



FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE

DIPLOMOVÁ
PRÁCE

2022/2023

fakulta
Fakulta stavební
studijní program
Architektura a stavitelství
zadávající katedra
katedra architektury

název diplomové práce

2. ZÁKLADNÍ ŠKOLA
PRAHA - KBELY



autor(ka) práce

Ing.
Ondřej
Androník

.....
datum a podpis studenta/studentky

vedoucí diplomové práce

Ing. arch.
Helena Hexnerová , Ph.D.

.....
datum a podpis vedoucího práce

nominace na cenu prof. Voděry
(bude vyplněno u obhajoby)

výsledná známka z obhajoby
(bude vyplněno u obhajoby)

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

autor: Ing. Ondřej Androník

ročník: 2.

telefon: +420 606 875 698

e-mail: ondrej.andronik@fsv.cvut.cz

vedoucí práce: Ing. arch. Helena Hexnerová, Ph.D.

název práce: 2.Základní škola Praha – Kbely / 2nd Elementary school Prague – Kbely

odborný konzultant k124: Ing. Jiří Nováček, Ph.D.

odborný konzultant k125: Ing. Zuzana Veverková, Ph.D.

odborný konzultant k133: Ing. Pavel Košatka, CSc.

odborný konzultant k134: Ing. Vojtěch Stančík, Ph.D.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Tímto prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně, pod odborným vedením paní Ing. arch. Heleny Hexnerové, Ph.D..

V Praze 22.5.2023.

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Andronik** Jméno: **Ondřej** Osobní číslo: **465375**
 Fakulta/ústav: **Fakulta stavební**
 Zadávací katedra/ústav: **Katedra architektury**
 Studijní program: **Architektura a stavitelství**

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

2. Základní škola Praha - Kbely

Název diplomové práce anglicky:

2nd Elementary school Prague - Kbely

Pokyny pro vypracování:

Diplomní projekt je samostatná práce. V diplomní práci je na vybraný objekt nebo soubor objektů zpracována komplexně pojatá architektonická studie, doplněná o vybrané části dokumentace stupně DSP – stavební část, koncepty vybraných částí projektu profesí. Konkrétní požadavky viz Příloha 1 zadání DP - Specifikace zadání

Seznam doporučené literatury:

Příslušné vyhlášky, předpisy, ČSN. Odborná literatura dle konkrétního zadání, publikace o současné architektuře.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

Ing. arch. Helena Hexnerová, Ph.D. katedra architektury FSv

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: **20.02.2023** Termín odevzdání diplomové práce: **22.05.2023**

Platnost zadání diplomové práce: _____

Ing. arch. Helena Hexnerová, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) práce

prof. Akad. arch. Mikuláš Hulec
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. Ing. Jiří Máca, CSc.
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Diplomant bere na vědomí, že je povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.

20.2.2023

Datum převzetí zadání

Podpis studenta



STUDIJNÍ PROGRAM: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE - příloha 1

SPECIFIKACE ZADÁNÍ

Diplomovou práci (DP) konzultuje diplomant kromě vedoucího práce i se specialisty z kateder KPS, TZB a ODK či BZK. DP bude vypracována v návaznosti na předdiplomní projekt jako návrh/studie stavby (STS) – stavební část - určeného objektu. Základní půdorys a řez bude zpracován v detailu projektu – dokumentace pro stavební řízení (DSP). Dále bude DP obsahovat návrh vybraných stavebně architektonických detailů a koncepty technických řešení. Základní měřítko – detail zpracování je 1:200 (1:100), pro interiéru 1:50, pro detaily 1:20 až 1:5. Pro speciifické části lze zvolit měřítko s ohledem na podrobnost řešení.

1. Část: **ARCHITEKTONICKÁ A STAVEBNÍ**

objem v DP: **arch.60%+stav.20%**

Konzultant za KATEDRU ARCHITEKTURY - vedoucí diplomní práce

Konzultant za katedru KPS Ing. Jiří Nováček, Ph.D.

Datum: **9.5.2023**

podpis konzultanta: _____

Upřesnění úkolů:

V širší návaznosti na v předdiplomní práci zpracovaný koncept tématu vypracovat návrh/studii stavby (STS) - stavební část. Základní půdorys a řez v detailu projektu - dokumentace pro stavební řízení (DSP).

Dále zpracovat:

- řešení obvodového pláště v m. 1:50 + 1:2 (komplexní detaily) vč. barevnosti a materiálů – povinně.
- Příklady dalších možností – z uvedených možností vybere vedoucí dipl. práce cca 3 oblasti - volitelně:
- návrh interiéru školy
- návrh interiéru kmenové třídy pro 1. a 2 stupeň
- řešení parteru – vnitřního nádvoří s částí pro výuku tělesné výchovy a pracovních činností (dlažby, drobná architektura, zeleň)

2. Část: **STATICKÁ**

objem v DP:

10%

Konzultant: Ing. Košťatka Pavel, CSc.

katedra: k133

Upřesnění úkolů:

- předběžný statický výpočet v rozsahu **celého objektu**
- **výběr tvaru 1. NP části objektu**

Datum: **24.4.2023**

podpis konzultanta: _____

3. Část: **TZB**

objem v DP:

10%

Konzultant: Ing. Zuzana Veverková, Ph.D.

katedra TZB

Upřesnění úkolů:

- koncept řešení **systemu TZB** popis požadavků na **řádky**
- **přívodní technická správa**

Datum: **3.5.23**

podpis konzultanta: _____

Jméno a příjmení diplomanta: **Ondřej Andronik**

Podpis vedoucího diplomové práce

Datum: **15.5.2023**

ANOTACE

Předmětem diplomové práce je návrh nové základní školy v městské části Praha 19 – Kbely. Návrh vychází z předdiplomního projektu, kde byla vytvořena urbanisticko-architektonická studie pro rozvoj zanedbané části řešené lokality v Praze – Kbelích. V rámci předdiplomního projektu byla navržena nová městská čtvrť s kapacitou zhruba 5000 obyvatel, která navazuje na stávající městskou část a dále ji rozvíjí. Pro potřeby Kbel byla v samém centru nové městské čtvrti navržena 2. Základní škola Praha – Kbely pro zhruba 420 žáků. Škola je situována do samého středu nové urbanistické struktury, což jí dává výjimečnou polohu a je tak mimořádně dostupná všem obyvatelům Kbel. Nová budova základní školy je v severní části přístupná z centrálního náměstí, kde je také situován vstup žáků do budovy. V jižní části pozemku školy jsou umístěny venkovní sportoviště, prostory pro výuku pracovních činností, které přímo navazují na velký park nové městské čtvrti a zásobování objektu se školní jídelnou. Škola samotná je rozdělena celkem do tří provozních celků a to školní jídelny, školní tělocvičny a školy samotné. Objekt školy má celkem čtyři nadzemní podlaží a je částečně podsklepen. V prostoru prvního nadzemního podlaží se nachází školní jídelna, družina a prostory školní tělocvičny. Ve druhém nadzemním podlaží se nachází prostory výuky prvního stupně. Výuka druhého stupně je realizována ve třetím nadzemním podlaží. Čtvrté nadzemní podlaží je vyhrazeno provozu vedení školy.

KLÍČOVÁ SLOVA

Kbely, základní škola, školská stavba, archetyp

ABSTRACT

The subject of the diploma thesis is the design of a new elementary school in the Prague 19 – Kbely district. The proposal is based on a pre-diploma project, where an urban-architectural study was created for the development of a neglected part of the locality in Prague – Kbely. As part of the pre-diploma project, a new urban district with a capacity of approximately 5,000 inhabitants was designed, which continues the existing urban district and further develops it. For the needs of Kbel, the 2nd Elementary School Prague – Kbely was designed in the very center of the new city quarter for approximately 420 pupils. The school is situated in the very center of the new urban structure, which gives it an exceptional location and is thus exceptionally accessible to all residents of Kbel. The new elementary school building is accessible from the central square in the northern part, where the students' entrance to the building is also located. In the southern part of the school grounds, there are outdoor sports fields, spaces for teaching work activities, which directly connect to the large park of the new city district, and the supply of the building with a school canteen. The school itself is divided into a total of three operating units, namely the school canteen, the school gymnasium and the school itself. The school building has a total of four above-ground floors and a partial basement. In the area of the first floor, there is a school canteen, a clubhouse and the premises of the school gymnasium. On the second floor, there are first-level teaching spaces. The teaching of the second level is carried out on the third floor. The fourth floor is reserved for the operation of the school management.

KEYWORDS

Kbely, elementary school, school building, archetype

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych tímto poděkoval vedoucí mé diplomové práce Ing. arch. Heleně Hexnerové, Ph.D., která mi věcnými radami v průběhu celého semestru výrazně pomohla celou práci zpracovat. Dále bych také poděkoval všem konzultantům jednotlivých profesí, Ing. Jiřímu Nováčkovi, Ph.D., Ing. Zuzaně Veverkové, Ph.D., Ing. Pavlu Košátkovi, CSc. a Ing. Janu Kubátovi, kteří mi svými radami velmi pomohli v technické části projektu. Závěrem bych chtěl poděkovat zejména rodině, přítelkyni a kamarádům za trpělivost a podporu po celou dobu studia.

OBSAH:

02	ZÁKLADNÍ ÚDAJE
03	ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ
04	ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE I SPECIFIKACE ZADÁNÍ
05	ANOTACE I KLÍČOVÁ SLOVA
06	ABSTRACT I KEYWORDS
07	PODĚKOVÁNÍ
08	OBSAH

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST (PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT)

10	KONCEPT MĚSTSKÉ ČTVRTI I UMÍSTĚNÍ ŘEŠENÉ LOKALITY I PODÉLNÝ ŘEZ ŘEŠENÝM ÚZEMÍM
11	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ I PŘÍČNÝ ŘEZ ŘEŠENÝM ÚZEMÍM
12	ANALÝZY ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ I
13	ANALÝZY ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ II
14	CELKOVÁ URBANISTICKÁ SITUACE
15-18	VIZUALIZACE NADHLEDOVÉ
19-22	VIZUALIZACE Z ÚROVNĚ CHODCE

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST (DIPLOMNÍ PROJEKT)

24	KONCEPT ŘEŠENÍ ZÁKLADNÍ ŠKOLY
25	ARCHITEKTONICKÁ SITUACE
26	POPIS ŘEŠENÍ 1.PP I TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.PP
27	PŮDORYS 1PP
28	POPIS ŘEŠENÍ 1.NP I TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.NP
29	PŮDORYS 1NP
30	POPIS ŘEŠENÍ 2.NP I TABULKA MÍSTNOSTÍ 2.NP
31	PŮDORYS 2NP
32	POPIS ŘEŠENÍ 3.NP I TABULKA MÍSTNOSTÍ 3.NP
33	PŮDORYS 3NP
34	POPIS ŘEŠENÍ 4.NP I TABULKA MÍSTNOSTÍ 4.NP
35	PŮDORYS 4NP
36	ŘEZY ŘEŠENÝM OBJEKTEM I
37	ŘEZY ŘEŠENÝM OBJEKTEM II
38	POHLEDY I
39	POHLEDY II
40-42	VIZUALIZACE NADHLEDOVÉ
43-48	VIZUALIZACE Z ÚROVNĚ CHODCE
49-59	VIZUALIZACE INTERIÉROVÉ

D.1.1. STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ČÁST

62	A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA
63-67	B- SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
69	D.1.1.1. – VÝSEK PŮDORYSU M1:100
70	D.1.1.2. – VÝSEK ŘEZU A-A' M1:100
71	D.1.1.3. – KOMPLEXNÍ ŘEZ M1:20
72	D.1.1.4. – SKLADBY KONSTRUKCÍ M1:10

73	D.1.1.5. – SKLADBY KONSTRUKCÍ 2 M1:10
74	D.1.1.6. – DETAIL NAPOJENÍ VSTUPU
75	D.1.1.7. – DETAIL NAPOJENÍ LOUBÍ
76	D.1.1.8. – DETAIL ATIKY

D.1.2. – STATICKÁ ČÁST

79	D.1.2.1. – ZJEDNODUŠENÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA – STATICKÁ ČÁST
80	D.1.2.2. – STATICKÁ SCHÉMATA 1 – M 1:750
81	D.1.2.3. – STATICKÁ SCHÉMATA 2 – M 1:750
82-84	D.1.2.4. – NÁVRH BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ – VÝPOČET
85	D.1.2.5. – VÝSEK VÝKRESU TVARU – 1:100
86-87	D.1.2.6. – NÁVRH OCELOVÉHO PŘÍHRADOVÉHO NOSNÍKU – VÝPOČET

D.1.3. – ČÁST TZB

89	D.1.3.1. – ZJEDNODUŠENÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
90	D.1.3.2. – KONCEPT TZB – BLOKOVÉ SCHÉMA I
91	D.1.3.3. – KONCEPT TZB – BLOKOVÉ SCHÉMA II

D.1.4. – ČÁST POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI STAVEB

93	D.1.4.1. – ZJEDNODUŠENÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
94	D.1.4.2. – SCHÉMA PBR 1 – 1:750
95	D.1.4.3. – SCHÉMA PBR 2 – 1:750

ZDROJE

97	NORMY, ZÁKONY A VYHLÁŠKY I ONLINE ZDROJE
----	--

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST (PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT)

KONCEPT MĚSTSKÉ ČTVRTI

Řešené území se nachází v Praze 19. Konkrétně se jedná o Městskou část Praha 19 – Kbely. Zadaná lokalita je situovaná při křížení ulic Mladoboleslavská a Polaneckého. Ve své severovýchodní části je poté ohraničena ulicemi Huntřírovská a Železnobrodská. V současné době se v tomto prostoru vyskytuje často nevyužitá a chátrající zástavba. Jedná se však o skvělou lokalitu pro novou městskou čtvrť. Unikátní poloha s výborným dopravním napojením činí z tohoto, v současné době zanedbaného, území skvělé místo pro bydlení a další rozvoj.

Nová městská čtvrť byla navrhována tak, aby byl maximálně využitý potenciál dané lokality, ale zároveň byla jasně patrná návaznost na stávající strukturu zástavby Kbel. Nová zástavba v místě kolem kostela sv. Alžběty pokračuje ve stanoveném výškovém uspořádání. Směrem od kostela sv. Alžběty k ulici Polaneckého je pak výškové i objemové členění navržené zástavby gradováno. Součástí nové městské čtvrti je zároveň rozsáhlý centrální park, množství nových sportovišť a 2. Základní škola Praha – Kbely.



5000 OBYVATEL NOVÉ MĚSTSKÉ ČTVRTI



350 NOVÝCH VEŘEJNÝCH PARKOVAČÍCH STÁNÍ

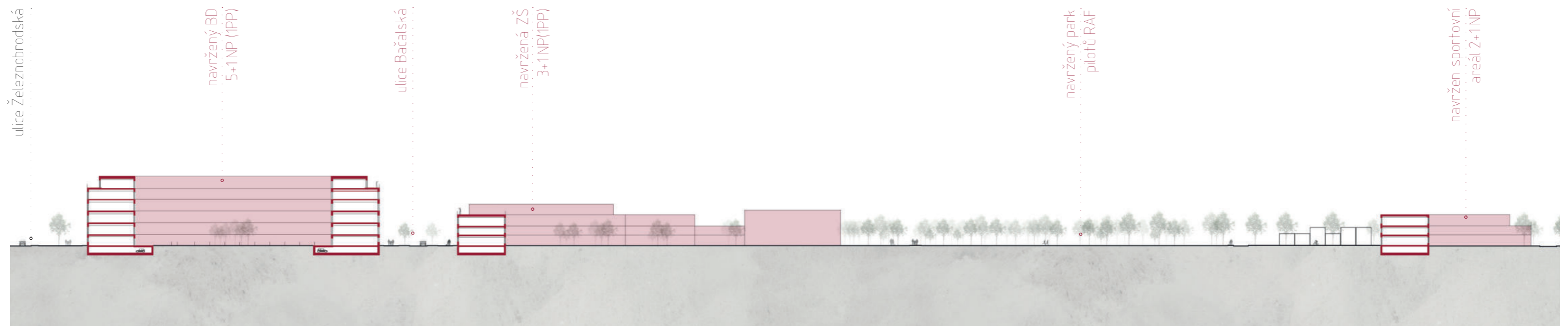


950 NOVÝCH STROMŮ

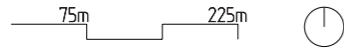
UMÍSTĚNÍ ŘEŠENÉ LOKALITY



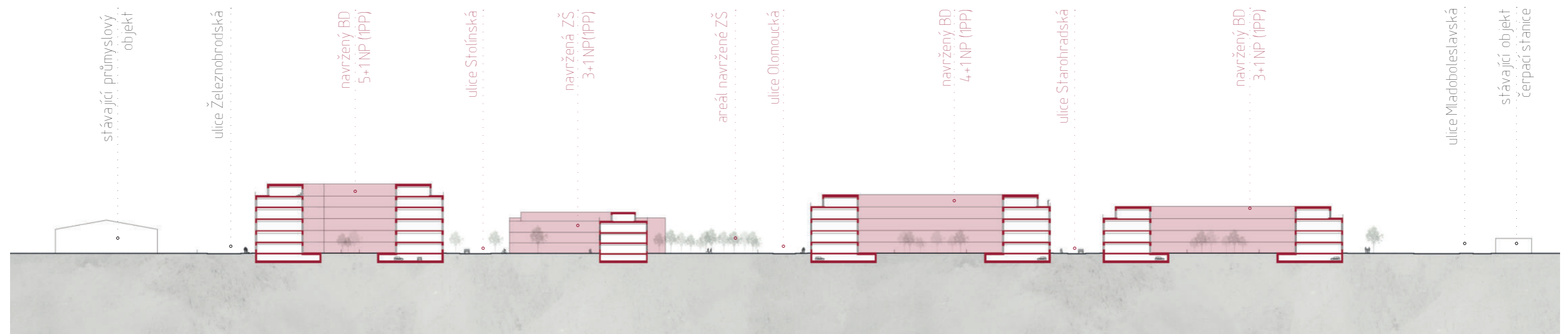
PODÉLNÝ ŘEZ ŘEŠENÝM ÚZEMÍM

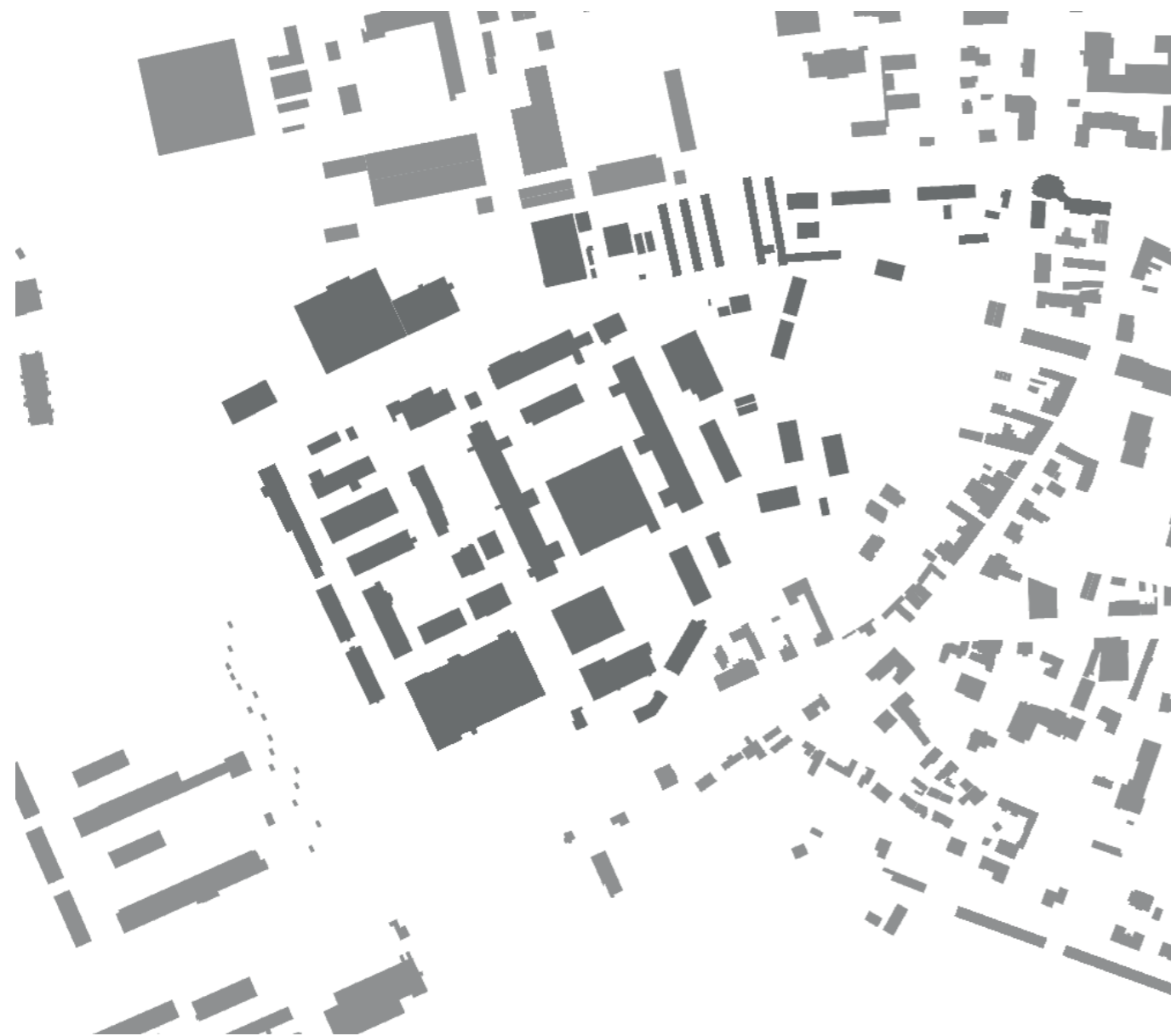


SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ



PŘÍČNÝ ŘEZ ŘEŠENÝM ÚZEMÍM





ponechávaná zástavba

řešená zástavba

STÁVAJÍCÍ STAV

V současné době je zástavba v řešeném území tvořena především halami, často již nefungujícího průmyslového provozu. Území samotné je ohraničeno hlavními dopravními tahy v podobě ulice Mladoboleslavská na jihu a ulice Polaneckého na západě. Ve východní části lemuje řešenou oblast obslužná komunikace ulice Huntířovská a severní hranici zájmové oblasti tvoří ulice Železnobrodská.

Návrh počítá s bouráním průmyslových hal a jejich nahrazením funkční urbanistickou strukturou, která umožní rozvoj Kbel samotných a především otevře, dnes neprospatné a nefunkční, území. Výchozí myšlenkou nové městské čtvrti je využití pozitivních a silných stránek území, které jsou však vlivem uzavřenosti území nedostatečně vnímané. Takovými silnými prvky je bezesporu kostel v severovýchodním cípu území a sportovní areál, který je za kostelem v dnešní době trochu schovaný. Bouráním okolních nefunkčních budov a založením parku v centru navrhované městské čtvrti se kostel i sportovní areál stanou přirozenými dominantami a cíly návštěvníků i nových obyvatel Kbel.



stavby pro bydlení

veřejné stavby

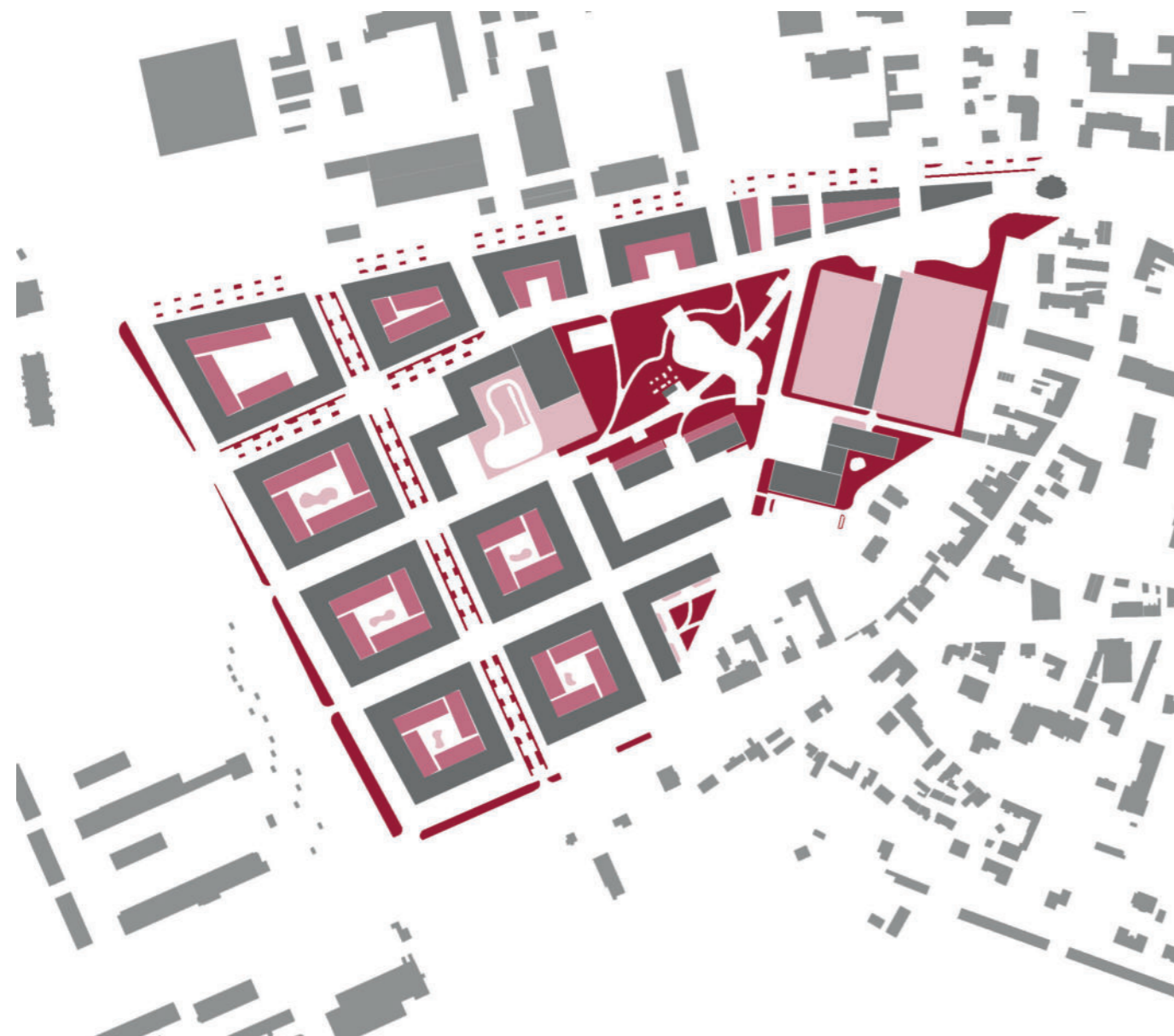
sportovní stavby

kostel

NAVROVANÉ VYUŽITÍ

Návrh má za cíl rozšíření stávající struktury Kbel a vytvoření nové městské čtvrti pro zhruba 5000 obyvatel. Zároveň návrh počítá s dostatečným množstvím nových prostor pro služby, sport i odpočinek. Právě různorodé využití území navrhované městské čtvrti je důležitým faktorem celého návrhu proto, aby se celé území stalo přirozenou součástí života stávajících obyvatel Kbel a ne uzavřeným komplexem.

Nová urbanistická struktura navazuje na stávající stav Kbel, kdy od kostela sv. Alžběty navrhovaná zástavba postupně přechází z dvoupodlažních townhousů do větší bytových domů, které mají od tří do pěti nadzemních podlaží. Území má nově dvě náměstí, která jsou spojena hlavní pěší zónou vedoucí kolem Parku pilotů RAF. První náměstí je situováno před kostelem sv. Alžběty a druhé centrální náměstí při křížení ulice Stolínská a ulice Bačalská. Při centrálním náměstí je poté navržena nová základní škola, která je tak svou polohou v těžišti nové městské čtvrti. Významným prvkem nové městské čtvrti je rozsáhlý Park pilotů RAF, který je situován do centra území a je tak všem velmi dobře dostupný.



■ veřejná zeleň ■ soukromá zeleň ■ poloveřejná zeleň

ZELEŇ

Hlavním navrženým prvkem zeleně v zájmovém území je Park pilotů RAF, který je v situován těsně blízkosti sportovního areálu a komplexu nové základní školy. V rámci řešení parku byla navržena hlavní pěší trasa vedoucí přes rozsáhlou vodní plochu. Součástí návrhu parku byl také návrh mobiliáře parku, dětského hřiště a míst pro odpočinek či sport. Vzrostlá zeleň je také součástí navržených uličních profilů, kde tvoří příjemné oddělení od automobilové dopravy a dopřává chodcům stín. Soukromou zeleň v městské čtvrti tvoří především soukromé zahrádky bytů v přízemích navržených bytových domů.

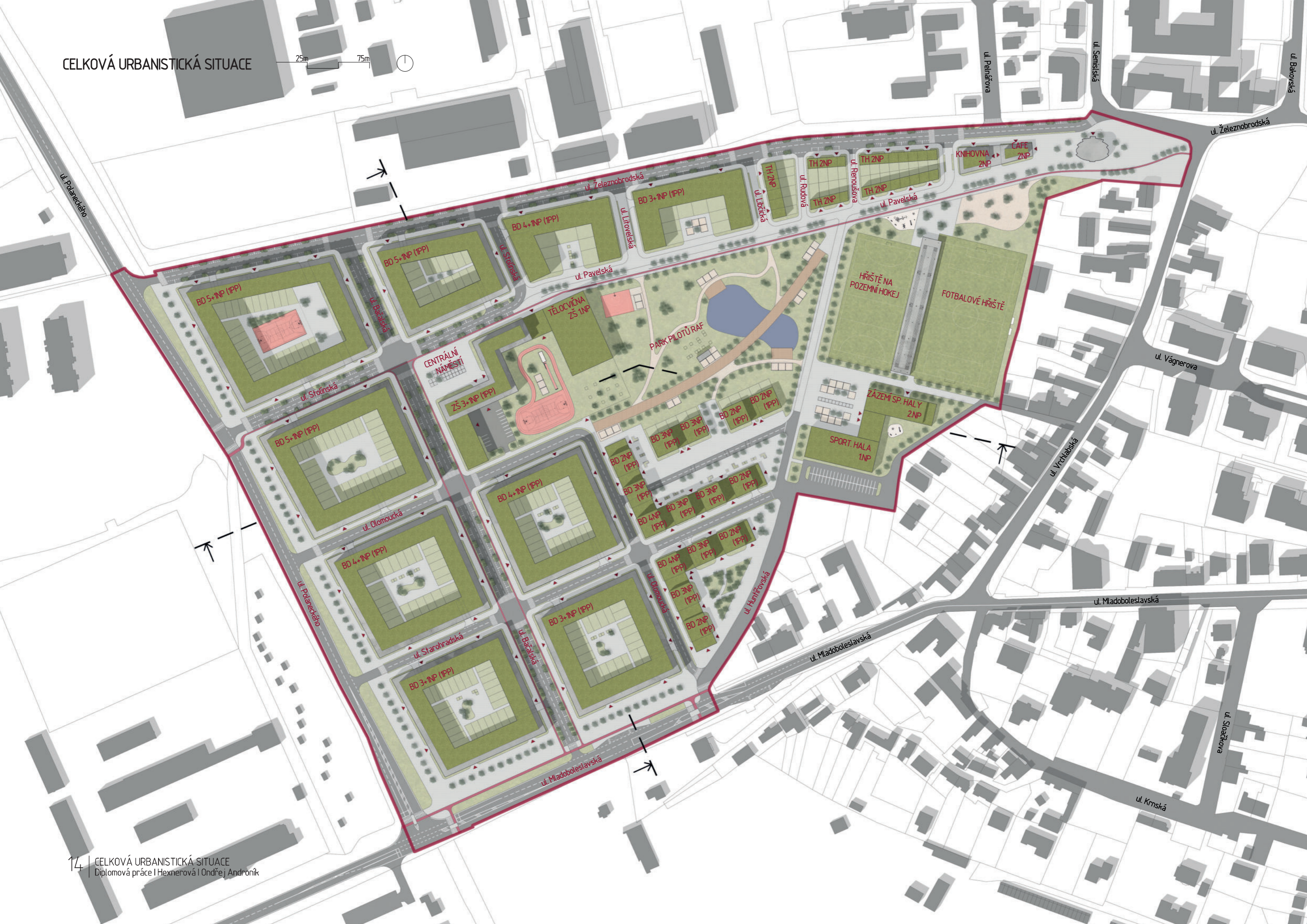
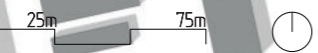


■ hlavní dopravní tah ■ obslužná komunikace ■ stávající komunikace ● autobus

DOPRAVA

Nová městská čtvrť je napojena na stávající dopravní strukturu Městské části Praha 19 - Kbely. Hlavní jsou napojení na dopravní tahy v ulici Mladoboleslavská a v ulici Polaneckého. Pro potřeby nově navržené urbanistické struktury byla prodloužena ulice Železnobrodská, která nyní tvoří hlavní dopravní tah při severní hranici řešeného území. Celé území je dále zásobováno z nově navržených obslužných komunikací. Zájmové území je dobře přístupné MHD v jižní části ulice Mladoboleslavská, kde probíhá několik autobusových linek MHD.

