pas,20} = 0,22 \text{ W/m}^2 \text{ K}$)
 $U < U_{rec,20}$ – požadavek je splněn
 $U < U_{pasc,20}$ – požadavek je splněn

Posouzení – pokles dotykové teploty:

$dT_{10} = 5,31^\circ \text{ C}$
 $dT_{10,N} = 5,5^\circ \text{ C}$ (teplá podlaha)
 $dT_{10} < dT_{10,N}$ – požadavek je splněn

S9 MARMOLEUM V PATŘE

Vrstvy:

- marmoleum + lepidlo tl. 2+3 mm
 - samonivelační stěrka
 - litá betonová podlaha tl. 70 mm
 - separační folie
 - izolační desky z čedičové minerální vlny ISOVER T-N tl. 30+45 mm
 - železobetonová deska tl. 200 mm
- tl. celkem: 350 mm

S10 MARMOLEUM V PATŘE

Vrstvy:

- marmoleum + lepidlo tl. 2+3 mm
 - samonivelační stěrka
 - litá betonová podlaha tl. 70 mm
 - separační folie
 - izolační desky z čedičové minerální vlny ISOVER T-N tl. 30+45 mm
 - železobetonová deska se systémem U-BOOT tl. 400 mm
- tl. celkem: 550 mm

S11 MARMOLEUM NA TERÉNU

Vrstvy:

- marmoleum + lepidlo tl. 2+3 mm
 - samonivelační stěrka
 - litá betonová podlaha tl. 70 mm
 - separační folie
 - izolační desky Isover EPS Grey 100 tl. 175 mm
 - geotextilie 300 g/m²
 - asfaltový modif. pás GLASTEK 40special mineral
 - asfaltový modif. pás ELASTEK 40 special mineral
 - penetrační nátěr
 - podkladní beton s Kari sítí tl. 200 mm
- tl. celkem: 450 mm

Posouzení – součinitel prostupu tepla:

$U = 0,174 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
 $U_{rec,20} = 0,30 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ($U_{pas,20} = 0,22 \text{ W/m}^2 \text{ K}$)
 $U < U_{rec,20}$ – požadavek je splněn
 $U < U_{pasc,20}$ – požadavek je splněn

Posouzení – pokles dotykové teploty:

$dT_{10} = 5,25^\circ \text{ C}$
 $dT_{10,N} = 6,9^\circ \text{ C}$ (méně teplá podlaha)
 $dT_{10} < dT_{10,N}$ – požadavek je splněn

S12 MARMOLEUM NAD EXTERIÉREM

Vrstvy:

- marmoleum + lepidlo tl. 2+3 mm
 - samonivelační stěrka
 - anhydrit tl. 70 mm
 - separační folie
 - izolační desky z čedičové minerální vlny ISOVER T-N tl. 30+45 mm
 - železobetonová deska se systémem U-BOOT tl. 400 mm
 - izolační desky ze skelné minerální plsti Isover MULTIMAX 30 tl. 2×100 mm
 - omítka + nátěr tl. 10+5 mm
- tl. celkem: 765 mm

Posouzení – součinitel prostupu tepla:

$U = 0,122 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
 $U_{rec,20} = 0,16 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ($U_{pas,20} = 0,15 \text{ W/m}^2 \text{ K}$)
 $U < U_{rec,20}$ – požadavek je splněn
 $U < U_{pasc,20}$ – požadavek je splněn

Posouzení – pokles dotykové teploty:

$dT_{10} = 5,69^\circ \text{ C}$

dT10,N= 6,9° C (méně teplá podlaha)
dT10 < dT10,N – požadavek je splněn

S13 KOBEREC V PATŘE

Vrstvy:

- koberec + lepidlo tl. 10+4 mm
- samonivelační stěrka
- anhydrit tl. 76 mm
- separační folie
- izolační desky z čedičové minerální vlny ISOVER T-N tl. 2×30 mm
- železobetonová deska se systémem U-BOOT tl. 400 mm tl. celkem: 550 mm

S14 KOBEREC NA TERÉNU

Vrstvy:

- koberec + lepidlo tl. 10+5 mm
- samonivelační stěrka
- anhydrit tl. 75 mm
- separační folie
- izolační desky Isover EPS Grey 100 tl. 160 mm
- geotextilie 300 g/m²
- asfaltový modif. pás GLASTEK 40 special mineral
- asfaltový modif. pás ELASTEK 40 special mineral
- penetrační nátěr
- podkladní beton s Kari sítí tl. 200 mm tl. celkem: 450 mm

Posouzení – součinitel prostupu tepla:

U= 0,184 W/m² K

Urec,20= 0,30 W/m² K (Upas,20= 0,22 W/m²K)

U < Urec,20 – požadavek je splněn

U < Upasc,20 – požadavek je splněn

Posouzení – pokles dotykové teploty:

dT10 = 1,79° C

dT10,N= 3,8° C (velmi teplá podlaha)

dT10 < dT10,N – požadavek je splněn

S15 KOBEREC NAD EXTERIÉREM

Vrstvy:

- koberec + lepidlo tl. 10+5 mm
- samonivelační stěrka
- anhydrit tl. 60 mm
- separační folie
- izolační desky z čedičové minerální vlny ISOVER T-N tl. 30+45 mm
- železobetonová deska se systémem U-BOOT tl. 400 mm
- izolační desky ze skelné minerální plsti Isover MULTIMAX 30 tl. 2×100 mm
- omítka + nátěr tl. 10+5 mm tl. celkem: 765 mm

Posouzení – součinitel prostupu tepla:

U= 0,120 W/m² K

Urec,20= 0,16 W/m² K (Upas,20= 0,15 W/m²K)

U < Urec,20 – požadavek je splněn

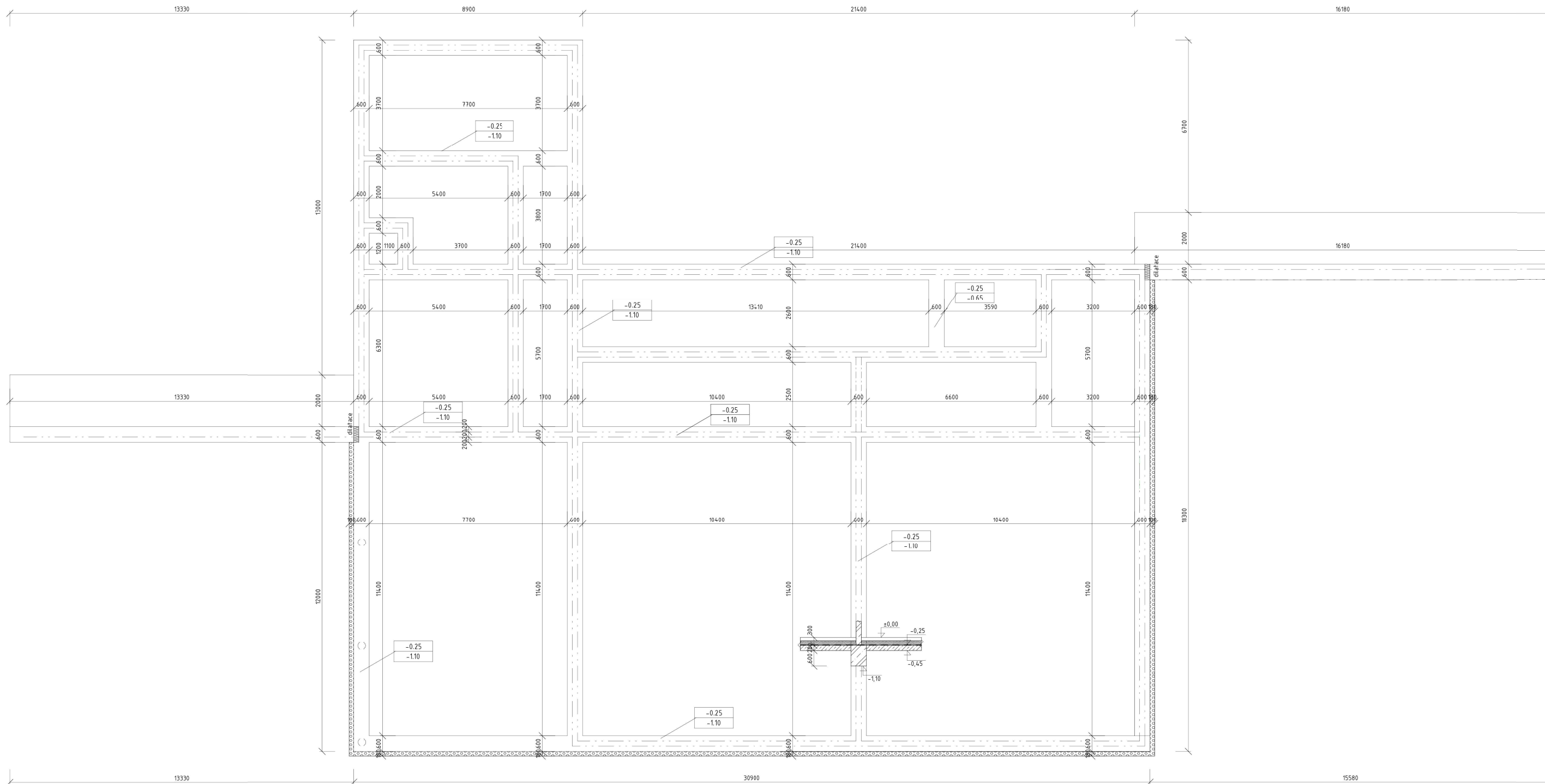
U < Upasc,20 – požadavek je splněn

Posouzení – pokles dotykové teploty:

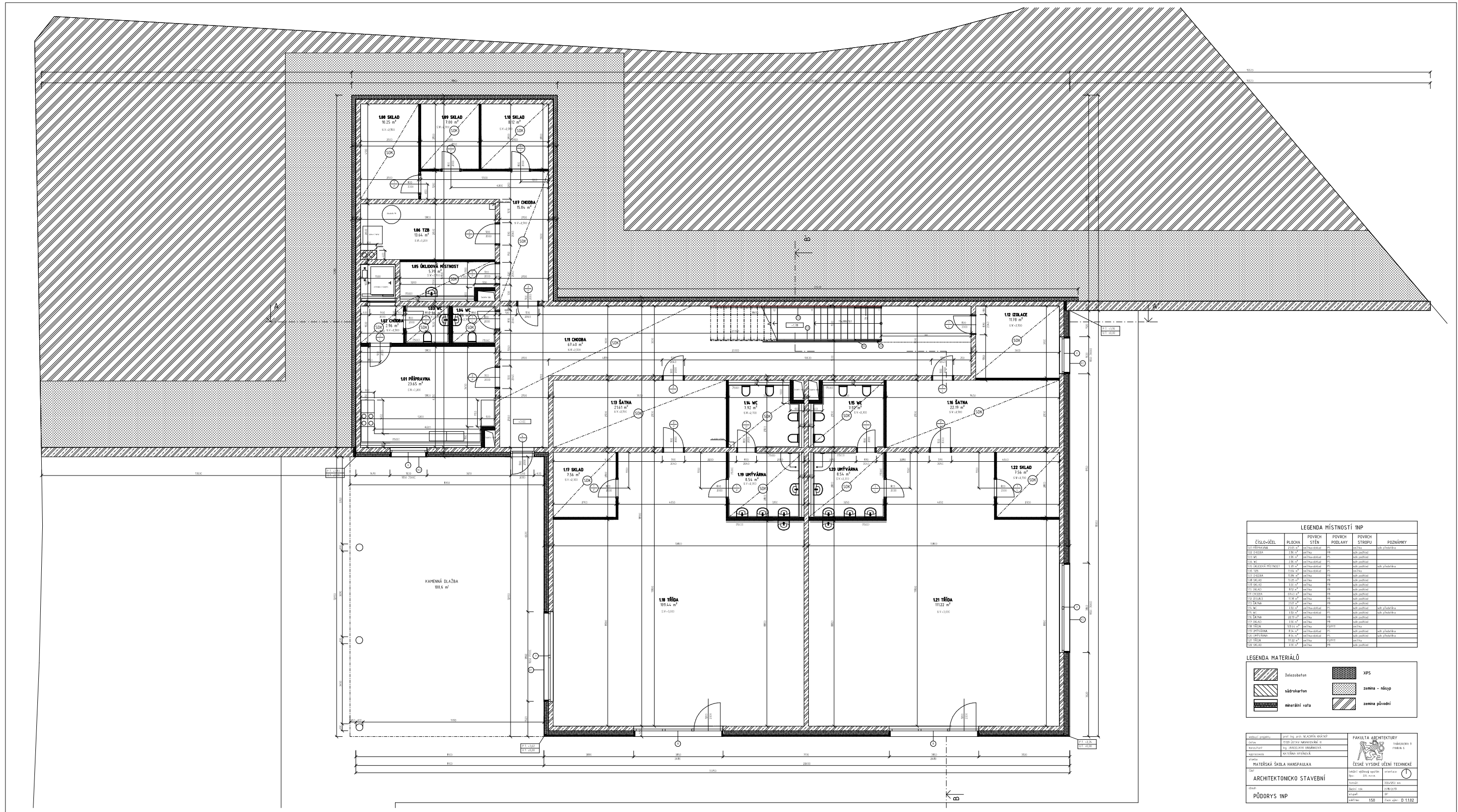
dT10 = 2,0° C

dT10,N= 3,8° C (velmi teplá podlaha)

dT10 < dT10,N – požadavek je splněn



vedoucí projektu	prof. hg. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY	
ústav	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		THÁKUROVA 9
konzultant	Ing. JIŘOSLAVA BABÁNKOVÁ		PRAHA 6
vypracovala	KATEŘNA RYBÍNOVÁ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA	lokální výškový systém	orientace: 
část	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	Bpv: 274 m.n.m.	formát: 420x610 mm
obsah	ZÁKLADY	školní rok: 2018/2019	stupeň: BP
		měřítko: 1:100	číslo výkr.: D 1.01



LEGENDA MÍSTNOSTÍ INP

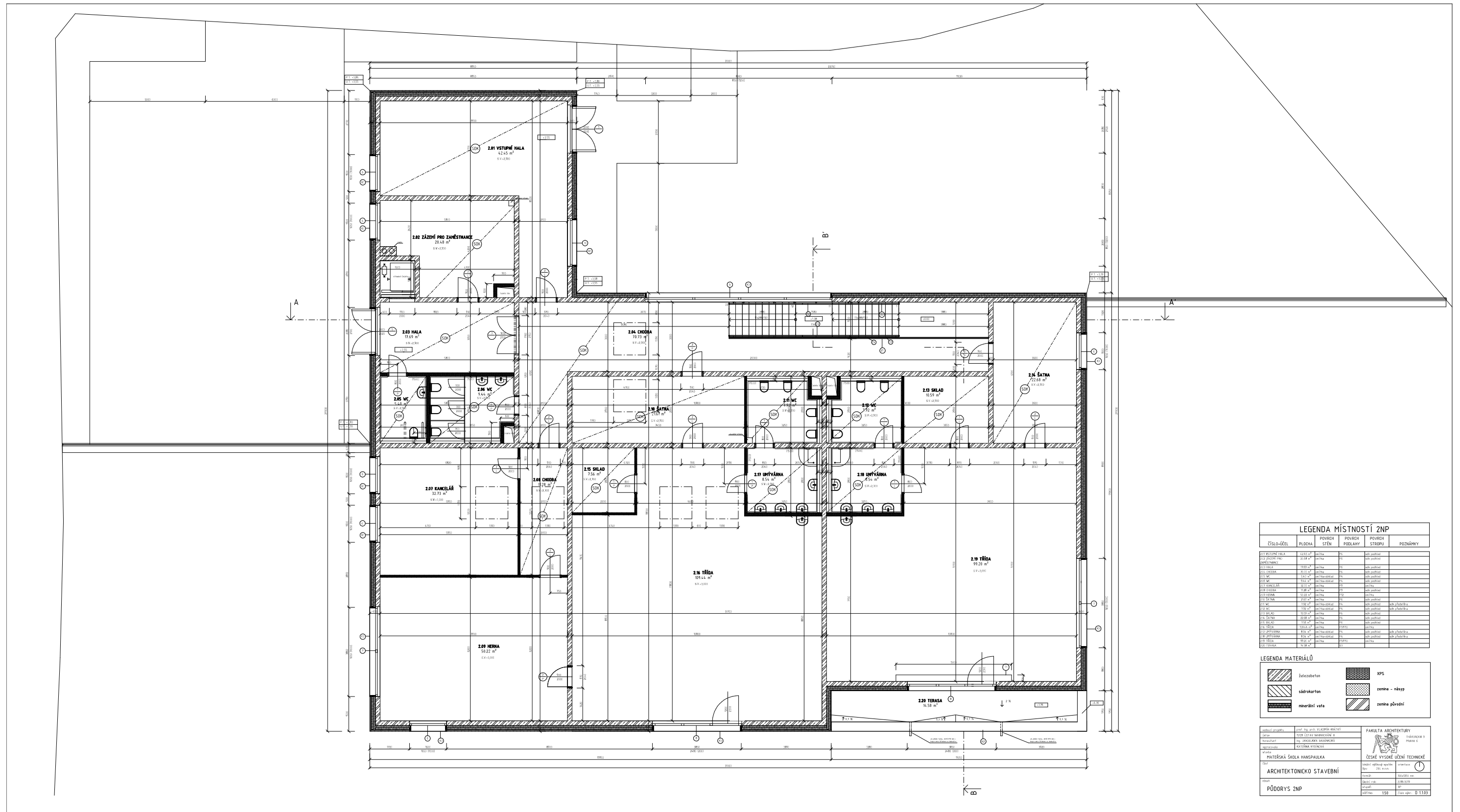
ČÍSLO-ÚČEL	PLOCHA	POVRCH STĚN	POVRCH PODLAHY	POVRCH STROPU	POZNÁMKY
108 SKLAD	10,25 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
109 SKLAD	7,66 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
110 SKLAD	10,17 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
117 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
118 TŘÍDA	13,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
115 ÚLETOVÁ MÍSTNOST	12,16 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
117 WC	2,36 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
118 WC	2,36 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
111 CHODBA	6,14 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
112 CHODBA	11,74 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
113 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
114 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
115 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
116 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
117 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
118 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
119 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
120 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
121 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
122 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
123 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
124 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
125 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
126 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
127 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
128 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
129 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
130 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
131 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
132 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
133 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
134 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
135 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
136 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
137 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
138 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
139 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
140 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
141 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
142 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
143 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
144 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
145 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
146 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
147 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
148 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
149 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
150 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
151 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
152 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
153 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
154 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
155 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
156 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
157 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
158 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
159 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
160 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
161 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
162 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
163 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
164 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
165 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
166 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
167 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
168 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
169 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
170 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
171 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
172 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
173 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
174 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
175 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
176 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
177 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
178 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
179 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
180 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
181 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
182 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
183 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
184 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
185 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
186 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
187 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
188 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
189 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
190 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
191 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
192 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
193 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
194 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
195 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
196 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
197 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
198 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
199 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová
200 CHODBA	15,64 m ²	akrylová	akrylová	akrylová	akrylová

LEGENDA MATERIÁLŮ

	železobeton		XPS
	sádrokarton		zemina - nšyp
	míčovlná vata		zemina původní

Název projektu: Úprava a rekonstrukce
 Účel: ÚPRAVA A REKONSTRUKCE
 Místo: MĚSTSKÁ ŠKOLA HANSPÁLKOVA
 Stupeň: ARCHITECTONICKO STAVEBNÍ
 Půdorys INP

Fakulta architektury
 Ústav: Ústav pro inženýring
 Předmět: Ústav pro inženýring
 Číslo: 150
 Datum: 2024



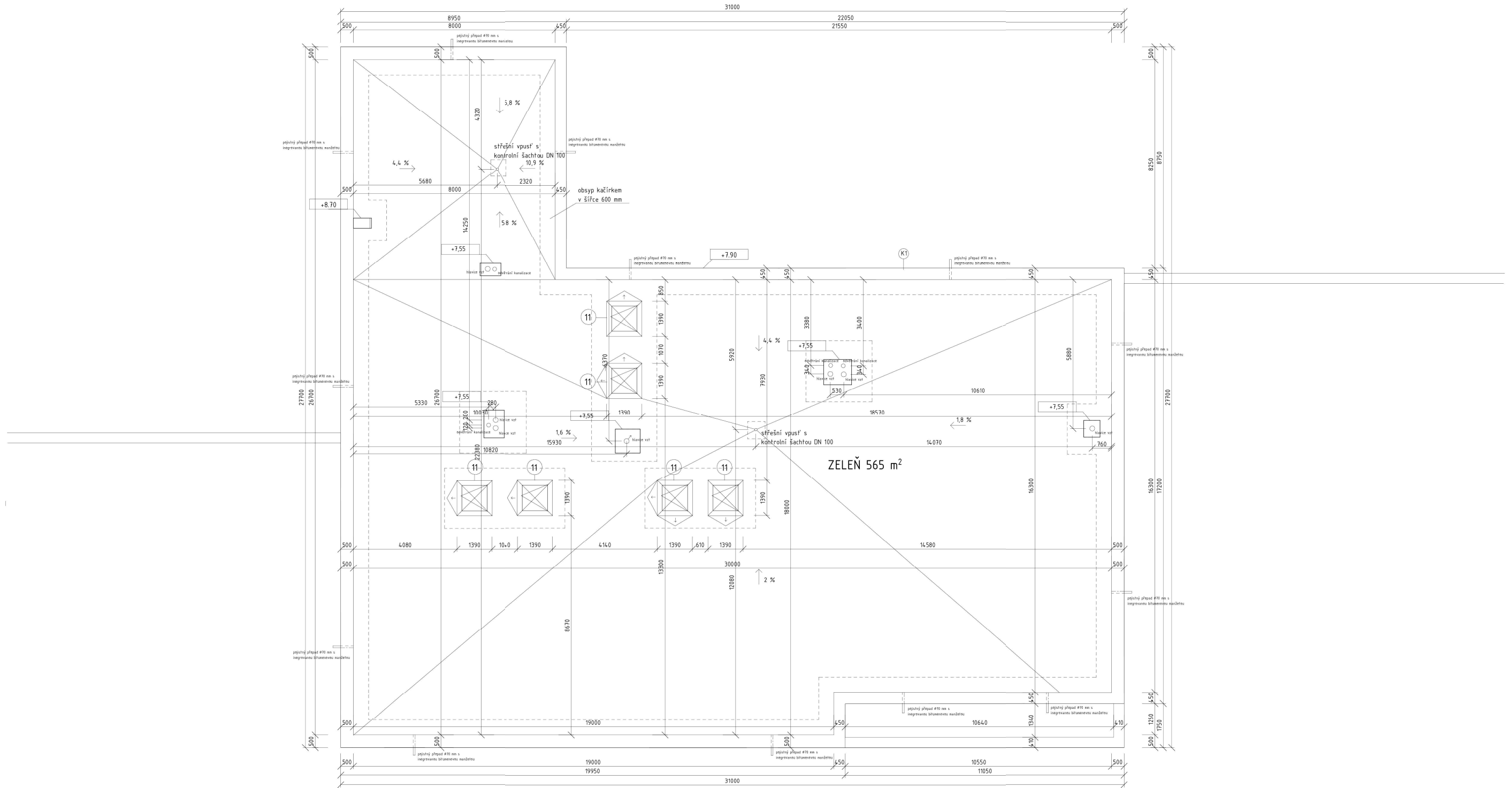
LEGENDA MÍSTNOSTÍ 2NP

ČÍSLO-ÚČEL	POVRCH PLOCHA	POVRCH STĚN	POVRCH PODLAHY	POVRCH STROPU	POZNÁMKY
011 VSTUPNÍ HALA	42.45 m ²	pančha	tl	skb pletěný	
012 ZÁŘEŽI PRO ZAMĚSTNANCE	23.48 m ²	pančha	tl	skb pletěný	
013 HALA	17.69 m ²	pančha	tl	skb pletěný	
014 CHODBA	79.73 m ²	pančha	tl	skb pletěný	
015 WC	5.44 m ²	pančha	tl	skb pletěný	
016 WC	9.44 m ²	pančha	tl	skb pletěný	
017 KANCELÁŘ	32.73 m ²	pančha	tl	skb pletěný	
018 CHODBA	11.14 m ²	pančha	tl	skb pletěný	
019 HERNĚ	59.22 m ²	pančha	tl	skb pletěný	
020 SKLAD	10.59 m ²	pančha	tl	skb pletěný	
021 WC	7.52 m ²	pančha	tl	skb pletěný	
022 WC	5.54 m ²	pančha	tl	skb pletěný	
023 UNĚVÁNĚ	8.54 m ²	pančha	tl	skb pletěný	
024 UNĚVÁNĚ	8.54 m ²	pančha	tl	skb pletěný	
025 SKLAD	72.88 m ²	pančha	tl	skb pletěný	
026 TERASA	14.58 m ²	pančha	tl	skb pletěný	

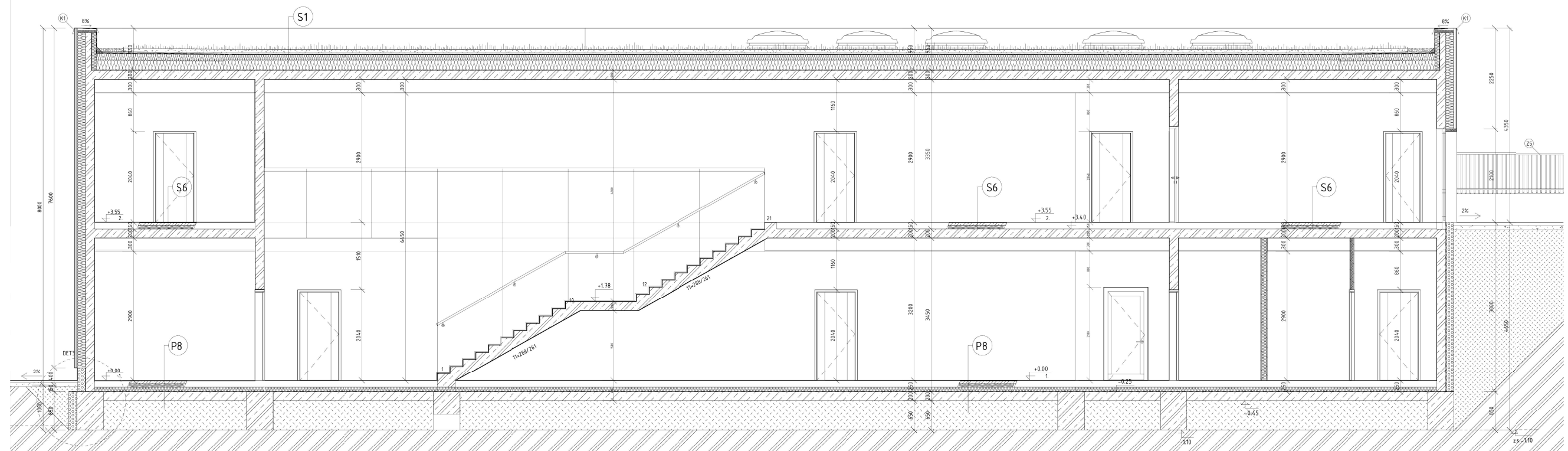
LEGENDA MATERIÁLŮ

	železobeton		XPS
	sádkovkarton		zemina - náryp
	minerální vata		zemina původní

ŠKOLNÍ PRŮJEKT	2NP, 3NP, 4NP, VLASTNÍ PRŮJEKT	FAKULTA ARCHITECTURY	BRNO, 2013
ŠKOLA	STŘEDNÍ ŠKOLA V BRNĚ	PROJEKT	BRNO, 2013
PROJEKTANT	ING. ANTONÍN KRAJČEK	ČÍSLO	158
OPRAVA	KÁŘOVNÁ VÝSTAVKA	STAVBA	158
MÍSTO	PATĚŘSKÁ ŠKOLA HANŽPARKA	STAVBA	158
ČÍSLO	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	STAVBA	158
STAVBA	PŮDORYS 2NP	STAVBA	158
STAVBA	PŮDORYS 2NP	STAVBA	158