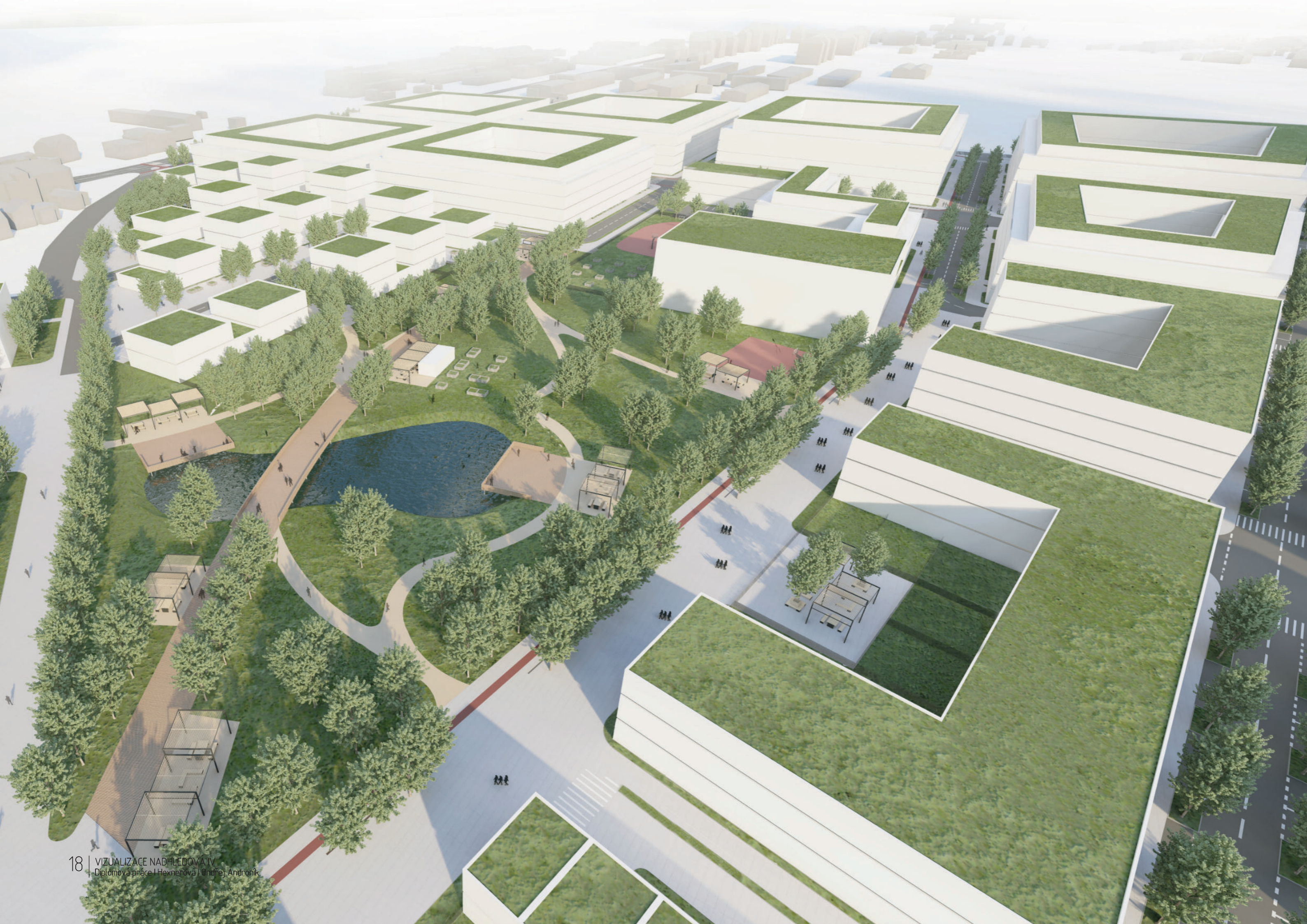
CELKOVÁ URBANISTICKÁ SITUACE



















ARCHITEKTONICKÁ ČÁST (DIPLOMNÍ PROJEKT)

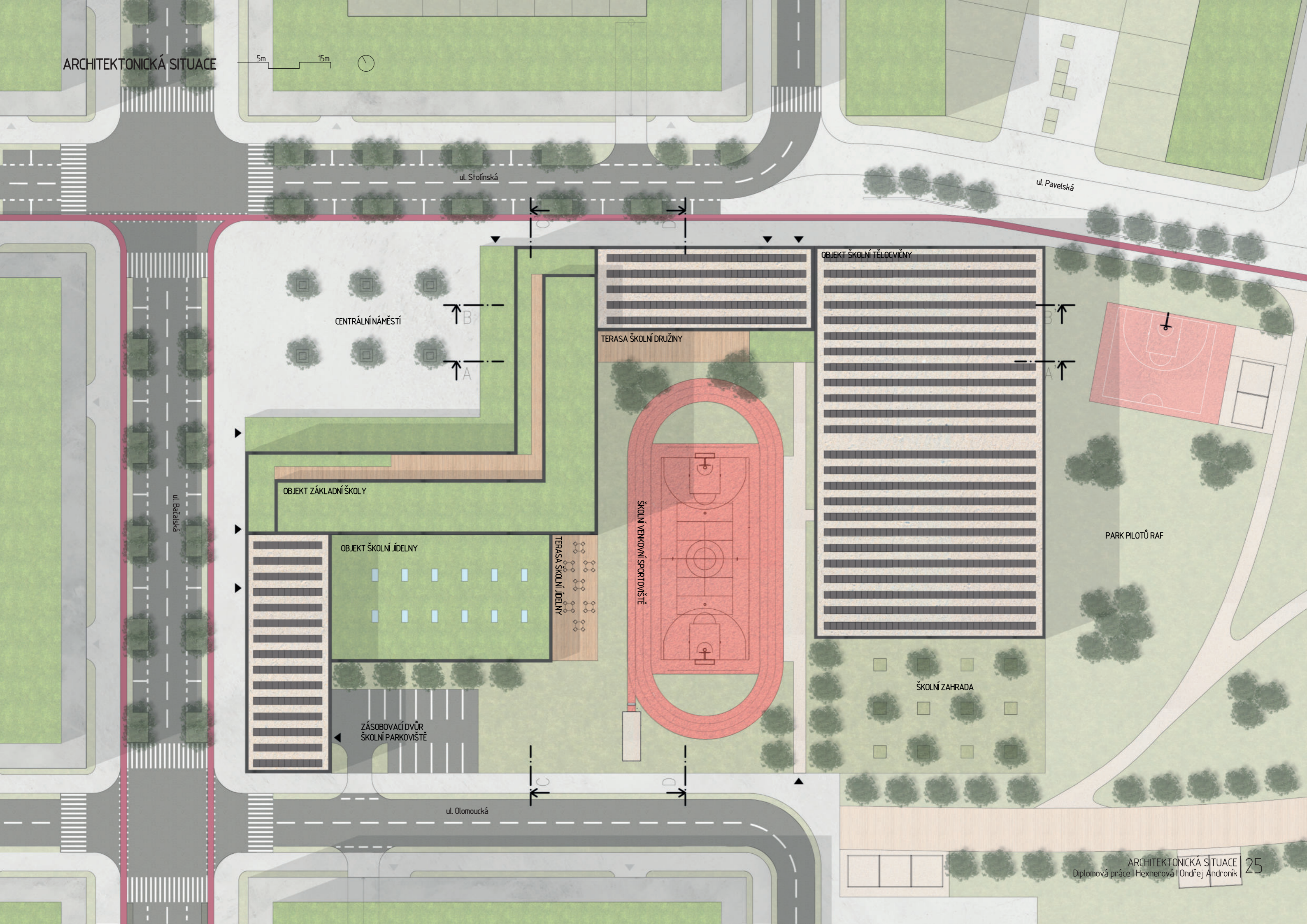
KONCEPT ŘEŠENÍ ZÁKLADNÍ ŠKOLY

Svým funkčním využitím je škola jako taková přirozeným těžištěm života v každé lokalitě, a právě proto je navržena 2. Základní škola Praha – Kbely situována do samého centra nové městské čtvrti. Cílem nové základní školy je vytvořit přívětivý prostor pro výuku dětí a zároveň spoluvytvářet veřejný prostor v místě centrálního náměstí.

Pro dosažení prvního cíle byla navržena ortogonální, pavilonová základní škola s provozním členěním do tří základních celků a následným dílčím provozním dělením po jednotlivých podlažích. Hlavními provozními celky jsou objekt školní jídelny, objekt školní tělocvičny a budova základní školy. Přízemní objekt budovy školní jídelny je situován na jižní části pozemku a je v kontaktu s navrženou školní zahradou i víceúčelovým školním sportovištěm. Školní jídelna má zároveň navrženou venkovní terasu s výhledem na školní sportoviště i zahradu. Školní tělocvična se nachází na východní části pozemku a je přímo napojena na pavilon základní školy. Zároveň bude školní tělocvična, spolu s venkovním víceúčelovým sportovištěm, sloužit během víkendů pro různé sportovní veřejné události, turnaje či závody. Objekt budovy základní školy, která kopíruje centrální náměstí a ulice Bačalská a Stolínská, je tvořen třemi pavilony se třemi resp. čtyřmi nadzemními podlažními a jedním podzemním podlažím. Budova školy v jižní části navazuje na přízemní objekt školní jídelny a na východní straně je napojena na dvoupodlažní objekt školní tělocvičny. Zároveň je skrze prosklené prostory šaten možné projít do školního vnitrobloku, kde byl navržen víceúčelový sportovní areál a školní zahrada. V jižní části pozemku školy je navrženo parkoviště se zásobovacím dvorem. Budova školy je rozdělena dvěma schodišťovými jádry, která propojují jednotlivé dílčí provozní celky. Základní myšlenkou dílčího dělení provozních celků bylo oddělit provoz výuky dětí prvního a druhého stupně a zároveň vyčlenit samostatný a klidný prostor administrativě a vedení školy. Za tímto účelem bylo druhé nadzemní podlaží navrženo pro výuku prvního stupně, třetí nadzemní podlaží pro výuku druhého stupně a čtvrté nadzemní podlaží je vyčleněno pro provoz vedení školy a školní administrativě. Z hlediska navržené kapacity školy je kapacitně posílený první stupeň, kde se nachází vždy dvě třídy v ročníku, na rozdíl od druhého stupně, kde byla navržena vždy jedna třída v ročníku. Navržená kapacita školy vychází z dostupné sociodemografické studie pro Městskou část Praha – Kbely.

Pro dosažení druhého zmíněného cíle bylo při centrálním náměstí navrženo kryté loubí s hlavním vstupem do objektu 2. Základní školy Praha – Kbely. Kryté loubí spolu s pravidelně umístěnou vzrostlou zelení v prostoru náměstí vytváří příjemný veřejný prostor, který dnes Kbelům tak moc schází.

5m 15m



ul. Stolinská

ul. Pavelská

ul. Bařánská

CENTRÁLNÍ NÁMĚSTÍ

OBJEKT ZÁKLADNÍ ŠKOLY

OBJEKT ŠKOLNÍ JÍDELNY

ZÁSOBOVACÍ DVŮR
ŠKOLNÍ PARKOVIŠTĚ

TERASA ŠKOLNÍ DRUŽINY

ŠKOLNÍ VENKOVNÍ SPORTOVIŠTĚ

TERASA ŠKOLNÍ JÍDELNY

OBJEKT ŠKOLNÍ TĚLOCVIČNY

ŠKOLNÍ ZAHRADA

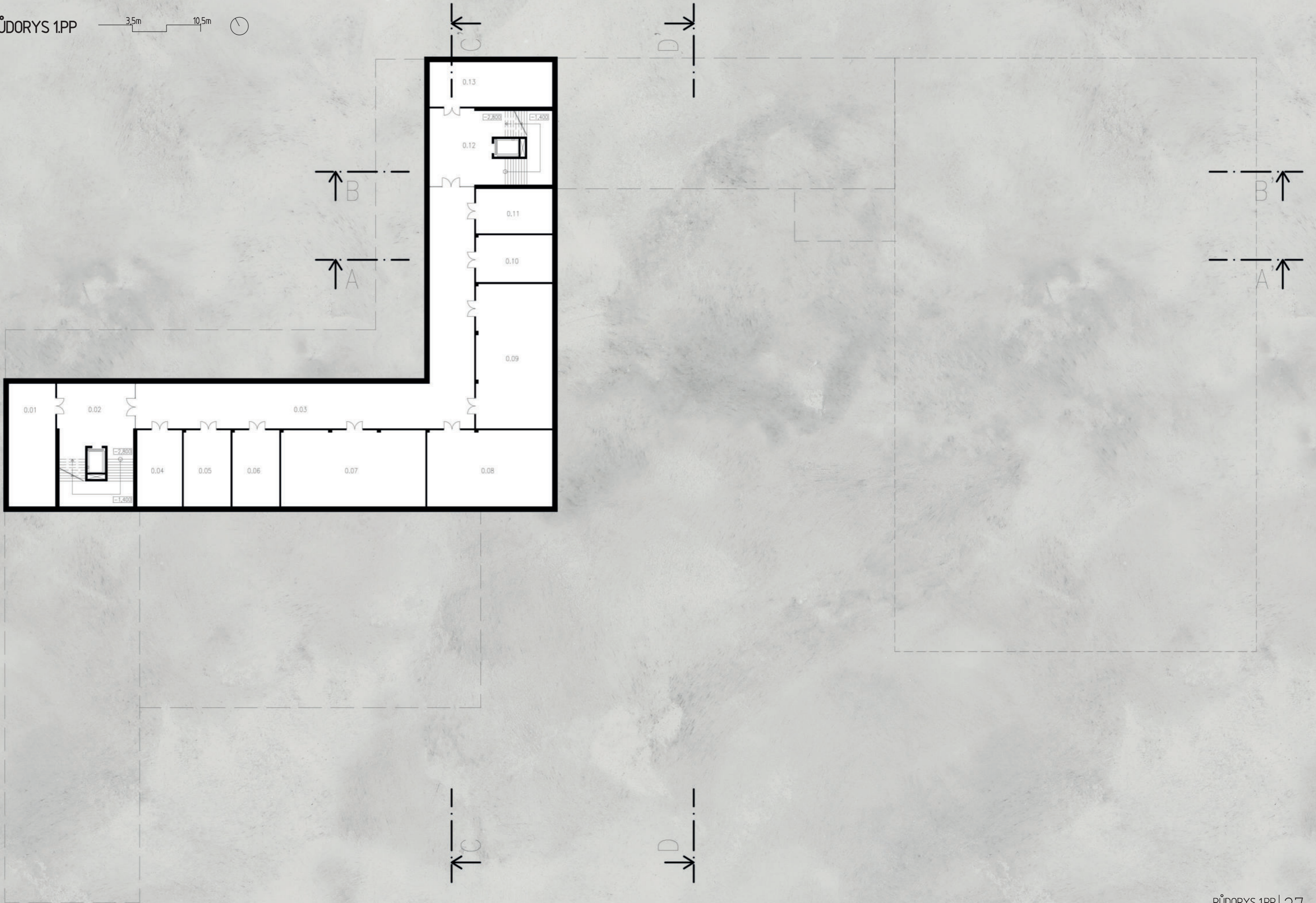
PARK PILOTŮ RAF

ul. Olomoucká

POPIS ŘEŠENÍ 1.PP

První podzemní podlaží se nachází pod středovou částí budovy základní školy a svým dispozičním členěním plně odpovídá funkci technického podlaží. Nachází se zde především prostory technických místností, rozvoden a školního skladu. Toto podlaží je přístupné ze dvou schodišťových jader propojujících jednotlivá podlaží objektu, přičemž v prostoru 1.PP je vyloučený přístup žáků. Ze schodišťových jader je umožněn přístup k technickým místnostem a k prostorové chodbě, která schodišťová jádra v úrovni 1.PP propojuje. Z chodby jsou poté přístupné jednotlivé místnosti skladu, rozvoden, strojovny VZT, ventilací CHÚC, uložistiště baterií FVE, apod.

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.PP		
ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA MÍSTNOSTI
0.01	TECHNICKÁ MÍSTNOST	60,5 m ²
0.02	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR	97,7 m ²
0.03	CHODBA	252,7 m ²
0.04	VENTILACE CHÚC	36,1 m ²
0.05	ELEKTROZVODNA	38,1 m ²
0.06	NÁHRÁDNÍ ZDROJ ELEKTRICKÉ ENERGIE PRO PBZ	38,1 m ²
0.07	MÍSTNOST BATERIÍ FVE	116,6 m ²
0.08	STROJOVNA VZT	100,9 m ²
0.09	SKLAD	116,6 m ²
0.10	EL. POŽ. SIGNALIZACE + ER	38,1 m ²
0.11	VENTILACE CHÚC	36,1 m ²
0.12	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR	97,7 m ²
0.13	TECHNICKÁ MÍSTNOST	60,5 m ²
CELKEM		628,4 m²



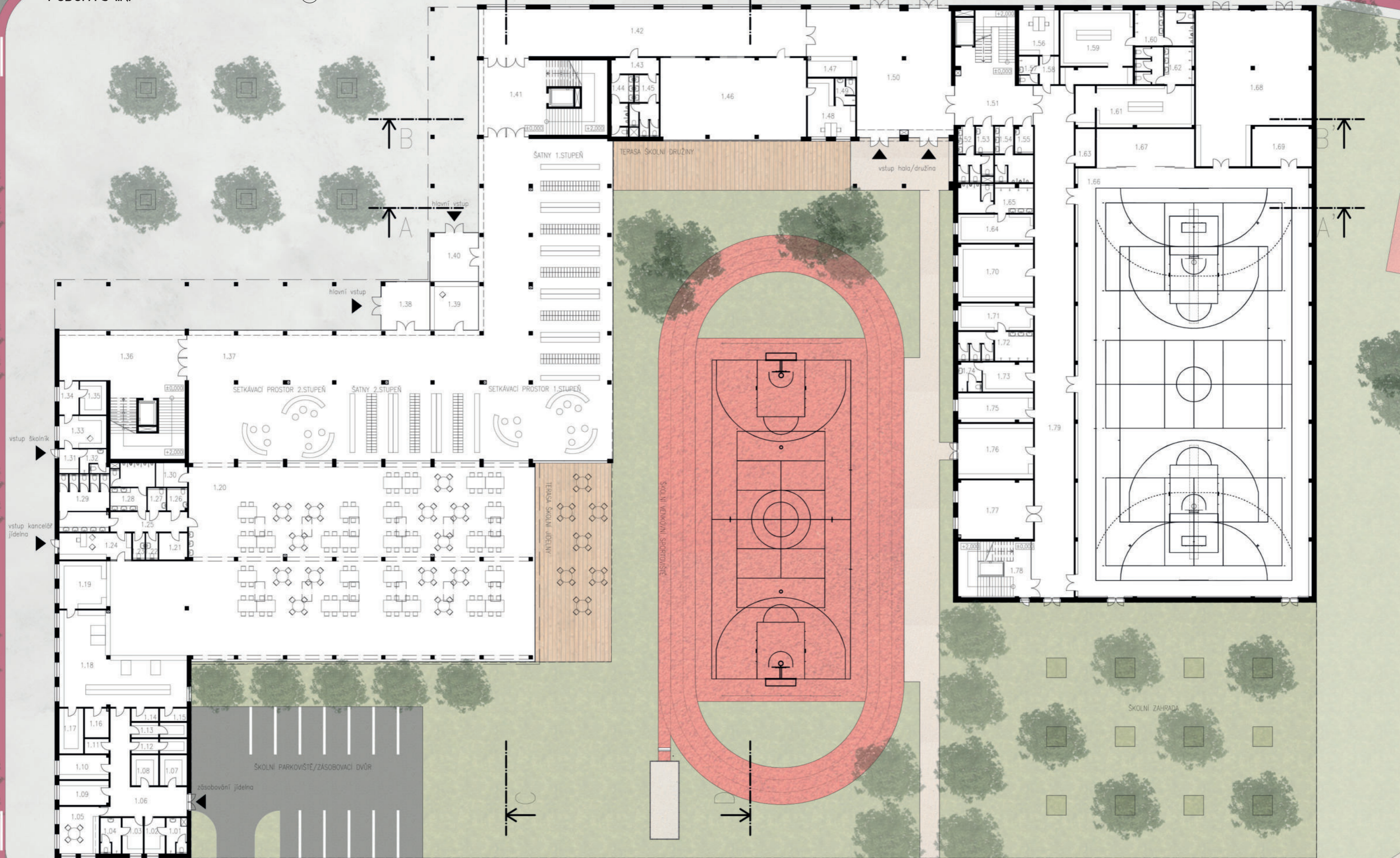
POPIS ŘEŠENÍ 1.NP

První nadzemní podlaží slouží jako vstupní patro s hlavním vstupem situovaným pod krytým loubím centrálního náměstí. Celé dispoziční řešení vychází z členění do jednotlivých provozních celků, které na sebe v místě 1.NP navazují. Za hlavním vstupem se nachází vstupní prostor se šatnami žáků a setkávacími prostory. Tento prostor je současně otevřený do krytého loubí při centrálním náměstí a do klidného vnitrobloku navržené základní školy. Na vstupní prostor je na jižní straně navázán přízemní objekt školní jídelny, který umožňuje výhled na venkovní víceúčelové sportoviště a školní zahradu. Provozy školní jídelny spolu se zásobováním se nachází v jižní části budovy školy. Zásobovací dvůr a školní parkoviště jsou přístupné na jižní straně pozemku školy z ulice Olomoucká. Prostor šaten školy je dále napojen na schodišťová jádra, která spojují jednotlivá podlaží určená pro výuku žáků a provoz vedení školy.

V severovýchodní části pozemku je umístěn objekt školní tělocvičny. Ta bude sloužit především výuce tělesné výchovy dětí 2. Základní školy Praha - Kbely, ale víkendově ji lze také pronajmát pro různé sportovní události. Z tohoto důvodu je zde řešený samostatný provoz diváků a sportovců. Pro toto provozní dělení slouží vstupní foyer školní tělocvičny/družiny. Vstupní foyer s recepcí je veřejnosti přístupné z ulice Stolínská a cestou z pozemku školy. Recepce samotná bude současně sloužit sportovní hale i napojené školní družině, kdy bude využívána pro vyzvedávání dětí ze školní družiny. Provoz školní družiny je orientován do klidného vnitrobloku školy a přes venkovní terasu je přímo napojeny na venkovní sportoviště.

TABULKA MÍSTNOSTÍ 1. NP		
ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA MÍSTNOSTI
1.01	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ - ŠATNA ŽENY	7,6 m ²
1.02	ŠATNA ŽENY	7,6 m ²
1.03	ŠATNA MUŽI	7,6 m ²
1.04	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ - ŠATNA MUŽI	7,6 m ²
1.05	DENNÍ MÍSTNOST	19,4 m ²
1.06	CHODBA	40,4 m ²
1.07	SKLADY - OBALY	8,5 m ²
1.08	SKLADY - ODPADKY	8,5 m ²
1.09	HRUBÁ PŘÍPRAVA	12,4 m ²
1.10	ČISTÁ PŘÍPRAVA	12,4 m ²
1.11	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	3,7 m ²
1.12	CHLAZENÝ SKLAD	8,5 m ²
1.13	CHLAZENÝ SKLAD	8,5 m ²
1.14	SKLAD	3,6 m ²
1.15	SKLAD	3,6 m ²
1.16	SKLAD	7,2 m ²
1.17	SKLAD	11,3 m ²
1.18	KUCHYNĚ ŠKOLNÍ JÍDELNY	85,6 m ²
1.19	UMÝVÁRNA NÁDOBÍ	25,1 m ²
1.20	ŠKOLNÍ JÍDELNA	787,2 m ²
1.21	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	7,8 m ²
1.22	WC ZAMĚSTNANCI - DÁMY	3,3 m ²
1.23	WC ZAMĚSTNANCI - PÁNI	3,3 m ²
1.24	KANCELÁŘ ŠKOLNÍ JÍDELNY	19,7 m ²
1.25	CHODBA	15,7 m ²
1.26	WC INVALIDI - DÁMY	4,8 m ²
1.27	WC INVALIDI - PÁNI	4,3 m ²
1.28	WC CHLAPCI	20,0 m ²
1.29	WC DÍVKY	29,6 m ²
1.30	TECHNICKÁ MÍSTNOST	7,8 m ²

1.31	ŠATNA ŠKOLNÍK	4,9 m ²
1.32	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ - ŠKOLNÍK	6,6 m ²
1.33	DÍLNA - ŠKOLNÍK	15,8 m ²
1.34	CHODBA	6,8 m ²
1.35	SKLAD	9,2 m ²
1.36	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR	126,3 m ²
1.37	ŠATNY A SETKÁVACÍ PROSTORY	833,0 m ²
1.38	ZÁDVEŘÍ	24,4 m ²
1.39	VRÁTNICE	24,2 m ²
1.40	ZÁDVEŘÍ	24,4 m ²
1.41	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR	101,1 m ²
1.42	CHODBA	160,7 m ²
1.43	PŘEDSÍŇ WC	7,8 m ²
1.44	WC CHLAPCI	12,1 m ²
1.45	WC DÍVKY	17,3 m ²
1.46	ŠKOLNÍ DRUŽINA	124,0 m ²
1.47	RECEPCE SPORTOVNÍ HALY/DRUŽNY	10,5 m ²
1.48	KABINET ŠKOLNÍ DRUŽINY	22,7 m ²
1.49	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ - KABINET ŠKOLNÍ DRUŽINY	5,6 m ²
1.50	VSTUPNÍ FOYER SPORTOVNÍ HALY/DRUŽINY	150,9 m ²
1.51	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR - SPORTOVNÍ HALA	70,6 m ²
1.52	WC DIVÁCI - DÁMY	14,8 m ²
1.53	WC INVALIDI - DÁMY	4,9 m ²
1.54	WC DIVÁCI - PÁNI	16,4 m ²
1.55	WC INVALIDI - PÁNI	5,1 m ²
1.56	KABINET TV	18,4 m ²
1.57	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ - KABINET TV	5,6 m ²
1.58	PŘEDSÍŇ - KABINET TV	5,6 m ²
1.59	ŠATNA 1 - MUŽI	55,9 m ²
1.60	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ - ŠATNA 1 MUŽI	21,9 m ²
1.61	ŠATNA 2 - ŽENY	51,4 m ²
1.62	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ - ŠATNA 2 ŽENY	22,8 m ²
1.63	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	7,6 m ²
1.64	ŠATNA 3 - MUŽI	22,2 m ²
1.65	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ - ŠATNA 3 MUŽI	22,6 m ²
1.66	VELKÝ SPORTOVNÍ SÁL	1024,6 m ²
1.67	NÁŘAĎOVNA	38,3 m ²
1.68	POSILOVNA	161,6 m ²
1.69	SKLAD	24,2 m ²
1.70	SKLAD	44,8 m ²
1.71	ŠATNA 4 - ŽENY	21,0 m ²
1.72	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ - ŠATNA 4 ŽENY	23,5 m ²
1.73	ŠATNA ROZHODČÍ	15,4 m ²
1.74	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ - ŠATNA ROZHODČÍ	7,2 m ²
1.75	SKLAD	22,6 m ²
1.76	SKLAD VENKOVNÍ	42,8 m ²
1.77	TECHNICKÁ MÍSTNOST	49,7 m ²
1.78	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR - SPORTOVNÍ HALA	42,3 m ²
1.79	CHODBA	210,9 m ²
CELKEM		4637 m²



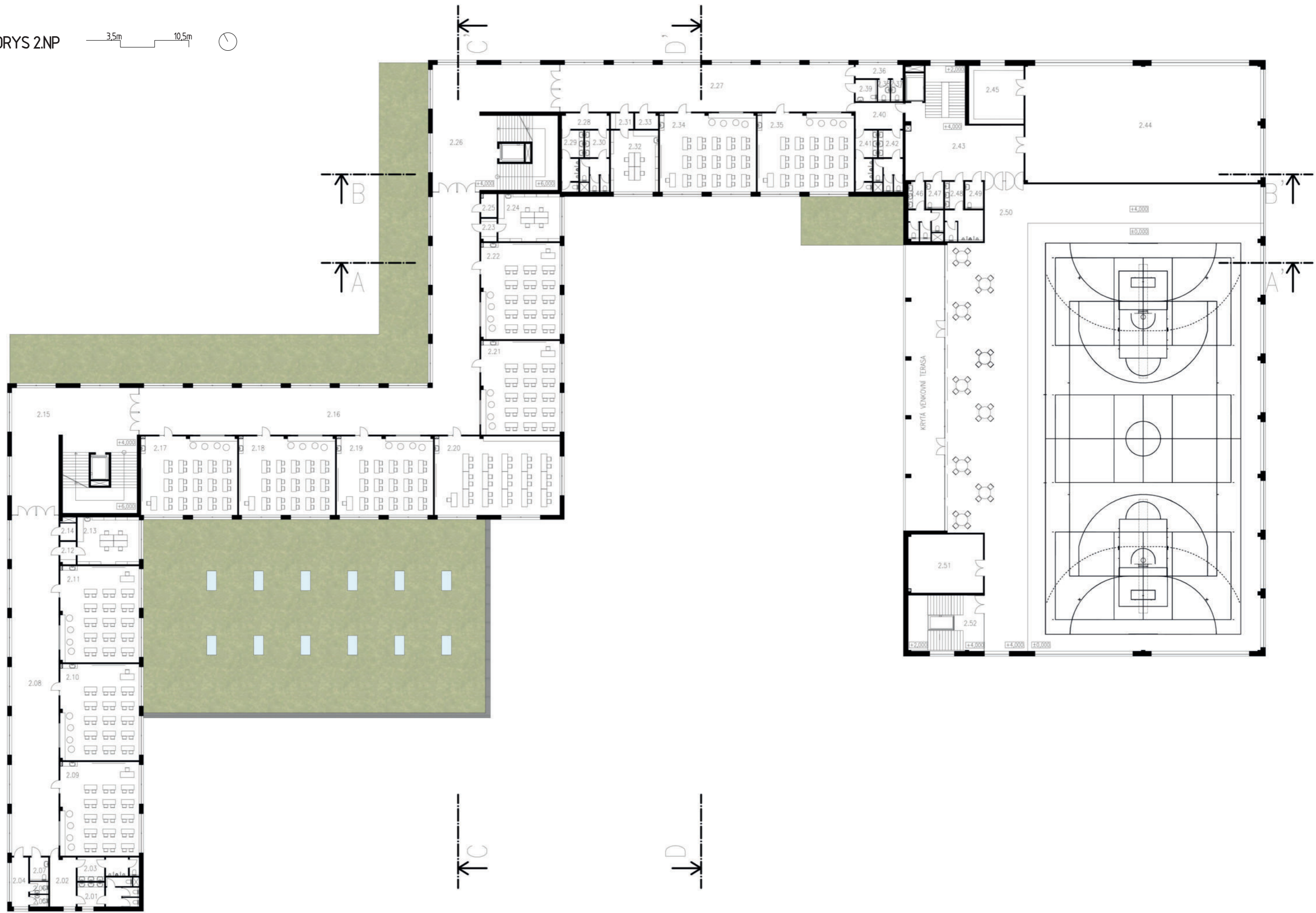
POPIS ŘEŠENÍ 2.NP

Prostor druhého nadzemního podlaží je vyhrazen výuce prvního stupně vzdělávání, kdy je výuka realizována téměř výhradně v kmenových učebnách jednotlivých ročníků. S ohledem na kapacitní posílení prvního stupně je zde navrženo deset kmenových tříd pro pět ročníků. V každém ročníku jsou na prvním stupni navrženy dvě paralelní třídy. Zároveň je v prostoru 2.NP navržena jedna prostornější přednášková učebna, která bude využívána různými výukovými semináři a naučnými akcemi jak prvního, tak druhého stupně. Mezi jednotlivé kmenové třídy jsou navrženy kabinety učitelů a hygienické zázemí.

Ve východní části budovy školy je umožněn průchod do druhého nadzemního podlaží školní tělocvičny. Dispozice tělocvičny nabízí v druhém nadzemním podlaží prostorný víceúčelový sál, hygienické zázemí a divácký ochoz velkého sálu. Současně je z diváckého ochozu možnost vyjít na venkovní trasu tělocvičny, která nabízí příjmený výhled na celý pozemek školy.

TABULKA MÍSTNOSTÍ 2. NP		
ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA MÍSTNOSTI
2.01	WC DÍVKY	17,3 m ²
2.02	PŘEDSÍŇ WC - ŽÁCI	13,4 m ²
2.03	WC CHLAPCI	13,4 m ²
2.04	PŘEDSÍŇ WC - ZAMĚSTNANCI	8,6 m ²
2.05	WC ZAMĚSTNANCI PÁNI	2,3 m ²
2.06	WC ZAMĚSTNANCI DÁMY	2,3 m ²
2.07	WC INVALIDI DÁMY	4,6 m ²
2.08	CHODBA	166,9 m ²
2.09	KMENOVÁ TŘÍDA 5. ROČNÍK	77,3 m ²
2.10	KMENOVÁ TŘÍDA 5. ROČNÍK	79,3 m ²
2.11	KMENOVÁ TŘÍDA 4. ROČNÍK	79,3 m ²
2.12	PŘEDSÍŇ KABINETU	3,7 m ²
2.13	KABINET	30,5 m ²
2.14	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	2,8 m ²
2.15	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR	162,4 m ²
2.16	CHODBA	262,8 m ²
2.17	KMENOVÁ TŘÍDA 4. ROČNÍK	79,3 m ²
2.18	KMENOVÁ TŘÍDA 3. ROČNÍK	79,3 m ²
2.19	KMENOVÁ TŘÍDA 3. ROČNÍK	79,3 m ²
2.20	PŘEDNÁŠKOVÁ MÍSTNOST	103,0 m ²
2.21	KMENOVÁ TŘÍDA 2. ROČNÍK	77,3 m ²
2.22	KMENOVÁ TŘÍDA 2. ROČNÍK	79,3 m ²
2.23	PŘEDSÍŇ KABINETU	3,7 m ²
2.24	KABINET	30,5 m ²
2.25	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	3,8 m ²
2.26	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR	162,4 m ²
2.27	CHODBA	144,1 m ²
2.28	PŘEDSÍŇ WC ŽÁCI	7,8 m ²
2.29	WC CHLAPCI	12,1 m ²
2.30	WC DÍVKY	17,3 m ²

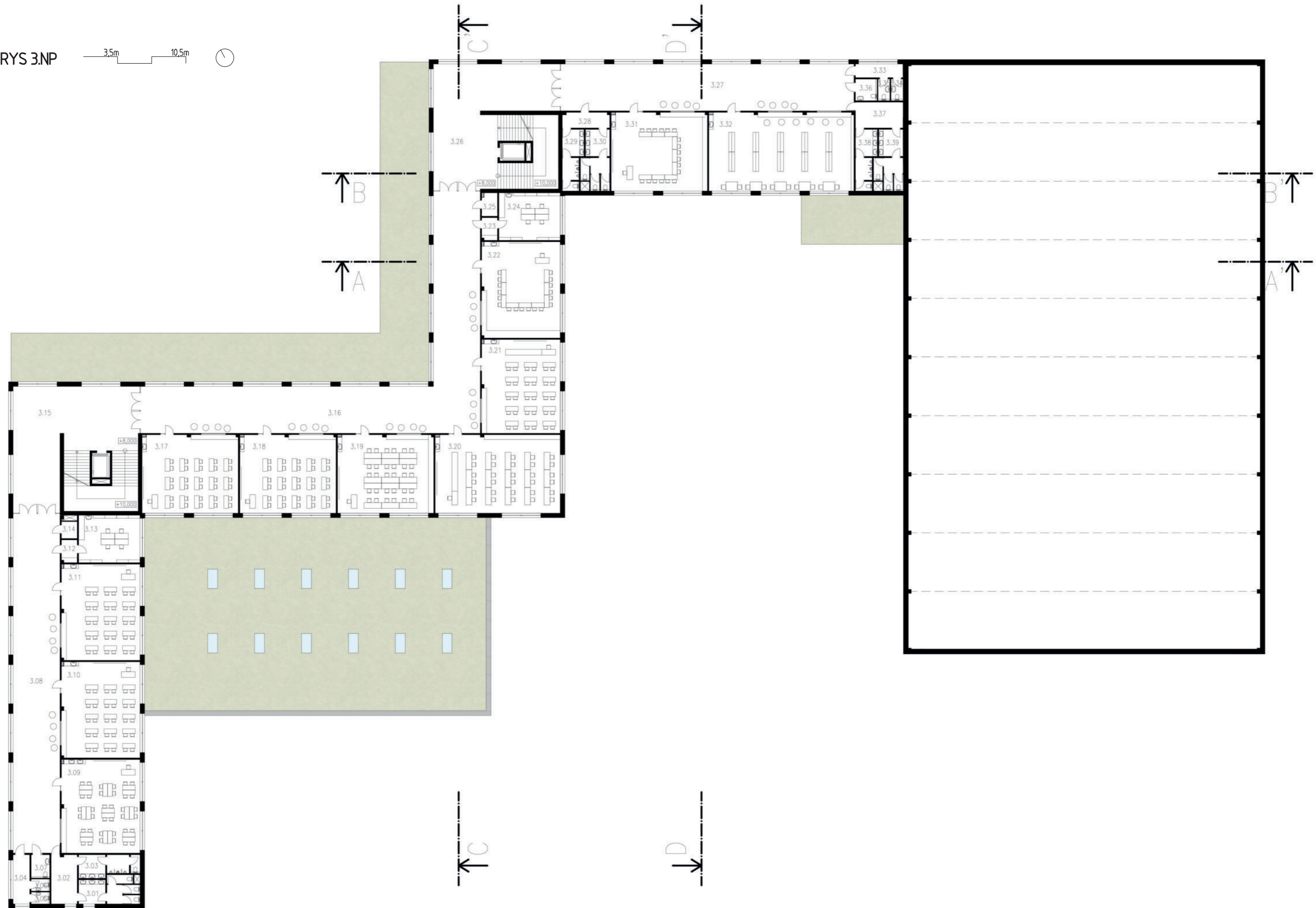
2.31	PŘEDSÍŇ KABINETU	3,7 m ²
2.32	KABINET	30,5 m ²
2.33	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	3,8 m ²
2.34	KMENOVÁ TŘÍDA 1. ROČNÍK	79,3 m ²
2.35	KMENOVÁ TŘÍDA 1. ROČNÍK	79,3 m ²
2.36	PŘEDSÍŇ WC ZAMĚSTNANCI	6,8 m ²
2.37	WC ZAMĚSTNANCI PÁNI	2,7 m ²
2.38	WC ZAMĚSTNANCI DÁMY	2,7 m ²
2.39	WC INVALIDI PÁNI	4,8 m ²
2.40	PŘEDSÍŇ WC ŽÁCI	12,9 m ²
2.41	WC CHLAPCI	12,1 m ²
2.42	WC DÍVKY	17,3 m ²
2.43	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR - SPORTOVNÍ HALA	97,4 m ²
2.44	MALÝ SÁL	287,4 m ²
2.45	NÁŘADOVNA MALÉHO SÁLU	33,3 m ²
2.46	WC DIVÁCI DÁMY	16,2 m ²
2.47	WC INVALIDI DÁMY	4,9 m ²
2.48	WC DIVÁCI PÁNI	17,9 m ²
2.49	WC INVALIDI PÁNI	5,1 m ²
2.50	DIVÁCKÝ OCHOZ VELKÉHO SÁLU	427,5 m ²
2.51	TECHNICKÁ MÍSTNOST	45,9 m ²
2.52	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR - SPORTOVNÍ HALA	45,8 m ²
CELKEM		2846,2 m²



POPIS ŘEŠENÍ 3.NP

Třetí nadzemní podlaží je určeno provozu druhého stupně, který již pro svou výuku potřebuje speciální učebny některých předmětů. Dispoziční řešení vychází z vytvořeného konstrukčního systému a stejně jako v druhém nadzemním podlaží jsou zde navrženy jednostranně orientované třídy a prostorná prosklená chodba. Návrh takto dělené dispozice umožňuje vytvořit komunikační prostor s příjemným množstvím denního světla a na druhé straně výukové prostory orientované na klidný vnitroblok pozemku školy. Oproti prvnímu stupni je druhý stupeň kapacitně ponížěn a v každém ročníku je zde pouze jedna paralelní třída. Pro výuku předmětů, které potřebují speciální učebnu, byly vytvořeny prostory k výuce hudební a výtvarné výchovy, ICT, fyziky, chemie a biologie. Zároveň jsou zde navrženy dvě půlené třídy, jenž budou využívány na výuku jazyků, které jsou vyučovány po menších skupinách žáků. Ve východní části 3.NP je navržena školní knihovna sloužící prvnímu i druhému stupni.