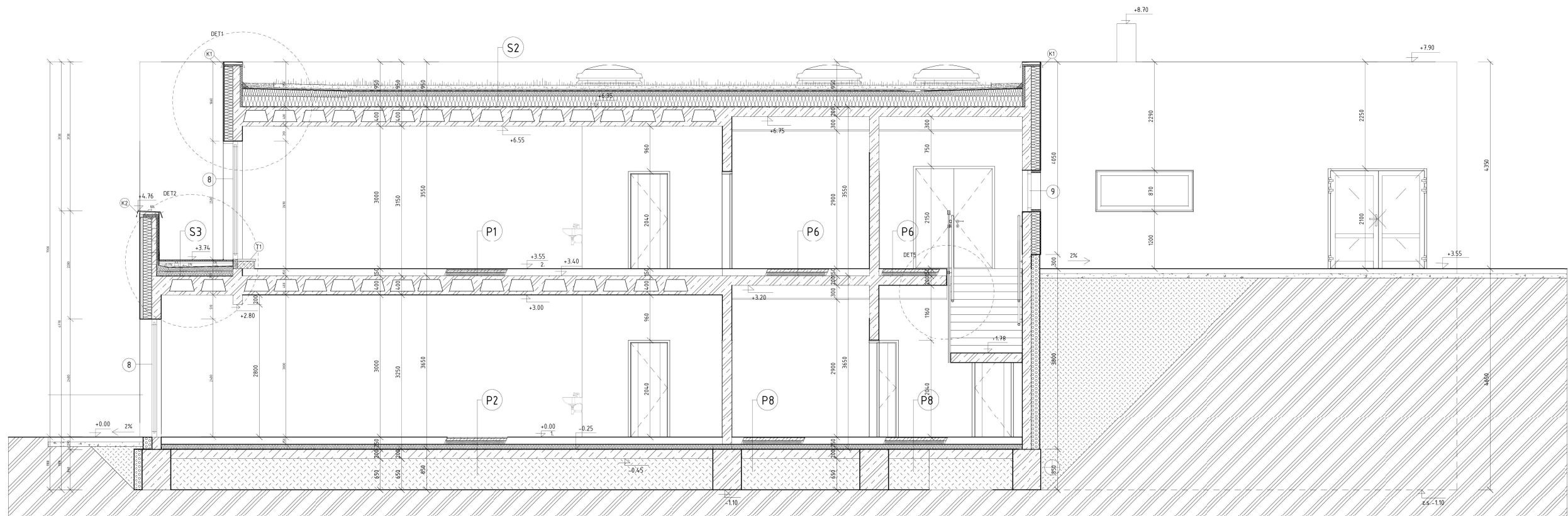
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTĚVÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY	
ústav	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
konzultant	Ing. JAROSLAVA BABÁNKOVÁ	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracovala	KATEŘINA RYBÍŇOVÁ		
stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA	orientace: 	
část	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	lokální výškový systém Bpv: 274 m.n.m.	formát: A2
obsah	PŮDORYS STŘECHY	školní rok: 2018/2019	stupeň: BP
		měřítko: 1:100	číslo vjkr.: D 1.1.04



LEGENDA MATERIÁLŮ

	železobeton		XPS
	sádkokarton		zemina - násyp
	minerální vata		zemina původní

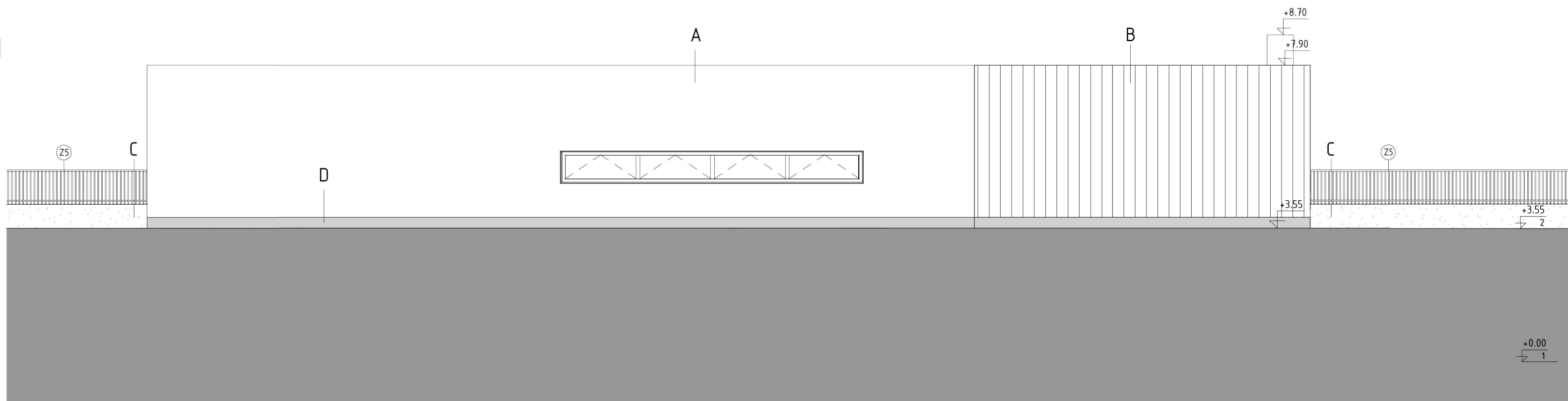
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	<p>FAKULTA ARCHITECTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6</p>
ústav	IS129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
konzultant	Ing. JAROSLAVA BABÁNKOVÁ	
vyrabovala	KATEŘINA RYBÍNOVÁ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA	lokální výškový systém
část	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	BPv
obsah	ŘEZ A-A'	orientace
		274 m.n.m.
		formát:
		297x700 mm
		školení rok:
		2018/2019
		stupeň:
		BP
		měřítko:
		1:50
		číslo výkru:
		D 1.1.05



LEGENDA MATERIÁLŮ

	železobeton		XPS
	sádkarton		zemina - násyp
	minerální vata		zemina původní

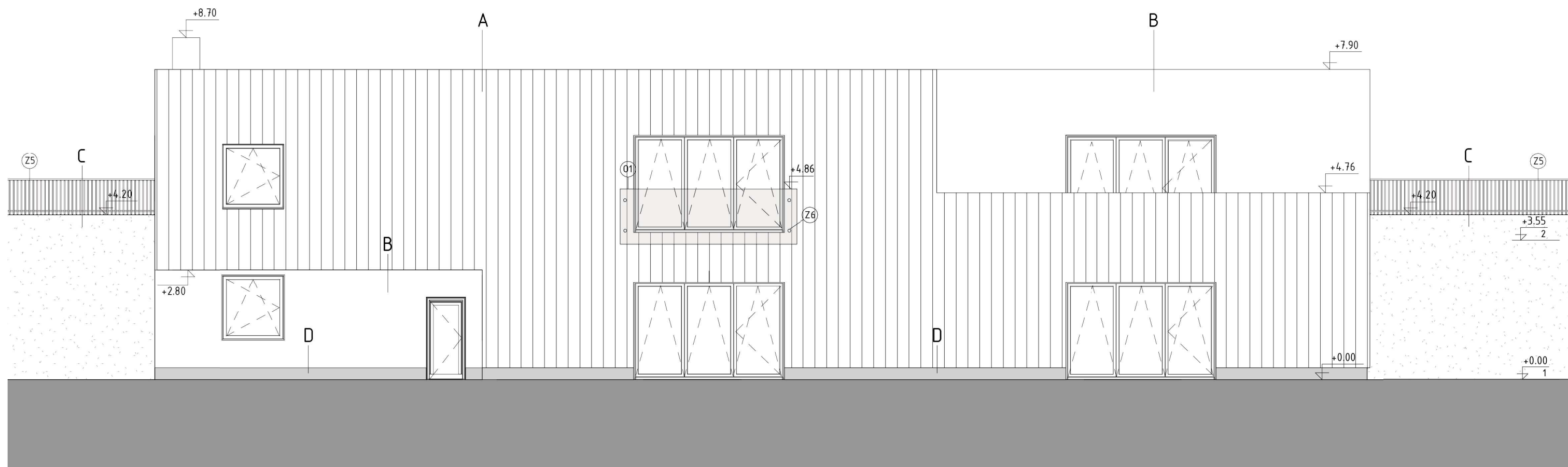
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY
ústav	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	THÁKUROVA 9 PRAHA 6
konzultant	Ing. JAROSLAVA BABÁNOVÁ	
vpracovala	KATEŘINA RYBÍNOVÁ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA	lokální výškový systém Bpr: 274 n.n.m.
část	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	orientace:
obsah	ŘEZOPOHLED B-B'	formát: 297x720 mm
		školní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		mřížka: 150 číslo výkru: D 1.106



LEGENDA POVRCHŮ

- A dřevěný obklad vertikální ze sibiřského modřínu
- B probarvená omítka RAL 1018
- C pohledový beton s protiprašným nátěrem
- D kreativní omítka RAL 7001

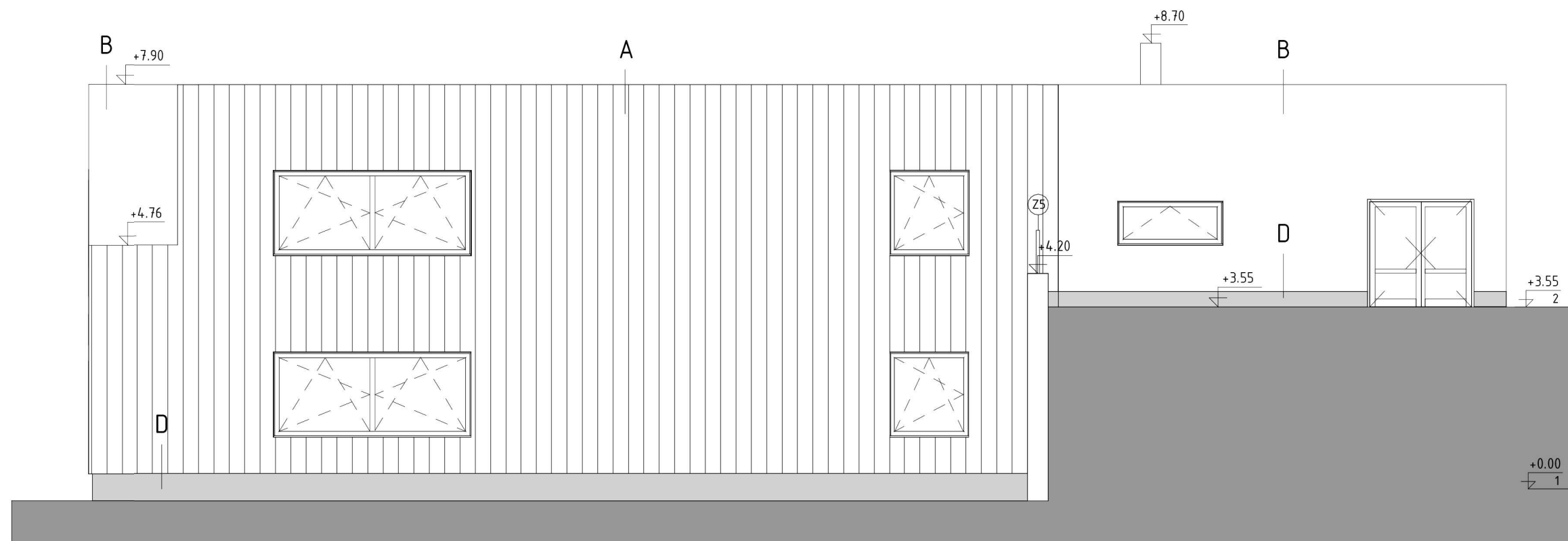
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ústav	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
konzultant	Ing. JAROSLAVA BABÁNKOVÁ		
vypracovala	KATEŘINA RYBÍNOVÁ		
stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA		
část	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	lokální výškový systém Bpv: 274 m.n.m.	orientace: 
obsah	POHLED SEVERNÍ	formát:	A3
		školní rok:	2018/2019
		stupeň:	BP
		měřítko: 1:100	číslo výkr.: D 1.1.07



LEGENDA POVRCHŮ

- A dřevěný obklad vertikální ze sibiřského modřínu
- B probarvená omítka RAL 1018
- C pohledový beton s protiprašným nátěrem
- D kreativní omítka RAL 7001

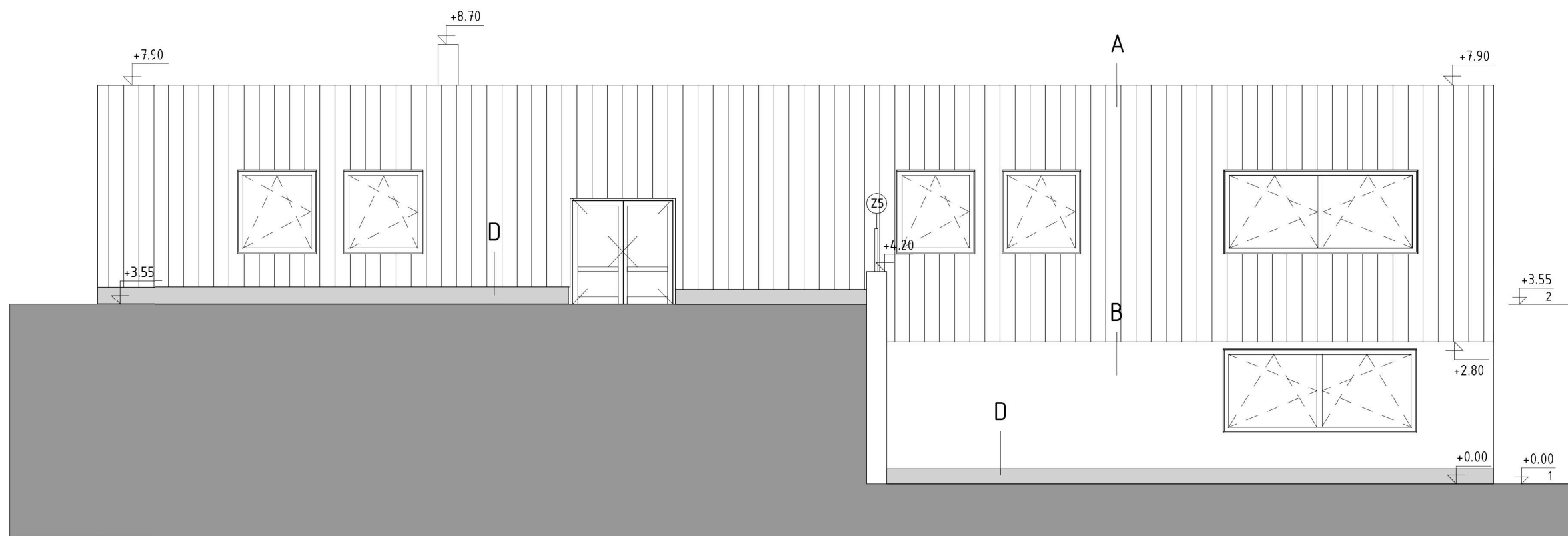
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
ústav	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
konzultant	Ing. JAROSLAVA BABÁNKOVÁ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracovala	KATEŘINA RYBÍNOVÁ		
stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA	lokální výškový systém	orientace: 
část	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	Bpv: 274 m.n.m.	formát: A3
obsah	POHLED JIŽNÍ	školní rok: 2018/2019	stupeň: BP
		měřítko: 1:100	číslo výkr.: D 1.1.08



LEGENDA POVRCHŮ

- A dřevěný obklad vertikální ze sibiřského modřínu
- B probarvená omítka RAL 1018
- C pohledový beton s protiprašným nátěrem
- D kreativní omítka RAL 7001

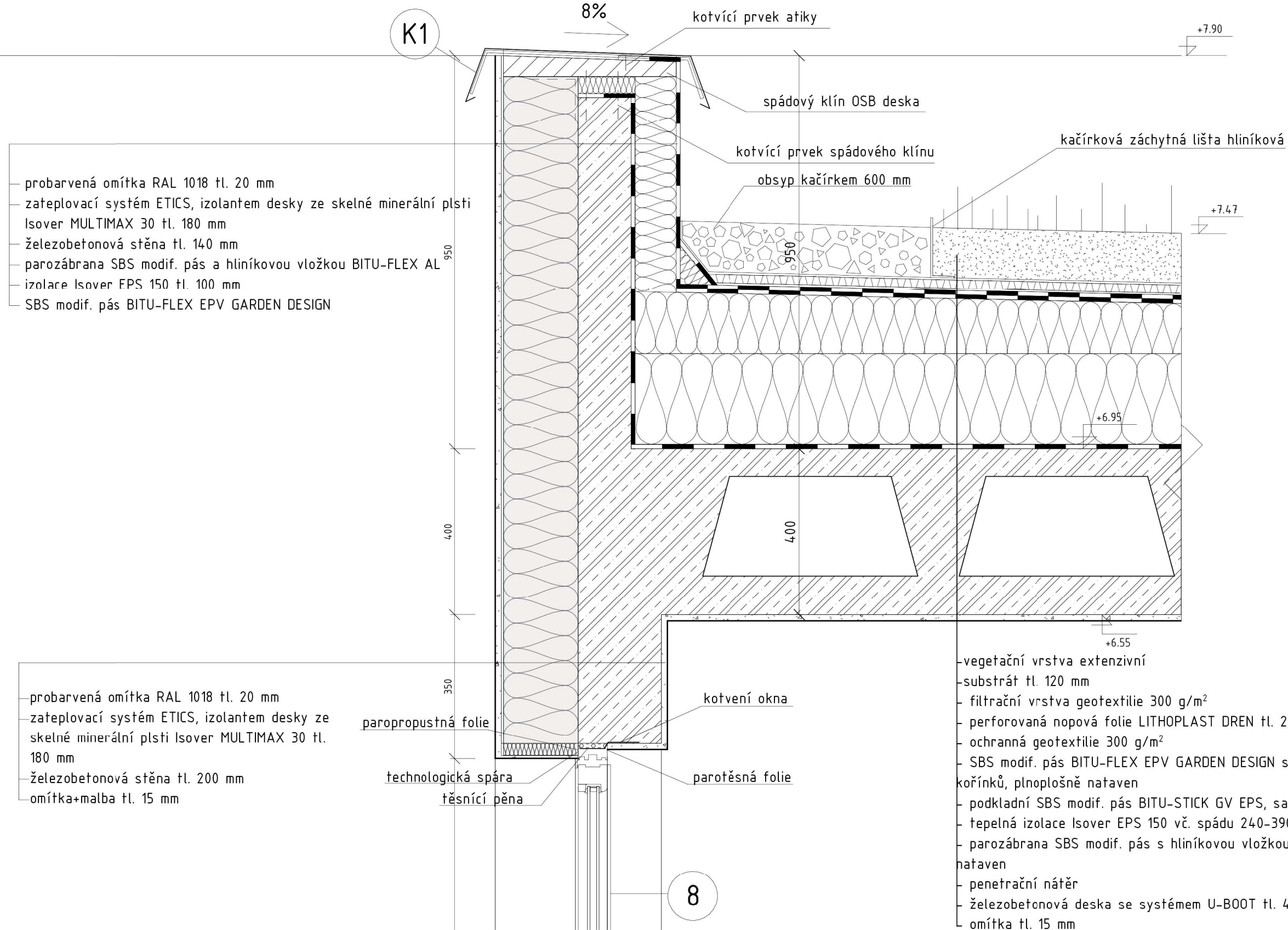
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ústav	15123 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
konzultant	Ing. JAROSLAVA BABÁNKOVÁ		
vypracovala	KATEŘINA RYBÍNOVÁ		
stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA	lokální výškový systém	orientace: 
část	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	Bpv: 274 m.n.m.	formát: A3
obsah	POHLED VÝCHODNÍ	školní rok: 2018/2019	stupeň: BP
		měřítko: 1:100	číslo výkr.: D 1.1.09



LEGENDA POVRCHŮ

- A dřevěný obklad vertikální ze sibiřského modřínu
- B probarvená omítka RAL 1018
- C pohledový beton s protiprašným nátěrem
- D kreativní omítka RAL 7001

vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ústav	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
konzultant	Ing. JAROSLAVA BABÁNKOVÁ		
vypracovala	KATEŘINA RYBÍNOVÁ		
stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA		
část	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	lokální výškový systém Bpv: 274 m.n.m.	orientace: 
obsah	POHLED ZÁPADNÍ	formát:	A3
		školní rok:	2018/2019
		stupeň:	BP
		měřítko: 1:100	číslo výkr.: D 1.1.10

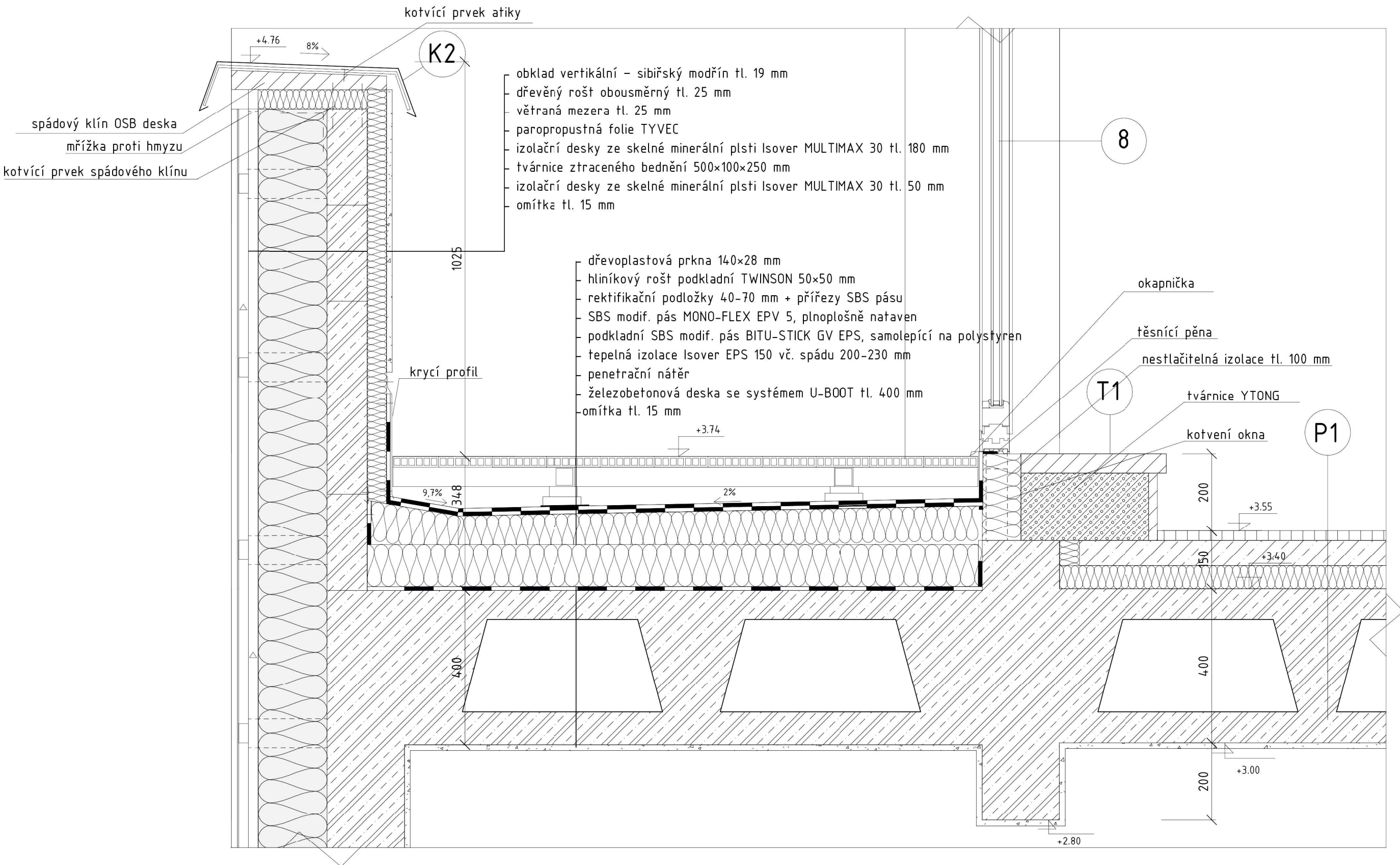


- probarvená omítka RAL 1018 tl. 20 mm
- zateplovací systém ETICS, izolantem desky ze skelné minerální plsti Isover MULTIMAX 30 tl. 180 mm
- železobetonová stěna tl. 140 mm
- parozábrana SBS modif. pás a hliníkovou vložkou BITU-FLEX AL
- izolace Isover FPS 150 tl. 100 mm
- SBS modif. pás BITU-FLEX EPV GARDEN DESIGN

- probarvená omítka RAL 1018 tl. 20 mm
- zateplovací systém ETICS, izolantem desky ze skelné minerální plsti Isover MULTIMAX 30 tl. 180 mm
- železobetonová stěna tl. 200 mm
- omítka+malba tl. 15 mm

- vegetační vrstva extenzivní
- substrát tl. 120 mm
- filtrační vrstva geotextilie 300 g/m²
- perforovaná nopová folie LITHOPLAST DREN tl. 20 mm
- ochranná geotextilie 300 g/m²
- SBS modif. pás BITU-FLEX EPV GARDEN DESIGN s odolností proti prorůstání kořínků, plnoplošně nataven
- podkladní SBS modif. pás BITU-STICK GV EPS, samolepící na polystyren
- tepelná izolace Isover EPS 150 vč. spádu 240-390 mm
- parozábrana SBS modif. pás s hliníkovou vložkou BITU-FLEX AL, plnoplošně nataven
- penetrační nátěr
- železobetonová deska se systémem U-BOOT tl. 400 mm
- omítka tl. 15 mm

vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6
ústav	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
konzultant	Ing. JAROSLAVA BABÁNKOVÁ	
vypracovala	KATEŘINA RYBÍNOVÁ	
stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA	
část	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	
obsah	DETAIL ATIKY A NADPRAŽÍ	
lokální výškový systém Bpv:	274 m.n.m.	orientace: 
formát:	A3	
školní rok:	2018/2019	
stupeň:	BP	
měřítko:	1:10	číslo výkr.: D 1.1.11

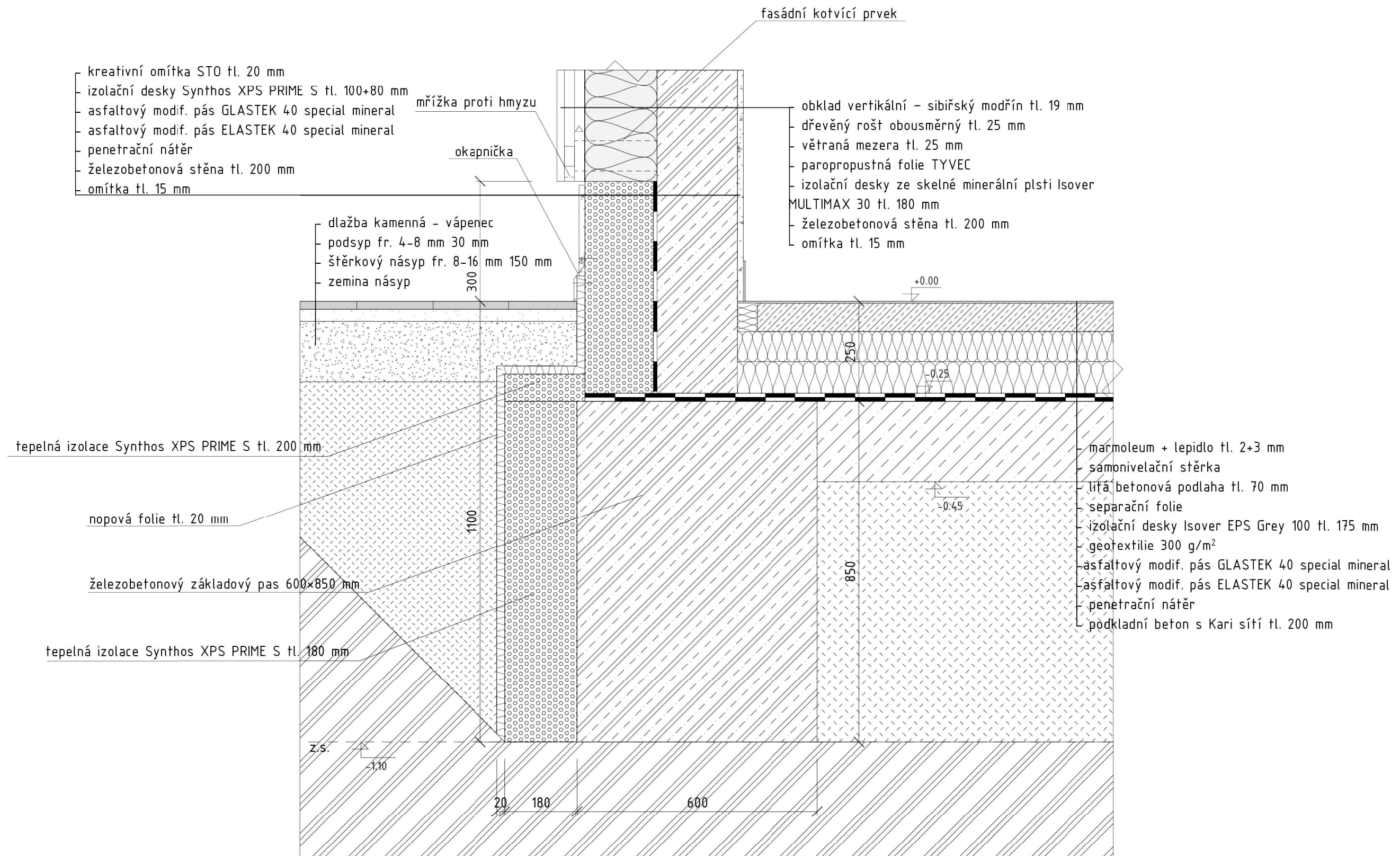


obklad vertikální - sibiřský modřín tl. 19 mm
 dřevěný rošt obousměrný tl. 25 mm
 větraná mezera tl. 25 mm
 paropropustná folie TYVEC
 izolační desky ze skelné minerální plsti Isover MULTIMAX 30 tl. 180 mm
 tvárnice ztraceného bednění 500x100x250 mm
 izolační desky ze skelné minerální plsti Isover MULTIMAX 30 tl. 50 mm
 omítka tl. 15 mm