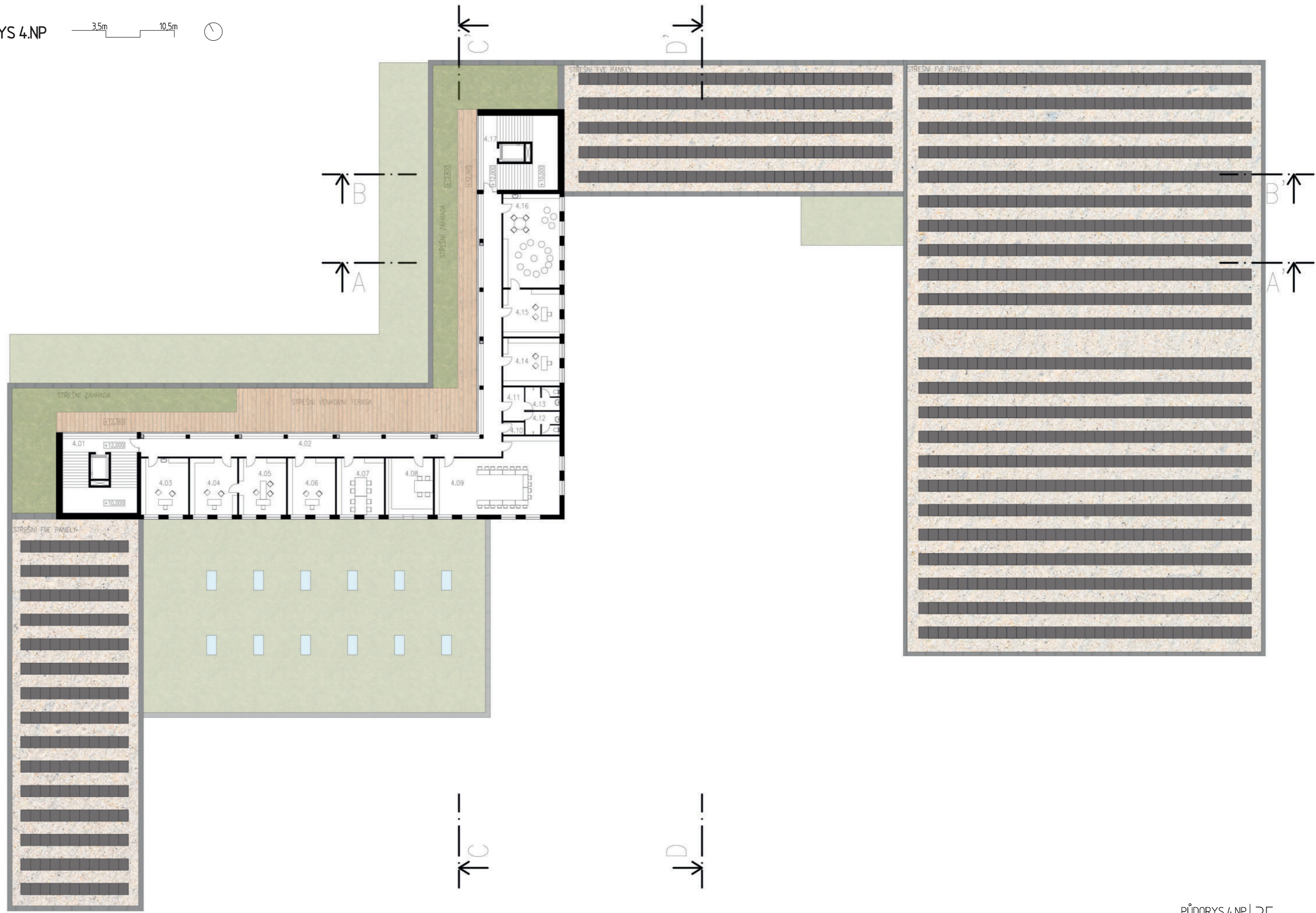
TABULKA MÍSTNOSTÍ 3.NP		
ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA MÍSTNOSTI
3.01	WC DÍVKY	17,3 m ²
3.02	PŘEDSÍŇ WC - ŽÁCI	13,4 m ²
3.03	WC CHLAPCI	13,4 m ²
3.04	PŘEDSÍŇ WC - ZAMĚSTNANCI	8,6 m ²
3.05	WC ZAMĚSTNANCI PÁNI	2,3 m ²
3.06	WC ZAMĚSTNANCI DÁMY	2,3 m ²
3.07	WC INVALIDI DÁMY	4,6 m ²
3.08	CHODBA	166,9 m ²
3.09	SPECIÁLNÍ UČEBNA HV/VV	77,3 m ²
3.10	KMENOVÁ TŘÍDA 7.ROČNÍK	79,3 m ²
3.11	KMENOVÁ TŘÍDA 6.ROČNÍK	79,3 m ²
3.12	PŘEDSÍŇ KABINETU	3,7 m ²
3.13	KABINET	30,5 m ²
3.14	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	2,8 m ²
3.15	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR	162,4 m ²
3.16	CHODBA	262,8 m ²
3.17	KMENOVÁ TŘÍDA 8.ROČNÍK	79,3 m ²
3.18	KMENOVÁ TŘÍDA 9.ROČNÍK	79,3 m ²
3.19	SPECIÁLNÍ UČEBNA ICT	79,3 m ²
3.20	SPECIÁLNÍ UČEBNA FY/CH	103,0 m ²
3.21	SPECIÁLNÍ UČEBNA BI	77,3 m ²
3.22	PŮLENÁ UČEBNA	79,3 m ²
3.23	PŘEDSÍŇ KABINETU	3,7 m ²
3.24	KABINET	30,5 m ²
3.25	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	3,8 m ²
3.26	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR	162,4 m ²
3.27	CHODBA	144,1 m ²
3.28	PŘEDSÍŇ WC ŽÁCI	7,8 m ²
3.29	WC CHLAPCI	12,1 m ²
3.30	WC DÍVKY	17,3 m ²
3.31	PŮLENÁ UČEBNA	79,3 m ²
3.32	ŠKOLNÍ KNIHOVNA	119,5 m ²
3.33	PŘEDSÍŇ WC - ZAMĚSTNANCI	6,8 m ²
3.34	WC ZAMĚSTNANCI PÁNI	2,7 m ²
3.35	WC ZAMĚSTNANCI DÁMY	2,7 m ²
3.36	WC INVALIDI PÁNI	4,8 m ²
3.37	PŘEDSÍŇ WC - ŽÁCI	12,9 m ²
3.38	WC CHLAPCI	12,1 m ²
3.39	WC DÍVKY	17,3 m ²
CELKEM		1867 m²



POPIS ŘEŠENÍ 4.NP

Poslední čtvrté nadzemní podlaží je určeno provozu administrativy školy a je jímu vedení. Jedná se o ustupující nadzemní podlaží, které je pouze nad středovým pavilonem základní školy. Při tvorbě dispozice tohoto podlaží bylo vycházeno ze stejné myšlenky jako u 2.NP a 3.NP tedy členění na prosklenou chodbu na jedné straně a jednotlivé místnosti na straně druhé. Místnosti kanceláří vedení školy, sborovny, jednacího salonku, kuchyňky i místností školního psychologa jsou tedy orientovány do klidného vnitrobloku pozemku školy. Z prosklené chodby je navíc umožněn přístup na venkovní terasu se střešní zahradou, která nabízí výhled na centrální náměstí i do blízkého okolí.

TABULKA MÍSTNOSTÍ 4.NP		
ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA MÍSTNOSTI
4.01	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR	61,8 m ²
4.02	CHODBA	144,4 m ²
4.03	KANCELÁŘ ZÁSTUPCE ŘEDITELE ŠKOLY	28,1 m ²
4.04	SEKRETÁŘKA/ARCHIV	28,1 m ²
4.05	KANCELÁŘ ŘEDITELE ŠKOLY	28,1 m ²
4.06	KANCELÁŘ HOSPODÁŘKY ŠKOLY	28,1 m ²
4.07	JEDNACÍ SALONEK	28,1 m ²
4.08	KUCHYŇKA	28,1 m ²
4.09	SBOROVNA	87,3 m ²
4.10	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	2,7 m ²
4.11	PŘEDSÍŇ HYGIENICKÉHO ZÁZEMÍ - VEDENÍ ŠKOLY	7,5 m ²
4.12	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ MUŽI	8,3 m ²
4.13	HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ ŽENY	8,4 m ²
4.14	KANCELÁŘ ZÁSTUPCE ŘEDITELE ŠKOLY	28,1 m ²
4.15	KANCELÁŘ ŠKOLNÍHO PSYCHOLOGA	28,1 m ²
4.16	UČEBNA ŠKOLNÍHO PSYCHOLOGA	55,7 m ²
4.17	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR	61,8 m ²
CELKEM		470,1 m²



ŘEZ A-A' 3.5m 10.5m



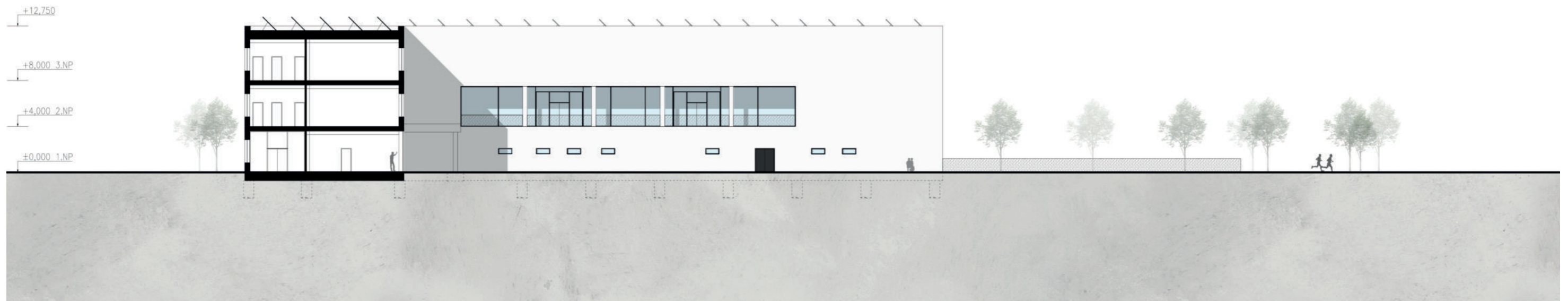
ŘEZ B-B' 3.5m 10.5m



ŘEZ C-C' 3.5m 10.5m



ŘEZ D-D' 3.5m 10.5m



POHLLED SEVERNÍ 3.5m 10.5m



POHLED JIŽNÍ 3.5m 10.5m



POHLED VÝCHODNÍ 3,5m 10,5m



POHLED ZÁPADNÍ 3,5m 10,5m



ulice Pavelská

park pilotů RAF

budova tělocvičny ZŠ se
střešními FVE panely

pavilon ZŠ se střešními
FVE panely

ulice Stolínská

kryté loubí při hlavním
vstupu do budovy ZŠ

centrální náměstí

střešní terasa 4.NP

kryté loubí při hlavním
vstupu do budovy ZŠ

ulice Olomoucká

okolní navržené
BD

pavilon ZŠ se střešními
FVE panely

ulice Bačalská



ulice Olomoucká

ulice Olomoucká

parkoviště se zásobovacím
dvorem (zam. vstup)

pavilon ZŠ se střešními
FVE panely

objekt školní jídelny
s terasou

venkovní školní sportoviště

ulice Bačalská

terasa školní družiny

školní zahrada

ulice Stolínská

budova tělocvičny ZŠ se
střešními FVE panely

park pilotů RAF



ulice Bačalská

centrální náměstí

ulice Stořínská

pavilon ZŠ se sřešními FVE panely

venkovní terasa 4.NP

objekt školní jídelny s terasou

pavilon ZŠ se sřešními FVE panely

parkoviště se zásobovací dvorem (zam. vstup)

venkovní školní sportoviště

budova tělocvičny ZŠ se sřešními FVE panely

ulice Stořínská

školní zahrada

park pilotů RAF



ZÁKLADNÍ ŠKOLA PRAHA KBELY



















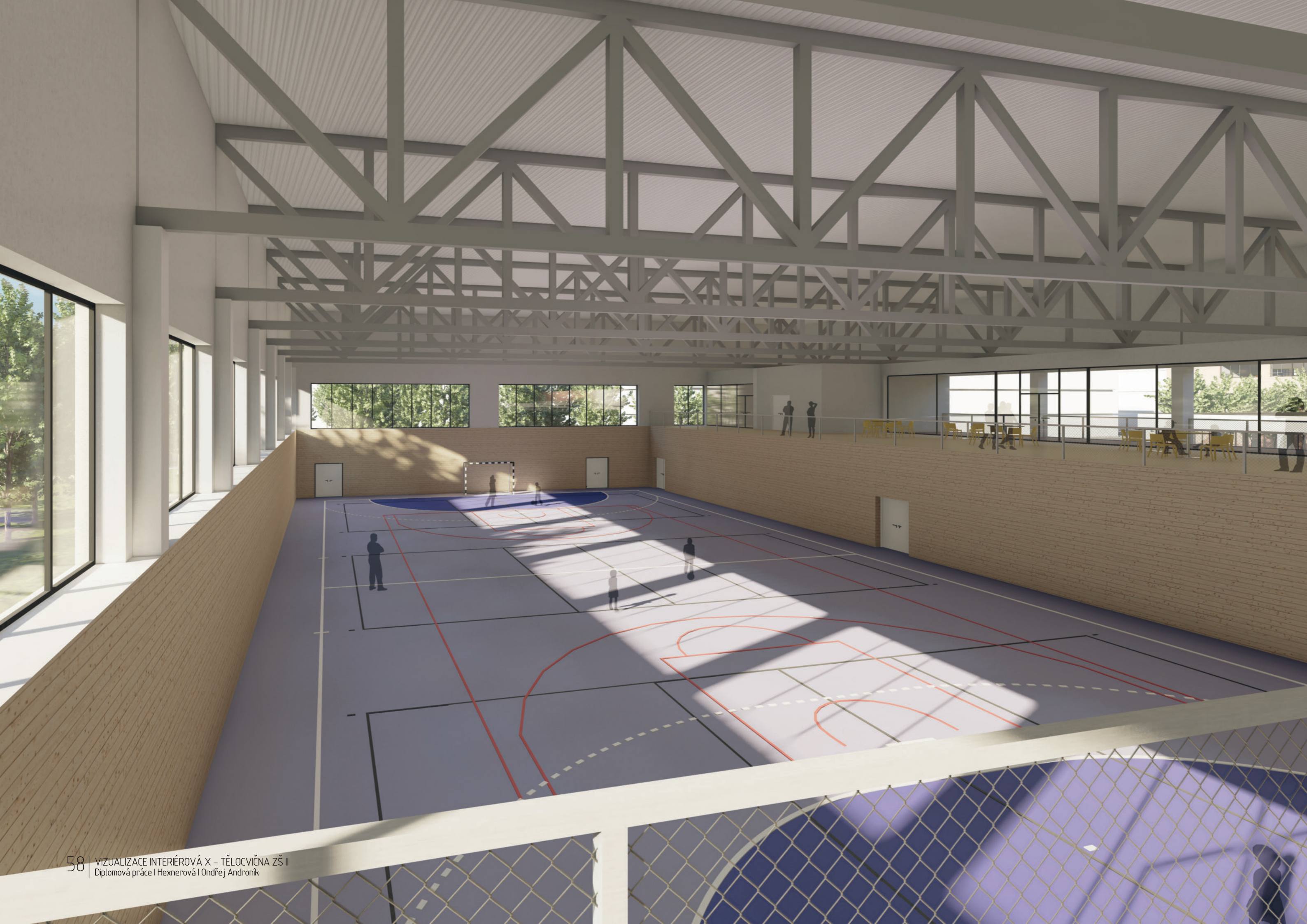














D.1.1. – STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ČÁST

A. – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

a) název stavby:

2. Základní škola Praha – Kbely

b) místo stavby:

prostor při křížení ulic Mladoboleslavská a Polaneckého; parcely číslo: 1944/103; 1944/94; 1944/21; 1944/22; 1944/23; 1944/170; 1944/24; 1944/35; 1944/36; 1944/137; 1944/138; 1944/34; 1944/37; 1944/97; 1944/63; 1944/64; 1944/135; 1944/38; 1944/136; 1944/134; 1944/39; 1944/99; 1944/126; 1944/114; 1944/127; 1944/128; 1944/101; katastrální území Kbely – 731641 (Hl. m. Praha), 160 00 Praha 19 – Kbely, Hlavní město Praha, Česká republika

c) předmět projektové dokumentace:

novostavba 14 třídní základní školy (10 tříd v 1. stupni, 4 třídy ve 2.stupni), školní jídelny, školní tělocvičny a přilehlých venkovních prostor základní školy

A.1.2. ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

a) údaje:

Fakulta stavební ČVUT v Praze
Thákurova 7/2077
166 29 Praha 6 – Dejvice

A.1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

a) údaje:

Ing. Ondřej Androník
Frýdlantská 1318/7, 182 00, Praha 8
e-mail: ondrej.andronik@fsv.cvut.cz

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

SO-01 – 2. Základní škola Praha 19 – Kbely
SO-02 – HTÚ
SO-03 – Komunikace, venkovní zpevněné plochy
SO-04 – Přípojky inženýrských stí
SO-05 – Parkové úpravy

A.3. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

katastrální mapy
osobní prohlídka staveniště
zadané požadavky investorem – stavební program
volně dostupné mapové podklady
archivní (z.r. 2009) geologický průzkum pro projekt OS Nová Toužimská

B. – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika stavebního pozemku:

Stavební pozemek se nachází v prostoru stávající průmyslové zony Praha – Kbely. Všechny pozemky, na kterých je stavba umístěna, jsou vypsány v části A.1.1.b. Rovinatý stavební pozemek je zastavěný stávajícími průmyslovými halami, které budou pro potřeby nové základní školy bourány.

b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souladem

Pozemek stavby se nachází v prostoru určeném platným územním plánem jako prostor pro služby a nerušící výrobu. Záměr stavby je tedy v nesouladu s územním plánem. Pro potřeby povolení a výstavbu 2. Základní školy Praha – Kbely je nutná změna stávajícího územního plánu.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Záměr stavby není v souladu s platným územním plánem. Pro potřeby povolení a výstavby 2. Základní školy Praha – Kbely je nutná změna stávajícího územního plánu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení vyjímky z obecných požadavků na využívání území

Vyjímky z obecných požadavků na využívání území nebyly v rámci předmětu 129DPM řešeny.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

V rámci předmětu 129DPM nebylo žádáno o závazná stanoviska dotčených orgánů a jejich závěry tedy v práci a dokumentaci nejsou zohledněny.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů:

Pro potřeby předmětu 12DPM bylo využito informací z geologického průzkumu zpracovaného pro nedaleký projekt OS Nová Toužimská v roce 2009. Jiné průzkumy a rozborů nebyly pro tvorbu diplomové práce využity.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů

Území není chráněno podle jiných právních předpisů.

h) poloha vzhledem k záplavovému/poddolovému území :

Pozemek stavby se nenachází v záplavovém nebo poddolovém území.

i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území:

Stavba bude součástí nové městské čtvrti a na ostatní objekty nebude mít vliv. Odtokové poměry jsou řešeny viz D.1.3.1.

j) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin:

Pro potřeby nové základní školy budou v pozemku stavby bourány stávající průmyslové haly.

k) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa:

Není součástí 129DPM.

l) územně technické podmínky:

Stavba bude napojena na nové inženýrské sítě vedené v ulici Bačalská a Stolínská. Podrobněji viz D.1.3.1.

m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice:

Bez požadavků.

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí:

parcely číslo: 1944/103; 1944/94; 1944/21; 1944/22; 1944/23; 1944/170; 1944/24; 1944/35; 1944/36; 1944/137; 1944/138; 1944/34; 1944/37; 1944/97; 1944/63; 1944/64; 1944/135; 1944/38; 1944/136; 1944/134; 1944/39; 1944/99; 1944/126; 1944/114; 1944/127; 1944/128; 1944/101; katastrální území Kbely – 731641 (Hl. m. Praha), 160 00 Praha 19 – Kbely, Hlavní město Praha, Česká republika

o) seznam pozemků podle katstru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Není součástí 129DPM.

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1. ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY:

a) novostavba nebo změna dokončené stavby:

Jedná se o novostavbu.

b) účel užívání stavby:

Jedná se o základní školu s deseti třídami v úrovni 1. stupně a čtyřmi třídami na druhém stupni. Součástí objektu základní školy je také školní jídelna, tělocvična, kabinety, kanceláře, hygienické zázemí a s tím spojené provozy.

c) trvalá nebo dočasná stavba:

Jedná se o trvalou stavbu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení vyjímky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby:

Není součástí 129DPM

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů:

V rámci předmětu 129DPM nebylo žádáno o závazná stanoviska dotčených orgánů a jejich závěry tedy v práci a dokumentaci nejsou zohledněny.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů:

Stavba není chráněna podle jiných právních předpisů.

g) navrhované parametry stavby:

zastavěná plocha: 5925 m²
užitná plocha: 4637 m²
zeleň: 2291 m²
sport: 1174 m²
zpevněné venkovní plochy: 883 m²
počet pater: 4NP + 1PP

21x třída
8x kancelář
7xkabinet
6x šatna
1x posilovna
1x jídelna
1x víceúčelový sál
1x družina
1x tělocvična
1x knihovna

h) základní bilance stavby:

Není součástí 129DPM.

i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy:

Není součástí 129DPM.

j) orientační náklady stavby:

Není součástí 129DPM.

B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ:

a) urbanismus

Řešený pozemek se nachází v Městské části Praha 19 Kbely a je ohraničen ulicemi Mladoboleslavská a Polaneckého na jižní a západní straně. Severní a východní hranici území tvoří ulice Železnobrodská resp. Huntířovská. V současné době se jedná o nevyužívané území s převážně halovou zástavbou zdejší průmyslové zony Praha – Kbely. V tomto území byla

nejprve provedena urbanistická studie v rámci předmětu 129AMG2. Cílem této urbanistické studie, která je prezentovaná v části Předdiplomní projekt, bylo vytvořit novou městskou čtvrť v tomto nevyužívaném prostoru a umožnit tak další rozvoj Městské části Praha 19 – Kbely. Hlavní urbanistickou ideou bylo vytvořit funkční a jednoznačné prostorové schéma, které rozšíří Kbely o dostatečné množství nových bytů, ale i prostorů pro sport, obchod a občanskou vybavenost. Samotný objekt nové základní školy se nachází v centru nově navrženého území mezi ulicemi Bačalská a Stolínská u centrálního náměstí nové urbanistické struktury. Toto situování v rámci urbanismu nové městské čtvrti Kbel dává škole mimořádnou pozici v samém těžišti lokality. Zároveň je škola do centrálního rušného náměstí orientována především chodbami a šatnami a výukové prostory, nebo provozy administrativy školy jsou tak situovány směrem do klidného vnitrobloku, což přidává požadovaný klid i denní světlo.

b) architektonické řešení

Architektura navržené budovy základní školy vychází z inspirace funkcionalistickými školami minulého století. Škola samotná je funkčně, hmotově i konstrukčně rozdělena do třech základních provozů a to budovy školy, budovy školní jídelny a objektu školní tělocvičny. Výrazným prvkem z pozice centrálního náměstí je kryté loubí, které stíní provozu navazujících šaten a zároveň harmonicky dotváří celkový dojem z celého komplexu 2. Základní školy Praha – Kbely. Budova školy je řešena ortogonálně kombinovaným konstrukčním systémem, přičemž dvě schodišťová jádra ji funkčně i konstrukčně dělí na tři průchozí pavilony. Modul konstrukčního systému je navržen tak, aby umožnil jednostranné umístění učeben a průběžné chodby. Chodba je situována k centrálnímu náměstí a rušným ulicím Bačalská a Stolínská a tvoří tak bariéru vůči těmto frekventovaným prostorům. Toto vnitřní členění a návrh konstrukčního systému umožňuje orientovat výukové prostory, kabinety a kanceláře do klidného vnitrobloku pozemku školy. Objekt je ve středním pavilonu budovy školy podsklepen. V suferénu objektu jsou situovány technické místnosti a sklady. Budova školy je provozně členěna v patrech, kde 1.NP je vstupním podlažím s šatnovým prostorem, provozem školní jídelny a průchodem do školní tělocvičny. Druhé nadzemní podlaží je vyhrazeno realizaci výuky dětí prvního stupně. Pro potřeby Kbel je první stupeň oproti druhému kapacitně navýšen a výuka je zde v ročníku provozována vždy ve dvou paralelních třídách. Třetí nadzemní podlaží je určeno výuce dětí druhého stupně a to v jedné paralelní třídě v každém ročníku. Zároveň jsou ve 3.NP situovány prostory speciálních učeben a školní knihovny. Poslední čtvrté nadzemní podlaží je pouze nad středovým pavilonem a je vyhrazeno kancelářskému provozu vedení školy. Zároveň je ve 4.NP umožněn přístup na venkovní střešní terasu s výhledem na centrální náměstí. Tato střešní terasa může být využívána k různým společenským událostem vedení školy i při setkávání s rodiči a přáteli školy. Objekt přízemní školní jídelny je situován při šatnách žáků. Jedná se o prosklený prostor s výhledem na školní venkovní sportoviště a školní zahradu. Provozy školní jídelny jsou umístěny v přízemí a navazují na samotný výdejní prostor školní jídelny. Zásobování a parkování pracovníků školy je realizováno ze zásobovacího dvora, který je přístupný z ulice Olomoucká. Budova školní tělocvičny se nachází při ulici Pavelská a přímo sousedí s rozlehlým navrženým Parkem pilotů RAF. Školní tělocvična je dvoupodlažní, ale hmotově je zarovnaná s navazujícím pavilonem základní školy. V přízemí školní tělocvičny je navrženo vstupní foyer, jelikož tělocvična bude využívána také veřejností na různé sportovní události. Kolem hlavního sálu, který umožňuje provozování všech hlavních halových sportů, je navrženo 5 šaten sportovců s hygienickým zázemím a dostatečné množství nářadoven a skladů. Ve druhém nadzemním podlaží se nachází prostorný víceúčelový sál s výhledem na park a velký ochoz hlavního sálu pro pozorování sportovních utkání. Z ochozu tělocvičny je možné dostat se na přilehlou krytou terasu tělocvičny, která nabízí výhled na celý pozemek školy. V severovýchodní části školní tělocvičny je navržena posilovna s výhledem na hlavní pěší trasu území v podobě ulice Pavelská. Materiálově je škola řešena kombinací bílé omítky a běžového keramického obkladu, jednotlivé funkční celky školy, tělocvičny a jídelny jsou od sebe materiálově odlišeny. Ve vnitrobloku pozemku základní školy je kromě zásobovacího dvora navržena školní zahrada a atletický ovál s víceúčelovým sportovním hřištěm.

B.2.3. CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Dispoziční členění nové základní školy je patrné z výkresové dokumentace. Provozní celky jsou sdružovány do jednotlivých pater, kdy 1.PP je určeno technickým a skladovým provozům. V 1.NP jsou umístěny šatny, školní družina a provozy školní jídelny. Ve druhém a třetím nadzemním podlaží jsou umístěny provozy prvního resp druhého stupně. Poslední čtvrté nadzemní podlaží je vyhrazeno provozu vedení školy. Provozně samostatnými celky jsou objekty přízemní školní jídelny a dvoupodlažní školní tělocvičny.

B.2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Navržený objekt splňuje požadavky vyplývající z vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecně technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Střešní terasa ve 4.NP nepředpokládá přítomnost osob se sníženou schopností pohybu a orientace.

B.2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

V návrhu stavby budou dodrženy veškeré technické předpisy a normy určující parametry konstrukcí a zařízení tak, aby vyhovovala požadavkům na provozní bezpečnost.

B.2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

a) stavební řešení

Jedná se o stavbu základní školy. Konstrukční systém novostavby je kombinovaný s nosnými stěnami a sloupy. Podrobný popis konstrukčního řešení je popsán ve statické části viz D.12.1.

b) konstrukční a materiálové řešení

Materiálové řešení se skládá z jednotlivých konstrukcí je podrobně popsáno viz D.11.4., D.11.5. Konstrukční řešení je podrobně popsáno ve statické části viz D.12.1.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba byla jakožto celek v průběhu semestru konzultována se statikem. Veškeré svíslé a vodorovné nosné konstrukce byly ověřeny předběžným statickým výpočtem viz D.12.4., D.12.6.

B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) technické řešení

Podrobný popis navrženého technického řešení a systémů TZB viz Část TZB – D.13.1. Grafické znázornění připojení systémů TZB s požadovanými parametry jednotlivých zon viz D.13.2., D.13.3.

b) výčet technických a technologických zařízení

Podrobný popis navrženého technického řešení a systémů TZB viz Část TZB – D.13.1. Grafické znázornění připojení systémů TZB s požadovanými parametry jednotlivých zon viz D.13.2., D.13.3.

B.2.8. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Podrobný popis navrženého požárně bezpečnostního řešení viz Část Požární bezpečnost staveb – D.14.1. Grafické znázornění umístění chráněných únikových cest a dělení na požární úseky viz D.14.2., D.14.3.

B.2.9. ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Všechny navržené svíslé a vodorovné konstrukce odpovídají požadavkům na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla konstrukcí pro návrh pasivního domu.

b) posouzení na využití alternativních zdrojů energií

Podrobný popis využití obnovitelných zdrojů energie (OZE) viz D.13.1.

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

Předložený návrh je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN, zároveň splňuje příslušné předpisy a požadavky na vnitřní prostředí i vliv stavby jako takové na životní prostředí.

B.2.11. OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

V rámci předkládané diplomové práce nebyl zjišťován stupeň koncentrace radonu v podloží. Žádná opatření pro ochranu před pronikáním radonu z podloží tak nebyla navrhována.

b) ochrana před bludnými proudy:

V předkládané diplomové práci není ochrana před bludnými proudy řešena.

c) ochrana před technickou seizmicitou:

V předkládané diplomové práci není ochrana před technickou seizmicitou.

d) ochrana před hlukem

Dispoziční řešení objektu a jednotlivé výplně (okna, dveře) zabraňují negativnímu pronikání hluku do interiéru.

e) protipovodňová opatření:

V předkládané diplomové práci nejsou protipovodňová opatření navrhována.

f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Není předmětem diplomové práce.

B.3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury:

Není předmětem diplomové práce.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky:

Není předmětem diplomové práce.

B.4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání osob se sníženou schopností pohybu a orientace:

Napojení na pozemek je z ulice Olomoucká při jižní straně řešené parcely. Parkování na pozemku školy je možné na parkovišti a zásobovacím dvoře na jižní straně pozemku školy.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu:

V jezd na pozemek je navržen z ulice Olomoucká na jižní straně pozemku školy. Navržené dopravní napojení na navrženou komunikaci není kolizní.

c) doprava v klidu:

Parkování na pozemku školy je možné na parkovišti a zásobovacím dvoře na jižní straně pozemku školy.

d) pěší a cyklistické stezky:

Pěší a cyklistické stezky nejsou součástí předkládané diplomové práce.

B.5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy

Pozemek stavby je rovinatý. Dojde ke značným výkopům vlivem podsklepení části objektu a založení celého komplexu základní školy. Vlivem rovinatosti stávajícího terénu nebudou mít terénní úpravy vliv na členění stávajícího terénu.

b) použité vegetační prvky:

V jižní části pozemku školy je navržena školní zahrada se vzrostlými stromy. Vzrostlé stromy jsou navrženy také před venkovní terasou školní družiny.

c) biotechnická opatření

Není součástí předkládané diplomové práce.

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

a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda:

Není součástí předkládané diplomové práce.

b) vliv na přírodu a krajinu:

Není součástí předkládané diplomové práce.

c) vliv chráněných území Natura 2000:

Není součástí předkládané diplomové práce.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA:

Není součástí předkládané diplomové práce.

e) navrhovaná ochranná nebo bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů:

Není součástí předkládané diplomové práce.

B.7. OCHRANA OBYVATELSTVA

Není předmětem předkládané diplomové práce.

B.8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) potřeba a spotřeba rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Není součástí předkládané diplomové práce.

b) odvodnění staveniště:

Není součástí předkládané diplomové práce.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu:

Pro zásobování staveniště bude využito dopravního napojení na přilehlou komunikaci v ulici Bačalská Dopravní trasy pro přesun materiálů stavby budou upřesněny v rámci přípravy realizace realizační firmou. Navrhované trasy podléhají souhlasu Odboru dopravy.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky:

Staveniště musí zhotovitel zařídit, uspořádat a vybavit přisunovými cestami pro dopravu materiálů, konstrukcí a zařízení tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět. Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, k znečišťování chodníků a komunikací, ovzduší a vod. Během stavby musí být zajištěn přístup k přilehlým stavbám a pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením.

e) okolí staveniště

Veřejné plochy a stávající komunikace dočasně využívané pro stavbu při současném zachování jejich užívání veřejností musí být řádně zabezpečeny (označení, osvětlení, ohrazení apod.). Po ukončení jejich užívání jako staveniště budou uvedeny do požadovaného stavu.

Podmínkou při realizaci stavby je zajištění čistoty dotčených ploch přilehlých komunikací využívaných pro zásobování staveniště.

f) maximální zábory pro staveniště:

Jsou vymezeny plochou stavebního pozemku.

g) požadavky na bezbariérové obchodní trasy:

Není součástí předkládané diplomové práce.

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě:

Není součástí předkládané diplomové práce.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin:

Není součástí předkládané diplomové práce.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě:

Při realizaci stavby nebude docházet ke vzniku negativních vlivů, které by trvale ohrožovaly životní prostředí. Krátkodobě se vliv prací na životní prostředí projeví pouze hlukem a prašností. V případě úniku ropných látek ze stavebních strojů a mechanismů je nutné odstranit tyto použitím příslušných neutralizátorů – vapex, v případě většího rozsahu havárie řešit situaci ve spolupráci se Záchranným hasičským sborem. Po dobu realizace i při samotném provozu objektu není nutné stanovovat dočasná ochranná hygienická pásma. Likvidace odpadů řeší zabezpečení ochrany životního prostředí správným nakládáním se vzniklými odpady, technickými prostředky ve smyslu platných předpisů a technických norem. Pokud užíváním stavby nebudou produkovány žádné nebezpečné odpady, nebude potřebné vypracovat manipulačně-provozní řád ani Plán opatření pro případ havárie úniků látek škodících vodě a půdě ve smyslu Vyhl. č. 23/1977 Sb., resp. novelizovaných předpisů o odpadech (zákon č. 185/2001 Sb.), Původce odpadu odveze odpad, který vznikne po dobu výstavby, na povolenou skládku.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi:

Na staveništi je nutno dodržovat zásady a předpisy pro provádění určených prací, které vyloučí možnost vzniku požáru a tím škod na zdraví osob a zařízení stavby. Zhotovitel vypracuje a předloží požární řád stavby. Při realizaci prací je nezbytné dodržování požárních předpisů, zejména při svařování a manipulaci s hořlavými látkami. Na staveništi v blízkosti místnosti stavbyvedoucího, i na místech k tomu určených, budou rozmístěna jednoduchá zařízení na primární zásah (písek, hlína, případně požární přístřešek). Při provádění stavebních a montážních prací je nutné dodržet předepsané technologické postupy ve smyslu technologických pravidel zhotovitele stavby. Určené osoby zhotovitele jsou povinny zajistit plnění všech zásad a předpisů bezpečnosti práce a ochrany zdraví při provádění prací vč. používání příslušných ochranných pracovních pomůcek (vyhl.č.324/1990 Sb.). Nezbytně nutné je z hlediska ochrany zdraví zabránit možnému přístupu nepovolaných osob do prostoru staveniště (oplocení). Pracoviště i staveniště bude řádně osvětleno. Za vybavení pracoviště ochrannými pomůckami odpovídá v plné výši dodavatelská organizace, stejně tak ve věci poučení a

proškolení pracovníků. Pokud budou na stavbě zaměstnávání zahraniční dělníci, musí být výstražné nápisy dvojjazyčné, doplněné vhodnými symboly. Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti mezi účastníky výstavby musí být z hlediska bezpečnosti práce dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o předání staveniště, pokud nejsou zakotveny ve smlouvě o dílo.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi:

Na staveništi je nutno dodržovat zásady a předpisy pro provádění určených prací, které vyloučí možnost vzniku požáru, a tím škod na zdraví osob a zařízení stavby. Zhotovitel vypracuje a předloží požární řád stavby. Při realizaci prací je nezbytné dodržování požárních předpisů, zejména při svařování a manipulaci s hořlavými látkami. Na staveništi v blízkosti místnosti stavbyvedoucího, i na místech k tomu určených, budou rozmístěna jednoduchá zařízení na primární zásah (písek, hlína, případně požární přístřešek). Při provádění stavebních a montážních prací je nutné dodržet předepsané technologické postupy ve smyslu technologických pravidel zhotovitele stavby. Určené osoby zhotovitele jsou povinny zajistit plnění všech zásad a předpisů bezpečnosti práce a ochrany zdraví při provádění prací vč. používání příslušných ochranných pracovních pomůcek (vyhl.č.324/1990 Sb.). Nezbytně nutné je z hlediska ochrany zdraví zabránit možnému přístupu nepovolaných osob do prostoru staveniště (oplocení). Pracoviště i staveniště bude řádně osvětleno. Za vybavení pracoviště ochrannými pomůckami odpovídá v plné výši dodavatelská organizace, stejně tak ve věci poučení a proškolení pracovníků. Pokud budou na stavbě zaměstnávání zahraniční dělníci, musí být výstražné nápisy dvojjazyčné, doplněné vhodnými symboly. Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti mezi účastníky výstavby musí být z hlediska bezpečnosti práce dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o předání staveniště, pokud nejsou zakotveny ve smlouvě o dílo.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb:

Během stavby nebude narušen systém bezbariérového užívání okolních staveb a pozemků.

m) zásady pro dopravní a inženýrská opatření

Není součástí předkládané diplomové práce.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby:

Nejsou stanoveny.

o) postup výstavby, rozhodující delší termíny:

Není předmětem předkládané diplomové práce.

B.9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Podrobné vodohospodářské řešení je popsáno v Části TZB viz D.13.1.

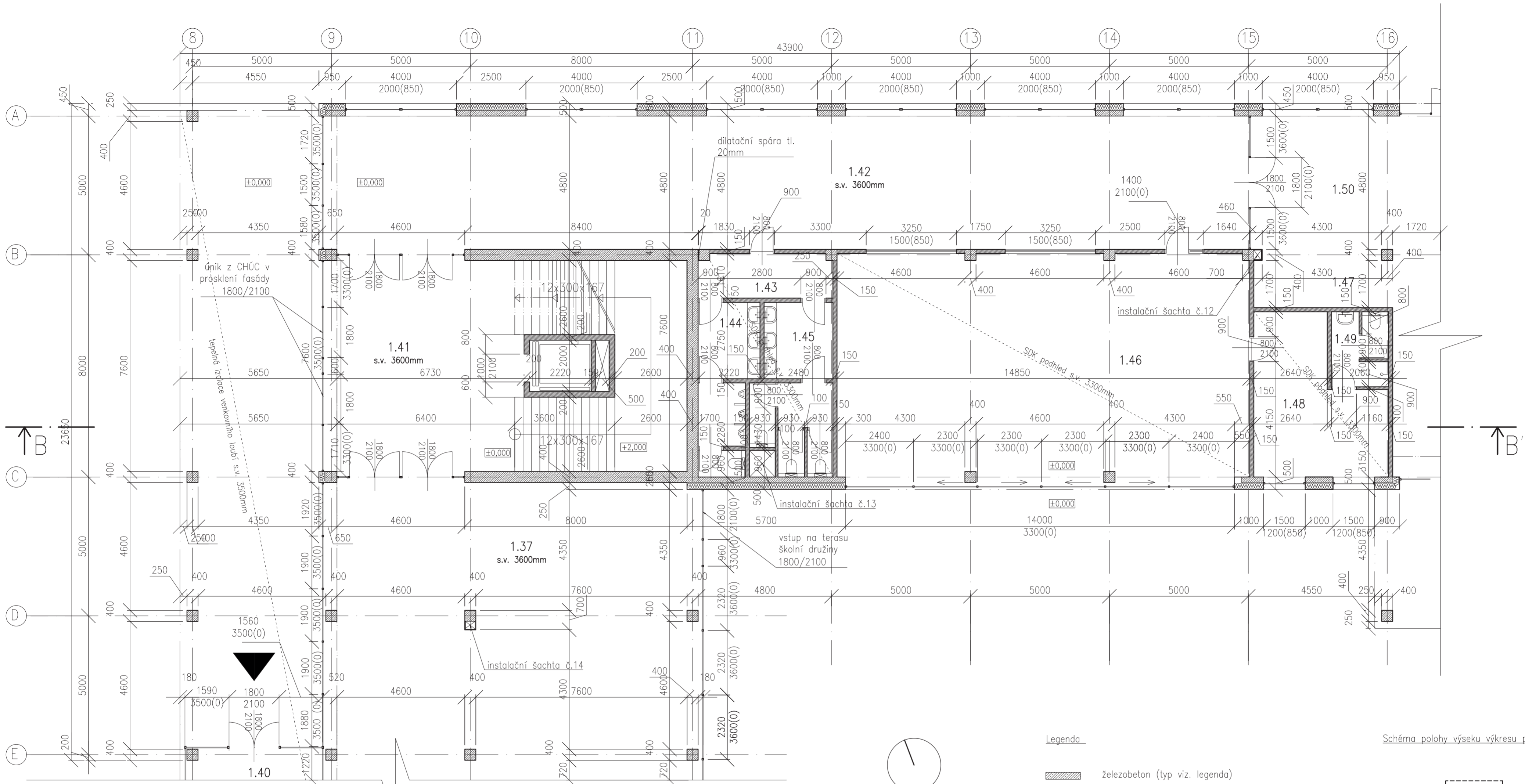


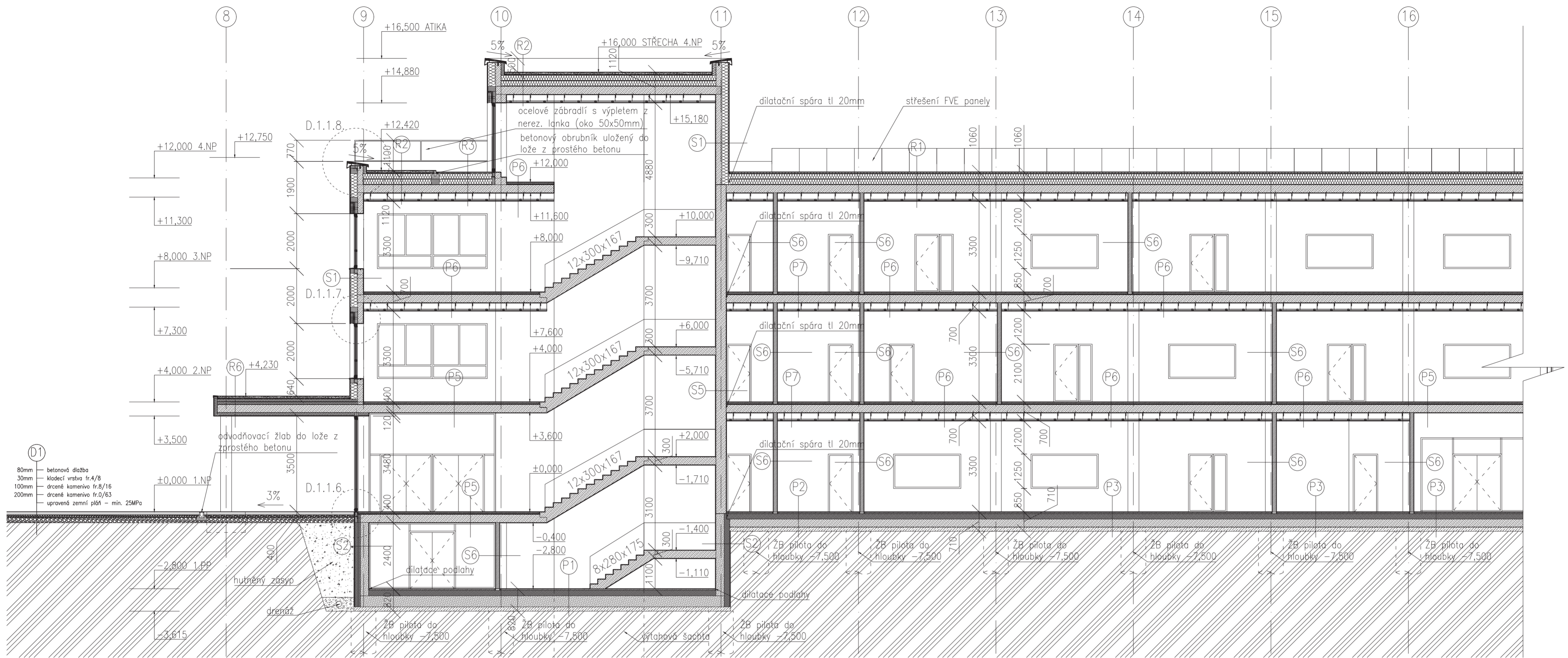
Schéma polohy výseku výkresu půdorysu 1.NP

- Legenda**
- železobeton (typ viz. legenda)
 - tepelná izolace EPS
 - zděné konstrukce (příčka PORIFIX)
 - vstup do objektu
 - označení dveří
 - osy nosného systému

TABULKA MÍSTNOSTÍ VÝSEKU 1.NP						
ČÍSLO MÍSTNOSTI	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA MÍSTNOSTI [m²]	SVĚTLÁ VÝŠKA [m]	PODLAHA	STĚNY	SROPY
1.37	ŠATNY A SETKÁVACÍ PROSTORY	836.0	3,6	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA
1.40	ZADVEŘÍ	24.4	3,5	MARMOLEUM	-	OMÍTKA
1.41	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR	101.1	3,6	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA
1.42	CHODBA	160.7	3,6	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA
1.43	PŘEDSÍŇ WC	7.8	3,3	KER. DLAŽBA	OMÍTKA	SDK PODHLED
1.44	WC CHLAPCI	12.1	3,3	KER. DLAŽBA	KER. OBKLAD	SDK PODHLED
1.45	WC DÍVKY	17.3	3,3	KER. DLAŽBA	KER. OBKLAD	SDK PODHLED
1.46	ŠKOLNÍ DRUŽINA	124.0	3,3	MARMOLEUM	OMÍTKA	SDK PODHLED
1.47	RECEPCE SPORT. HALY/ DRUŽINY	10.5	3,6	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA
1.48	KABINET ŠKOLNÍ DRUŽINA	22.7	3,3	MARMOLEUM	OMÍTKA	SDK PODHLED
1.49	HYG. ZAZEMÍ KABINETU	5.6	3,3	KER. DLAŽBA	KER. OBKLAD	SDK PODHLED
1.50	VSTUPNÍ FOYER SPORT. HALY	150.9	3,6	MARMOLEUM	OMÍTKA	OMÍTKA

ocel: (výztuž) B500B
 piloty : C35/45 - XC2 - XA1 - CI 0,4 - Dmax 22 - S4
 základová bílá vana : C35/45 (90 dní) - XC3 - XD1 - XA1 - CI 0,2 - Dmax 22 - S3
 deska, sloup, průvlak : C35/45 - XC2 - CI 0,2 - Dmax 16 - S3
 kotováno ve skladebných rozměrech
 Výškový systém Bpv: 0,000 = +278,000 m.n.m.

Zpracoval Ondřej Androník	Vedoucí práce Ing.arch. H. Hexnerová, Ph.D.	Školní rok 2022/2023	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 129DPM			Datum 12.05. 2023
Výkres: VÝSEK PŮDORYSU 1.NP			
			Meřítko 1:100
			Číslo výkresu D.1.1.1



STŘECHA R1

stabilizační ochranné kamenivo fr. 16/22
 ochranná netkaná textilie ze 100% polypropylenu
 hydroizolace PVC
 separační vrstva z netkané textilie ze 100% polypropylenu
 tepelná izolace EPS $\lambda = 0,039$ W/mK
 stabilizační vrstva polyuretanové lepidlo
 spádové tep. izolační klíny EPS $\lambda = 0,039$ W/mK
 stabilizační vrstva polyuretanové lepidlo
 parotěsnící izolace – pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem
 železobeton. deska $\lambda = 1,23$ W/mK
 sádrová omítka
 vzduch.mezera – rošt
 SDK podhled

d=50mm
 d=4mm
 d=1,8mm
 d=2,9mm
 d=200mm
 d=1mm
 d=30–200mm
 d=1mm
 d=4mm
 d=290mm
 d=15mm
 d=280mm
 d=12,5mm

CELKEM: cca tl. 895–1065mm; U = 0,13 W/m²K

STŘECHA R2

substrát
 drenážní, separační a hydroakumulační vrstva (HDPE nop. folie)
 hydroizolace pás z SBS mod. asfaltu s aditivou proti prorůstání kořenů
 hydroizolační mezivrstva – pás z SBS modif. asfaltu s jemnozrnným posypem
 hydroizolační vrstva – samolep.pás z SBS modif. asfaltu s jemnozrnným posypem
 tepelná izolace EPS $\lambda = 0,039$ W/mK
 stabilizační vrstva polyuretanové lepidlo
 spádové tep. izolační klíny EPS $\lambda = 0,039$ W/mK
 stabilizační vrstva polyuretanové lepidlo
 parotěsnící izolace – pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem
 železobeton. deska $\lambda = 1,23$ W/mK
 sádrová omítka
 vzduch.mezera – rošt
 SDK podhled

d=80mm
 d=25mm
 d=5,3mm
 d=4mm
 d=4mm
 d=200mm
 d=1mm
 d=30–200mm
 d=1mm
 d=4mm
 d=290mm
 d=15mm
 d=280mm
 d=12,5mm

CELKEM: cca tl. 950–1120mm; U = 0,13 W/m²K

STŘECHA R3

terasová prkna modřín
 rektifikovatelné podložky terasy
 hydroizol. pás z SBS mod. asfaltu s aditivou proti prorůst. kořenů a břidl. posypem
 hydroizolační mezivrstva – pás z SBS modif. asfaltu s jemnozrnným posypem
 hydroizol. vrstva – samolepící pás z SBS modif. asfaltu s jemnozrnným posypem
 tepelná izolace EPS $\lambda = 0,039$ W/mK
 stabilizační vrstva polyuretanové lepidlo
 spádové tep. izolační klíny EPS $\lambda = 0,039$ W/mK
 stabilizační vrstva polyuretanové lepidlo
 parotěsnící izolace – pás z SBS modif. asfaltu s jemnozrnným posypem
 železobeton. deska $\lambda = 1,23$ W/mK
 sádrová omítka
 vzduch.mezera – rošt
 SDK podhled

d=20mm
 d=20mm
 d=5,3mm
 d=4mm
 d=4mm
 d=200mm
 d=1mm
 d=30–200mm
 d=1mm
 d=4mm
 d=290mm
 d=15mm
 d=280mm
 d=12,5mm

CELKEM: cca tl. 890–1060mm; U = 0,13 W/m²K

STŘECHA R6

substrát
 drenážní, separační a hydroakumulační vrstva (HDPE nop. folie)
 hydroizol. pás z SBS mod. asfaltu s aditivou proti prorůst. kořenů a břidl. posypem
 hydroizolační mezivrstva – pás z SBS modif. asfaltu s jemnozrnným posypem
 hydroizolační vrstva – samol. pás z SBS modif. asfaltu s jemnozrnným posypem
 tepelná izolace EPS $\lambda = 0,039$ W/mK
 stabilizační vrstva polyuretanové lepidlo
 spádové tep. izolační klíny EPS $\lambda = 0,039$ W/mK
 stabilizační vrstva polyuretanové lepidlo
 parotěsnící izolace – pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem
 železobeton. deska $\lambda = 1,23$ W/mK
 tepelná izolace EPS $\lambda = 0,039$ W/mK
 sádrová omítka

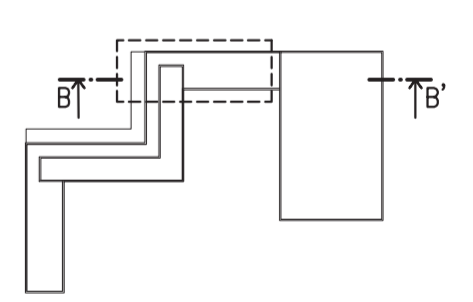
d= 80mm
 d=25mm
 d=5,3mm
 d=4mm
 d=4mm
 d=4mm
 d=100mm
 d=1mm
 d=0–100mm
 d=1mm
 d=4mm
 d=290mm
 d=100mm
 d=15mm

CELKEM: cca tl. 630–730mm

Legenda

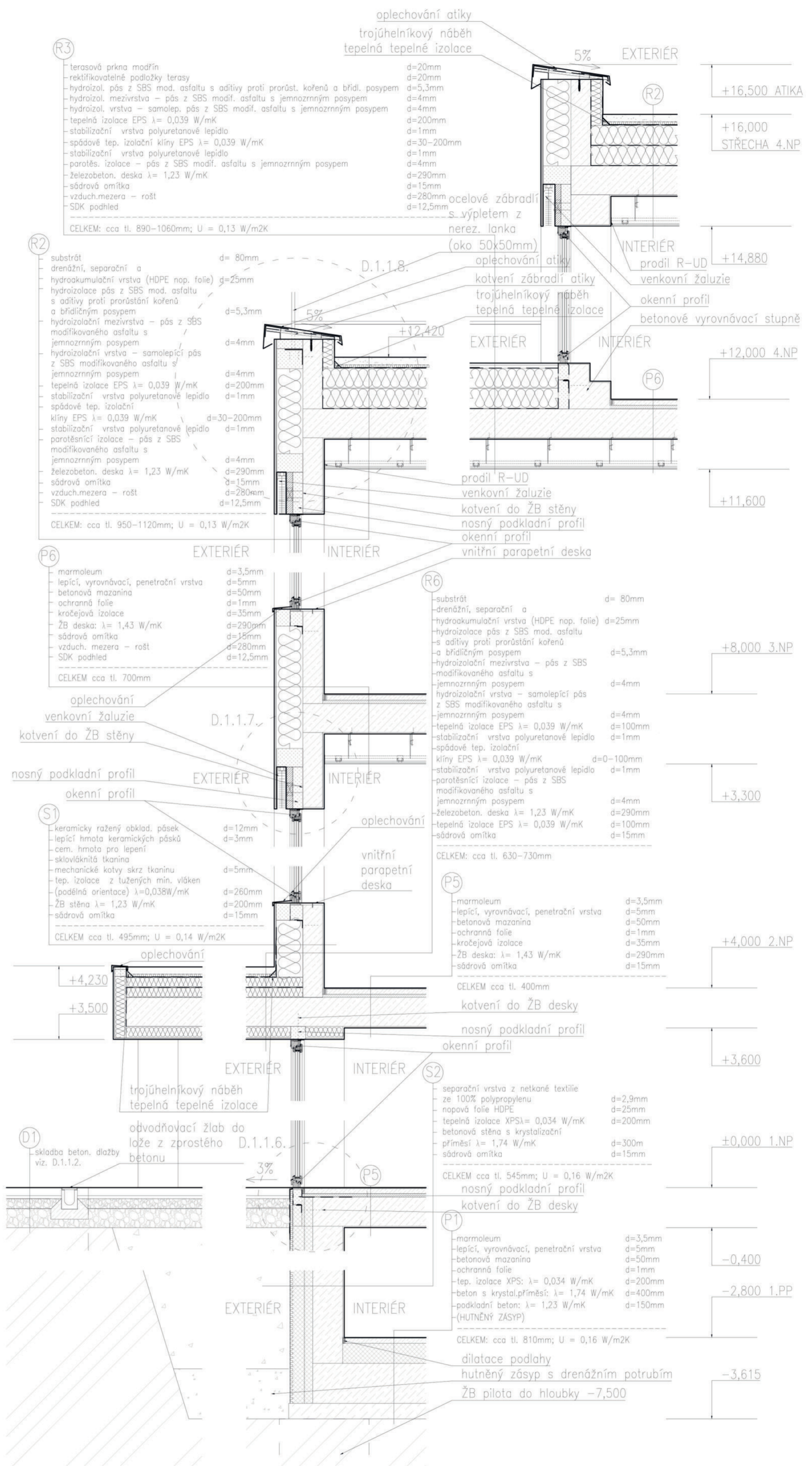
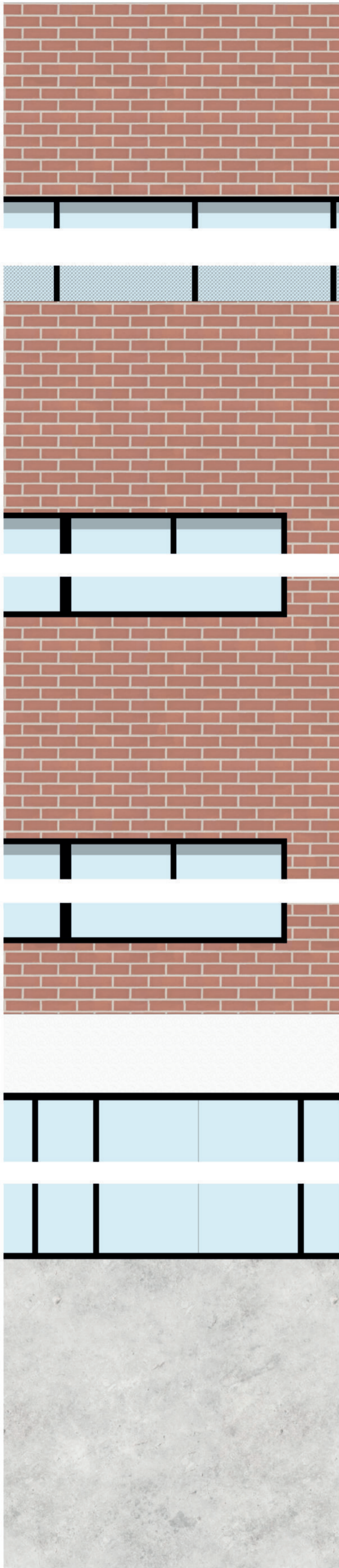
- podkladní beton
- beton krystalizační příměsí
- tepelná izolace XPS
- betonová mazanina
- železobeton (typ viz. legenda)
- zděné konstrukce (příčka PORIFIX)
- stabilizační ochranné kamenivo fr. 16/22
- tepelná izolace EPS
- rostlý terén
- bloky tvrzené tepelné izolace
- S,P,St,R skladby konstrukcí (viz. D.1.1.4., D.1.1.5.)
- osy nosného systému

Schéma polohy výseku výkresu řezu B–B'



ocel: (výztuž) B500B
 piloty : C35/45 – XC2 – XA1 – CI 0,4 – Dmax 22 – S4
 základová bílá vana : C35/45 (90 dní) – XC3 – XD1 – XA1 – CI 0,2 – Dmax 22 – S3
 deska, sloup, průvlak : C35/45 – XC2 – CI 0,2 – Dmax 16 – S3
 kotováno ve skladebných rozměrech
 Výškový systém Bpv: 0,000 = +278,000 m.n.m.

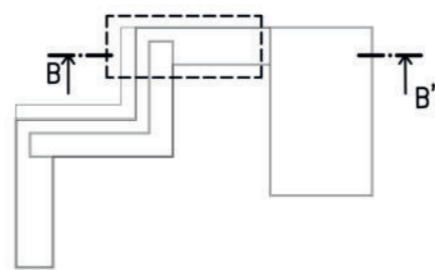
Zpracoval Ondřej Androník	Vedoucí práce Ing.arch. H. Hexnerová, Ph.D.	Školní rok 2022/2023	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 129DPM			Datum 12.05. 2023
Výkres: VÝSEK ŘEZU B–B'			Meřítko 1:100
			Číslo výkresu D.1.1.2



Legenda

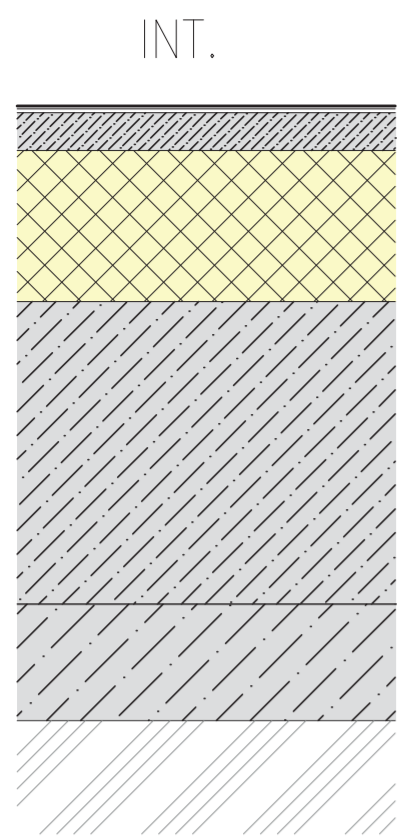
- podkladní beton
- beton krystalizační příměsí
- tepelná izolace XPS
- betonová mazanina
- železobeton (typ viz. legenda)
- stabilizační ochranné kamenivo fr. 16/22
- tepelná izolace EPS
- rostlý terén
- bloky tržené tepelné izolace

Schéma polohy výseku výkresu komplexního řezu



ocel: (výztuž) B500B
 piloty : C35/45 - XC2 - XA1 - CI 0,4 - Dmax 22 - S4
 základová bílá vana : C35/45 (90 dní) - XC3 - XD1 - XA1 - CI 0,2 - Dmax 22 - S3
 deska, sloup, právlak : C35/45 - XC2 - CI 0,2 - Dmax 16 - S3
 kotována ve skladebných rozměrech
 Výškový systém Bpv: 0,000 = +278,000 m.n.m.