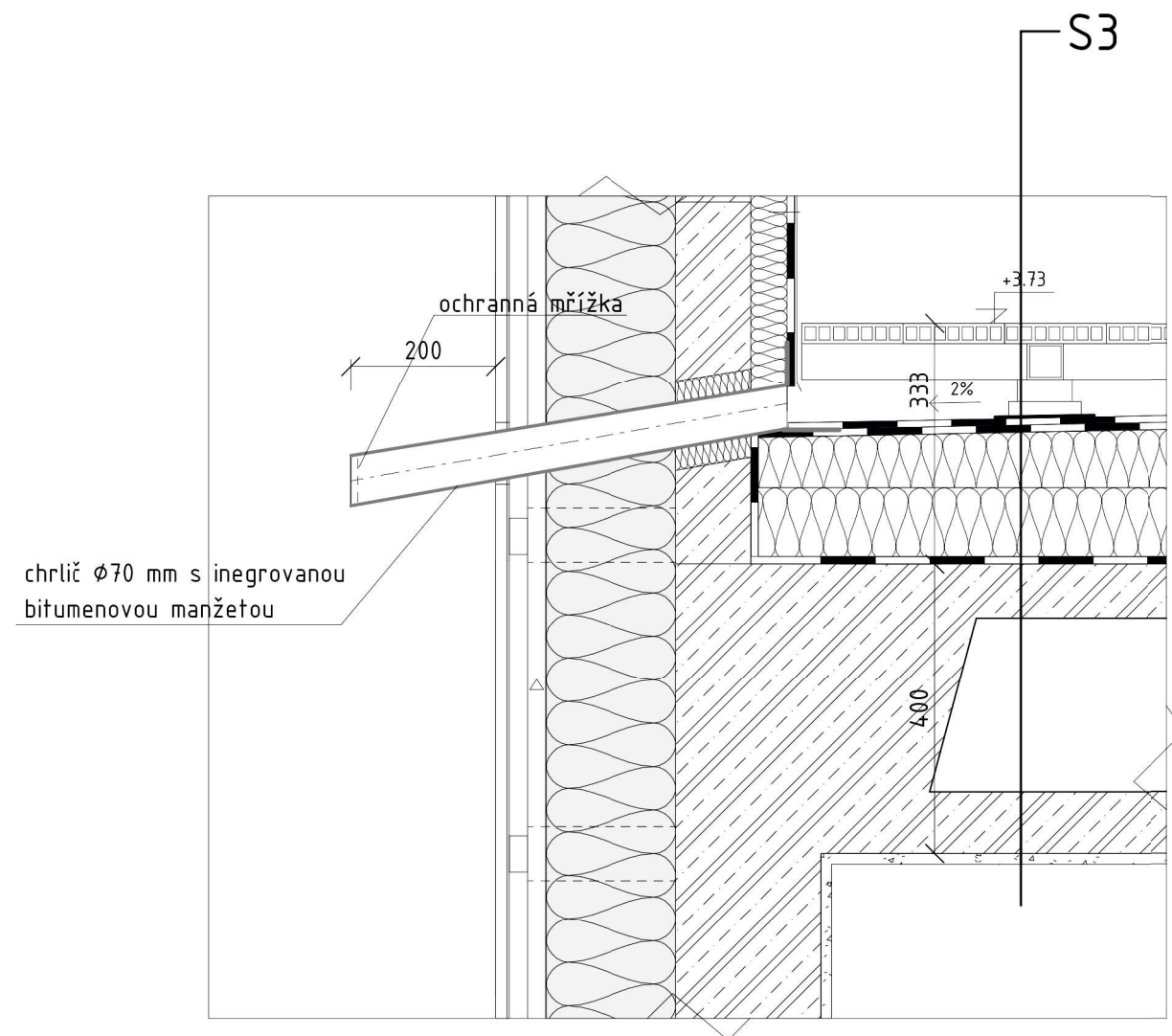
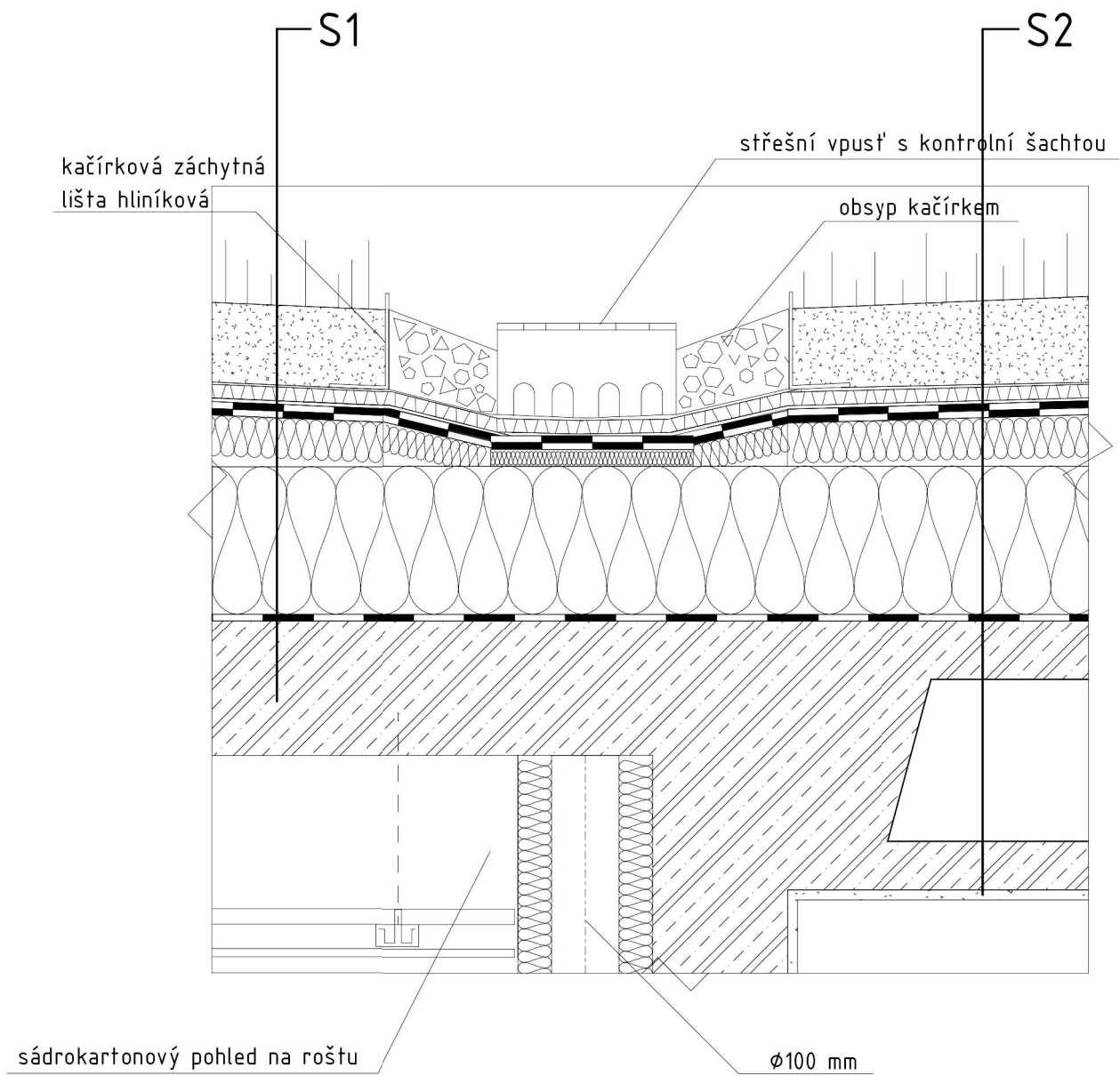
dřevoplastová prkna 140x28 mm
 hliníkový rošt podkladní TWINSON 50x50 mm
 rektifikační podložky 40-70 mm + přířezy SBS pásu
 SBS modif. pás MONO-FLEX EPV 5, plnoplošně nataven
 podkladní SBS modif. pás BITU-STICK GV EPS, samolepící na polystyren
 tepelná izolace Isover EPS 150 vč. spádu 200-230 mm
 penetrační nátěr
 železobetonová deska se systémem U-BOOT tl. 400 mm
 omítka tl. 15 mm

vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ
ústav	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III
konzultant	Ing. JAROSLAVA BABÁNKOVÁ
vypracovala	KATEŘINA RYBÍNOVÁ
stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA
část	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ
obsah	DETAIL VSTUPU NA TERASU A NAPOJENÍ ZÁBRADLÍ

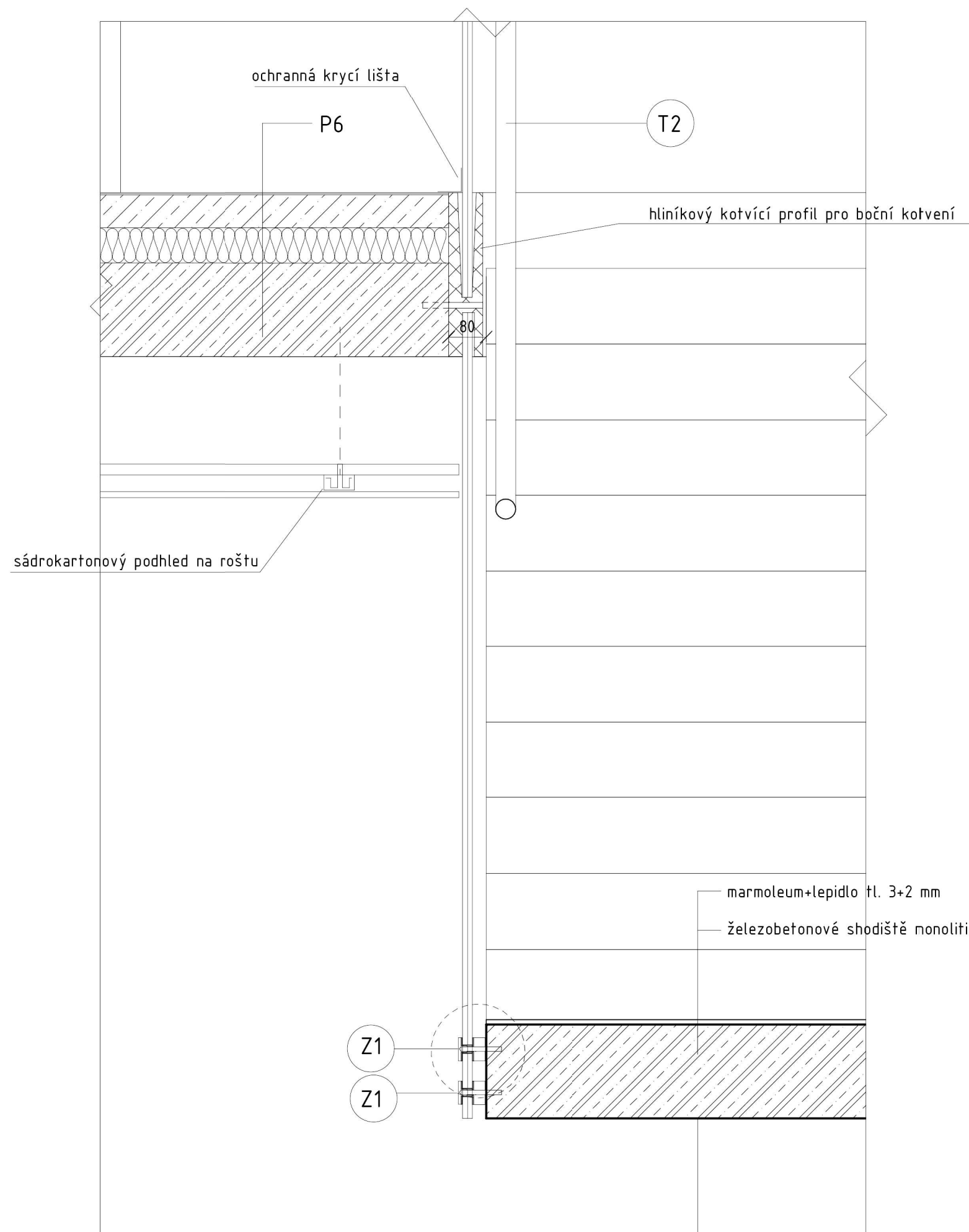
FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
lokální výškový systém Bpv: 274 m.n.m.	orientace: 
formát:	A3
školní rok:	2018/2019
stupeň:	BP
měřítko: 1:10	číslo výkr.: D 1.1.12



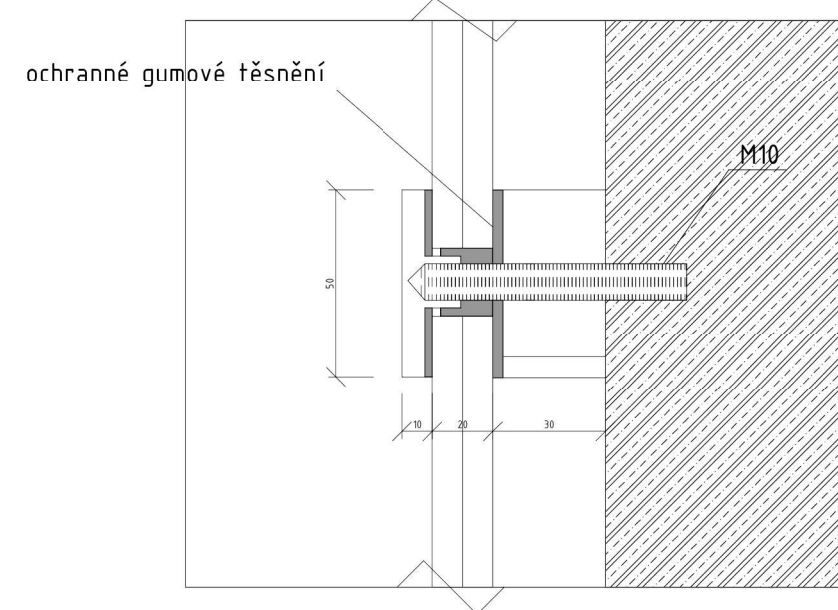
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
ústav	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
konzultant	Ing. JAROSLAVA BABÁNKOVÁ	
vypracovala	KATEŘINA RYBÍNOVÁ	
stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA	
část	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	
obsah	DETAIL SOKLU A ZÁKLADU	
	lokální výškový systém Bpv: 274 m.n.m.	orientace: 
	formát:	A3
	školní rok:	2018/2019
	stupeň:	BP
	měřítko: 1:10	číslo výkr.: D 1.1.13



vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6
ústav	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
konzultant	Ing. JAROSLAVA BABÁNKOVÁ	
vypracovala	KATEŘINA RYBÍNOVÁ	
stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
část	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	lokální výškový systém Bpv: 274 m.n.m.
obsah	DETAIL ODVODNĚNÍ STŘECHY, ODVODNĚNÍ TERASY	orientace:  formát: A3 školní rok: 2018/2019 stupeň: BP měřítko: 1:10 číslo výkr.: D 1.1.14



DETAIL BODOVÉHO ÚCHYTU Z1 M 1:2



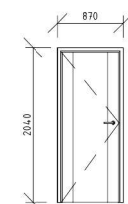
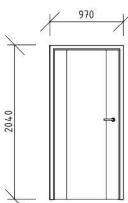
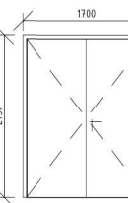
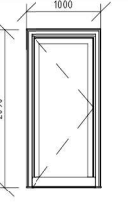
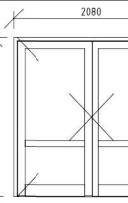
P6 skladba podlahy - marmoleum v patře

T2 dřevěné masivní madlo, průměr 42 mm

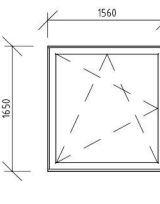
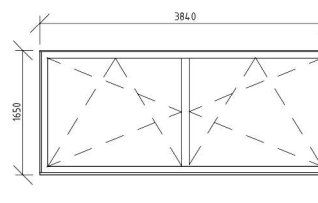
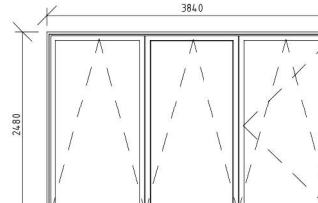
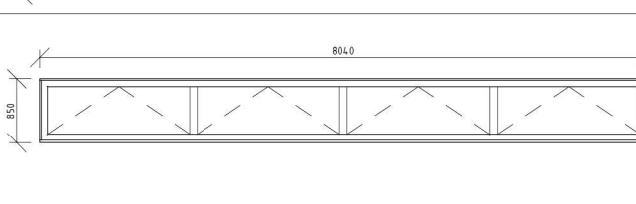
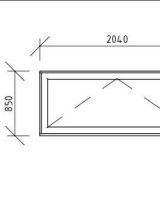
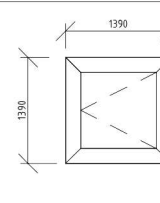
Z1 nerezový bodový úchyt pro sklo

vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY	
ústav	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
konzultant	Ing. JAROSLAVA BABÁNKOVÁ	 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
vypracovala	KATEŘINA RYBÍNOVÁ		
stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA	lokální výškový systém	orientace: 
část	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	Bpv: 274 m.n.m.	formát: A3
obsah	DETAIL NAPOJENÍ SKLENĚNÉHO ZÁBRADLÍ	školní rok: 2018/2019	stupeň: BP
		měřítko: 1:10	číslo výkr.: D 1.1.15

TABULKA DVEŘÍ

číslo	nákres	popis	ks
1		rozměr: 800×2000 mm dveře dřevěné zárubňové plně jednokřídlé otočné požární povrch kování hliníkové klíka/klíka	20
2		rozměr: 900×2000 mm dveře dřevěné zárubňové plně jednokřídlé otočné požární povrch kování hliníkové klíka/klíka	19
3		rozměr: 1650×2100 mm dveře hliníkové plně dvoukřídlé otočné požární povrch kování hliníkové klíka/klíka	19
4		rozměr: 900×2000 mm dveře hliníkové vstupní prosklené jednokřídlé otočné požární izolační trojsklo kování hliníkové klíka/klíka	1
5		rozměr: 2000×2020 mm dveře hliníkové vstupní prosklené dvoukřídlé otočné požární izolační trojsklo kování hliníkové klíka/klíka	2

TABULKA OKEN

číslo	nákres	popis	ks
6		rozměr: 1500×1600 mm okno hliníkové 1 křídlo otvíravé + sklápěcí izolační trojsklo kování celoobvodové	7
7		rozměr: 3800×1600 mm okno hliníkové 2 křídla otvíravá + sklápěcí izolační trojsklo kování celoobvodové	4
8		rozměr: 3800×2400 mm okno francouzské hliníkové 3 křídla, otvíravé + sklápěcí, sklápěcí rozměr dveří 1200×2300 mm izolační trojsklo kování celoobvodové	4
9		rozměr: 3800×2400 mm okno hliníkové 4 křídla sklápěcí izolační trojsklo kování celoobvodové	1
10		rozměr: 2000×800 mm okno hliníkové 1 křídlo sklápěcí izolační trojsklo kování celoobvodové	1
11		rozměr: 1200×1200 mm okno střešní 1 křídlo sklápěcí izolační trojsklo kování celoobvodové	6

vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ústav	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
konzultant	Ing. JAROSLAVA BABÁNKOVÁ		
vypracovala	KATEŘINA RYBÍNOVÁ		
stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA		
část	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	lokální výškový systém Bpv: 274 m.n.m.	orientace: 
obsah	TABULKA OKEN A DVEŘÍ	formát:	A3
		školní rok:	2018/2019
		stupeň:	BP
		měřítko:	číslo výkr.: D 1.1.16

TABULKA ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ

číslo	nákres	popis	ks
Z1		bodový úchyt pro sklo, nerez, průměr 49,5 mm, opatřen těsnícími gumovými podložkami	32
Z2		držák madla, nerez, montáž do skla, průměr 42 mm, opatřen těsnícími gumovými podložkami	5
Z3		držák madla, nerez, montáž do zdi, průměr 42 mm	16
Z4		nerezová tyč pro ukočení skleněného zábradlí s U profilem, opatřena těsnícími gumovými podložkami	di. celkem 11,2 m
Z5		trubkové zábradlí venkovní, ocel pozinkovaná, výška 900 mm	di. celkem 28,5 m

TABULKA TRUHLÁŘSKÝCH PRVKŮ

číslo	nákres	popis	ks
T1		dřevěný obklad schodu, výška 200 mm, délka 5 m	1
T2		madlo dřevěné masiv, ošetřeno silnovrstvou lazou, průměr 42 mm	di. celkem 24,3 m

TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

číslo	nákres	popis	ks
K1		oplechování atiky tažený hliníkový plech šířka v rozvinutí: 850 mm délka dílu 2000 mm lak - matný (RAL 1001)	57
K2		oplechování zdi terasy tažený hliníkový plech šířka v rozvinutí: 700 mm délka dílu 2000 mm lak - matný (RAL 1001)	7
K3		oplechování parapetů oken tažený hliníkový plech šířka v rozvinutí: 360 mm délka dílu 2000 mm lak - matný (RAL 1001)	19

TABULKA OSTATNÍCH PRVKŮ

číslo	nákres	popis	ks
O1		bezpečnostní vrstvené sklo francouzského zábradlí s předvrtanými otvory	1
O2		bezpečnostní vrstvené sklo skleněného zábradlí s předvrtanými otvory, velikost různá	13

vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
ústav	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
konzultant	Ing. JAROSLAVA BABÁNKOVÁ	
vypracovala	KATEŘINA RYBÍNOVÁ	
stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA	
část	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	
obsah	TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH, TRUHLÁŘSKÝCH, ZÁMEČNICKÝCH, OSTATNÍCH PRVKŮ	
lokální výškový systém Bpv:	274 m.n.m.	orientace:
formát:	A3	
školní rok:	2018/2019	
stupeň:	BP	
měřítko:	číslo výkr.: D 1.1.17	

S1	zelená střecha
<ul style="list-style-type: none"> -vegetační vrstva extenzivní -substrát tl. 120 mm - filtrační vrstva geotextilie 300 g/m² -perforovaná nopová folie LITHOPLAST DREN tl. 20 mm - ochranná geotextilie 300 g/m² - SBS modif. pás BITU-FLEX EPV GARDEN DESIGN s odolností proti prorůstání kořínků, plnoplošně nataven - podkladní SBS modif. pás BITU-STICK GV EPS, samolepící na polystyren - tepelná izolace Isover EPS 150 vč. spádu 240-390 mm - parozábrana SBS modif. pás s hliníkovou vložkou BITU-FLEX AL, plnoplošně nataven - penetrační nátěr - železobetonová deska tl. 200 mm 	
<i>tl. 580-730 mm</i>	

S2	zelená střecha
<ul style="list-style-type: none"> -vegetační vrstva extenzivní -substrát tl. 120 mm - filtrační vrstva geotextilie 300 g/m² -perforovaná nopová folie LITHOPLAST DREN tl. 20 mm - ochranná geotextilie 300 g/m² - SBS modif. pás BITU-FLEX EPV GARDEN DESIGN s odolností proti prorůstání kořínků, plnoplošně nataven - podkladní SBS modif. pás BITU-STICK GV EPS, samolepící na polystyren - tepelná izolace Isover EPS 150 vč. spádu 240-390 mm - parozábrana SBS modif. pás s hliníkovou vložkou BITU-FLEX AL, plnoplošně nataven - penetrační nátěr - železobetonová deska se systémem U-BOOT tl. 400 mm 	
<i>tl. 780-930 mm</i>	

S3	terasa
<ul style="list-style-type: none"> - dřevoplastová prkna 140x28 mm - hliníkový rošt podkladní TWINSON 50x50 mm - rektifikační podložky 40-70 mm + přířezy SBS pásu - SBS modif. pás MONO-FLEX EPV 5, plnoplošně nataven - podkladní SBS modif. pás BITU-STICK GV EPS, samolepící na polystyren - tepelná izolace Isover EPS 150 vč. spádu 200-230 mm - penetrační nátěr - železobetonová deska se systémem U-BOOT tl. 400 mm 	
<i>tl. 748 mm</i>	

P1	parketová podlaha v patře
<ul style="list-style-type: none"> - dřevěné vlisy na lepidlo tl. 23+2 mm - anhydrit tl. 65 mm - separační folie - izolační desky z čedičové minerální vlny ISOVER T-N tl. 2x30 mm - železobetonová deska se systémem U-BOOT tl. 400 mm 	
<i>tl. 550 mm</i>	

P2	parketová podlaha na terénu
<ul style="list-style-type: none"> - dřevěné vlisy na lepidlo tl. 23+2 mm - anhydrit tl. 65 mm - separační folie - izolační desky Isover EPS Grey 100 tl. 160 mm -geotextilie 300 g/m² -asfaltový modif. pás GLASTEK 40 special mineral -asfaltový modif. pás ELASTEK 40 special mineral - penetrační nátěr - podkladní beton s Kari sítí tl. 200 mm 	
<i>tl. 450 mm</i>	

P3	keramická podlaha v patře
<ul style="list-style-type: none"> - keramická dlažba do tmelu tl. 20+5 mm - hydroizolační stěrka - litá betonová podlaha tl. 50 mm - separační folie - izolační desky z čedičové minerální vlny ISOVER T-N tl. 30+45 mm - železobetonová deska tl. 200 mm 	
<i>tl. 350 mm</i>	

P4	keramická podlaha v patře
<ul style="list-style-type: none"> - keramická dlažba do tmelu tl. 20+5 mm - hydroizolační stěrka - litá betonová podlaha tl. 50 - separační folie - izolační desky z čedičové minerální vlny ISOVER T-N tl. 30+45 mm - železobetonová deska se systémem U-BOOT tl. 400 mm 	
<i>tl. 550 mm</i>	

P5	keramická podlaha na terénu
<ul style="list-style-type: none"> - keramická dlažba do tmelu tl. 20+5 mm - hydroizolační stěrka - litá betonová podlaha tl. 50 - separační folie - izolační desky Isover EPS Grey 100 tl. 175 mm -geotextilie 300 g/m² -asfaltový modif. pás GLASTEK 40 special mineral -asfaltový modif. pás ELASTEK 40 special mineral - penetrační nátěr - podkladní beton s Kari sítí tl. 200 mm 	
<i>tl. 450 mm</i>	

P6	marmoleum v patře
<ul style="list-style-type: none"> - marmoleum + lepidlo tl. 2+3 mm - samonivelační stěrka - litá betonová podlaha tl. 70 mm - separační folie - izolační desky z čedičové minerální vlny ISOVER T-N tl. 30+45 mm - železobetonová deska tl. 200 mm 	
<i>tl. 350 mm</i>	

P7	marmoleum v patře
<ul style="list-style-type: none"> - marmoleum + lepidlo tl. 2+3 mm - samonivelační stěrka - litá betonová podlaha tl. 70 mm - separační folie - izolační desky z čedičové minerální vlny ISOVER T-N tl. 30+45 mm - železobetonová deska se systémem U-BOOT tl. 400 mm 	
<i>tl. celkem 550 mm</i>	

P8	marmoleum na terénu
<ul style="list-style-type: none"> - marmoleum + lepidlo tl. 2+3 mm - samonivelační stěrka - litá betonová podlaha tl. 70 mm - separační folie - izolační desky Isover EPS Grey 100 tl. 175 mm -geotextilie 300 g/m² -asfaltový modif. pás GLASTEK 40 special mineral -asfaltový modif. pás ELASTEK 40 special mineral - penetrační nátěr - podkladní beton s Kari sítí tl. 200 mm 	
<i>tl. 450 mm</i>	

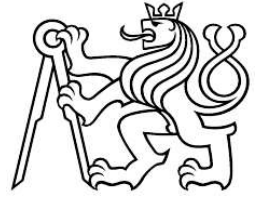
P9	marmoleum nad exteriérem
<ul style="list-style-type: none"> - marmoleum + lepidlo tl. 2+3 mm - samonivelační stěrka - anhydrit tl. 70 mm - separační folie - izolační desky z čedičové minerální vlny ISOVER T-N tl. 30+45 mm - železobetonová deska se systémem U-BOOT tl. 400 mm - izolační desky z minerální minerální plsti Isover UNI tl. 2x100 mm + podhled, kotveny na rošt 	
<i>tl. 765 mm</i>	

P10	koberec v patře
<ul style="list-style-type: none"> - koberec + lepidlo tl. 10+5 mm - samonivelační stěrka - anhydrit tl. 75 mm - separační folie - izolační desky z čedičové minerální vlny ISOVER T-N tl. 2x30 mm - železobetonová deska se systémem U-BOOT tl. 400 mm 	
<i>tl. 550 mm</i>	

P11	koberec na terénu
<ul style="list-style-type: none"> - koberec + lepidlo tl. 10+5 mm - samonivelační stěrka - anhydrit tl. 75 mm - separační folie - izolační desky Isover EPS Grey 100 tl. 160 mm -geotextilie 300 g/m² -asfaltový modif. pás GLASTEK 40 special mineral -asfaltový modif. pás ELASTEK 40 special mineral - penetrační nátěr - podkladní beton s Kari sítí tl. 200 mm 	
<i>tl. 450 mm</i>	

P12	koberec nad exteriérem
<ul style="list-style-type: none"> - koberec + lepidlo tl. 10+5 mm - samonivelační stěrka - anhydrit tl. 60 mm - separační folie - izolační desky z čedičové minerální vlny ISOVER T-N tl. 30+45 mm - železobetonová deska se systémem U-BOOT tl. 400 mm - izolační desky z minerální minerální plsti Isover UNI tl. 2x100 mm + podhled, kotveny na rošt 	
<i>tl. 765 mm</i>	

vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6
ústav	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
konzultant	Ing. AROSLAVA BABÁNKOVÁ	
vypracovala	KATEŘINA RYBÍNOVÁ	
stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA	
část	ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ	lokální výškový systém Bpv: 274 m.n.m.
obsah	SKLADBY VODOROVNÝCH KCÍ	orientace:  formát: A3 školní rok: 2018/2019 stupeň: BP měřítko: číslo výkr.: D 1.1.18



D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2-A- TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2-B- VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.2.01 VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ

D.1.2.02 VÝKRES TVARU 1NP

D.1.2.03 VÝKRES TVARU 2NP

D.1.2-C- STATICKÉ POSOUZENÍ

D.1.2–A– TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. POPIS OBJEKTU

Řešený objekt mateřské školy se nachází v Praze 6 na Hanspaulce. Jedná se o dvoupodlažní objekt zasazený do svahu se stěnovým konstrukčním systémem, doplněný o nosné sloupy v exteriéru. V budově se nachází 4 třídy s kapacitou pro 96 dětí se zázemím, zázemím pro zaměstnance a přípravnou jídelna. Třídy jsou orientovány na jižní svah přilehlé zahrady. Budova MŠ je do terénu zasazena tak, že jej opěrnými stěnami dělí na úrovně svého 1. a 2. nadzemního podlaží.