Zpracoval Ondřej Androník	Vedoucí práce Ing.arch. H. Hexnerová, Ph.D.	Školní rok 2022/2023	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 129DPM	Datum 12.05. 2023		
Výkres: KOMPLEXNÍ ŘEZ	Měřítka 1:30		
			Číslo výkresu D.1.1.3

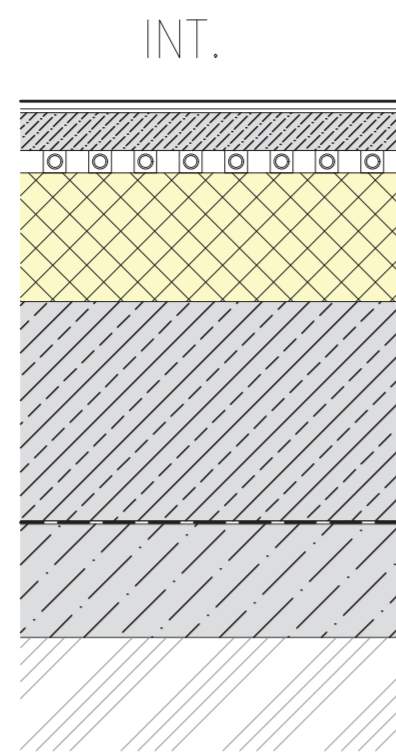


PODLAHA P1

marmoleum
 lepící, vyrovnávací, penetrační vrstva
 betonová mazanina
 ochranná folie
 tep. izolace XPS: $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$
 beton s krystal.příměsí: $\lambda = 1,74 \text{ W/mK}$
 podkladní beton: $\lambda = 1,23 \text{ W/mK}$
 (HUTNĚNÝ ZÁSYP)

d=3,5mm
 d=5mm
 d=50mm
 d=1mm
 d=200mm
 d=400mm
 d=150mm

 CELKEM: cca tl. 810mm; U = 0,16 W/m2K

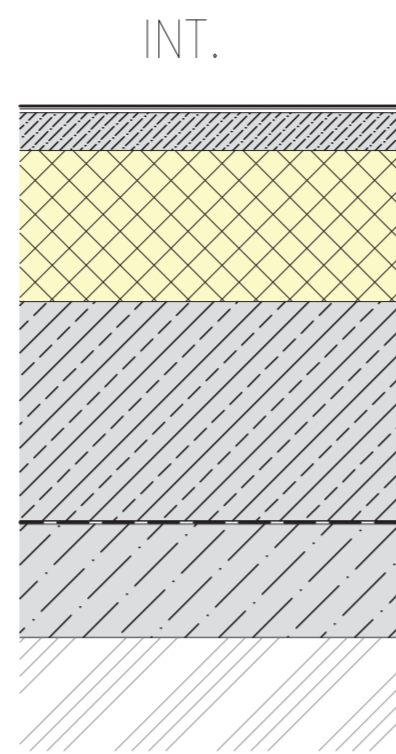


PODLAHA P2

keramická dlažba
 lepící, vyrovnávací, penetrační vrstva
 betonová mazanina
 ochranná folie
 systém. desky REHAU – podl. vytáp.
 tep. izolace XPS: $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$
 ŽB deska: $\lambda = 1,43 \text{ W/mK}$
 natavený hydroiz. modif. pás typu R
 podkladní beton: $\lambda = 1,23 \text{ W/mK}$
 (HUTNĚNÝ ZÁSYP)

d=10mm
 d=5mm
 d=50mm
 d=1mm
 d=30mm
 d=170mm
 d=290mm
 d=4mm
 d=150mm

 CELKEM cca tl. 710mm; U = 0,16 W/m2K

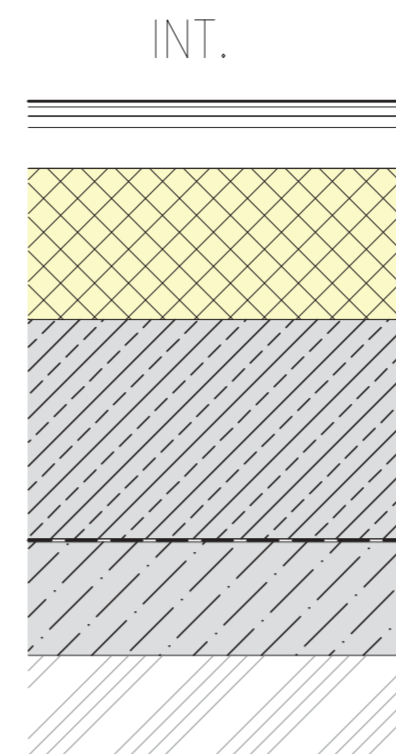


PODLAHA P3

marmoleum
 lepící, vyrovnávací, penetrační vrstva
 betonová mazanina
 ochranná folie
 tep. izolace XPS: $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$
 ŽB deska: $\lambda = 1,43 \text{ W/mK}$
 natavený hydroiz. modif. pás typu R
 podkladní beton: $\lambda = 1,23 \text{ W/mK}$
 (HUTNĚNÝ ZÁSYP)

d=3,5mm
 d=5mm
 d=50mm
 d=1mm
 d=200mm
 d=290mm
 d=4mm
 d=150mm

 CELKEM cca tl. 705mm; U = 0,16 W/m2K

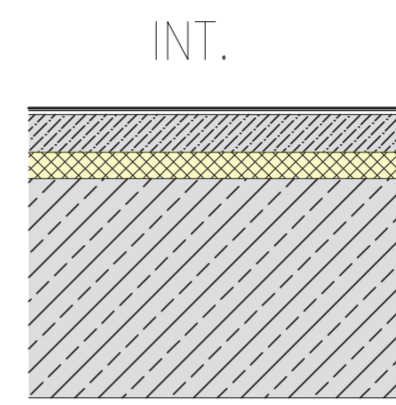


PODLAHA P4

sportovní povrch Tarraflex Evolution
 panel HARO BFU pro rozložení zátěže
 PE – folie s 10% překrytím
 podlah. rošt na dvoj. odporuž. nosníku
 dvojitý odpružený nosník
 tep. izolace XPS: $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$
 ŽB deska: $\lambda = 1,43 \text{ W/mK}$
 natavený hydroiz. modif. pás typu R
 podkladní beton: $\lambda = 1,23 \text{ W/mK}$
 (HUTNĚNÝ ZÁSYP)

d=7,5mm
 d=12mm
 d=0,03mm
 d=15mm
 d=54mm
 d=200mm
 d=290mm
 d=4mm
 d=150mm

 CELKEM: cca tl. 735mm; U = 0,16 W/m2K

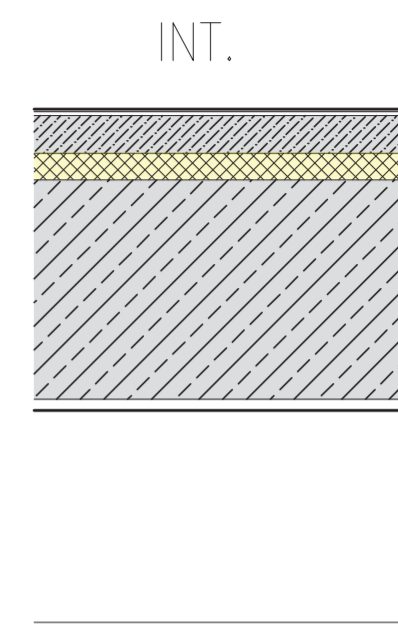


PODLAHA P5

marmoleum
 lepící, vyrovnávací, penetrační vrstva
 betonová mazanina
 ochranná folie
 kročejová izolace
 ŽB deska: $\lambda = 1,43 \text{ W/mK}$
 sádrová omítka

d=3,5mm
 d=5mm
 d=50mm
 d=1mm
 d=35mm
 d=290mm
 d=15mm

 CELKEM cca tl. 400mm

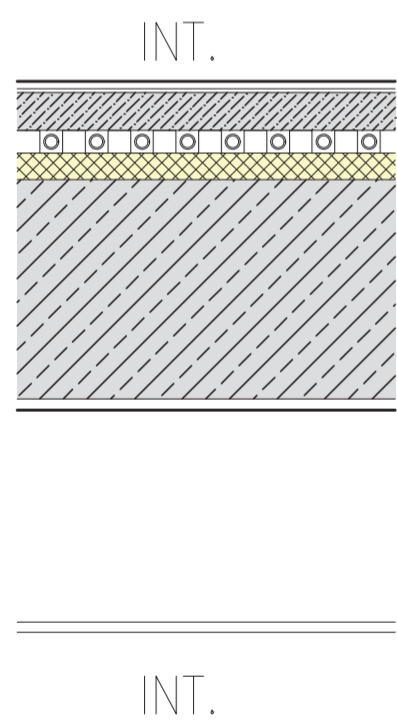


PODLAHA P6

marmoleum
 lepící, vyrovnávací, penetrační vrstva
 betonová mazanina
 ochranná folie
 kročejová izolace
 ŽB deska: $\lambda = 1,43 \text{ W/mK}$
 sádrová omítka
 vzduch. mezera – rošt
 SDK pohled

d=3,5mm
 d=5mm
 d=50mm
 d=1mm
 d=35mm
 d=290mm
 d=15mm
 d=280mm
 d=12,5mm

 CELKEM cca tl. 700mm

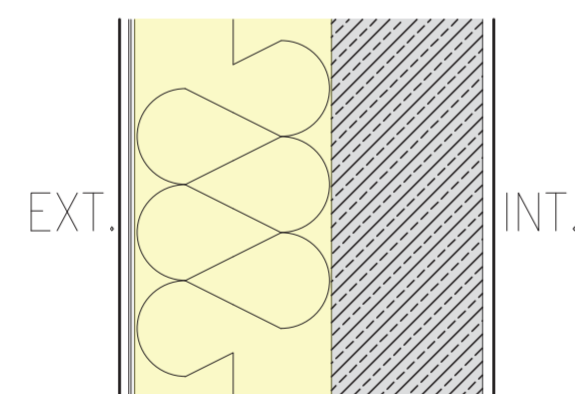


PODLAHA P7

keramická dlažba
 lepící, vyrovnávací, penetrační vrstva
 betonová mazanina
 ochranná folie
 kročejová izolace
 ŽB deska: $\lambda = 1,43 \text{ W/mK}$
 sádrová omítka
 vzduch. mezera – rošt
 SDK pohled

d=10mm
 d=5mm
 d=50mm
 d=1mm
 d=35mm
 d=290mm
 d=15mm
 d=280mm
 d=12,5mm

 CELKEM cca tl. 700mm

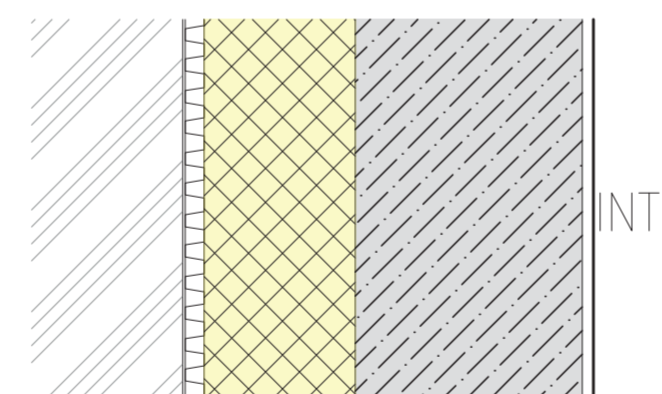


STĚNA S1

keramicky ražený obklad. pásek
 lepící hmota keramických pásků
 cem. hmota pro lepení
 sklovláknitá tkanina
 mechanické kotvy skrz tkaninu
 tep. izolace z tužených min. vláken
 (podélná orientace) $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$
 ŽB stěna $\lambda = 1,23 \text{ W/mK}$
 sádrová omítka

d=12mm
 d=3mm
 d=5mm
 d=260mm
 d=200mm
 d=15mm

 CELKEM cca tl. 495mm; U = 0,14 W/m2K

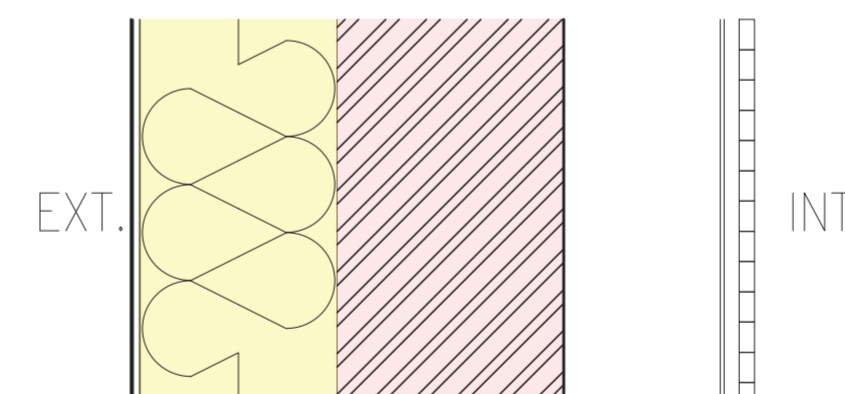


STĚNA S2

separační vrstva z netkané textilie
 ze 100% polypropylenu
 popová folie HDPE
 tepelná izolace XPS $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$
 betonová stěna s krystalizační
 přísadí $\lambda = 1,74 \text{ W/mK}$
 sádrová omítka

d=2,9mm
 d=25mm
 d=200mm
 d=300mm
 d=15mm

 CELKEM cca tl. 545mm; U = 0,16 W/m2K



STĚNA S3

hlazená fasádní omítka
 penetrační vrstva
 lepící hmota se síťovinou
 omítkový přednástřík
 tepelná izolace z tužených min. vláken
 (podélná orientace) $\lambda = 0,038 \text{ W/mK}$
 keramické výplňové zdivo $\lambda = 0,18 \text{ W/mK}$
 sádrová omítka
 konstrukce akustického obkladu
 tělocvičny mezi pilíři (minerální vata, latě,
 černá textilie, dřevěný obklad)

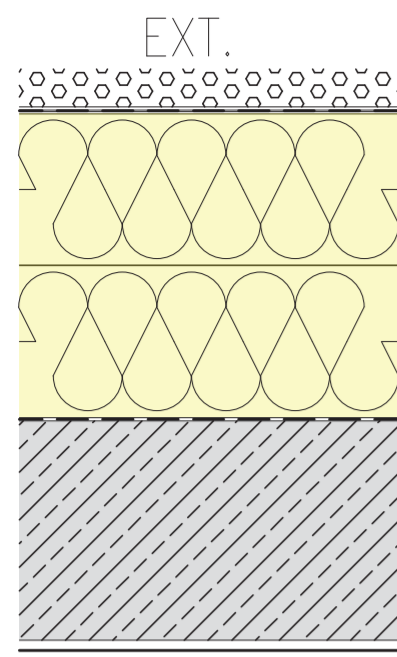
d=5mm
 d=1mm
 d=8mm
 d=1mm
 d=260mm
 d=300mm
 d=15mm
 d=285mm

 CELKEM cca tl. 875mm; U = 0,11 W/m2K

ocel: (výztuž) B500B
 piloty : C35/45 – XC2 – XA1 – CI 0,4 – Dmax 22 – S4
 základová bílá vana : C35/45 (90 dní) – XC3 – XD1 – XA1 –
 CI 0,2 – Dmax 22 – S3
 deska, sloup, průvlak : C35/45 – XC2 – CI 0,2 – Dmax 16 – S3

 kotováno ve skladebných rozměrech
 Výškový systém Bpv: 0,000 = +278,000 m.n.m.

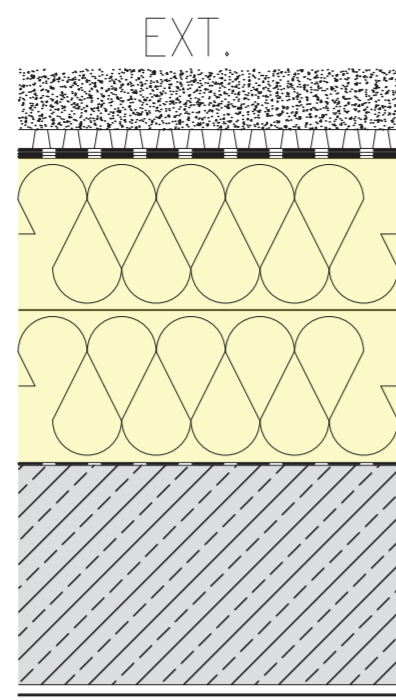
Zpracoval Ondřej Androník	Vedoucí práce Ing.arch. H. Hexnerová, Ph.D.	Školní rok 2022/2023	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 129DPM			Datum 12.05. 2023
Výkres: SKLADBY KONSTRUKCÍ 1			Meřítko 1:10
			Číslo výkresu D.1.1.4



STŘECHA R1

stabilizační ochranné kamenivo fr. 16/22 d= 50mm
 ochranná netkaná textilie d=4mm
 ze 100% polypropylenu d=1,8mm
 hydroizolace PVC
 separační vrstva z netkané textilie d=2,9mm
 ze 100% polypropylenu d=200mm
 tepelná izolace EPS $\lambda = 0,039$ W/mK d=200mm
 stabilizační vrstva polyuretanové lepidlo d=1mm
 spádové tep. izolační klíny EPS $\lambda = 0,039$ W/mK d=30–200mm
 stabilizační vrstva polyuretanové lepidlo d=1mm
 parotěsnící izolace – pás z SBS d=4mm
 modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem d=290mm
 železobeton. deska $\lambda = 1,23$ W/mK d=15mm
 sádrová omítka d=280mm
 vzduch.mezera – rošt d=12,5mm
 SDK podhled

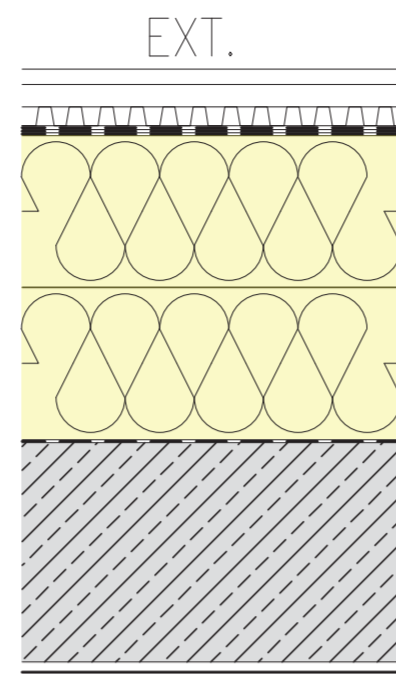
CELKEM: cca tl. 895–1065mm; U = 0,13 W/m²K



STŘECHA R2

substrát d= 80mm
 drenážní, separační a hydroakumulační vrstva (HDPE nop. folie) d=25mm
 hydroizolace pás z SBS mod. asfaltu s aditivy proti prorůstání kořenů a břídlíčným posypem d=5,3mm
 hydroizolační mezivrstva – pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem d=4mm
 hydroizolační vrstva – samolepící pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem d=4mm
 tepelná izolace EPS $\lambda = 0,039$ W/mK d=200mm
 stabilizační vrstva polyuretanové lepidlo d=1mm
 spádové tep. izolační klíny EPS $\lambda = 0,039$ W/mK d=30–200mm
 stabilizační vrstva polyuretanové lepidlo d=1mm
 parotěsnící izolace – pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem d=4mm
 železobeton. deska $\lambda = 1,23$ W/mK d=290mm
 sádrová omítka d=15mm
 vzduch.mezera – rošt d=280mm
 SDK podhled d=12,5mm

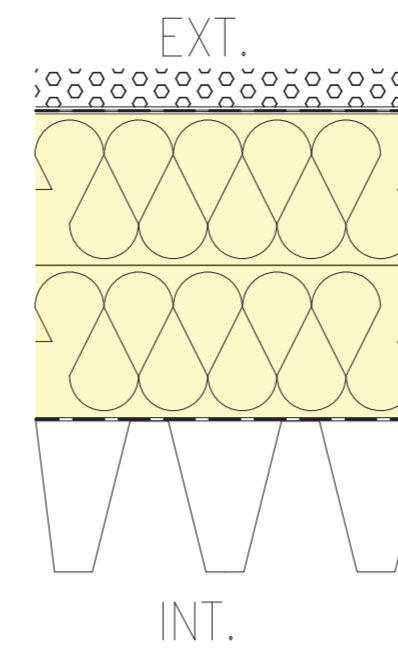
CELKEM: cca tl. 950–1120mm; U = 0,13 W/m²K



STŘECHA R3

terasová prkna modřín d=20mm
 rektifikovatelné podložky terasy d=20mm
 hydroizolace pás z SBS mod. asfaltu s aditivy proti prorůstání kořenů a břídlíčným posypem d=5,3mm
 hydroizolační mezivrstva – pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem d=4mm
 hydroizolační vrstva – samolepící pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem d=4mm
 tepelná izolace EPS $\lambda = 0,039$ W/mK d=200mm
 stabilizační vrstva polyuretanové lepidlo d=1mm
 spádové tep. izolační klíny EPS $\lambda = 0,039$ W/mK d=30–200mm
 stabilizační vrstva polyuretanové lepidlo d=1mm
 parotěsnící izolace – pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem d=4mm
 železobeton. deska $\lambda = 1,23$ W/mK d=290mm
 sádrová omítka d=15mm
 vzduch.mezera – rošt d=280mm
 SDK podhled d=12,5mm

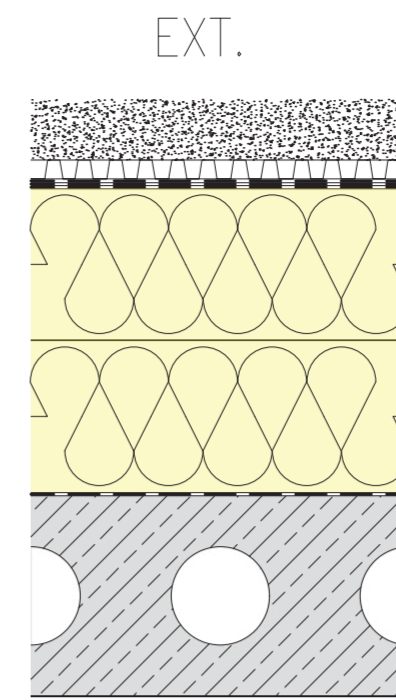
CELKEM: cca tl. 890–1060mm; U = 0,13 W/m²K



STŘECHA R4

stabilizační ochranné kamenivo fr. 16/22 d=50mm
 ochranná netkaná textilie d=4mm
 ze 100% polypropylenu d=1,5mm
 hydroizolace PVC systémová folie určená k mechanickému kotvení + systém. kotevní šroub d=2,9mm
 separační vrstva z netkané textilie d=200mm
 ze 100% polypropylenu d=200mm
 tepelná izolace EPS $\lambda = 0,039$ W/mK d=1mm
 stabilizační vrstva polyuretanové lepidlo d=30–200mm
 spádové tep. izolační klíny EPS $\lambda = 0,039$ W/mK d=1mm
 stabilizační vrstva polyuretanové lepidlo d=1mm
 parotěsnící izolace – pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem d=4mm
 adhezní vrstva d=1mm
 trapézový plech TR 200/280/1 d=200mm
 nosný příhradový nosník d=3500mm

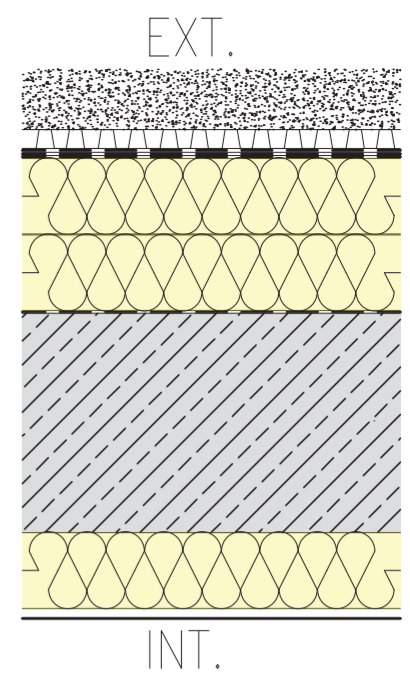
CELKEM: cca tl. 495–665mm; U = 0,15 W/m²K



STŘECHA R5

substrát d= 80mm
 drenážní, separační a hydroakumulační vrstva (HDPE nop. folie) d=25mm
 hydroizolace pás z SBS mod. asfaltu s aditivy proti prorůstání kořenů a břídlíčným posypem d=5,3mm
 hydroizolační mezivrstva – pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem d=4mm
 hydroizolační vrstva – samolepící pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem d=4mm
 tepelná izolace EPS $\lambda = 0,039$ W/mK d=200mm
 stabilizační vrstva polyuretanové lepidlo d=1mm
 spádové tep. izolační klíny EPS $\lambda = 0,039$ W/mK d=30–200mm
 stabilizační vrstva polyuretanové lepidlo d=1mm
 parotěsnící izolace – pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem d=4mm
 modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem d=4mm
 beton. panely SPIROLL $\lambda = 1,23$ W/mK d=265mm
 sádrová omítka d=15mm

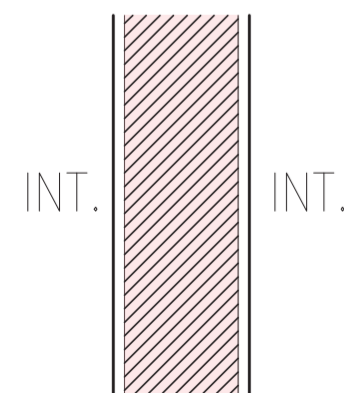
CELKEM: cca tl. 635–805mm; U = 0,13 W/m²K



STŘECHA R6

substrát d= 80mm
 drenážní, separační a hydroakumulační vrstva (HDPE nop. folie) d=25mm
 hydroizolace pás z SBS mod. asfaltu s aditivy proti prorůstání kořenů a břídlíčným posypem d=5,3mm
 hydroizolační mezivrstva – pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem d=4mm
 hydroizolační vrstva – samolepící pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem d=4mm
 tepelná izolace EPS $\lambda = 0,039$ W/mK d=100mm
 stabilizační vrstva polyuretanové lepidlo d=1mm
 spádové tep. izolační klíny EPS $\lambda = 0,039$ W/mK d=0–100mm
 stabilizační vrstva polyuretanové lepidlo d=1mm
 parotěsnící izolace – pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem d=4mm
 železobeton. deska $\lambda = 1,23$ W/mK d=290mm
 tepelná izolace EPS $\lambda = 0,039$ W/mK d=100mm
 sádrová omítka d=15mm

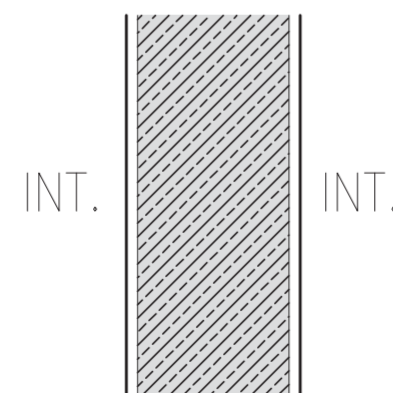
CELKEM: cca tl. 630–730mm



STĚNA S6

sádrová omítka d=15mm
 příčka PORIFIX d=150mm
 sádrová omítka d=15mm

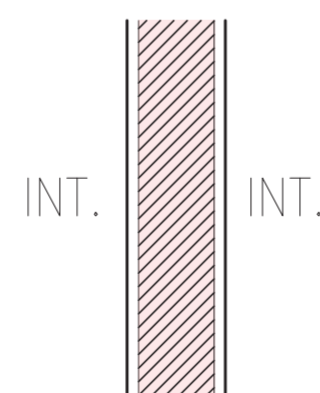
CELKEM cca tl. 180mmK



STĚNA S7

sádrová omítka d=15mm
 ŽB stěna $\lambda = 1,23$ W/mK d=200mm
 sádrová omítka d=15mm

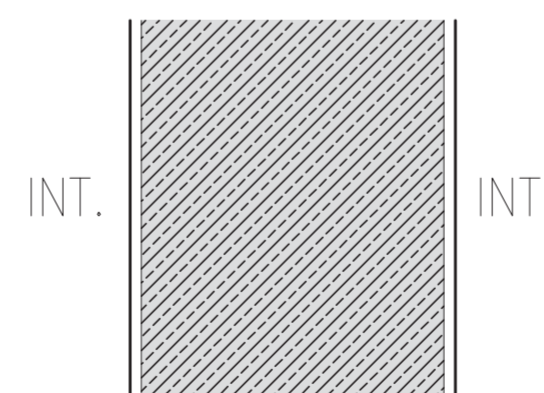
CELKEM cca tl. 230mmK



STĚNA S4

sádrová omítka d=15mm
 příčka PORIFIX d=100mm
 sádrová omítka d=15mm

CELKEM cca tl. 130mmK



STĚNA S5

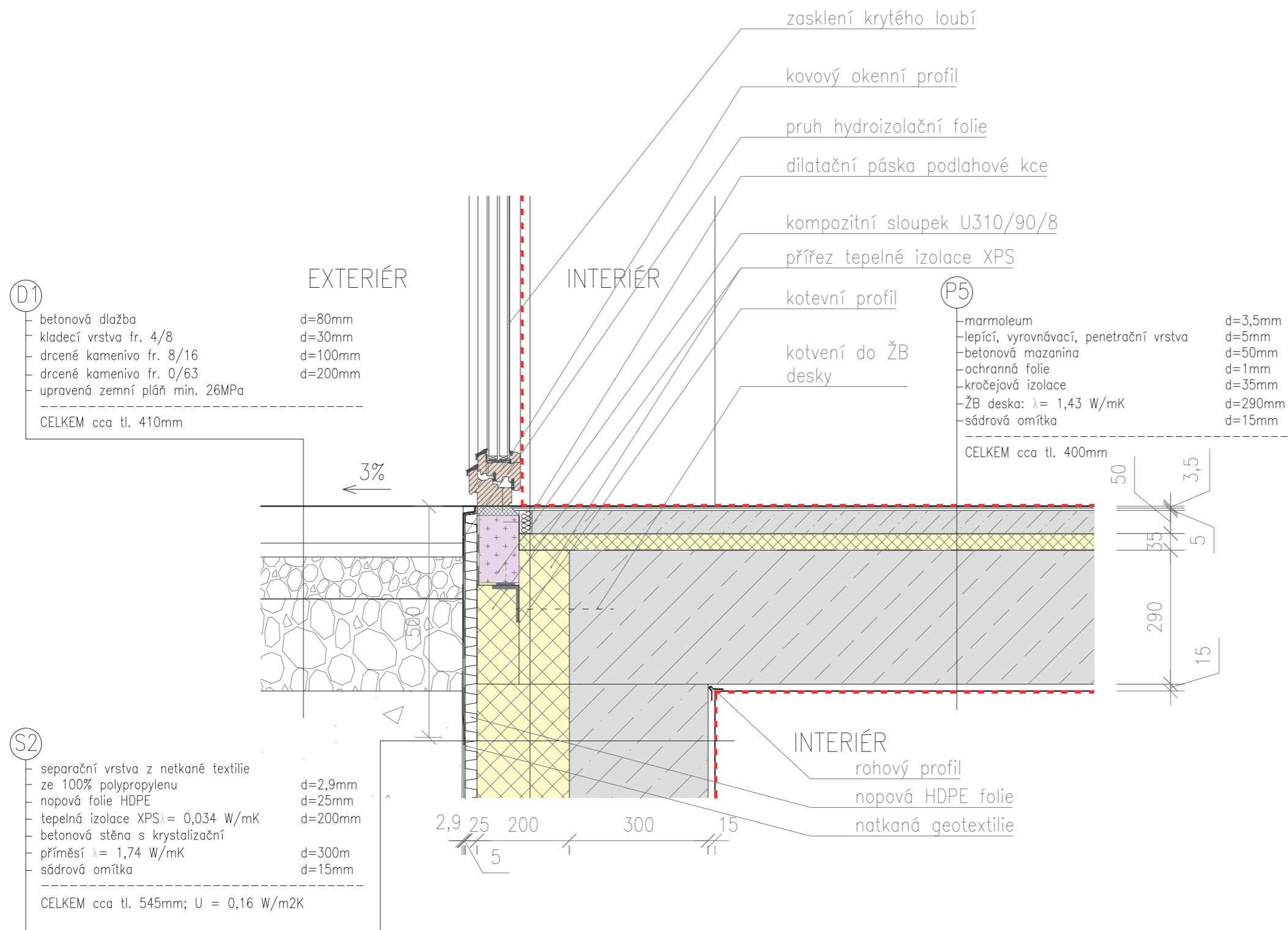
sádrová omítka d=15mm
 ŽB stěna $\lambda = 1,23$ W/mK d=400mm
 sádrová omítka d=15mm

CELKEM cca tl. 430mmK

ocel: (výztuž) B500B
 piloty : C35/45 – XC2 – XA1 – CI 0,4 – Dmax 22 – S4
 základová bílá vana : C35/45 (90 dní) – XC3 – XD1 – XA1 – CI 0,2 – Dmax 22 – S3
 deska, sloup, průvlak : C35/45 – XC2 – CI 0,2 – Dmax 16 – S3

kotováno ve skladebných rozměr
 Výškový systém Bpv: 0,000 = +278,000 m.n.m.

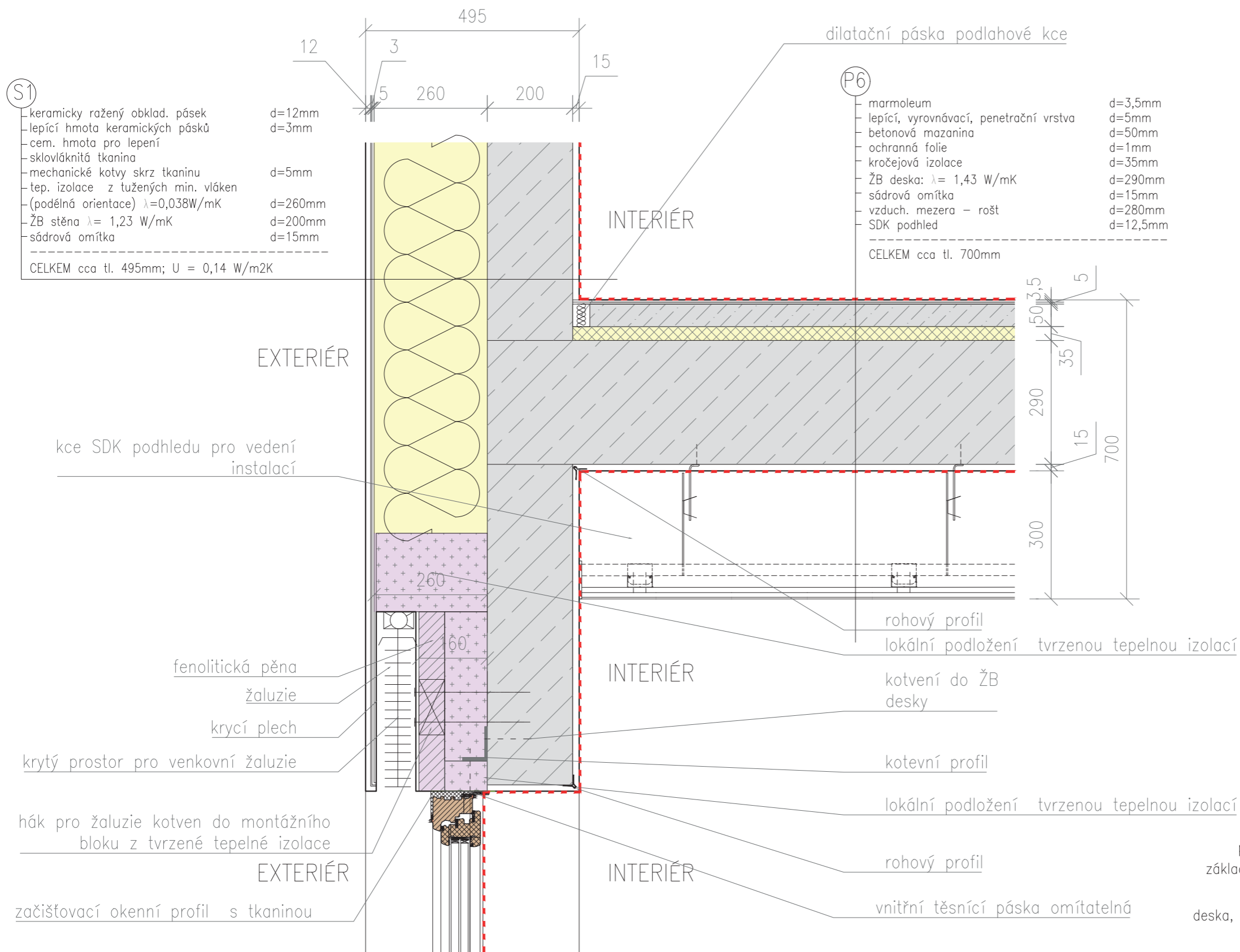
Zpracoval Ondřej Androník	Vedoucí práce Ing.arch. H. Hexnerová, Ph.D.	Školní rok 2022/2023	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 129DPM			Datum 12.05. 2023
Výkres:			Meřítko 1:10
SKLADBY KONSTRUKCÍ 2			Číslo výkresu D.1.1.5



- Legenda**
- beton krystalizační příměsí
 - tepelná izolace XPS
 - betonová mazanina
 - železobeton (typ viz. legenda)
 - bloky tvrzené tepelné izolace
 - kovový okenní rám
 - kročejová izolace
 - HW

ocel: (výztuž) B500B
 piloty : C35/45 – XC2 – XA1 – CI 0,4 – Dmax 22 – S4
 základová bílá vana : C35/45 (90 dní) – XC3 – XD1 – XA1 – CI 0,2 – Dmax 22 – S3
 deska, sloup, průvlak : C35/45 – XC2 – CI 0,2 – Dmax 16 – S3
 kotováno ve skladebných rozměr
 Výškový systém Bpv: 0,000 = +278,000 m.n.m.