2. ZÁKLADOVÉ PODMÍNKY

K posouzení základových podmínek byl použit jeden archivní geologický vrt provedený Proj. ústav. doprav. inž. staveb (PÚDIS) Praha v roce 1969. Jedná se o vrt č. 192604 do hloubky 6 m ($\pm 0,000 = 278$ m.n.m., Jadran–Lišov). V případě geologického vrtu rozdíl mezi použitým a aktuálním (Bpv) výškovým systémem zane- dbávám. Základovou půdu řadím dle IGP do třídy těžitelnosti II.

[m]

0.00–0.30 hlína humózní

0.30–1.00 hlína písčité

1.00–1.80 hlína písčité

1.80–2.20 břidlice v ostrohranných úlomcích

2.20–2.60 břidlice hlinitá

2.60–3.50 břidlice v ostrohranných úlomcích

3.50–5.20 drobová břidlice smouhovitá

5.20–5.50 droba kusová

5.50–5.70 droba smouhovitá

5.70 hladina podzemní vody (ustálená)

5.70–6.00 droba smouhovitá

3. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Základová spára se nachází v hloubce $-1,100$ m ($\pm 0,000 = 274$ m.n.m., Bpv). Objekt je založen na základových pasech, provedených z monolitického železobetonu o rozměrech $h=850$ mm, $b=600$ mm. Založení dosahuje nezámrazné hloubky.

Nosné železobetonové stěny a sloupy jsou umístěny na ose základových pasů. Mezi základovými pasy se nachází podkladní beton vyztužený Kari sítí v tl. 200 mm. Hydroizolace z asfaltových SBS modifikovaných pásů je uložena při vrchní úrovni pasů a podkladního betonu. K zajištění ochrany proti vodě je použit princip zpětného spoje a hydroizolace je dále vedena svísele po obvodové stěně až do úrovně 300 mm nad terén. Obvodové stěny, které jsou v kontaktu s terénem, jsou izolovány a zároveň chráněny proti mechanickému poškození tepelnou izolací XPS.

4. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými monolitickými stěnami tl. 200 mm. Stěnový systém je v exteriéru v 1. NP doplněn o 3 železobetonové monolitické sloupy kruhového průřezu o průměru 300 mm.

5. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné konstrukce tvoří železobetonová monolitická deska. V severní části budovy je navržena deska v tl. 200 mm. V jižní části budovy je z důvodu prostorů s velkými rozpory navržena deska v tl. 400 mm a doplněna o systém U-BOOT Beton.

U-BOOT Beton je jednorázové bednění, které je v podobě propylenových tvarovek o rozměrech $520 \times 520 \times 240$ mm uloženo do monoliticky provedených stropních desek. Vytvořený rastr výrazně redukuje hmotnost desky, snižuje spotřebu betonu i oceli a je schopen přenášet větší zatížení s menším počtem nosníků.

6. SCHODIŠTĚ

V objektu navrhují monolitické schodiště přímé s dvěma rameny a jednou podestou v šířce 1500 mm. Schodišťové desky i podesta jsou uloženy v obvodové zdi. V úrovni základů je pro podložení schodiště veden základový pas, aby byla zajištěna jeho stabilita.

7. ŠACHTY

Ve stropní desce nad 1. NP jsou vedeny prostupy pro instalační šachty o rozměrech 450×850 mm (2 \times) a 450×750 mm (2 \times). Dále deskou prochází šachta pro umístění výtahu o rozměru 1500×1600 mm a otvor pro komín o rozměrech 400×700 mm. Ve stropní desce nad 2. nadzemním podlažím jsou provedeny otvory pro umístění střešních oken o rozměrech 1390×1390 mm (6 \times). Dále jsou na několika místech v budově vedeny bodové prostupy rozvodů TZB stropní deskou, které budou po vybetonování stropní desky provedeny jádrovým vrtáním.

8. NAVRŽENÉ VÝROBKY, MATERIÁLY A HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY

Konstrukce základů: ŽB monolitické základové pasy $b \times h = 600 \times 850$ mm

Konstrukce vertikální: ŽB monolitické stěny tl. 200 mm

ŽB monolitické sloupy $\varnothing 300$ mm

Konstrukce horizontální: ŽB monolitická deska tl. 200 mm

ŽB monolitická deska + systém U-BOOT tl. 400 mm

Konstrukce schodiště: monolitické schodiště tl. 200 mm

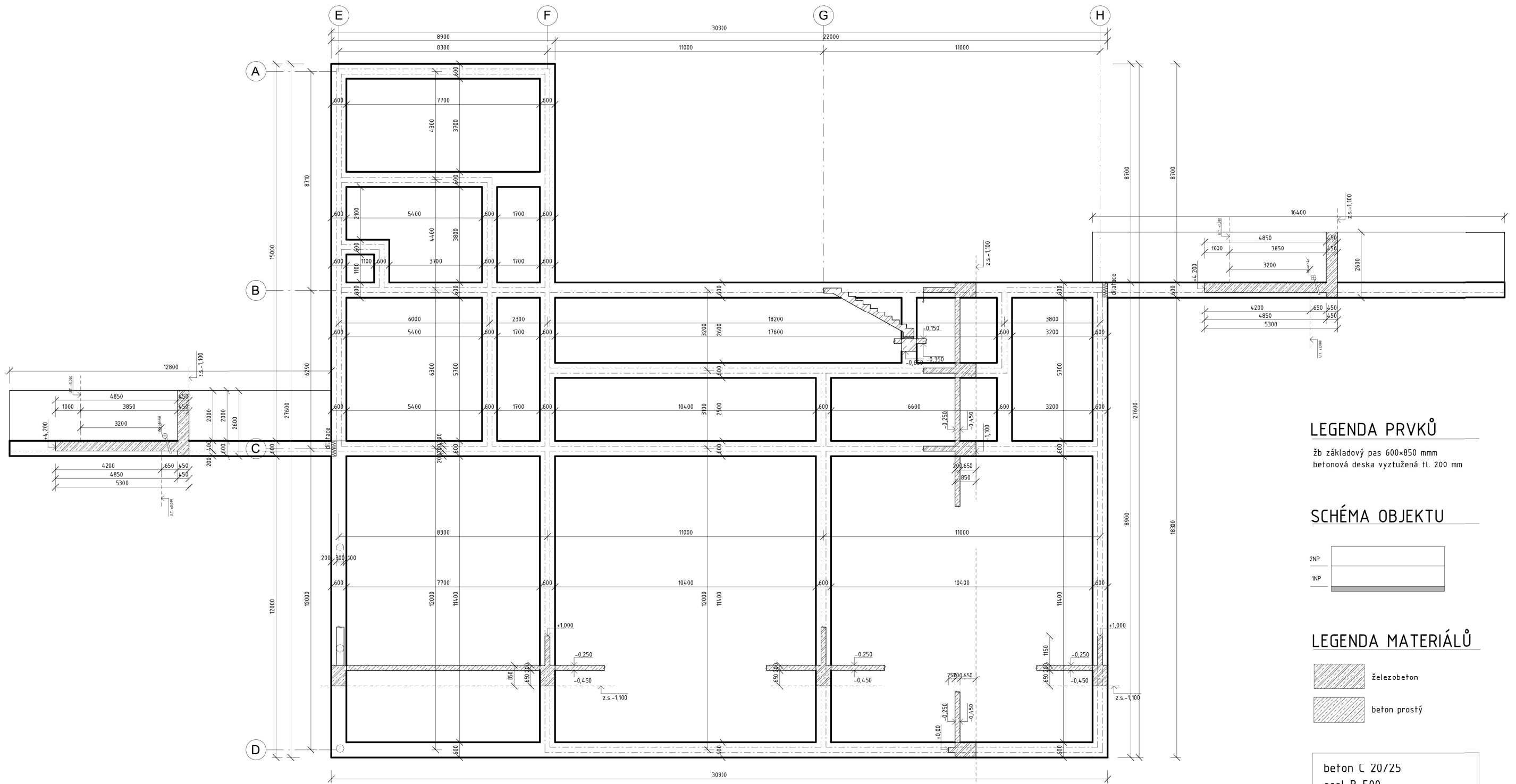
Pro veškeré nosné konstrukce navrhují použít beton typu C 20/25 a oceli třídy B 500. Minimální krytí výtluže je z požárního hlediska stanoveno na 10 mm.

9. PROSTOROVÉ ZTUŽENÍ KONSTRUKCE

Prostorová tuhost konstrukce je zajištěna železobetonovými monolitickými stěnami umístěnými v příčném i podélném směru a železobetonovými stropními deskami.

10. SEZNAM POUŽITÝCH DOKLADŮ

(1) ČSN EN 1992–1–1 (731201) Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí



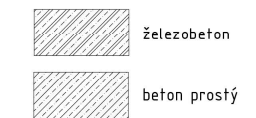
LEGENDA PRVKŮ

žb základový pas 600x850 mm
betonová deska vyztužená tl. 200 mm

SCHÉMA OBJEKTU

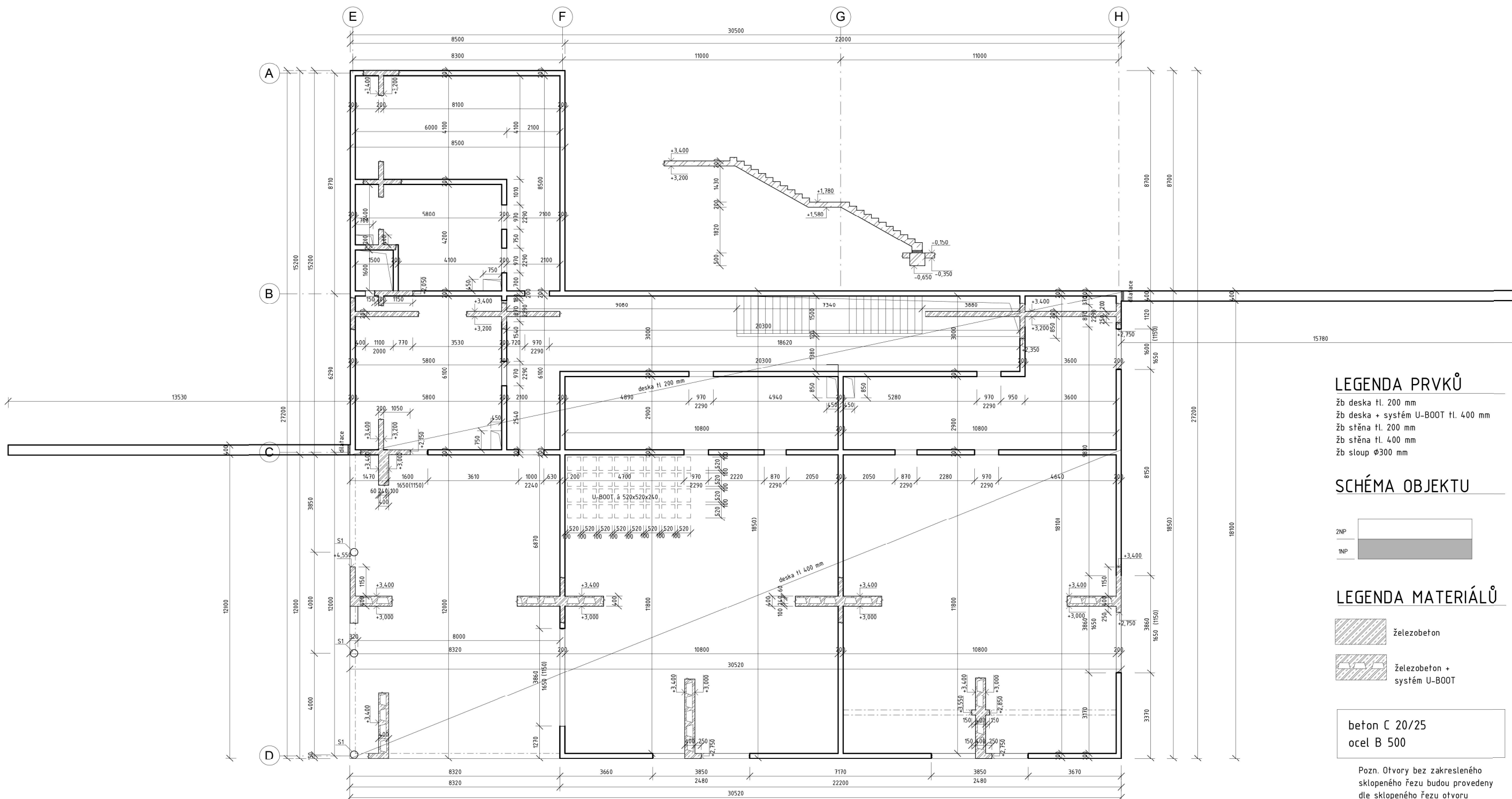


LEGENDA MATERIÁLŮ

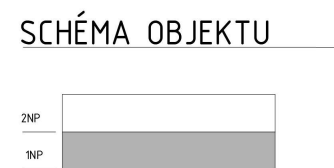


beton C 20/25
ocel B 500

vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY	
ústav	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	THÁKUROVA 9 PRAHA 6	
konzultant	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.		
vypracovala	KATEŘINA RYBÍNOVÁ		
stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
část	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ	lokální výškový systém Rpv: 776 m n.m.	orientace:
obsah	VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ	formát: 420x610 mm	školní rok: 2018/2019
		stupeň: BP	měřítko: 1:100
			číslo výkr.: D 1.2.01



- ### LEGENDA PRVKŮ
- žb deska tl. 200 mm
 - žb deska + systém U-BOOT tl. 400 mm
 - žb stěna tl. 200 mm
 - žb stěna tl. 400 mm
 - žb sloup Ø300 mm

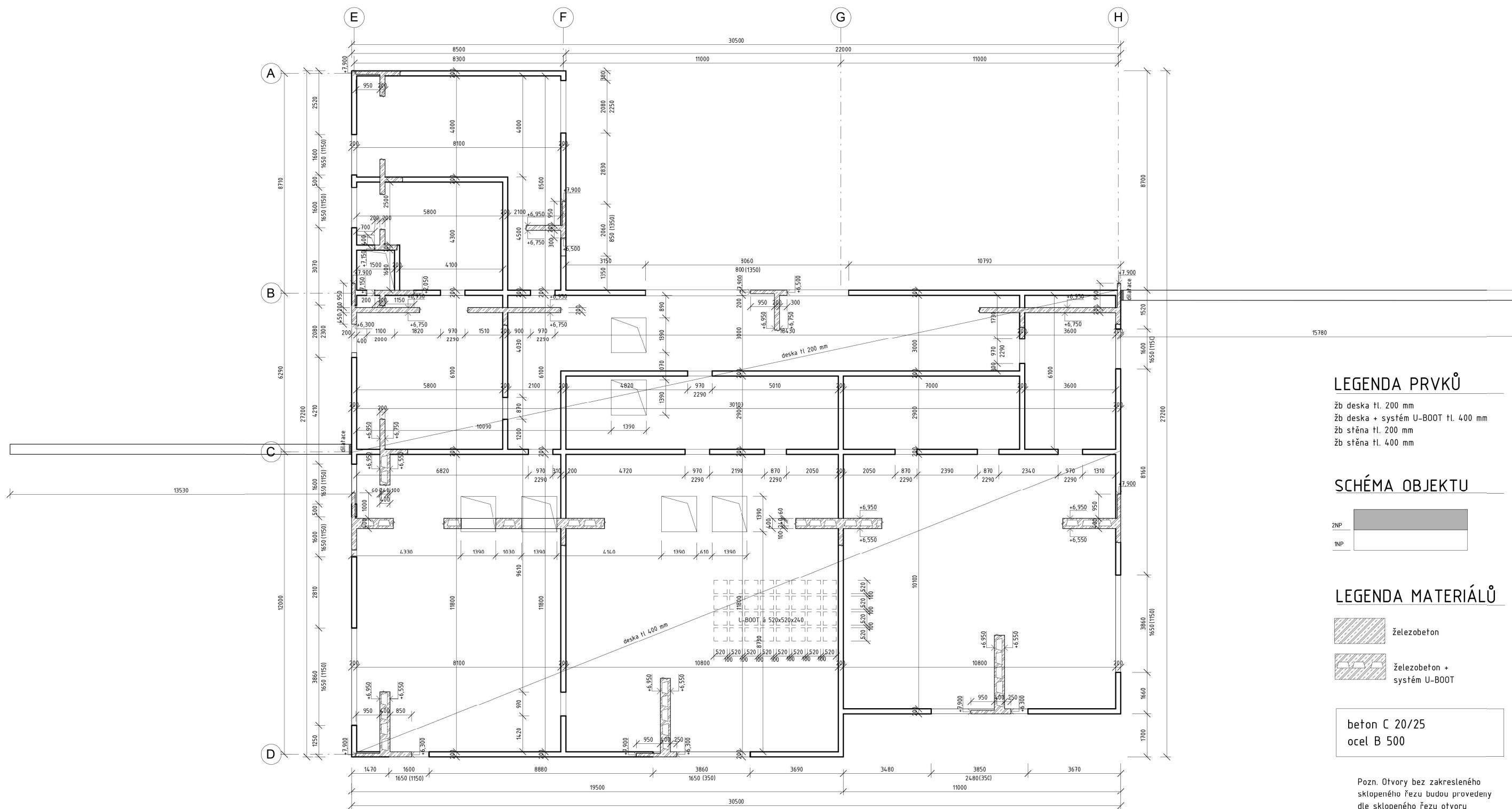


- ### LEGENDA MATERIÁLŮ
- železobeton
 - železobeton + systém U-BOOT

beton C 20/25
ocel B 500

Pozn. Otvory bez zakresleného sklopeného řezu budou provedeny dle sklopeného řezu otvoru stejného rozměru.

vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITECTURY
ústav	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
konzultant	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	TIÁKUROVA 9 PRAHA 6
vyracovala	KATEŘINA RYBÍNOVÁ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA	
část	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ	lokální výškový systém Bpv: 274 m.n.m.
obsah	VÝKRES TVARU 1NP	orientace:
		formát: 420x610 mm
		školní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: 1:100
		číslo výkr.: D 1.2.02



LEGENDA PRVKŮ

- žb deska tl. 200 mm
- žb deska + systém U-BOOT tl. 400 mm
- žb stěna tl. 200 mm
- žb stěna tl. 400 mm

SCHÉMA OBJEKTU



LEGENDA MATERIÁLŮ

- železobeton
- železobeton + systém U-BOOT

beton C 20/25
ocel B 500

Pozn. Otvory bez zakresleného sklopeného řezu budou provedeny dle sklopeného řezu otvoru stejného rozměru.

vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6
ústav	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
konzultant	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	
vypracovala	KATEŘINA RYBÍNOVÁ	
stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
část	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ	lokální výškový systém špv: 214 m.n.m. orientace:
obsah	VÝKRES TVARU ZNP	formát: 420x610 mm školní rok: 2018/2019 stupeň: BP měřítko: 1:100 číslo výkr.: D 1.2.03

D.1.2-C- STATICKÉ POSOUZENÍ

1. ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ DESKY

-stálé:	h [m]	γ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	gd [kN/m ²]
vl. tíha – žb	0,2	25	5	6,75
vl. tíha – žb + U-BOOT	0,4	8,46	3,384	4,568
-skladba střechy:				
parozábrana SBS mod. pás	0,002		0,042	0,056
izolace EPS150S ve spádu	0,39	0,25	0,097	0,132
separační geotextilie	0,002	1,5	0,003	0,004
podkladní SBS mod. pás	0,005		0,045	0,060
hydroizolace SBS mod. pás	0,005		0,045	0,060
nopová folie (nasyčená)	0,2	6,5	0,130	0,176
filtrační geotextilie	0,002	2,5	0,005	0,007
substrát/kačírek	0,12	(7)/17	1,360	1,836
vegetace (extenzivní)	-		0,050	0,068
(kombinace žb)		$\Sigma gk= 6,732$ kN/m ²	$\Sigma gd= 9,149$ kN/m ²	
(kombinace žb+U-BOOT)		$\Sigma gk= 5,116$ kN/m ²	$\Sigma gd= 6,967$ kN/m ²	
-proměnné:				
sníh S= $\mu \times c_{exct} \times S_k = 0,8 \times 0,9 \times 1 \times 0,7$			qk [kN/m ²]	qd [kN/m ²]
Praha – sněhová oblast 1 (S _k =0,7)			$\Sigma qk= 0,504$ kN/m ²	$\Sigma qd= 0,756$ kN/m ²
Celkem (kombinace žb)		$\Sigma(gk+qk)= 6,436$ kN/m ²	$\Sigma(gd+qd)= 8,825$ kN/m ²	
Celkem (kombinace žb+U-BOOT)		$\Sigma(gk+qk)= 4,820$ kN/m ²	$\Sigma(gd+qd)= 6,643$ kN/m ²	

2. ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY

-stálé:	h [m]	γ [kN/m ³]	gk [kN/m ²]	gd [kN/m ²]
vl. tíha – žb	0,2	25	5	6,75
vl. tíha – žb + U-BOOT	0,4	8,46	3,384	4,568
-skladba podlahy:				
izolace – min. desky	0,075	3	0,225	0,304
litý beton	0,05	21	1,05	1,418
keramická dlažba do tmelu	0,02	22	0,44	0,594
(kombinace žb)		$\Sigma gk= 6,715$ kN/m ²	$\Sigma gd= 9,066$ kN/m ²	
(kombinace žb+U-BOOT)		$\Sigma gk= 5,099$ kN/m ²	$\Sigma gd= 6,884$ kN/m ²	

-proměnné:	qk [kN/m ²]	qd [kN/m ²]
užitné (kategorie C1)	3	4,5
zat. od příček (sádrokarton)	0,3	0,45
	$\Sigma qk= 3,3$ kN/m ²	$\Sigma qd= 4,95$ kN/m ²

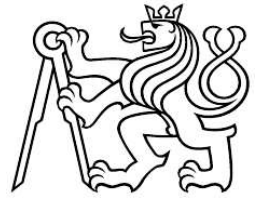
Celkem (kombinace žb)	$\Sigma(gk+qk)= 9,915$ kN/m ²	$\Sigma(gd+qd)= 14,016$ kN/m ²
Celkem (kombinace žb+U-BOOT)	$\Sigma(gk+qk)= 8,299$ kN/m ²	$\Sigma(gd+qd)= 11,834$ kN/m ²

3. ZATÍŽENÍ NA ZÁKLADOVÝ PAS I.

-stálé:	zat.š. B [m]	gk [kN/m]	gd [kN/m]
stropní deska nad 1NP (žb)	3,15	21,152	28,556
střešní deska nad 2NP (žb)	3,15	21,206	28,628
stěny (+atika) 0,2×8,0×25		40,0	54,0
skladba podlahy (viz od. 2)	3,15	6,631	8,952
		$\Sigma gk = 88,989$ kN/m	$\Sigma gd = 120,136$ kN/m
-proměnné:			
sníh S	3,15	1,589	2,381
užitné (kategorie C1)	3,15	9,450	14,175
zat. od příček (sádrokarton)	3,15	0,945	1,418
		$\Sigma qk= 11,984$ kN/m	$\Sigma qd= 17,974$ kN/m
Celkem		$\Sigma(gk+qk)= 100,973$ kN/m	$\Sigma(gd+qd)= 1138,11$ kN/m

D02.4 ZATÍŽENÍ NA ZÁKLADOVÝ PAS II.

-stálé:	zat.š. B [m]	gk [kN/m]	gd [kN/m]
stropní deska nad 1NP (žb+U-BOOT)	10,4	53,030	71,591
střešní deska nad 2NP (žb+U-BOOT)	10,4	53,206	71,829
stěny (+atika) 0,2×8,0×25		40,0	54,0
skladba podlahy	10,4	21,892	29,554
		$\Sigma gk= 168,128$ kN/m	$\Sigma gd= 226,974$ kN/m
-proměnné:			
sníh S	10,4	5,242	7,862
užitné (kategorie C1)	10,4	31,200	46,800
zat. od příček (sádrokarton)	10,4	3,120	4,680
		$\Sigma qk= 39,562$ kN/m	$\Sigma qd= 59,342$ kN/m
Celkem		$\Sigma(gk+qk)= 220,44$ kN/m	$\Sigma(gd+qd)= 286,316$ kN/m



D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3-A- TECHNICKÁ ZPRÁVA A VÝPOČET

D.1.3-B- VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.3.01 SITUACE

D.1.3.02 VÝKRES 2NP

D.1.3-A- TECHNICKÁ ZPRÁVA A VÝPOČET

1. POPIS A UMÍSTĚNÍ STAVBY

Řešený objekt mateřské školy se nachází v Praze 6 na Hanspaulce. Jedná se o dvoupodlažní objekt zasazený do svahu, stěnový konstrukční systém je doplněn exteriérovými sloupy. V budově se nachází 4 třídy s kapacitou maximálně pro 96 dětí se zázemím, zázemím pro zaměstnance a přípravnou jídlu. Třídy jsou orientovány na jižní svah přilehlé zahrady.

Pozemek s rozlohou 4099 m² je součástí velké travnaté plochy, která nebyla nikdy využívána. Pozemek se svažuje směrem na jih, budova MŠ je do terénu zasazena tak, že jej opěrnými stěnami dělí na úrovně svého 1. a 2. nadzemního podlaží. Co se týče umístění, jedná se o klidnou rezidenční čtvrť s vilovou zástavbou.

2. ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Řešený objekt je rozdělen do 28 požárních úseků. Požární výška objektu je 3,55 m. Konstrukce objektu je z nehořlavých materiálů (DP1). V objektu mateřské školy musí šatny a třídy tvořit samostatné požární úseky, lze je sloučit do 1 PÚ s hygienickým zázemím, terasou – jakožto prostory bez požárního rizika. Všechny požární úseky splňují podmínku přístupu do únikové cesty přes max. jeden jiný požární úsek, vyjma skladů ve třídách, kde se nepředpokládá trvalý pobyt osob.

1NP

PÚ N01.1-III sklady (25,37 m²)

PÚ N01.2-II TZB (13,62 m²)

PÚ N01.3-II úklidová místnost (5,79 m²)

PÚ N01.4-I hygienické zázemí + chodba (8,88 m²)

PÚ N01.5-III sklad (7,56 m²)

PÚ N01.6-II přípravná (23,65 m²)

PÚ N01.7-I šatna (21,61 m²)

PÚ N01.8-III sklad (7,56m²)

PÚ N01.9-I šatna (21,61m²)

PÚ N01.10-II izolace (11,78m²)

PÚ N01.11-II třída (119,60 m²)

PÚ N01.12-II třída (121,54 m²)

2NP

PÚ N02.1-I vstupní hala (42,45 m²)

PÚ N02.2-II zázemí pro zaměstnance (20,48 m²)

PÚ N02.3-I hygienické zázemí (14,84 m²)

PÚ N02.4-II kancelář (32,73 m²)

PÚ N02.5-II herna (50,22 m²)

PÚ N02.6-I šatna (21,61m²)

PÚ N02.7-III sklad (7,56 m²)

PÚ N02.8-III šatna (21,96 m²)

PÚ N02.9-III třída (117 m²)

PÚ N02.10-II třída (124,37 m²)

PÚ N02.11-III sklad (10,59 m²)

Šachty

Š N01.13/N02-III výtahová šachta (2,4 m²)

Š N01.14/N02-I instalační šachta (0,3 m²)

Š N01.15/N02-I instalační šachta (0,3 m²)

Š N01.16/N02-I instalační šachta (0,36 m²)

Š N01.17/N02-I instalační šachta (0,36 m²)

3. VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA A STANOVENÍ STUPNĚ POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

PÚ N01.1-III – pv=66,6 kg/m² stupeň požární bezpečnosti III

PÚ N01.2-II – pv=24,2 kg/m² stupeň požární bezpečnosti II

PÚ N01.3-I – bez požárního rizika (viz Syllabus), stupeň požární bezpečnosti I

PÚ N01.4-I – pv=7,5 kg/m², stupeň požární bezpečnosti I

PÚ N01.5-III – pv=69 kg/m², stupeň požární bezpečnosti III

PÚ N01.6-II – pv=34,6 kg/m² stupeň požární bezpečnosti II

PÚ N01.7-I – pv=9 kg/m² stupeň požární bezpečnosti II

PÚ N01.8-III – pv=69 kg/m², stupeň požární bezpečnosti III

PÚ N01.9-I – pv=9 kg/m² stupeň požární bezpečnosti I

PÚ N01.10-II – pv=35 kg/m² stupeň požární bezpečnosti II

PÚ N01.11-II – pv=33,1 kg/m² stupeň požární bezpečnosti II

PÚ N01.12-II – pv=33,6 kg/m² stupeň požární bezpečnosti II

PÚ N02.1-I – pv=11,6 kg/m² stupeň požární bezpečnosti I

PÚ N02.2-II – pv=17,9 kg/m² stupeň požární bezpečnosti II

PÚ N02.3-I – bez požárního rizika (viz Syllabus), stupeň požární bezpečnosti I

PÚ N02.4-II – pv=42 kg/m² stupeň požární bezpečnosti II

PÚ N02.5-II – pv=17,1 kg/m² stupeň požární bezpečnosti II

PÚ N02.6-I – pv=9 kg/m² stupeň požární bezpečnosti I

PÚ N02.7-III – pv=69 kg/m² stupeň požární bezpečnosti III

PÚ N02.8-III – pv=79 kg/m² stupeň požární bezpečnosti III

PÚ N02.9-III – pv=49,3 kg/m² stupeň požární bezpečnosti II

PÚ N02.10-II – pv=22 kg/m² stupeň požární bezpečnosti II

PÚ N02.11-III – pv=66,58 kg/m² stupeň požární bezpečnosti III

Výtahové šachty mají SPB III a instalační šachty SPB I (viz Syllabus).

Výpočty – viz. oddíl 14

4. STANOVENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Položka 1: Požární stěny a stropy

žb monolitická stěna tl. 200 mm, krytí výztuže min. 10 mm

max. požadovaná PO 45+ (viz. výkres 2NP – PÚ N02.8-III)

PO konstrukce – REI 60 DP1 – vyhovuje

sádrokartonová příčka tl. 100 mm (dvojitě opláštění 2x12,5 mm sdk deska, izolace 50 mm)

max. požadovaná PO 45+ (viz. výkres 2NP – PÚ N02.9-III)

PO konstrukce – EI 90 DP1 – vyhovuje

sádrokartonová příčka tl. 150 mm (dvojitě opláštění 2x12,5 mm sdk deska, izolace 100 mm)

max. požadovaná PO 45+ (viz. výkres 2NP – PÚ N02.9-III)

PO konstrukce – EI 90 DP1 – vyhovuje

žb stropní deska tl. 200 mm, krytí výztuže min. 10 mm + sádrokartonový podhled (opláštění 1x12,5 mm sdk deska)

max. požadovaná PO 45+ (viz. výkres 2NP – PÚ N02.8-III)

PO konstrukce – REI 60 DP1 – vyhovuje (pozn. posuzováno zdola)

žb stropní deska se systémem U-BOOT tl. 400 mm, krytí výztuže min. 10 mm

max. požadovaná PO 45+ (viz. výkres 2NP – PÚ N02.9-III)

PO konstrukce – REI 60 DP1 – vyhovuje

Položka 2: Požární uzávěry otvorů
protipožární dveře dřevěné plné šířky 800 mm, 900 mm
max. požadovaná PO 30 DP3 (viz. výkres 1NP – PÚ N01.1-III)
PO otvoru – EI/EW 30 DP3 – vyhovuje

protipožární dveře dřevěné, dvoukřídlé, plné
max. požadovaná PO 30 DP3
PO otvoru – EI/EW 30 DP3 – vyhovuje

Položka 3: Obvodové stěny
žb stěna tl. 200, krytí výztuže min. 10 mm s izolací z min. desek tl. 180 a omítkou
max. požadovaná PO 45 DP1 (viz. výkres 2NP – PÚ N01.5-II)
z vnitřní strany: PO konstrukce – REW 60 DP1 – vyhovuje
z vnější strany – neposuzuje se (pozn. požární výška objektu h <12 m)
žb stěna tl. 200, krytí výztuže min. 10 mm s izolací z min. desek tl. 180 s provětrávanou mezerou a dřevěným obkladem na dřevěném roštu
max. požadovaná PO 60 DP1 (viz. výkres 1NP – PÚ N02.8-III)
z vnitřní strany: PO konstrukce – REW 60 DP1 – vyhovuje
z vnější strany – neposuzuje se (pozn. požární výška objektu h <12 m)

žb stěna tl. 200 mm na terénu, krytí výztuže min. 10 mm
max. požadovaná PO 45+ (viz. výkres 1NP – PÚ N01.3-III)
PO konstrukce – R 60 DP1 – vyhovuje

Položka 4: Nosné konstrukce střešních
žb stropní deska tl. 200 mm/ žb stropní deska se systémem U-BOOT tl. 400 mm, krytí výztuže min. 10 mm
max. požadovaná PO 30+ (viz. výkres 1NP – PÚ N01.3-III)
PO konstrukce – REI 60 DP1 – vyhovuje

Položka 5: Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu
žb monolitická stěna tl. 200 mm, krytí výztuže min. 10 mm
max. požadovaná PO 45 (viz. výkres 1NP – PÚ N01.1-III)
PO konstrukce – REI 60 DP1- vyhovuje

Položka 6: Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu
žb monolitický sloup průměr 300 mm, krytí výztuže min. 10 mm
max. požadovaná PO 15 (viz. výkres 1NP – PÚ N01.1-III)
PO konstrukce – RE 60 DP1 – vyhovuje

Položka 7: Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu
– v posuzovaném objektu se nevyskytují

Položka 8: Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku
– pro SPB III a nižší není třeba posuzovat

Položka 9: Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí CHÚC
– v posuzovaném objektu se nevyskytují (pozn. schodiště v CHÚC nemusí vykazovat PO, musí však být z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2)

Položka 10: Výtahové a instalační šachty
výtahová šachta Š N01.13/N02-III
požárně dělící konstrukce: žb stěna tl. 200 mm, krytí výztuže min. 10 mm
max. požadovaná PO 30 DP1

PO konstrukce – RE 60 DP1 – vyhovuje
požární uzávěry – navrhuji takové uzávěry, které splňují požadovanou PO 15 DP1

instalační šachty Š N01.14/N02-I, Š N01.15/N02-I, Š N01.16/N02-I, Š N01.17/N02-I
požárně dělící konstrukce: sádkartonová příčka tl. 100 mm (dvojitě opláštěná 2x12,5 mm sdk deska, izolace 50 mm)
max. požadovaná PO 30 DP2
PO konstrukce –EI 90 DP1 – vyhovuje

požární uzávěry – navrhuji takové uzávěry, které splňují požadovanou PO 15 DP2

Položka 11: Střešní pláště
max. požadovaná PO 15
PO konstrukce – 60 – vyhovuje

5. STANOVENÍ POČTU OSOB

Údaje z projektu		Údaje z normy		Počet na 1 místnost	Počet místnost	Počet osob	
Název	Počet osob dle PD	Položka	počet osob/m2	součinitel			
Třída	26	2.1.2	-	1,3	34	4	136
Přípravna	2	7.1.3	-	1,3	3	1	3
Kancelář	2	-	-	1,5	3	1	3
Úklidová místnost	1	-	-	1,5	2	1	2
Herna	21	2.1.2	-	1,3	28	1	28
Šatna	24	16.1	-	1,35	33	4	132
							Celkem 304

Maximální kapacita třídy mateřské školy je 24 dětí. V každé třídě jsou 2 učitelky. Další zaměstnanci jsou 2 pracovníci administrativy, 2 pracovníci v kuchyni a 1 na úklid. V kapacitě šaten (viz tabulka) započítávám na každé dítě 1 doprovod, který jej do MŠ přivádí. Místnost herny je určena primárně pro děti navštěvující MŠ, ale může být využívána i pro externí činnosti. Ostatní místnosti (chodby, sklady, hygienické zázemí) jsou určeny pouze pro děti či zaměstnance MŠ, tedy jsou již započteny v jiných částech objektu.

6. EVAKUACE, STANOVENÍ DRUHU A KAPACITY ÚNIKOVÝCH CEST

V prvním patře navrhuji únik ze tříd přímo na volné prostranství francouzskými okny, další možnost je únik CHÚC a dveřmi vedoucími také na zahradu, kudy je navržen únik i z ostatních prostor prvního podlaží.

Ve druhém patře navrhuji únik CHÚC na volné prostranství směrem na parkoviště, popř. po schodišti do 1 NP a dveřmi ven na zahradu. Ze vstupní haly lze také unikat přímo na volné prostranství.

Nechráněné únikové cesty

V objektu navrhuji 2 NÚC. První v 1NP propojuje místnosti skladů s CHÚC. Druhá se nachází ve 2NP a propojuje místnosti herny a kanceláře s CHÚC.

Posouzení délky NÚC

NÚC 1

a =0,9

mezní délka =30 m

délka =14,6 m – vyhovuje

NÚC 2

a =0,8

mezní délka =35 m

délka =15,2 m – vyhovuje

Posouzení šířky NÚC

NÚC 1 – není třeba posuzovat (pozn. nízké obsazení osobami)

NÚC 2 – označuji kritické místo KM1 (vstup do CHÚC)

nejmenší počet únikových pruhů pro NÚC =1 pruh =55 cm

požadovaný počet únikových pruhů $u = Exs/K = (31 \times 1,5)/80 = 0,58 = 1 \text{ pruh} = 55 \text{ cm}$

E – počet evakuovaných osob v posuzovaném kritickém místě

K – počet evakuovaných osob v 1 únikovém pruhu

s – součinitel vyjadřující podmínky evakuace – s omezenou schopností pohybu (děti 3–6 let)

skutečná nejmenší šířka – dveře 90 cm – vyhovuje

Chráněné únikové cesty

Posouzení délky CHÚC

mezní délka pro CHÚC typu A – 120 m

skutečná délka – 45,7 – vyhovuje

Posouzení šířky CHÚC

CHÚC A – označuji kritické místo KM2 (vstup z šatny do CHÚC)

nejmenší počet únikových pruhů pro CHÚC =1,5 pruhu =82,5 cm

požadovaný počet únikových pruhů $u = Exs/K = (67 \times 1,4)/160 = 0,58 = 1 \text{ pruh} = \text{min. } 1,5 \text{ pruhu} = 82,5 \text{ cm}$

skutečná nejmenší šířka – dveře 90 cm – vyhovuje

CHÚC A – označuji kritické místo KM3 (mezi dvěma CHÚC)

nejmenší počet únikových pruhů pro CHÚC =1,5 pruhu =82,5 cm

požadovaný počet únikových pruhů $u = Exs/K = (165 \times 1,4)/160 = 1,44 = 1,5 \text{ pruhu} = 82,5 \text{ cm}$

skutečná nejmenší šířka – dveře 160 cm – vyhovuje

Dveře na ÚC se otevírají ve směru úniku a nemají prahy. ÚC jsou dostatečně osvětleny denním, popř. umělým světlem, a to po dobu provozu v budově. Svítidla pro nouzové únikové osvětlení jsou vybavena vlastní baterií pro dobu svícení min. 60 minut. Dále jsou ÚC označeny fotoluminiscenčními tabulkami.

Doba zakouření a doba evakuace

doba zakouření $t_e = 1,25 \sqrt{hs/a}$

t_e – doba zakouření akumulární vrstvy [min]

hs – světlá výška posuzovaného prostoru [m]

a – součinitel rychlosti odhořívání

doba evakuace $t_u = (0,75 \times lu)/v_u + (Exs)/(K \times u)$

t_u – doba evakuace [min]

v_u – rychlost pohybu osob v únikovém pruhu [m/min]

K_u – jednotková kapacita únikového pruhu

E – počet evakuovaných osob v posuzovaném kritickém místě

s – součinitel vyjadřující podmínky evakuace

Porovnání doby zakouření a doby evakuace ve vybraných požárních úsecích

PÚ NO2.4–II kancelář

$t_e = 1,25 \sqrt{3}/1,0 = 2,16$

$t_u = (0,75 \times 20)/35 + (3 \times 1)/(50 \times 1) = 0,49$

$0,49 \leq 2,16$

$t_u \leq t_e$ – vyhovuje

PÚ NO2.5–II herna

$t_e = 1,25 \sqrt{3}/0,8 = 2,71$

$t_u = (0,75 \times 27)/35 + (28 \times 1,5)/(50 \times 1) = 1,41$

$1,41 \leq 2,71$

$t_u \leq t_e$ – vyhovuje

PÚ NO2.9–II třída

$t_e = 1,25 \sqrt{3}/0,83 = 2,60$

$t_u = (0,75 \times 46)/35 + (67 \times 1,4)/(50 \times 1,5) = 2,24$

$2,24 \leq 2,60$

$t_u \leq t_e$ – vyhovuje

7. STANOVENÍ POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÉHO PROSTORU, VÝPOČET Odstupových vzdáleností

Střecha není považována za požárně otevřenou plochu, s ohledem na ČSN 730802.

Fasáda obvodových stěn je z části omítnuta a z části tvořena dřevěným obkladem na dřevěném roštu s provětrávanou mezerou. Stěny jsou zatepleny izolačními deskami z kamenné vlny.

Dřevěný obklad je navržen v tl. 20 mm, upevněný na dřevěném roštu z latí 40×40 mm, ostatní kotvící prvky jsou z oceli, popř. hliníku.

Výpočet výhřevnosti dřevěného obkladu:

$Q = H \times d \times \rho = 20 \times 0,023 \times 600 = 276 \text{ MJ/m}^2$

H – výhřevnost =20 MJ

d – tloušťka vrstvy =0,023 m (přibližné rozpočtení dř. roštu)

ρ – objemová hmotnost =600 kg/m³

$276 \text{ MJ/m}^2 < 350 \text{ MJ/m}^2$ – jedná se o částečně požárně otevřenou plochu

Výpočet odstupové vzdálenosti:

$d = 0,36 \times h'$

h' – max. výšková poloha hodnocené konstrukce, měřená od upraveného terénu

Dřevěný obklad:

Část směřující na sever (terén upravený k 2NP): $d = 0,36 \times 4,35 = 1,6 \text{ m}$

Část směřující na jih (terén upravený k 1NP): $d = 0,36 \times 7,9 = 2,9 \text{ m}$

Okenní otvory – POP

–severní obvodová stěna

1x okno rozměr b×h =8×0,8 m² – v CHÚC (nepovažuji za POP)

–východní obvodová stěna s vchodovými dveřmi

1x okno. rozměr b×h =2×0,8 m; $S_{po} = 1,6 \text{ m}^2$

1x dveře. rozměr b×h =1,6×2 m; $S_{po} = 3,2 \text{ m}^2$

$S_p = 6,8 \times 2 = 13,6 \text{ m}^2$

$p_o = 35\%$

$p_v' = p_v = 11,6 \text{ kg/m}^2$

$d = 2,56 \text{ m}$

8. PŮSOB ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU

Je nutné zajistit systém vnitřního a vnějšího zásobování požární vodou z dostatečně kapacitních zdrojů po dobu alespoň 30 min.

Vnější zásobování je zajištěno podzemním hydrantem, umístěným v šachtě na veřejné komunikaci. Nejbližší hydrant se nachází ve vzdálenosti 17 m od objektu, což splňuje požadavek max. vzdálenosti 150 m.

Vnitřní zásobování zajišťují nástěnné požární hydranty systému se sploštitelnou hadicí, rozmístěné v dispozici tak, aby nejdlejší místo PÚ bylo vzdáleno nanejvýš 30 m (20 m hadice + 10 m dostřík).

9. STANOVENÍ POČTU, DRUHU A ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ

Výpočty:

Základní počet PHP v PÚ: $n_r = 0,15 \times \sqrt{S \times a \times c} \leq 1$

S=celková půdorysná plocha posuzovaných PÚ

a=součinitel vyjadřující rychlost odhořívání

c – součinitel vyjadřující vliv samočinného SHZ (c3=1)

Požadovaný počet hasicích jednotek v PÚ: $n_{HJ} = 6 \times n_r$

n_r =základní počet PHP

Celkový počet PHP $n_{PHP} = n_{HJ}/HJ1$

n_{HJ} =požadovaný počet hasicích jednotek

HJ1=velikost hasicí jednotky vybraného PHP

..

Přenosné hasicí přístroje v objektu navrhuji:

pro PÚ NO1.1 – NO1.6

S=79,66 m²

a=1,1

$n_r = 0,15 \times \sqrt{79,66 \times 1,1 \times 1} = 1,4$

$n_{HJ} = 6 \times n_r = 6 \times 1,4 = 8,4$

vybraný typ: PHP práškový, 6 kg, hasicí schopnost 34A

HJ1 = 10

$n_{PHP} = n_{HJ}/HJ1 = 8,4/10 = 0,84 - 1$ PHP

pro PÚ NO1.7 – NO1.12

S=329,06 m²

a=1,1

$n_r = 0,15 \times \sqrt{329,06 \times 1,1 \times 1} = 2,85$

$n_{HJ} = 6 \times n_r = 6 \times 2,85 = 17,1$

vybraný typ: PHP práškový, 6 kg, hasicí schopnost 34A

HJ1 = 10

$n_{PHP} = n_{HJ}/HJ1 = 17,1/10 = 1,71 - 2$ PHP

pro PÚ NO2.1 – NO2.5

S=160,47 m²

a=1

$n_r = 0,15 \times \sqrt{160,47 \times 1 \times 1} = 1,9$

$n_{HJ} = 6 \times n_r = 6 \times 1,9 = 11,4$

vybraný typ: PHP práškový, 6 kg, hasicí schopnost 34A

HJ1 = 10

$n_{PHP} = n_{HJ}/HJ1 = 11,4/10 = 1,14 - 2$ PHP

pro PÚ NO2.6 – NO2.10

S=318,24 m²

a=1,7

$n_r = 0,15 \times \sqrt{318,24 \times 1,7 \times 1} = 3,49$

$n_{HJ} = 6 \times n_r = 6 \times 3,49 = 20,94$

vybraný typ: PHP práškový, 6 kg, hasicí schopnost 34A

HJ1 = 10

$n_{PHP} = n_{HJ}/HJ1 = 20,94/10 = 2,094 - 3$ PHP

Celkem navrhuji v objektu 8 PHP- typ práškový, 6 kg, hasicí schopnost 34A.

10. POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI

V každé třídě navrhuji přístroje pro automatickou detekci a signalizaci požáru. Požárně nebezpečné prostory navrhuji vybavit čidly. Na vybraných místech u únikových cest budou rozmístěny tlačítkové hlásiče. V prostorách CHŮC budou na každém patře instalovány bezpečnostní značky a tabulky a nouzové osvětlení, napájené baterií (min. doba funkčnosti 60 minut).

11. ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY

Prostupy TZB přes více požárních úseků budou ošetřeny dle normy. Při průchodu potrubí přes více požárních úseků budou instalovány požární klapky.

12. STANOVENÍ POŽADAVKŮ PRO HAŠENÍ A ZÁCHRANNÉ PRÁCE

Nejbližší hasičská stanice se nachází na Heyrovského náměstí 1, 162 00 Praha 6, Petřiny. Nástupní plocha (NAP) ani vnitřní zásahové cesty nemusí být definovány, neboť požární výška objektu je nižší než 12 m a protipožární zásah lze vést ze všech stran objektu. Předpokládá se příjezd zásahového vozidla po ulici Na Špitálce. Plocha pro parkování hasičského vozidla se nachází v této ulici a má rozměr 4 x 16 m.

13. SEZNAM POUŽITÝCH DOKLADŮ

POKORNÝ Marek, Požární bezpečnost staveb – Syllabus pro praktickou výuku

ČSN 730818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami

ČSN 730821 Požární bezpečnost staveb – Požární odolnost stavebních konstrukcí

Katalog požárně odolných konstrukcí suché výstavby, 4/2019, Rigips SAINT-GOBAIN

14. VÝPOČTY POŽÁRNÍHO ZATÍŽENÍ

PÚ N01.1-III sklady

S=25,37 m²; p_n =75; a_n =1; p_s =7; a_s =0,9; c =1,0; h_s =2,9 m

$$p = 75 + 7 = 82 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (75 \times 1 + 7 \times 0,9) / 82 = 0,99$$

$$b = 0,007 / (0,005 \times \sqrt{2,9}) = 0,82$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = p \times a \times b \times c = 82 \times 0,99 \times 0,82 \times 1,0 = 66,6 \text{ kg/m}^2 - \text{III. SPB}$$

PÚ N01.2-II TZB

S=13,62 m²; p_n =15; a_n =1,1; p_s =7; a_s =0,9; c =1,0; h_s =3,2 m

$$p = 15 + 7 = 22 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (15 \times 1,1 + 7 \times 0,9) / 22 = 1,1$$

$$b = 0,009 / (0,005 \times \sqrt{3,2}) = 1$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = p \times a \times b \times c = 22 \times 1,1 \times 1 \times 1,0 = 24,2 \text{ kg/m}^2 - \text{II. SPB}$$

PÚ N01.3-I úklidová místnost

bez požárního rizika (viz Syllabus) - I. SPB

PÚ N01.4-I hygienické zázemí+chodba

chodba - p_v =7,5 kg/m² (viz Syllabus) - I. SPB

(hyg. zázemí BPR)

PÚ N01.5-III sklad

S=7,56 m²; p_n =75; a_n =1; p_s =7; a_s =0,9; c =1,0; h_s =2,9 m

$$p = 75 + 7 = 82 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (75 \times 1 + 7 \times 0,9) / 82 = 0,99$$

$$b = 0,007 / (0,005 \times \sqrt{2,7}) = 0,85$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = p \times a \times b \times c = 82 \times 0,99 \times 0,85 \times 1,0 = 69 \text{ kg/m}^2 - \text{III. SPB}$$

PÚ N01.6-II přípravná

S=26,35 m²; p_n =30; a_n =0,95; p_s =10; a_s =0,9; c =1,0; h_s =3,2 m

$$p = 30 + 10 = 40 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (30 \times 0,95 + 10 \times 0,9) / 40 = 0,93$$

$$b = 23,65 \times 0,12 / (2,4 \times \sqrt{1,6}) = 0,93$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = p \times a \times b \times c = 40 \times 0,93 \times 0,93 \times 1,0 = 34,6 \text{ kg/m}^2 - \text{II. SPB}$$

PÚ N01.7-I šatna

S=21,61 m²; p_n =75; a_n =1,1; p_s =7; a_s =0,9; c =1,0; h_s =2,9 m

$$p = 75 + 7 = 82 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (75 \times 1,1 + 7 \times 0,9) / 82 = 1,1$$

$$b = 0,001 / (0,005 \times \sqrt{2,9}) = 0,1$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = p \times a \times b \times c = 82 \times 1,1 \times 0,1 \times 1,0 = 9 \text{ kg/m}^2 - \text{I. SPB}$$

PÚ N01.8-III sklad

S=7,56 m²; p_n =75; a_n =1; p_s =7; a_s =0,9; c =1,0; h_s =2,9 m

$$p = 75 + 7 = 82 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (75 \times 1 + 7 \times 0,9) / 82 = 0,99$$

$$b = 0,007 / (0,005 \times \sqrt{2,7}) = 0,85$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = p \times a \times b \times c = 82 \times 0,99 \times 0,85 \times 1,0 = 69 \text{ kg/m}^2 - \text{III. SPB}$$

PÚ N01.9-I šatna

S=21,61 m²; p_n =75; a_n =1,1; p_s =7; a_s =0,9; c =1,0; h_s =2,9 m

$$p = 75 + 7 = 82 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (75 \times 1,1 + 7 \times 0,9) / 82 = 1,1$$

$$b = 0,001 / (0,005 \times \sqrt{2,9}) = 0,1$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = p \times a \times b \times c = 82 \times 1,1 \times 0,1 \times 1,0 = 9 \text{ kg/m}^2 - \text{I. SPB}$$

PÚ N01.10-II izolace

p_v =35 kg/m² (viz Syllabus) - II. SPB

PÚ N01.11-II třída

S=125,9 m²; p_n =25; a_n =0,8; p_s =10; a_s =0,9; c =1,0; h_s =3 m

$$p = 25 + 10 = 35 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (25 \times 0,8 + 10 \times 0,9) / 35 = 0,83$$

$$b = 119,6 \times 0,209 / (9,12 \times \sqrt{2,4} + 6,08 \times \sqrt{1,6}) = 1,14$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = p \times a \times b \times c = 35 \times 0,83 \times 1,14 \times 1,0 = 33,1 \text{ kg/m}^2 - \text{II. SPB}$$

PÚ N01.12-II třída

S=127,68 m²; p_n =25; a_n =0,8; p_s =10; a_s =0,9; c =1,0; h_s =3 m

$$p = 25 + 10 = 35 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (25 \times 0,8 + 10 \times 0,9) / 35 = 0,83$$

$$b = 121,54 \times 0,209 / (9,12 \times \sqrt{2,4} + 6,08 \times \sqrt{1,6}) = 1,16$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = p \times a \times b \times c = 35 \times 0,83 \times 1,16 \times 1,0 = 33,6 \text{ kg/m}^2 - \text{II. SPB}$$

PÚ N02.1-I vstupní hala

S=42,45 m²; p_n =5; a_n =0,8; p_s =10; a_s =0,9; c =1,0; h_s =2,9 m

$$p = 5 + 10 = 15 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (5 \times 0,8 + 10 \times 0,9) / 15 = 0,87$$

$$b = 42,45 \times 0,164 / (2,4 \times \sqrt{1,6} + 3,4 \times \sqrt{2}) = 0,89$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = p \times a \times b \times c = 15 \times 0,87 \times 0,89 \times 1,0 = 11,6 \text{ kg/m}^2 - \text{I. SPB}$$

PÚ N02.2-II zázemí pro zaměstnance

S=20,48 m²; p_n =15; a_n =0,7; p_s =10; a_s =0,9; c =1,0; h_s =2,9 m

$$p = 15 + 10 = 25 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (15 \times 0,7 + 10 \times 0,9) / 25 = 0,78$$

$$b = 20,02 \times 0,140 / (2,4 \times \sqrt{1,6}) = 0,92$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = p \times a \times b \times c = 25 \times 0,78 \times 0,92 \times 1,0 = 17,9 \text{ kg/m}^2 - \text{II. SPB}$$

PÚ N02.3-I hygienické zázemí

bez požárního rizika (viz Syllabus) - I. SPB

PÚ N02.4-II kancelář

p_v =42 kg/m² (viz Syllabus) - II. SPB

PÚ N02.5-II herna

S=50,22 m²; p_n =25; a_n =0,8; p_s =10; a_s =0,9; c =1,0; h_s =3 m

$$p = 25 + 10 = 35 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (25 \times 0,8 + 10 \times 0,9) / 35 = 0,83$$

$$b = 50,22 \times 0,127 / (6,08 \times \sqrt{1,6} + 2,4 \times \sqrt{1,6}) = 0,59$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = p \times a \times b \times c = 35 \times 0,83 \times 0,59 \times 1,0 = 17,1 \text{ kg/m}^2 - \text{II. SPB}$$