Zpracoval Ondřej Androník	Vedoucí práce Ing.arch. H. Hexnerová, Ph.D.	Školní rok 2022/2023	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 129DPM			
Výkres: DETAIL KRYTÉHO LOUBÍ			Datum 12.05. 2023
			Meřítko 1:10
			Číslo výkresu D.1.1.6



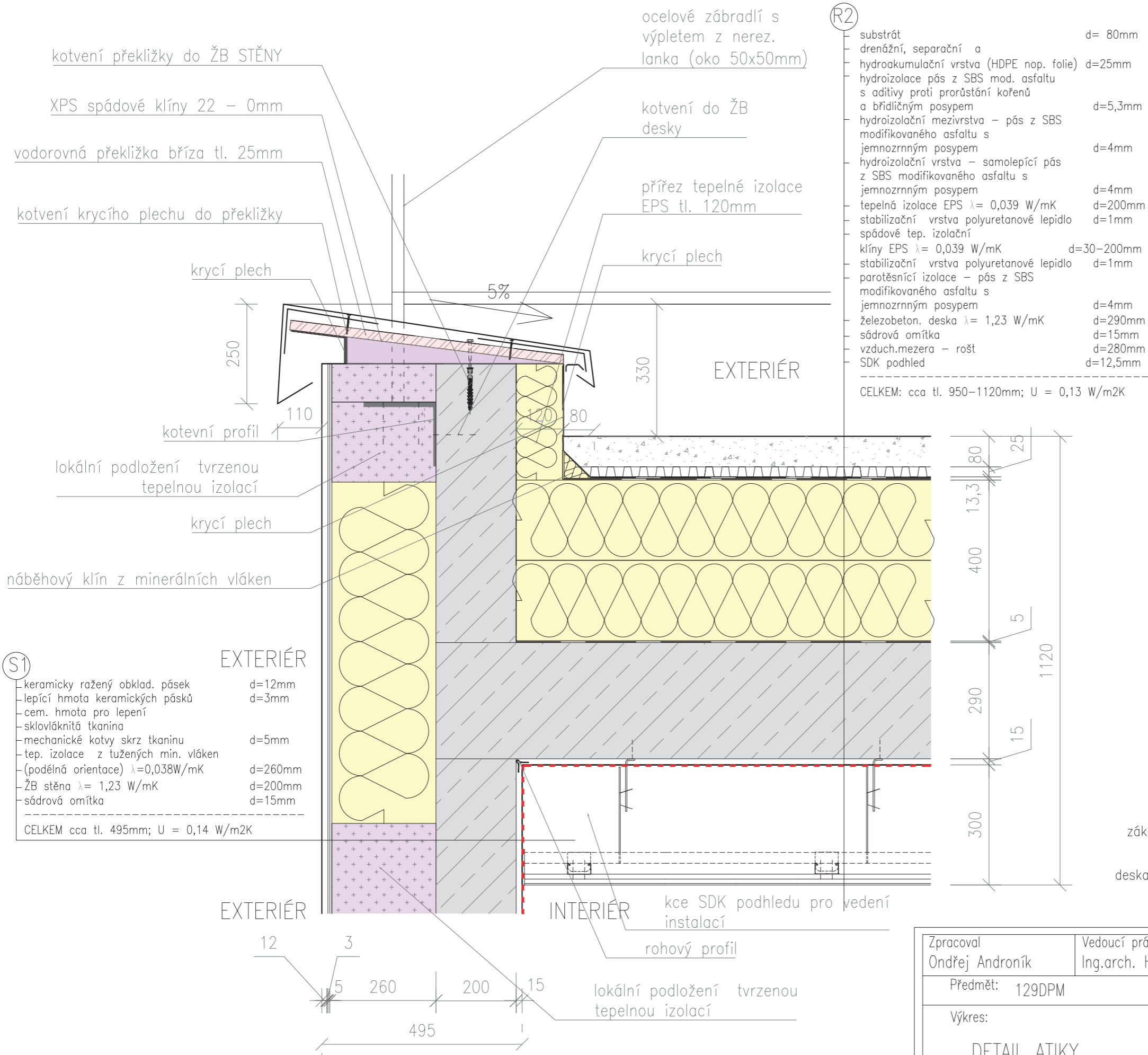
- S1**
- keramicky ražený obklad. pásek d=12mm
 - lepící hmota keramických pásků d=3mm
 - cem. hmota pro lepení
 - skloláknitá tkanina
 - mechanické kotvy skrz tkaninu d=5mm
 - tep. izolace z tužených min. vláken (podélná orientace) $\lambda=0,038\text{W/mK}$ d=260mm
 - ŽB stěna $\lambda=1,23\text{ W/mK}$ d=200mm
 - sádrová omítka d=15mm
- CELKEM cca tl. 495mm; U = 0,14 W/m²K

- P6**
- marmoleum d=3,5mm
 - lepící, vyrovnávací, penetrační vrstva d=5mm
 - betonová mazanina d=50mm
 - ochranná folie d=1mm
 - kročejová izolace d=35mm
 - ŽB deska: $\lambda=1,43\text{ W/mK}$ d=290mm
 - sádrová omítka d=15mm
 - vzduch. mezera - rošt d=280mm
 - SDK podhled d=12,5mm
- CELKEM cca tl. 700mm

- Legenda**
- betonová mazanina
 - železobeton (typ viz. legenda)
 - tepelná izolace EPS
 - bloky tvrzené tepelné izolace
 - kovový okenní rám
 - kročejová izolace
 - HW

ocel: (výztuž) B500B
 piloty : C35/45 - XC2 - XA1 - CI 0,4 - Dmax 22 - S4
 základová bílá vana : C35/45 (90 dní) - XC3 - XD1 - XA1 - CI 0,2 - Dmax 22 - S3
 deska, sloup, průvlak : C35/45 - XC2 - CI 0,2 - Dmax 16 - S3
 kotováno ve skladebných rozměr
 Výškový systém Bpv: 0,000 = +278,000 m.n.m.

Zpracoval Ondřej Androník	Vedoucí práce Ing.arch. H. Hexnerová, Ph.D.	Školní rok 2022/2023	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 129DPM			Datum 12.05. 2023
Výkres: DETAIL NADPRAŽÍ			Meřítko 1:10
			Číslo výkresu D.1.1.7



- (R2)**
- substrát d= 80mm
 - drenážní, separační a hydroakumulační vrstva (HDPE nop. folie) d=25mm
 - hydroizolace pás z SBS mod. asfaltu s aditivy proti prorůstání kořenů a břídicím posypem d=5,3mm
 - hydroizolační mezivrstva – pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem d=4mm
 - hydroizolační vrstva – samolepící pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem d=4mm
 - tepelná izolace EPS λ= 0,039 W/mK d=200mm
 - stabilizační vrstva polyuretanové lepidlo d=1mm
 - spádové tep. izolační klíny EPS λ= 0,039 W/mK d=30-200mm
 - stabilizační vrstva polyuretanové lepidlo d=1mm
 - parotěsnicí izolace – pás z SBS modifikovaného asfaltu s jemnozrnným posypem d=4mm
 - železobeton. deska λ= 1,23 W/mK d=290mm
 - sádrová omítka d=15mm
 - vzduch.mezera – rošt d=280mm
 - SDK pohled d=12,5mm
- CELKEM: cca tl. 950-1120mm; U = 0,13 W/m²K

- Legenda**
- beton krystalizační příměsí
 - betonová mazanina
 - železobeton (typ viz. legenda)
 - tepelná izolace EPS
 - bloky tvrzené tepelné izolace
 - spádové klíny z tep. izolace – XPS
 - vodorovná překližka – bříza
 - HW
- ocel: (výztuž) B500B
- piloty : C35/45 – XC2 – XA1 – CI 0,4 – Dmax 22 – S4
- základová bílá vana : C35/45 (90 dní) – XC3 – XD1 – XA1 – CI 0,2 – Dmax 22 – S3
- deska, sloup, průvlak : C35/45 – XC2 – CI 0,2 – Dmax 16 – S3
- kotováno ve skladebných rozměr
- Výškový systém Bpv: 0,000 = +278,000 m.n.m.

Zpracoval Ondřej Androník	Vedoucí práce Ing.arch. H. Hexnerová, Ph.D.	Školní rok 2022/2023	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 129DPM			Datum 12.05. 2023
Výkres: DETAIL ATIKY			Meřítko 1:10
			Číslo výkresu D.1.1.8

D.1.2. – STATICKÁ ČÁST

D.1.2.1. – ZJEDNODUŠENÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA – STATICKÁ ČÁST

Název projektu: 2. Základní škola Praha – Kbely

Autor: Ondřej Androník

Datum: 05/2023

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROJEKTU

Charakter stavby: Novostavba

Účel stavby: areál nové základní školy s tělocvičnou a školní jídelnou

Lokalita: Praha – Kbely (mezi ulicemi Polaneckého a Mladoboleslavská)

2. POPIS ŘEŠENÉHO OBJEKTU – KONSTRUKČNÍ SYSTÉM

Řešeným objektem je novostavba 2. Základní školy Praha – Kbely v nově navržené městské čtvrti Praha 19 – Kbely. Z konstrukčního hlediska lze celý objekt rozdělit na tři části: budovu školy, objekt školní tělocvičny a objekt školní jídelny.

Budova školy je řešena kombinovaným konstrukčním systémem železobetonových sloupů 400x400 mm železobetonových stěn tl. 200 mm, které nesou lokálně podepřené železobetonové desky tl. 290 mm. . Jedná se o z části podsklepenou budovu se třemi až čtyřmi nadzemními podlažími.

Druhou samostatnou částí řešené budovy základní školy je objekt jednopodlažní školní jídelny, která je řešena skeletovým konstrukčním systémem železobetonových sloupů 400 x 400 mm a železobetonových průvlaků 500 x 400 mm s nosnou konstrukcí střechy z dutinových panelů SPIROLL, které jsou kladeny na železobetonové průvlaky.

Třetí částí navržené základní školy je objekt dvoupodlažní školní tělocvičny, který je řešen skeletovým konstrukčním systémem železobetonových sloupů s plochou nepochozí střechou, nesenou ocelovými příhradovými nosníky o výšce 3500 mm.

2.1. POPIS ŘEŠENÉHO OBJEKTU – ZALOŽENÍ OBJEKTU

Stavba základní školy je založena na pilotách o průměru 900 mm do hloubky 7,5 m . Podsklepená část budovy školy je řešena jako bílá vana z vodonepropustného betonu o tloušťce 400 mm v podlaze. Suterénní stěny ze stejného materiálu mají tloušťku 300 mm. Konstrukce krytého loubí při hlavním vstupu do budovy a krytého závětří při vstupu do foyer tělocvičny je založena na základových železobetonových patkách o velikosti 1600x1600 mm se základovou spárou v hloubce -1,400 m pod úrovní terénu. Části loubí a krytého závětří budou od objektu školy oddílány správným postupem výstavby (betonáže).

Hlubinné založení pod většinou objektu budovy školy bylo zvoleno z důvodu technické náročnosti jiných variant založení stavby a zároveň s ohledem na doporučení geologického průzkumu dané lokality, který byl zpracováván na nedaleký projekt OS Nová Toužimská v červnu roku 2009. Výsledkem geologického průzkumu bylo zjištění hloubky únosného skalního podloží v úrovni zhruba -7,200 m pod terénem a zjištění hladiny podzemní vody v hloubce zhruba -3,6 m pod terénem.

2. 2. POPIS ŘEŠENÉHO OBJEKTU – SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislá nosná konstrukce je v budově školy tvořena kombinací železobetonových sloupů velikosti 400x400mm a železobetonových stěn o tloušťce 200mm. Základní modul je 5 m v prostoru chodeb a 8 m v prostorách třích. V 1.PP je poté svislá nosná konstrukce tvořena kombinací železobetonových sloupů velikosti 400x400 mm a suterénní stěny z vodonepropustného betonu o tloušťce 300 mm.

Svislá nosná konstrukce v části školní jídelny je tvořena železobetonovými sloupy o velikosti 400 x 400 mm v modulové vzdálenosti 5 m.

Svislá nosná konstrukce školní tělocvičny je tvořena kombinací železobetonových sloupů o velikosti 600x400mm resp. 400x400mm a nosných stěn z keramického zdiva o tloušťce 200mm.

2.3. POPIS ŘEŠENÉHO OBJEKTU – VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Vodorovná nosná konstrukce je v prostoru budovy školy tvořena lokálně podepřenou železobetonovou deskou o tloušťce 290mm

Vodorovná nosná konstrukce v prostoru školní jídelny je tvořena dutinovými stropními panely z předpjatého betonu SPIROLL o tloušťce 265mm, které jsou kladeny na železobetonové průvlaky od výšce 500 mm a šířce 400 mm

Vodorovná nosná konstrukce školní tělocvičny v prostoru 2.NP je tvořena železobetonovými lokálně podepřenými deskami o tloušťce 250 mm. Nosná konstrukce střechy celého objektu tělocvičny je řešena ocelovými příhradovými nosníky o výšce 3500 mm kladenými na železobetonové sloupy o velikosti 600x400mm.

2.4. POPIS ŘEŠENÉHO OBJEKTU – STŘECHY

Střechy jsou ve všech částech základní školy řešeny jako ploché s extenzivní zelení, dřevěnou pochozí terasou nebo kačirkem. Nepochozí střechy s vrstvou kačírku jsou pokryty FVE panely.

2.5. POPIS ŘEŠENÉHO OBJEKTU – SCHODIŠTĚ

Schodiště jsou v celém objektu základní školy řešena jako železobetonová ,dvouramenná, prefabrikovaná. Všechna schodiště budou uložena na mezipodestu. V prostoru mezi schodišťovými rameny je vždy umístěno výtahové jádro s výjimkou schodiště do 2.NP školní tělocvičny, kde je výtahové jádro vedle mezipodesty a schodišťového ramene.

2.6. POPIS ŘEŠENÉHO OBJEKTU – DILATACE

Budova základní školy je dilátována na tři základní dilatační celky: budova školy, školní jídelna, školní tělocvična. Samotná budova školy je poté ještě rozdělena na tři dilatační celky vlivem podsklepení části budovy školy a rozsahu 4.NP. Dilatační spáry v objektu jsou řešeny zdvojením základů a nosné konstrukce z důvodu rozdílného sedání a teplotní roztažnosti. Konstrukce krytého loubí při vstupu a krytého závětří při vstupu do foyer haly jsou od budovy školy dilátovány správným postupem výstavby (betonáže).

2.7. MATERIÁLY

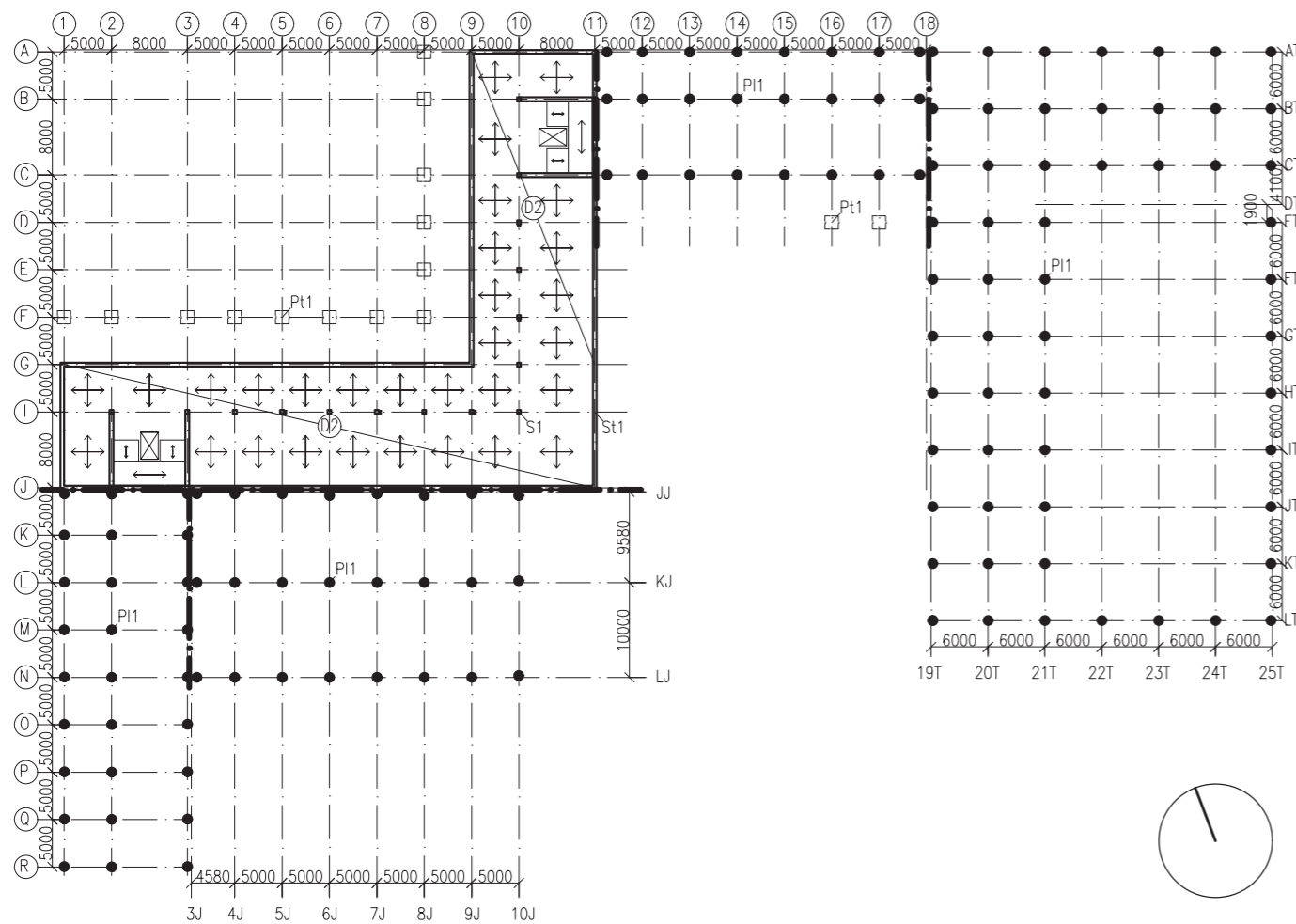
Beton (deska, sloup, průvlak): C35/45 – XC2 – Cl 0,2 – Dmax 16 – S3

Beton (základová bílá vana): C35/45 (90 dní) – XC3 – XD1 – XA1 – Cl 0,2 – Dmax 22 – S3

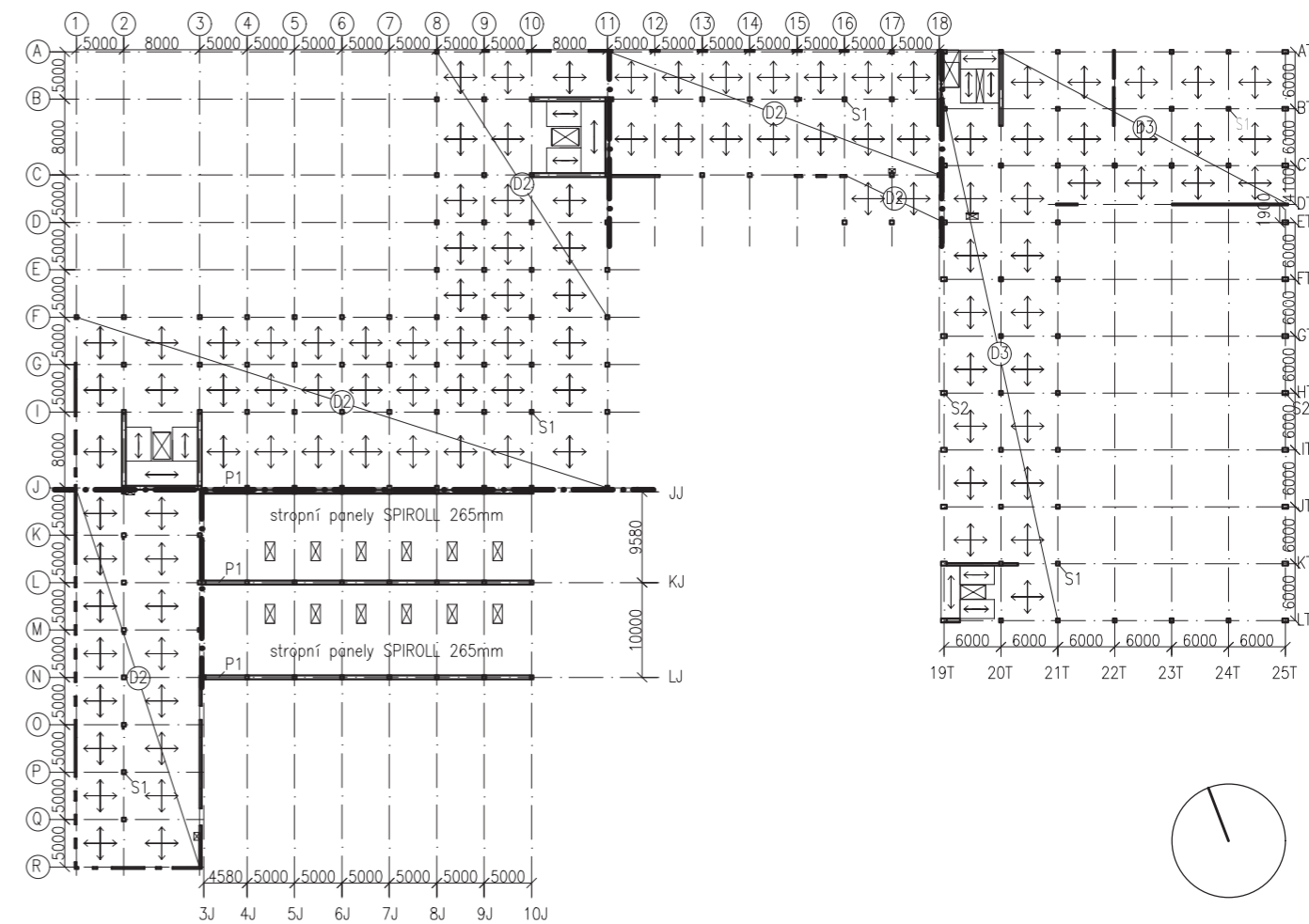
Beton (piloty): C35/45 – XC2 – XA1 – Cl 0,4 – Dmax 22 – S4

Ocel: B500B

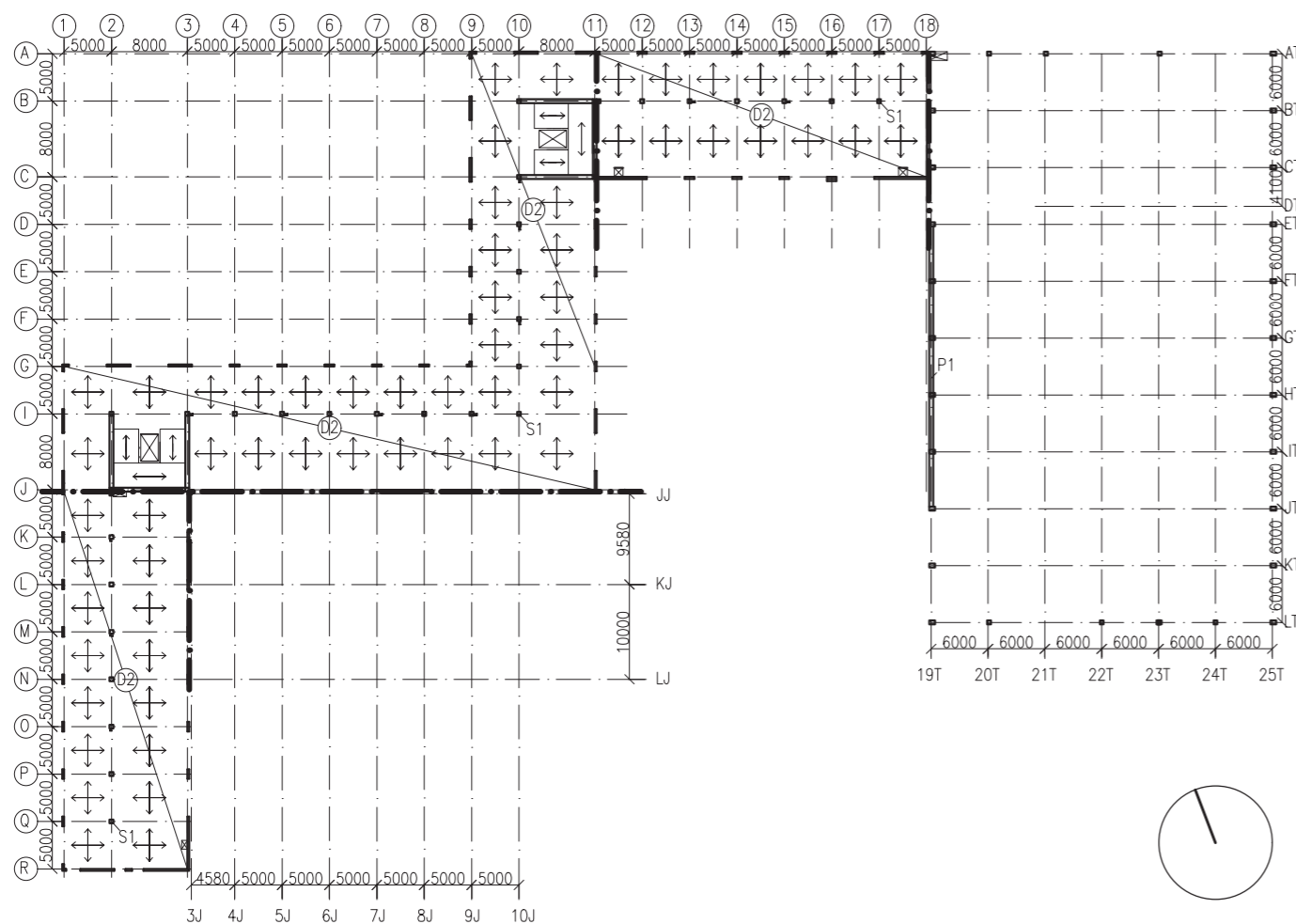
STATICKÉ SCHÉMA 1.PP



STATICKÉ SCHÉMA 1.NP



STATICKÉ SCHÉMA 2.NP



Legenda

— ŽB nosné konstrukce

— dilatance objektu

○— osy nosného systému

P11 hlubinné založení – pilota \varnothing 900mm do hloubky 7,5 m pod úroveň terénu

Pt1 založení na ŽB patkách 1600 x 1600 mm do hloubky -1,400 m pod úroveň terénu

S1 ŽB sloup 400 x 400 mm

S2 ŽB sloup 600 x 400 mm

D2 ŽB deska tl. 290 mm

D3 ŽB deska tl. 250 mm

P1 ŽB průvlak 500x 400 mm

ocel: (výztuž) B500B

piloty : C35/45 – XC2 – XA1 – CI 0,4 – Dmax 22 – S4

základová bílá vana : C35/45 (90 dní) – XC3 – XD1 – XA1 – CI 0,2 – Dmax 22 – S3

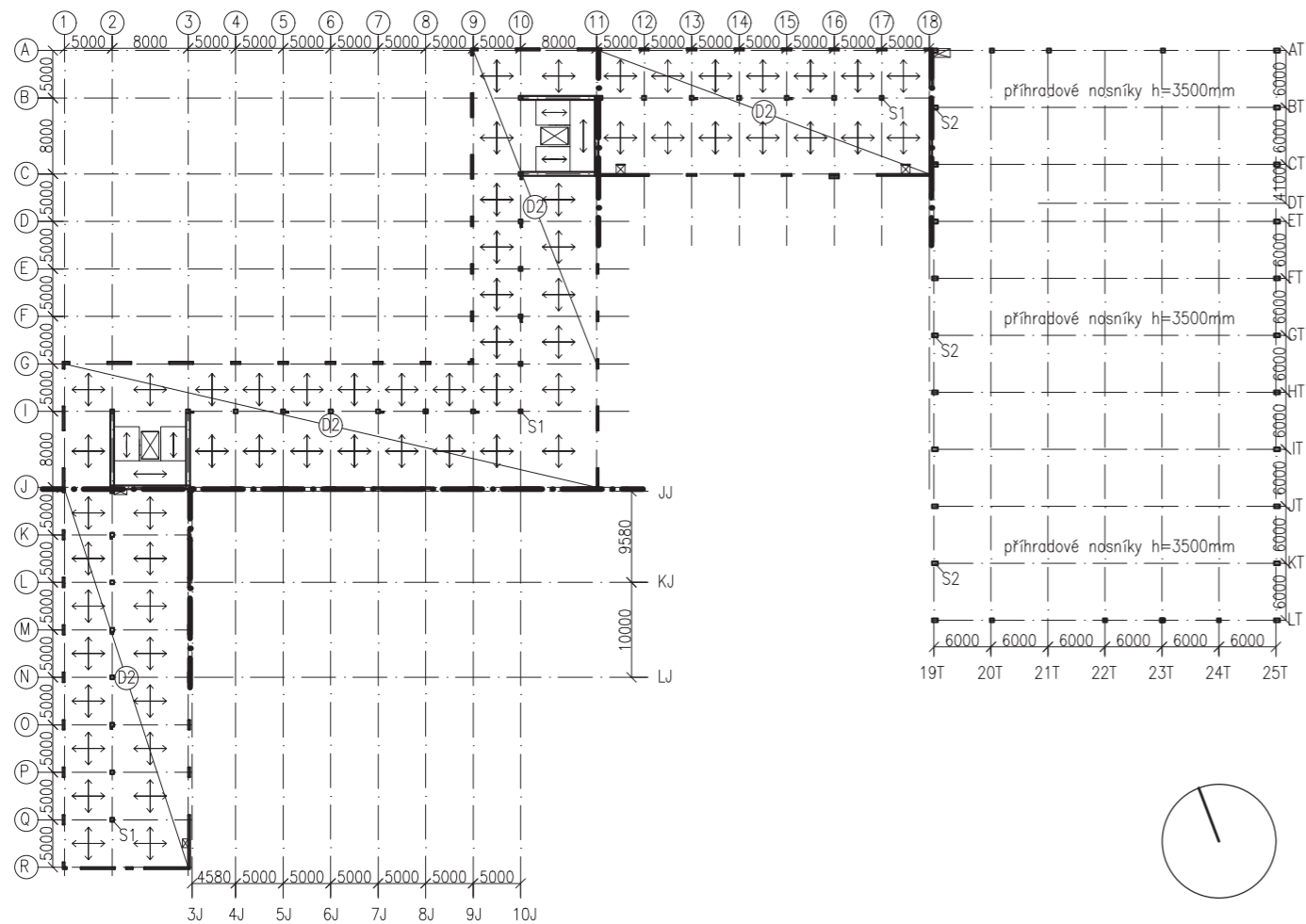
deska, sloup, průvlak : C35/45 – XC2 – CI 0,2 – Dmax 16 – S3

kotováno ve skladebných rozměrech

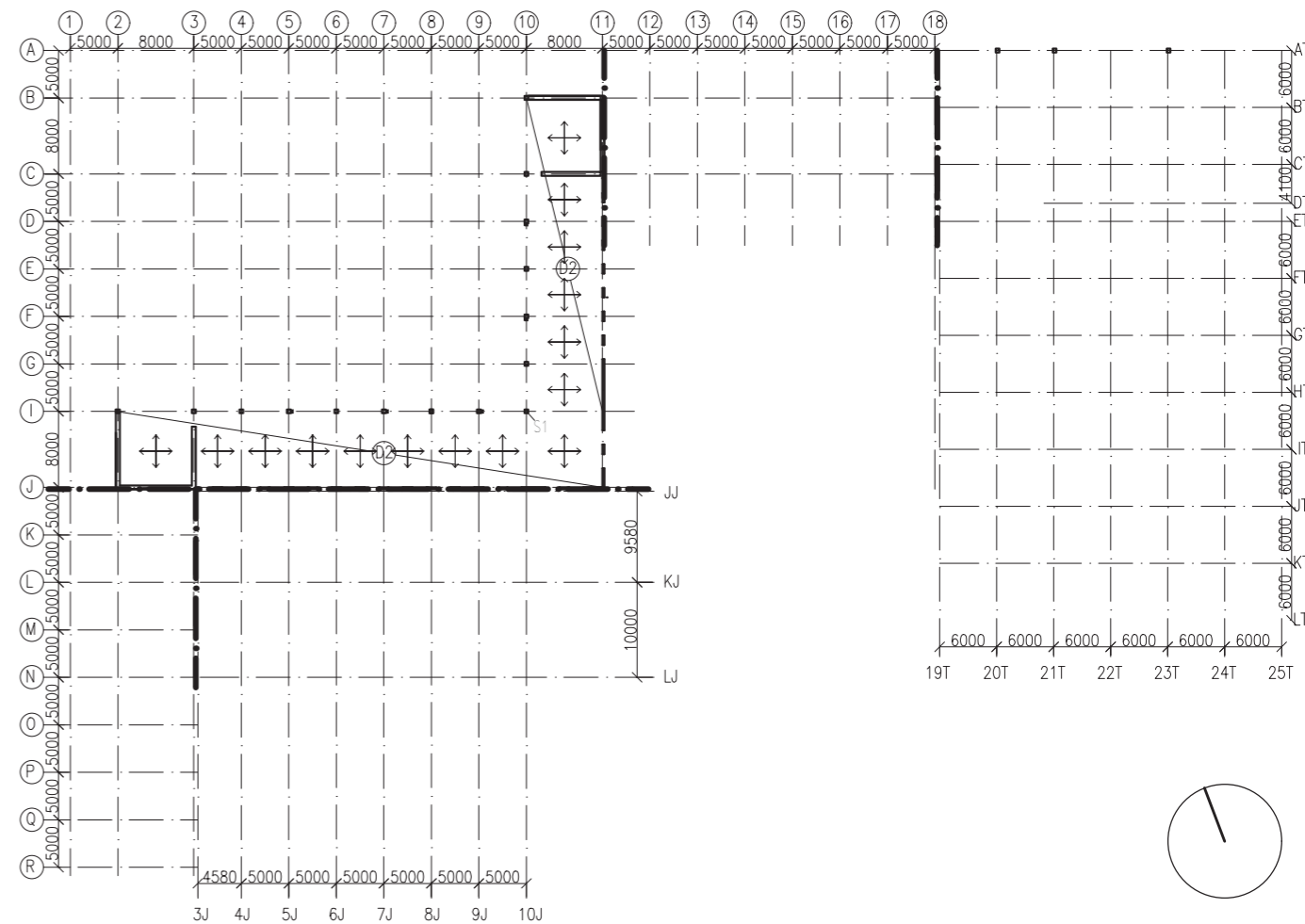
Výškový systém Bpv: 0,000 = +278,000 m.n.m.

Zpracoval Ondřej Androník	Vedoucí práce Ing.arch. H. Hexnerová, Ph.D.	Školní rok 2022/2023	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 129DPM		Datum	12.05. 2023
Výkres: STATICKÁ SCHÉMATA 1		Meřítko	1:750
		Číslo výkresu	D.1.2.2.

STATICKÉ SCHÉMA 3.NP



STATICKÉ SCHÉMA 4.NP



Legenda

- ŽB nosné konstrukce
- dilatace objektu
- Ⓐ — osy nosného systému
- S1 ŽB sloup 400 x 400 mm
- S2 ŽB sloup 600 x 400 mm
- D2 ŽB deska tl. 290 mm

ocel: (výztuž) B500B
 piloty : C35/45 – XC2 – XA1 – CI 0,4 – Dmax 22 – S4
 základová bílá vana : C35/45 (90 dní) – XC3 – XD1 – XA1 –
 CI 0,2 – Dmax 22 – S3
 deska, sloup, průvlak : C35/45 – XC2 – CI 0,2 – Dmax 16 – S3
 kotováno ve skladebných rozměrech
 Výškový systém Bpv: 0,000 = +278,000 m.n.m.

Zpracoval Ondřej Androník	Vedoucí práce Ing.arch. H. Hexnerová, Ph.D.	Školní rok 2022/2023	Fakulta stavební ČVUT	
Předmět: 129DPM			Datum 12.05. 2023	
Výkres: STATICKÁ SCHÉMATA 2				Meřítko 1:750
				Číslo výkresu D.1.2.3

D.1.2.4. – NÁVRH BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ – VÝPOČET

1. POUŽITÉ MATERIÁLY – MATERIÁLOVÉ CHARAKTERISTIKY

Beton (deska, sloup, průvlak): C35/45 XC1 - Cl 0,2 - Dmax 16 - S3
 objemová hmotnost $\rho_c = 2500 \text{ kg/m}^3$
 charakteristická pevnost v tlaku $f_{ck} = 35 \text{ MPa}$
 návrhová pevnost v tlaku $f_{cdc} = 23,33 \text{ MPa}$
 $L_{max} = 8000 \text{ mm}$ (max. rozpon v budově školy)
 $\kappa_c2 = 7/8 = 0,875$
 $\lambda_{d,tab} = 27,6$
 $c_{nom} = 25 \text{ mm}$

Ocel (výztuž v železobetonu): B500B
 charakteristická mez kluzu $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$
 návrhová mez kluzu $f_{ydc} = 435 \text{ MPa}$

2. NÁVRH DESKY BUDOVY ŠKOLY – EMPIRICKY

$$h = L_{max}/33 + 10\%$$

$$h = 8000/33 \times 1,1 = 242 \Rightarrow \text{NÁVRH DESKATL. } 270 \text{ mm}$$

3. NÁVRH DESKY BUDOVY ŠKOLY – OHYBOVÁ ŠTÍHLOST

$$\lambda = L_{max}/d < \lambda_d = \kappa_c1 \times \kappa_c2 \times \kappa_c3 \times \lambda_{d,tab}$$

$$d > L_{max}/(\kappa_c1 \times \kappa_c2 \times \kappa_c3 \times \lambda_{d,tab})$$

$$d > 8000/(1 \times 0,875 \times 1,3 \times 27,6)$$

$$d > 8000/31,395$$

$$d > 254,8 \text{ mm} \Rightarrow \text{NÁVRH DESKA TL. } 270 \text{ mm}$$

$$h_d > d + \emptyset/2 + c_{nom}$$

$$h_d > 254,8 + 14/2 + 25$$

$$h_d > 286,82 \Rightarrow \text{NÁVRH DESKA TL. } 290 \text{ mm}$$

4. VÝPOČET ZATÍŽENÍ NA m^2 PŮDORYSU – STROP

	d [m]	ρ [kN/m ³]	q _k [kN/m ²]	γ_G	q _d [kN/m ²]
marmoleum	0,0035	12	0,042	1,35	0,0567
bet. mazanina	0,05	21	1,05	1,35	1,42
kroč. izolace	0,03	0,1	0,003	1,35	0,00405
ŽB deska	0,29	25	7,25	1,35	9,7875
podhled			0,15	1,35	0,2
stálé			8,495	1,35	11,46825
užitné			3	1,5	4,5
CELKEM			11,495		15,968

5. VÝPOČET ZATÍŽENÍ NA m^2 PŮDORYSU – STŘECHA POCHOZÍ

	d [m]	ρ [kN/m ³]	q _k [kN/m ²]	γ_G	q _d [kN/m ²]
substrát	0,2	7	1,4	1,35	1,89
tep. izolace	0,28	0,3	0,084	1,35	0,1134
ŽB deska	0,29	25	7,25	1,35	9,7875
podhled			0,15	1,35	0,2
stálé			8,884	1,35	11,9934
sníh			0,7	1,5	1,05
užitné			3	1,5	4,5
CELKEM			12,584		17,5434

6. VÝPOČET ZATÍŽENÍ NA m^2 PŮDORYSU – STŘECHA NEPOCHOZÍ

	d [m]	ρ [kN/m ³]	q _k [kN/m ²]	γ_G	q _d [kN/m ²]
substrát	0,2	7	1,4	1,35	1,89
tep. izolace	0,28	0,3	0,084	1,35	0,1134
ŽB deska	0,29	25	7,25	1,35	9,7875
podhled			0,15	1,35	0,2
stálé			8,884	1,35	11,9934
sníh			0,7	1,5	1,05
užitné			0,75	1,5	1,125
CELKEM			10,334		14,1684

7. VÝPOČET ZATĚŽOVACÍHO OBRAZCE

$$z_o = (0,6 \times 8000 + 0,6 \times 5000) \times (0,6 \times 8000 + 0,5 \times 5000) = 7800 \times 7800 = 60,84 \text{ m}^2$$

8. VÝPOČET SÍLY V PATĚ SLOUPU

ze střechy: $14,1684 \times 60,84 + (0,4 \times 0,4 \times 2,73 \times 25 \times 1,35) = 876,75 \text{ kN}$

z 1.NP – 3.NP: $3 \times (15,968 \times 60,84 + (0,4 \times 0,4 \times 3,6 \times 25 \times 1,35)) = 2972,8 \text{ kN}$

z 1.PP: $15,968 \times 60,84 + (0,4 \times 0,4 \times 2,45 \times 25 \times 1,35) = 984,732 \text{ kN}$

$N_{ed} = 4834,3 \text{ kN}$

9. VÝPOČET POTŘEBNÉ PLOCHY BETONU

$A_c > N_{ed} / (0,8 \times f_{cd} + \rho \times \sigma)$

$A_c > 4834,3 / (0,8 \times 23,33 \times 10^3 + 0,025 \times 400 \times 10^3)$

$A_c > 0,168 \text{ m}^2 \Rightarrow$ NÁVRH SLOUP 400x400mm

10. OVĚŘENÍ DESKY – PROTlačENÍ

krytí $c_{nom} = 25 \text{ mm}$

$d_1 = h - c_{nom} - \emptyset/2$

$d_1 = 290 - 25 - 7 = 258 \text{ mm}$

$d_2 = h - c_{nom} - \emptyset/2 - \emptyset$

$d_2 = 290 - 25 - 7 - 14 = 244 \text{ mm}$

$d = (d_1 + d_2) / 2 = 251 \text{ mm}$

$u_0 = 4 \times a$

$u_0 = 4 \times 0,4 = 1,6 \text{ m}$

$u_1 = 4 \times a \times 2 \times \pi \times 2 \times d$

$u_1 = 4 \times 0,4 \times 2 \times \pi \times 2 \times 0,251 = 5,047 \text{ m}$

11. OVĚŘENÍ TlačENÉ DIAGONÁLY

$V_{ed,0} = (\beta \times V_{ed}) / (u_0 \times d) < V_{rd,max} = 0,4 \times v \times f_{cd}$

$V_{ed} = 862,00 \text{ kN}$

$v = 0,6 \times (1 - f_{ck} / 250)$

$v = 0,6 \times (1 - 35 / 250) = 0,516$

$V_{ed,0} = (1,15 \times 862) / (1,16 \times 0,251) < V_{rd,max} = 0,4 \times 0,516 \times 23,33 \times 10^3$

$3,4 \text{ MPa} < 4,82 \text{ MPa} \Rightarrow$ VYHOVUJE

12. OVĚŘENÍ MOŽNOSTI UMÍSTĚNÍ VÝZTUŽE NA PROTlačENÍ

$V_{ed,0} = (\beta \times V_{ed}) / (u_0 \times d) < V_{rd,max} = \max [C_{rd,c} \times k \times (100 \times \rho \times f_{ck})^{1/3}; 0,035 \times (k^3 \times f_{ck})^{1/2}]$

$V_{rd,c} = C_{rd,c} \times k \times (100 \times \rho \times f_{ck})^{1/3}$

$V_{rd,c} = 0,12 \times 1,83 \times (100 \times 0,005 \times 35)^{1/3} = 0,57 \text{ MPa}$

$V_{rd,min} = 0,035 \times (k^3 \times f_{ck})^{1/2}$

$V_{rd,min} = 0,035 \times (1,83^3 \times 35)^{1/2} = 0,513 \text{ MPa}$

ROZHODUJÍCÍ JE $V_{rd,c} = 0,57 \text{ MPa}$

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

$3,4 < 0,57$ NEVYHOVUJE \Rightarrow PRO SPLNĚNÍ PODMÍNKY NUTNO NAVRHNOUT SMYKOVOU VÝZTUŽ DESKY

13. VÝPOČET ZATÍŽENÍ OBVODOVÉ STĚNY

zatěžovací šířka: $0,4 \times 8000 = 3200 \text{ mm}$

	$q_k [\text{kN} / \text{m}^2]$	z š	$f_k [\text{kN} / \text{m}]$	γ_G	$f_d [\text{kN} / \text{m}]$
střecha stálé	8,884	4	35,536	1,35	47,25
střecha prom.	1,45	4	5,8	1,5	8,7
strop stálý	8,495	4	33,98	1,35	45,873 * 2
strop prom.	3	4	12	1,35	16,2 * 2
obvod. plášť			23,715	1,35	32,015
vl. tíha	$0,2 \times 25 \times 12,75$		63,75	1,35	86,063
CELKEM					298,174 kN/m

14. NÁVRH TL. OBVOD. STĚNY

$b = N_d / (0,8 \times f_{cd} + \rho_s \times \sigma_s)$

$b = 298,184 \times 10^3 / (0,8 \times 35 + 0,02 \times 400) = 8282,89 \text{ mm} / \text{m} = 82,8 \text{ mm} \Rightarrow$ Z KONSTR. HLEDISKA NÁVRH TL. 200 mm

15. EMPIRICKÝ NÁVRH PRŮVLAKU - ŠKOLNÍ JÍDELNA

$$h = L/12 - L/8$$

$$h = 5000/12 - 5000/8$$

$h = 420 - 625 \text{ mm} \Rightarrow$ NÁVRH PRŮVLAH VÝŠKY 500mm A ŠÍŘKY 400 mm (z konstrukčního hlediska)

16. ZATĚŽOVACÍ ŠÍŘKA PRŮVLAKU

$$zš = 9,58 \times 0,6 + 10 \times 0,6 = 11,75 \text{ m}$$

17. VÝPOČET ZATÍŽENÍ STŘECHA JÍDELNY

	d [m]	ρ [kN/m ³]	q_k [kN/m ²]	γ_G	q_d [kN/m ²]
substrát	0,2	7	1,4	1,35	1,89
tep. izolace	0,28	0,3	0,084	1,35	0,1134
SPIROLL	0,265	21	5,565	1,35	9,516
stálé			7,049	1,35	11,5194
sníh			0,7	1,5	1,05
užitné			0,75	1,5	1,125
CELKEM			8,499		13,6944

18. VÝPOČET ZATÍŽENÍ PRŮVLAKU

	q_k [kN/m ²]	zš	f_k [kN/m]	γ_G	f_d [kN/m]
střecha stálé	7,049	11,75	82,826	1,35	111,815
střecha prom.	1,45	11,75	17,038	1,5	25,557
vl. tíha	0,5*25*0,4		5	1,35	6,75
CELKEM			104,9 kN/m		144,12 kN/m

19. OVĚŘENÍ Z HLEDISKA OHYBOVÉHO NAMÁHANÍ

$$M_{ed} = 1/8 \times f_t \times l^2$$

$$M_{ed} = 1/8 \times 144,12 \times 5^2 = 452,375 \text{ kN/m}$$

$$d = h_t - \emptyset/2 - \emptyset t_{ř} - c_{nom}$$

$$d = 500 - 20/2 - 10 - 25 = 455 \text{ mm}$$

$$\mu = M_{ed, max} / (b t \times d^2 \times f_{cd})$$

$$\mu = 452,375 / (0,4 \times 0,455^2 \times 23,33 \times 10^6) = 0,23 \Rightarrow \zeta = 331 < 0,4 \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

20. ZATÍŽENÍ SLOUPU ŠKOLNÍ JÍDELNY

$$zš = 0,6 \times 5 + 0,5 \times 5 = 5,5 \text{ m}$$

	q_k [kN/m]	zš	F_k [kN]	γ_G	f_d [kN/m]
průvlak	104,9	5,5	576,95	1,35	778,38
vl. tíha	0,4*0,4*25*3,6		14,4	1,35	19,44
CELKEM			591,35		797,82 kN

21. VÝPOČET POTŘEBNÉ PLOCHY BETONU

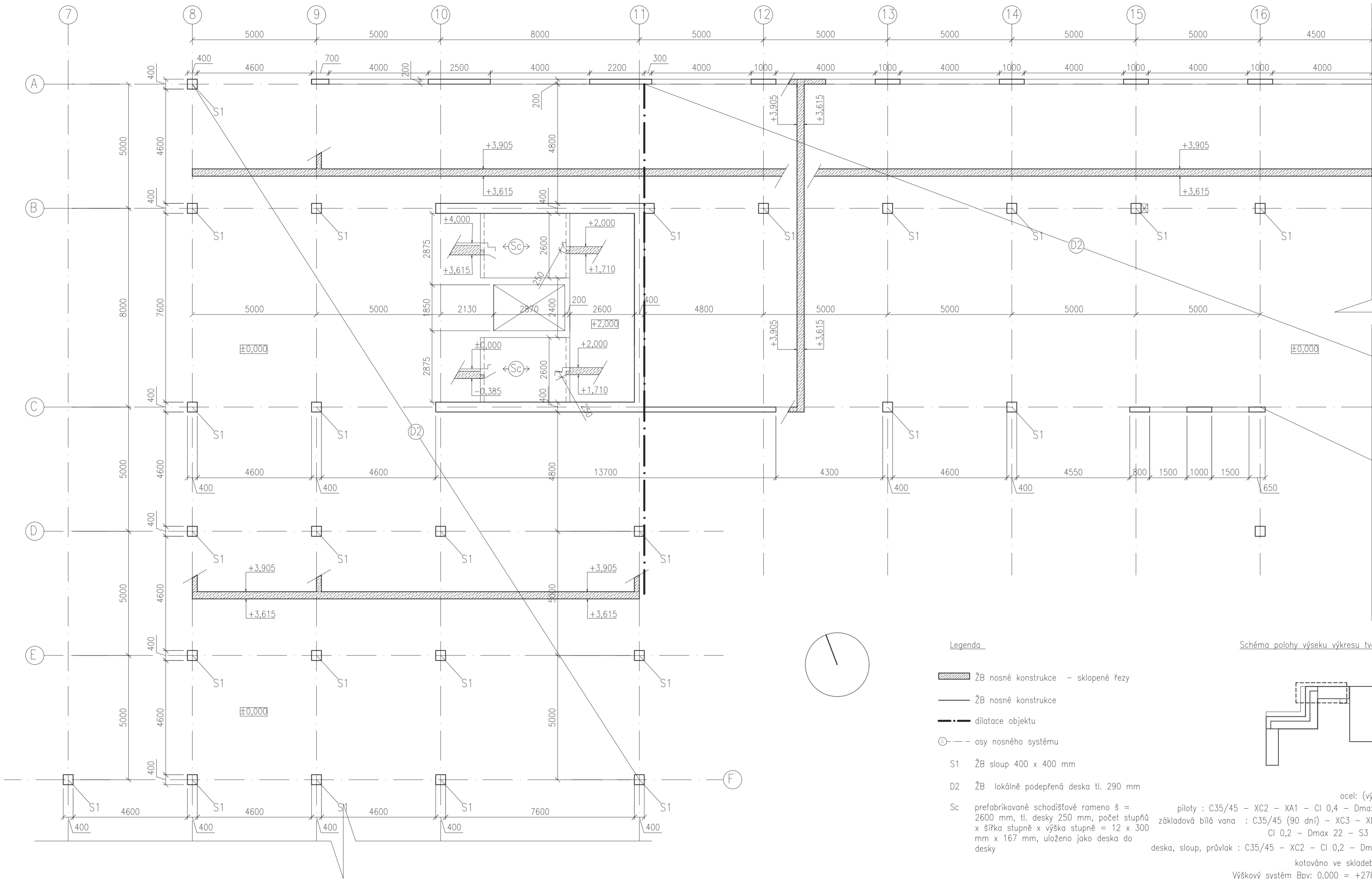
$$A_c > N_{ed} / (0,8 \times f_{cd} + \rho \times \sigma)$$

$$A_c > 797,82 \times 10^3 / (0,8 \times 23,33 + 0,025 \times 400)$$

$$A_c > 27833,52 \text{ mm}^2 \Rightarrow \text{NÁVRH SLOUP 400x400mm}$$

NÁVRH OBJEKT ZÁKLADNÍ ŠKOLY : DESKA TL. 290 mm
SLOUP 400 x 400 mm
OBVODOVÁ STĚN TL. 200 mm
SMYKOVÉ VÝZTUŽ DESKY PROTI PROTlačENÍ

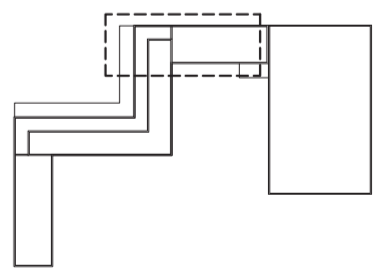
NÁVRH OBJEKT ŠKOLNÍ JÍDELNA : DESKA SPIROLL TL. 265 mm
PRŮVLAK 500x400mm
SLOUP 400 x 400 mm



Legenda

- ŽB nosné konstrukce – sklopené žezy
- ŽB nosné konstrukce
- dilatace objektu
- osy nosného systému
- S1 ŽB sloup 400 x 400 mm
- D2 ŽB lokálně podepřená deska tl. 290 mm
- Sc prefabrikované schodištvé rameno š = 2600 mm, tl. desky 250 mm, počet stupňů x šířka stupně x výška stupně = 12 x 300 mm x 167 mm, uloženo jako deska do desky

Schéma polohy výseku výkresu tvaru 1.NP



ocel: (výztuž) B500B
 piloty : C35/45 – XC2 – XA1 – CI 0,4 – Dmax 22 – S4
 základová bílá vana : C35/45 (90 dní) – XC3 – XD1 – XA1 – CI 0,2 – Dmax 22 – S3
 deska, sloup, průvlak : C35/45 – XC2 – CI 0,2 – Dmax 16 – S3
 kotováno ve skladebných rozměrech
 Výškový systém Bpv: 0,000 = +278,000 m.n.m.

Zpracoval Ondřej Androník	Vedoucí práce Ing.arch. H. Hexnerová, Ph.D.	Školní rok 2022/2023	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 129DPM		Datum: 12.05. 2023	
Výkres: VÝSEK VÝKRESU TVARU 1.NP		Měřítka: 1:100	
		Číslo výkresu: D.1.2.5	

D.1.2.6. – NÁVRH OCELOVÉHO PŘÍHRADOVÉHO NOSNÍKU – VÝPOČET

1. POUŽITÉ MATERIÁLY – MATERIÁLOVÉ CHARAKTERISTIKY

Ocel: S355J2

2. NÁVRH VÝŠKY NOSNÍKU – EMPIRICKY

$h = L_{\max}/12 + 10\%$

$h = 36000/12 \times 1,1 = 3300 \Rightarrow$ NÁVRH PŘÍHRADOVÉHO NOSNÍKU VÝŠKY 3500 mm

3. VÝPOČET ZATÍŽENÍ m^2 PŮDORYSU – STŘECHA NEPOCHOZÍ

	d [m]	ρ [kN/m ³]	q_k [kN/m ²]	γ_G	q_d [kN/m ²]
FVE			1,0	1,35	1,35
kačírek	0,05	14	0,7	1,35	0,945
tep. izolace	0,28	0,3	0,084	1,35	0,1134
trapéz. plech	0,2	0,2	0,04	1,35	0,054
stálé			1,824	1,35	2,4624
sníh			0,7	1,5	1,05
užitné			0,75	1,5	1,125
CELKEM			3,274		4,6374

4. VÝPOČET ZATĚŽOVACÍ ŠÍRKY

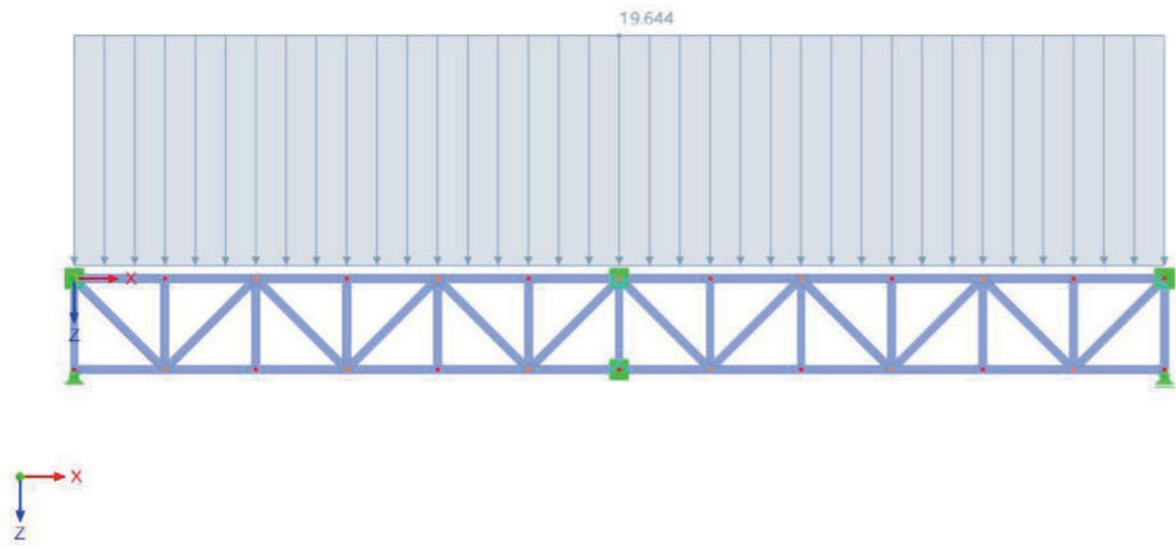
$z_0 = (0,5 \times 6000 + 0,5 \times 6000) = 6000$ mm

5. VÝPOČET ZATÍŽENÍ NOSNÍKU

	q_k [kN/m ²]	z š	f_k [kN/m]	γ_G	f_d [kN/m]
střecha stálé	1,824	6,0	10,944	1,35	14,774
střecha prom.	1,45	6,0	8,7	1,5	13,05
CELKEM			19,644 kN/m		27,824 kN/m

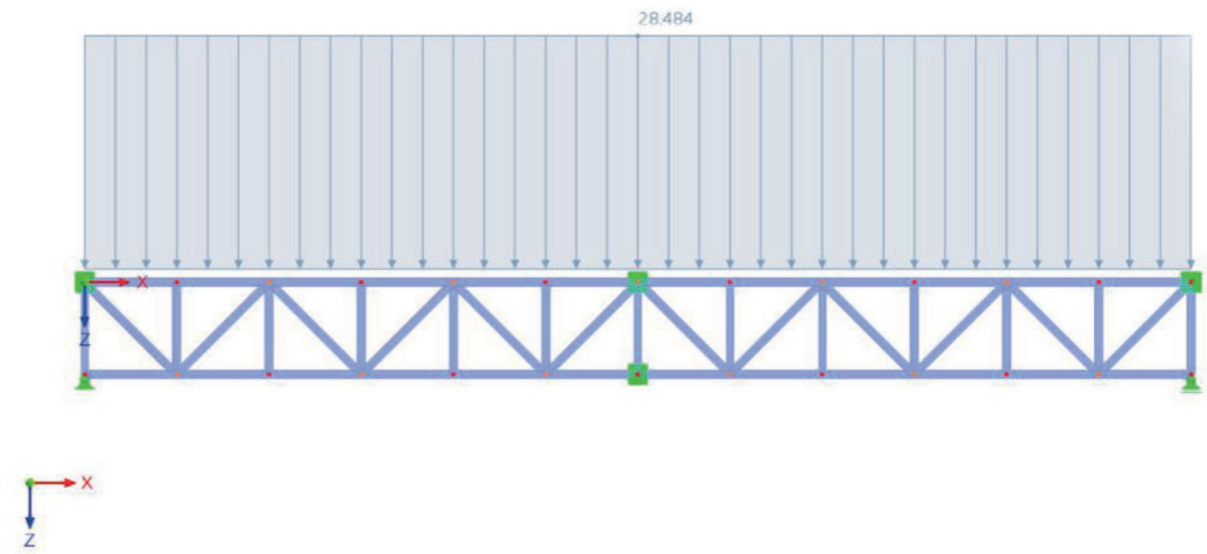
MSP - ZATÍŽENÍ

Zatížení [kN/m]
 Statická analýza



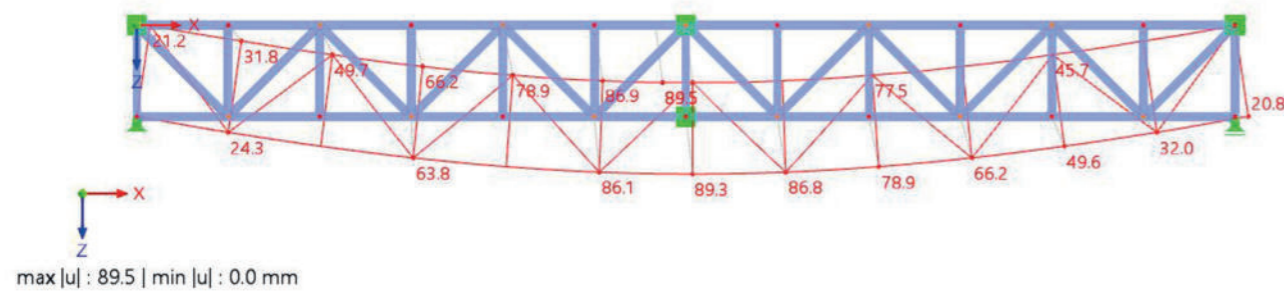
MSÚ - ZATÍŽENÍ

Zatížení [kN/m]
 Statická analýza



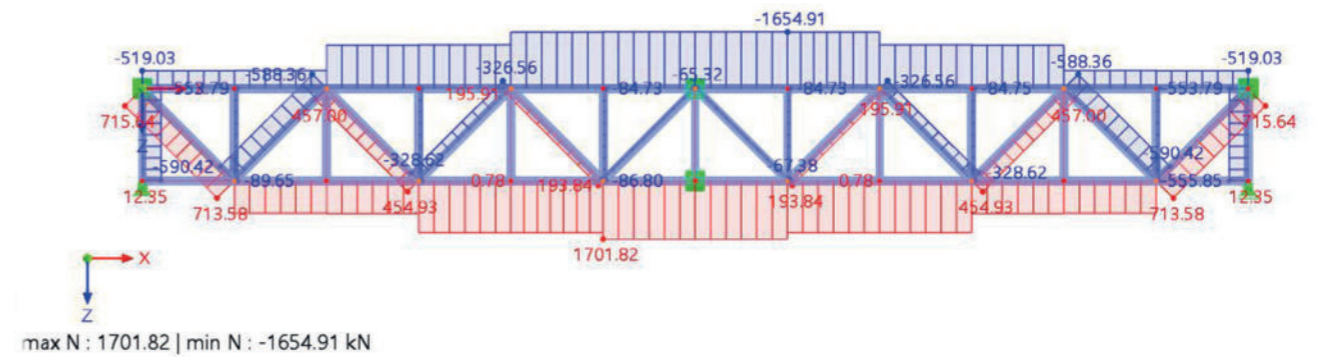
MSP - PRŮBĚH DEFORMACE

Statická analýza
 Posuny [u] [mm]



MSP - PRŮBĚH NORMÁLOVÝCH SIL

Statická analýza
 Síly N [kN]



D.1.3. – ČÁST TZB

D.1.3.1. – ZJEDNODUŠENÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA – ČÁST TZB

Název projektu: 2. Základní škola Praha – Kbely

Autor: Ondřej Androník

Datum: 05/2023

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROJEKTU

Charakter stavby: Novostavba

Účel stavby: areál nové základní školy s tělocvičnou a školní jídelnou

Lokalita: Praha – Kbely (mezi ulicemi Polaneckého a Mladoboleslavská)

2. POPIS ŘEŠENÉHO OBJEKTU

Řešeným objektem je novostavba 2. Základní školy Praha – Kbely v nově navržené městské čtvrti Praha 19 – Kbely. Navržená budova se skládá z budovy školy, budovy školní jídelny a objektu tělocvičny. Objekt je napojen na technickou infrastrukturu, která bude do nově navržené městské čtvrti přivedena ze stávajících ulic Mladoboleslavská a Polanec-kého. Hlavním zdrojem tepla je navržená výměňková stanice v technické místnosti v 1.PP.

2.1. VODOVOD

Objekt je vodovodní přípojkou napojen na vodovodní řad v ulici Bačalská. Vodoměrná sestava bude umístěna v technické místnosti v 1.PP. Za hlavním uzávěrem vody bude vodovod rozdělen na systém vnitřního vodovodu a systému požárního vodovodu. Hlavní ležaté rozvody systému vnitřního vodovodu jsou vedeny pod stropem 1. PP a stropem 1.NP ve sklonu 0,5% . Dále jsou ležaté rozvody přivedeny k jednotlivým navrženým instalačním šachtám a dále přechází ve stoupačí potrubí , která přes přípojovací potrubí (umístěná v instalačních předstěnách) zásobují jednotlivé zařizovací předměty pitnou vodou. Systém vnitřního vodovodu bude osazen veškerými potřebnými ventily a armaturami. Za hlavním uzávěrem vody je systém vnitřního vodovodu dělen na systém požárního vodovodu a systém vnitřního vodovodu. Systém požárního vodovodu přivádí pitnou vodou do požární nádrže, která je situována v technické místnosti v 1.PP. Z požární nádrže je voda navrženými instalačními šachtami rozvedena do systému SHZ, který se nachází vždy pod stropem jednotlivých podlaží. Systém požárního vodovodu bude osazen veškerými potřebnými ventily a armaturami. Návrh dimenze vodovodní přípojky, ani dimenzí systému vnitřního a požárního vodovodu není předmětem diplomové práce 129DPM.

2.2. SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Objekt bude napojen kanalizační přípojkou na jednotnou kanalizační síť vedenou v ulici Bačalská . Napojení bude provedeno přes revizní šachtu s čistící tvarovkou. Od jednotlivých zařizovacích předmětů jsou splaškové odpadní vody vedeny přípojovacími potrubím (umístěným v instalačních předstěnách) ve sklonu min. 3 % do svislých splaškových potrubí, která se nachází v instalačních šachtách. Pod stropem 1PP přechází svislé splaškové potrubí do ležatého rozvodu a splaškové odpadní vody jsou odtud vedeny mimo objekt v nezámrzné hloubce do revizní šachty a dále do kanalizační přípojky a veřejné jednotné kanalizační sítě. Jednotlivá svislá splašková potrubí vnitřní kanalizace jsou vyvedena nad rovinu střechy (min. 1m nad rovinu střechy a 3m od terasy 4.NP) a jsou zde osazena větracími hlavicemi, případně je na svislém splaškovém potrubí vnitřní kanalizace osazen přivzdušňovací ventil dané dimenze. Svislá splašková potrubí jsou v příslušném nejnižším podlaží osazena čistícími tvarovkami v úrovni 1 m od podlahy daného podlaží. Návrh dimenze kanalizační přípojky, ani dimenzí systému vnitřní splaškové kanalizace, není předmětem diplomové práce 129DPM.

2.3. ELEKTROINSTALACE

Objekt bude napojen na síť NN z ulice Bačalská. Elektroměr bude osazen v přípojovací skříni na západní fasádě objektu. Hlavní rozvodna se nachází v technické místnosti v 1.PP. Ochranu před bleskem řeší jímací soustava objektu.

2.4. NAKLÁDÁNÍ S DEŠŤOVÝMI VODAMI

Dešťové vody dopadající na ploché střechy navrženého objektu jsou zachytávány a v prostoru pozemku stavby dále využívány. Dešťové vody jsou nejprve svedeny do navržených střešních vpustí a dále stoupačími potrubími pod strop 1.PP, odkud jsou dovedeny do retenční nádrže na dešťovou vodu. Z retenční nádrže jsou dešťové vody dále využívány na zálivku zeleně v prostoru parteru školy a na splachování WC a pisoárů. V případě malého množství dešťové vody je řídicí stanicí , která je umístěna v technické místnosti v 1.PP, systém splachování wc a pisoárů řízeně dopouštěn vodou pitnou. Pro případ velkého množství srážek je retenční nádrž navržena s přepadem do vsakovací jímky, která bude umístěna v jižní části pozemku ZŠ.

2.5. PLYNOVOD

Budova navržené základní školy není napojena na veřejný plynovod vedený v ulici Mladoboleslavská.

2.6. VYTÁPĚNÍ/CHLAZENÍ

Budova základní školy je zásobována teplem ze stávajícího teplovodu v ulici Mladoboleslavská. Výměňková stanice se nachází v technické místnosti v 1.PP. Vytápění školy je zajištěno kombinací teplovodní dvoutrubkové otopné soustavy a úpravou teploty vzduchu pomocí koncových jednotek VZT systému (fancoilů) . Dělení do jednotlivých zón a je jich požadované parametry vnitřního prostředí jsou patrné viz D.1.3.3. Otopná soustava je navržena jako teplovodní, dvoutrubková s nuceným oběhem, který zajišťuje oběhové čerpadlo. Soustava je navržena se spodním rozvodem. Jako otopná tělesa byly navrženy podlahové konvektory nebo desková otopná tělesa většinou v prostoru pod oknem. Tělocvična a víceúčelový sál budou temperovány podlahovým vytápěním ve 2.NP a dotápěny teplovzdušně systémem VZT. Podlahové vytápění je navrženo také v prostoru hygienického zázemí školy. Všechny místnosti s navrženým nuceným větráním jsou zároveň chlazeny VZT jednotkami s rekuperací. Zdrojem chladu je chiller, který je napojený na všechny vzduchotechnické jednotky a nachází se v technické místnosti v 1.PP. Chiller je zároveň vybaven odvodem vzniklého kondenzátu, přičemž tento kondenzát je dále odváděn do splaškového odpadního potrubí. Pasivní chlazení objektu je zajištěno instalací venkovních žaluzií v okenních otvorech.

2.7. PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

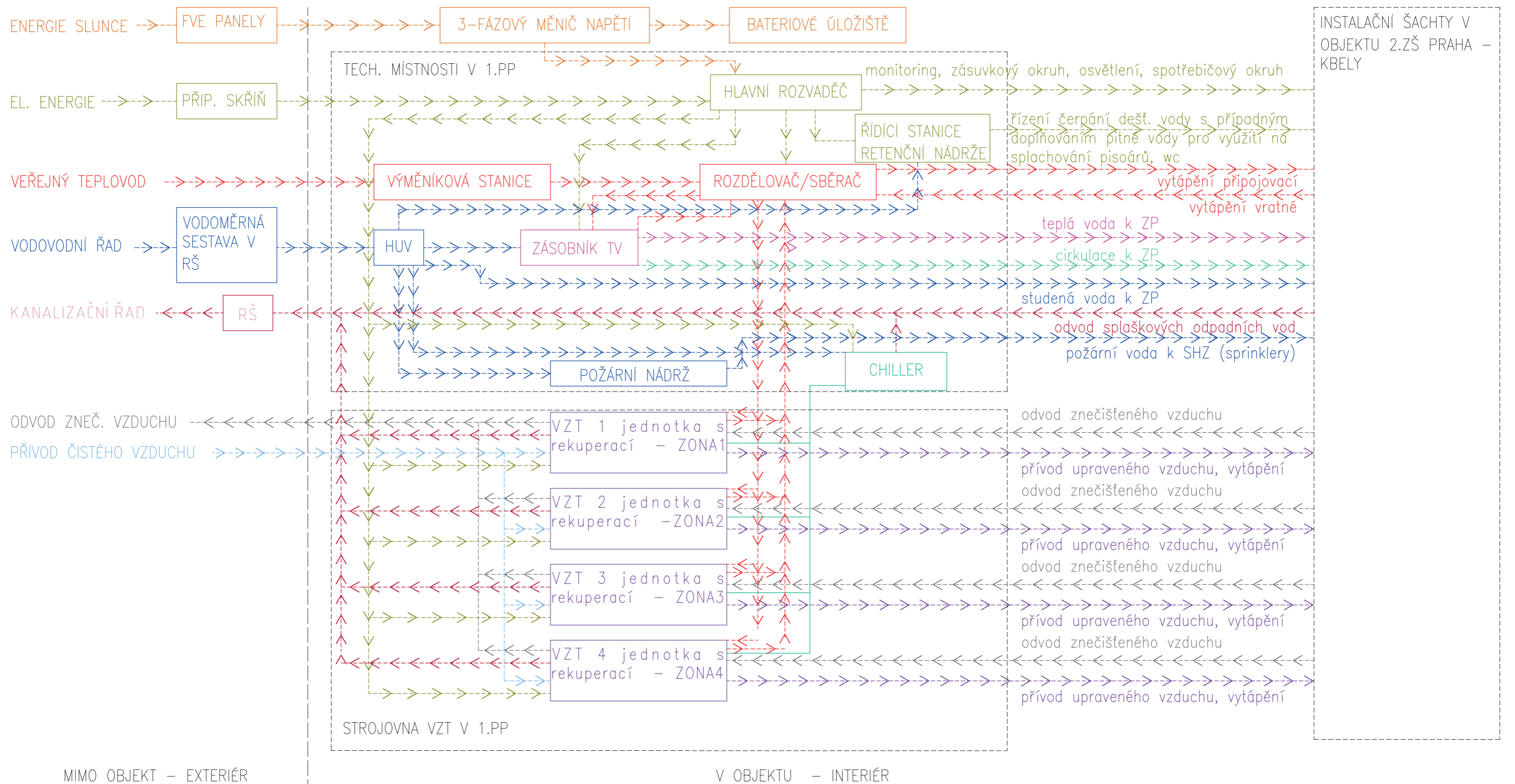
Příprava teplé vody je zajištěna zásobníkem teplé vody, který je natápěn teplem z výměňkové stanice a doplňkově lze využít energii získanou střešními FVE panely. Ze zásobníku teplé vody je teplá voda spolu s cirkulačním potrubím přivedena přes ležaté (pod stropem), stoupačí (v instalačních šachtách) a přípojovací potrubí (v instalační předstěně) k jednotlivým zařizovacím předmětům.

2.8 VĚTRÁNÍ A ÚPRAVU VZDUCHU

VZT systém je navržený jako oddělený pro jednotlivé zony. Dělení do jednotlivých zón a je jich požadované parametry vnitřního prostředí jsou patrné viz D.1.3.3. Všechny úpravy vzduchu (vlhčení, ohřev, chlazení, odvlhčování, směšování) a výměna vzduchu v jednotlivých místnostech jsou realizovány centrálními VZT jednotkami s rekuperací v technické místnosti v 1.PP a lokálními koncovými prvky VZT systému (fancoily). Všechny provozy jsou větrány nuceným rovnotlakým větráním s přívodem čerstvého vzduchu a odvodem odpadního vzduchu mimo objekt nad rovinou střechy s vyjímkou hygienického zázemí, které je větráno podtlakově axiálními ventilátory. Všechna vzduchotechnická potrubí jsou vedena pod stropem v podhledu jednotlivých podlaží. Pro zajištění bezpečné evakuace osob v případě požáru jsou navržené CHÚC větrány rovnotlacc s 25násobnou výměnou vzduchu. Přirozené větrání je umožněno okny.

2.9. OBNOVITELNÉ ZDROJE ENERGIE

Většina navržených plochých střech je vybavena střešními FVE panely. Energie takto získaná je poté ukládána do bateriového úložiště a dále využívána na dohřev teplé vody, svícení, atd. Případné přebytky jsou prodávány do veřejné sítě.



INSTALAČNÍ ŠACHTY V OBJEKTU 2.ZŠ PRAHA - KBELY

LEGENDA:

- energie slunce (OZE)
- elektrická energie NN
- chlazení
- vytápění
- ==== vodovod (vnitřní vodovod)
- ==== vodovod (požární vodovod)
- splašková kanalizace
- nakládání s dešťovými vodami
- odvod znečištěného vzduchu
- přívod čerstvého vzduchu
- přívod upraveného vzduchu

- t – požadovaná teplota zony [°C]
- V – požadované množství čerstvého vzduchu [m³/h * žák]
- va – požadovaná rychlost proudění v bytot. zóně [m/s]
- φ – požadovaná relativní vlhkost vzduchu v zóně [%]

Zpracoval Ondřej Androník	Vedoucí práce Ing.arch. H. Hexnerová, Ph.D.	Školní rok 2022/2023	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 129DPM			Datum 12.05. 2023
Výkres: BLOKOVÉ SCHÉMA I			
			Číslo výkresu D.1.3.2

D.1.4. – ČÁST POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI STAVEB

D.1.4.1. – ZJEDNODUŠENÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA – PBR

Název projektu: 2. Základní škola Praha – Kbely

Autor: Ondřej Androník

Datum: 05/2023

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROJEKTU

Charakter stavby: Novostavba

Účel stavby: areál nové základní školy s tělocvičnou a školní jídelnou

Lokalita: Praha – Kbely (mezi ulicemi Polaneckého a Mladoboleslavská)

1.1. POUŽITÉ ZKRATKY – TERMINOLOGIE

PÚ – požární úsek, CHÚC – chráněná úniková cesta, PO – požární odolnost, NÚC – nechráněná úniková cesta, EPS – elektrická požární signalizace, POP – požárně otevřená plocha. PNP – požárně nebezpečný prostor, SHZ – stabilní hasicí zařízení, PCO HZS – pult centralizované ochrany hasičského záchranného sboru

2. POPIS ŘEŠENÉHO OBJEKTU – KONSTRUKČNÍ SYSTÉM

Řešeným objektem je novostavba 2. Základní školy Praha – Kbely v nově navržené městské čtvrti Praha 19 – Kbely. Z konstrukčního hlediska lze celý objekt rozdělit na tři části: budovu školy, objekt školní tělocvičny a objekt školní jídelny.

Budova školy je řešena kombinovaným konstrukčním systémem železobetonových sloupů 400x400 mma a železobetonových stěn tl. 200 mm. Budova školy je členěna do pafer, kdy 1. NP je společné vstupní podlaží se šatnami prvního i druhého stupně, provoz školní jídelny, prostorem školní družiny a vstupním foyer tělocvičny. Ve 2.NP je soustředěna výuka 1. stupně. Výuka druhého stupně je realizována ve 3. NP. Poslední 4.NP je určeno pro provoz vedení školy. Požární výšky objektu budovy školy je h = 12 m.

Druhou samostatnou částí řešené budovy základní školy je objekt jednopodlažní školní jídelny, která je řešena skeletovým konstrukčním systémem železobetonových sloupů 400 x 400 mm a železobetonových průvlaků 500 x 400 mm. Požární výška objektu školní jídelny je h = 0 m.

Třetí částí navržené základní školy je objekt dvoupodlažní školní tělocvičny, který je řešena skeletovým konstrukčním systémem železobetonových sloupů s plochou nepochozí střechou, nesenou ocelovými příhradovými nosníky o výšce 3500 mm. Požární výška školní tělocvičny je h = 4 m.

2.1. POPIS ŘEŠENÉHO OBJEKTU – MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Svislé nosné konstrukce celého objektu navržené základní školy jsou tvořeny železobetonovými sloupy o velikosti 400 x 400 mm resp. 600 x 400 mm v tělocvičně. Beton použitý na svislé nosné konstrukce je C35/45 XC1 – Cl 0,2 – Dmax 16 – S3 s betonářskou výztuží B500B. Vodorovná nosná konstrukce je v prostoru budovy školy tvořena lokálně podepřenou železobetonovou deskou o tloušťce 290 mm z betonu C35/45 XC1 – Cl 0,2 – Dmax 16 – S3 s betonářskou výztuží B500B. Vodorovná nosná konstrukce budovy školní jídelny je tvořena předepnutými dutinovými panely SPIROLL o výšce 265 mm, které jsou kladeny na železobetonové průvlaky z betonu C35/45 XC1 – Cl 0,2 – Dmax 16 – S3 s betonářskou výztuží B500B. Svislá nosná konstrukce školní tělocvičny je tvořena ocelovými příhradovými nosníky o výšce 3500mm. Skladby jednotlivých konstrukcí stavby jsou popsány v části D.1.1. Stavebně – konstrukční část.

2. 2. POPIS ŘEŠENÉHO OBJEKTU – ODOLNOST STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Nosná konstrukce navržené budovy 2. Základní školy Praha – Kbely je popsána viz. 2.1.

2.3. POPIS ŘEŠENÉHO OBJEKTU – ROZDĚLENÍ DO PÚ

Navržený objekt je rozdělen do požárních úseků (PÚ) dle normy ČSN 73 0802. V prostoru objektu školy jsou navrženy dvě CHÚC typu B s rovnotlakým větráním s 25ti násobnou výměnou vzduchu. Ve školní tělocvičně jsou navrženy dvě CHÚC typu B s rovnotlakým větráním s 25ti násobnou výměnou vzduchu. Školní jídelna spolu s výdejním prostorem kuchyně je shromažďovací prostorem dle normy ČSN 73 0831, který tvoří samostatný požární úsek a jsou zde umožněny dva směry úniku na volné prostranství. Výtahové šachty a instalační jádra tvoří samostatné požární úseky. Školní tělocvična bude v průběhu pracovního týdne provozována pouze pro aktivity školy a v době víkendů bude příležitostně sloužit pro různé sportovní události, takže se z pohledu normy ČSN 73 0831 nejedná o shromažďovací prostor. Rozdělení do jednotlivých požárních úseků je patrné z přiložených schémat PBR viz. str. 78, 79.

2.4. POPIS ŘEŠENÉHO OBJEKTU – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

Základní škola je vybavena systémem EPS s napojením na PCO HZS. Ve všech podlažích je navržen systém SHZ.

2.5. POPIS ŘEŠENÉHO OBJEKTU – Odstupové vzdálenosti

V objektu základní školy je navržen systém SHZ, což znamená, že není nutné posuzovat odstupové vzdálenosti.

2.6. POPIS ŘEŠENÉHO OBJEKTU – PŘÍSTUPOVÉ KOMUNIKACE

Přístupové komunikace navržené v rámci předdiplomního projektu 129AMG2 umožňují vjezd požární techniky. Objekt je přístupný pro zásah požárních jednotek z ulic Olomoucká, Bačalská a Stolínská. Objekt je vybaven navrženými CHÚC typu B, takže je požární zásah umožněn vnitřními zásahovými cestami.

2.7. POPIS ŘEŠENÉHO OBJEKTU – ZÁSOBOVÁNÍ VODOU

Objekt je napojen na nádrž s požární vodou, která se nachází v technické místnosti 0.01 v 1.PP.

2.8. POPIS ŘEŠENÉHO OBJEKTU – VÝSTRAŽNÉ A BEZPEČNOSTNÍ ZNAČKY A TABULKY

V celém objektu budou instalovány výstražné a bezpečnostní značky a tabulky pro snadný pohyb osob i za snížené viditelnosti způsobené kouřem.

2.9. POPIS ŘEŠENÉHO OBJEKTU – POŽÁRNÍ ODOLNOST

Minimální požární odolnost všech konstrukcí v objektu je 30 minut. Podrobné stanování stupně požární bezpečnosti není předmětem diplomové práce 129DPM stejně jako stanovení požadavku na požární odolnost všech konstrukcí.

2.10. POPIS ŘEŠENÉHO OBJEKTU – ÚNIKOVÉ CESTY

V části základní školy jsou navrženy dvě CHÚC typu B. Umístění těchto cest je patrné z přiložených Schémat PBR viz. strana 78,79. Ve všech podlažích je ve střední části školy umožněn únik ve dvou směrech do dvou CHÚC B. V krajních pavilonech je umožněn únik do jedné z navržených CHÚC B. Z každé chráněné únikové cesty typu B je umožněn únik na volné prostranství v 1.NP. Školní jídelna, která je chápána jako shromažďovací prostor, tvoří samostatný požární úsek a umožňuje únik ve dvou směrech na volné prostranství. V tělocvičně jsou navrženy dvě CHÚC B s únikem na volné prostranství nebo do CHÚC B.

SCHÉMA 1.PP – PBR

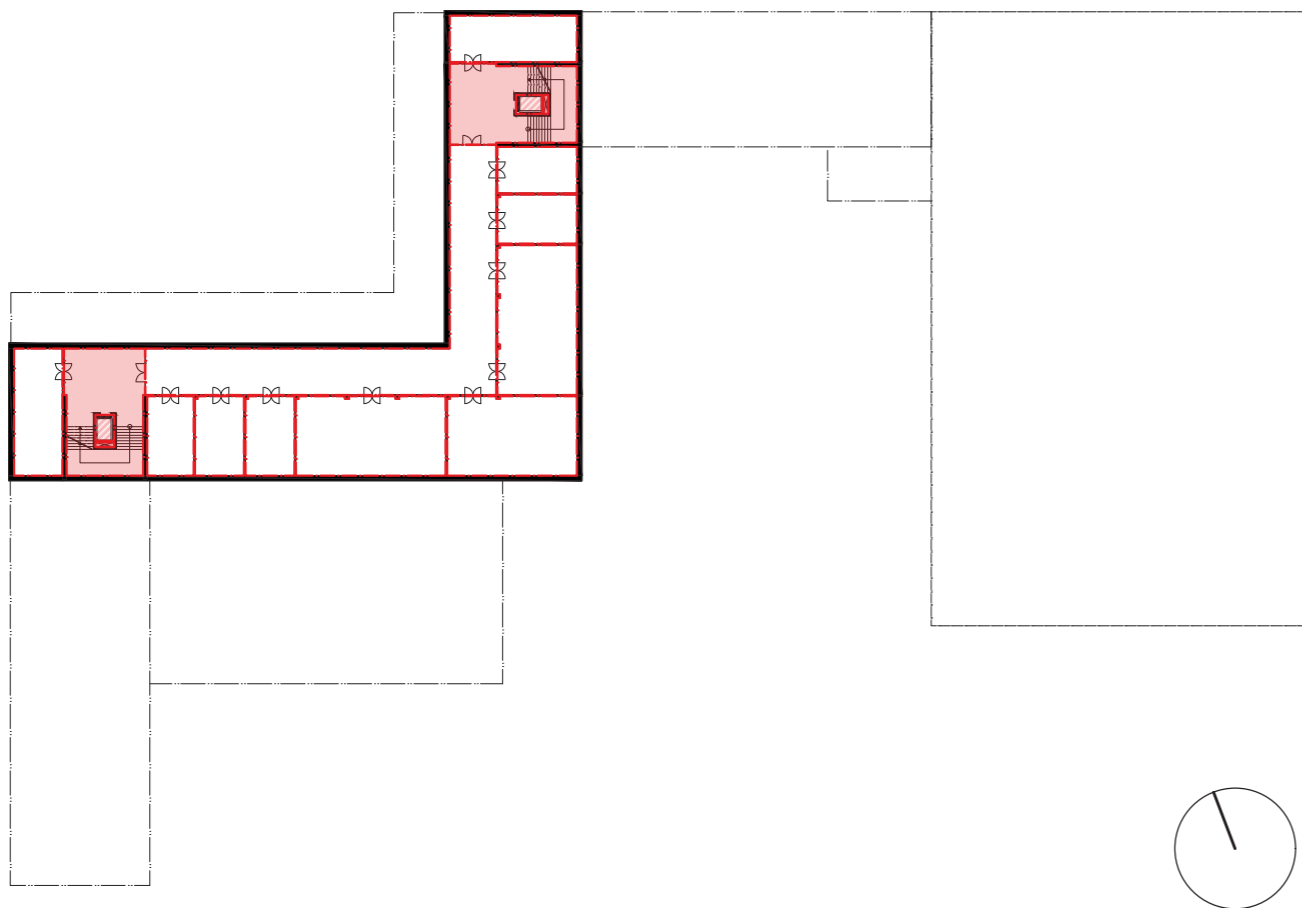


SCHÉMA 1.NP – PBR

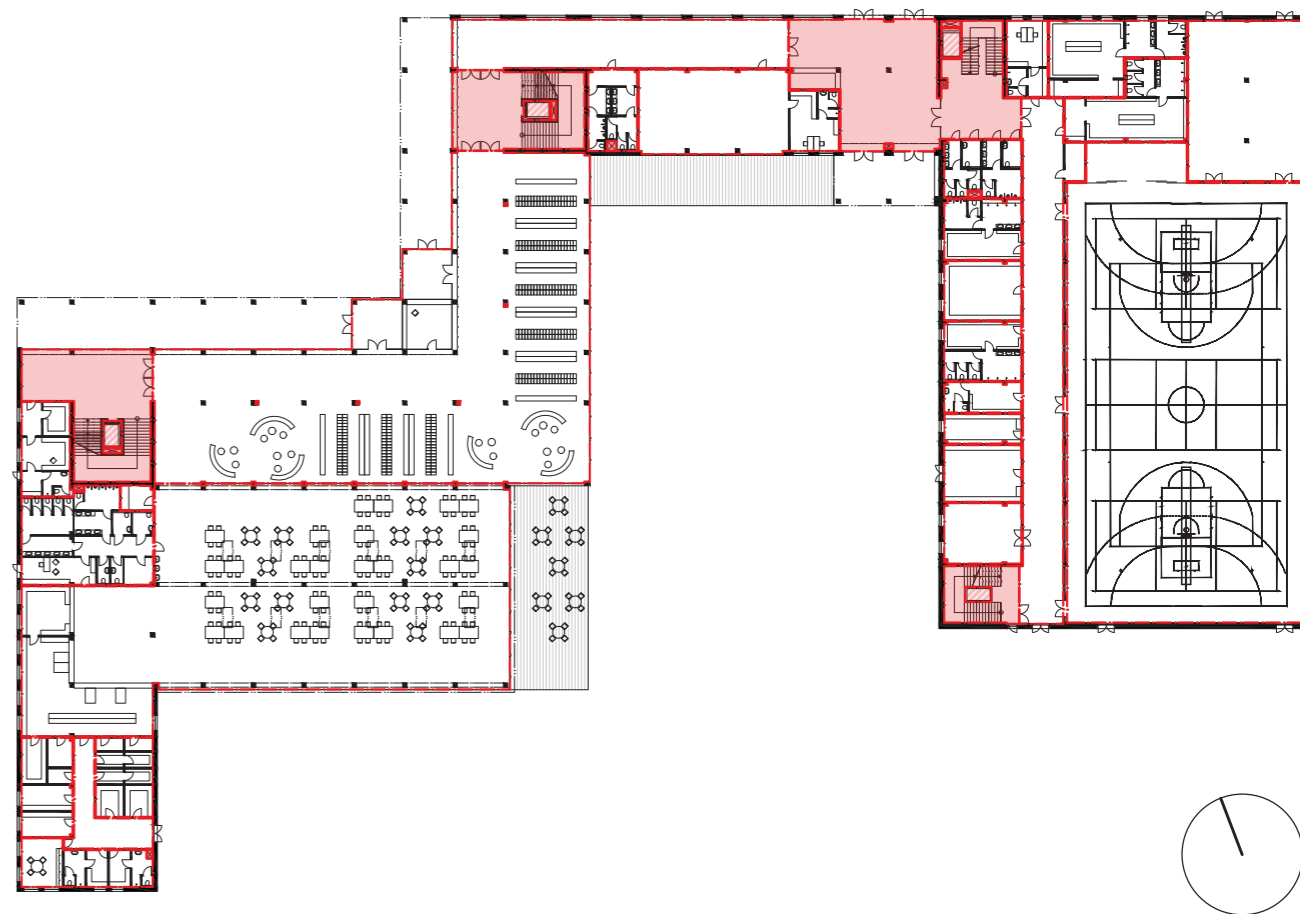
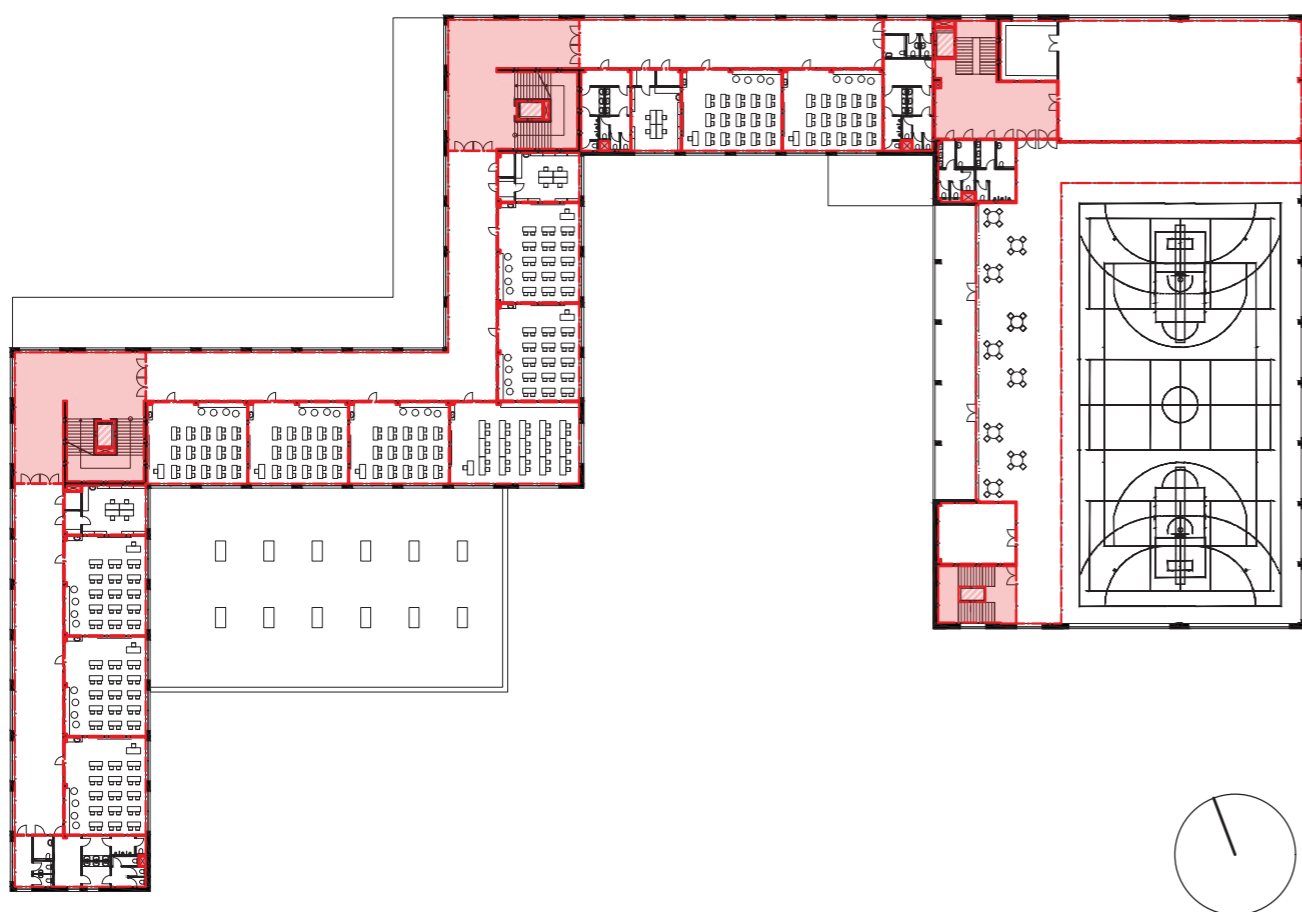


SCHÉMA 2.NP – PBR

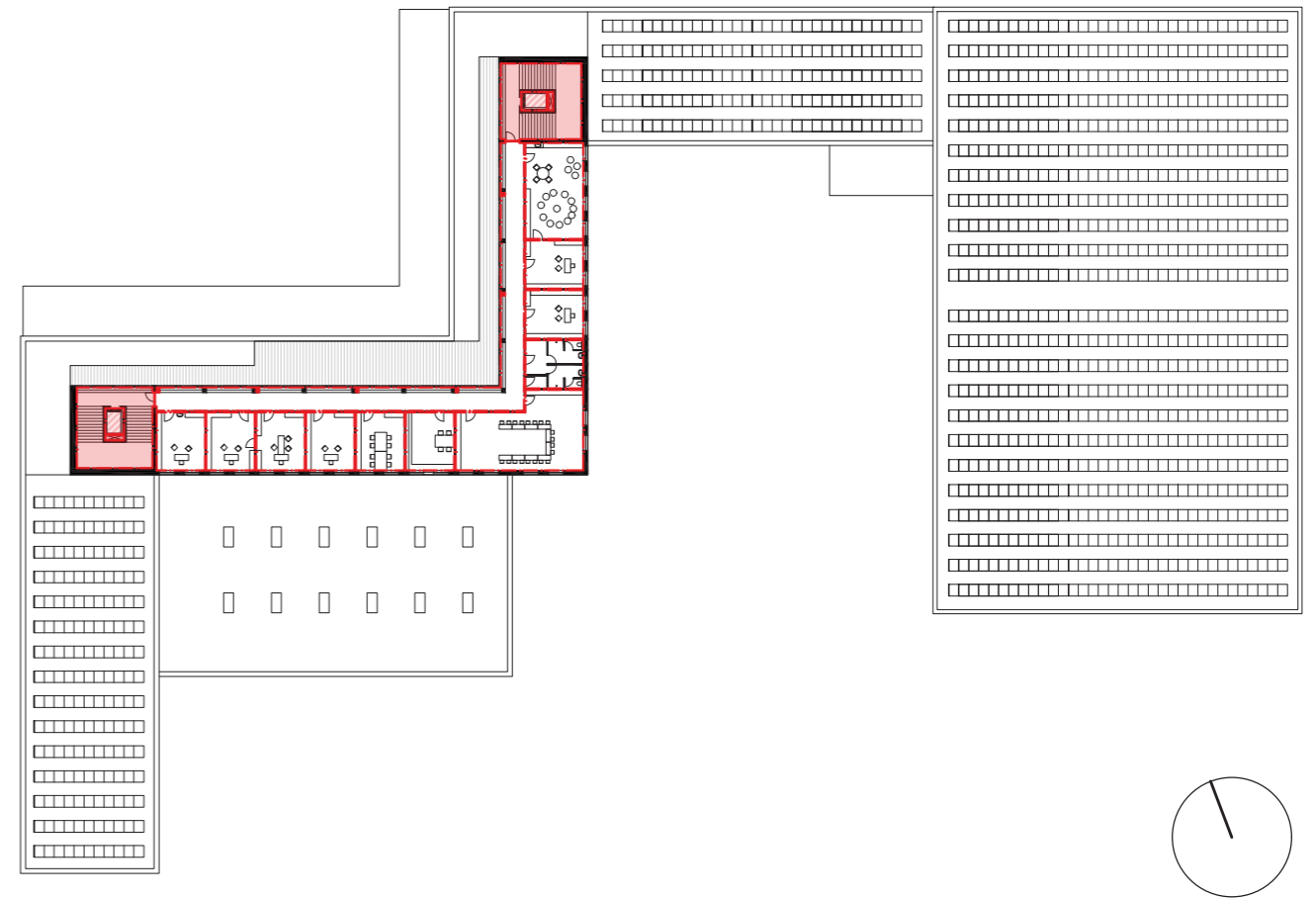
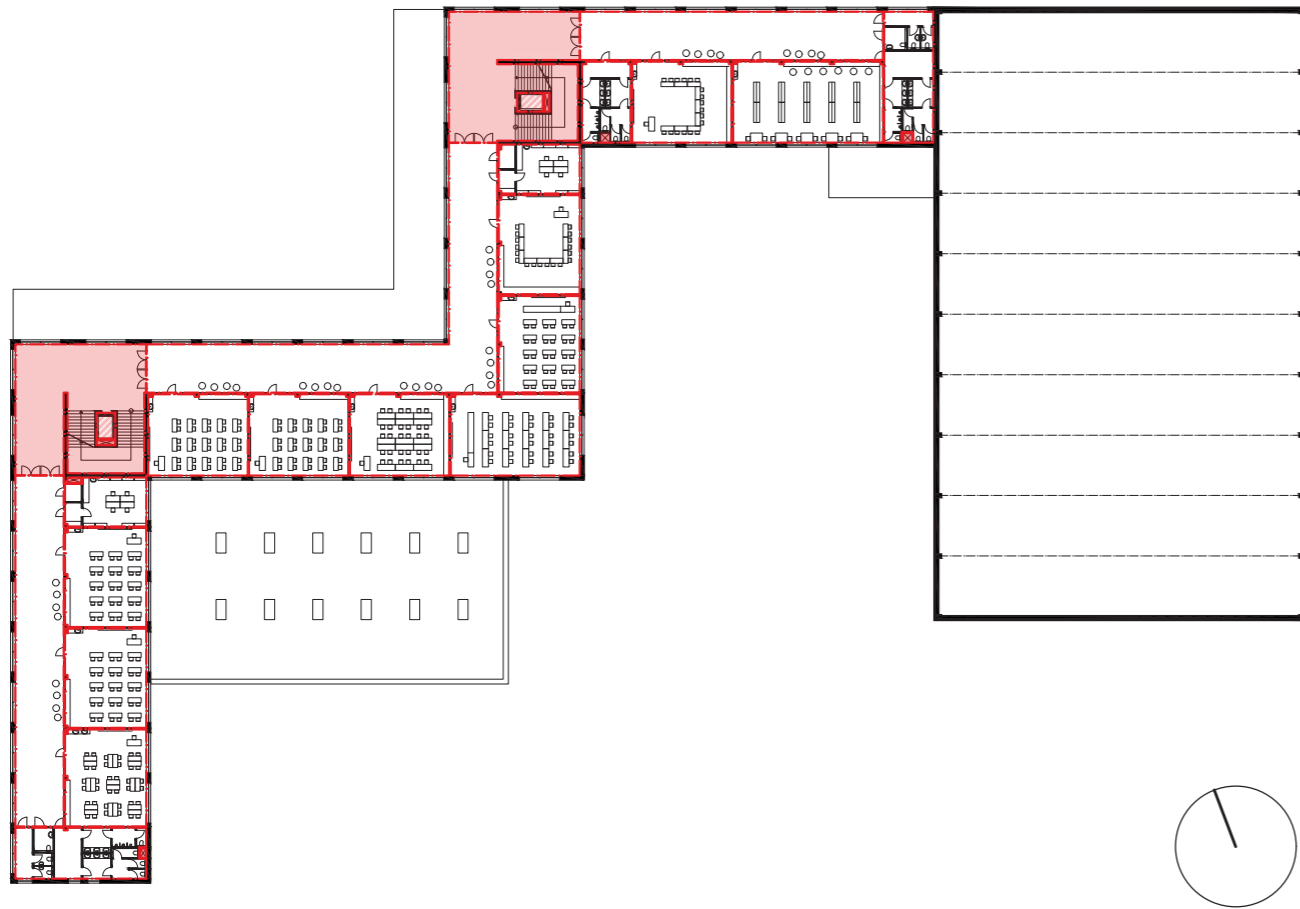


Legenda

- CHÚC B
- PÚ
- výtahová šachta
- instalační šachta

ocel: (výztuž) B500B
 piloty : C35/45 – XC2 – XA1 – CI 0,4 – Dmax 22 – S4
 základová bílá vana : C35/45 (90 dní) – XC3 – XD1 – XA1 –
 CI 0,2 – Dmax 22 – S3
 deska, sloup, průvlak : C35/45 – XC2 – CI 0,2 – Dmax 16 – S3
 kotováno ve skladebných rozměrech
 Výškový systém Bpv: 0,000 = +278,000 m.n.m.

Zpracoval Ondřej Androník	Vedoucí práce Ing.arch. H. Hexnerová, Ph.D.	Školní rok 2022/2023	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 129DPM			Datum 12.05. 2023
Výkres: SCHÉMA PBR 1			Meřítko 1:750
			Číslo výkresu D.1.4.2



Legenda

- CHÚC B
- PÚ
- výtahová šachta
- instalační šachta

ocel: (výztuž) B500B
 piloty : C35/45 – XC2 – XA1 – CI 0,4 – Dmax 22 – S4
 základová bílá vana : C35/45 (90 dní) – XC3 – XD1 – XA1 –
 CI 0,2 – Dmax 22 – S3
 deska, sloup, průvlak : C35/45 – XC2 – CI 0,2 – Dmax 16 – S3
 kotováno ve skladebných rozměrech
 Výškový systém Bpv: 0,000 = +278,000 m.n.m.

Zpracoval Ondřej Androník	Vedoucí práce Ing.arch. H. Hexnerová, Ph.D.	Školní rok 2022/2023	Fakulta stavební ČVUT	
Předmět: 129DPM			Datum	12.05. 2023
Výkres: SCHÉMA PBR 2			Meřítko	1:750
			Číslo výkresu	D.1.4.3

ZDROJE

NORMY, ZÁKONY A VYHLÁŠKY

- zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů
- nařízení č.10/2016 Sb. hl. m. Prahy, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy) ve znění nařízení č. 14/2018 Sb. HMP s aktualizovaným odůvodněním
- vyhláška č. 62/2013 Sb., o dokumentaci staveb
- vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- vyhláška č. 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých
- vyhláška č. 137/2004 Sb., o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb
- ČSN 734130 – Schodiště a šikmé rampy. Základní požadavky
- ČSN EN 1991 – 1 – 3 – Zatížení sněhem
- ČSN 73 4108 – Hygienické zařízení a šatny

ONLINE ZDROJE

- <https://nahlizenidokn.cuzk.cz/>
- <https://www.tzb-info.cz/>