PÚ N02.6-I šatna

S=21,61 m²; p_n =75; a_n =1,1; p_s =7; a_s =0,9; c =1,0; h_s =2,9 m

$$p = 75 + 7 = 82 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (75 \times 1,1 + 7 \times 0,9) / 82 = 1,1$$

$$b = 0,001 / (0,005 \times \sqrt{2,9}) = 0,1$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = p \times a \times b \times c = 82 \times 1,1 \times 0,1 \times 1,0 = 9 \text{ kg/m}^2 - \text{I. SPB}$$

PÚ N02.7-III sklad

S=7,56 m²; p_n =75; a_n =1; p_s =7; a_s =0,9; c =1,0; h_s =2,9 m

$$p = 75 + 7 = 82 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (75 \times 1 + 7 \times 0,9) / 82 = 0,99$$

$$b = 0,007 / (0,005 \times \sqrt{2,7}) = 0,85$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = p \times a \times b \times c = 82 \times 0,99 \times 0,85 \times 1,0 = 69 \text{ kg/m}^2 - \text{III. SPB}$$

PÚ N02.8-III - šatna

S=21,96 m²; p_n =75; a_n =1,1; p_s =10; a_s =0,9; c =1,0; h_s =2,9 m

$$p = 75 + 10 = 85 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (75 \times 1,1 + 10 \times 0,9) / 85 = 1,1$$

$$b = 21,96 \times 0,118 / (2,4 \times \sqrt{1,6}) = 0,85$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = p \times a \times b \times c = 85 \times 1,1 \times 0,85 \times 1,0 = 79 \text{ kg/m}^2 - \text{III. SPB}$$

PÚ N02.9-III třída

S=125,90 m²; p_n =25; a_n =0,8; p_s =10; a_s =0,9; c =1,0; h_s =3 m

$$p = 25 + 10 = 35 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (25 \times 0,8 + 10 \times 0,9) / 35 = 0,83$$

$$b = 117 \times 0,113 / (6,08 \times \sqrt{1,6}) = 1,7$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = p \times a \times b \times c = 35 \times 0,83 \times 1,7 \times 1,0 = 49,3 \text{ kg/m}^2 - \text{III. SPB}$$

PÚ N02.10-II třída

S=130,24 m²; p_n =25; a_n =0,8; p_s =10; a_s =0,9; c =1,0; h_s =3 m

$$p = 25 + 10 = 35 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (25 \times 0,8 + 10 \times 0,9) / 35 = 0,83$$

$$b = 124,37 \times 0,134 / (9,12 \times \sqrt{2,4} + 6,08 \times \sqrt{1,6}) = 0,76$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = p \times a \times b \times c = 35 \times 0,83 \times 0,76 \times 1,0 = 22 \text{ kg/m}^2 - \text{II. SPB}$$

PÚ N02.11-III sklad

S=10,59 m²; p_n =75; a_n =1; p_s =7; a_s =0,9; c =1,0; h_s =2,9 m

$$p = 75 + 7 = 82 \text{ kg/m}^2$$

$$a = (75 \times 1 + 7 \times 0,9) / 82 = 0,99$$

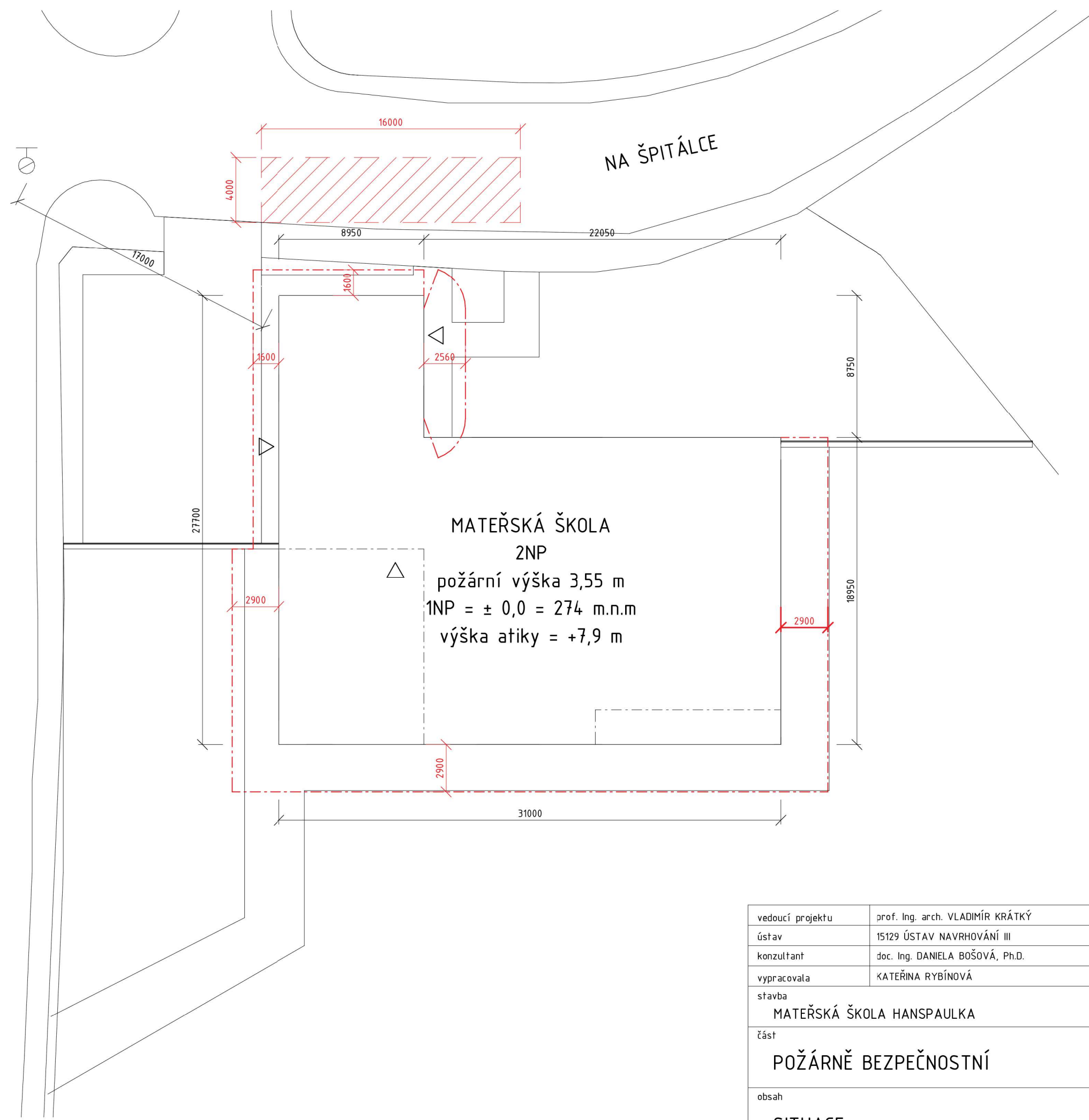
$$b = 0,007 / (0,005 \times \sqrt{2,9}) = 0,82$$

$$c = 1,0$$

$$p_v = p \times a \times b \times c = 82 \times 0,99 \times 0,82 \times 1,0 = 66,58 \text{ kg/m}^2 - \text{III. SPB}$$





NA KODYMCE

NA ŠPITÁLCE

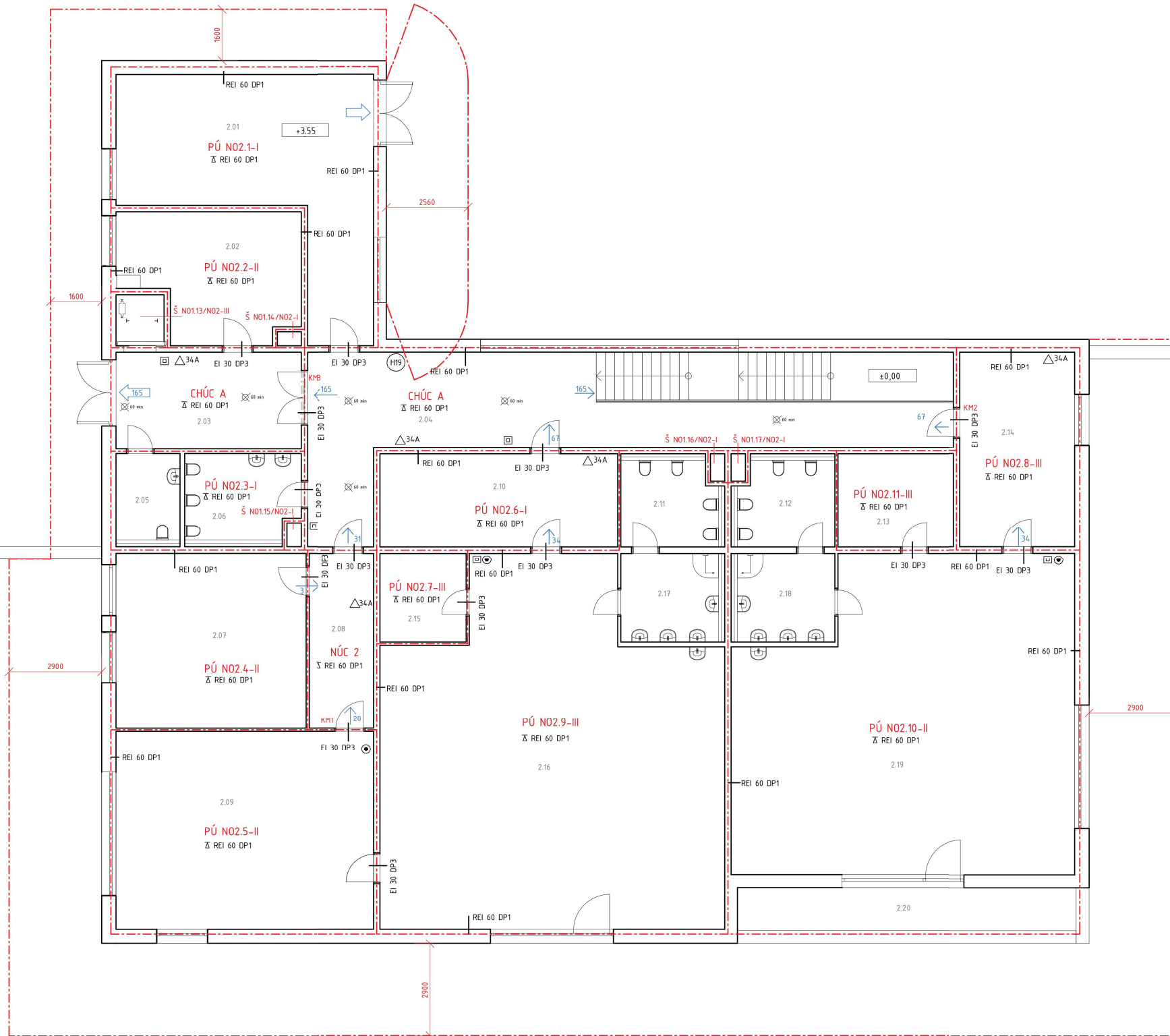


MATEŘSKÁ ŠKOLA
2NP
požární výška 3,55 m
1NP = ± 0,0 = 274 m.n.m
výška atiky = +7,9 m

LEGENDA

-  značení odstupové vzdálenosti
-  vstup do objektu
-  nástupní plocha požární techniky
-  vodovodní hydrant - podzemní

vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6
ústav	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
konzultant	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.	
vypracovala	KATEŘINA RYBÍNOVÁ	
stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
část	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ	lokální výškový systém Bpv: 274 m.n.m.
obsah	SITUACE	orientace: 
		formát: A3
		školní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: 1:250 číslo výkr.: D 1.3.02



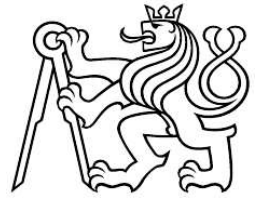
LEGENDA

- - - hranice požárního úseku, odstupové vzdálenosti
- PÚ NO2.1-I označení požárního úseku
- REI 60 DP1 požární odolnost konstrukce
- REI 60 DP1 požární odolnost stropní konstrukce
- ← 67 směr úniku + počet unikajících osob
- ← 165 východ na volné prostranství + počet unikajících osob
- ⊗ 60 min nouzové osvětlení + doba funkčnosti
- △ 34A přenosný hasicí přístroj + hasicí schopnost
- KM1 označení kritického místa
- tlačítkový hlásič požáru
- zařízení automatické detekce a signalizace
- H19 hydrant se světlostí 19 mm

LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ČÍSLO+ÚČEL	PLOCHA	POVRCH STĚN	POVRCH PODLAHY	POVRCH STROPU
2.01 VSTUPNÍ HALA	42.45 m ²	omítka	P6	sdk podhled
2.02 ZÁZEMÍ PRO ZAMĚSTNANCE	20.48 m ²	omítka	P6	sdk podhled
2.03 HALA	17.69 m ²	omítka	P6	sdk podhled
2.04 CHODBA	70.73 m ²	omítka	P6	sdk podhled
2.05 WC	5.40 m ²	omítka+obklad	P4	sdk podhled
2.06 WC	9.44 m ²	omítka+obklad	P4	sdk podhled
2.07 KANCELÁŘ	32.73 m ²	omítka	P9	omítka
2.08 CHODBA	11.28 m ²	omítka	P9	sdk podhled
2.09 HERNA	50.22 m ²	omítka	P12	omítka
2.10 ŠATNA	21.61 m ²	omítka	P6	otk podhled
2.11 WC	7.92 m ²	omítka+obklad	P4	sdk podhled
2.12 WC	7.92 m ²	omítka+obklad	P4	sdk podhled
2.13 SKLAD	10.59 m ²	omítka	P6	sdk podhled
2.14 ŠATNA	22.68 m ²	omítka	P6	sdk podhled
2.15 SKLAD	7.56 m ²	omítka	P6	sdk podhled
2.16 TRÍDA	109.44 m ²	omítka	P1/P10	omítka
2.17 UMÝVÁRNA	8.54 m ²	omítka+obklad	P4	sdk podhled
2.18 UMÝVÁRNA	8.54 m ²	omítka+obklad	P4	sdk podhled
2.19 TRÍDA	99.20 m ²	omítka	P1/P10	omítka
2.20 TERASA	14.58 m ²		S3	

vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VI. ANIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
ústav	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
konzultant	doc. Ing. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.	
vypracovala	KATEŘINA RYBÍNOVÁ	
stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA	
část	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ	lokální výškový systém Bpv: 274 m.n.m.
obsah	VÝKRES 2NP	orientace:
		formát: A2
		školní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: 1:100 číslo výkr.: D 1.3.01



D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4-A- TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4-B- VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.4.01 VÝKRES 1NP

D.1.4.02 VÝKRES 2NP

D.1.4.03 SOUHRNNÁ TECHNICKÁ SITUACE

D.1.4–A– TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OBJEKTU

Stavba se nachází v Praze 6 na Hanspaulce u křížení ulic Na Špitálce a Na Kodymce. Má 2 nadzemní podlaží. Je určena pro mateřskou školu o celkové kapacitě 96 dětí. V budově se nachází 4 třídy mateřské školy se zázemím, herna, přípravná jídelna, kancelář a zázemí pro zaměstnance.

Stěnový konstrukční systém je doplněn 3 exteriérovými sloupy, stěny i sloupy jsou provedeny jako železobetonové monolitické. Budova je založena na základových pasech. Stropní desky jsou také železobetonové monolitické, z části doplněny o kazety systému

U-BOOT Beton. Objekt má plochou nepochozí střechu s vegetačním extenzivním krytem.

2. PŘÍPOJKY

Veškeré inženýrské sítě jsou v dosahu v ulicích Na Špitálce a Na Kodymce. Navrhují připojení na sítě vodovodní, kanalizační a rozvod elektřiny z ulice Na Kodymce, na plynovodní síť z ulice Na Špitálce. Vodoměrná soustava, elektro přípojková jističí skříň a kanalizační šachta se nacházejí u kraje pozemku, HUP je umístěn ve výklenku v obvodové zdi a obsahuje hlavní uzávěr plynu, plynoměr a regulátor tlaku plynu. Dešťová voda bude zadržena a dále využita pro potřeby objektu. Dimenzování přípojek a potrubí není předmětem této technické zprávy.

3. VZDUCHOTECHNIKA

Většina prostorů objektu, včetně CHÚC, je větrána přirozeně okny. V prostorech chodeb, hygienického zázemí, skladů a šaten je navržen podtlakový systém odvádění vzduchu. Potřebný přívod vzduchu je zajištěn přirozeně popř. přirozenou infiltrací. Znehodnocený vzduch je přes osazený ventilátor (v podhledu, ve stěně) odváděn odsávacím potrubím. Potrubí jsou umístěna v instalačních šachtách a vyvedena na střechu. Je kladen důraz na zajištění kvality vzduchu ve třídách mateřské školy. Ty jsou spolu s kanceláří a hernou odvětrávány decentralizovaně, a to celkem 5 rekuperačními jednotkami, umístěnými vždy v podhledu. Každá jednotka je vybavena systémem zpětného získávání tepla se vzduchovým tepelným výměníkem a zajišťuje komfortní větrání založené na aktuální poptávce. Vzduch je přiváděn vývody na fasádě, odvodní potrubí je vyvedeno na střechu.

4. KANALIZACE

Odvodnění objektu je zajištěno dvěma způsoby. Splaškové odpadní potrubí je napojeno na kanalizační síť. Svislé odpadní potrubí je vedeno instalačními šachtami, opatřeno čistícími tvarovkami na dostupných místech a z důvodu odvětrání vyvedeno na střechu. Podlaha v kotelně a úklidové místnosti je vyspádována a napojena také na ležaté odvodní splaškové potrubí. To je vedeno v úrovni základů prostupy základovými pasy a napojeno na kanalizační řád – přípojka je navržena z plastu. Na pozemku je umístěna přístupná čistící šachta.

Odvodnění ploché střechy je řešeno 2 střešními vpustěmi s kontrolní šachtou a vnitřním potrubím. Je předpokládáno, že část dešťové vody bude pohlcena extenzivní zelení na střeše. Svodné potrubí je dále vedeno v úrovni základů a vyústěno do retenční nádrže o min. objemu 6,6 m³. Vsakování je vyřešeno sákovacími tunely. Zadržovaná voda bude využívána k zalévání zeleně na přilehlé zahradě. Střecha je opatřena pojistnými přepady. Odvodnění terasy je vyřešeno chrličí vyvedenými na fasádu. Splašková i dešťová kanalizace jsou vyřešeny jako gravitační.

5. VODOVOD

Navrhují přípojku na vodovodní řád v ulici Na Kodymce. Při kraji pozemku je umístěna šachta s vodoměrnou soustavou, jejíž součástí bude i hlavní uzávěr vody. Vnitřní přípojky navrhují z plastu, vedené v podhledech, příčkách, instalačních předstěnách a svislé potrubí v instalačních šachtách.

Teplá voda je ohřívána centrálně plynovým kotlem, ke kterému je navržen i zásobník teplé vody, umístěnými v 1NP v kotelně. Je navržena cirkulace teplé vody ve stoupacích potrubích, která vede zpět do

zásobníku. Před umyvadly určenými pro děti jsou navrženy regulátory teploty, které zajišťují, aby vytékající voda nepřekročila teplotu 45° C.

Vnitřní zásobování požární vodou zajišťují nástěnné požární hydranty se sploštitelnou hadicí, umístěny jedenkrát na patro.

Seznam výtokových armatur:

mísící baterie: 31x (umyvadlo 25x, sprcha 4x, dřez 2x)

tlakový splachovač: 22x (WC 22x)

výtokový ventil: 2x (myčka nádobí 2x)

Průměrná potřeba vody:

$Q_p = q \times n = 60 \times 96 + 60 \times 12 + 25 \times 2 = 6530 \text{ l/den}$

děti $q_1 = 60 \text{ l/os/den}$

$n_1 = 96 \text{ dětí}$

zaměstnanci $q_2 = 60 \text{ l/os/den}$

$n_2 = 12 \text{ zaměstnanců}$

přípravná $q_3 = 25 \text{ l/os/směna}$

$n_3 = 2 \text{ os}$

Maximální denní potřeba vody:

$Q_m = Q_p \times k_d = 630 \times 1,29 = 8423,7 \text{ l/den}$

$k_d = 1,29 \text{ (rok 2006–2020)}$

Maximální hodinová potřeba vody:

$Q_h = Q_m \times k_h \times z^{-1} = 8423,7 \times 2,1 \times 12^{-1} = 1474,1 \text{ l/h}$

$k_h = 2,1 \text{ (soustředěná zástavba)}$

$z = 12 \text{ h (předpokládaná doba čerpání vody)}$

6. VYTÁPĚNÍ

Navrhují vytápění objektu centrálně teplovodním nízkoteplotním otopným systémem s teplotním spádem otopné vody 45°. Topná voda je ohřívána plynovým kotlem s integrovanou expanzní nádobou, který zároveň zajišťuje ohřev teplé vody. Soustava je navržena jako dvoutrubková – horizontální rozvody tvoří přívodní a odvodní potrubí. Stoupací potrubí jsou vedena vždy volně po stěně, ležaté rozvody v podhledu či v podlaze. Odvzdušnění soustavy navrhují centrálně v nejvyšším místě systému. Jako koncové prvky navrhují desková otopná tělesa a ve třídách před francouzskými okny podlahové konvektory.

Roční potřeba energie na vytápění: 54,1 kWh/m²

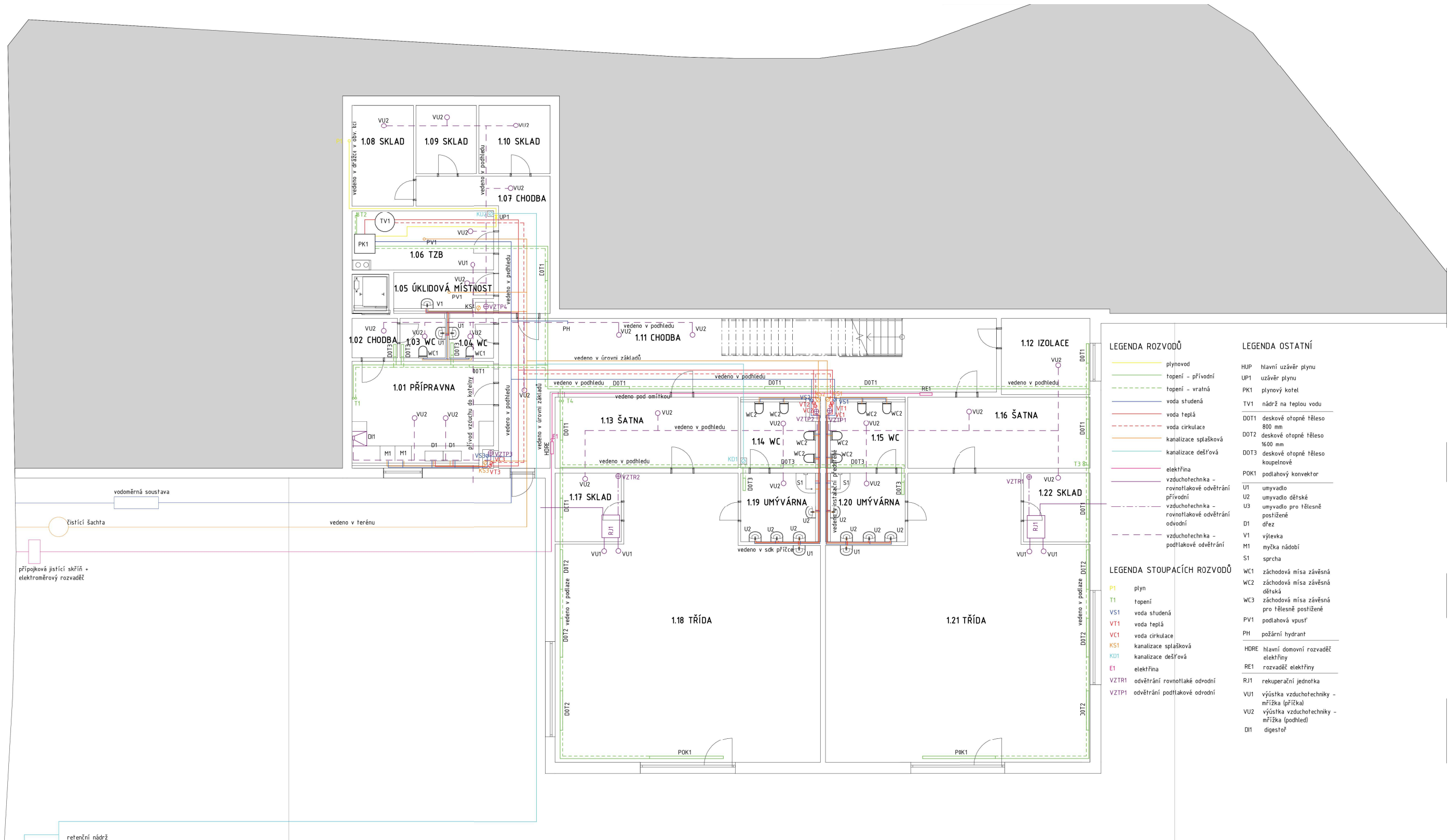
Energetický štítek obálky budovy: A

7. PLYNOVOD

Navrhují připojení na plynovodní nízkotlaký řád v ulici Na Špitálce, přípojka bude provedena z oceli. Hlavní uzávěr plynu s regulací a plynoměr se nachází v pilíři na hranici pozemku. Uzávěr plynu je umístěn uvnitř budovy na chodbě v 1 NP. Rozvod je veden v drážce v obvodové železobetonové konstrukci, označen žlutou barvou a opatřen plynotěsnými chráničkami. Na rozvod je napojen plynový kotel s integrovanou expanzní nádobou a zásobníkem teplé vody. Slouží jako centrální zdroj tepla pro ohřev teplé vody a vytápění. Odvod vzduchu z kotelny je řešen podtlakovým odvětráním, přívod vzduchu je řešen samostatně vývodem na fasádu.

8. ELEKTROINSTALACE

Přípojková jističí skříň s elektroměrovým rozvaděčem je umístěna na hranici pozemku. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn ve výklenku vnitřní stěny na chodbě. Na každém patře jsou umístěny 2 rozvaděče, z kterých jsou následně vedeny jednotlivé obvody. Hlavní vedení je navrženo silnoproudé. Obvody se dělí dále na světelné s 10 A jističem, zásuvkové s 16 A jističem a samostatné pro spotřebiče (např. myčka nádobí) s 3×24 A jističem. Obvody jsou navrženy z mědi a umístěny pod omítkou či v sádkartonových příčkách.



LEGENDA ROZVODŮ

- plynovod
- - - topení - přívodní
- - - topení - vratná
- voda studená
- voda teplá
- voda cirkulace
- kanalizace splašková
- kanalizace dešťová
- elektřina
- - - vzduchotechnika - rovnotlakové odvětrání přívodní
- - - vzduchotechnika - rovnotlakové odvětrání odvodní
- - - vzduchotechnika - podtlakové odvětrání

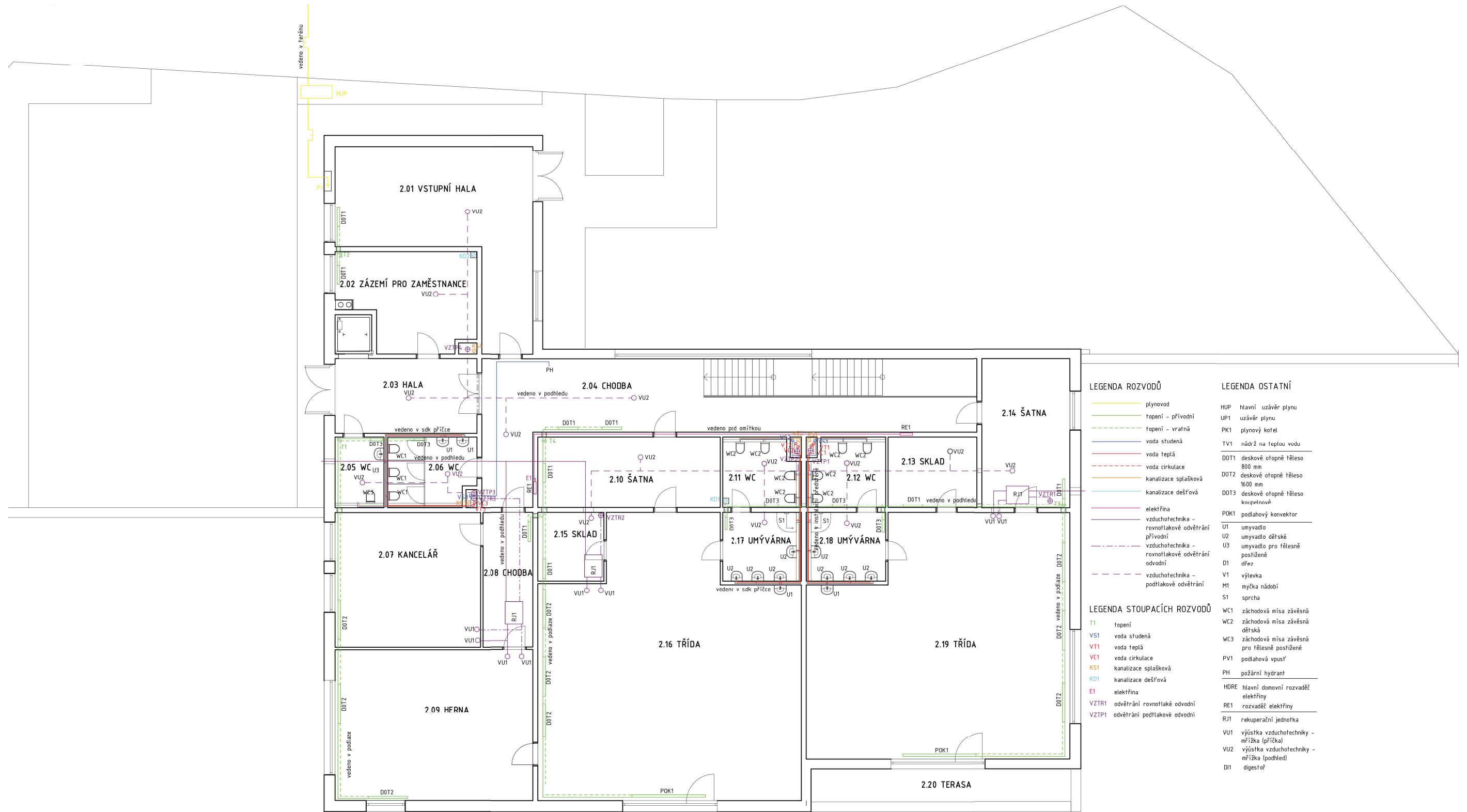
LEGENDA STOUPACÍCH ROZVODŮ

- P1 plyn
- T1 topení
- VS1 voda studená
- VT1 voda teplá
- VC1 voda cirkulace
- KS1 kanalizace splašková
- KDI1 kanalizace dešťová
- E1 elektřina
- VZTR1 odvětrání rovnotlaké odvodní
- VZTP1 odvětrání podtlakové odvodní

LEGENDA OSTATNÍ

- HUP hlavní uzavěr plynu
- UP1 uzávěr plynu
- PK1 plynový kotek
- TV1 nádrž na teplou vodu
- DOT1 deskové otopné těleso 800 mm
- DOT2 deskové otopné těleso 1600 mm
- DOT3 deskové otopné těleso koupelnové
- POK1 podlahový konvektor
- U1 umyvadlo
- U2 umyvadlo dětské
- U3 umyvadlo pro tělesně postižené
- D1 dřez
- V1 výlevka
- M1 myčka nádobí
- S1 sprcha
- WC1 záchodová mísa závěsná
- WC2 záchodová mísa závěsná dětská
- WC3 záchodová mísa závěsná pro tělesně postižené
- PV1 podlahová vpusť
- PH požární hydrant
- HDRE hlavní domovní rozvaděč elektřiny
- RE1 rozvaděč elektřiny
- RJ1 rekuperační jednotka
- VU1 výústka vzduchotechniky - mřížka (příčka)
- VU2 výústka vzduchotechniky - mřížka (podhled)
- D11 digestoř

vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6
ústav	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
konzultant	doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.	
vypracovala	KATEŘINA RYBÍNOVÁ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ 
stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA	
část	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	lokální výškový systém Bpv: 274 m.n.m.
obsah	VÝKRES 1 NP	orientace: 
		formát: A2
		školní rok: 2018/2019
		stupeň: BP
		měřítko: 1:100
		číslo výkr.: D 14.01



LEGENDA ROZVODŮ

- plynovod
- topení - přívodní
- topení - vratná
- voda studená
- voda teplá
- - - voda cirkulace
- kanalizace splašková
- kanalizace dešťová
- elektřina
- vzduchotechnika - rovnotlakové odvětrání přívodní
- - - vzduchotechnika - rovnotlakové odvětrání odvodní
- - - vzduchotechnika - podtlakové odvětrání

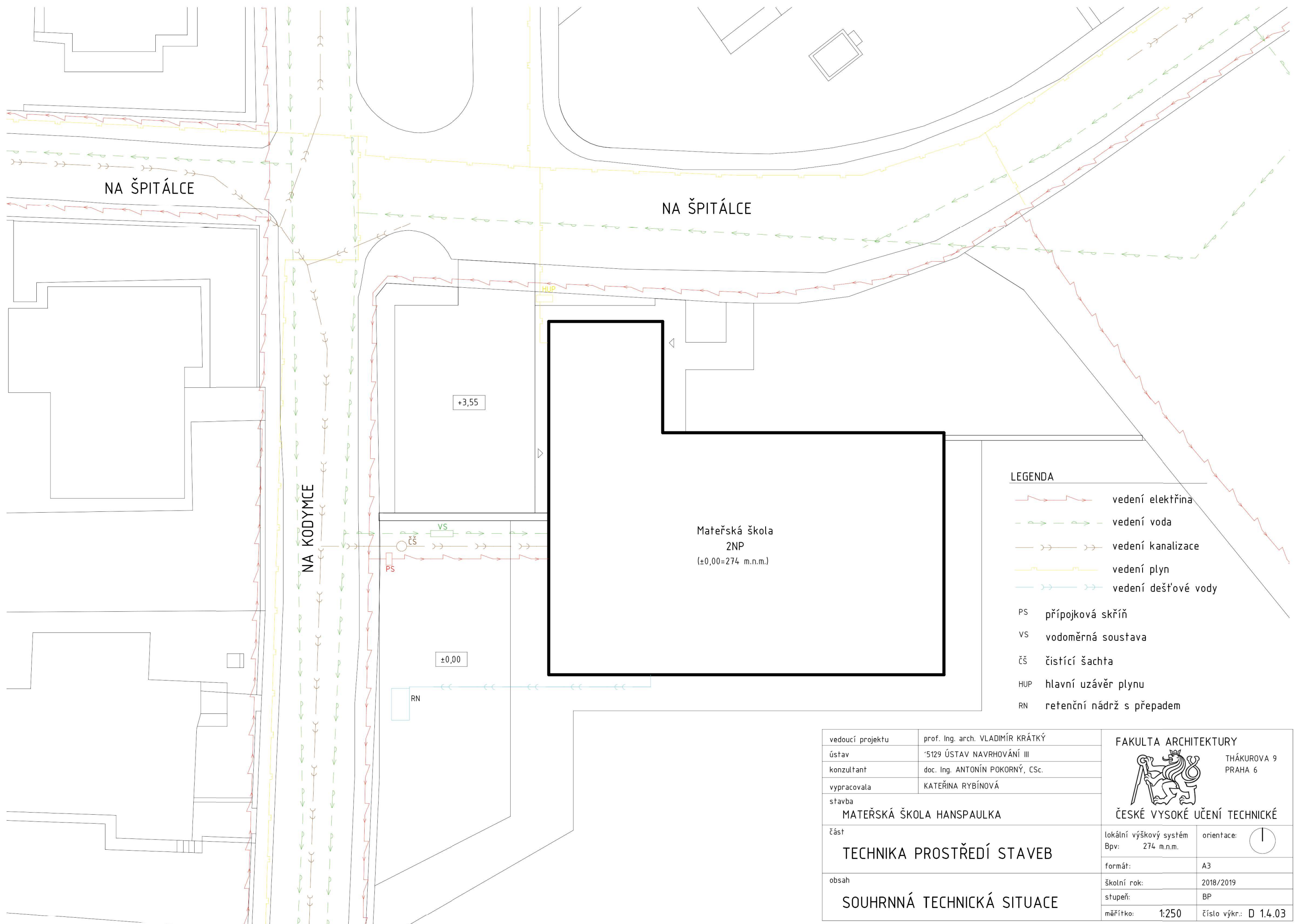
LEGENDA STOUPACÍCH ROZVODŮ

- T1 topení
- VS1 voda studená
- VT1 voda teplá
- VC1 voda cirkulace
- KS1 kanalizace splašková
- KD1 kanalizace dešťová
- E1 elektřina
- VZTR1 odvětrání rovnotlaké odvodní
- VZTP1 odvětrání podtlakové odvodní

LEGENDA OSTATNÍ

- HUP hlavní uzavěr plynu
- UP1 uzavěr plynu
- PK1 plynový kotlet
- TV1 nádrž na teplou vodu
- DOT1 deskové topné těleso 800 mm
- DOT2 deskové topné těleso 1600 mm
- DOT3 deskové topné těleso koupelnová
- POK1 podlahový konvektor
- U1 umyvadlo
- U2 umyvadlo dětské
- U3 umyvadlo pro tělesně postižené
- D1 dřez
- V1 výlečka
- M1 myčka nádobí
- S1 sprcha
- WC1 záchodová mísa závěsná
- WC2 záchodová mísa závěsná dětská
- WC3 záchodová mísa závěsná pro tělesně postižené
- PV1 podlahová vpusť
- PH požární hydrant
- HDRE hlavní domovní rozvaděč elektřiny
- RE1 rozvaděč elektřiny
- RJ1 rekuperační jednotka
- VU1 výústka vzduchotechniky - mřížka (příčka)
- VU2 výústka vzduchotechniky - mřížka (podhled)
- DI1 digestoř

vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ústav	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
konzultant	doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, rSc.		
vypracovala	KATEŘINA RYBÍNOVÁ		
stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA		
část	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	lokální výškový systém Bpv: 274 m.n.m.	orientace:
obsah	VÝKRES 2 NP	formát: A2	školní rok: 2018/2019
		stupeň: BP	měřítka: 1:100
			číslo výkr.: D 1.4.02



- LEGENDA**
- vedení elektřina
 - vedení voda
 - vedení kanalizace
 - vedení plyn
 - vedení dešťové vody
 - PS přípojková skříň
 - VS vodoměrná soustava
 - čš čistící šachta
 - HUP hlavní uzávěr plynu
 - RN retenční nádrž s přepadem

vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ústav	5129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
konzultant	doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.		
vypracovala	KATEŘINA RYBÍNOVÁ		
stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA	lokální výškový systém	orientace:
část	TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	Bpv: 274 m.n.m.	
obsah	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ SITUACE	formát: A3	
		školní rok: 2018/2019	
		stupeň: BP	
		měřítko: 1:250	číslo výkr.: D 1.4.03



D.1.5 REALIZACE STAVEB

D.1.5-A- TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.5-B- VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.5.01 CELKOVÁ SITUACE STAVBY SE ZAKRESLENÍM ZAŘÍZENÍ
STAVENIŠTĚ

D1.5-A- TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ZÁKLADNÍ A VYMEZOVACÍ ÚDAJE

a) Základní údaje o stavbě

Stavba mateřské školy na Hanspaulce se nachází v Praze 6, v katastrální oblasti Dejvice. Účelově se jedná o čtyřtřídní školu s veškerým potřebným vybavením, včetně zázemí pro zaměstnance a přípravný jídl. Budova je tvořena železobetonovým stěnovým systémem, který je doplněn o 3 nosné sloupy v exteriéru. Má dvě nadzemní podlaží. Fasáda je z části omítnuta a z části obložena dřevěným obkladem. Střecha je plochá s extenzivním vegetačním krytem.

Nepravidelný ortogonální tvar budovy je velmi provázán se svažitém terénem, který je opěrnými zdmi rozčleněn do dvou úrovní (1NP, 2NP), dovnitř je tedy možné vstupovat z obou těchto úrovní. V úrovni druhého nadzemního podlaží je vytvořen malý park pro veřejnost s hlavním vstupem a nízkokapacitní parkoviště s vedlejším vstupem, určeným především pro zaměstnance. Úroveň prvního nadzemního podlaží je tvořena rozlehlou zahradou, určenou pro potřeby mateřské školy.

b) Popis základní charakteristiky staveniště

Pozemek se nachází na velké nezastavěné ploše, ohraničené ulicemi Na Kodymce, Na Špitálce, Neherovská a Na Fišerce. Tato plocha je historicky nevyužitá. Je zatravněná, místy s křovinným porostem.

Staveniště mateřské školy se nachází v severozápadní části plochy, tvar vychází z katastru nemovitostí, výměra je 4099 m². Terén klesá jižním směrem. Ze severní a západní strany je staveniště ohraničeno veřejným chodníkem a jednosměrnou silnicí, příjezd na pozemek je naplánován ze severní strany. Pozemky přiléhající z jižní a východní strany jsou nezastavěné. Připojení na sítě vodovodní, kanalizační, plynu i elektřiny je k dispozici z okolních sítí. Pozemek se nachází na území památkově chráněném.

c) Vymezovací podmínky pro zakládání a zemní práce

Byl použit jeden archivní geologický vrt provedený Proj. inž. ústav. doprav. staveb (PÚDIS) Praha v roce 1969.

Jedná se o vrt č. 192604 do hloubky 6 m. Hladina podzemní vody je

v hloubce 5,7 m ($\pm 0,000 = 278$ m.n.m., Jadran-Lišov). V případě geologického vrtu je rozdíl mezi použitým a aktuálním (Bpv) výškovým systémem zanedbatelný. Základovou půdu řadím dle IGP do třídy těžitelnosti II.

[m]

0.00–0.30 hlína humózní

0.30–1.00 hlína písčitá

1.00–1.80 hlína písčitá

1.80–2.20 břidlice v ostrohranných úlomcích

2.20–2.60 břidlice hlinitá

2.60–3.50 břidlice v ostrohranných úlomcích 3.00 základová spára

3.50–5.20 drobová břidlice smouhovitá

5.20–5.50 droba kusová

5.50–5.70 droba smouhovitá

5.70 hladina podzemní vody (ustálená)

5.70–6.00 droba smouhovitá

2. NÁVRH POSTUPU VÝSTAVBY ŘEŠENÉHO POZEMNÍHO OBJEKTU V NÁVAZNOSTI NA OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY STAVBY SE ZDŮVODNĚNÍM, VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

Příprava území

Pozemek je v současnosti nezastavěný, sousední pozemky jsou také nezastavěné a výstavbou nebudou nijak dotčeny. Před zahájením prací bude odstraněna drobná náletová zeleň náletovou zeleň, která se na pozemku vyskytuje a proběhne skrývka ornice.

Návrh tvaru a zajištění stavební jámy

Dvoupodlažní objekt je zasazen do svahu, který opěrnými zdmi dělí na úroveň svého 1. a 2. NP. Základová spára se nachází v hloubce $-1,1$ m ($\pm 0,000 = 274$ m.n.m., Bpv).

Stavební jáma bude provedena svahováním v poměru 1:1 a záporovým pažením v severní části, kde rozdíl výšek dosahuje úrovně 1 podlaží. Stavba se nenapojuje na žádné sousední objekty. Ze stavební jámy bude voda v případě potřeby odčerpávána a vsakována na jiných částech staveniště. Zemina bude deponována, část potřebná k dalším terénním úpravám bude následně použita.

Mateřská škola SO 01

Zemní konstrukce

-vyhloubení stavební jámy

-stavební jáma bude zajištěna svahováním 1:1, záporovým pažením

Základové konstrukce

-betonáž základových pasů 850×600 mm

-provedení podkladního betonu v tl. 200 mm

-provedení prostupů a rýh pro rozvody TZB

Hrubá spodní stavba

-budova není podsklepena

Hrubá vrchní stavba

-horizontální konstrukce: stěnový systém monolitický, železobetonové stěny tl. 200 mm, doplňující exteriérové železobetonové monolitické sloupy $\varnothing 300$ mm

-vertikální konstrukce: stropní desky železobetonové monolitické tl. 200 mm, tl. 400 mm (systém U-BOOT)

-schodiště z 1NP do 2NP – monolitické železobetonové

Střešní konstrukce

-střešní deska železobetonová monolitická

-skladba nepochází střechy vegetační s extenzivním krytem

-montáž odvodňovacích vpustí, bezpečnostních přepadů

Uložení přípojek

-uložení přípojek kanalizace, vodovodu, plynovodu a elektrického napětí

Úprava povrchů

a) fasáda se systémem ETICS – montáž tepelné izolace ze skelné minerální plsti Isover MULTIMAX 30 s povrchovou úpravou – omítka

b) fasáda dvouplášťová – montáž tepelné izolace ze skelné minerální plsti Isover MULTIMAX 30, přikotvení dřevěného roštu, dřevěný obklad vertikální

Hrubé vnitřní konstrukce

-montáž sádkartonových příček

-provedení rozvodů TZB

-provedení hrubých podlah – tepelná/kročejová izolace, roznášecí vrstva – betonová mazanina/anhydrit

-provedení hrubých omítek

-osazení zárubní dveří, oken

Vnitřní dokončovací konstrukce

-provedení finálních omítek a nátěrů, obkladů

-montáž sádkartonových podhledů

-osazení výplní vnitřních otvorů

-montáž zábradlí, truhlářských, klempířských a zámečnických prvků, zásuvek, vypínačů

-osazení prvků TZB, výtokové armatury

-provedení nášlapných vrstev podlah

3. NÁVRH ZDVIHACÍCH PROSTŘEDKŮ, NÁVRH VÝROBNÍCH, MONTÁŽNÍCH A SKLADOVACÍCH PLOCH PRO TECHNOLOGICKÉ ETAPY ZEMNÍ KONSTRUKCE, HRUBÁ SPODNÍ A VRCHNÍ STAVBA

Pro svislou staveništní dopravu při stavbě objektu navrhuji věžový jeřáb Liebherr typu 90 EC-B6 s dosahem 45 m – únosnost na tuto vzdálenost je 1,9 t. Navrhuji koš na beton Eichinger, typ 1015.8, s objemem 0,5 m³ a o hmotnosti 150 kg. Dle tabulky zvedaných prvků je nejtěžší badie na beton na vzdálenost 45 m, i ten je pod hranicí únosnosti zvoleného jeřábu.

Tabulka břemen:	hmotnost [t]	vzdálenost [m]
zvedaný prvek		
badie na beton Eichinger typ		
1015.8 (V= 0,5 m ³)+ beton-0,5 m ³	0,15 + 1,25 = 1,4	45
výztuž	0,6	45
bednění (stoh desek Skydeck)	0,7	45
francouzská okna	0,5	17
lešení	0,3	45

Materiál, výrobní a montážní plochy se nacházejí na ploše staveniště (jižní část pozemku objektu). Pro bednění stěn navrhují systém Peri VARIO GT 24, který lze přemísťovat jeřábem. Pro bednění stropní konstrukce je navržen systém panelového bednění Peri SKYDECK. Pro sloupy kruhového průřezu volím bednění Peri SRS. Dále navrhují systém fasádního lešení Peri UP Flex. Bednění bude vždy skladováno na 2 záběry.

Skladovací plochy – výpočet:
 –stropní deska (typické patro)
 plocha 627 m², tl. 0,2 m
 bednění Peri SKYDECK
 plocha desky bednění 1,5x2,3= 3,45 m², tl. 21 mm
 počet desek 627 /3,45= 181,7 = 182 ks desek
 1 stoh = 1500/21= 71 ks
 182/71= 2,5= 3 stohy desek
 nosníky – rozpon 1,5 m, délka 3,75 m
 počet nosníků – šířka budovy/rozpon= 30,35/1,5= 20,2 = 21 řad
 potřebná délka 5x27+16x18,3= 267,8 m
 267,8/3,75= 71,4= 72 nosníků
 1 stoh = 3x20= 60 ks
 72/60=1,2 = 2 stohy nosníků
 stojky – 0,29 stojek/m²
 počet stojek 627x0,29 = 181,8 = 182 stojek
 1 stoh = 3x20= 60 ks
 182/60= 3,03= 4 stohy stojek
 –stěny (typické patro)
 délka stěn 8,3+8,7+22,05+18,3+30,35+27= 114,7 m
 plocha stěn 114,7x3= 344,1 m², 2 strany – 344,1x2= 688,2 m²
 bednění Peri VARIO GT 24
 plocha desky bednění 3x1= 3 m² tl. 0,1 m
 počet 688,2/3=229,4= 230 ks
 1 stoh = 1500:100= 15 ks
 230:15= 15,3 = 16 stohů
 –sloupy (celkem 3 ks) – nejsou v typickém patře
 kulaté, průměr 0,3 m, výška 3 m
 bednění Peri SRS – průměr 0,3 m, výška 3 m
 bednění nebude na stavbě skladováno

Návrh předpokládaných záběrů – výpočet:
 –betonářský koš V = 0,5 m³, 5-minutový interval
 1 hodina – 12 cyklů, 1 směna – 8 hodin
 8x12=96 cyklů/den, 96x0,5= 48 m³ betonu/den
 1 záběr max. 48 m³
 –stropní deska (typické patro)
 objem – 627x0,2= 125,4 m³

125,4/48= 2,6= 3 záběry
 –stěna (typické patro)
 objem – 367x0,2= 73,4 m³
 73,4/48= 1,5= 2 záběry
 –sloupy (nejsou v typ. patře)
 obsah πr²= 0,07 m²
 objem – 0,07x3,2= 0,224 m³
 3 ks sloupů – 0,224x3= 0,672 m³
 0,672/48= 0,01 = 1 záběr

4. NÁVRH ZAJIŠTĚNÍ A ODVODNĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Stavební jáma bude zajištěna záporovým pažením v severní části, v ostatních částech bude zajištěna svahováním v poměru 1:1. Stavba se nenapojuje na žádné sousední objekty. Ze stavební jámy bude voda v případě potřeby odčerpávána a vsakována na jiných částech staveniště.

5. NÁVRH TRVALÝCH ZÁBORŮ STAVENIŠTĚ S VJEZDY A VÝJEZDY NA STAVENIŠTĚ A VAZBOU NA VNĚJŠÍ DOPRAVNÍ SYSTÉM

Materiál bude dovážen nákladními vozy. Přístup na staveniště bude umožněn z ulice Na Špitálce i z ulice Na Kodymce – navrhují v těchto místech mobilní oplocení ve výšce 2 m. Zázemí staveniště bude umístěno v jižní části pozemku. Betonová směs bude dovážena z betonárny TBG Metrostav v Praze na Rohanském ostrově, která je vzdálená 8,1 km.

6. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ BĚHEM VÝSTAVBY

Ochrana půdy, podzemních a povrchových vod a kanalizace

Před zahájením prací bude sejmuta ornice a deponována. V závěru bude použita k finálním úpravám. Vytěžená zemina bude schraňována na mezideponii a část potřebná k následným terénním úpravám bude znovu použita. Chemické výrobky budou skladovány v souladu s předpisy výrobců. Pohonné hmoty do stacionárních strojů nebudou na staveništi skladovány, ale dováženy v cisterně dle potřeby, popř. skladovány tak, aby nehrozilo znečištění půdy. Pracovní nástroje a prvky bednění budou omývány čistícím zařízením, které neumožňuje vsakování škodlivých látek a zbytků do půdy. Domíchávače betonu budou vyplachovány v betonárce. Znečištěná voda bude schraňována a následně odvezena k ekologické likvidaci. Do kanalizace nebudou vypouštěny žádné odpadní vody ze stavby.

Ochrana proti hluku

Staveniště je umístěno ve velmi klidné rezidenční lokalitě. Stavební práce budou probíhat mezi 7 – 21h (limity hluku se budou řídit dle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízením vlády č. 148/2006 Sb.), nesmí ovšem překročit hluk 50 dB. Nejbližší stojící obytný dům se nachází ve vzdálenosti 20 m od staveniště. Mezi 21 a 7h stavební práce nebudou probíhat. Zhotovitel bude používat stroje s nižší hlučností.

Ochrana pozemních komunikací

Bude zabráněno veškerému znečištění okolních komunikací. Každý dopravní prostředek bude při odjezdu očištěn tlakovou vodou, popř. mechanicky.

Ochrana ovzduší

Budou provedena opatření k co největšímu omezení prašnosti. Vytěžená zemina bude po dobu výstavby skladována na mezideponii a zakryta plachtou. Bude upřednostňován dovoz hotových materiálů či malt v silech. Přístupové cesty budou pravidelně kropeny a čištěny.

Nakládání s odpady

Odpadní materiál ze stavby, nebezpečný odpad a tříděný odpad jsou skladovány v kontejnerech a pravidelně vyváženy. Toxický odpad je vyvážen na skládku toxického odpadu. Odpadní beton je odvážen zpět do betonárky a recyklován.

Ochrana zeleně na staveništi

Na staveništi se nenachází žádná zeleň. Po ukončení stavebních prací bude na pozemku zasetá tráva a vysázeny nové stromy dle projektu sadových úprav.

7. RIZIKA A ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI, POSOUZENÍ POTŘEBY KOORDINÁTORA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A POSOUZENÍ POTŘEBY VYPRACOVÁNÍ PLÁNU BEZPEČNOSTI PRÁCE

Práce na staveništi musí probíhat v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., nařízením vlády č. 591/2006 Sb. a nařízením vlády č. 362/2005 Sb. Osoby působící na staveništi jsou vystaveny zvýšenému ohrožení života, poškození zdraví, a to zejména při pracích prováděných ve výškách nad 10 m a manipulaci s těžkými břemeny. Osoby pohybující se na staveništi jsou odborně proškoleny a vybaveny vhodným pracovním a ochranným oděvem, ochrannou přilbou a reflexní vestou, ochranné rukavice a pracovní obuv. Jejich další vybavení odpovídá jejich specializaci.

Staveniště je ohraničeno souvislým oplocením vysokým 2 m tak, aby byl znemožněn vstup nepovolaných fyzických osob. Manipulace jeřábu s břemenem je povolena pouze ve vyznačených úsecích. Manipulace je možná až po ustálení břemene, pod kterým se nesmí vyskytovat žádné osoby.

Při práci ve výškách bude v maximální možné míře preferováno kolektivní zajištění proti pádu, osobní zajištění bude minimální a v souladu s technologickým postupem. Práce ve výškách budou uskutečňovány pouze za příznivého počasí, v opačném případě budou přerušeny.

Ochrana proti pádu osob při provádění zemních konstrukcí je zajištěna oplocením v min. vzdálenosti 0,75 m od okraje jámy. To stejné oplocení zároveň chrání okraj jámy od jakéhokoliv zatížení, kterému musí být v min. vzdálenosti 0,75 m zabráněno.

Volné okraje hrubé stavby budou zajištěny zábradlím s výškou horní tyče 1,1 m a podlahovou lištou o výšce 0,15 m, popř. lešením. Při převýšení o více jak 2 m je prostor mezi lištou a madlem zajištěn proti propadnutí osob.

Pro výstavbu i demontáž bednění bude použito pomocné lešení. Další postup bude prováděn dle manuálu výrobce.

Odbedňování svislých konstrukcí může být provedeno až po zaručení dosažení 70% konečné pevnosti betonu.

Odbedňování vodorovných konstrukcí může být odbedněno až po posouzení statika, který vydá souhlas. Bednění je skladováno na určeném konkrétním místě.

Zahájení prací v ochranných pásmech inženýrských sítí je podmíněno splněním podmínek a vydáním souhlasu jejich provozovatele.

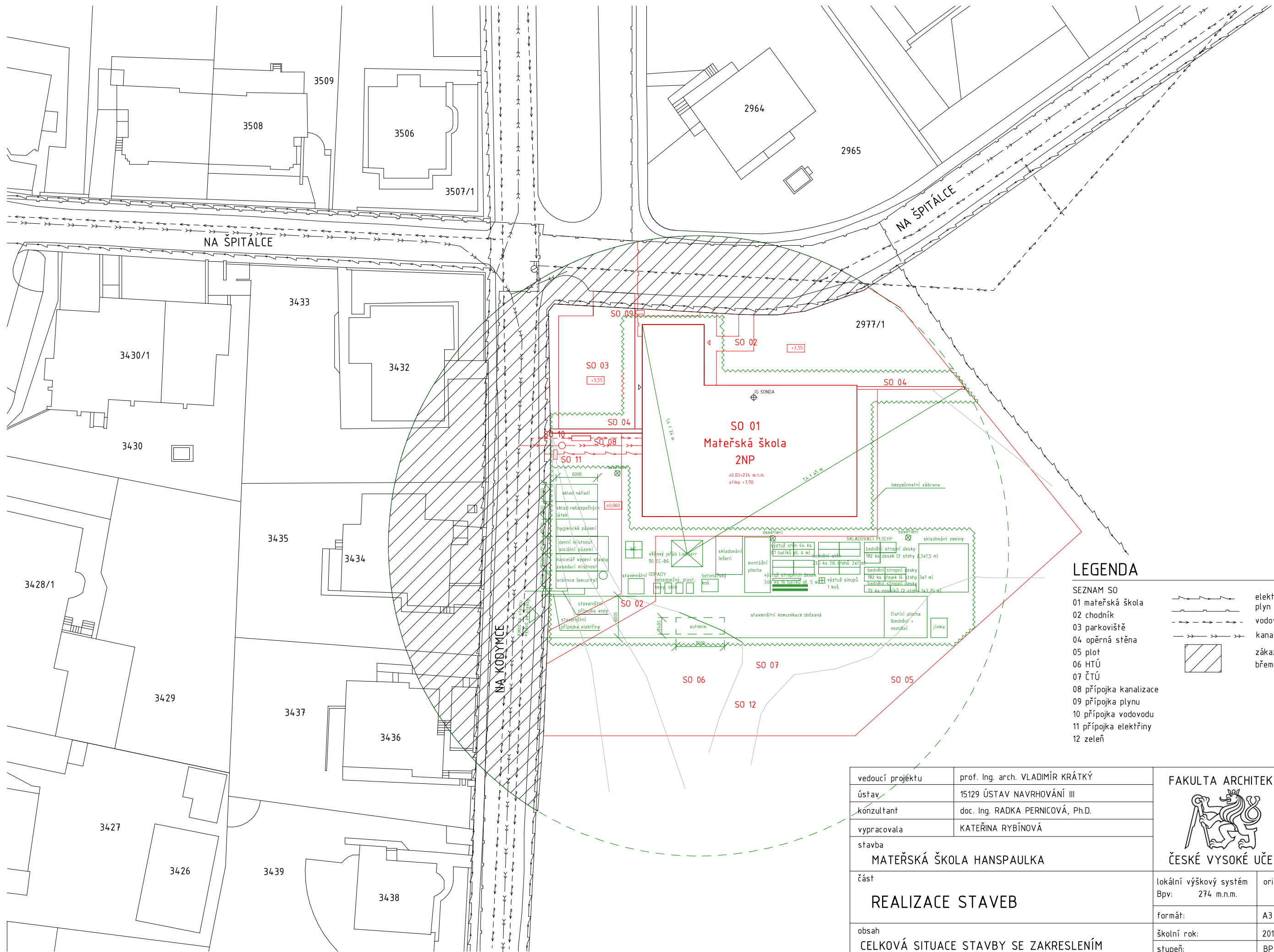
Koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Podle zákona č. 309/2006 Sb. upravujícím požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci je zadavateli, investorovi nebo stavebníkovi předepsána povinnost určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví na pracovišti v případě, že na stavbě bude současně působit více zhotovitelů.

V procesu provádění stavby mateřské školy je předpokládána účast více zhotovitelů zároveň, přičemž celkový počet pracovníků překročí počet 20 osob na dobu delší než 1 pracovní den. Celková doba výstavby pravděpodobně překročí 30 pracovních dnů. Z tohoto důvodu je nutné určení koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví na pracovišti, a to smluvní formou prostřednictvím zadavatele, investora, popř. stavebníka.

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

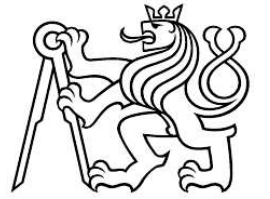
Koordinátor musí zpracovat plán bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi pro daný projekt v součinnosti s projektem výstavby, protože jsou splněny zákonné podmínky ke zpracování plánu BOZP.



LEGENDA

- SEZNAM SO
- 01 mateřská škola
 - 02 chodník
 - 03 parkoviště
 - 04 opěrná stěna
 - 05 plot
 - 06 HTÚ
 - 07 ČTÚ
 - 08 přípojka kanalizace
 - 09 přípojka plynu
 - 10 přípojka vodovodu
 - 11 přípojka elektřiny
 - 12 zeleň
- elektřina
 - plyn
 - vodovod
 - kanalizace
 - zákaz manipulace s břemenem

vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY THÁKUROVA 9 PRAHA 6 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
ústav	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
konzultant	doc. Ing. RADKA PERNICOVÁ, Ph.D.	
vypracovala	KATEŘINA RYBÍNOVÁ	
stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA	
část	REALIZACE STAVEB	
obsah	CELKOVÁ SITUACE STAVBY SE ZAKRESLENÍM ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	
lokální výškový systém	orientace:	
Bpv: 274 m.n.m.		
formát:	A3	
školní rok:	2018/2019	
stupeň:	BP	
měřítko: 1:500	číslo výkr.: 1.5.01	



D.1.6 INTERIÉR

D.1.6-A- TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.6-B- VÝKRESOVÁ ČÁST

- D.1.6.01 PŮDORYS SCHODIŠTĚ
- D.1.6.02 ŘEZ SCHODIŠTĚM
- D.1.6.03 DETAIL SKLENĚNÉHO ZÁBRADLÍ
- D.1.6.04 PROSTOROVÉ ŘEŠENÍ - ŘEZ
- D.1.6.05 PROSTOROVÉ ŘEŠENÍ

D.1.6–A– TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. POPIS ZVOLENÉ ČÁSTI INTERIÉRU

Řešeným interiérem je část chodby se schodištěm, propojující 1. a 2. nadzemní podlaží. Chodba je hlavním komunikačním prostorem budovy. Propojuje třídy mateřské školy, bude tedy využívána především dětmi a jejich rodiči, kteří je do školky přivádějí. Lze z ní vstupovat i do dalších chodeb, které vedou k herně, kanceláři, nebo skladům.

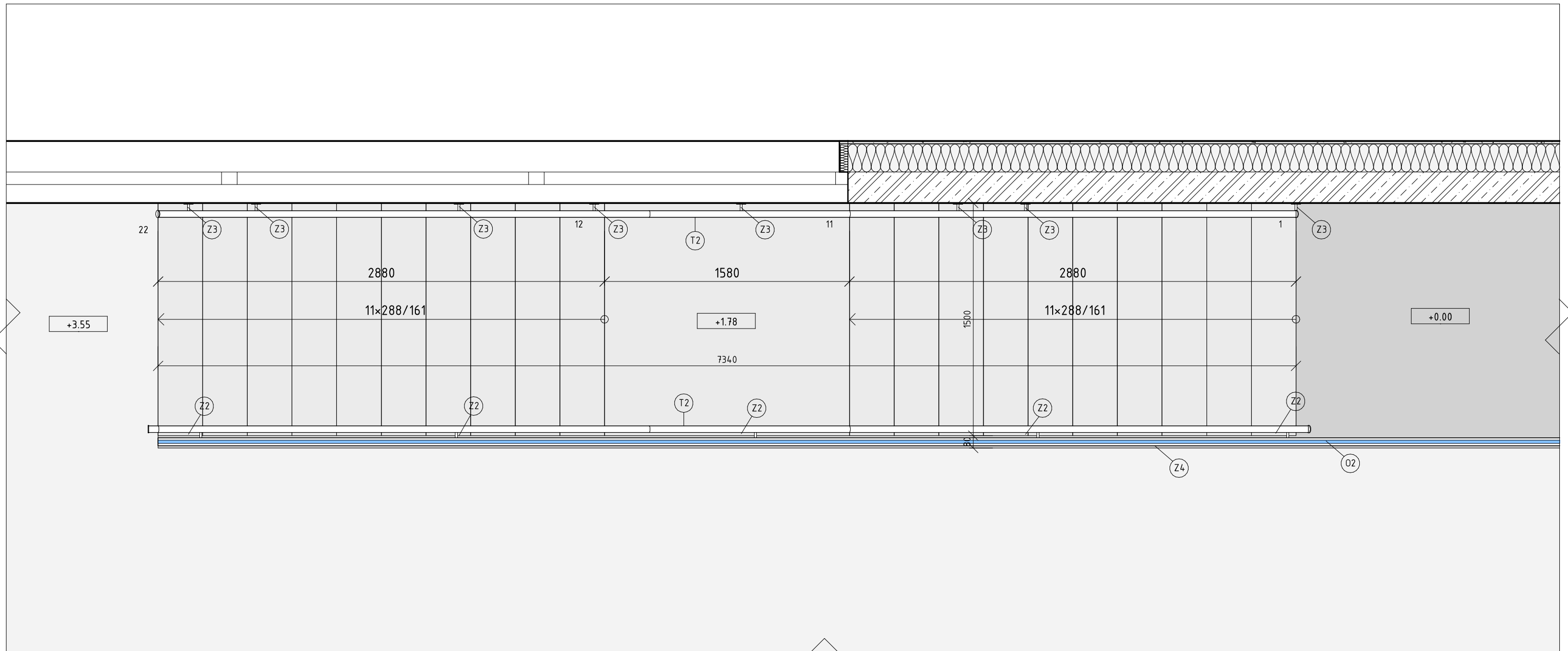
2. KONCEPT

Chodba má primárně komunikační funkci, řešení se tedy zaměřuje na umožnění pohodlného průchodu a navození příjemné atmosféry celého prostoru. Schodiště tvoří dominantu celého prostoru. Hledala jsem řešení takové, které nebude ubírat místnosti pocitově na objemu a zároveň nebude bránit průchodu světla do spodního patra, neboť to je zajištěno podélným oknem v horním patře a střešním světlíkem. Z tohoto důvodu volím celoskleněnou stěnu, která propouští světlo a její protažení až do dalšího podlaží zajišťuje maximální bezpečnost.

3. ŘEŠENÍ INTERIÉRU

Schodiště je provedeno jako železobetonové monolitické. Navrhuji celoskleněné zábradlí, které je v úrovni 1. NP kotveno do konstrukce schodiště z boku bodovými úchyty na sklo. Skleněné desky dosahují až do úrovně 1200 mm nad podlahu 2NP, kde zároveň slouží jako zábradlí kolem otvoru ve stropní desce. Ke stropní desce budou po celé délce kotveny hliníkovým kotvicím profilem, který svírá vrchní i spodní skleněné desky a zajišťuje tak dostatečnou stabilitu konstrukce. Madla jsou osazena ve dvou úrovních – běžné ve výšce 900 a dětské ve výšce 600 mm.

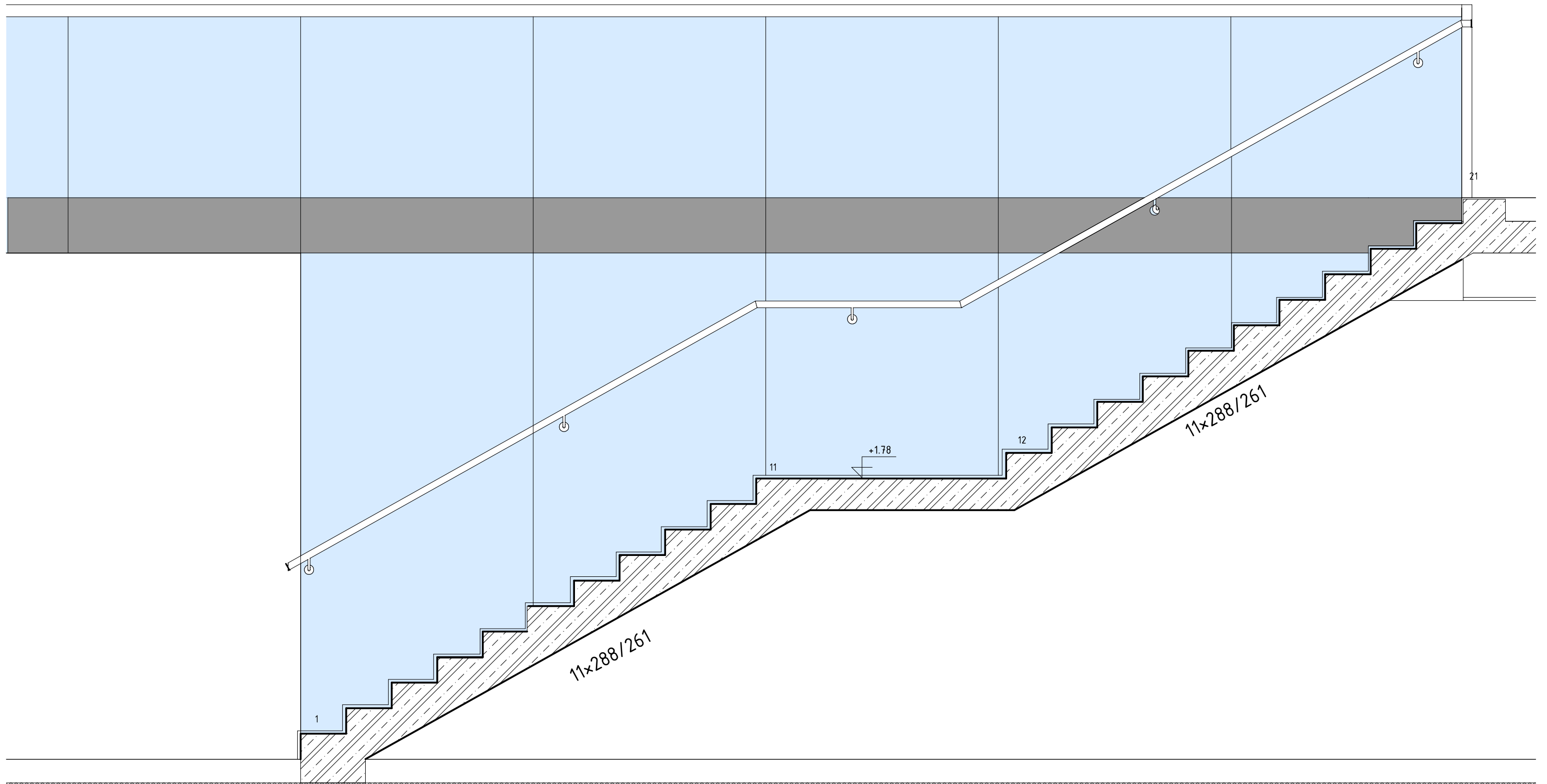
V prostorách je sádkartonový podhled perforovaný, osvětlení je zapuštěno do něj. Nášlapnou vrstvu podlahy tvoří marmoleum, které je osazeno i na schodišti. Povrchová úprava stěn je vyřešena omítkou.



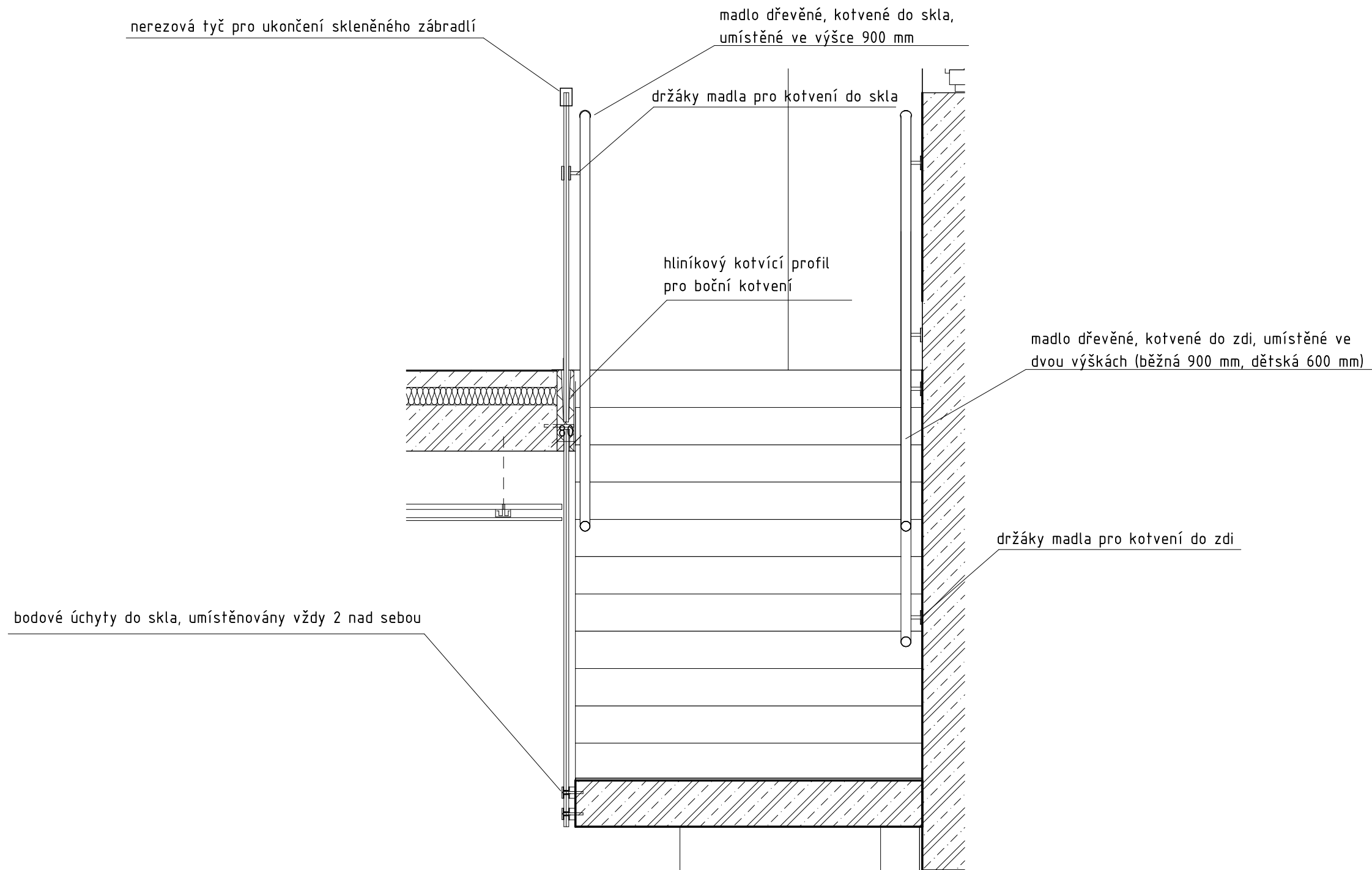
LEGENDA



- Z2 držák madla - montáž do skla
- Z3 držák madla - montáž do zdi
- Z4 madlo pro ukončení skleněného zábradlí
- O2 bezpečnostní vrstvené sklo
- T2 dřevěné madlo

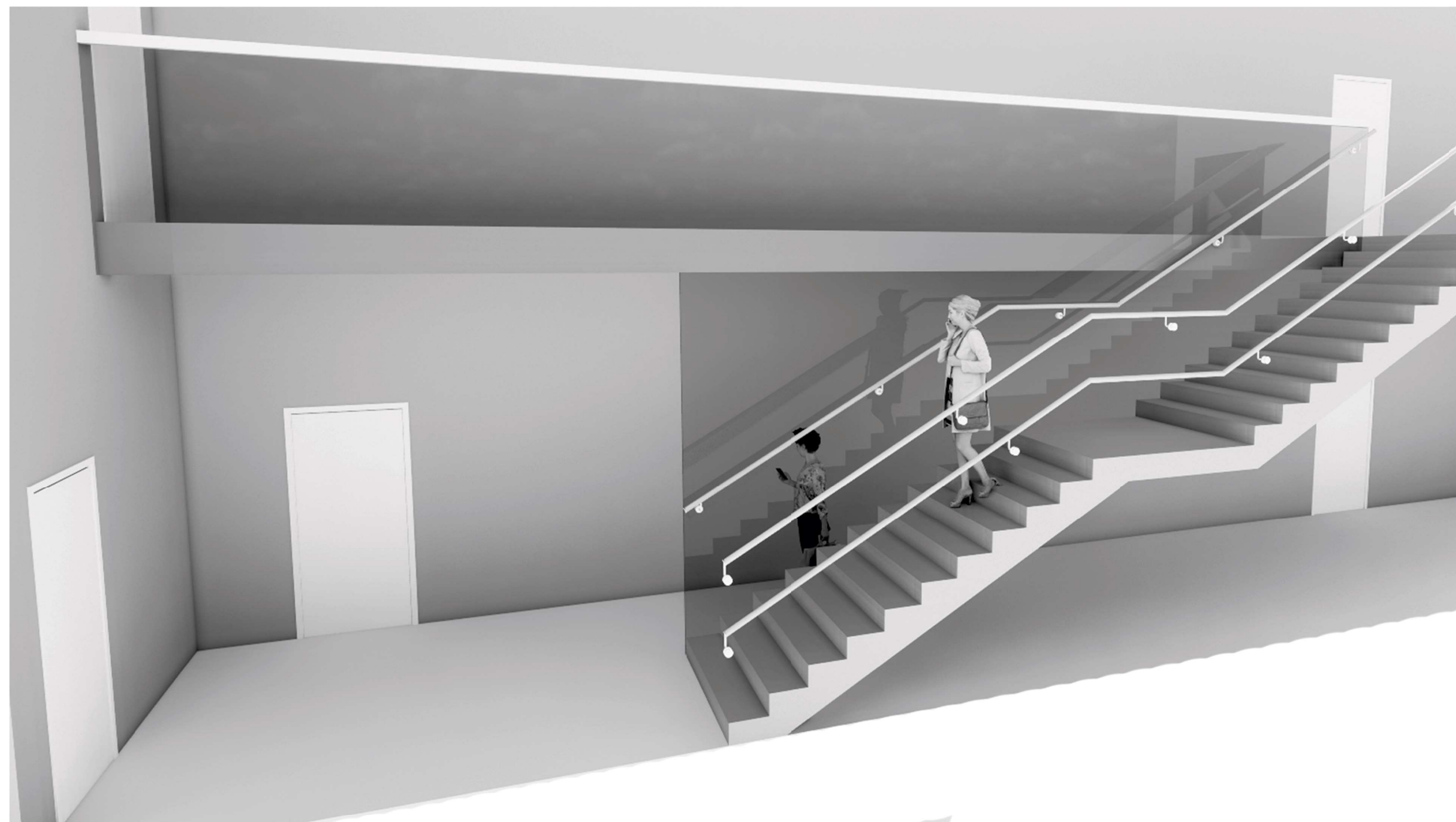
vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
ústav	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
konzultant	doc. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	
vypracovala	KATEŘINA RYBÍNOVÁ	
stavba		
MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA		
část	INTERIÉR	lokální výškový systém Bpv: 274 m.n.m.
		orientace: 
		formát: A3
obsah		školní rok: 2018/2019
PŮDORYS SCHODIŠTĚ		stupeň: BP
		měřítko: 1:25
		číslo výkr.: D 1.6.01



vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY	
ústav	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		THÁKUROVA 9 PRAHA 6
konzultant	doc. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		
vypracovala	KATEŘINA RYBÍNOVÁ	ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA	lokální výškový systém	orientace: 
část	INTERIÉR	Bpv: 274 m.n.m.	formát: A3
obsah	ŘEZ SCHODIŠTĚM	školní rok: 2018/2019	stupeň: BP
		měřítko: 1:25	číslo výkr.: D 1.6.02



vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ústav	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
konzultant	doc. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		
vypracovala	KATEŘINA RYBÍNOVÁ		
stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA	lokální výškový systém	orientace: 
část	INTERIÉR	Bpv: 274 m.n.m.	formát: A3
obsah	DETAIL SKLENĚNÉHO ZÁBRADLÍ	školní rok: 2018/2019	stupeň: BP
		měřítko: 1:20	číslo výkr.: D 1.6.03



vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
ústav	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
konzultant	doc. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	
vypracovala	KATEŘINA RYBÍNOVÁ	
stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA	
část	INTERIÉR	
obsah	PROSTOROVÉ ŘEŠENÍ - ŘEZ	
	lokální výškový systém Bpv: 274 m.n.m.	orientace: 
	formát:	A3
	školní rok:	2018/2019
	stupeň:	BP
	měřítko:	číslo výkr.: D 1.6.04



vedoucí projektu	prof. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ	FAKULTA ARCHITEKTURY  THÁKUROVA 9 PRAHA 6 ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ	
ústav	15129 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		
konzultant	doc. Ing. arch. VLADIMÍR KRÁTKÝ		
vypracovala	KATEŘINA RYBÍNOVÁ		
stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA		
část	INTERIÉR	lokální výškový systém Bpv: 274 m.n.m.	orientace: 
obsah	PROSTOROVÉ ŘEŠENÍ	formát:	A3
		školní rok:	2018/2019
		stupeň:	BP
		měřítko:	číslo výkr.: D 1.6.05



E DOKLADOVÁ ČÁST

PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	2018/2019 LETNÍ	
Ateliér	ATELIÉR KRÁTKÝ	
Zpracovatel	KATEŘINA RYBÍŇOVÁ	<i>KRW</i>
Stavba	MATEŘSKÁ ŠKOLA HANSPAULKA	
Místo stavby	PRAHA 6 - HANSPAULKA	
Konzultant stavební části	ING. JAROSLAVA BABÁNKOVÁ	
Další konzultace (jméno/podpis)	PAM - ING. RADKA PERŇICOVÁ, PH.D.	<i>R. Perňicová</i>
	TZB - DOC. ING. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.	<i>A. Pokorný</i>
	POŽ - DOC. ING. DANIELA BOŠOVÁ, PH.D.	<i>D. Bošová</i>
	ST - DOC. ING. KAREL LORENZ, CSc.	<i>K. Lorenz</i>
	INT - PROF. ING. ARCH. VLADIMÍR KRÁTKÝ	<i>V. Krátký</i>

ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
	realizace staveb	
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy	1NP	
	2NP	
	střecha	
	základy	
Řezy	řez A-A'	
	řez B-B'	
Pohledy	severní	
	jižní	
	východní	
	západní	
Výkresy výrobků	tabulka oken a dveří	
	tabulky prvků	
Details	atika	
	vstup na terasu	
	sokl	
	vpusti	
	interiérový	

PRŮVODNÍ LIST

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

ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	<i>viz podání</i>	
TZB	<i>VIZ ZADÁNÍ</i>	
Realizace	<i>viz zadání</i>	
Interiér	<i>rehabilitace</i>	

DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY

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

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

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

jméno a příjmení: Kateřina Rybínová

datum narození: 28.2.1997

akademický rok / semestr: 2018/2019, letní semestr
obor: Architektura a urbanismus
ústav: 15129 Ústav navrhování III
vedoucí bakalářské práce: prof. Ing. Arch. Vladimír Krátký

téma bakalářské práce: Mateřská škola Hanspaulka
viz přihláška na BP

zadání bakalářské práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Cílem projektu je návrh čtyřtřídní mateřské školy na nezastavěném pozemku v Praze 6 na Hanspaulce včetně řešení dopravy v klidu a dopravního napojení. Kapacity, stavební program budovy, urbanistické a typologické souvislosti vycházejí ze studie k bakalářskému projektu, jež je součástí BP.

2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

Rozsah práce bude dle požadavku na obsah BP ve směrnici děkana: STÁTNÍ ZÁVĚREČNÉ ZKOUŠKY

Stavební část

Širší vztahy	M 1:2000 - 1:1000
Situace	M 1:500 - 1:200
Půdorysy	M 1:100 - 1:50
Řezy	M 1:100 - 1:50
Pohledy	M 1:100 - 1:50
Stavební detaily	M 1:20 - 1:5
Průvodní a technická zpráva, tabulky	

Pozn. Měřítko budou upravena dle ideálního rozvržení na plakát a portfolio.

3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Model	M 1:100
Portfolio	
CD s kompletní prací	

Datum a podpis studenta

24.2.2018

Datum a podpis vedoucího BP

registrováno studijním oddělením dne

26.2.19

Bakalářský projekt

ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta:

KATEŘINA RYBÍNOVÁ

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

Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.

- **Výkresy nosné konstrukce včetně založení**

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

- **Technická zpráva statické části**

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

- **Statický výpočet**

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

Konkrétní rozsah zadání stanovuje konzultant.

Praha, 6.5.2019

Podpis konzultanta

BAKALÁŘSKÝ PROJEKT
ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB

Ústav : Stavitelství II – 15124
Akademický rok :2018/2019.....
Semestr :LETNÍ.....
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz – výuka – bakalářský projekt

Jméno studenta	KATERINA RYBÍNOVÁ
Jméno konzultanta	DOC. ING. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.

Obsah bakalářské práce:

Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu

- **Koordinační výkresy návrhů vedení jednotlivých rozvodů v podlažích – půdorysy.***

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

- **Souhrnná technická situace***

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

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



- **Technická zpráva**

Praha,8.3.2019.....


Podpis konzultanta

*Možnost případné úpravy zadání konzultantem.

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

Jméno studenta	KATERINA RYBÍNOVÁ	Podpis	
Konzultant	ING. RADKA PERNICOVÁ, PH.D.	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

Obsah části Realizace staveb (PAM):

1. Textová část:

- 1.1. Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.
- 1.2. Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba.
- 1.3. Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy.
- 1.4. Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
- 1.5. Ochrana životního prostředí během výstavby.
- 1.6. Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce.

2. Výkresová část:

- 2.1. Celková situace stavby se zakreslením zařízení staveniště:
 - 2.1.1. Hranic staveniště – trvalý zábor.
 - 2.1.2. Staveništní komunikace s vjezdy a výjezdy ze staveniště a vazbou na vnější dopravní systém.
 - 2.1.3. Zdvihacích prostředků s jejich dosahy, základnou a případně jeřábovou dráhou.
 - 2.1.4. Výrobních, montážních, skladovacích ploch a ploch pro sociální zařízení a kanceláře.
 - 2.1.5. Úpravy staveniště z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci.