



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

### PRVNÍ STUPEŇ ZÁKLADNÍ ŠKOLY VŠENORY

Název projektu: První stupeň ZŠ Všenory

Místo stavby: ul. U Hřiště 450, 252 31 Všenory

Datum: ZS 2022/23

Vedoucí práce: **prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.**

Vypracoval: **Julie Juščíková**

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury	
Autor:	<b>Julie Juščíková</b>
Akademický rok / semestr:	<b>ZS 2022/23</b>
Ústav číslo / název:	<b>15129 - ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III</b>
Téma bakalářské práce - český název:	<b>PRVNÍ STUPEŇ ZŠ VŠENORY</b>
Téma bakalářské práce - anglický název:	<b>ELEMENTARY SCHOOL VŠENORY</b>
Jazyk práce:	<b>ČESKÝ</b>
Vedoucí práce:	<b>prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.</b>
Oponent práce:	<b>Ing. Arch. Lukáš Ehl</b>
Klíčová slova (česká):	
Anotace (česká):	Zadáním bylo navrhout budovu pro první stupeň ZŠ ve Všenorech zahrnující 5 kmenových učeben, družinu, jídelnu s kapacitou až 300 strážníků, menší tělocvičnu a zázemí pro učitele. Škola je umístěna v centru Všenor a je navržena s respektem k místnímu kontextu. Zároveň ale přináší do obce nové prostory pro moderní výuku a zájmové činnosti.
Anotace (anglická):	The task was to design a building for the primary school in Všenory. The school is located on a plot with an elevation gain of almost eight meters. So it was crucial to use this steep slope to our advantage. The building is divided into three parts. Two separate buildings and a connecting structure. On the school grounds there is a playground and also an amphitheater for outdoor lessons or events in the village Všenory. The building supplies Všenory with the necessary space for various hobby activities, relaxation or meetings.

#### Prohlášení autora

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

V Praze dne **13.1.2023**

Podpis autora bakalářské práce

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



**FAKULTA  
ARCHITEKTURY  
ČVUT V PRAZE**

## **bakalářská práce**

### OBSAH:

- A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
- B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
- C. SITUAČNÍ VÝKRESY
- D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ
  - D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU
    - D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
    - D.1.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
    - D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
    - D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB
- E. REALIZACE STAVBY
- F. INTERIÉROVÉ ŘEŠENÍ
- G. DOKLADOVÁ ČÁST

## **A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

Název projektu: První stupeň ZŠ Všenory

Místo stavby: ul. U Hřiště 450, 252 31 Všenory

Datum: ZS 2022/23

Vedoucí práce: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

Vypracoval: Julie Juštíková

### OBSAH PRŮVODNÍ ZPRÁVY:

#### ÚVOD

##### A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

A.1.3 Údaje o zpracovateli

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

A.3 Seznam vstupních podkladů seznam vstupních podkladů

## ÚVOD

Tato dokumentace pro vydání územního a stavebního povolení a pro provádění stavby je zpracována dle přílohy č.13 k vyhlášce č. 499/2006Sb. ve znění vyhlášky č. 405/2017Sb.

Rozsah a obsah jednotlivých částí dokumentace byl přizpůsoben druhu a významu stavby, podmínkám v území, stavebně technickému provedení, účelu a využití, vlivu na životní prostředí a době trvání stavby.

### A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

#### A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: První stupeň základní školy Všenory

Místo stavby: Kraj: Středočeský  
Obec: 539856 Všenory  
Katastrální území: 787272 Všenory

Stavba se nachází v obci Všenory. Na adrese Karla Majera 370, 252 31 Všenory. Stavba bude umístěna na pozemku parcelní číslo 312/1 a 312/2.

Předmět dokumentace:

Předmětem dokumentace je novostavba školské budovy pro výuku prvního stupně základní školy obce Všenory. Jedná se o dva objekty, jeden třípodlažní a druhý čtyřpodlažní, s obdélníkovým půdorysem, s jednoduchým hmotovým řešením a s plochou střechou propojené hlavním komunikačním prostorem.

Stavba zahrnuje univerzální a speciální učebny, kabinety, družinové prostory, tělocvičnu a jídelnu s kuchyní. Součástí stavby je i provedení zpevněných ploch na pozemku stavebníka, oplocení a realizace se stavbou souvisejících přípojek sítí technické infrastruktury.

#### A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Obec Všenory

#### A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI

student ČVUT Fakulty architektury v Praze [Thákurova 9, 160 00 Praha]

Jméno: Julie Juščíková

Adresa bydliště: Sadov 112, Sadov, 362 61 Sadov

Vedoucí práce: Prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

## Konzultanti:

- architektonicko-stavební řešení Ing. Aleš Marek, Ph.D.
- stavebně-konstrukční řešení doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.
- technické zabezpečení budovy doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.
- požárně-bezpečnostní řešení doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
- zásady organizace výstavby Ing. Milada Votrubová, CSc.
- interiérové řešení prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA

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

- B0.01 STÁVAJÍCÍ ZÁKLADNÍ ŠKOLA
- B0.02 OPĚRNÁ ZEĎ
- S1.01 NAVRŽENÝ OBJEKT ZŠ
- S1.02 OPRAVA KOMUNIKACE
- S2.01 KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
- S2.02 VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
- S2.03 ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
- S2.04 PLYNOVÁ PŘÍPOJKA
- S3.01 HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
- S3.02 VNĚJŠÍ OPĚRNÉ ZDI
- S3.03 VNĚJŠÍ SCHODIŠTĚ
- S3.04 ZPEVNĚNÉ PLOCHY
- S3.05 OPLOCENÍ
- S3.06 ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

### A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Studie k bakalářské práci vypracovaná v LS 2021/22 v ateliéru Lábus  
Strategický plán rozvoje obce Všenory  
Výpis z katastru nemovitostí  
Geologický vrt poskytnutý ČGS  
Obecné technické předpisy pro stavby  
Studijní materiály ČVUT FA



## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu: První stupeň ZŠ Všenory

Místo stavby: ul. U Hřiště 450, 252 31 Všenory

Datum: ZS 2022/23

Vedoucí práce: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

Vypracoval: Julie Juštíková

### OBSAH SOUHRNNÉ TECHNICKÉ ZPRÁVY:

- B.1 Popis území stavby
- B.2 Celkový popis stavby
- B.3 Připojení na technickou infrastrukturu
- B.4 Dopravní řešení
- B.5 Vegetace a terénní úpravy
- B.6 Ekologie
- B.7 Zásady organizace výstavby
- B.8 Výpis použitých norem a předpisů

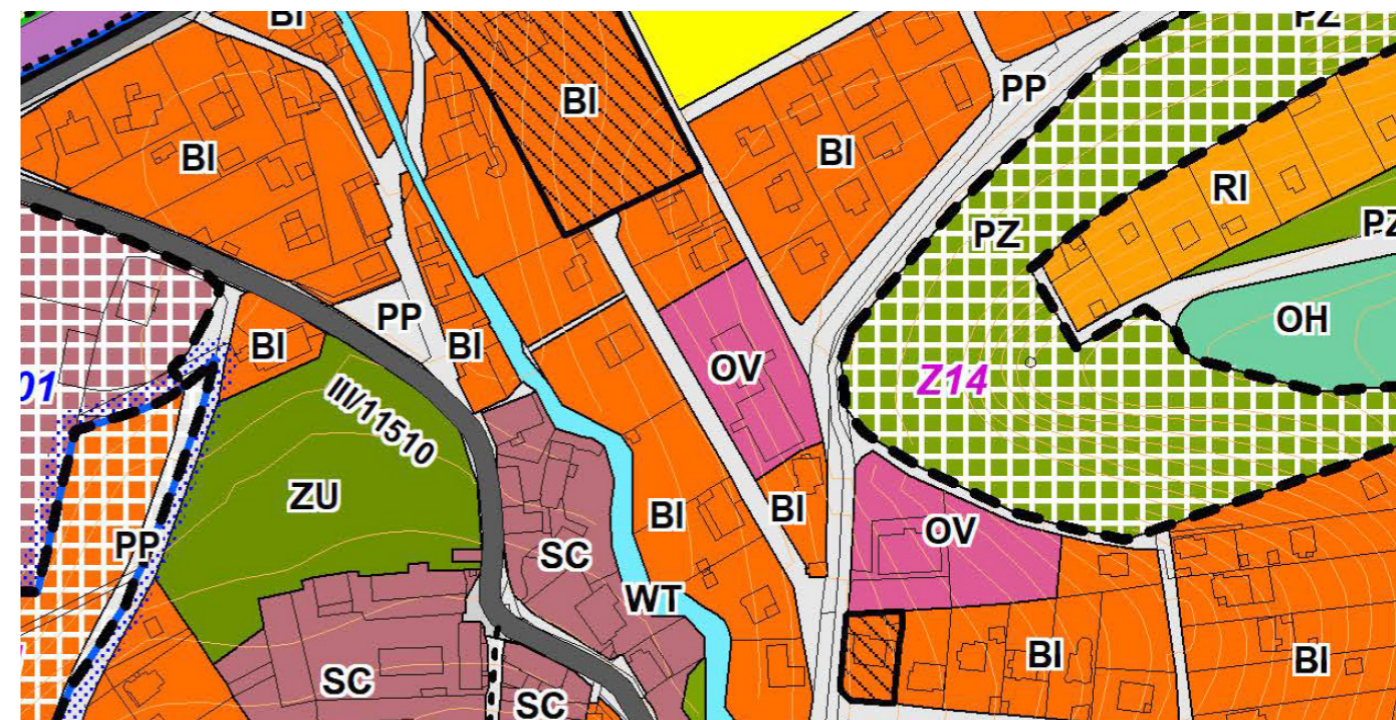
## B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

### B.1.a CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU

Zájmové území leží severně od centra obce Všenory ve svažitém terénu vpravo od Všenorského potoka mezi ulicemi U Potoka, U Hřiště a Karla Majera. Ze severní a východní strany je pozemek vytyčen hranou chodníku, jižně pozemek vymezuje obecní komunikace a ze západní strany jej ohraničuje plot sousedního pozemku. Umístění plánovaného prvního stupně základní školy na tomto pozemku je vhodné vzhledem k tomu, že se poblíž nachází navazující druhý stupeň základní školy, dětské a sportovní hřiště a další funkčně přidružené objekty. Kromě těchto budov je charakteristická zástavba v okolí složena spíše z rodinných a bytových domů. Rozloha pozemku je 2746 m<sup>2</sup>, maximální příčné převýšení je 8 metrů se sklonem směrem k jihozápadu. V současné době se na pozemku nachází objekt základní školy, který je z důvodu nevyhovujícího dispozičního, provozního řešení a aktuálního stavu technického zabezpečení navržen k demolicí. Navrhovaná budova je tedy v souladu s územním plánem a s charakterem okolní zástavby. Na staveništi je vjezd zajištěn ze stávající místní komunikace U Potoka. Staveniště lze napojit na potřebné sítě technické infrastruktury s dostatečnou kapacitou.

### B.1.b ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ

Navrhovaná stavba je v souladu s novým územním plánem obce Všenory z 01/2022. Řešená plocha je určena pro občanské vybavení veřejné, do něhož základní škola spadá. Pozemek není v povodňové oblasti, nezasahuje do něj hranice biocentra či jiné chráněné oblasti, ani se na něm nenachází architektonicky či urbanisticky významné stavby.



### B.1.c VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ

#### Geologický průzkum:

Dle vrtu ID GEO 157294 bylo ověřeno složení a mocnost navážek a charakter a geomechanické vlastnosti kvartérních uloženin. Zjištěny byly též základní hydrogeologické poměry staveniště.

Jiné průzkumy ani rozborů nebyly v rámci bakalářské práce provedeny.



**STRATIGRAFICKÝ VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU  
HV-1 [ Všenory ]**

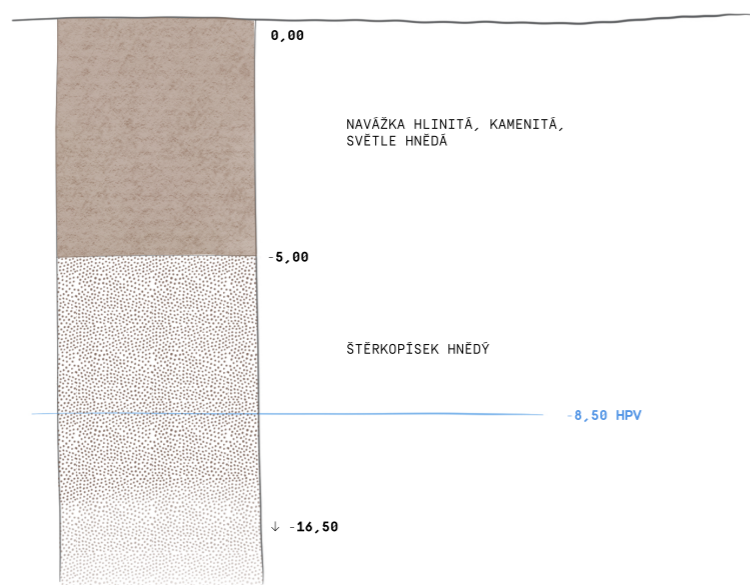
Klíč báze GDO : 157294 Číslo posudku : P066670 Mapy 1:25.000 12-414 M-33-77-B-a  
 Souřadnice - X : 1059276.80 Y : 753620.40 [ zaměřeno ]  
 Nadmořská výška : 222.22 [ Balt po vyrovnání ] Rok ukončení : 1989  
 Hloubka / délka : 40.00 [ vrt svislý ] Datum výpisu : 4.10.2022  
 Účel objektu : hydrogeologický  
 Realizace : Stavební geologie, n.p. Praha  
 Komentář :

hloubkový interval [ m ]	stratigrafie základní popis polohy rozšíření popisu polohy komentář k poloze
0.00 - 5.00	<b>Kvartér</b> <b>navážka</b> hlinitá, kamenitá, světle hnědá; geneze antropogenní
5.00 - 16.50	<b>šterkopísek</b> hnědý přítomnost : křemen ve valounech, max.velikost částic 3 dm
16.50 - 19.50	<b>Ordovik</b> <b>křemenec (ortokvarcit)</b> rozpukaný, ve výplni puklin, železitý, zelenošedý
19.50 - 25.00	<b>břidlice</b> grafitická, rozpukaná, černošedá
25.00 - 29.00	<b>křemenec (ortokvarcit)</b> rozpukaný, ve výplni puklin, železitý, černošedý
29.00 - 30.80	<b>křemenec (ortokvarcit)</b> slabě rozpukaný, zelenošedý
30.80 - 31.40	<b>křemenec (ortokvarcit)</b> rozpukaný, zelenošedý
31.40 - 33.00	<b>břidlice</b> grafitická, rozpukaná, černošedá střídání : křemenec (ortokvarcit) zelenošedý
33.00 - 34.50	<b>břidlice</b> grafitická, rozpukaná, černošedá
34.50 - 37.30	<b>břidlice</b> grafitická, slabě rozpukaná, černošedá
37.30 - 38.00	<b>břidlice</b> písčité, zelenošedá střídání : břidlice grafitická černošedá
38.00 - 39.50	<b>břidlice</b> písčité, celistvá, zelenošedá
39.50 - 40.00	<b>křemenec (ortokvarcit)</b> celistvý, zelenošedý

**Hladina podzemní vody - hloubka [m] :** 8.50 **druh hladiny :** ustálená

**Provedené zkoušky**

chemické rozbory vody, hydrogeologické zkoušky a měření

**B.1.d OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ**

Předmětné území se nenachází v žádném ochranném pásmu.

**B.1.e POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ A PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ**

V zájmovém území nejsou dle databáze ČGS-Geofond evidovány žádné sesuvně jevy nebo svahové pohyby, území není poddolováno, nenachází se zde stará důlní díla ani deponie. Stavební pozemek leží mimo oblasti záplavového území. S ohledem k výše uvedenému není třeba uvažovat žádná opatření.

**B.1.f VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ**

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní zástavbu z hlediska oslunění, denního osvětlení ani hluku. Vliv realizace navrhované stavby na okolní stavby z pohledu hluku bude minimální, odpovídající rozsahu stavby a použití tradiční technologie výstavby. Konstrukční řešení stavby, její založení a realizace výkopů nemůže ovlivnit stabilitu a stavebně-technický stav okolních staveb. Požárně nebezpečný prostor nezasahuje na vedlejší pozemky. Stavba nebude mít negativní vliv na odtokové poměry v území.

**B.1.g POŽADAVKY NA DEMOLICE A KÁCENÍ DŘEVIN**

Na parcele se nyní nachází stávající budova prvního stupně základní školy. Z prohlídky objektu, setkání s ředitelkou školy a prostudování dokumentů [např. Strategický plán rozvoje obce Všenory pro období 2021-2027] je zjevně budova školy velice nevhodně dispozičně a hmotově řešena, sítě a rozvody jsou v havarijním stavu a se skokovým nárůstem počtu žáků za posledních 12 let se škola potýká s nedostatečnou kapacitou prostor. Tedy téměř nevyhovuje současně náplni vzdělávání dětí od 5 let věku.

Po konzultaci s vedením obce, školy a vedoucím bakalářské práce byla případná rekonstrukce objektu upozaděna za návrh nového objektu, z důvodu obtížnosti provedení a pravděpodobného poměru nákladů a užitku, který by mohl být ve výsledku méně výhodný než demolice a následná stavba nové budovy.

Po zvážení všech těchto faktů bude stávající budova odstraněna a nahrazena zcela novým objektem. Současně bude celý pozemek výrazně terénně upraven pro zajištění nejvýhodnějšího a nejbezpečnějšího využití celé plochy pro venkovní výuku, aktivní relaxaci žáků a zaměstnanců a obyvatel Všenor. Tyto úpravy zahrnují vykácení dřevin menšího vzrůstu. Vzrostlé stromy se v rámci možností, po konzultaci o stavu s odborníkem, bude snaha ponechat na původních místech.

**B.1.h POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCÍ LESA**

Stavba základní školy nevyvolá žádný trvalý zábor zemědělského půdního fondu - zastavovaná parcela na pozemcích p.č. 312/1 a 312/2 nemá evidované BPEJ. Nejedná se ani o pozemek určený k plnění funkce lesa.

**B.1.i ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY - NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

Navrhovaná stavba nevyvolá žádné nové požadavky na řešení dopravního napojení. Součástí navrhované novostavby jsou odstavná stání v jižní části pozemku. Vzhledem k návaznosti terénu území stavby na stávající dopravní

komunikace bude umožněn bezbariérový vstup na pozemek.

#### B.1.j VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ A SOUVISEJÍCÍ INVESTICE

Předmětná stavba nevyvolá potřebu žádných souvisejících a podmiňujících investic.

#### B.1.k SEZNAM POZEMKŮ, NA KTERÝCH SE STAVBA UMISŤUJE A PROVÁDÍ

-parcelní číslo: 312/1  
obec: 539856 Všenor  
katastrální území: 787272 Všenor  
výměra: 1992 m<sup>2</sup>  
druh pozemku: zahrada

-parcelní číslo: 312/2  
obec: 539856 Všenor  
katastrální území: 787272 Všenor  
výměra: 754 m<sup>2</sup>  
druh pozemku: zastavěná plocha a nádvoří

### B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

#### B.2.a ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

Jedná se o školskou stavbu složenou ze čtyřpatrové budovy, třípatrové budovy a propojovacího proskleného komunikačního krčku. Funkční obsah čtyřpatrové budovy zahrnuje v nejnižším podlaží dvě učebny určené především pro odpolední družinu a místnost pro technické zabezpečení celého objektu, v ostatních podlažích pak vždy tři učebny [univerzální nebo pro speciální výuku] a kabinety. Druhá třípatrová budova obsahuje prostor jídelny s kuchyní v nejnižším podlaží a v následujících dvou podlažích pak šatny, tělocvičnu, kabinet, kancelář a sborovnu učitelského sboru. Jelikož tato druhá budova bude přístupná pro návštěvy i veřejnost, navržený propojující komunikační prostor odděluje tyto dvě budovy pro zajištění maximální možné bezpečnosti žáků základní školy. Zařízení staveniště je dočasná stavba. Navrhované objekty jsou stavbami trvalými.

Navrhované parametry stavby:  
plocha pozemku: 2746 m<sup>2</sup>  
zastavěná plocha: 745,2 m<sup>2</sup>  
zastavěnost: 27%  
obestavěný prostor: 9505,5 m<sup>3</sup>  
užitná plocha: 2178,4 m<sup>2</sup>

#### B.2.b CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Ve všenorách se nachází zástavba organicky rostlá bez přesných regulačních omezení sestávající se hlavně z rodinných a bytových domů o maximálně čtyřech podlažích. V okolí parcely se nenachází žádné významné stavby. Navrhovaná stavba je v souladu s charakterem území. Objekt je navržen tak, aby naplnil požadovaný stavební program, ale zároveň se maximální možnou mírou přizpůsobil stávající zástavbě. Vzhledem k účelu budovy ale není zcela možné zapadnout mezi rodinné domy a bytové domy. Školská funkce s přidáním stravovacího a tělesněvýchovného zařízení si vyžaduje hmotově větší a komplexnější uspořádání. Zasazení dvěma patry do terénu je zdůvodněno právě touto snahou, aby škola nevytvářela v obci absolutní dominantu a nevybočovala úplně z dosavadního rázu obce. Zároveň

díky použití jednoduchých ovšem efektivních principů pravidlenosti a vyšší míry prosklení než je v obci obvyklé vytvářím moderní a čistý prvek, který se do Všenor ohleduplně začlení a obohatí místní občanskou vybavenost nejen o školskou budovu, ale i o prostory v obci tolik potřebné. Dům je po vzoru okolních budov z velké části omítnut, výjimku tvoří středový krček, který je zcela zasklen strukturální fasádou a vytváří tak dojem střepu, který rozděluje pozemek na dvě části. Severní plně určenou pro vzdělávání dětí funkčně oddělenou krčkem pro zajištění maximální možné bezpečnosti dětí narozdíl od jižní, kde se nachází tělocvična s jídelnou a amfiteátr, které budou v omezené míře přístupné i veřejnosti z obce. Kvůli požadované míře prosvětlení učeben jsem zvolila nepříliš tradiční pásová okna, aby nenastal problém s nedostatečným osvětlením pracovních ploch dětí. Na celém objektu jsou rámy dveří a oken hliníkové pro zajištění co nejdelší životnosti prvků a co nejvíce bezproblémovou údržbu. Ve velké části interiéru je použita nášlapná vrstva z marmolea nebo stěrky. Výjimkou jsou pouze prostory toalet, koupelen a kuchyně, kde je použita keramická dlažba nebo tělocvična, kde jsou speciální sportovní odpružené dřevěné palubky.

#### B.2.c CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Vstupy do budovy jsou z několika úrovní a z několika stran budovy pro maximální propojení všech možných využitelných ploch v rámci celého pozemku pro výuku a vzdělávání, pro relaxaci nebo také pro co nejsnazší provoz jak školy tak kuchyně. Komunikaci v tomto svažitém terénu zjednodušuje středový propojovací krček, který umožňuje pohyb ve třech hlavních úrovních přilehlého terénu.

#### B.2.d BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Jelikož se jedná o veřejnou budovu je navržena jako zcela bezbariérová. Hlavní vstupy do budovy jsou z rovných ploch s minimálním výškovým rozdílem a vnitřní komunikaci umožňuje výtah s dostatečnými prostorovými podmínkami pro manipulaci s invalidním vozíkem. Šířka dveří v hlavních prostorách není nižší než 900 mm. Budova je též vybavena hygienickým zázemím pro invalidní osoby a to v každém podlaží. Návrh je v souladu s platnou vyhláškou č. 398/2009 Sb. O všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

#### B.2.e BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Návrh je zcela v souladu s vyhláškou č.268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby a také dodržuje všechny platné normy ČSN.

#### B.2.f ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Celý návrh je zpracován dle platných vyhlášek a norem týkajících se požární bezpečnosti staveb. Při vlastní realizaci stavby je nutno plně respektovat požárně bezpečnostní řešení stavby. Jakékoliv změny v projektu musí být z hlediska PBŘS znovu přehodnoceny. Vše detailně popsáno v dokumentaci stavebního objektu v části D.1.3.

#### B.2.g ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Budova je navržena dle platných vyhlášek a norem. Celý objekt s výjimkou části se strukturálním zasklením je zaizolován tepelnou izolací z minerální vaty v tloušťce 200 mm pro maximální snížení tepelných ztrát.

Dále je navržena instalace tepelného čerpadla pro vytápění celého objektu a vyhřívání teplé užitkové vody. Vše detailněji popsáno v dokumentaci stavebního objektu v části D.1.4.

#### B.2.h VLIV STAVBY NA OKOLÍ - HLUK

Vliv realizace navrhované stavby na okolní stavby z pohledu hluku bude minimální, odpovídající rozsahu stavby a použití tradiční technologie výstavby.

#### B.2.i OCHRANA PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ - RADON, HLUK, PROTIPOVODŇOVÁ OPATŘENÍ

Objekt se nenachází v oblasti se zvýšenou koncentrací radonu. Nevyskytuje se v okolí zvýšená hladina hluku. Navržené konstrukce mají dostatečně akustické vlastnosti pro bezproblémový provoz školy. Objekt se nenachází v záplavovém území.

#### B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU - NAPOJOVACÍ MÍSTA, KAPACITY

Napojení na technickou infrastrukturu pomocí nově zbudovaných přípojek po dohodě se správcem sítí z ulice U Potoka, detailněji s dimenzemi přípojek viz dokumentace stavebního objektu část D.1.4.

#### B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ - DOPRAVA V KLIDU

Pozemek je přístupný ze dvou stran proto k napojení na dopravní infrastrukturu dojde ze severovýchodní strany: stávajícím vchodem na pozemek, z jižní strany: zpevněná plocha poskytující volný prostor pro příjezd, odstavení a snadné otočení zásobování kuchyně a pro manipulaci s potravinovým zbožím, odstavnou plochu pro návštěvníky objektu, vchod pro pěší.

Pozemek navazuje na místní komunikace v ulicích U Potoka a U Hřiště. V ulici U Hřiště se nacházejí parkovací stání, která budou zachována. Na pozemku se nenachází žádné turistické či cyklistické stezky.

#### B.5 VEGETACE A TERÉNNÍ ÚPRAVY

V rámci terénních úprav budou na pozemku provedeny rozsáhlé úpravy a výškové změny terénu. Budou vytvořeny zpevněné plochy pro výuku, hru a záhony osazené vegetací. Tyto úpravy zahrnují vykácení dřevin menšího vzrůstu. Vzrostlé stromy se v rámci možností, po konzultaci o stavu s odborníkem, ponechají na původních místech nebo budou přemístěny na jiné místo na pozemku. Zároveň budou vysazeny nové stromy pro vytvoření komfortního prostředí pro pobyt ve venkovním prostředí.

#### B.6 EKOLOGIE

##### B.6.a POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ [OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA]

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí. Během výstavby bude zajištěna ochrana životního prostředí. Viz část E. realizace stavby. Dodavatel musí na staveništi provést taková opatření, která negativní vlivy stavební činnosti [zejména šíření bláta, hluku a prachu do okolí

stavenišť] sníží na minimum. A to například organizačními opatřeními, kdy hlučná činnost bude prováděna jen v denní době od 7 do 18 hodin, doba provozu hlučných strojů bude omezena na minimum nebo stojící nákladní vozy budou mít vypnutý motor. Dešťová voda bude na rozdíl od stávajícího stavu odváděna do akumulární nádrže a trativodem bude rozváděna po ploše pozemku a zůstane tak v místě spadu.

##### B.6.b VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU [OCHRANA DŘEVIN, OCHRANA PAMÁTNÝCH STROMŮ, OCHRANA ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ, ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ,..]

Na pozemku se v průběhu stavby nebudou nacházet žádné památné stromy ani ohrožené druhy rostlin či živočichů. Stavba díky vysazení značného množství vegetace a vysetí trávníku v části pozemku umožní zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině ve stejném rozsahu jako před zahájením stavby.

#### B.7 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Pro stavbu bude potřebná pouze elektrická energie a voda. Elektrická energie bude zajištěna přes staveništní rozvaděč. Způsob napojení staveništního rozvaděče na distribuční rozvod dohodne budoucí zhotovitel stavby se správcem sítí. Pro účely stavby se předběžně předpokládá 3x63A. Voda bude zajištěna z předem vybudované vodovodní přípojky. Žádné další energie nejsou pro realizaci stavby potřebné. Předpokládá se, že na stavbě bude po celou dobu výstavby umístěno chemické WC pro pracovníky dodavatele stavby.

Odvodnění stavby bude řešeno odkanalizováním do předem zbudované přípojky kanalizace.

Vše detailně řešeno v části E. Realizace stavby.

#### B.8 VÝPIS POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ

Vyhláška 298/2009 Sb.

Vyhláška 268/2009 Sb.

Novela vyhlášky č.499/2006 Sb. platné znění s vyznačením změn

ČSN EN 1992-2-1 Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1991 - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí

ČSN 01 3481 - Výkresy stavebních konstrukcí.

Výkresy betonových konstrukcí.

Statické a konstrukční tabulky

podklady z předmětů vyučovaných na FA:

SNK I, SNK II, SNK III, SNK IV od prof. Ing. Milana Holického, DrSc.,

Ing. Miroslava Vokáče, Ph.D. a doc. Ing. Karla Lorenze, CSc.

ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty [10/2020];

ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb [6/1997];

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb;

POKORNÝ, Marek a Petr HEJTMÁNEK. Požární bezpečnost staveb: syllabus pro praktickou výuku. 3. přepracované vydání. V Praze: České vysoké učení technické, 2021. ISBN 978-80-01-06839-7

Vyhláška č. 309/2006 Sb. O bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006.



## **C. SITUAČNÍ VÝKRESY**

Název projektu: První stupeň ZŠ Všenory

Místo stavby: ul. U Hřiště 450, 252 31 Všenory

Datum: ZS 2022/23

Vedoucí práce: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

Vypracoval: Julie Juštíková

Konzultant profesní části: Ing. Aleš Marek, Ph.D.

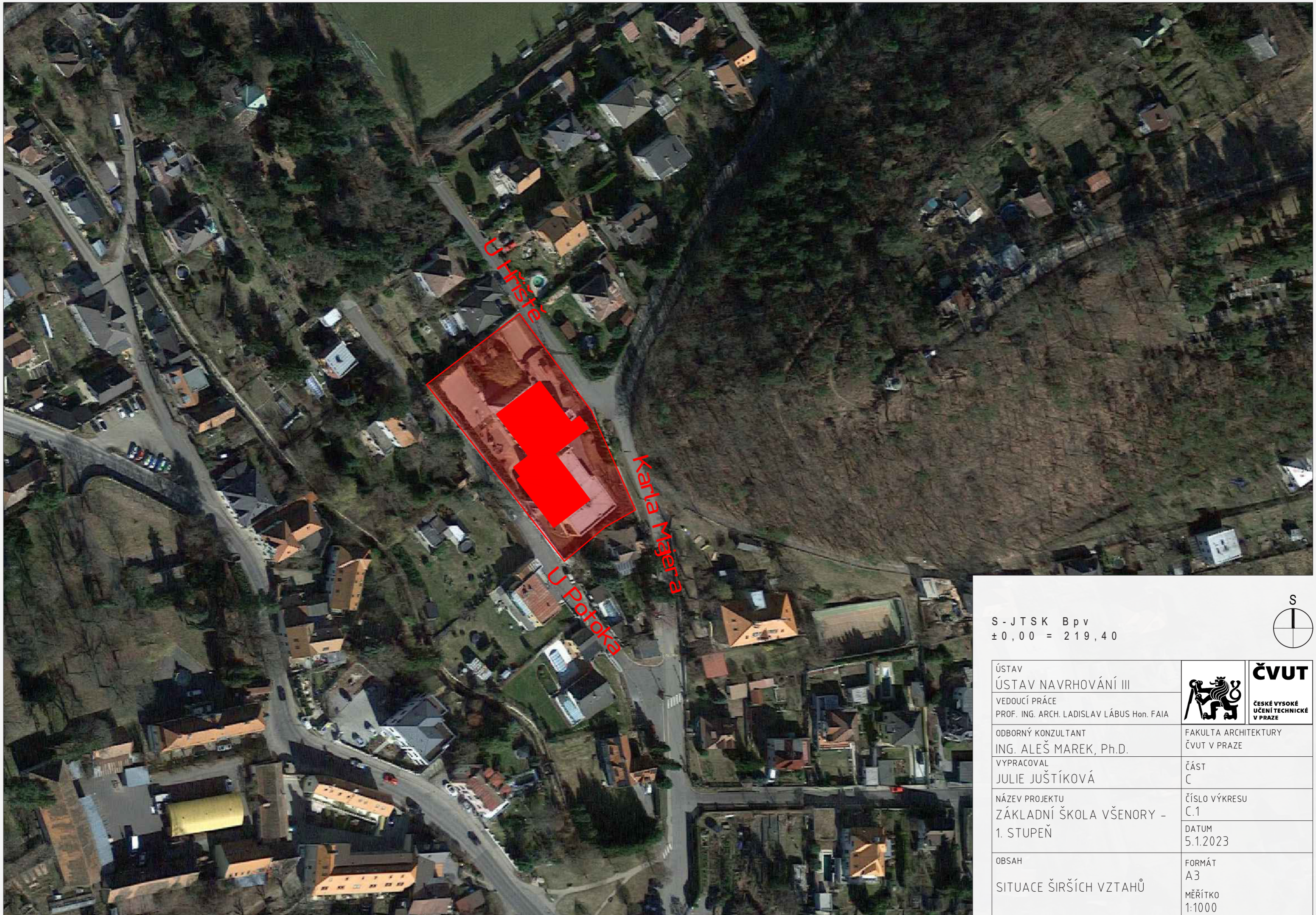
OBSAH:

C.1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

C.2 KATASTRÁLNÍ SITUACE

C.3 KOORDINAČNÍ SITUACE



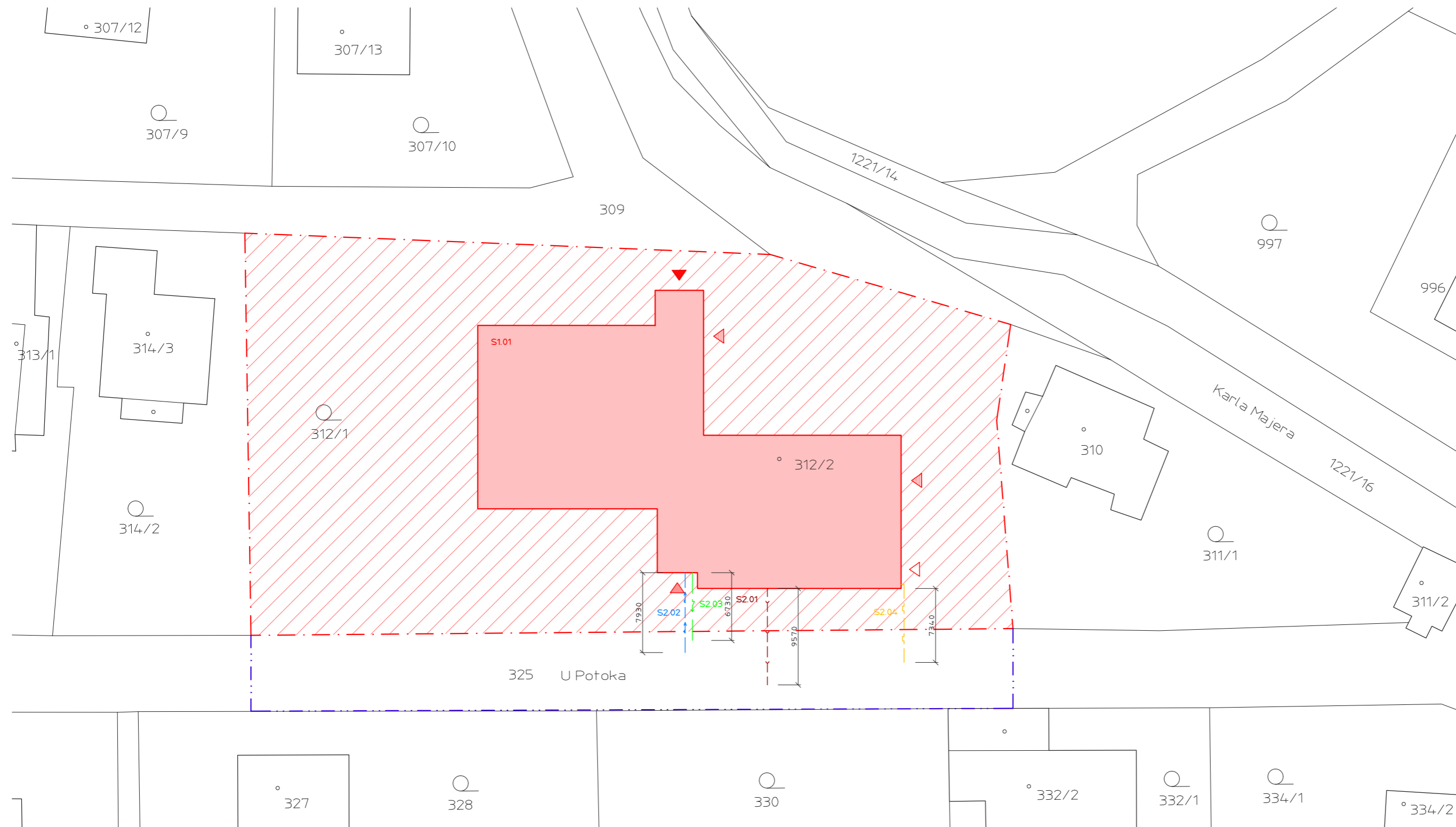


S - J T S K B p v  
± 0,00 = 219,40



ÚSTAV ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	 <b>ČVUT</b> ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VEDOUČÍ PRÁCE PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAIA	
ODBOBNÝ KONZULTANT ING. ALEŠ MAREK, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL JULIE JUŠTIKOVÁ	ČÁST C
NÁZEV PROJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLA VŠENORY - 1. STUPEŇ	ČÍSLO VÝKRESU C.1
OBSAH SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	DATUM 5.1.2023
	FORMÁT A3
	MĚŘÍTKO 1:1000





LEGENDA:

- NAVRHOVANÁ BUDOVA ZŠ
- TRVALÝ ZÁBOR
- DOČASNÝ ZÁBOR
- NOVÝ OBJEKT - BUDOVA ZŠ
- HLAVNÍ VSTUP DO BUDOVY
- VEDLEJŠÍ VSTUP DO BUDOVY
- SOUKROMÝ ŠKOLNÍ VSTUP
- VSTUP DO KUCHYNĚ

DOTČENÉ POZEMKY:

P. Č.	STAV. OBJ.	KAT. ÚZEMÍ
312 / 1	ZAHRAĐA	VŠENORY
312 / 2	ZASTAVĚNÁ PLOCHA	VŠENORY

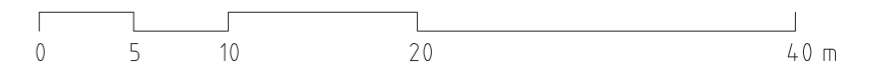
OBJEKTOVÁ SKLADBA:

- 0. DEMOLICE
  - B0.01 STÁVJÍCÍ ZÁKLADNÍ ŠKOLA
  - B0.02 OPĚRNÁ ZĚď
- 1. STAVEBNÍ OBJEKTY
  - S1.01 OBJEKT ZÁKLADNÍ ŠKOLY
  - S1.02 OPRAVA KOMUNIKACE
- 2. INŽENÝRSKÉ SÍŤE
  - S2.01 - KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
  - S2.02 - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
  - S2.03 - ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
  - S2.04 - PLYNOVÁ PŘÍPOJKA
- 3. TUK
  - S3.01 - HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
  - S3.02 - VNĚJŠÍ OPĚRNÉ ZDI
  - S3.03 - VNĚJŠÍ SCHODIŠŤE
  - S3.04 - ZPEVNĚNÉ PLOCHY
  - S3.05 - OPLOCENÍ
  - S3.06 - ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

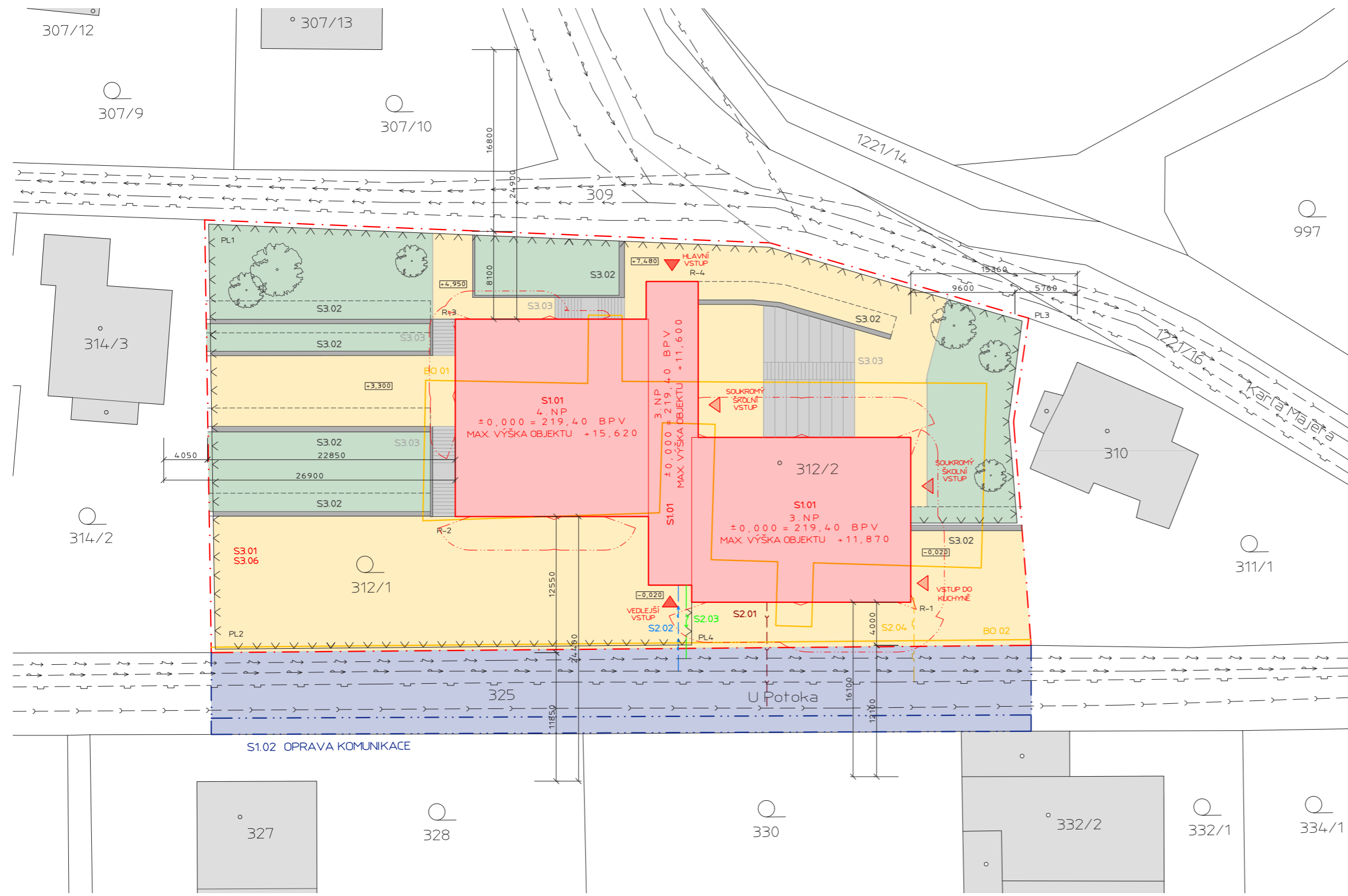
S - J T S K B p v  
± 0,00 = 219,40



ÚSTAV ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III VEDOUČÍ PRÁCE PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAIA ODBORNÝ KONZULTANT ING. ALEŠ MAREK, Ph.D. VYPRACOVAL JULIE JUŠŤÍKOVÁ NÁZEV PROJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLA VŠENORY - 1. STUPEŇ OBSAH KATASTRÁLNÍ SITUACE	ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE ČÁST C ČÍSLO VÝKRESU C.2 DATUM 5.1.2023 FORMÁT A1 (840x420 MM) MĚŘÍTKO 1:200
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------







**OBJEKTOVÁ SKLADBA:**

0. DEMOLICE  
 B0.01 STÁVJÍCÍ ZÁKLADNÍ ŠKOLA  
 B0.02 OPĚRNÁ ZEĎ

1. STAVEBNÍ OBJEKTY  
 S1.01 - OBJEKT ZÁKLADNÍ ŠKOLY  
 S1.02 OPRAVA KOMUNIKACE

2. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ  
 S2.01 - KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA  
 S2.02 - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA  
 S2.03 - ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA  
 S2.04 - PLYNOVÁ PŘÍPOJKA

3. TUK  
 S3.01 - HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY  
 S3.02 - VNĚJŠÍ OPĚRNÉ ZDI  
 S3.03 - VNĚJŠÍ SCHODIŠTĚ  
 S3.04 - ZPEVNĚNÉ PLOCHY  
 S3.05 - OPLOCENÍ  
 S3.06 - ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

**LEGENDA:**

- STÁVJÍCÍ VODOVOD
- STÁVJÍCÍ KANALIZACE
- STÁVJÍCÍ PLYNOVOD
- ELEKTROVODY SILNOPROUD
- ELEKTROVODY SLABOPROUD
- TRVALÝ ZÁBOR
- DOČASNÝ ZÁBOR
- PŮVODNÍ BUDOVA 1. STUPNĚ ZŠ - NAVRŽENA K ODSTRANĚNÍ
- NAVRŽENÁ BUDOVA ZŠ
- VSTUP DO BUDOVY
- OPLOCENÍ
- POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- OPĚRNÉ ZDI VE TVARU L

**SEZNAM VYTYČOVAČÍCH BODŮ:**

- ROHY NOSNÉ KONSTRUKCE:  
 R-1 X; Y; 219,20  
 R-2 X; Y; 219,80  
 R-3 X; Y; 224,75  
 R-4 X; Y; 226,95

- LOMOVÉ BODY OPLOCENÍ:  
 PL1 X; Y; 223,60  
 PL2 X; Y; 218,70  
 PL3 X; Y; 224,30  
 PL4 X; Y; 219,20

SEZNAM SOUŘADNIC ZPRACOVÁVÁ GEODETICKÁ KANCELÁŘ. V RÁMCI BAKALÁŘSKÉ PRÁCE NEBYLO DOSTUPNÉ PŘESNÉ GEODETICKÉ ZAMĚŘENÍ, PROTO JE UVEDEN POUZE ORIENTAČNÍ VÝPIS BODŮ.

**DOTČENÉ POZEMKY:**

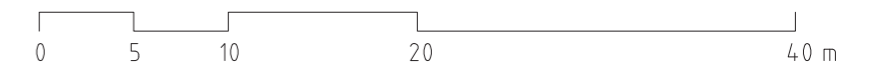
P. Č.	STAV. OBJ.	KAT. ÚZEMÍ
312/1	ZAHRADA	VŠENORY
312/2	ZASTAVĚNÁ PLOCHA	VŠENORY

**LEGENDA**

- ZPEVNĚNÉ PLOCHY
- TRAVNATÁ PLOCHA A VÝSADBA
- VNĚJŠÍ SCHODIŠTĚ
- OPĚRNÉ ZDI
- NAVRHOVANÁ BUDOVA ZŠ
- PLOCHA DOČASNÉHO ZÁBORU - OPRAVA KOMUNIKACE

S - J T S K B p v  
 ± 0,00 = 219,40

ÚSTAV ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
VEDOUcí PRÁCE PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAIA	
ODBOURNÝ KONZULTANT ING. ALEŠ MAREK, Ph.D.	FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL JULIE JUŠTÍKOVÁ	ČÁST C
NÁZEV PROJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLA VŠENORY - 1. STUPĚN	ČÍSLO VÝKRESU C.3 DATUM 5.1.2023
OBSAH KOORDINAČNÍ SITUACE	FORMÁT A1 (840x420 MM) MĚŘÍTKO 1:200



## D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ

Název projektu: První stupeň ZŠ Všenory

Místo stavby: ul. U Hřiště 450, 252 31 Všenory

Datum: ZS 2022/23

Vedoucí práce: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

Vypracoval: Julie Juštíková

## D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

Název projektu: První stupeň ZŠ Všenory

Místo stavby: ul. U Hřiště 450, 252 31 Všenory

Datum: ZS 2022/23

Vedoucí práce: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

Vypracoval: Julie Juštíková

### OBSAH DOKUMENTACE:

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU

D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ - NEOBSAŽENO V BP

### OBSAH DOKUMENTACE:

D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

## **D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ**

Název projektu: První stupeň ZŠ Všenory

Místo stavby: ul. U Hřiště 450, 252 31 Všenory

Datum: ZS 2022/23

Vedoucí práce: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

Vypracoval: Julie Juštíková

Konzultant profesní části: Ing. Aleš Marek, Ph.D.

OBSAH:

D.1.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.b VÝKRESOVÁ ČÁST

## **D.1.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Název projektu: První stupeň ZŠ Všenory

Místo stavby: ul. U Hřiště 450, 252 31 Všenory

Datum: ZS 2022/23

Vedoucí práce: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

Vypracoval: Julie Juštíková

Konzultant profesní části: Ing. Aleš Marek, Ph.D.

OBSAH:

D.1.1.a.1 ÚČEL OBJEKTU

D.1.1.a.2 ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPŮZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.a.3 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

D.1.1.a.4 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ-TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A VLASTNOSTI STAVBY

D.1.1.a.5 STAVEBNÍ FYZIKA - TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA

D.1.1.a.6 VÝPIS POUŽITÝCH NOREM



### D.1.1.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### D.1.1.a.1 Účel objektu

Objekt je navržen jako první stupeň základní školy ve Všenorech. Bude sloužit 11 učebnami pro přibližně 150 žáků ve věku od 6 do 11 let. Kromě učeben se v objektu nachází ještě jídelna s vlastní kuchyní s dostatečnou kapacitou i pro širší veřejnost, tělocvična s veškerým potřebným zázemím, sborovna pro učitelský sbor a také venkovní amfiteátr pro zajímavější výuku dětí ale i odpolední zábavní program či večerní představení. Tento celek je zasazen dvěma patry do svažitého terénu s převýšením až 8 metrů. Objekt je členěn celkem do tří částí. Severní čtyřpodlažní budovy s učebnami, jižní třípodlažní budovy s tělocvičnou a jídelnou a propojovacího komunikačního krčku. Všechny části jsou nepodsklepené.

#### D.1.1.a.2 Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Objekt je navržen tak, aby naplnil požadovaný stavební program, ale zároveň se maximální možnou mírou přizpůsobil stávající zástavbě. Vzhledem k účelu budovy ale není zcela možné zapadnout mezi rodinné domy a bytové domy. Školská funkce s přidaným stravovacím a tělesněvýchovným zařízením si vyžaduje hmotově větší a komplexnější uspořádání. Zasazení dvěma patry do terénu je zdůvodněno právě touto snahou, aby škola nevytvářela v obci absolutní dominantu a nevybočovala úplně z dosavadního rázu obce. Zároveň díky použití jednoduchých ovšem efektivních principů pravidelnosti a vyšší míry prosklení než je v obci obvyklé vytvářím moderní a čistý prvek, který se do Všenor ohleduplně začlení a obohatí místní občanskou vybavenost nejen o školskou budovu, ale i o prostory v obci tolik potřebné.

Dům je po vzoru okolních budov z velké části omítnut, výjimku tvoří středový krček, který je zcela zasklen strukturální fasádou a vytváří tak dojem střepu, který rozděluje pozemek na dvě části. Severní plně určenou pro vzdělávání dětí funkčně oddělenou krčkem pro zajištění maximální možné bezpečnosti dětí narozdíl od jižní, kde se nachází tělocvična s jídelnou a amfiteátr, které budou v omezené míře přístupné i veřejnosti z obce. Kvůli požadované míře prosvětlení učeben jsem zvolila nepříliš tradiční pásová okna, aby nenastal problém s nedostatečným osvětlením pracovních ploch dětí. Na celém objektu jsou rámy dveří a oken hliníkové pro zajištění co nejdélejší životnosti prvků a co nejvíce bezproblémovou údržbu. Ve velké části interiéru je použita nášlapná vrstva z marmolea nebo stěrky. Výjimkou jsou pouze prostory toalet, koupelen a kuchyně, kde je použita lehce omyvatelná a trvanlivá keramická dlažba nebo tělocvična, kde jsou speciální sportovní odpružené dřevěné palubky.

Gastroprovoz je přednavržen na maximální počet 300 jídel denně, především obědů. Zaměstnanců bude maximálně 5, tudíž postačuje jedna společná šatna s oddělenými skříňkami. Dispozičně je kuchyň s celým zázemím navržena dle hygienických a bezpečnostních předpisů. Uspořádáním jednotlivých provozních částí je zajištěn plynulý průběh práce. Celý provoz se odehrává v jednom podlaží, což byl jeden z požadavků. Vlastní kuchyň je navržena ke konečnému tepelnému zpracování surovin a následnému výdeji. Skládá se z části pro přípravu syrového masa a úseku výtluhu vajec, části pro přípravu zeleniny, části kuchyňského ostrova k tepelné úpravě pokrmů, výdejního pultu, příjmu špinavého nádobí s umývarnou a umývárny provozního nádobí. V zázemí kuchyně se nachází prostor pro uskladnění nepotravinářského zboží, sklad s chladicími skříněmi s vnitřním prostorem GN 2/1 nebo 600x400mm a hrubá přípravná zeleniny. Detailnější návrh bude zpracován specialistou.

#### D.1.1.a.3 Bezbariérové užívání stavby

Jelikož se jedná o veřejnou budovu je navržena jako zcela bezbariérová. Stavba je navržena v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. O všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb pro osoby se sníženou schopností pohybu nebo orientace. Hlavní vstupy do budovy jsou z rovných ploch s maximálním výškovým rozdílem 20 mm. Jednotlivé dveře v objektu jsou bezprahové. Vnitřní komunikaci umožňuje výtah s dostatečnými prostorovými podmínkami pro manipulaci s invalidním vozíkem. Konkrétně 1100 x 1400 mm. Tento bezbariérový výtah umožňuje přístup do všech podlaží budovy. Šířka dveří v hlavních prostorách není nižší než 900 mm. Budova je též vybavena hygienickým zázemím pro invalidní osoby a to v každém podlaží.

#### D.1.1.a.4 Konstrukční a stavebně-technické řešení a vlastnosti stavby

##### Zajištění stavební jámy

Stavební jáma je ze tří stran zajištěna záporovým pažením, které po dokončení stavby zůstává součástí spodní stavby. Ze všech zbylých stran je jáma zajištěna svahováním v poměru 1:2. Stavební objekty jako vnější opěrné zdi na hranách pozemku budou ošetřeny tryskovou injektáží pro zajištění stability sousedních objektů.

##### Základové konstrukce

Stavba je založena na základových pasech dosahujících maximální hloubky -1,550 m. Nejnižší části základových pasů jsou široké 1000 mm a vysoké 500 mm, na ně navazují části ze zalivacích betonových tvárnic o tloušťce 400 mm. Na těchto tvárnících je uložena základová železobetonová deska o síle 250 mm. Základy nesahají pod úroveň hladiny spodní vody, tudíž není třeba zbudovat studny.

##### Svislé nosné konstrukce

Ve všech čtyřech nadzemních podlažích je použit obousměrný stěnový systém. Stěny obvodové i vnitřní v nadzemní části jsou silně 200 mm a stěny v kontaktu se zemí v podzemní části jsou silně 300 mm. V částech, kde je umístěna strukturální fasáda či prosklené stěny jsou umístěny ocelové sloupy vylévané betonem o průměru 114 mm. Výtahová šachta je samonosná.

##### Vodorovné nosné konstrukce

V objektu se nachází jednosměrně i obousměrně křížem vyztužené stropní desky. Všechny desky jsou navrženy v tloušťce 220 mm.

##### Schodišťové konstrukce

Schodiště v hale u učeben je složeno ze dvou jednotlivých prefabrikovaných ramen uložených na monolitické stropní a podestové desky vetknutých do nosných stěn. Schodiště v komunikačním krčku je tvořeno jedním souvislým prefabrikátem uloženým na stropní monolitické desky.

##### Dělicí nenosné konstrukce

Mezi učebnami jsou dělicí nenosné konstrukce z betonových stěn o síle 200 mm pro zajištění vhodných akustických a provozních podmínek. Ve zbytku objektu jsou použity příčky z keramických tvárnic značky HELUZ o síle 150 mm.

##### Skladby podlah

V učebnách je jako nášlapná vrstva použité marmoleum, na chodbách epoxicementová stěrka, v hygienických jádrech a kuchyni dlažba.

V tělocvičně je navržena speciální odpružená podlaha s nášlapnou vrstvou z dřevěných palubek.

#### Výplně otvorů

Okna jsou navržena jako hliníková pásová okna od značky SCHUECO s izolačním trojsklem. Vnitřní dveře jsou tvořeny ocelovými lisovanými zárubněmi od výrobce HSE Humpolec s dřevěnými dvěřními křídly. Venkovní dveře jsou ocelové.

#### Povrchové úpravy stěn

Ve většině objektu jsou stěny omítnuté tenkovrstvou sádrovou omítkou. V prostorách tělocvičny a technické místnosti je použita úprav betonu transparentním bezprašným lakem. V koupelnách, na toaletách a v kuchyni jsou stěny obloženy keramickými dlaždicemi do minimální výšky 900-1200 mm. Povrchová úprava vnějších obvodových stěn je omítka hrubozrnná.

#### D.1.1.a.5 Stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika

Budova splňuje požadavky na hodnoty prostupu tepla dle normy ČSN 73 0540: Tepelná ochrana budov. Obvodové stěny jsou izolovány izolací z minerální vlny o síle 200 mm. Provedeným výpočtem vyšel součinitel prostupu tepla této konstrukce  $U = 0,16 \text{ W/m}^2\text{K}$ , což odpovídá doporučené hodnotě pro pasivní domy. Strukturální fasáda je tvořena rámem se sloupky a příčnými, které mají součinitel prostupu tepla  $U_f = 0,88 \text{ W/m}^2\text{K}$  zasklené izolačním trojsklem se součinitelem prostupu tepla  $U = 0,56 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Učebny splňují podmínky na oslunění a osvětlení dle platných norem. Veškeré konstrukce splňují požadavky na akustické vlastnosti konstrukcí ve školách. Žádná stropní konstrukce nepřesahuje limit 53 dB pro váženou neprůzvučnost stropů  $R'w$  a limit 55 dB pro hladinu akustického tlaku kročejového zvuku. Do každé učebny je umístěno větrací zařízení s centrální vzduchotechnickou jednotkou umístěnou na střeše pro vytvoření komfortního prostředí a dodržení maximálních hodnot koncentrace CO2 po celý den. V kuchyni je navrženo samostatné vzduchotechnické zařízení pro nucený odtah a přívod vzduchu se vzduchotechnickou jednotkou umístěnou na střeše.

#### D.1.1.a.6 Výpis použitých norem

ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních konstrukcí a výrobků  
ČSN 73 0540: Tepelná ochrana budov  
ČSN EN ISO 6946 Stavební prvky a stavební konstrukce  
zákon č. 183/2006 Sb. O územním plánování a stavebním řádu  
zákon č. 406/2000 Sb. v platném znění  
vyhláška 398/2009 Sb. O všeobecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb pro osoby se sníženou schopností pohybu nebo orientace  
ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny  
ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí  
ČSN 12 7010 Vzduchotechnická zařízení

### D.1.1.b VÝKRESOVÁ ČÁST

Název projektu: První stupeň ZŠ Všenory

Místo stavby: ul. U Hřiště 450, 252 31 Všenory

Datum: ZS 2022/23

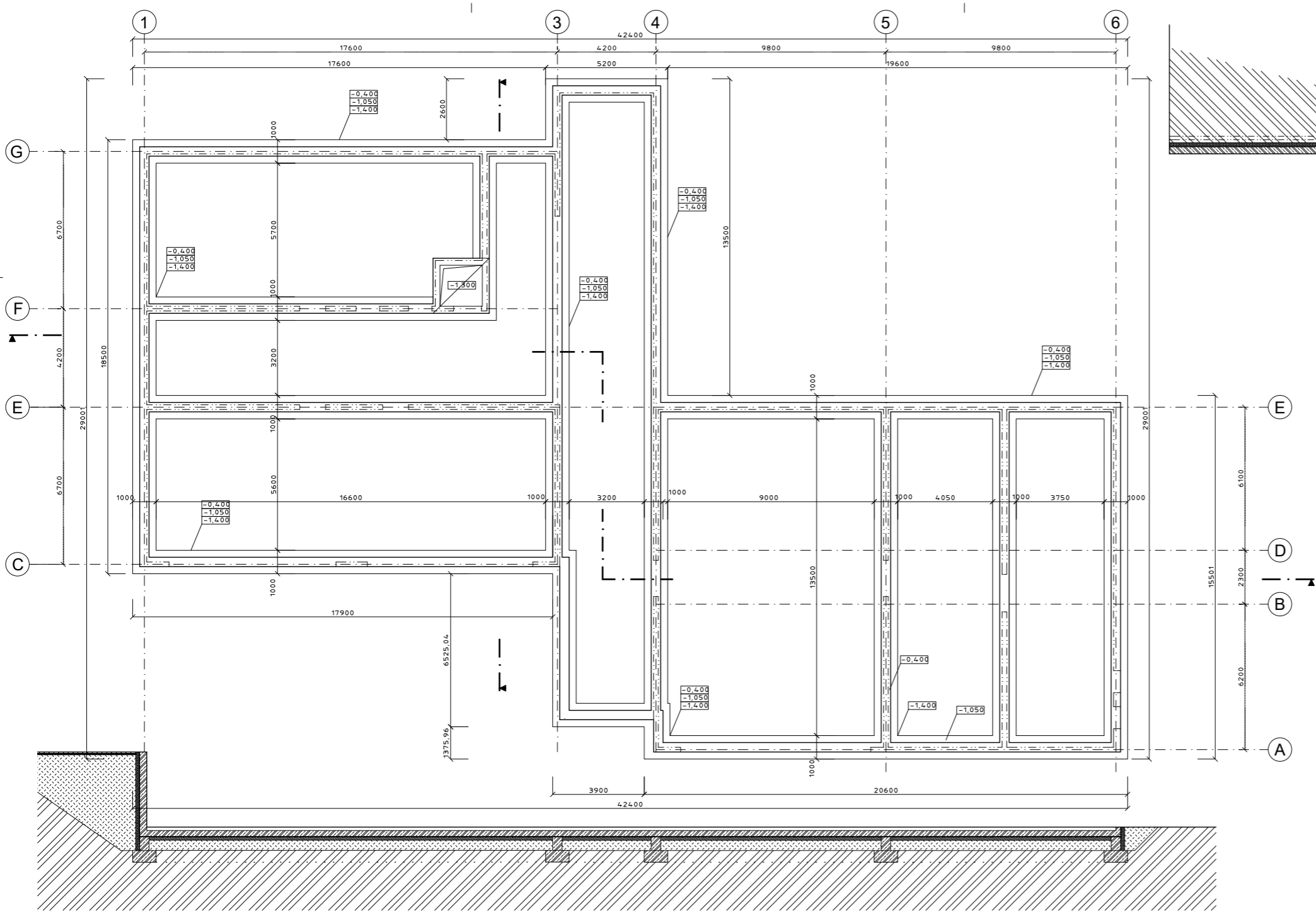
Vedoucí práce: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

Vypracoval: Julie Juštíková

Konzultant profesní části: Ing. Aleš Marek, Ph.D.

#### OBSAH:

D.1.1.b.1 VÝKRES ZÁKLADŮ	[M1:100]
D.1.1.b.2 PŮDORYS 1.NP	[M1:50]
D.1.1.b.3 PŮDORYS 2.NP	[M1:50]
D.1.1.b.4 PŮDORYS 3.NP	[M1:50]
D.1.1.b.5 PŮDORYS 4.NP	[M1:50]
D.1.1.b.6 POHLEDY	[M1:100]
D.1.1.b.7 ŘEZY	[M1:100]
D.1.1.b.8 DETAILNÍ ŘEZ FASÁDOU	[M1:20]
D.1.1.b.9 TABULKA DVEŘÍ	
D.1.1.b.10 TABULKA OKEN	
D.1.1.b.11 TABULKA LOP	
D.1.1.b.12 TABULKA PRVKŮ	
D.1.1.b.13 VÝPIS SKLADEB	

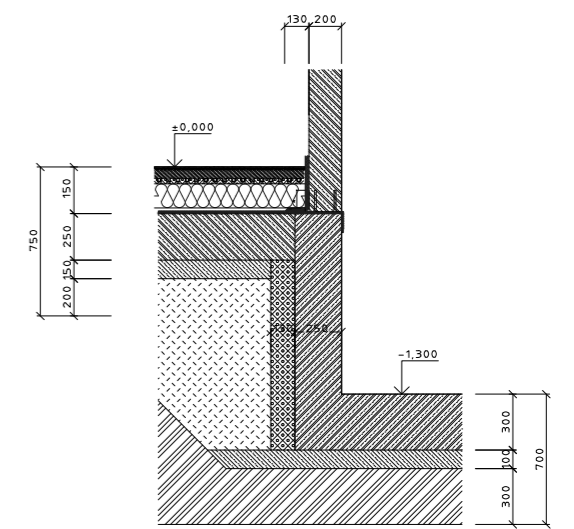


LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE
- ZÁSYPY / OBSYPY HUTNĚNOU ZEMINOU
- PROSTÝ BETON
- ROSTLÁ PŮVODNÍ ZEMINA
- XPS IZOLACE SPODNÍ STAVBY
- TEPELNÉ IZOLACE
- ZDĚNÉ PŘÍČKY
- HYDROIZOLACE

- 0.400 SPODNÍ ÚROVEŇ ZÁKLADOVÉ DESKY, HORNÍ ÚROVEŇ ZÁKLADOVÉHO PASU
- 1.050 ÚROVEŇ PŘEDĚLU ZÁKLADOVÉHO PASU ZE ŠÍŘKY 1000mm NA 400 mm.
- 1.400 SPODNÍ ÚROVEŇ ZÁKLADOVÉHO PASU

DETAIL DOJEZDU VÝTAHU M1:20

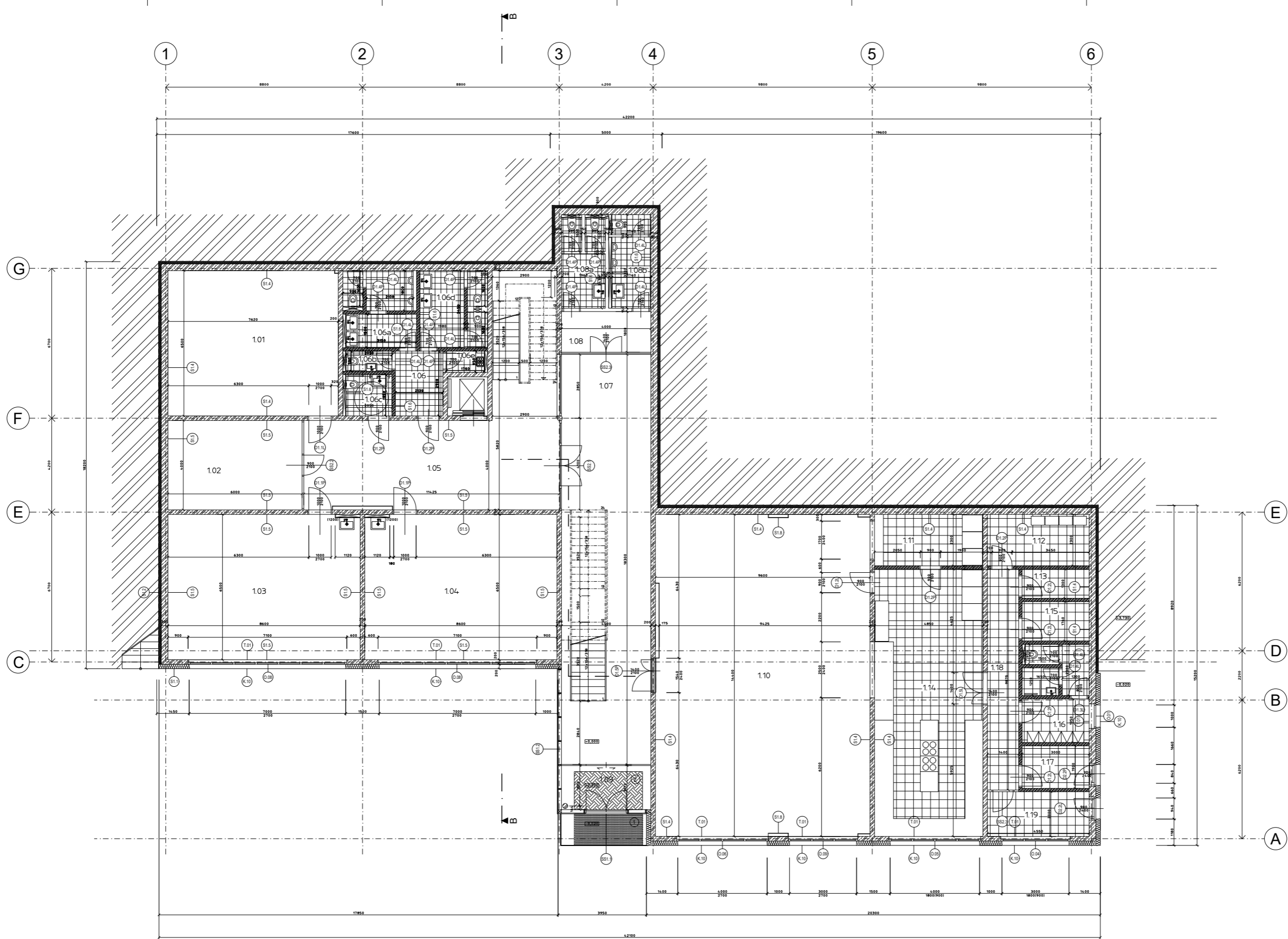


POZNÁMKA:  
ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE JSOU NAVRŽENÉ JAKO ZÁKLADOVÉ PASY VE SPODNÍ ČÁSTI TVOŘENÉ MONOLITICKÝM ŽELEZOBETONEM O ROZMĚRECH 500 X 1000 MM. NA NĚ DOSEDAJÍ ZŮŽENÉ ČÁSTI ZE ZALIVACÍCH TVÁRNIC O ŠÍŘCE 400 MM A VÝŠCE 2x250 MM.

S - J T S K B p v  
± 0,00 = 219,40

ÚSTAV ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III VEDOUČÍ PRÁCE PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAJTA	<b>CVUT</b> ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
ODBOBNÝ KONZULTANT ING. ALEŠ MAREK, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL JULIE JUŠTIKOVÁ	ČÁST D.1.1
NÁZEV PROJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLA VŠENORY - 1. STUPEŇ	ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.b.1 DATUM 6.1.2023
OBSAH VÝKRES ZÁKLADŮ	FORMÁT CUSTOM (840 x 420 mm) MĚŘÍTKO 1:100





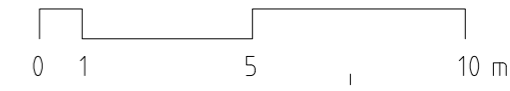
**LEGENDA MATERIÁLŮ**

	ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE		ZÁŠVPY / OBSVPY HUTĚNÁ ZEMINA
	PROSTÝ BETON		ROSTLÁ PŮVODNÍ ZEMNA
	IZOLACE XPS		OMÍTKA
	ZDĚNÉ PŘÍČKY TL 150MM		OBKLAD SOKLOVÉ ČÁSTI
	TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VLÁKNA		HYDROIZOLACE

- ① EXTERÉROVÁ ANTRACITOVÁ VSTUPNÍ ROHOŽ KARTÁČOVÁ
- ② INTERÉROVÁ ČISTÍCÍ ZÓNA S KLASICKÝM VZOREM 3D PRŮH

**LEGENDA MÍSTNOSTÍ**

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROP - PODHLAD	ÚPRAVA STĚN
1.01	TECHNICKÁ MÍST.	52,9	STĚRKA	S2.6	POHL.BET. S3.1
1.02	KUCHYŇNA	24,4	MARMOLEUM S2.1	OMÍTKA S3.2	OMÍTKA S1.5
1.03	ÚČEBNA 10	55,8	MARMOLEUM S2.1	AKU S3.5	OMÍTKA S1.5
1.04	ÚČEBNA 11	55,8	MARMOLEUM S2.1	AKU S3.5	OMÍTKA S1.5
1.05	HALA	47,4	STĚRKA	S2.6	OMÍTKA S3.2
1.06	PŘEDSÍŇ WC	6,18	KER. DLAŽBA S2.3	OMÍTKA S3.2	OMÍTKA S1.5
1.06a	WC chlapci	10,6	KER. DLAŽBA S2.3	SKK S3.3	OMÍTKA S1.5
1.06b	WC učitelé	1,85	KER. DLAŽBA S2.3	OMÍTKA S3.2	OMÍTKA S1.5
1.06c	WC invalidní	3,8	KER. DLAŽBA S2.3	OMÍTKA S3.2	OMÍTKA S1.5
1.06d	WC dívky	9,94	KER. DLAŽBA S2.3	SKK S3.3	OMÍTKA S1.5
1.06e	ÚKLIDOVKA	1,65	KER. DLAŽBA S2.3	OMÍTKA S3.2	OMÍTKA S1.5
1.07	CHODBA	57,0	STĚRKA	S2.6	POHL.BET. S3.1
1.08	PŘEDSÍŇ WC	7,1	KER. DLAŽBA S2.3	SKK S3.3	OMÍTKA S1.5
1.08a	WC veřejnost ženy	7,2	KER. DLAŽBA S2.3	SKK S3.3	OMÍTKA S1.5
1.08b	WC veřejnost muži	7,2	KER. DLAŽBA S2.3	SKK S3.3	OMÍTKA S1.5
1.09	ZÁVĚŠŤÍ	9,6	STĚRKA	S2.6	OMÍTKA S3.2
1.10	JÍDELNA	197,5	STĚRKA	S2.6	SKK S3.3
1.11	PŘÍJEM A UPÍVÁRNA ŠKOLNÍHO NÁROBÍ	17,2	KER. DLAŽBA S2.2	OMÍTKA S3.2	POHBETON S1.4
1.12	SKLAD S OHLAD A MRAZ SKŘÍŇEM	10,5	KER. DLAŽBA S2.3	OMÍTKA S3.2	POHBETON S1.4
1.13	SKLAD NEPOTRAVITELNÝCH NÁRŮKŮ ZBOŽÍ	3,9	KER. DLAŽBA S2.2	OMÍTKA S3.2	POHBETON S1.4
1.14	VARNÁ	58,0	KER. DLAŽBA S2.3	OMÍTKA S3.2	POHBETON S1.4
1.15	HRUBÁ PŘÍP. ZEL.	5,3	KER. DLAŽBA S2.3	OMÍTKA S3.2	POHBETON S1.4
1.16	SÁTKA ZAMĚSTNANCŮ	19,9	SKK S3.3	OMÍTKA S3.3	OMÍTKA S1.5
1.17	SKLAD VRAŤIVÝCH OBALŮ	5,7	KER. DLAŽBA S2.2	OMÍTKA S3.2	POHBETON S1.4
1.18	CHODBA	13,8	KER. DLAŽBA S2.2	OMÍTKA S3.2	POHBETON S1.4
1.19	PŘÍJEM	9,1	KER. DLAŽBA S2.2	OMÍTKA S3.2	POHBETON S1.4



S-JTSK Bp v  
40.00 x 219.40

**CVUT**  
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ  
TECHNICKÉ

ÚSTAV VÁLIVOVÁNÍ III  
VÝKONOVÁ PRÁCE  
PROF. ING. ALEXANDR LABUDA  
ING. ALEŠ MAREK, Ph.D.  
JULIE JUŠTIKOVÁ

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ  
TECHNICKÉ  
FACULTA ARCHITECTURNÍ  
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ  
TECHNICKÉ  
ČÁST  
D.1.1

NÁZEV PROJEKTU  
ZÁKLADNÍ ŠKOLA VŠENOROVY -  
1. STUPEŇ

ČÍSLO VÝKRESU  
D.1.1.2  
DATUM  
7.1.2023

STAV  
PŘÍKRES  
MĚŘITEL  
P. DOORYS 1MP

ČÍSLO VÝKRESU  
D.1.1.2  
DATUM  
7.1.2023

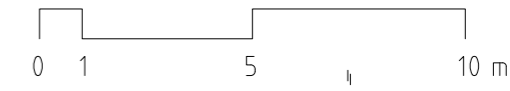
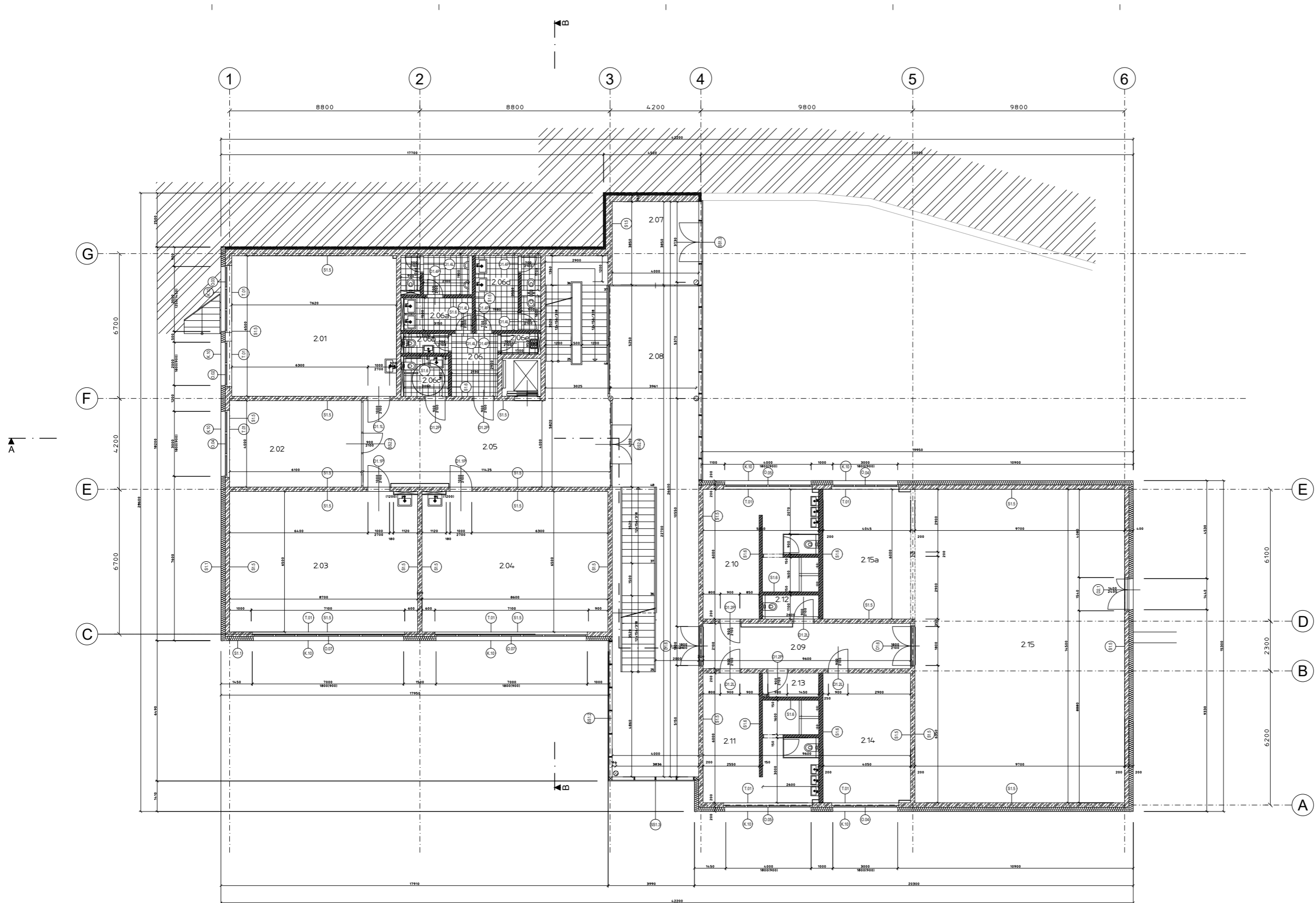
FORMÁT  
custom 89x1470 mm  
MĚŘITEL  
1:50

LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE		ZÁSYPY / OBSYPY HUTNĚNOU ZEMINOU
	PROSTÝ BETON		ROSTLÁ PŮVODNÍ ZEMNA
	IZOLACE XPS		OMÍTKA
	ZDĚNÉ PŘÍČKY TL 150MM		OBKLAD SOKLOVÉ ČÁSTI
	TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VLÁKNA		HYDROIZOLACE

LEGENDA MÍSTNOSTI

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (M <sup>2</sup> )	PODLAHA	STŘEP - PODPLED	ÚPRAVA STĚN
2.01	UČEBNA 3	52,9	MARMOLEUM S2.1	ARU S3.5	OMÍTKA S1.5
2.02	KABINET	24,4	MARMOLEUM S2.1	ARU S3.5	OMÍTKA S1.5
2.03	UČEBNA L	55,8	MARMOLEUM S2.1	ARU S3.5	OMÍTKA S1.5
2.04	UČEBNA S	55,8	MARMOLEUM S2.1	ARU S3.5	OMÍTKA S1.5
2.05	HÁLA	47,4	STĚRKA S2.6	OMÍTKA S3.2	OMÍTKA S1.5
2.06	PŘEDSÍŘ WC	6,18	KER. DLÁŽBA S2.3	OMÍTKA S3.2	OMÍTKA S1.5
2.06a	WC člnapí	10,6	KER. DLÁŽBA S2.3	SDK S3.3	OMÍTKA S1.5 + KER. OBKLAD
2.06b	WC učitelé	1,85	KER. DLÁŽBA S2.3	OMÍTKA S3.2	OMÍTKA S1.5 + KER. OBKLAD
2.06c	WC invalidní	3,8	KER. DLÁŽBA S2.3	OMÍTKA S3.2	OMÍTKA S1.5 + KER. OBKLAD
2.06d	WC dívky	9,94	KER. DLÁŽBA S2.3	SDK S3.3	OMÍTKA S1.5 + KER. OBKLAD
2.06e	UKLIDOVKA	1,85	KER. DLÁŽBA S2.3	OMÍTKA S3.2	OMÍTKA S1.5 + KER. OBKLAD
2.07	ZÁDVEŘÍ	16,2	STĚRKA S2.6	OMÍTKA S3.2	OMÍTKA S1.5
2.08	KŘÍDEK - CHŮBA	81,0	STĚRKA S2.6	POHL.BET. S3.1	OMÍTKA S1.5
2.09	CHŮBA	29,14	STĚRKA S2.6	OMÍTKA S3.2	OMÍTKA S1.5
2.10	ŠATNA 1	27,65	KER. DLÁŽBA S2.3	OMÍTKA S3.2	OMÍTKA S1.5
2.11	ŠATNA 2	27,65	KER. DLÁŽBA S2.3	OMÍTKA S3.2	OMÍTKA S1.5
2.12	WC ZAMĚŠTNÁNKI	3,0	KER. DLÁŽBA S2.3	OMÍTKA S3.2	OMÍTKA S1.5 + KER. OBKLAD
2.13	UKLIDOVÁ MÍST.	3,0	KER. DLÁŽBA S2.3	OMÍTKA S3.2	POHL.BETON S1.4
2.14	KABINET	24,29	MARMOLEUM S2.1	ARU S3.5	OMÍTKA S1.5
2.15	TĚLOCVĚNA	14,65	KER. DLÁŽBA S2.3	ARU TV S3.4	OMÍTKA S1.5
2.15a	SKLAD NÁČNÍ	24,29	DŘEV. PALUB. S2.1	POHL.BET. S3.1	POHL.BETON S1.4



S. JTSK BpV  
#0.30 - 219.40

**CVUT**  
VÝSTAVNÍ PRÁCE  
PROF. ING. MILA LABUDA, LÁBIS HAN. PAV.  
FACULTA ARCHITECTURNÍ  
OMŮT V PRAZE

OBNOVY KONZULTANT  
ING. ALEŠ MAJEK, Ph.D.  
VÝKONOVATEL  
JULIE JUŠTIKOVÁ  
FAK. D11

NÁZEV PRÁCE  
ZÁKLADNÍ ŠKOLA VĚSNORY -  
1. STUPEŇ

MĚŘITEL  
DĚLOVÝ PRŮBĚH  
D1.13.3  
D1.13.3  
7.1.2013

FORMÁT  
Cvutform 89x1470 mm

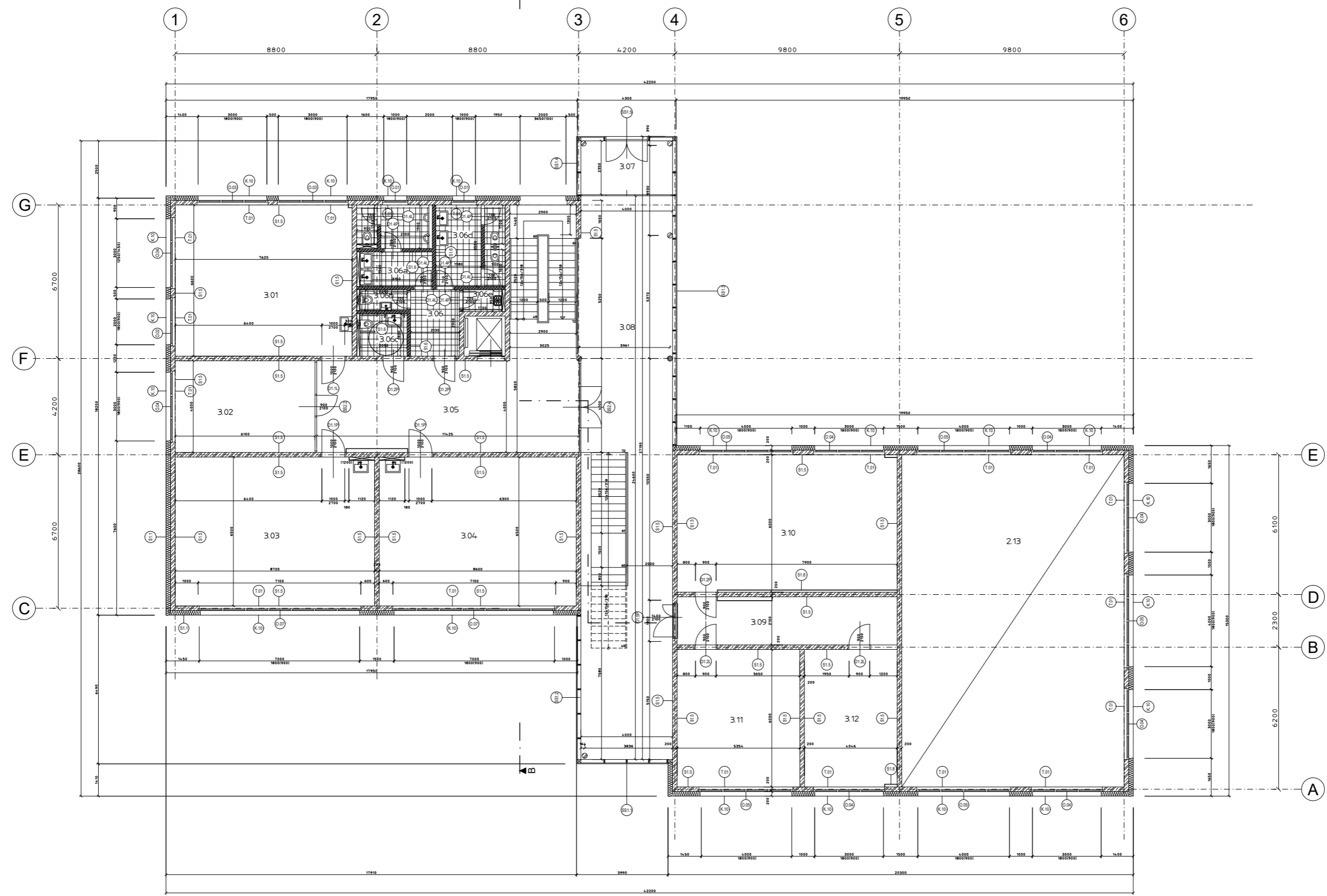
MĚŘITEL  
PŮDORYS 2 NP  
150

**LEGENDA MATERIÁLŮ**

	ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE		ZÁSYPY / OBSYPKY HUTNĚNOU ZEMINOU
	PROSTÝ BETON		ROSTLÁ PŮVODNÍ ZEMNA
	IZOLACE XPS		OMÍTKA
	ZDĚNÉ PŘÍČKY TL 150MM		OBKLAD SOKLŮVÉ ČÁSTI
	TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VLÁKNA		HYDROIZOLACE

**LEGENDA MÍSTNOSTÍ**

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (M <sup>2</sup> )	PODLAHA	STŘEP - PODHLĚD	ÚPRAVA STĚN
3.01	UČEBNA 3	52,9	MARMOLEUM S2.1	AKU S3.5	OMÍTKA S1.5
3.02	KABINET	24,4	MARMOLEUM S2.1	AKU S3.5	OMÍTKA S1.5
3.03	UČEBNA L	55,8	MARMOLEUM S2.1	AKU S3.5	OMÍTKA S1.5
3.04	UČEBNA S	55,8	MARMOLEUM S2.1	AKU S3.5	OMÍTKA S1.5
3.05	HALA	47,4	STĚRKA S2.4	OMÍTKA S3.2	OMÍTKA S1.5
3.06	PŘEDSÍŤ WC	6,18	KER. DLAŽBA S2.3	OMÍTKA S3.2	OMÍTKA S1.5
3.06a	WC (např.)	10,6	KER. DLAŽBA S2.3	SKK S3.3	OMÍTKA S1.5 + KER. OBKLAD
3.06b	WC učitelé	1,85	KER. DLAŽBA S2.3	OMÍTKA S3.2	OMÍTKA S1.5 + KER. OBKLAD
3.06c	WC invalidní	3,8	KER. DLAŽBA S2.3	OMÍTKA S3.2	OMÍTKA S1.5 + KER. OBKLAD
3.06d	WC dívky	9,94	KER. DLAŽBA S2.3	SKK S3.3	OMÍTKA S1.5 + KER. OBKLAD
3.06e	OKLADOVKA	1,85	KER. DLAŽBA S2.3	OMÍTKA S3.2	OMÍTKA S1.5 + KER. OBKLAD
3.07	ZÁDVEŘÍ	10,1	STĚRKA S2.4	OMÍTKA S3.2	OMÍTKA S1.5
3.08	KRČEK - CHŮVA	87,8	STĚRKA S2.4	POHL.BET. S3.1	OMÍTKA S1.5
3.09	CHODBA	29,16	STĚRKA S2.4	OMÍTKA S3.2	OMÍTKA S1.5
3.10	SROROVNA	57,6	MARMOLEUM S2.1	OMÍTKA S3.2	OMÍTKA S1.5
3.11	ŠATNA 3	32,1	KER. DLAŽBA S2.3	OMÍTKA S3.2	OMÍTKA S1.5
3.12	TECHNICKÁ MÍSTNOST	24,3	STĚRKA S2.4	POHL.BET. S3.1	POH.BETON S1.4
2.13	TĚLOVĚŇNA	140,65	DŘEV. PALUB. S2.4	POHL.BET. S3.1	POH.BETON S1.4



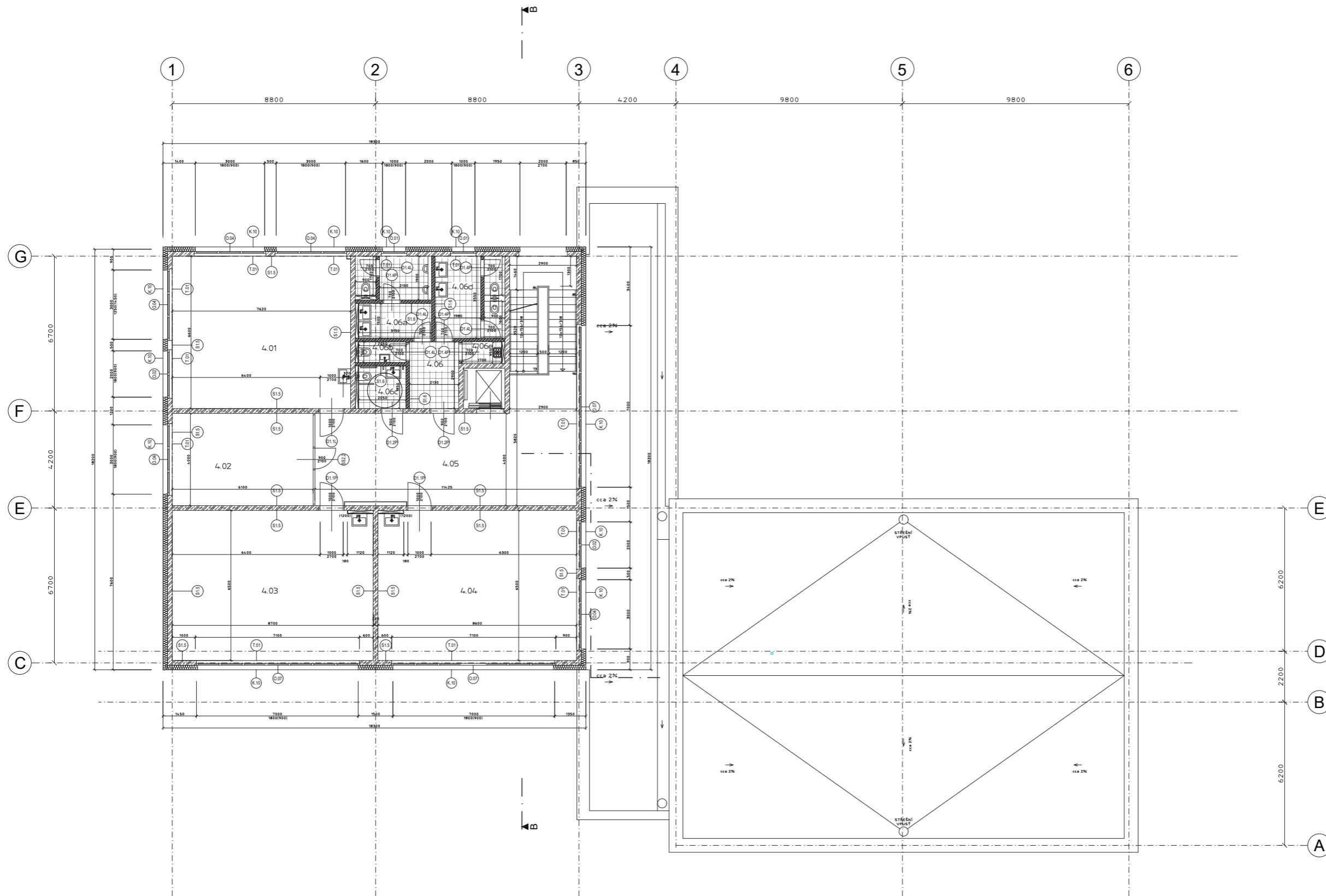
S. JTSK BpV  
#0.30 - 218.40

**CVUT**  
ČESKÁ VYSOKÁ ŠKOLA TECHNICKÁ  
Fakulta architektury  
Ústav pro výstavbu

**STAV NA VYBĚHÁNÍ III**  
VEDUČÍ PRÁCE  
PROF. ING. MIRA LABEJAL LÁBEJAL MIRA PAV.  
HOVORNÝ KONZULTANT  
ING. ALEŠ MAZEK, Ph.D.  
VYPRACOVATEL  
JULIE JUŠTIKOVÁ

ŠKIC D1.1  
DĚLO VÝHEVU D1.13.4  
DĚLO VÝHEVU D1.13.4.1  
7.1.2023

FORMÁT  
Cvutform 89x1470 mm  
MĚŘÍTKO  
1:50



LEGENDA MATERIÁLŮ

	ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE		ZÁSYPY / OBŠYPY HUTĚNOU ZEMINOU
	PROSTÝ BETON		ROSTLÁ PŮVODNÍ ZEMINA
	IZOLACE XPS		OMÍTKA
	ZDĚNÉ PŘÍČKY TL 150MM		OBKLAD SOKLOVÉ ČÁSTI
	TEPELNÁ IZOLACE - MNERÁLNÍ VLÁKNA		HYDROIZOLACE

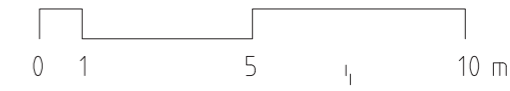
LEGENDA MÍSTNOSTÍ

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (M <sup>2</sup> )	PODLAHA	STROP - POHLED	ÚPRAVA STĚN
4.01	ÚČEBNA 3	52,9	MARMOLEUM S21	AKU S35	OMÍTKA S15
4.02	KABINET	24,4	MARMOLEUM S21	AKU S35	OMÍTKA S15
4.03	ÚČEBNA 4	55,8	MARMOLEUM S21	AKU S35	OMÍTKA S15
4.04	ÚČEBNA 5	55,8	MARMOLEUM S21	AKU S35	OMÍTKA S15
4.05	HALA	47,4	STĚNA S24	OMÍTKA S32	OMÍTKA S15
4.06	PŘEDSÍŘ WC	6,18	KER. DLÁŽBA S23	OMÍTKA S32	OMÍTKA S15
4.06a	WC (např.)	10,6	KER. DLÁŽBA S23	SDK S33	OMÍTKA S15 + KER. OBKLAD
4.06b	WC (úřad)	1,85	KER. DLÁŽBA S23	OMÍTKA S32	OMÍTKA S15 + KER. OBKLAD
4.06c	WC (invalidní)	3,8	KER. DLÁŽBA S23	OMÍTKA S32	OMÍTKA S15 + KER. OBKLAD
4.06d	WC (dlouhý)	9,94	KER. DLÁŽBA S23	SDK S33	OMÍTKA S15 + KER. OBKLAD
4.06e	ÚKLIDOVKA	1,65	KER. DLÁŽBA S23	OMÍTKA S32	OMÍTKA S15 + KER. OBKLAD

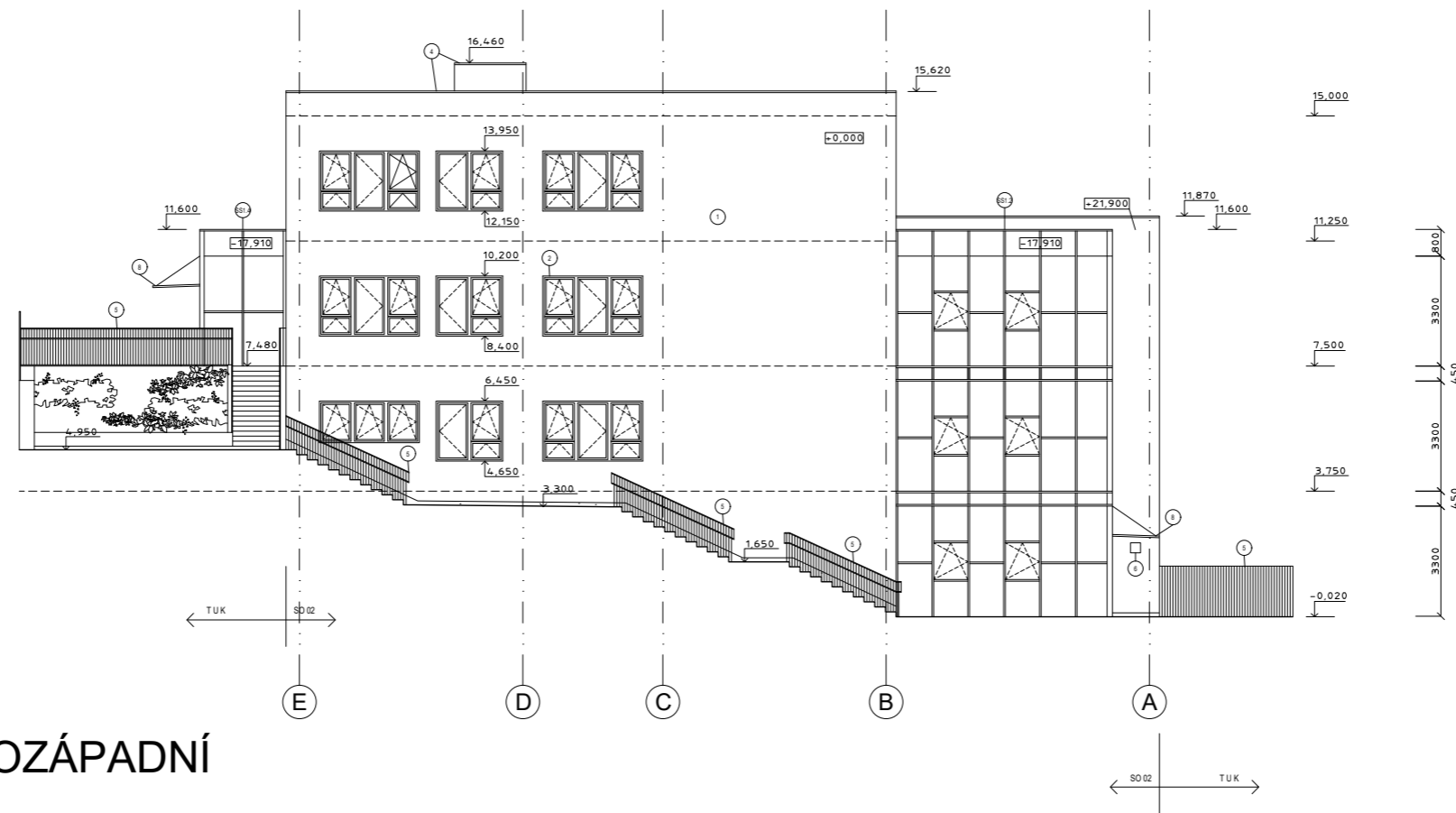
8-1708 8/11  
10.03.2023

**ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III**  
 VEDOUcí PRÁCE: PROF. ING. AROLD LABEJKA, I. AROLD, Ph.D.  
 SOUHRNNÍ KONZULTANT: ING. ALICE HANEK, Ph.D.  
 VYPRACOVÁTELEK: JALIE JUŠTIKOVÁ  
 PRŮBĚH VÝKRESŮ: ZÁKLADNÍ ŠKOLA VŠENORY - 1. STUPĚN  
 DĚLNO: 7.1.2023  
 MĚŘITEL: 1:50  
 PŮDORYS 4. NP

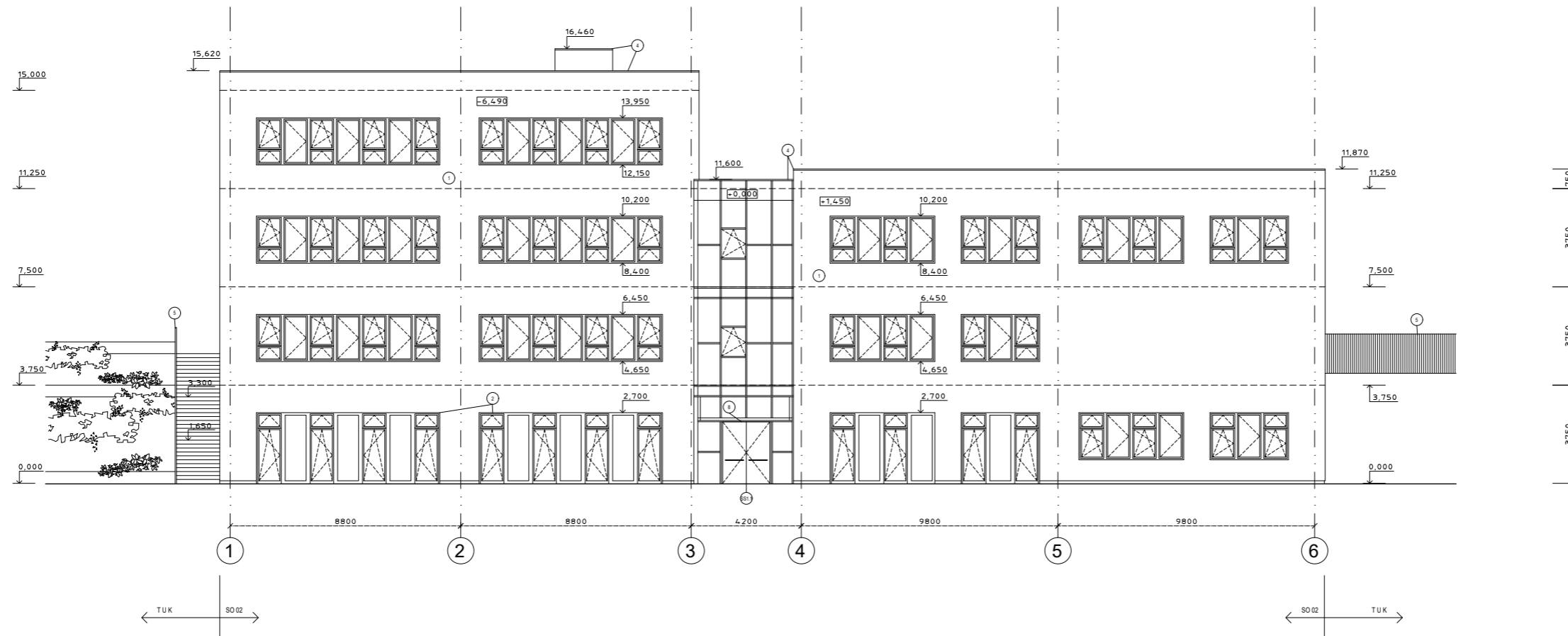
**ČVUT**  
 ČESKÁ VYSOKÁ ŠKOLA TECHNICKÁ  
 FAKULTA ARCHITECTURNÍ  
 ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III  
 D.1.1  
 11.11.5  
 1:50  
 7.1.2023  
 150





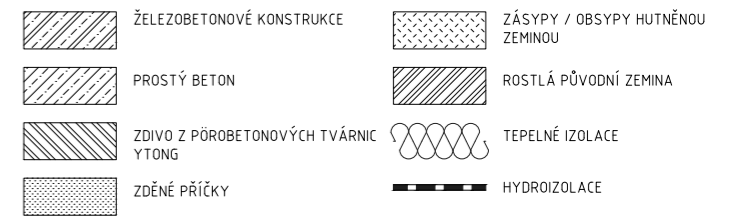


POHLED SEVEROZÁPADNÍ



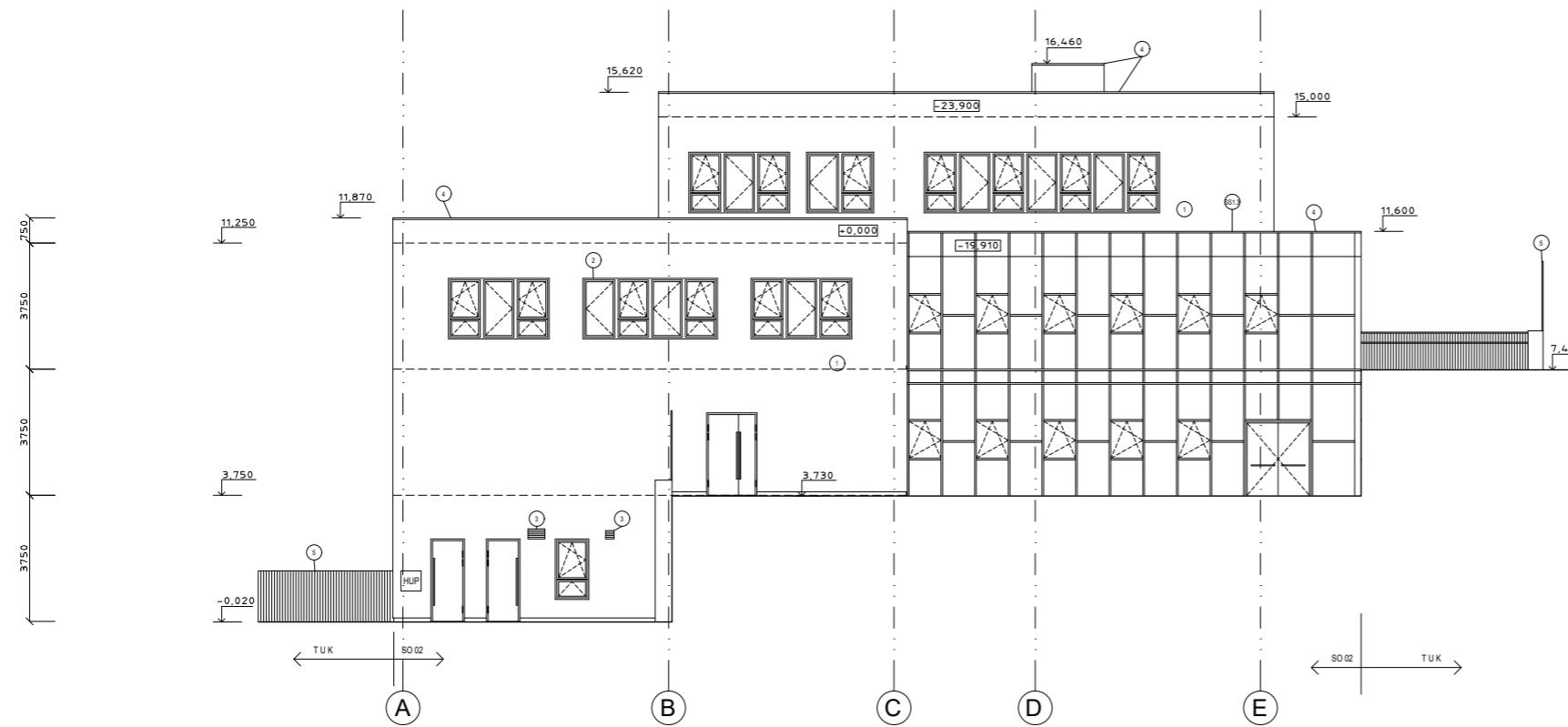
POHLED JIHOZÁPADNÍ

I LEGENDA MATERIÁLŮ



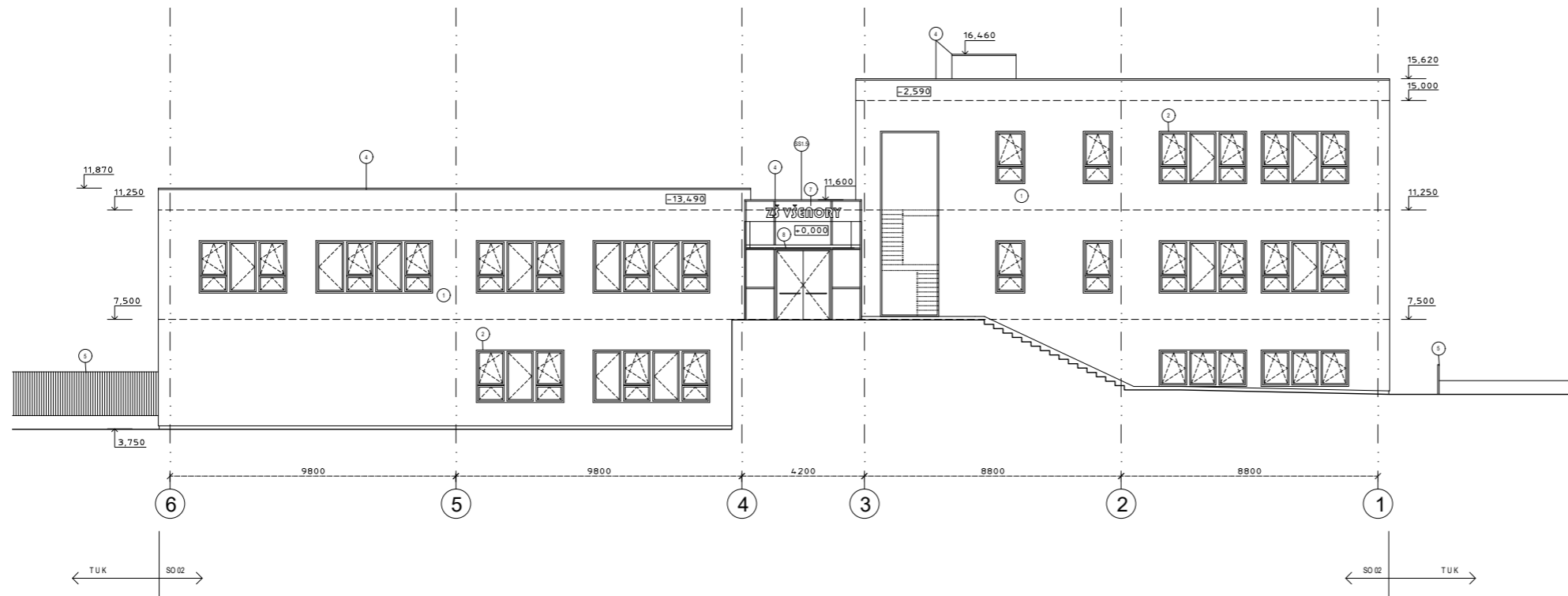
LEGENDA :

- 1 PLOCHA DOMU - FASÁDA : JEMNOZRNÁ KREATIVNÍ RELIEFNÍ TENKOVRSŤVÁ OMÍTKA, ZRNŮ 3+4, PŘEDBĚŽNÝ ODSTÍN DLE VZORNIKU CAPAROL HISTOLITH KLASSIK - MERGEL 40, ALT. SCHEFFER GRAU 30
- 2 VÝPLNĚ OTVORŮ : ALUMINOVÉ RÁMY, POVRCHOVÁ ÚPRAVA KOMAXIT, ODSTÍN ANTRACIT, ČRÉ SKLO U=0,9-12, ŽALUZE AUTOMATICKY OVLÁDANÉ NA VÍDÍCÍCH LIŠTÁCH
- 3 HLINÍKOVÉ DOPLŇKY NA FASÁDĚ : VĚTRACÍ MŘÍŽKY, KRYCÍ NÁTĚR SJEDNOCENÝ V BARVĚ FASÁDY-PLOCHY DOMU
- 4 KLEMPÍŘSKÉ PRVKY : OPLECHOVÁNÍ ATK, ATYP. VĚTRACÍ NÁSTAVCE .. NEPŘEDVĚTRALÝ TITANIZOVANÝ PLECH V PŘÍRODNÍ ÚPRAVĚ
- 5 ZÁMEČNÉ PRVKY : ZÁBRADLÍ, VRATA, OPLECENÍ, APOD., POVRCHOVÁ ÚPRAVA KOMAXIT, ODSTÍN ANTRACIT DITTO VÝPLNĚ OTVORŮ
- 6 EXTERIÉROVÁ SVĚTLA : NÁSTĚNNÁ ČTVERCOVÁ SVĚTLA 30/30/8-10 CM SE STÍNÍTKEM Z OPÁLOVĚHO SKLA
- 7 CEDULE OZNAČENÍ ŠKOLY, PLEXISKLO, LED PODSVÍCENÍ
- 8 MARKÝZA U HLAVNÍCH VSTUPŮ DO BUDOVY, SOUČÁST LOP, MATERIÁL: SKLO



POHLED SEVEROZÁPADNÍ

M 1 : 100



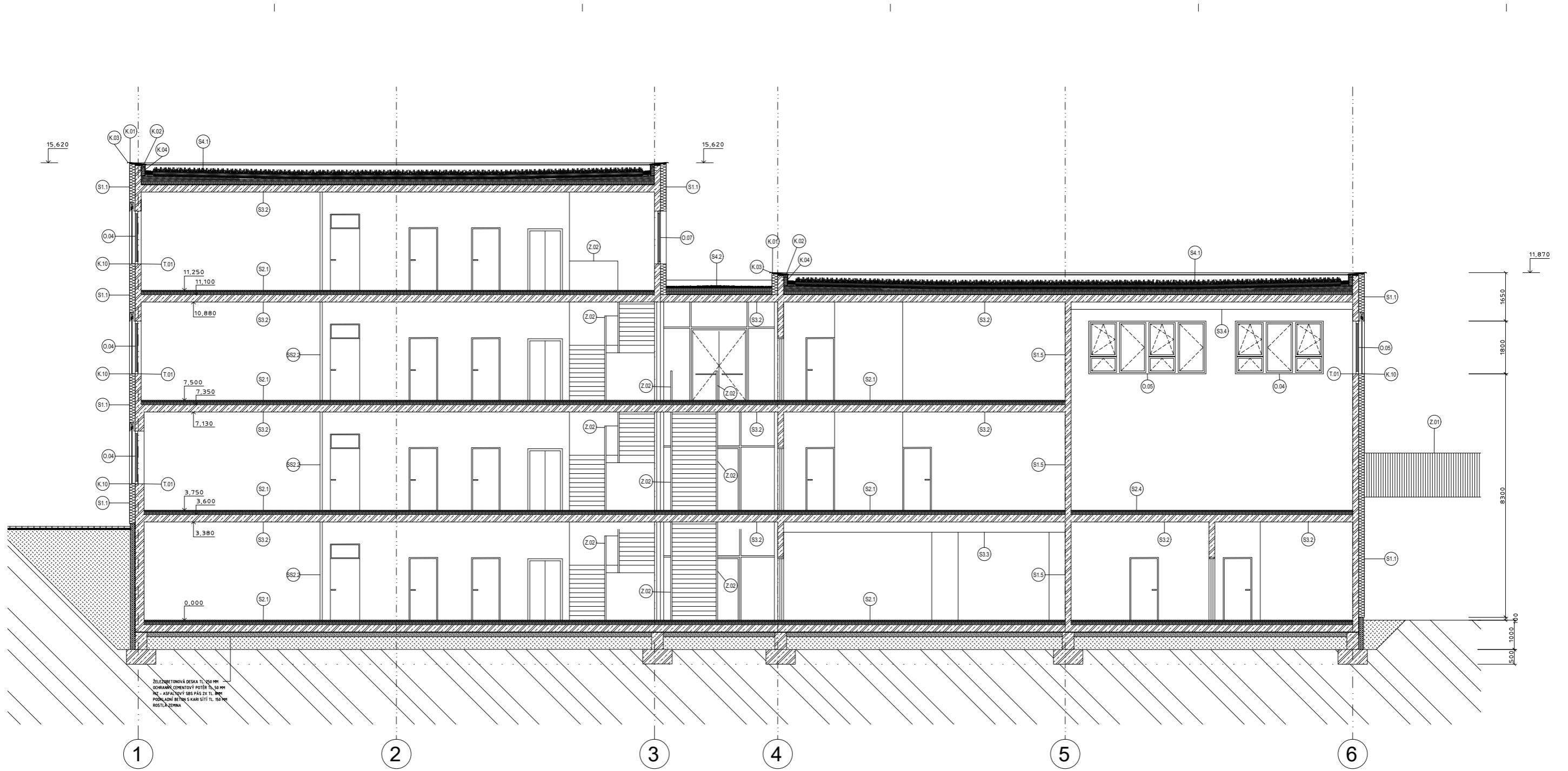
POHLED JIHOZÁPADNÍ

M 1 : 100

S - J T S K B p v  
± 0,00 = 219,40



ÚSTAV ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VEDOUČÍ PRÁCE PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAIA		
ODBOBNÝ KONZULTANT ING. ALEŠ MAREK, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
VYPRACOVAL JULIE JUŠTIKOVÁ	ČÁST D.1.1	
NÁZEV PROJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLA VŠENORY - 1. STUPEŇ	ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.b.6	
	DATUM 5.1.2023	
OBSAH POHLEDY	FORMÁT custom (1470x594mm)	
	MĚŘÍTKO 1:100	

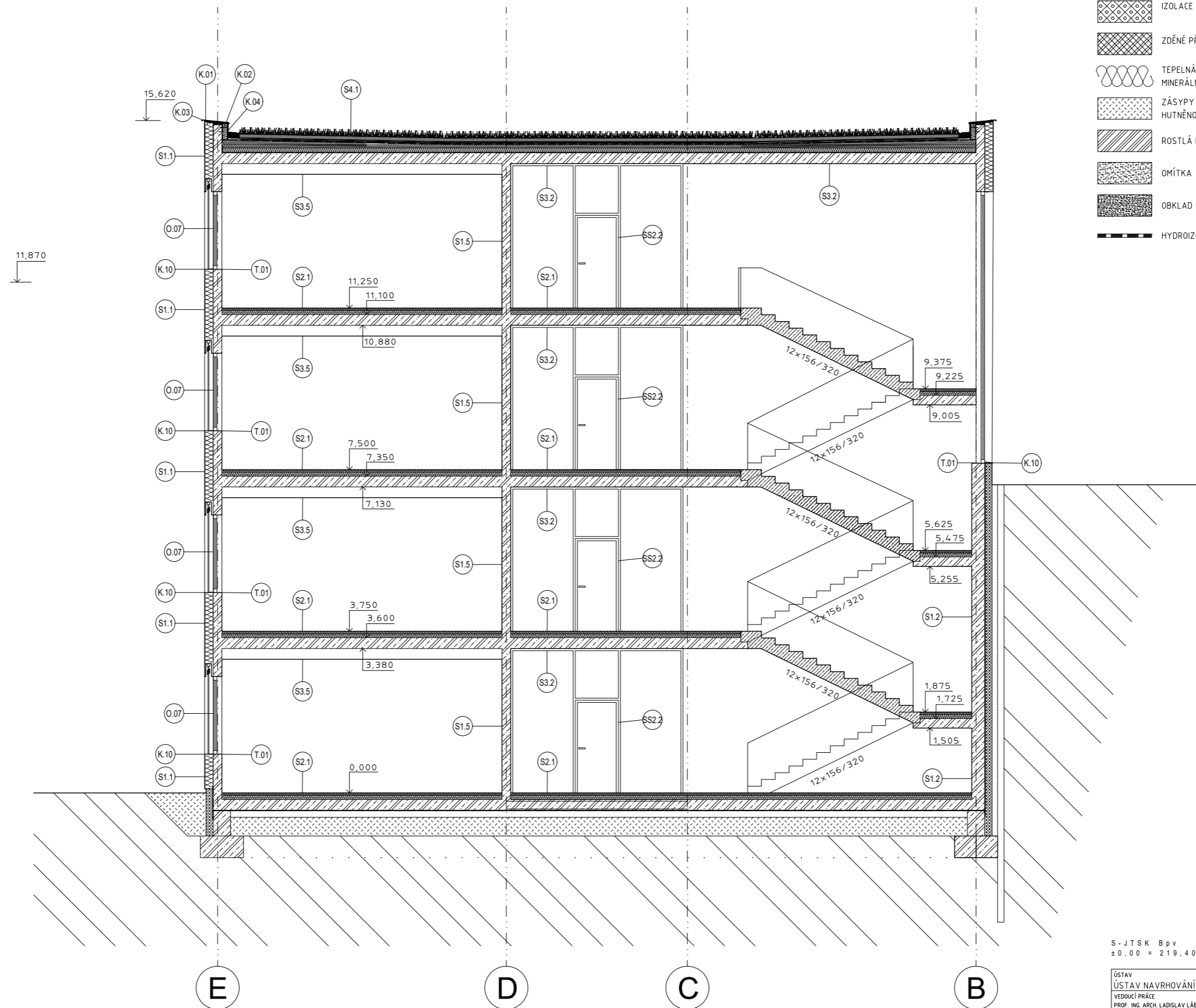


ŘEZ A-A'



LEGENDA MATERIÁLŮ


-  ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE
-  PROSTÝ BETON
-  IZOLACE XPS
-  ZDĚNÉ PŘÍČKY TL. 150MM
-  TEPELNÁ IZOLACE - MINERÁLNÍ VLÁKNA
-  ZÁSYPY / OBSYPY HUTNĚNOU ZEMINOU
-  ROSTLÁ PŮVODNÍ ZEMINA
-  OMÍTKA
-  OBKLAD SOKLOVÉ ČÁSTI
-  HYDROIZOLACE

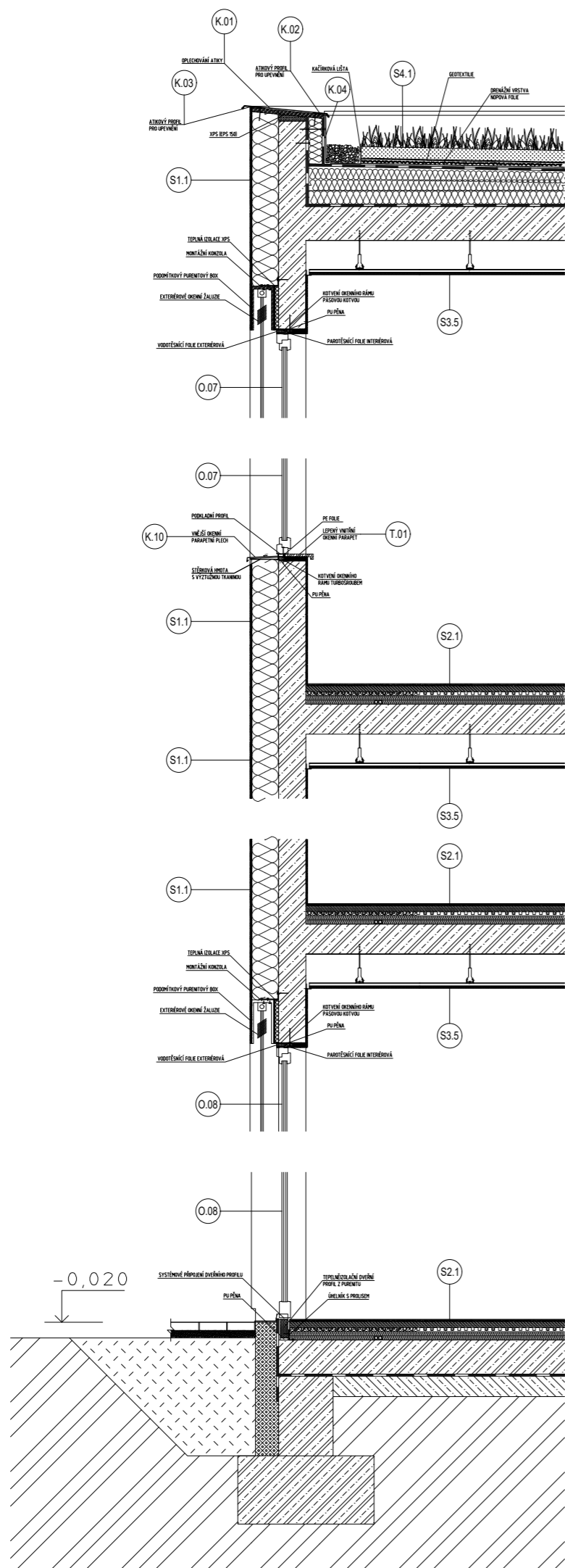


ŘEZ B-B'

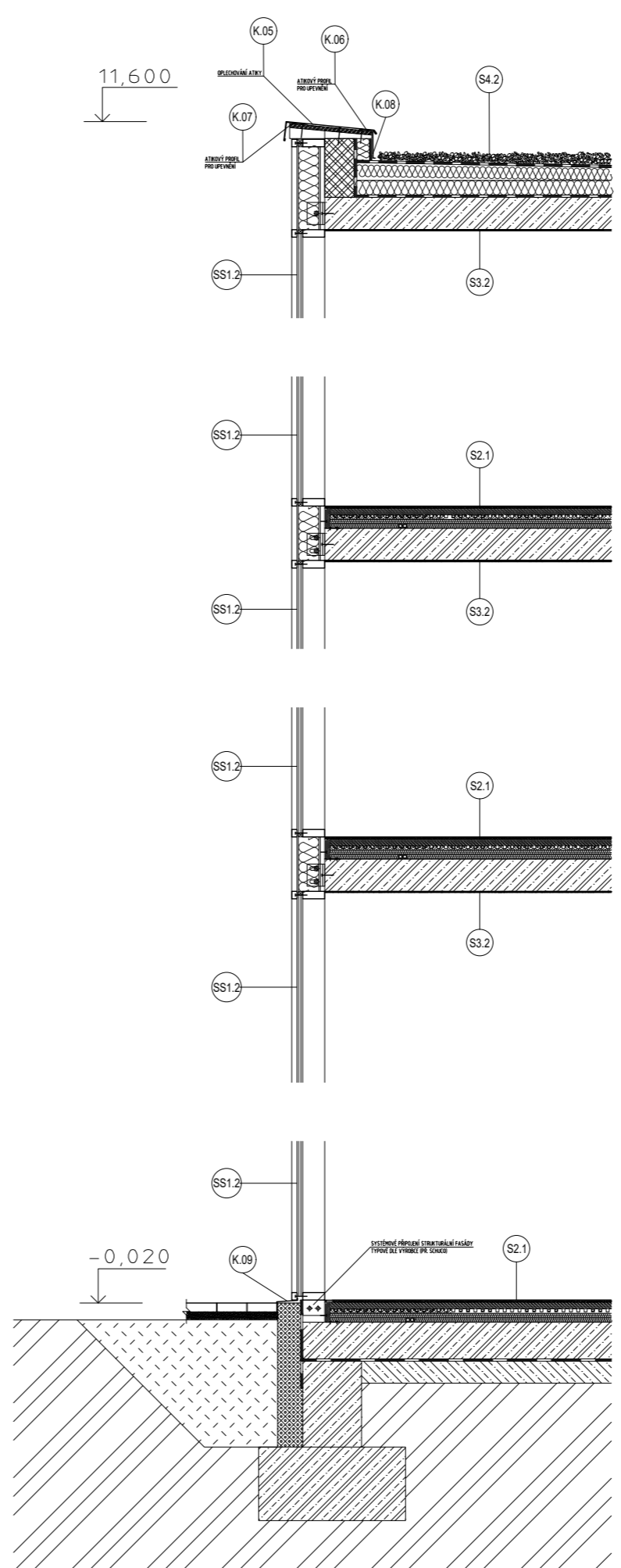
S - J T S K B p v  
± 0,00 = 219,40



ÚSTAV ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	 <b>CVUT</b> ČESKÉ VYSOKÉ UCENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VEDOUČÍ PRÁCE PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAJTA	FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
ODBOBNÝ KONSULTANT ING. ALEŠ MAREK, Ph.D.	ČÁST D.1.1
VYPRACOVAL JULIE JUŠŤÍKOVÁ	ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.B.7
NÁZEV PROJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLA VŠENORY - 1. STUPĚŇ	DATEM 5.1.2023
OBSAH ŘEZY	FORMÁT custom (1680x594 mm) MĚŘÍTKO 1:50



15,620  
 15,000  
 11,600  
 11,250  
 7,500  
 3,750  
 0,020  
 0,000



11,250  
 7,500  
 3,750

S - J T S K B p v  
 ± 0,00 = 219,40



ÚSTAV ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III VEDOUČÍ PRÁCE PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAIA	<b>ČVUT</b> ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
ODBOURNÝ KONZULTANT ING. ALEŠ MAREK, Ph.D.	FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL JULIE JUŠŤÍKOVÁ	ČÁST D.1.1
NÁZEV PROJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLA VŠENORY - 1. STUPĚŇ	ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.b.8 DATUM 5.1.2023
OBSAH DETAILNÍ ŘEZ FASÁDOU	FORMÁT cusom (630x594 mm) MĚŘÍTKO 1:20

# VÝPIS DVEŘÍ A ZÁRUBNÍ

## TABULKA VNITŘNÍCH DVEŘÍ :

OZN.	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚRY	L/P	POČET
D1.1		<p><b>DVEŘNÍ KŘÍDLO:</b> DŘEVĚNÉ VNITŘNÍ JEDNODUCHÉ OTOČNÉ DVEŘE S POLODRÁŽKOU S NADSVĚTLÍKEM, S HLADKÝM PLNÝM KŘÍDLEM, POVRCHOVÁ ÚPRAVA PŘÍRODNÍ DÝHA DUB + MATNÝ TRANSPARENTNÍ LAK</p> <p><b>DVEŘNÍ KOVÁNÍ:</b> KOVÁNÍ OBJEKTOVÉ PRO PROSTŘEDÍ S VYSOKOU FREKVENČÍ EN 1906 TŘÍDA 3, ROZETOVÉ (KRUHOVÉ ROZETY), MATNÁ NEREZ, JEDNODUCHÝ ELEGANTNÍ DESIGN : KRUHOVÝ PRŮŘEZ, OSTŘE ZALOMENÝ.</p> <p>SAMOZAVÍRAČE: LIŠTOVÝ SAMOZAVÍRAČ (DORMA GEZE), KLASIFIKACE C2, IMITACE NEREZ</p>	1000 x 2100	4 / 8	12
D1.2		<p><b>DVEŘNÍ KŘÍDLO:</b> DŘEVĚNÉ VNITŘNÍ JEDNODUCHÉ OTOČNÉ DVEŘE S POLODRÁŽKOU, S HLADKÝM PLNÝM KŘÍDLEM, POVRCHOVÁ ÚPRAVA PŘÍRODNÍ DÝHA DUB + MATNÝ TRANSPARENTNÍ LAK REFERENČNÍ VÝROBEK : SAPELI ELEGANT KOMFORT VARIANTA 10, DÝHA DUB AMERICKÝ</p> <p><b>DVEŘNÍ KOVÁNÍ:</b> KOVÁNÍ OBJEKTOVÉ PRO PROSTŘEDÍ S VYSOKOU FREKVENČÍ EN 1906 TŘÍDA 3, ROZETOVÉ (KRUHOVÉ ROZETY), MATNÁ NEREZ, JEDNODUCHÝ ELEGANTNÍ DESIGN : KRUHOVÝ PRŮŘEZ, OSTŘE ZALOMENÝ. REFERENČNÍ VÝROBEK : TWIN PLZEŇ, ROZETOVÝ MODEL TWIN VISION H 1802 M3 (E)</p>	900 x 2100	9 / 14	23
D1.3		<p><b>DVEŘNÍ KŘÍDLO:</b> DŘEVĚNÉ VNITŘNÍ JEDNODUCHÉ OTOČNÉ DVEŘE S POLODRÁŽKOU, S HLADKÝM PLNÝM KŘÍDLEM, POVRCHOVÁ ÚPRAVA PŘÍRODNÍ DÝHA DUB + MATNÝ TRANSPARENTNÍ LAK REFERENČNÍ VÝROBEK : SAPELI ELEGANT KOMFORT VARIANTA 10, DÝHA DUB AMERICKÝ</p> <p><b>DVEŘNÍ KOVÁNÍ:</b> KOVÁNÍ OBJEKTOVÉ PRO PROSTŘEDÍ S VYSOKOU FREKVENČÍ EN 1906 TŘÍDA 3, ROZETOVÉ (KRUHOVÉ ROZETY), MATNÁ NEREZ, JEDNODUCHÝ ELEGANTNÍ DESIGN : KRUHOVÝ PRŮŘEZ, OSTŘE ZALOMENÝ.</p>	800 x 2100	1 / 0	1
D1.4		<p><b>DVEŘNÍ KŘÍDLO:</b> DŘEVĚNÉ VNITŘNÍ JEDNODUCHÉ OTOČNÉ DVEŘE S POLODRÁŽKOU, S HLADKÝM PLNÝM KŘÍDLEM, POVRCHOVÁ ÚPRAVA PŘÍRODNÍ DÝHA DUB + MATNÝ TRANSPARENTNÍ LAK REFERENČNÍ VÝROBEK : SAPELI ELEGANT KOMFORT VARIANTA 10, DÝHA DUB AMERICKÝ</p> <p><b>DVEŘNÍ KOVÁNÍ:</b> KOVÁNÍ OBJEKTOVÉ PRO PROSTŘEDÍ S VYSOKOU FREKVENČÍ EN 1906 TŘÍDA 3, ROZETOVÉ (KRUHOVÉ ROZETY), MATNÁ NEREZ, JEDNODUCHÝ ELEGANTNÍ DESIGN : KRUHOVÝ PRŮŘEZ, OSTŘE ZALOMENÝ.</p>	700 x 2100	20 / 19	39
D1.5		<p>VNITŘNÍ HLINÍKOVÉ PROSKLENÉ DVOUKŘÍDLÉ PROTIPOŽÁRNÍ DVEŘE, NESYMETRICKÉ, AKTIVNÍ KŘÍDLO PRAVÉ</p> <p>BEZ PRAHU, S KARTÁČKOVÝM TĚSNĚNÍM U PODLAHY</p> <p>VÍCEBODOVÝ BEZPEČNOSTNÍ ZÁMEK, KOMPLETNÍ SADA KOVÁNÍ AKTIVNÍ KŘÍDLO: LIŠTOVÝ SAMOZAVÍRAČ, STŘÍBRNÉ PROVEDENÍ (IMITACE NEREZ), MONTÁŽ PROTI ZÁVĚSŮM PASIVNÍ KŘÍDLO: DVEŘNÍ ROZVORA SKRYTÁ V RÁMU, OVLÁDANÁ Z BOKU KŘÍDLA (SPOLEČNĚ PRO SPODNÍ I HORNÍ ZÁSTRČ)</p> <p>POŽADAVEK NA PROTIPOŽÁRNÍ PROVEDENÍ : EI30DP3-C2 PROFILÁŽ DLE SCHÉMATU</p>	1400 x 2100	0 / 2	2
D1.6		<p>VNITŘNÍ HLINÍKOVÉ PROSKLENÉ DVOUKŘÍDLÉ PROTIPOŽÁRNÍ DVEŘE, SYMETRICKÉ, AKTIVNÍ KŘÍDLO PRAVÉ</p> <p>BEZ PRAHU, S KARTÁČKOVÝM TĚSNĚNÍM U PODLAHY</p> <p>VÍCEBODOVÝ BEZPEČNOSTNÍ ZÁMEK, KOMPLETNÍ SADA KOVÁNÍ AKTIVNÍ KŘÍDLO: LIŠTOVÝ SAMOZAVÍRAČ, STŘÍBRNÉ PROVEDENÍ (IMITACE NEREZ), MONTÁŽ PROTI ZÁVĚSŮM PASIVNÍ KŘÍDLO: DVEŘNÍ ROZVORA SKRYTÁ V RÁMU, OVLÁDANÁ Z BOKU KŘÍDLA (SPOLEČNĚ PRO SPODNÍ I HORNÍ ZÁSTRČ)</p> <p>POŽADAVEK NA PROTIPOŽÁRNÍ PROVEDENÍ : EI30DP3-C2 PROFILÁŽ DLE SCHÉMATU</p>	1800 x 2100	---	2

## TABULKA VENKOVNÍCH DVEŘÍ :

OZN.	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚRY	L/P	POČET
D2.1		<p><b>DVEŘNÍ KŘÍDLO:</b> OCELOVÉ VNĚJŠÍ DVOUKŘÍDLÉ OTOČNÉ DVEŘE, S HLADKÝMI PLNÝMI KŘÍDLY Z POZINKOVANÉHO PLECHU (TL. DLE PROVEDENÍ CCA 0,6 AŽ 1MM), OPATŘENÉ PRÁŠKOVOU BARVOU (KOMAXIT) V ANTRACITOVÉM ODSŤÍNŮ RAL 7021 MAT, REFERENČNÍ VÝROBEK : PLNĚ OCELOVÉ DVEŘE HSE HUMPOLEC</p> <p>NÍZKÝ DVEŘNÍ PRÁH AL, Vícebodový bezpečnostní zámek, bezpečnostní rozeta nerez (výběr v a.d.), cylindrická vložka, vnější + vnitřní trubkové madlo nerez dl. ~140cm, válečkové závěsy v odstínu rámu, lištový samozavírač s aretačí polohy 90°, stříbrné provedení (IMITACE NEREZ), MONTÁŽ PROTI ZÁVĚSŮM (Z INTERIÉRU).</p> <p>SAMOZAVÍRAČE: LIŠTOVÝ SAMOZAVÍRAČ (DORMA GEZE), KLASIFIKACE C2, IMITACE NEREZ</p>	1400 x 2400	0 / 1	1
D2.2		<p><b>DVEŘNÍ KŘÍDLO:</b> OCELOVÉ VNĚJŠÍ JEDNOKŘÍDLÉ OTOČNÉ DVEŘE S POLODRÁŽKOU, S HLADKÝM PLNÝM KŘÍDLEM Z POZINKOVANÉHO PLECHU (TL. DLE PROVEDENÍ CCA 0,6 AŽ 1MM), OPATŘENÉ PRÁŠKOVOU BARVOU (KOMAXIT) V ANTRACITOVÉM ODSŤÍNŮ RAL 7021 MAT, REFERENČNÍ VÝROBEK : PLNĚ OCELOVÉ DVEŘE HSE HUMPOLEC</p> <p>NÍZKÝ DVEŘNÍ PRÁH AL, Vícebodový bezpečnostní zámek, bezpečnostní rozeta nerez (výběr v a.d.), cylindrická vložka, vnější + vnitřní trubkové madlo nerez dl. ~140cm, válečkové závěsy v odstínu rámu, lištový samozavírač s aretačí polohy 90°, stříbrné provedení (IMITACE NEREZ), MONTÁŽ PROTI ZÁVĚSŮM (Z INTERIÉRU).</p>	900 x 2400	1 / 1	2

### ZÁRUBNĚ PRO DVEŘE D1 - D2.

OCELOVÁ LISOVANÁ ZÁRUBĚN PRO DODATEČNOU MONTÁŽ DO HOTOVÝCH OTVORŮ JAK KLASICKÉHO ZDIVA, TAK LEHKÝCH PŘÍČEK, KOTVENÍ ZÁRUBNĚ K OSTĚNÍ TRAPÉZOVÝMI KOTVAMI, HRANATÉ PROFILOVÁNÍ, S TĚSNĚNÍM, BEZ PODLAHOVÉHO ZAPUŠTĚNÍ. TPE-TĚSNĚNÍ V ČERNÉ BARVĚ. ZÁRUBĚN OPATŘENA PRÁŠKOVOU BARVOU (KOMAXIT) V ANTRACITOVÉM ODSŤÍNŮ RAL 7021 MAT. PŘEDPOKLÁDANÁ POHLEDOVÁ ŠÍŘKA RÁMEČKU ZÁRUBNĚ 30/45MM.  
REFERENČNÍ VÝROBEK : DVOUDÍLNÁ ZÁRUBĚN DZD HSE HUMPOLEC  
ZÁVĚSY : MATNÁ NEREZ ČI IMITACE NEREZ, SJEDNOCENO U VŠECH DVEŘÍ D1-D2

### DALŠÍ POZNÁMKY:

- NUTNO ZAJISTIT A DOLOŽIT POŽADOVANÉ PROTIPOŽÁRNÍ, AKUSTICKÉ A BEZPEČNOSTNÍ PARAMETRY JEDNOTLIVÝCH VÝROBKŮ DLE SPECIFIKACE V TABULCE DVEŘÍ.  
- OTVORY V BETONOVÝCH STĚNÁCH JSOU NAVRŽENY PODLE PODKLADŮ F. HSE PRO TYP ZÁRUBNĚ DZD. V PŘÍPADĚ POUŽITÍ JINÉHO VÝROBKU NUTNO PŘEDEM PROVĚŘIT POŽADAVKY NA STAVEBNÍ PŘÍPRAVENOST A DLE TOHO ZREALIZOVAT STAVEBNÍ OTVORY!!!  
- ZÁRUBNĚ BUDOU MONTOVÁNY PO FINÁLNÍCH PODLAHÁCH.

ÚSTAV ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III VEDOUČÍ PRÁCE PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAIA		<b>ČVUT</b> ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
ODBOBNÝ KONZULTANT ING. ALEŠ MAREK, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
VYPRACOVAL JULIE JUŠTIKOVÁ	ČÁST D.1.1	
NÁZEV PROJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLA VŠENORY - 1. STUPEŇ	ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.b.9	
OBSAH VÝPIS DVĚŘÍ	DATUM 2.1.2023	
	FORMÁT A3	
	MĚŘÍTKO ---	



# VÝPIS OKEN A SKLENĚNÝCH STĚN

# TABULKA OKEN :

## TABULKA OKEN :

OZN.	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚRY	POČET
O.01		VNĚJŠÍ HLINÍKOVÉ OKNO S OTEVÍRAVÝM A SKLOPNÝM DÍLEM PROFILÁŽ DLE SCHÉMATU  ZASKLENÍ: IZOLAČNÍ TROJITĚ  SOUČÁSTÍ DODÁVKY DÁLE JE : - PURENIT - VENKOVNÍ SYSTÉMOVÝ AL PARAPET - VNITŘNÍ TRUHLÁŘSKÝ PARAPET S HPL POVRCHEM	1000 x 1800	4
O.02		VNĚJŠÍ HLINÍKOVÉ OKNO S OTEVÍRAVÝMI A SKLOPNÝMI DÍLY PROFILÁŽ DLE SCHÉMATU  ZASKLENÍ: IZOLAČNÍ TROJITĚ  SOUČÁSTÍ DODÁVKY DÁLE JE : - PURENIT - VENKOVNÍ SYSTÉMOVÝ AL PARAPET - VNITŘNÍ TRUHLÁŘSKÝ PARAPET S HPL POVRCHEM	2000 x 1800	4
O.03		VNĚJŠÍ HLINÍKOVÉ OKNO S OTEVÍRAVÝMI A SKLOPNÝMI DÍLY PROFILÁŽ DLE SCHÉMATU  ZASKLENÍ: IZOLAČNÍ TROJITĚ  SOUČÁSTÍ DODÁVKY DÁLE JE : - PURENIT - VENKOVNÍ SYSTÉMOVÝ AL PARAPET - VNITŘNÍ TRUHLÁŘSKÝ PARAPET S HPL POVRCHEM	3000 x 1250	3
O.04		VNĚJŠÍ HLINÍKOVÉ OKNO S OTEVÍRAVÝMI A SKLOPNÝMI DÍLY PROFILÁŽ DLE SCHÉMATU  ZASKLENÍ: IZOLAČNÍ TROJITĚ  SOUČÁSTÍ DODÁVKY DÁLE JE : - PURENIT - VENKOVNÍ SYSTÉMOVÝ AL PARAPET - VNITŘNÍ TRUHLÁŘSKÝ PARAPET S HPL POVRCHEM	3000 x 1800	19
O.05		VNĚJŠÍ HLINÍKOVÉ PÁSOVÉ OKNO S OTEVÍRAVÝMI A SKLOPNÝMI DÍLY PROFILÁŽ DLE SCHÉMATU  ZASKLENÍ: IZOLAČNÍ TROJITĚ  SOUČÁSTÍ DODÁVKY DÁLE JE : - PURENIT - VENKOVNÍ SYSTÉMOVÝ AL PARAPET - VNITŘNÍ TRUHLÁŘSKÝ PARAPET S HPL POVRCHEM	4000 x 1800	8
O.06		VNĚJŠÍ HLINÍKOVÁ PROSKLENÁ STĚNA S PEVNÝM DÍLEM A OTEVÍRAVÝMI SKLOPNÝMI BALKONOVÝMI DVEŘMI, PRAVÝMI PROFILÁŽ DLE SCHÉMATU  ZASKLENÍ: IZOLAČNÍ TROJITĚ  SOUČÁSTÍ DODÁVKY DÁLE JE : - PURENIT - VENKOVNÍ SYSTÉMOVÝ AL PARAPET  POZN: - SPODNÍ RÁM OSAZEN SKRYTĚ CCA 1CM POD ÚROVEŇ PODLAHY	4000 x 2700	1

OZN.	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚRY	POČET
O.07		VNĚJŠÍ HLINÍKOVÉ PÁSOVÉ OKNO S OTEVÍRAVÝMI A SKLOPNÝMI DÍLY PROFILÁŽ DLE SCHÉMATU  ZASKLENÍ: IZOLAČNÍ TROJITĚ  SOUČÁSTÍ DODÁVKY DÁLE JE : - PURENIT - VENKOVNÍ SYSTÉMOVÝ AL PARAPET - VNITŘNÍ TRUHLÁŘSKÝ PARAPET S HPL POVRCHEM	7000 x 1800	7
O.08		VNĚJŠÍ HLINÍKOVÁ PROSKLENÁ STĚNA S PEVNÝM DÍLEM A OTEVÍRAVÝMI SKLOPNÝMI BALKONOVÝMI DVEŘMI, PRAVÝMI PROFILÁŽ DLE SCHÉMATU  ZASKLENÍ: IZOLAČNÍ TROJITĚ  SOUČÁSTÍ DODÁVKY DÁLE JE : - PURENIT - VENKOVNÍ SYSTÉMOVÝ AL PARAPET  POZN: - SPODNÍ RÁM OSAZEN SKRYTĚ CCA 1CM POD ÚROVEŇ PODLAHY	7000 x 2700	2
O.09		VNĚJŠÍ HLINÍKOVÁ PROSKLENÁ STĚNA S PEVNÝM DÍLEM A OTEVÍRAVÝMI SKLOPNÝMI BALKONOVÝMI DVEŘMI, PRAVÝMI PROFILÁŽ DLE SCHÉMATU  ZASKLENÍ: IZOLAČNÍ TROJITĚ  SOUČÁSTÍ DODÁVKY DÁLE JE : - PURENIT - VENKOVNÍ SYSTÉMOVÝ AL PARAPET  POZN: - SPODNÍ RÁM OSAZEN SKRYTĚ CCA 1CM POD ÚROVEŇ PODLAHY	3000 x 2700	1

### SPECIFIKACE HLINÍKOVÝCH VÝPLNÍ OTVORŮ:

**EXTERIÉROVÉ VÝPLNĚ OTVORŮ:**  
HLINÍKOVÝ OKENNÍ A DVEŘNÍ SYSTÉM S PROFILY S PŘERUŠENÝM TEPELNÝM MOSTEM, REFERENČNĚ SYSTÉM REYNAERS MASTERLINE 8 HI - FUNCTIONAL, HLOUBKA RÁMU 77MM, HLOUBKA KŘÍDLA 87MM, POHLEDOVÉ ŠÍŘKY PROFILŮ DLE PŘILOŽENÝCH SCHÉMAT !

### POVRCHOVÁ ÚPRAVA / BAREVNOST:

VŠECHNY EXTERIÉROVÉ I INTERIÉROVÉ HLINÍKOVÉ PRVKY BUDOU OPATŘENY MATNÝM STRUKTUROVANÝM NÁSTRÍKEM (KOMAXIT) V ANTRACITOVÉM ODSTÍNU RAL 7021 COATEX AE03057702120 DUPONT / 49 7T21. VENKOVNÍ AL PARAPETNÍ PLECHY BUDOU OPATŘENY NÁSTRÍKEM (KOMAXIT) V ODSTÍNU RAL 7021 MAT (HLADKÝ). VE SHODNÉM ODSTÍNU BUDOU I PŘÍZNANÉ ZÁVESY OKEN A DVEŘÍ.

### ZASKLENÍ:

IZOLAČNÍ TROJSKLO BEZ PROTISLUNEČNÍ OCHRANY: ČIRÝ FLOAT - TGI ARGON / ČERNÝ RÁMEČEK / - ČIRÝ FLOAT - TGI ARGON / ČERNÝ RÁMEČEK / - PLANIBEL THERM, U<sub>g</sub> max 0,5W/m<sup>2</sup>K, CELKOVÉ U VČETNĚ RÁMU U<sub>w</sub> max 0,9 AŽ 1,2W/m<sup>2</sup>K PODLE VELIKOSTI PRVKU

IZOLAČNÍ TROJSKLO S PROTISLUNEČNÍ OCHRANOU: PLANIBEL ENERGY N - TGI ARGON / ČERNÝ RÁMEČEK / - ČIRÝ FLOAT - TGI ARGON / ČERNÝ RÁMEČEK / - PLANIBEL THERM, U<sub>g</sub> max 0,5W/m<sup>2</sup>K, CELKOVÉ U VČETNĚ RÁMU U<sub>w</sub> max 0,9 AŽ 1,2W/m<sup>2</sup>K PODLE VELIKOSTI PRVKU

### KOVÁNÍ:

CELOOBVODOVÉ SKRYTÉ KOVÁNÍ, VIDITELNÉ ZÁVESY.

### OVĽADACÍ KLÍKY OKEN A DVEŘÍ:

JEDNODUCHÝ ČISTÝ TVAR, PŘEDPOKLÁDANÝ ODSTÍN : ČERNÁ MAT.

### POZNÁMKY K ZABUDOVÁNÍ (SOUČÁST DODÁVKY AL VÝPLNĚ):

ZABUDOVÁNÍ OKEN, DVEŘÍ A PROSKLENÝCH STĚN MUSÍ BÝT V SOULADU S ČSN - BUDE PROVEDENO SYSTÉMOVÉ ŘEŠENÍ K UTĚSNĚNÍ PŘIPOJOVACÍ SPÁRY PROTI KONDENZACI VZDUŠNĚ VLHKOSTI (BUDOU APLIKOVÁNY PAROTĚSNĚ A PAROPROPUSTNĚ MEMBRÁNY). UVAŽUJE SE S APLIKACÍ PŘEDSTLAČENÉ SAMOLEPÍCÍ PÁSKY ILLBRUCK ILLMOD TRIO FBA. U PRVKŮ ZASAHOJÍCÍCH AŽ K TERÉNU (VSTUPNÍ DVEŘE A STĚNY) BUDE SOUČÁSTÍ DODÁVKY ŘEŠENÍ HYDROIZOLACE S NÁPOJENÍM NA HYDROIZOLACI STAVBY - PŘEDPOKLÁDÁ SE POUŽITÍ SAMOLEPÍCÍCH BITUMENOVÝCH PÁSŮ, SE SYSTÉMOVÝM UTĚSNĚNÍM VŠECH DETAILŮ!

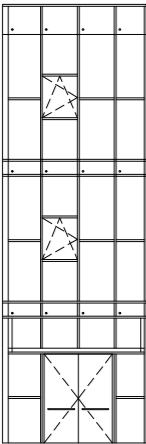
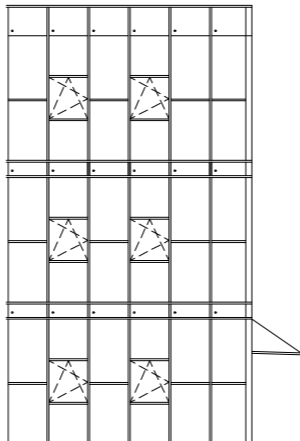
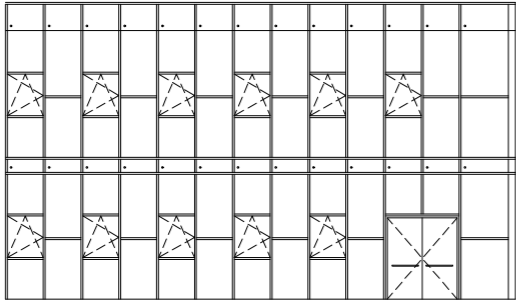
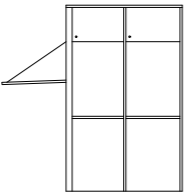
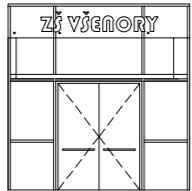
### DALŠÍ SOUČÁSTI DODÁVKY:

- VENKOVNÍ SYSTÉMOVÉ PARAPETY Z AL PLECHU PŘEDP. TL. 1,5 AŽ 2MM, ŘEŠENÍ BOČNÍHO DETAILU SE PŘEDPOKLÁDÁ IDEÁLNĚ SYSTÉMEM TOROCK PARA-ROCK S PARAPETNÍM OMÍTKOVÝM PROFILEM SOL-PAD, PŘÍPADNĚ PO DOHODĚ V RÁMCÍ AD SYSTÉMEM PLECHŮ S AL BOČNICEMI V PROVEDENÍ "NA OMÍTKU" S JEJICH ZAPUŠTĚNÍM POD FINÁLNÍ VRSTVY FASÁDNÍHO SYSTÉMU.
- VNITŘNÍ PARAPETY - TRUHLÁŘSKY PROVEDENÉ Z KONSTRUKČNÍCH DESEK NA BÁZI DŘEVA, TL. CCA 3CM, S POVRCHOVOU ÚPRAVOU HPL V ANTRACITOVÉM ODSTÍNU (VÝBĚR A DOHODA O DETAILECH PROVEDENÍ V RÁMCÍ A.D.).

ÚSTAV ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		<b>ČVUT</b> ČESKÉ VYSOKÉ UCENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VEDOUČÍ PRÁCE PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAIA		
ODBOBNÝ KONZULTANT ING. ALEŠ MAREK, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
VYPRACOVAL JULIE JUŠTIKOVÁ	ČÁST D.1.1	
NÁZEV PROJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLA VŠENORY - 1. STUPEŇ	ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.b.10 DATUM 2.1.2023	
OBSAH VÝPIS OKEN A PROSKLENÝCH STĚN	FORMÁT A3 MĚŘÍTKO ---	

# VÝPIS LOP

## TABULKA SKLENĚNÝCH STĚN :

OZN.	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚRY	OZN.	SCHÉMA	POPIS	ROZMĚRY
SS1.1		<p>VNĚJŠÍ STRUTURÁLNÍ ZASKLENÍ S OTEVÍRAVÝMI A SKLOPNÝMI DÍLY PROFILÁŽ DLE SCHÉMATU</p> <p>ZASKLENÍ: IZOLAČNÍ TROJITÉ</p> <p>SOUČÁSTÍ DODÁVKY DÁLE JE :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DOTĚSNĚNÍ KE STAVEBNÍ KONSTRUKCI</li> <li>- PROTI VODĚ A VĚTRU</li> <li>- PURENIT</li> <li>- VENKOVNÍ SYSTÉMOVÝ AL PARAPET</li> <li>- VNITŘNÍ PARAPETY - TRUHLÁŘSKY PROVEDENÉ Z KONSTRUKČNÍCH DESEK NA BÁZI DŘEVA, TL. ČCA 3CM, S POVRCHOVOU ÚPRAVOU HPL V ANTRACITOVÉM ODSTÍNU</li> <li>- VENKOVNÍ SYSTÉMOVÉ PARAPETY Z AL PLECHU PŘEDPOKLÁDANÉ TL. 1,5 AŽ 2MM</li> </ul> <p><u>POVRCHOVÁ ÚPRAVA / BAREVNOST:</u> VŠECHNY HLINÍKOVÉ PRVKY BUDOU OPATŘENY MATNÝM STRUKTUROVANÝM NÁSTŘIKEM (KOMAXIT) V ANTRACITOVÉM ODSTÍNU RAL 7021 COATEX. VENKOVNÍ AL PARAPETNÍ PLECHY BUDOU OPATŘENY NÁSTŘIKEM (KOMAXIT) V ODSTÍNU RAL 7021 MAT. VE SHODNÉM ODSTÍNU BUDOU I PŘÍZNANÉ ZÁVĚSY.</p> <p>Ug= max0,5W/m2K , CELKOVÉ U VČETNĚ RÁMU Uw=max 0,9 AŽ 1,2W/m2K PODLE VELIKOSTI PRVKU</p>	11600 x 3800	SS1.2		<p>VNĚJŠÍ STRUTURÁLNÍ ZASKLENÍ S OTEVÍRAVÝMI A SKLOPNÝMI DÍLY PROFILÁŽ DLE SCHÉMATU</p> <p>ZASKLENÍ: IZOLAČNÍ TROJITÉ</p> <p>SOUČÁSTÍ DODÁVKY DÁLE JE :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DOTĚSNĚNÍ KE STAVEBNÍ KONSTRUKCI</li> <li>- PROTI VODĚ A VĚTRU</li> <li>- PURENIT</li> <li>- VENKOVNÍ SYSTÉMOVÝ AL PARAPET</li> <li>- VNITŘNÍ PARAPETY - TRUHLÁŘSKY PROVEDENÉ Z KONSTRUKČNÍCH DESEK NA BÁZI DŘEVA, TL. ČCA 3CM, S POVRCHOVOU ÚPRAVOU HPL V ANTRACITOVÉM ODSTÍNU</li> <li>- VENKOVNÍ SYSTÉMOVÉ PARAPETY Z AL PLECHU PŘEDPOKLÁDANÉ TL. 1,5 AŽ 2MM</li> </ul> <p><u>POVRCHOVÁ ÚPRAVA / BAREVNOST:</u> VŠECHNY HLINÍKOVÉ PRVKY BUDOU OPATŘENY MATNÝM STRUKTUROVANÝM NÁSTŘIKEM (KOMAXIT) V ANTRACITOVÉM ODSTÍNU RAL 7021 COATEX. VENKOVNÍ AL PARAPETNÍ PLECHY BUDOU OPATŘENY NÁSTŘIKEM (KOMAXIT) V ODSTÍNU RAL 7021 MAT. VE SHODNÉM ODSTÍNU BUDOU I PŘÍZNANÉ ZÁVĚSY.</p> <p>Ug= max0,5W/m2K , CELKOVÉ U VČETNĚ RÁMU Uw=max 0,9 AŽ 1,2W/m2K PODLE VELIKOSTI PRVKU</p>	11600 x 6490
SS1.3		<p>VNĚJŠÍ STRUTURÁLNÍ ZASKLENÍ S OTEVÍRAVÝMI A SKLOPNÝMI DÍLY PROFILÁŽ DLE SCHÉMATU</p> <p>ZASKLENÍ: IZOLAČNÍ TROJITÉ</p> <p>SOUČÁSTÍ DODÁVKY DÁLE JE :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DOTĚSNĚNÍ KE STAVEBNÍ KONSTRUKCI PROTI VODĚ A VĚTRU</li> <li>- PURENIT</li> <li>- VENKOVNÍ SYSTÉMOVÝ AL PARAPET</li> <li>- VNITŘNÍ PARAPETY - TRUHLÁŘSKY PROVEDENÉ Z KONSTRUKČNÍCH DESEK NA BÁZI DŘEVA, TL. ČCA 3CM, S POVRCHOVOU ÚPRAVOU HPL V ANTRACITOVÉM ODSTÍNU</li> <li>- VENKOVNÍ SYSTÉMOVÉ PARAPETY Z AL PLECHU PŘEDPOKLÁDANÉ TL. 1,5 AŽ 2MM</li> </ul> <p><u>POVRCHOVÁ ÚPRAVA / BAREVNOST:</u> VŠECHNY HLINÍKOVÉ PRVKY BUDOU OPATŘENY MATNÝM STRUKTUROVANÝM NÁSTŘIKEM (KOMAXIT) V ANTRACITOVÉM ODSTÍNU RAL 7021 COATEX. VENKOVNÍ AL PARAPETNÍ PLECHY BUDOU OPATŘENY NÁSTŘIKEM (KOMAXIT) V ODSTÍNU RAL 7021 MAT. VE SHODNÉM ODSTÍNU BUDOU I PŘÍZNANÉ ZÁVĚSY.</p>	7850 x 13490				
SS1.4		<p>VNĚJŠÍ STRUTURÁLNÍ ZASKLENÍ S OTEVÍRAVÝMI A SKLOPNÝMI DÍLY PROFILÁŽ DLE SCHÉMATU</p> <p>ZASKLENÍ: IZOLAČNÍ TROJITÉ</p> <p><u>POVRCHOVÁ ÚPRAVA / BAREVNOST:</u> VŠECHNY HLINÍKOVÉ PRVKY BUDOU OPATŘENY MATNÝM STRUKTUROVANÝM NÁSTŘIKEM (KOMAXIT) V ANTRACITOVÉM ODSTÍNU RAL 7021 COATEX.</p>	4100 x 2590				
SS1.5		<p>VNĚJŠÍ STRUTURÁLNÍ ZASKLENÍ S OTEVÍRAVÝMI A SKLOPNÝMI DÍLY PROFILÁŽ DLE SCHÉMATU</p> <p>ZASKLENÍ: IZOLAČNÍ TROJITÉ</p> <p><u>POVRCHOVÁ ÚPRAVA / BAREVNOST:</u> VŠECHNY HLINÍKOVÉ PRVKY BUDOU OPATŘENY MATNÝM STRUKTUROVANÝM NÁSTŘIKEM (KOMAXIT) V ANTRACITOVÉM ODSTÍNU RAL 7021 COATEX.</p>	4100 x 3990				

ÚSTAV ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		<b>ČVUT</b> ČESKÉ VYSOKÉ UCENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VEDOUČÍ PRÁCE PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ODBOBNÝ KONZULTANT ING. ALEŠ MAREK, Ph.D.	ČÁST D.1.1	
VYPRACOVAL JULIE JUŠTIKOVÁ	ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.b.11	
NÁZEV PROJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLA VŠENORY - 1. STUPEŇ	DATUM 2.1.2023	
OBSAH VÝPIS DÍLCŮ LOP	FORMÁT A3 MĚŘÍTKO ---	

# VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ

OZN.	SCHÉMA	POPIS	DÉLKA/STAV. ŠÍŘKA	POČET
K.01		<u>ATIKOVÝ PLECH</u> TITANZINEK, TL. 7MM PRÁŠKOVÁ BARVA RAL 7021 OHYB PŘES PŘÍPONKU	141,6 m / 535 mm	
K.02		<u>ATIKOVÝ PROFIL</u> TL. 2MM NEREZOVÝ UPEVŇOVACÍ PRVEK	141,6 m	
K.03		<u>ATIKOVÝ PROFIL</u> TL. 2MM NEREZOVÝ UPEVŇOVACÍ PRVEK	141,6 m	
K.04		<u>OPLÁŠTĚNÍ ATIKY:</u> TITANZINEK TL. 2MM PRÁŠKOVÁ BARVA RAL 7021 K ATICE KOTVENO PŘÍPONKAMI	123,8 m / výška 350 mm	
K.05		<u>ATIKOVÝ PLECH</u> TITANZINEK, TL. 7MM PRÁŠKOVÁ BARVA RAL 7021 OHYB PŘES PŘÍPONKU	30,85 m / 540 mm	
K.06		<u>ATIKOVÝ PROFIL</u> TL. 2MM NEREZOVÝ UPEVŇOVACÍ PRVEK	30,85 m	
K.07		<u>ATIKOVÝ PROFIL</u> TL. 2MM NEREZOVÝ UPEVŇOVACÍ PRVEK	30,85 m	
K.08		<u>OPLÁŠTĚNÍ SOKLU ATIKY:</u> TITANZINEK TL. 2MM PRÁŠKOVÁ BARVA RAL 7021 K ATICE KOTVENO PŘÍPONKAMI	26,15 m / výška 180 mm	
K.09		<u>PARAPETNÍ PLECH:</u> TITANZINEK TL. 2MM PRÁŠKOVÁ BARVA RAL 7021	1000 mm	57

## D.1.1.2.13 VÝPIS SKLADEB

ÚSTAV ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		<b>ČVUT</b> ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VEDOUcí PRÁCE PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAIA		
ODBOBNÝ KONZULTANT ING. ALEŠ MAREK, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
VYPRACOVAL JULIE JUŠTÍKOVÁ	ČÁST D.1.1	
NÁZEV PROJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLA VŠENORY - 1. STUPEŇ	ČÍSLO VÝKRESU D.1.1.b.12	
	DATUM 9.1.2023	
OBSAH TABULKA KLEMPÍŘSKÝCH PRVKŮ	FORMÁT A4	
	MĚŘÍTKO ---	

S1.1

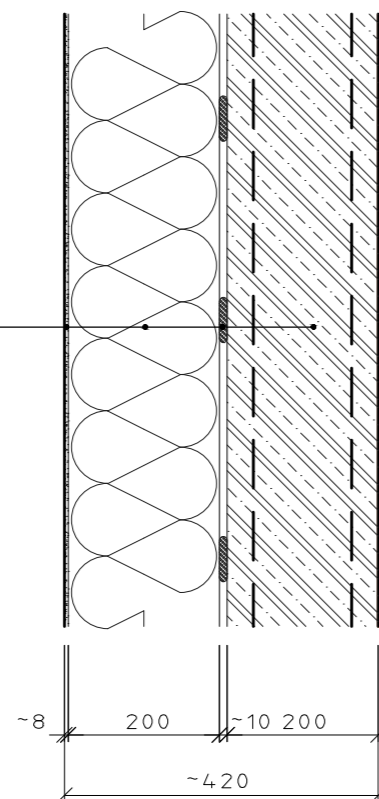
OBVODOVÁ STĚNA - NADZEMNÍ ČÁST

CERTIFIKOVANÝ KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM CAPAROL :

- MINERÁLNĚVLÁKNITÉ TEPELNĚIZOLAČNÍ DESKY S PODÉLNÝM VLÁKNEM URČENÉ PRO KONTAKTNÍ ZATEPLENÍ FASÁDY : KNAUF FKD S THERMAL, TL. 200MM,  $\lambda=0,035\text{W/MK}$ .
- KOTVENÍ K PODKLADU LEPEM LEPÍCÍM TMELEM CAPATECT MINERA CARBON A MECHANICKY VHODNÝMI HMOŽDINKAMI EJOTHERM. ZÁPUSTNÁ MONTÁŽ SE ZÁTKAMI Z MINERÁLNÍ VLNY.
- ARMOVACÍ VRSTVA TL. CCA. 5MM - CAPATECT MINERA CARBON (SPOTŘEBA CCA 7,5KG/M2) S VLOŽENOU VÝZTUŽNOU TKANINOU CAPATECT
- PENETRACE POD OMÍTKY CAPATECT, SPOTŘEBA CCA 0,25KG/M2
- JEMNOZRNNÁ PROBARVENÁ KREATIVNÍ RELIÉFNÍ TENKOVRSŤVÁ OMÍTKA SE SPECIÁLNÍ STRUKTUROU, PŘEDPOKLÁDANÉ ZRNO 3MM

OBVODOVÁ STĚNA :

ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA TL. 200MM DLE SPECIFIKACE V KONSTRUKČNÍ ČÁSTI



S1.2

OBVODOVÁ STĚNA - PODZEMNÍ ČÁST

HYDROIZOLAČNÍ SYSTÉM:

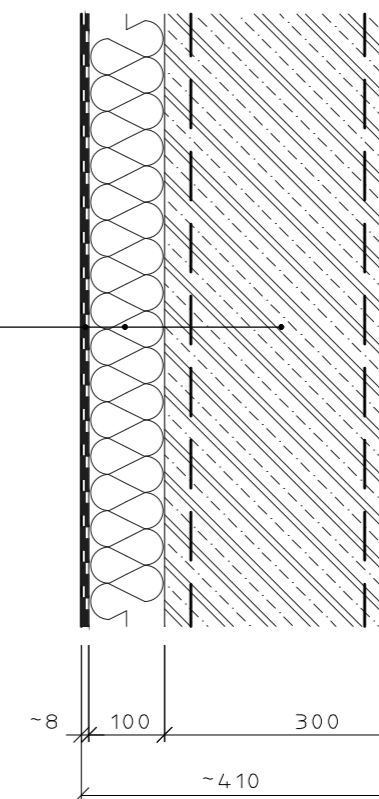
CELOPLOŠNĚ NATAVENÉ ASFALTOVÉ PÁSY GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL A ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL TL. 2X 4MM

TEPLOVACÍ SYSTÉM:

EXTRUDOVANÝ POLYSTYREN URSA XPS TL. 100 MM

OBVODOVÁ STĚNA :

ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA TL. 300MM DLE SPECIFIKACE V KONSTRUKČNÍ ČÁSTI





S1.3

**STĚNA NÁSTAVBY VÝTAHOVÉ ŠACHTY**FASÁDNÍ OBKLAD :

FASÁDNÍ OBKLAD Z NEPŘEDVĚTRALÉHO TITANOZINKOVÉHO PLECHU RHEINZINK TL.0,8MM , PÁSY Š. 570 MM, SVISLÁ DVOJITÁ STOJATÁ DRÁŽKA, STROJOVĚ PROVÁDĚNÁ, OSOVÁ ROZTEČ DRÁŽEK 500MM, UMÍSTĚNÍ DRÁŽEK DLE POHLEDŮ NA FASÁDY

BEDNĚNÍ :

DŘEVĚNÉ BEDNĚNÍ Z VYBÍRANÝCH SMRKOVÝCH PRKEN JEDNOTNÉ TLOUŠŤKY TL. 24MM, ŠÍŘKA PRKEN MEZI 80 A 140MM, PRO KOTVENÍ POUŽÍVAT KROUCENÉ HŘEBÍKY. PRKNA BUDOU IMPREGNOVÁNA PROSTŘEDKEM PROTI PLÍSNÍM, HOUBÁM A DŘEVOKAZNĚMU HMYZU.

VZDUCHOVÁ MEZERA

ŠÍŘKA 30MM

DŘEVĚNÝ ROŠT :

SVISLÝ ROŠT Z FOŠEN 150/50MM, KOTVENO PŘES KOVOVÉ POZINKOVANÉ ÚHELNÍKY DO STĚNY. OSOVÁ ROZTEČ ROŠTU BUDE PROVEDENA PŘÍMĚRNĚ PONĚKUD MENŠÍ NEŽ JE ROZMĚR TEPELNĚIZOLAČNÍCH DESEK, ABY BYLO ZAJIŠTĚNÉ UTĚSNĚNÍ IZOLACE VŮČI ROŠTU (PŘEDPOKLAD CCA 660-670MM). POD ÚHELNÍKY PODLOŽIT PODLOŽKY Z TUHÉ PRYZE TL. CCA 5MM. FOŠNY BUDOU IMPREGNOVÁNY PROSTŘEDKEM PROTI PLÍSNÍM, HOUBÁM A DŘEVOKAZNĚMU HMYZU.

TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA :

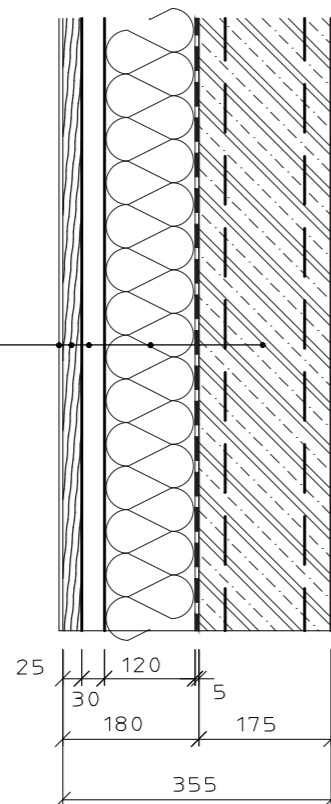
MEZI DŘEVĚNÝ ROŠT BUDE VKLÁDÁNA TEPELNÁ IZOLACE Z NEHOŘLAVÝCH HYDROFOBIZOVANÝCH DESEK ZE SKELNÉ PLSTI, URČENÁ PRO PROVĚTRÁVANÉ FASÁDY : ISOVER MULTIPLAT 35 TL. 120MM,  $\lambda=0,034W/MK$ , ROZMĚRY DESEK 1200/625MM.

PAROTĚSNÍČÍ VRSTVA, POJISTNÁ HYDROIZOLACE :

1. VRSTVA - ZA STUDENA ZPRACOVATELNÁ ASFALTOVÁ PENETRAČNÍ EMULZE DEKPRIMER.  
2. VRSTVA - PÁS Z SBS MODIFIKOVANÉHO BITUMENU GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL S NOSNOU VLOŽKOU ZE SKLENĚNÉ TKANINY, TL. 4MM, FAKTOR DIFÚZNÍHO ODPORU 29000, PLOŠNÁ HMOTNOST 4,54KG/M2, PLOŠNÁ HMOTNOST VLOŽKY 200G/M2. PÁS BUDE NATAVENÝ NA NAPENETROVANÝ PODKLAD. CELKOVÁ TLOUŠŤKA HYDROIZOLAČNÍHO SYSTÉMU : CCA 5MM

STĚNA VÝTAHOVÉ ŠACHTY :

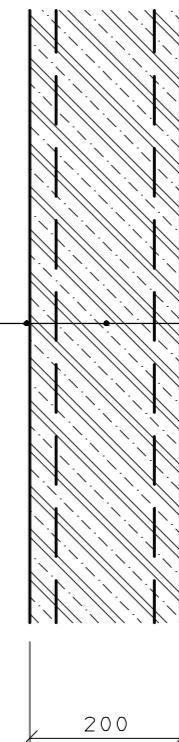
ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA TL. 175MM DLE SPECIFIKACE V KONSTRUKČNÍ ČÁSTI



S1.4

**VNITŘNÍ ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA - POHLEDOVÝ BETON**VNITŘNÍ STĚNA :

ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA TL. 200MM DLE SPECIFIKACE V KONSTRUKČNÍ ČÁSTI, POHLEDOVÝ BETON  
Rw=56dB



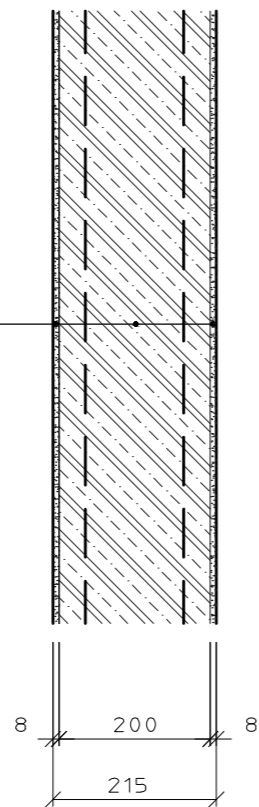
S1.5

VNITŘNÍ ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA - OMÍTANÁ

JEDNOVRSTVÁ OMÍTKA :  
SÁDROVÁ TENKOVRSŤVÁ OMÍTKA, PŘEDPOKLÁDANÁ TLOUŠŤKA 5 AŽ 8MM, FILCOVANÁ

VNITŘNÍ STĚNA :  
ŽELEZOBETONOVÁ STĚNA TL. 200MM DLE SPECIFIKACE V KONSTRUKČNÍ ČÁSTI  
R<sub>w</sub>=56dB

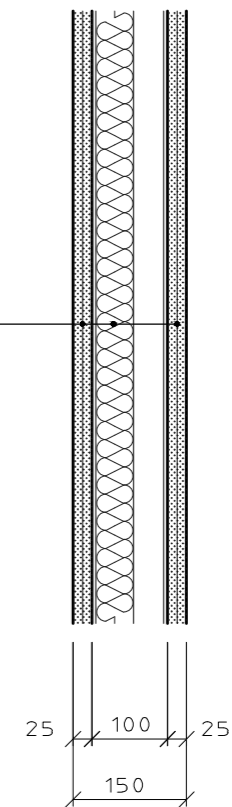
JEDNOVRSTVÁ OMÍTKA :  
SÁDROVÁ TENKOVRSŤVÁ OMÍTKA, PŘEDPOKLÁDANÁ TLOUŠŤKA 5 AŽ 8MM, FILCOVANÁ



S1.6

STANDARDNÍ SÁDROKARTONOVÁ PŘÍČKA TL. 150MM

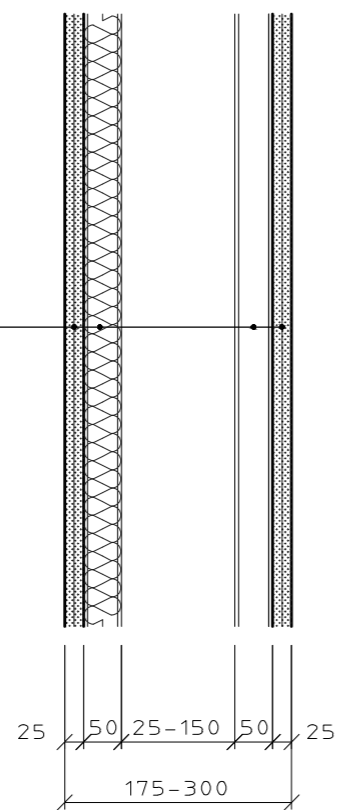
SÁDROKARTONOVÁ PŘÍČKA :  
PŘÍČKA NA KOVOVÉ KONSTRUKCI, OBOUSTRANNĚ DVOJITĚ OPLÁŠTĚNÁ,  
ZE SÁDROKARTONOVÝCH DESEK :  
STANDARDNÍCH : RB(A) TL. 12,5MM - BĚŽNÉ PROSTORY  
IMPREGNOVANÝCH : RB(H2) TL. 12,5MM - KOUPELNY  
NOSNÁ KONSTRUKCE Z PROFILŮ R-CW 100  
IZOLACE ZE SKELNÉ PLSŤI ISOVER PIANO TL. 50MM  
CELKOVÁ TLOUŠŤKA PŘÍČKY 150MM  
(KUPŘ. KNAUF SK14 3.40.06)  
R<sub>w</sub>=56dB, DEKLAROVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST EI90  
STUPEŇ JAKOSTI POVRCHŮ Q3 - ZVÝŠENÉ NÁROKY



S1.7

INSTALAČNÍ PŘÍČKY V KOUPELNÁCH TL. 175, 200 A 300MM

SÁDROKARTONOVÁ PŘÍČKA :  
 INSTALAČNÍ PŘÍČKA NA DVOJITÉ KOVOVÉ KONSTRUKCI, OBOUSTRANNĚ DVOJITĚ OPLÁŠTĚNÁ,  
 ZE SÁDROKARTONOVÝCH DESEK :  
 STANDARDNÍCH : RB(A) TL. 12,5MM - BĚŽNÉ PROSTORY  
 IMPREGNOVANÝCH : RB(H2) TL. 12,5MM - KOUPELNY  
 NOSNÁ KONSTRUKCE Z DVOJICE PROFILŮ R-CW 50  
 IZOLACE ZE SKELNÉ PĚSTI ISOVER PIANO TL. 50MM  
 CELKOVÁ TLOUŠŤKA PŘÍČKY 175, 200 A 300MM  
 (KUPŘ. KNAUF IK24 3.41.04)  
 $R_w=54dB$ , DEKLAROVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST EI60  
 STUPEŇ JAKOSTI POVRCHŮ Q3 - ZVÝŠENÉ NÁROKY



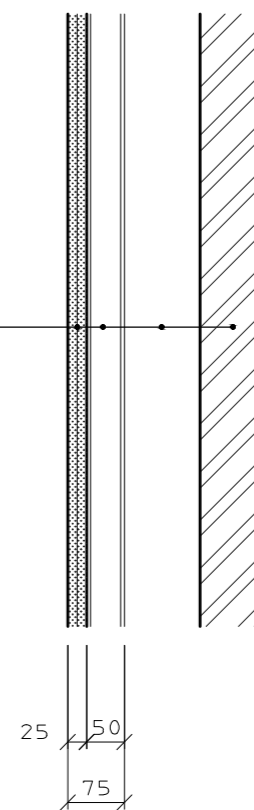
S1.8

SÁDROKARTONOVÉ KAPOTÁŽE INSTALAČNÍCH ŠACHET - PROTIPOŽÁRNÍ DO EI30

SÁDROKARTONOVÁ PŘEDSAZENÁ STĚNA :  
 STĚNA ŠACHTY NA KOVOVÉ KONSTRUKCI, DVOJITĚ OPLÁŠTĚNÁ,  
 ZE SÁDROKARTONOVÝCH DESEK :  
 PROTIPOŽÁRNÍCH : RF(DF) TL. 12,5MM - BĚŽNÉ PROSTORY  
 PROTIPOŽÁRNÍCH IMPREGNOVANÝCH : RF(DFH2) TL. 12,5MM - KOUPELNY  
 NOSNÁ KONSTRUKCE Z PROFILŮ R-CW 50  
 BEZ IZOLACE  
 CELKOVÁ TLOUŠŤKA PŘEDSAZENÉ STĚNY 75MM  
 (KUPŘ. KNAUF OK12 3.80.51a)  
 DEKLAROVANÁ POŽÁRNÍ ODOLNOST EI30  
 NĚKTERÉ STĚNY TVOŘÍ POŽÁRNĚ DĚLÍCÍ KONSTRUKCI S POŽADAVKEM EI30 - VIZ PBŘ  
 STUPEŇ JAKOSTI POVRCHŮ Q3 - ZVÝŠENÉ NÁROKY

INSTALAČNÍ PROSTOR

STAVEBNÍ KONSTRUKCE ŠACHTY



S2.1

**PODLAHA NA STROPĚ, S KRYTINOU Z MARMOLEA**

**MARMOLEUM :**

PŘEDPOKLÁDANÁ TL. DO 3MM, CELOPLOŠNĚ LEPENÁ  
 KRYTINA MUSÍ BÝT VHDNÁ PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ !  
 SOUČÁSTÍ DODÁVKY STAVBY JE POUZE POKLÁDKA, ŘEŠENÍ PŘECHODOVÝCH LIŠT A DALŠÍCH DETAILŮ.  
 PŘECHODOVÉ LIŠTY PŘI SHODNÝCH ÚROVNÍCH PODLAH BUDOU ŘEŠENY LIŠTAMI SCHLÜTER SCHIENE, V PŘÍPADĚ ROZDÍLNÝCH  
 ÚROVNÍ PODLAH LIŠTĚMI SCHLÜTER RENO, VŽDY V PROVEDENÍ UŠLECHTILÁ OCEL.  
 LEPÍCÍ HMOTY MUSÍ BÝT VHDNÉ PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ.  
 CELKOVÁ TLOUŠŤKA PODLAHY VČETNĚ LEPIDLA SE PŘEDPOKLÁDÁ CCA 5 AŽ 8MM.

**NIVELAČNÍ STĚRKA (VYROVNÁVACÍ A VYHLAZOVACÍ) :**

SAMONIVELAČNÍ STĚRKA PRO VYROVNÁNÍ PODKLADU (ROVINNOSTI A HLADKOSTI), PRO JEHO ZPEVNĚNÍ A PROTI PROKRESLENÍ  
 HRUBŠÍ STRUKTURY ANHYDRITOVÉHO POTĚRU, PŘEDPOKLÁDANÁ TLOUŠŤKA 2-5MM  
 KUPŘ. WEBERFLOOR 4150 S PENETRAČNÍM NÁTĚREM WEBERPODKLAD FLOOR  
 PŘEDEM NUTNO OBROUSIT A VYSÁT ZBYTKY SEPARAČNÍ VRSTVY (SÁDROVCE) Z POVRCHU POTĚRU

**ANHYDRITOVÝ POTĚR :**

LITÁ SAMONIVELAČNÍ PODLAHOVÁ SMĚS NA BÁZI SÍRANU VÁPENATÉHO, CA-C30-F6 (ANHYMENT AE30, ANHYLEVEL 30),  
 TŘÍDA PEVNOSTI F6, TL. CCA 50 (NAD VÝSTUPKEM SYSTÉMOVÉ DESKY PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ) AŽ 70MM (MIMO  
 VÝSTUPEK SYSTÉMOVÉ DESKY PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ). POSTUPOVAT DLE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH  
 DOPORUČENÍ DODAVATELE SYSTÉMU !

**TEPELNĚIZOLAČNÍ DESKA / SYSTÉMOVÁ DESKA PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ :**

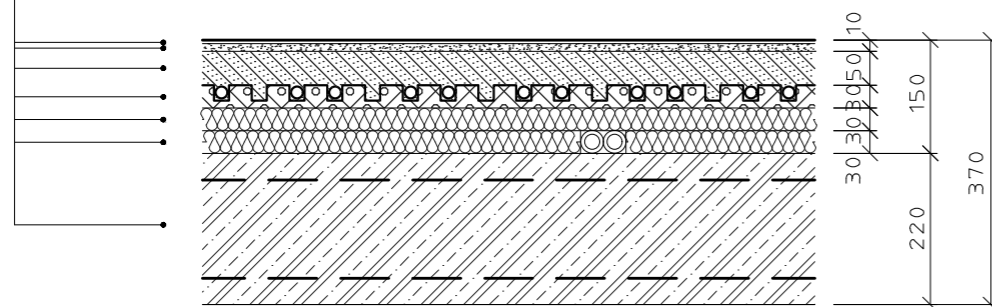
SYSTÉMOVÁ DESKA GIACOMINI R979 T50-h30 : CELKOVÁ TLOUŠŤKA DESKY 30MM, VÝŠKA VÝSTUPKŮ 20MM,  $\lambda = 0,035W/MK$ ,  
 POLYSTYREN EPS TK5000 + INTEGROVANÁ KRYČÍ FÓLIE PROTI ZATEČENÍ ZAMĚSOVÉ VODY. PRO TRUBKY 16-18MM, ROZTEČ  
 TRUBEK Á 50MM.  
 PO OBVODU MÍSTNOSTÍ OSADIT OKRAJOVÝ IZOLAČNÍ A DILATAČNÍ PÁSEK ( KOLEM STĚN I KOLEM AL RÁMŮ VÝPLNÍ OTVORŮ )  
 - KUPŘ. GIACOMINI K369, TL. 8MM. POSTUPOVAT DLE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH DOPORUČENÍ DODAVATELE SYSTÉMU !

**ZVUKOVĚ A TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA :**

2 x PROTIKROČEJOVÁ IZOLACE Z ELASTIFIKOVANÝCH DESEK Z PĚNOVÉHO POLYSTYRENU S NÍZKOU DYNAMICKOU TUHOSTÍ  
 ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000, TL. 30MM,  $\lambda = 0,044W/MK$ , DYNAMICKÁ TUHOST  $s' 15 MN/M3$ , FORMÁT DESEK 100/50CM.  
 SPODNÍ VRSTVA SLOUŽÍ PRO ROZVODY INSTALACÍ, HORNÍ VRSTVA MUSÍ BÝT SOUVISLÁ!  
 DLE POTŘEBY MOŽNO ZMĚNIT TLOUŠŤKU JEDNOTLIVÝCH VRSTEV, NA KUPŘ. 40 + 20MM, PŘI ZACHOVÁNÍ CELKOVÉ TL. 60MM

**STROPNÍ DESKA :**

ZELEZOBETONOVÁ DESKA TL. 220MM DLE SPECIFIKACE V KONSTRUKČNÍ ČÁSTI



S2.2

**PODLAHA NA STROPĚ, S DLAŽBOU - BĚŽNÁ**

**KERAMICKÁ DLAŽBA :**

KERAMICKÁ DLAŽBA DL2, PŘEDPOKLÁDÁ SE VELKOFORMÁTOVÉ PROVEDENÍ, PŘEDPOKLÁDANÁ TLOUŠŤKA 10-12 MM,  
 DLAŽBA BUDE LEPENÁ DO VODOVZDORNÉHO FLEXIBILNÍHO LEPIDLA, KŁADENÁ S MINIMÁLNÍMI SPÁRAMI (KŘÍŽKY 1,5MM)  
 A SPÁROVÁNA FLEXIBILNÍ SPÁROVACÍ HMOTOU V ODSTÍNU DLAŽBY. VEŠKERÉ LEPÍCÍ A SPÁROVACÍ HMOTY MUSÍ BÝT  
 VHDNÉ PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ.  
 CELKOVÁ TLOUŠŤKA DLAŽBY VČETNĚ LEPIDLA SE PŘEDPOKLÁDÁ CCA 15MM.

**ANHYDRITOVÝ POTĚR :**

LITÁ SAMONIVELAČNÍ PODLAHOVÁ SMĚS NA BÁZI SÍRANU VÁPENATÉHO, CA-C30-F6 (ANHYMENT AE30, ANHYLEVEL 30),  
 TŘÍDA PEVNOSTI F6, TL. CCA 45 (NAD VÝSTUPKEM SYSTÉMOVÉ DESKY PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ) AŽ 65MM (MIMO  
 VÝSTUPEK SYSTÉMOVÉ DESKY PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ). POSTUPOVAT DLE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH  
 DOPORUČENÍ DODAVATELE SYSTÉMU !

**TEPELNĚIZOLAČNÍ DESKA / SYSTÉMOVÁ DESKA PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ :**

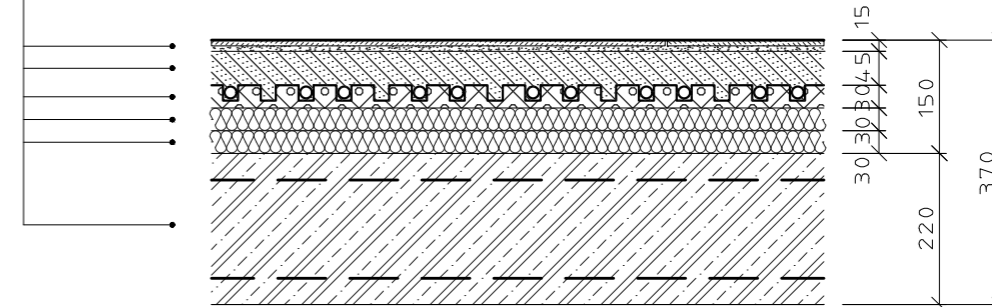
SYSTÉMOVÁ DESKA GIACOMINI R979 T50-h30 : CELKOVÁ TLOUŠŤKA DESKY 30MM, VÝŠKA VÝSTUPKŮ 20MM,  $\lambda = 0,035W/MK$ ,  
 POLYSTYREN EPS TK5000 + INTEGROVANÁ KRYČÍ FÓLIE PROTI ZATEČENÍ ZAMĚSOVÉ VODY. PRO TRUBKY 16-18MM, ROZTEČ  
 TRUBEK Á 50MM.  
 PO OBVODU MÍSTNOSTÍ OSADIT OKRAJOVÝ IZOLAČNÍ A DILATAČNÍ PÁSEK ( KOLEM STĚN I KOLEM AL RÁMŮ VÝPLNÍ OTVORŮ )  
 - KUPŘ. GIACOMINI K369, TL. 8MM. POSTUPOVAT DLE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH DOPORUČENÍ DODAVATELE SYSTÉMU !

**ZVUKOVĚ A TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA :**

2 x PROTIKROČEJOVÁ IZOLACE Z ELASTIFIKOVANÝCH DESEK Z PĚNOVÉHO POLYSTYRENU S NÍZKOU DYNAMICKOU TUHOSTÍ  
 ISOVER EPS RIGIFLOOR 4000, TL. 30MM,  $\lambda = 0,044W/MK$ , DYNAMICKÁ TUHOST  $s' 15 MN/M3$ , FORMÁT DESEK 100/50CM.  
 SPODNÍ VRSTVA SLOUŽÍ PRO ROZVODY INSTALACÍ, HORNÍ VRSTVA MUSÍ BÝT SOUVISLÁ!  
 DLE POTŘEBY MOŽNO ZMĚNIT TLOUŠŤKU JEDNOTLIVÝCH VRSTEV, NA KUPŘ. 40 + 20MM, PŘI ZACHOVÁNÍ CELKOVÉ TL. 60MM

**STROPNÍ DESKA :**

ZELEZOBETONOVÁ DESKA TL. 220MM DLE SPECIFIKACE V KONSTRUKČNÍ ČÁSTI





S2.3

**PODLAHA NA STROPĚ, S DLAŽBOU - KOUPELNY**

KERAMICKÁ DLAŽBA :

KERAMICKÁ DLAŽBA DL2, PŘEDPOKLÁDÁ SE VELKOFORMÁTOVÉ PŘEVEDENÍ, PŘEDPOKLÁDANÁ TLOUŠŤKA 10-12 MM, DLAŽBA BUDE LEPENA DO VODOVZDORNÉHO FLEXIBILNÍHO LEPIDLA, KŁADENA S MINIMÁLNÍMI SPÁRAMI (KŘÍŽKY 1,5MM) A SPÁROVÁNA FLEXIBILNÍ SPÁROVACÍ HMOTOU V ODSTÍNU DLAŽBY. VEŠKERÉ LEPÍCÍ A SPÁROVACÍ HMOTY MUSÍ BÝT VHODNÉ PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ.  
CELKOVÁ TLOUŠŤKA DLAŽBY VČETNĚ LEPIDLA SE PŘEDPOKLÁDÁ CCA 15MM.

HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA :

DVOUSŁOŽKOVÁ FLEXIBILNÍ STĚRKOVÁ IZOLACE SCHOMBURG AQUAFIN-2K/M PLUS, APLIKOVANÁ VE DVOU VRSTVÁCH, CELKOVÁ SPOTŘEBA MIN. 3,5KG/M2, TL. MIN. 2MM. KOUTY A NÁROŽÍ OŠETŘENY ELASTICKOU TĚSNÍCÍ PÁSKOU ASO-DICHTBAND. POSTUPOVAT DLE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH DOPORUČENÍ DODAVATELE SYSTÉMU!  
ROZSAH HYDROIZOLACÍ V KOUPELNÁCH : PODLAHY CELOPLOŠNĚ S PŘECHODEM NA SOKL CCA 5CM, STĚNY LEMUJÍCÍ SPRCHOVÝ KOUT NA CELOU VÝŠKU AŽ PO ÚROVEŇ PODHLEDU.

BETONOVÁ MAZANINA :

BETONOVÁ MAZANINA MAX. TL. 75MM NAD VÝSTUPKY FÓLIE, BETON C20/25 XC1, VYZTUŽENÁ SÍŤ KARI 6/150X6/150, PŘEDEM STABILIZOVAT POLOHU SÍŤE DISTANČNÍMI PODLOŽKAMI CCA V POLOVINĚ VÝŠKY MAZANINY.  
MAZANINU VE SPRCHÁCH VYSPÁDOVAT SMĚREM K ODVODŇOVACÍM ŽLABŮM, PŘEDPOKLAD VÝŠKOVÉHO ROZDÍLU CCA 10MM.

TEPELNĚIZOLAČNÍ DESKA / SYSTÉMOVÁ DESKA PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ :

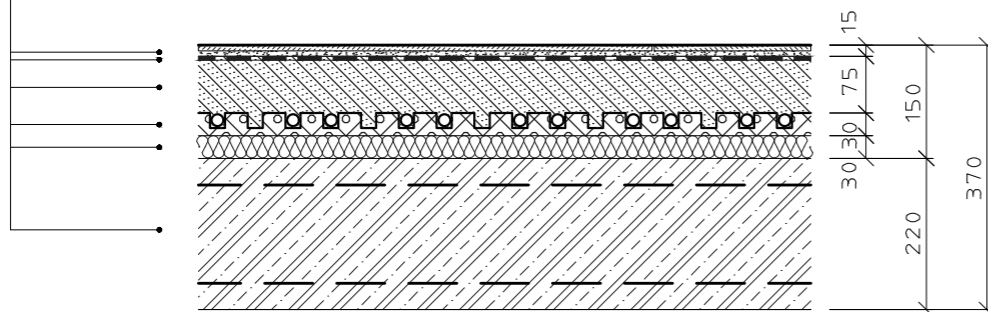
SYSTÉMOVÁ DESKA GIACOMINI R979 T50-H30 : CELKOVÁ TLOUŠŤKA DESKY 30MM, VÝŠKA VÝSTUPKŮ 20MM,  $\lambda = 0,035W/MK$ , POLYSTYREN EPS TK5000 + INTEGROVANÁ KRYCÍ FÓLIE PROTI ZATEČENÍ ZÁMĚSOVÉ VODY. PRO TRUBKY 16-18MM, ROZTEČ TRUBEK Á 50MM.

ZVUKOVĚ A TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA :

2 x PROTIKROČEJOVÁ IZOLACE Z ELASTIFIKOVANÝCH DESEK Z PĚNOVÉHO POLYSTYRENU S NÍZKOU DYNAMICKOU TUHOSTÍ ISOVER EPS RIGIFLOOR 4,000, TL. 30MM,  $\lambda = 0,044W/MK$ , DYNAMICKÁ TUHOST  $s \leq 15 MN/M3$ , FORMÁT DESEK 100/50CM. SPODNÍ VRSTVA SŁOUŽÍ PRO ROZVODY INSTALACÍ, HORNÍ VRSTVA MUSÍ BÝT SOUVISLÁ!  
DLE POTŘEBY MOŽNO ZMĚNIT TLOUŠŤKU JEDNOTLIVÝCH VRSTEV, NA KUPŘ. 40 + 20MM, PŘI ZACHOVÁNÍ CELKOVÉ TL. 60MM

STROPNÍ DESKA :

ŽELEZOBETONOVÁ DESKA TL. 220MM DLE SPECIFIKACE V KONSTRUKČNÍ ČÁSTI



S2.4

**TĚLOCVIČNA**

DŘEVĚNÉ PALUBKY - VODOVZDORNÁ PŘEKLIŽKA:

NÁŠLAPNÁ VRSTVA DUBOVÁ (PŘÍPADNĚ BUKOVÁ), PŘEDPOKLÁDANÁ TLOUŠŤKA CCA. 4 MM. TLOUŠŤKA SPODNÍHO DÍLCE CCA 16MM  
PALUBKY BUDOU PŘIBÍJENY NA ODPRUŽENÝ ROŠŤ, DOBROUŠENY, ZATMELENY A NALAKOVÁNY. KŁADENÍ SYSTÉMEM NA PĚRO A DRÁŽKU. VEŠKERÉ TMELÍCÍ HMOTY MUSÍ BÝT VHODNÉ PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ.  
CELKOVÁ TLOUŠŤKA SE PŘEDPOKLÁDÁ CCA 22MM.

ROZNÁŠECÍ ROŠŤ:

ODPRUŽENÝ ROŠŤ PRO UMÍSTĚNÍ SVRCHNÍCH VRSTEV PODLAHY

PLONŠNĚ TEPLOVODNÍ PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ:

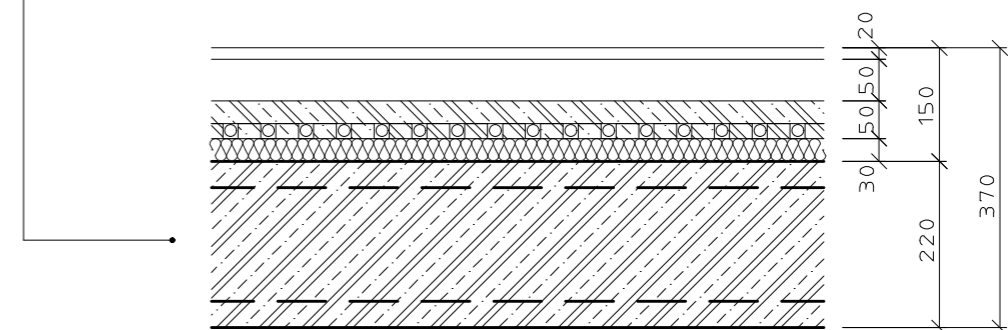
TRUBKY RAUTHERM S ZE SÍŤOVANÉHO POLYETHYLENU PE-XA INTEGROVANÉ DO BETONOVÉ DESKY

ZVUKOVĚ A TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA :

PROTIKROČEJOVÁ IZOLACE Z ELASTIFIKOVANÝCH DESEK Z PĚNOVÉHO POLYSTYRENU S NÍZKOU DYNAMICKOU TUHOSTÍ ISOVER EPS RIGIFLOOR 4,000, TL. 30MM,  $\lambda = 0,044W/MK$ , DYNAMICKÁ TUHOST  $s \leq 15 MN/M3$ , FORMÁT DESEK 100/50CM.

STROPNÍ DESKA :

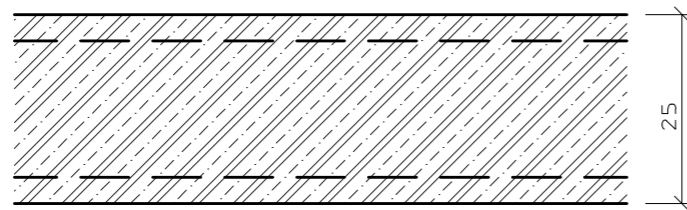
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA TL. 220MM DLE SPECIFIKACE V KONSTRUKČNÍ ČÁSTI



S2.5

PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ

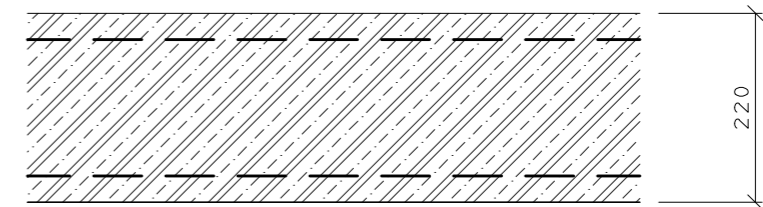
KONSTRUKCE SCHODIŠTĚ :  
ŽELEZOBETONOVÁ PREFABRIKOVANÁ DESKA TL. 250MM DLE SPECIFIKACE V KONSTRUKČNÍ ČÁSTI,  
SCHODIŠŤOVÁ RAMENA, POHLEDOVÝ BETON,  
HYDROFOBIZACE CELÉHO HORNÍHO POVRCHU HYDROFOBNÍ IMPREGNACÍ  
NA BETON NA BÁZI NANOTECHNOLOGIE SE SAMOČISTIČÍM ÚČINKEM (KUPŘ. NANOCONCEPT)



S3.1

PODHLÉD Z POHLEDOVÉHO BETONU

BETONOVÁ STROPNÍ DESKA :  
ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STROPNÍ DESKA TL. 220MM DLE SPECIFIKACE V KONSTRUKČNÍ ČÁSTI,  
POHLEDOVÝ BETON S NÁTĚREM TRANSPARENTNÍM OCHRANNÝM LAKEM

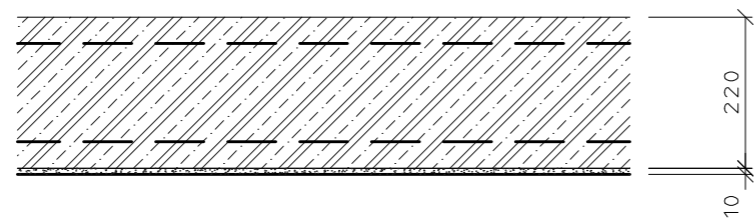


S3.2

OMÍTANÝ PODHLED

STROPNÍ DESKA :  
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA TL. 200MM DLE SPECIFIKACE V KONSTRUKČNÍ ČÁSTI

JEDNOVRSTVÁ OMÍTKA :  
SÁDROVÁ TENKOVRSŤVÁ OMÍTKA, PŘEDPOKLÁDANÁ TLOUŠŤKA 5 AŽ 8MM, FILCOVANÁ

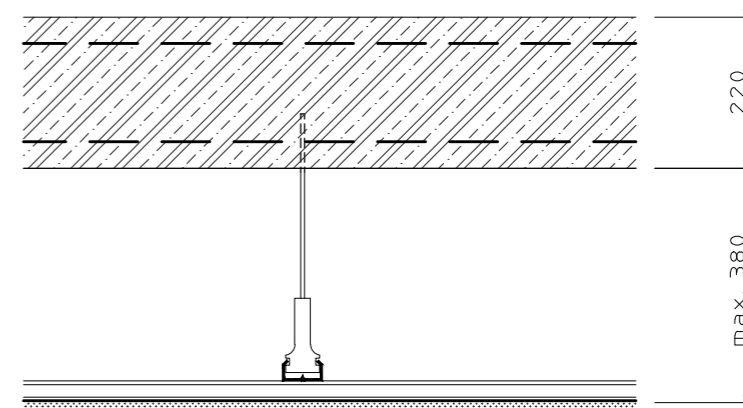


S3.3

ZAVĚŠENÝ SÁDROKARTONOVÝ PODHLED

STROPNÍ DESKA :  
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA TL. 200MM DLE SPECIFIKACE V KONSTRUKČNÍ ČÁSTI

ZAVĚŠENÝ SÁDROKARTONOVÝ PODHLED :  
PODHLÉD ZE SÁDROKARTONOVÝCH DESEK :  
STANDARDNÍCH : RB(A) TL. 12,5MM - BĚŽNÉ PROSTORY  
IMPREGNOVANÝCH : RB(IH2) TL. 12,5MM - KOUPELNY  
NOSNÁ KONSTRUKCE BUDE TVOŘENA ZÁVĚSY KOTVENÝMI ZE SPOD DO STROPNÍ KONSTRUKCE  
A PROFILY R-CD A R-UD S DVOUÚROVŇOVÝM KŘÍŽOVÝM ROŠTEM, BEZ VLOŽENÉ TEPelnÉ IZOLACE  
(KUPŘ. KNAUF PK21 4.05.24)  
STUPEŇ JAKOSTI PОВRCHŮ Q3 - ZVÝŠENÉ NÁROKY  
VÝŠKA PODHLEDU DLE TABULKY MÍSTNOSTÍ NA VÝKRESECH PŮDORYSŮ JEDNOTLIVÝCH PODLAŽÍ

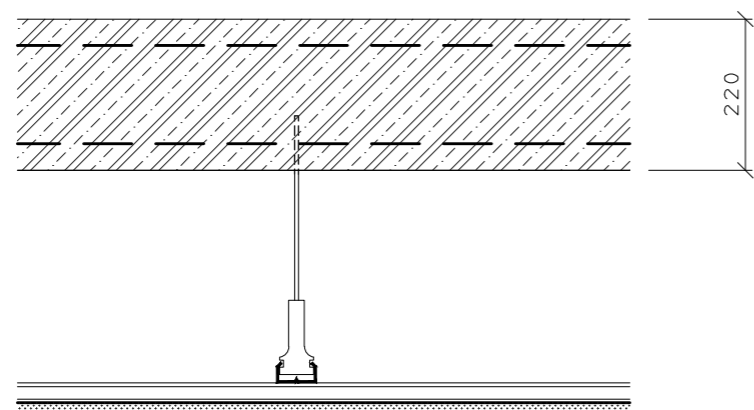


S3.4

#### ZAVĚŠENÝ AKUSTICKÝ PODHLED - TĚLOCVIČNA

STROPNÍ DESKA :  
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA TL. 200MM DLE SPECIFIKACE V KONSTRUKČNÍ ČÁSTI

ZAVĚŠENÝ AKUSTICKÝ PODHLED :  
PODHLÉD ECOPHON SUPER G B :  
MATERIÁL PODHLEDU:  
SILNÁ TKANINA ZE SKELNÝCH VLÁKEN + JÁDRO ZE SKELNÉ VATY,  
ODOLNÝ PROTI NÁRAZŮM  
ABSORPČNÍ TŘÍDA A  
KLASIFIKACE 1A PRO MECHANICKÉ VLIVY

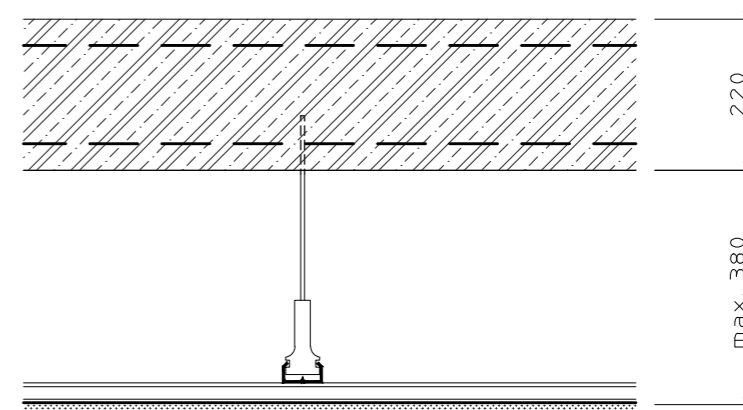


S3.5

#### ZAVĚŠENÝ AKUSTICKÝ PODHLED - UČEBNY

STROPNÍ DESKA :  
ŽELEZOBETONOVÁ DESKA TL. 220MM DLE SPECIFIKACE V KONSTRUKČNÍ ČÁSTI

ZAVĚŠENÝ AKUSTICKÝ PODHLED :  
PODHLÉD ECOPHON AKUTEX FT WHITE :  
POVRCH AKUTEX FT V KOMBINACI S JÁDREM PANELŮ ZE SKELNÉ VATY  
OPTIMÁLNÍ ZVUKOVÁ POHLTIVOST PRO ŠKOLNÍ UČEBNY, SNADNÁ ČISTITELNOST  
NOSNÁ KONSTRUKCE BUDE TVOŘENA ZAVĚŠY KOTVENÝMI ZE SPOD DO STROPNÍ KONSTRUKCE  
A PROFILY R-CD A R-UD S DVOUÚROVŇOVÝM KŘÍŽOVÝM ROŠTEM, BEZ VLOŽENÉ TEPELNÉ IZOLACE

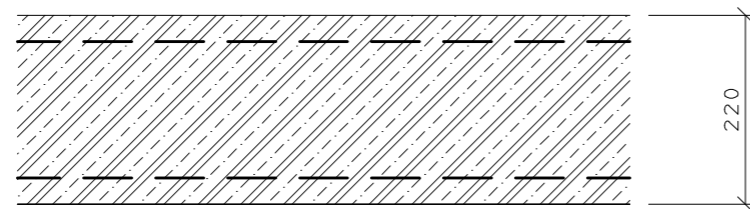




S3.6

PODHLÉD Z POHLEDOVÉHO BETONU

BETONOVÁ STROPNÍ DESKA :  
 ŽELEZOBETONOVÁ PREFABRIKOVANÁ / MONOLITICKÁ / STROPNÍ DESKA TL. 200-250MM DLE SPECIFIKACE V KONSTRUKČNÍ ČÁSTI,  
 SCHODIŠŤOVÁ RAMENA, POHLEDOVÝ BETON BEZ DALŠÍCH ÚPRAV



S4.1

HLAVNÍ PLOCHÁ STŘECHA

VEGETAČNÍ VRSTVA :  
 GREENDEK ROZHODNÍKOVÁ ROHOŽ

SUBSTRÁT :

STŘEŠNÍ EXTENZIVNÍ GREENDEK

DRENÁŽNÍ VRSTVA:  
 NETKANÁ TEXTILIE FILTEK 200, NOPOVÁ FOLIE DEKDREN T20 GARDEN, TEXTILIE FILTEK 300, TLOUŠŤKA CCA 4MM,  
 PLOŠNÁ HMOTNOST 500G/M2.

HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA :  
 FÓLIE Z PVC-P SE SKLENĚNOU VÝZTUŽNOU VLOŽKOU DEKPLAN 77, TL. 1,5MM, ŠEDÝ ODSTÍN. FÓLIE BUDE  
 STABILIZOVÁNA SYSTÉMEM MECHANICKÉHO KOTVENÍ DO STROPNÍ KONSTRUKCE. PODROBNÝ NÁVRH KOTVENÍ  
 - STABILIZAČNÍ PLÁN - PROVEDE ZHOTOVITEL V RÁMCI DODÁVKY A DLE NĚJ ZREALIZUJE MECHANICKÉ  
 KOTVENÍ V NEZBYTNÉM ROZSAHU. NA SVISLÉ STĚNY ATIKY A STŘEŠNÍ NÁSTAVBY BUDE POUŽITA FÓLIE  
 Z PVC-P S POLYESTEROVOU VÝZTUŽNOU VLOŽKOU DEKPLAN 76, ŠEDÝ ODSTÍN. PRO ZAMEZENÍ ŠÍŘENÍ PŘÍPADNÉ  
 ZABUDOVANÉ VLHKOSTI ZE STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ DO KONSTRUKČNÍCH DESEK NA BÁZI DŘEVA V HLAVĚ ATIKY JE  
 NAVRŽENO UTĚSNĚNÍ V ROVINĚ HYDROIZOLACE STŘECHY DLE DOPORUČENÍ.

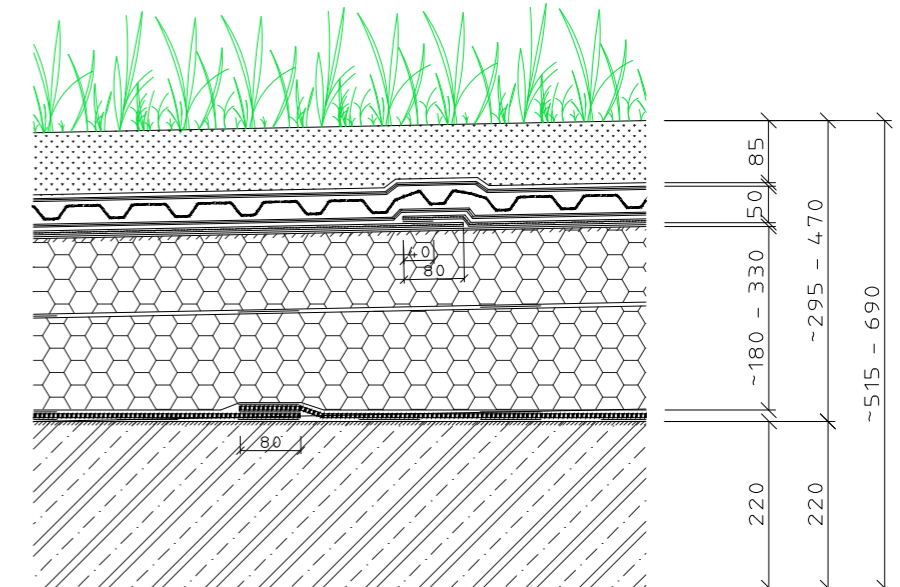
SEPARAČNÍ VRSTVA :  
 NETKANÁ TEXTILIE ZPEVNĚNÁ VPICHOVÁNÍM ZE 100% POLYPROPYLENU FILTEK 300, TLOUŠŤKA CCA 3MM,  
 PLOŠNÁ HMOTNOST 300G/M2, KLÁST S PŘESAHY

TEPELNĚIZOLAČNÍ A SPÁDOVÁ VRSTVA :  
 TEPELNÁ IZOLACE Z DESEK ZE STABILIZOVANÉHO EPS 150,  $\lambda = 0,035W/MK$ , PEVNOST V TLAKU CS(10) 150 KPA,  
 KLADENO VE DVOU VRSTVÁCH, SE VZÁJEMNĚ VYSTŘÍDANÝMI SPARAMI, SPODNÍ VRSTVA KLASICKÉ DESKY  
 S KONSTANTNÍ TLOUŠŤKOU, PŘEDPOKLÁDANÝ FORMÁT DESEK 50/100CM, HORNÍ VRSTVA SPÁDOVÉ KLINY  
 VE SKLONU 2%, PŘEDPOKLÁDANÝ FORMÁT 100/100CM. CELKOVÁ TLOUŠŤKA IZOLAČNÍ VRSTVY ČINÍ 180 AŽ 300MM,  
 PRŮMĚRNÁ TLOUŠŤKA ČINÍ 240MM. DESKY KLÁST PEČLIVĚ NA SRAZ, BEZ MEZER !! DESKY BUDOU PŘI MONTÁŽI  
 STABILIZOVÁNY LEPENÍM PROTI POHYBU.

PAROTĚSNÍČÍ VRSTVA, POJISTNÁ HYDROIZOLACE :  
 1. VRSTVA - ZA STUDENA ZPRACOVATELNÁ ASFALTOVÁ PENETRAČNÍ EMULZE DEKPRIMER.  
 2. VRSTVA - PÁS Z SBS MODIFIKOVANÉHO BITUMENU GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL S NOSNOU VLOŽKOU  
 ZE SKLENĚNÉ TKANINY, TL. 4MM, FAKTOR DIFÚZNÍHO ODPORU 29000, PLOŠNÁ HMOTNOST 4,54KG/M2,  
 PLOŠNÁ HMOTNOST VLOŽKY 200G/M2. PÁS BUDE NATAVENÝ NA NAPENETROVANÝ PODKLAD.  
 CELKOVÁ TLOUŠŤKA HYDROIZOLAČNÍHO SYSTÉMU : CCA 5MM

STROPNÍ DESKA :  
 ŽELEZOBETONOVÁ DESKA TL. 220MM DLE SPECIFIKACE V KONSTRUKČNÍ ČÁSTI

POSTUPOVAT DLE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH DOPORUČENÍ DODAVATELE SYSTÉMU !



S4.2

## PLOCHÁ STŘECHA

### OCHRANNÁ A POHLEDOVÁ VRSTVA :

PRANÉ ŘÍČNÍ KAMENIVO (OBLÁŽKY) FRAKCE 16-32, TLOUŠŤKA MIN. 50MM (CCA 50-70MM), ŠEDÝ ODSTÍN

### OCHRANNÁ VRSTVA :

NETKANÁ TEXTILIE ZPEVNĚNÁ VPICHOVÁNÍM ZE 100% POLYPROPYLENU  
FILTEK 500, TLOUŠŤKA CCA 4MM, PLOŠNÁ HMOTNOST 500G/M<sup>2</sup>, KLÁST S PŘESAHY

### HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA :

FÓLIE Z PVC-P SE SKLENĚNOU VÝZTUŽNOU VLOŽKOU DEKPLAN 77, TL. 1,5MM, ŠEDÝ ODSTÍN  
FÓLIE BUDE STABILIZOVÁNA SYSTÉMEM MECHANICKÉHO KOTVENÍ DO STROPNÍ KONSTRUKCE. PODROBNÝ NÁVRH KOTVENÍ - STABILIZAČNÍ PLÁN - PROVEDE ZHOTOVITEL V RÁMCI DODÁVKY A DLE NĚJ ZREALIZUJE MECHANICKÉ KOTVENÍ V NEZBYTNÉM ROZSAHU.

NA SVISLÉ STĚNY ATIKY A STŘEŠNÍ NÁSTAVBY BUDE POUŽITA FÓLIE Z PVC-P S POLYESTEROVOU VÝZTUŽNOU VLOŽKOU DEKPLAN 76, ŠEDÝ ODSTÍN, VEŠKERÉ KOUTY, NÁROŽÍ A ZAKONČENÍ BUĐOU PROVEDENY S POUŽITÍM PODKLADNÍCH LIŠŤ Z POPLASTOVANÝCH PLECHŮ (VIPLANYL) - VIZ DETAILY D8 AŽ D10.

PRO ZAMEZENÍ ŠÍŘENÍ PŘÍPADNÉ ZABUDOVANÉ VLHKOSTI ZE STŘEŠNÍHO PLAŠTĚ DO KONSTRUKČNÍCH DESEK NA BÁZI DŘEVA V HLAVĚ ATIKY JE NAVRŽENO UTĚSNĚNÍ V ROVINĚ HYDROIZOLACE STŘECHY DLE DOPORUČENÍ F. DEK - VIZ DETAILY D8 AŽ D10.

### SEPARAČNÍ VRSTVA :

NETKANÁ TEXTILIE ZPEVNĚNÁ VPICHOVÁNÍM ZE 100% POLYPROPYLENU  
FILTEK 300, TLOUŠŤKA CCA 3MM, PLOŠNÁ HMOTNOST 300G/M<sup>2</sup>, KLÁST S PŘESAHY

### TEPELNĚIZOLAČNÍ A SPÁDOVÁ VRSTVA :

TEPELNÁ IZOLACE Z DESEK ZE STABILIZOVANÉHO EPS 150,  $\lambda = 0,035W/MK$ , PEVNOST V TLAKU CS(10) 150 KPA, KLADENO VE DVOU VRSTVÁCH, SE VZÁJEMNĚ VYSTŘÍDANÝMI SPARAMI, SPODNÍ VRSTVA KLASICKÉ DESKY S KONSTANTNÍ TLOUŠŤKOU, PŘEDPOKLÁDANÝ FORMÁT DESEK 50/100CM, HORNÍ VRSTVA SPÁDOVÉ KLÍNY VE SKLONU 2%, PŘEDPOKLÁDANÝ FORMÁT 100/100CM. CELKOVÁ TLOUŠŤKA IZOLAČNÍ VRSTVY ČINÍ 180 AŽ 300MM, PRŮMĚRNÁ TLOUŠŤKA ČINÍ 240MM. DESKY KLÁST PEČLIVĚ NA SRAZ, BEZ MEZER !! DESKY BUĐOU PŘI MONTÁŽI STABILIZOVÁNY LEPENÍM PROTI POHYBU.

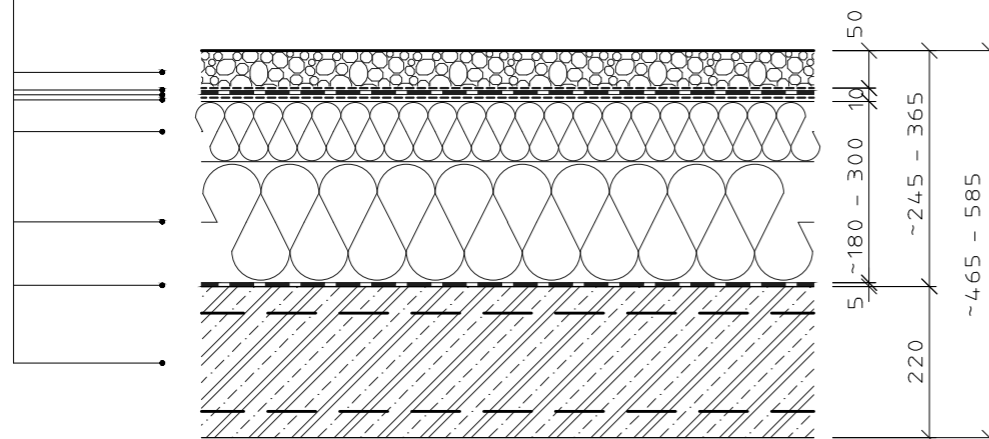
### PAROTĚSNÍČÍ VRSTVA, POJISTNÁ HYDROIZOLACE :

1. VRSTVA - ZA STUDENA ZPRACOVATELNÁ ASFALTOVÁ PENETRAČNÍ EMULZE DEKPRIMER.  
2. VRSTVA - PÁS Z SBS MODIFIKOVANÉHO BITUMENU GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL S NOSNOU VLOŽKOU ZE SKLENĚNÉ TKANINY, TL. 4MM, FAKTOR DIFÚZNÍHO ODPORU 29000, PLOŠNÁ HMOTNOST 4,54KG/M<sup>2</sup>, PLOŠNÁ HMOTNOST VLOŽKY 200G/M<sup>2</sup>. PÁS BUDE NATAVENÝ NA NAPENETROVANÝ PODKLAD.  
CELKOVÁ TLOUŠŤKA HYDROIZOLAČNÍHO SYSTÉMU : CCA 5MM

### STROPNÍ DESKA :

ŽELEZOBETONOVÁ DESKA TL. 200MM DLE SPECIFIKACE V KONSTRUKČNÍ ČÁSTI

POSTUPOVAT DLE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH DOPORUČENÍ DODAVATELE SYSTÉMU !



S4.3

## STŘEŠNÍ NÁSTAVBA VÝTAHOVÉ ŠACHTY S TIZN KRYTINOU

### STŘEŠNÍ KRYTINA :

HLADKÁ FALCOVANÁ KRYTINA Z NEPŘEDZVĚTRALÉHO TIZN PLECHU RHEINZINK, TL. 0,7MM, ŠÍŘE PLECHU 570MM, DVOJITÁ STOJATÁ DRÁŽKA, STROJOVĚ PROVÁDĚNÁ, OSOVÁ ROZTEČ DRÁŽEK 500MM.

### BEDNĚNÍ :

DŘEVĚNÉ BEDNĚNÍ Z VYBÍRANÝCH SMRKOVÝCH PRKEN JEDNOTNÉ TLOUŠŤKY TL. 24MM, ŠÍŘKA PRKEN MEZI 80 A 140MM, PRO KOTVENÍ POUŽÍVAT KROUCENÉ HŘEBÍKY.  
PRKNA BUĐOU IMPREGNOVANÁ PROSTŘEDKEM PROTI PLÍSNÍM, HOUBÁM A DŘEVOKAZNĚMU HMYZU.

### VZDUCHOVÁ MEZERA

VÝŠKA CCA 30 AŽ 180MM

### SPÁDOVÁ VRSTVA:

DŘEVĚNÉ KROKVE ZE ŠIKMO SEŘÍZNUTÝCH FOŠEN 300/50MM, KOTVENÉ PŘES KOVOVÉ ÚHELNÍKY DO STROPNÍ DESKY. OSOVÁ ROZTEČ KROKVÍ BUDE PROVEDENA PŘÍMĚRNĚ PONĚKUD MENŠÍ NEŽ JE ROZMĚR TEPELNĚIZOLAČNÍCH DESEK, ABY BYLO ZAJIŠTĚNÉ UTĚSNĚNÍ IZOLACE VŮČI ROŠTU (PŘEDPOKLAD CCA 660-670MM). POD ÚHELNÍKY PODLOŽIT PODLOŽKY Z TUHÉ PRYŽE TL. CCA 5MM  
FOŠNY BUĐOU IMPREGNOVÁNY PROSTŘEDKEM PROTI PLÍSNÍM, HOUBÁM A DŘEVOKAZNĚMU HMYZU.

### TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA :

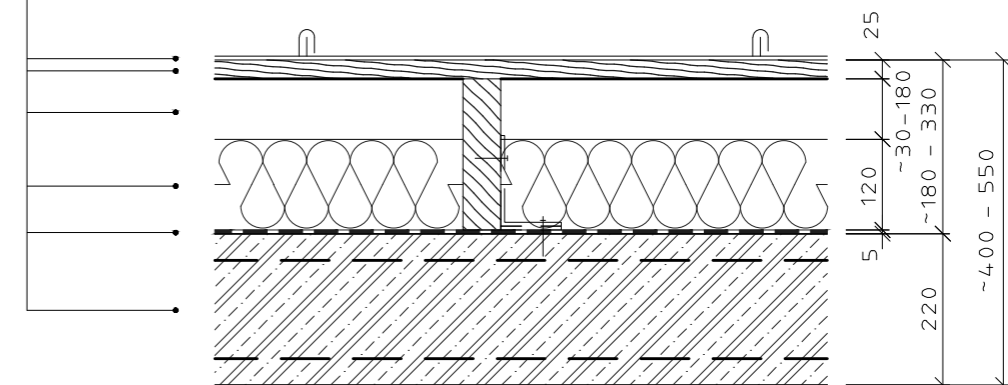
MEZI DŘEVĚNÝ ROŠT BUDE VKLÁDÁNA TEPELNÁ IZOLACE Z NEHOŘLAVÝCH HYDROFOBIZOVANÝCH DESEK ZE SKELNÉ PLSTI, URČENÁ PRO PROVĚTRÁVANÉ FASÁDY : ISOVER MULTIPLAT 35 TL. 120MM,  $\lambda = 0,034W/MK$ , ROZMĚRY DESEK 1200/625MM.

### PAROTĚSNÍČÍ VRSTVA, POJISTNÁ HYDROIZOLACE :

1. VRSTVA - ZA STUDENA ZPRACOVATELNÁ ASFALTOVÁ PENETRAČNÍ EMULZE DEKPRIMER.  
2. VRSTVA - PÁS Z SBS MODIFIKOVANÉHO BITUMENU GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL S NOSNOU VLOŽKOU ZE SKLENĚNÉ TKANINY, TL. 4MM, FAKTOR DIFÚZNÍHO ODPORU 29000, PLOŠNÁ HMOTNOST 4,54KG/M<sup>2</sup>, PLOŠNÁ HMOTNOST VLOŽKY 200G/M<sup>2</sup>. PÁS BUDE NATAVENÝ NA NAPENETROVANÝ PODKLAD.  
CELKOVÁ TLOUŠŤKA HYDROIZOLAČNÍHO SYSTÉMU : CCA 5MM

### STROPNÍ DESKA :

ŽELEZOBETONOVÁ DESKA TL. 220MM DLE SPECIFIKACE V KONSTRUKČNÍ ČÁSTI



## D.1.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Název projektu: První stupeň ZŠ Všenory

Místo stavby: ul. U Hřiště 450, 252 31 Všenory

Datum: ZS 2022/23

Vedoucí práce: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

Vypracoval: Julie Juštíková

Konzultant profesní části: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

### OBSAH:

D.1.2.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.2.b STATICKÉ POSOUZENÍ

D.1.2.c VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.2.c.1 VÝKRES ZÁKLADŮ

D.1.2.c.2 VÝKRES TVARU 1.NP

D.1.2.c.3 VÝKRES TVARU 2.NP

D.1.2.c.4 VÝKRES TVARU 3.NP

D.1.2.c.5 VÝKRES TVARU 4.NP

## D.1.2.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu: První stupeň ZŠ Všenory

Místo stavby: ul. U Hřiště 450, 252 31 Všenory

Datum: ZS 2022/23

Vedoucí práce: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

Vypracoval: Julie Juštíková

Konzultant profesní části: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

### OBSAH:

D.1.2.a.1 POPIS NAVRŽENÉHO KONSTRUKČNÍHO SYSTÉMU STAVBY.....	2
D.1.2.a.1.a POPIS OBJKETU.....	2
D.1.2.a.1.b ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE.....	2
D.1.2.a.1.c SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE.....	2
D.1.2.a.1.d VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE.....	2
D.1.2.a.1.e SCHODIŠŤOVÉ KONSTRUKCE.....	2
D.1.2.a.1.f STŘEŠNÍ KONSTRUKCE.....	2
D.1.2.a.2 POPIS VSTUPNÍCH PODMÍNEK, HODNOTY ZATÍŽENÍ.....	2
D.1.2.a.2.a ZÁKLADOVÉ POMĚRY.....	2-3
D.1.2.a.2.b SNĚHOVÁ OBLAST.....	4
D.1.2.a.2.c UŽITNÉ ZATÍŽENÍ.....	4
D.1.2.a.3 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ, NOREM A TECHNICKÝCH PŘEDPISŮ.....	4

## D.1.2.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

### D.1.2.a.1 Popis navrženého konstrukčního systému stavby

#### D.1.2.a.1.a Popis objektu

Stavba je umístěna v obci Všenory na svažité parcele s převýšením zhruba osmi metrů. Stavební objekt je rozdělen na dvě budovy propojené komunikačním krčkem. Budova severněji umístěna má 4 nadzemní podlaží, druhá budova jižněji umístěna má 3 nadzemní podlaží. Celý objekt je dvěma patry zasazen do terénu.

#### D.1.2.a.1.b Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou tvořeny pilotami šířky 650 mm v rozestupu stanoveném statikem pod všemi nosnými stěnami a dále základovou deskou o síle 350 mm. Základová spára se nenachází pod úrovní hladiny spodní vody. Celá plocha základových konstrukcí je chráněna hydroizolací.

#### D.1.2.a.1.c Svislé nosné konstrukce

Svislé nosné konstrukce v objektu jsou tvořeny obousměrným stěnovým systémem z železobetonu třídy pevnosti C30/37 a oceli pevnosti B500 B. Síla stěn byla stanovena na 200mm v nadzemních částech, 300 mm v podzemních částech. Místy stěnový systém nahrazují ocelové vybetonované sloupy průměru 114mm.

#### D.1.2.a.1.d Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou tvořeny monolitickými stropními deskami ze železobetonu s třídou pevnosti betonu C30/37 a oceli pevnosti B500B. Síla stropních desek byla stanovena na 220 mm. Stropní desky jsou neseny převážně podpěrnými stěnami a sloupy. Jen nad jídelnou je stropní deska nesena stěnami ve vyšších podlažích, na kterých je zavěšena. V severní části objektu se nachází jednosměrně pnutá deska a v jižní části objektu se nachází deska obousměrně pnutá křížem vyztužená s maximálním rozponem 9,9 metru.

#### D.1.2.a.1.e Schodišťové konstrukce

Schodiště jsou tvořeny z železobetonových prefabrikovaných ramen uložených na monolitické železobetonové podesty. Uložení ramen je vždy provedeno na ozub s vloženými akustickými podlažkami ze sylomeru.

#### D.1.2.a.1.f Střešní konstrukce

Střešní konstrukce plochých vegetačních střeš je tvořena u obou staveb železobetonovou monolitickou stropní deskou síly 220 mm .

### D.1.2.a.2 Popis vstupních podmínek, hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení

#### D.1.2.a.2.a Základové poměry

Terén na pozemku má převýšení 8 metrů a svažuje se směrem k jihozápadu. Při návrhu byl použit geologický vrt ID GDO 157294 z roku 1989 hluboký 40 metrů s vyznačenou hladinou podzemní vody, která je ustálená. Vrt byl proveden přímo na dotčené parcele. Oblast se nenachází v záplavovém území.

Výpis geologické dokumentace objektu HV-1 [ 157294 ]

Česká geologická služba  
databáze geologicky dokumentovaných objektů

### STRATIGRAFICKÝ VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU HV-1 [ Všenory ]

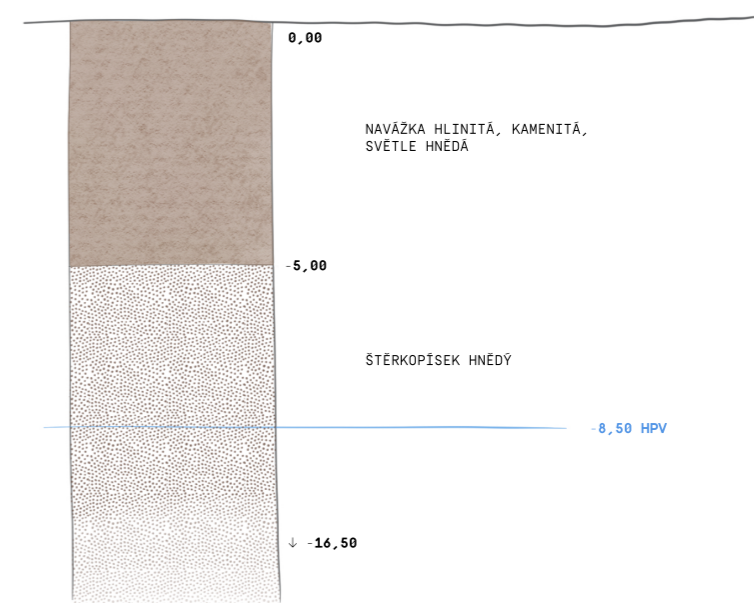
Klíč báze GDO : 157294 Číslo posudku : P066670 Mapy 1:25.000 12-414 M-33-  
Souřadnice - X : 1059276.80 Y : 753620.40 [ zaměřeno ]  
Nadmořská výška : 222.22 [ Balt po vyrovnání ] Rok ukončení :  
Hloubka / délka : 40.00 [ vrt svislý ] Datum výpisu : 4.1  
Účel objektu : hydrogeologický  
Realizace : Stavební geologie, n.p. Praha  
Komentář :

hloubkový interval [ m ]	stratigrafie
	základní popis polohy rozšíření popisu polohy komentář k poloze
	<b>Kvartér</b>
0.00 - 5.00	: <b>navážka</b> hlinitá, kamenitá, světle hnědá; geneze antropogenní
5.00 - 16.50	: <b>šterkopísek</b> hnědý přítomnost : křemen ve valounech, max.velikost částic 3 dm
	<b>Ordovik</b>
16.50 - 19.50	: <b>křemenec (ortokvarcit)</b> rozpukaný, ve výplni puklin, železitý, zelenošedý
19.50 - 25.00	: <b>břidlice</b> grafitická, rozpukaná, černošedá
25.00 - 29.00	: <b>křemenec (ortokvarcit)</b> rozpukaný, ve výplni puklin, železitý, černošedý
29.00 - 30.80	: <b>křemenec (ortokvarcit)</b> slabě rozpukaný, zelenošedý
30.80 - 31.40	: <b>křemenec (ortokvarcit)</b> rozpukaný, zelenošedý
31.40 - 33.00	: <b>břidlice</b> grafitická, rozpukaná, černošedá střídání : křemenec (ortokvarcit) zelenošedý
33.00 - 34.50	: <b>břidlice</b> grafitická, rozpukaná, černošedá
34.50 - 37.30	: <b>břidlice</b> grafitická, slabě rozpukaná, černošedá
37.30 - 38.00	: <b>břidlice</b> písčité, zelenošedá střídání : břidlice grafitická černošedá
38.00 - 39.50	: <b>břidlice</b> písčité, celistvá, zelenošedá
39.50 - 40.00	: <b>křemenec (ortokvarcit)</b> celistvý, zelenošedý

Hladina podzemní vody - hloubka [m] : 8.50 druh hladiny : ustálená

#### Provedené zkoušky

chemické rozborů vody, hydrogeologické zkoušky a měření





#### D.1.2.a.2.b Sněhová oblast

Objekt se nachází ve Všenorách, tedy ve sněhové oblasti I, tzn. součinitel  $s_k$  je 0,7. Charakteristická hodnota proměnného zatížení sněhem se tedy rovná  $s_k = 0,8 * 1 * 1 * 0,7 = 0,56 \text{ kN/m}^2$ . Návrhová hodnota zatížení sněhem  $s_d$  se rovná  $s_d = 0,56 * 1,5 = 0,84 \text{ kN/m}^2$ .

#### D.1.2.a.2.c Užité zatížení

Řešená část objektu je plochou, kde může docházet ke shromažďování lidí, tedy kategorie C, konkrétně C1, C3 a C4. Charakteristická hodnota užitého zatížení se rovná  $q_k = 5 \text{ kN/m}^2$ .

#### D.1.2.a.3 Seznam použitých podkladů, norem a technických předpisů

- [1] Novela vyhlášky č.499/2006 Sb. platné znění s vyznačením změn
- [2] ČSN EN 1992-2-1 Navrhování betonových konstrukcí
- [3] ČSN EN 1991 - Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
- [4] ČSN EN 1991-1-1 [Eurokód 1]: Zatížení konstrukcí-část 1-1:  
Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užité zatížení pozemních staveb
- [5] ČSN EN 1991-1-3 [Eurokód 1]: Zatížení konstrukcí-část 1-3:  
Obecná zatížení - Zatížení sněhem
- [6] ČSN EN 1991-1-4 [Eurokód 1]: Zatížení konstrukcí-část 1-4:  
Obecná zatížení - Zatížení větrem
- [7] ČSN 01 3481 - Výkresy stavebních konstrukcí.  
Výkresy betonových konstrukcí.
- [8] Statické a konstrukční tabulky

#### Podklady

skripta ČVUT

podklady z předmětů vyučovaných na FA:

SNK I, SNK II, SNK III, SNK IV od prof. Ing. Milana Holického, DrSc.,  
Ing. Miroslava Vokáče, Ph.D. a doc. Ing. Karla Lorenze, CSc.

## D.1.2.b STATICKÉ POSOUZENÍ

Název projektu: První stupeň ZŠ Všenor

Místo stavby: ul. U Hřiště 450, 252 31 Všenor

Datum: ZS 2022/23

Vedoucí práce: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

Vypracoval: Julie Juštíková

Konzultant profesní části: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

#### OBSAH:

D.1.2.b.1 NÁVRH A POSOUZENÍ STROPNÍ DESKY.....	1
D.1.2.b.1.A VÝPOČET CELKOVÉHO ZATÍŽENÍ STROPNÍ DESKY.....	1
D.1.2.b.1.B PŘEROZDĚLENÍ ZATÍŽENÍ DO JEDNOTLIVÝCH SMĚRŮ.....	1
D.1.2.b.1.C POROVNÁNÍ MOMENTŮ.....	2
D.1.2.b.1.D NÁVRH A POSOUZENÍ VÝZTUŽE PRO JEDNOTLIVÉ MOMENTY.....	3
D.1.2.b.1.E POSOUZENÍ LIMITNÍCH HODNOT DLE KONSTRUKČNÍCH ZÁSAD.....	4
D.1.2.b.2 NÁVRH SLOUPU.....	5
D.1.2.b.2.A VÝPOČET CELKOVÉHO ZATÍŽENÍ SLOUPU.....	5
D.1.2.b.2.B VÝPOČET A POSOUZENÍ ÚNOSNOSTI SLOUPU.....	6
D.1.2.b.3 NÁVRH PRŮVLAKU.....	7
D.1.2.b.3.A VÝPOČET CELKOVÉHO ZATÍŽENÍ PRŮVLAKU.....	7
D.1.2.b.3.B VÝPOČET MOMENTU.....	7
D.1.2.b.3.C NÁVRH A POSOUZENÍ VÝZTUŽE.....	8

D.1.2.b.1 NÁVRH A POSOUZENÍ STROPNÍ DESKY

A. STALÉ ZATÍŽENÍ

MATERIÁL	TLOUŠŤKA [m]	$\gamma$ [kN/m <sup>3</sup> ]	$g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]
SUBSTRÁT	0.085	20	1.7
NOPOVA FOLIE	0.050	0.01	0.01
FOLIE PVC-P	0.0015	—	—
TEXTILNÍ FILTEK 300	0.003	0.01	0
EPS 150	0.230	0.30	0.07
SBS PA'S	0.004	—	0.05
ŽB STROPNÍ DESKA	0.250	25	6.25

celkem = 8.08

$g_d = g_k \cdot 1,35 = 8,08 \cdot 1,35 = 10,91 \text{ kN/m}^2$

PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

SNÍH  $S_k = M_i \cdot C_e \cdot C_t \cdot S_k = 0,8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 = 0,56 \text{ kN/m}^2$

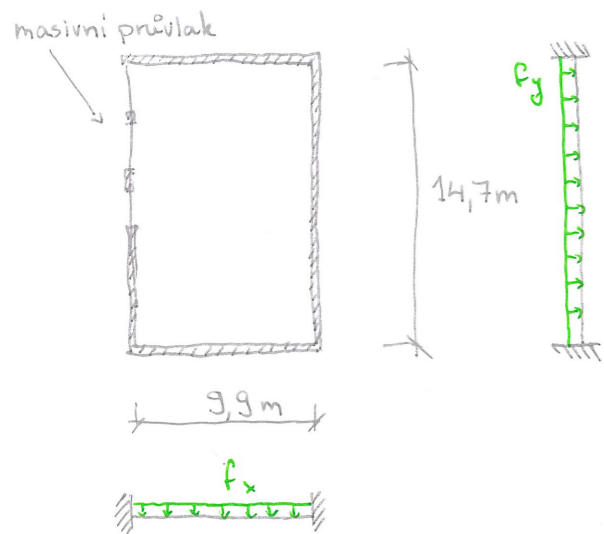
$S_d = 0,56 \cdot 1,5 = 0,84 \text{ kN/m}^2$

ZATÍŽENÍ CELKEM

$f_k = 8,08 + 0,56 = 8,64 \text{ kN/m}^2$

$f_d = 10,91 + 0,84 = 11,75 \text{ kN/m}^2$

B. PŘEROZDĚLENÍ ZATÍŽENÍ DO JEDNOTLIVÝCH SMĚRŮ (x; y)



→ ze stat. tabulek

$W = \frac{1}{384} \cdot \frac{f l^4}{E I}$

$W_x = W_y$   
 $f_x + f_y = 11,75$

$W_x = W_y$

$\frac{1}{384} \cdot \frac{f_x \cdot l_x^4}{E \cdot I} = \frac{1}{384} \cdot \frac{f_y \cdot l_y^4}{E \cdot I} \quad / \cdot \frac{1}{384 \cdot E \cdot I}$

$f_x \cdot l_x^4 = f_y \cdot l_y^4$

$f_x \cdot 9,9^4 = f_y \cdot 14,7^4$

1)  $9605,96 \cdot f_x - 46694,89 \cdot f_y = 0$

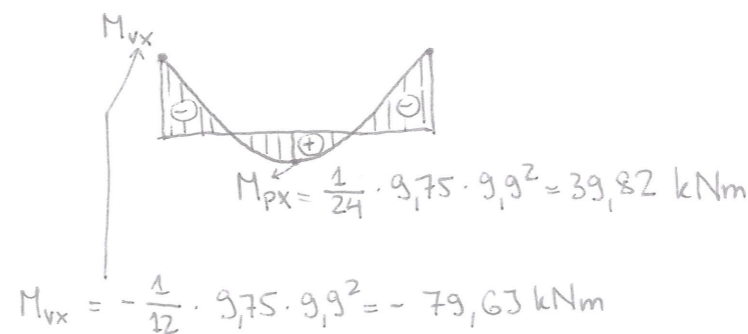
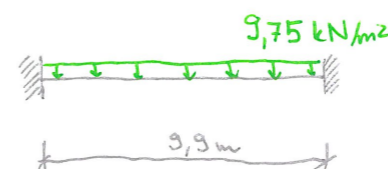
2)  $f_x + f_y = 11,75$

$f_x = 9,75 \text{ kN/m}^2$

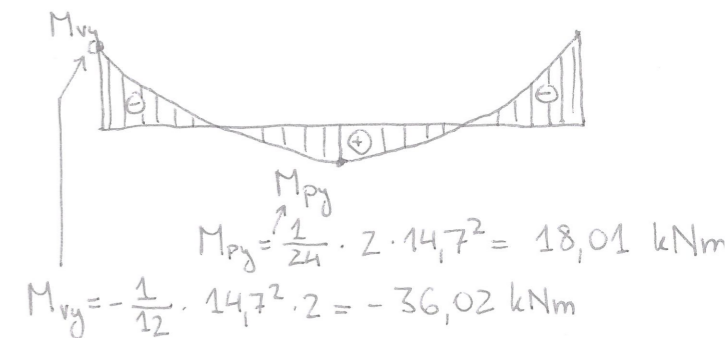
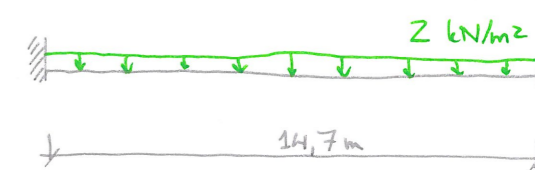
$f_y = 2,00 \text{ kN/m}^2$

C. POROVNÁNÍ MOMENTŮ x/y

výpočet momentu x

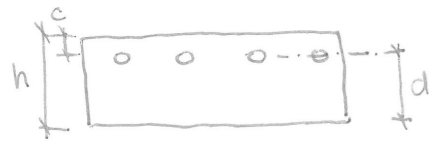


výpočet momentu y



→ maximální moment ve směru x ve velkosti  $M_{vx} = -79,63$

④. NAVRH VÝZTUŽE PRO  $|M_{vx}| = |-79,63| = 79,63 \text{ kNm} \approx m_{vx}$



$$h = 220 \text{ mm} \quad b = 1000 \text{ mm}$$

$$c = 25 \text{ mm}$$

$$\phi = 12 \text{ mm}$$

C 30/37  $f_{ck} = 30 \text{ MPa}$   $f_{cd} = \frac{30}{1,5} = 20 \text{ MPa}$

B 500 B  $f_{yk} = 500 \text{ MPa}$   $f_{yd} = \frac{500}{1,15} = 434,78 \text{ MPa}$

$f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$

$$d = h - c - \frac{\phi}{2} = 220 - 25 - \frac{12}{2} = 189 \text{ mm}$$

$$z = 0,9 \cdot d = 0,9 \cdot 189 = 170,1 \text{ mm}$$

$$A_{s,req} = \frac{m_{vx} [\text{Nmm}]}{f_{yd} \cdot z} = \frac{79,63 \cdot 10^6}{434,78 \cdot 170,1} = 1076,7 \text{ mm}^2$$

→ navrhuji  $\phi 12$  à  $100 \text{ mm}$  ( $A_{s,prov} = 1131 \text{ mm}^2$ )

POSOUZENÍ VÝZTUŽE

$$x = \frac{A_{s,prov} \cdot f_{yd}}{f_{cd} \cdot b \cdot 0,8} = \frac{1131 \cdot 434,78}{20 \cdot 1000 \cdot 0,8} = 30,7 \text{ mm}$$

$$z = d - 0,4x = 189 - 0,4 \cdot 30,7 = 176,7 \text{ mm}$$

$$m_{Rd} = A_{s,prov} \cdot f_{yd} \cdot z = 1131 \cdot 434,78 \cdot 176,7 = 86,89 \cdot 10^6 \text{ Nmm}$$

$$m_{vx} = 79,63 \text{ kNm} < m_{Rd} = 86,89 \text{ kNm} \checkmark$$

VYHOVUJE.

(PRO  $M_{px}$ ,  $M_{vy}$ ,  $M_{py}$  NAVRŽENO A POSOUŽENO ANALOGICKY.)

- $m_{px} = 39,82 \rightarrow \phi 10$  à  $100 \text{ mm}$
- $m_{vy} = 36,02 \rightarrow \phi 10$  à  $100 \text{ mm}$
- $m_{py} = 18,01 \rightarrow \phi 10$  à  $100 \text{ mm}$ )

⑤. POSOUZENÍ LIMITNÍ HODNOTY TLAČENÉ OBLASTI

$$0,45 > \epsilon = \frac{x}{d} = \frac{30,7}{189} = 0,16 \checkmark \text{ VYHOVUJE.}$$

POSOUZENÍ KONSTRUKČNÍCH ZÁSAD

MINIMÁLNÍ PLOCHA VÝZTUŽE

$$A_{s,min} = \max \left( 0,26 \cdot \frac{f_{ctm}}{f_{yk}} \cdot b_e \cdot d ; 0,0013 \cdot b_e \cdot d \right)$$

$$A_{s,min} = \max \left( 0,26 \cdot \frac{2,9}{500} \cdot 1000 \cdot 189 ; 0,0013 \cdot 1000 \cdot 189 \right)$$

$$A_{s,min} = \max (285,0 ; 245,7)$$

$$A_{s,min} = 285 \text{ mm}^2 < A_{s,prov} = 1131 \text{ mm}^2 \checkmark$$

VYHOVUJE.

MAXIMÁLNÍ PLOCHA VÝZTUŽE

$$A_{s,max} = 0,04 \cdot A_c = 0,04 \cdot 1000 \cdot 220 \Rightarrow$$

$$A_{s,max} = 8800 \text{ mm}^2 > A_{s,prov} = 1131 \text{ mm}^2 \checkmark$$

VYHOVUJE.

MAXIMÁLNÍ VZDÁLENOST VÝZTUŽE (OSOVĚ)

$$s_{MAX} = \min (2h ; 250)$$

$$s_{MAX} = \min (2 \cdot 220 ; 250)$$

$$s_{MAX} = 250 \text{ mm} > s_{os} = 100 \text{ mm} \checkmark \text{ VYHOVUJE.}$$

MINIMÁLNÍ SVĚTLÁ VZDÁLENOST

$$s_{min} = \max (1,2 \cdot \phi ; d_g + 5 ; 20)$$

↑ max. zrno kameniva (16)

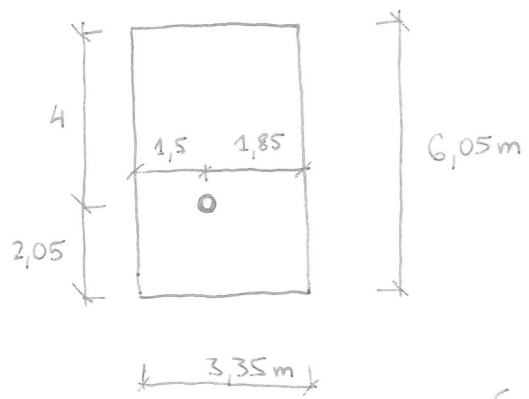
$$s_{min} = \max (1,2 \cdot 12 ; 16 + 5 ; 20)$$

$$s_{min} = \max (14,4 ; 21 ; 20)$$

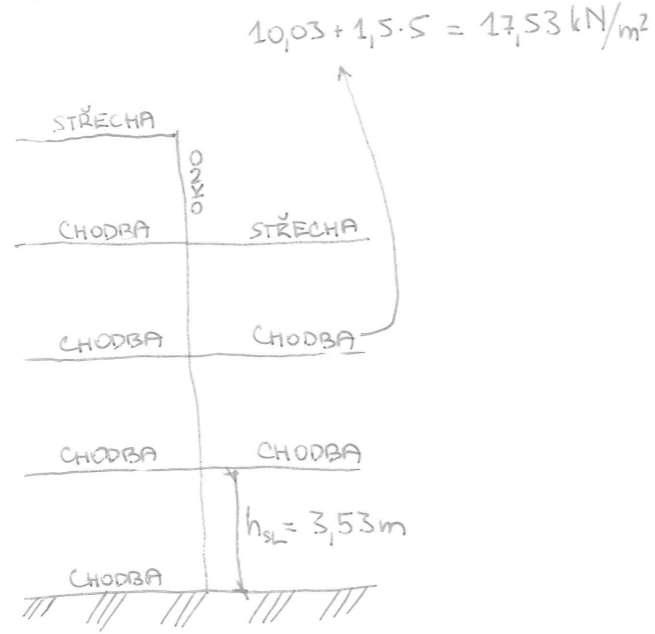
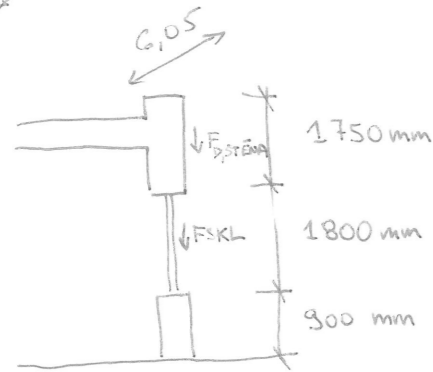
$$s_{min} = 21 < s_{sv} = 88 \text{ mm} \checkmark \text{ VYHOVUJE.}$$

D. 1.2.b.2 NÁVRH SLOUPU

A. VÝPOČET CELKOVÉHO ZATÍŽENÍ SLOUPU



$$A_{ZAT} = 20,27 \text{ m}^2$$



$$F_{SKL} = 25 \cdot 1,35 \cdot (3 \cdot 0,004 \cdot 1,8 \cdot 0,9) = 4,41 \text{ kN}$$

$$F_{STĚNA} = 25 \cdot 1,35 \cdot (0,2 \cdot 0,9) \cdot (0,9 + 1,05 + 0,7) = 108,22 \text{ kN}$$

SÍLA V PATĚ SLOUPU (BEZ VLASTNÍ TÍHY SLOUPU)

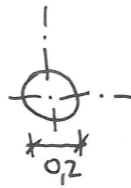
$$F_{VPT} = 11,75 \cdot 20,27 + 4,41 + 108,22 + 1,5 \cdot 0,9 \cdot 17,53 + 2 \cdot 20,27 \cdot 17,53$$

$$F_{VPT} = 1220,55 \text{ kN}$$

ODHAD VLASTNÍ TÍHY SLOUPU

$$F_{SL} = 25 \cdot 1,35 \cdot \underbrace{3 \cdot 3,53 \cdot 0,1^2}_{V_{SL}} \cdot \pi$$

ODHAD



$$F_{SL} = 11,22 \text{ kN}$$

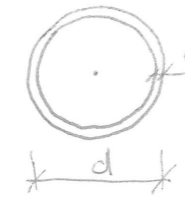
ZATÍŽENÍ SLOUPU V PATĚ VČETNĚ VLASTNÍ TÍHY

$$F_{CELK} = 1220,55 + 11,22$$

$$F_{CELK} = 1231,77 \text{ kN}$$

B. ÚNOSNOST SLOUPU

$$\sigma = \frac{N}{A} \rightarrow N = A \cdot \sigma = A_B \cdot f_{cd} + A_s \cdot f_{yd}$$



$$A_B = \pi \cdot \left(\frac{d}{2} - t\right)^2$$

$$A_s = \pi \cdot \left(\left(\frac{d}{2}\right)^2 - \left(\frac{d}{2} - t\right)^2\right)$$

$$d = 114 \text{ mm} \quad f_{yd} = 434,78$$

$$t = 10 \text{ mm} \quad f_{cd} = 20$$

$$A_B = \pi \cdot \left(\frac{114}{2} - 10\right)^2$$

$$A_B = 2209 \pi$$

$$A_s = \pi \cdot \left(\left(\frac{114}{2}\right)^2 - \left(\frac{114}{2} - 10\right)^2\right)$$

$$A_s = 1040 \pi$$

$$F_{Rd} = (A_B \cdot f_{cd} + A_s \cdot f_{yd}) \cdot 10^{-3}$$

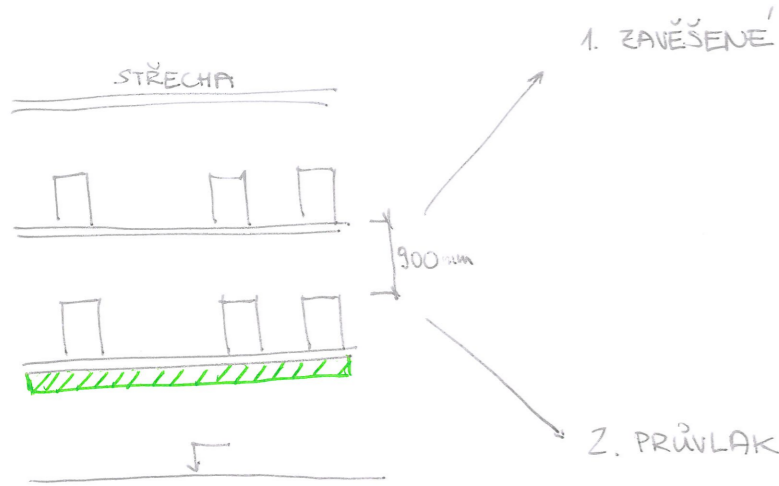
$$F_{Rd} = (2209 \pi \cdot 20 + 1040 \pi \cdot 434,78) \cdot 10^{-3}$$

$$F_{Rd} = 1559,33 \text{ kN} > 1231 \text{ kN} = F_{CELK} \checkmark$$

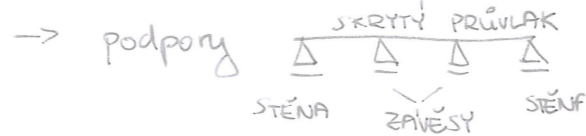
VYHOVUJE.



# D.1.2.b.3 NÁVRH PRŮVLAKU

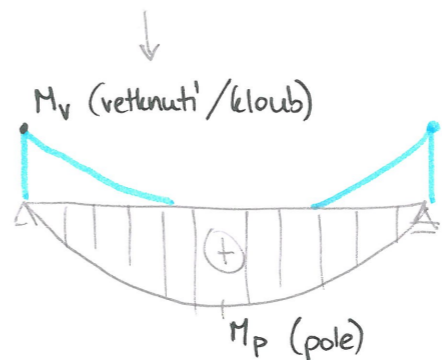


zatižení  
 - skrytý průvlak  
 - zat. pouze užitečné +  
 + od vlastní tíhy



$$|V_{max}| = \frac{93,29 \cdot 9,8}{2} = 457,12 \text{ kN}$$

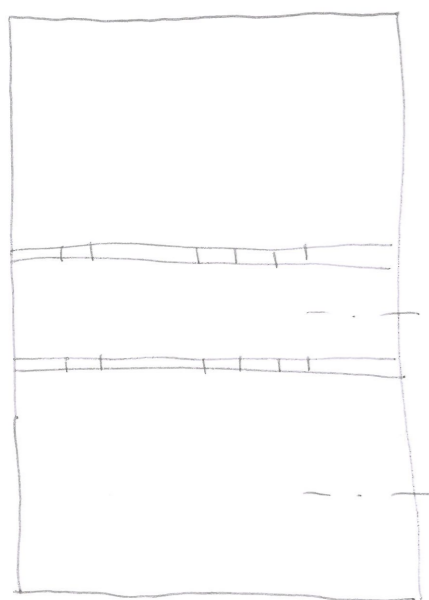
$$M_{max} = \frac{1}{8} \cdot f \cdot l^2 = \frac{1}{8} \cdot 93,29 \cdot 9,8^2 = 1119,95 \text{ kNm}$$



$$\frac{2}{3} M_{max} = \frac{2}{3} \cdot 1119,95 = 746,63 \text{ kNm}$$

-> bezpečnější (aby se deska netrhala shora)

## A. VÝPOČET CELKOVÉHO ZATIŽENÍ PRŮVLAKU

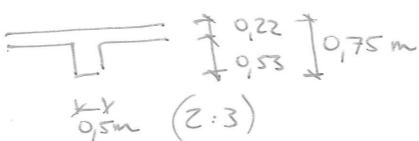
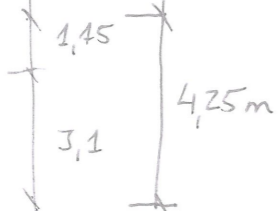


$$f_{D,STĚNY} = 25 \cdot 1,35 \cdot 0,2 \cdot 2,1 = 14,18 \text{ kN/m}$$

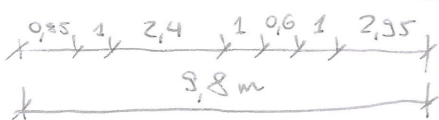
$$f_{D,UŽIT} = 5 \cdot 1,5 \cdot 4,25 = 31,88 \text{ kN/m}$$

$$f_{D,STROP} = 10,03 \cdot 4,25 = 42,63 \text{ kN/m}$$

$$f_{D,TRÁH} = 25 \cdot 1,35 \cdot 0,5 \cdot 0,53 = 8,94 \text{ kN/m}$$



UŽITNĚ, STROP, VL.TÍHA = 83,45 kN/m  
 STĚNY = 14,18 kN/m -> ZJEDNODUŠENÍ MODELU -> 9,84 kN/m



- rozložení zat. od stěn rovnoměrně

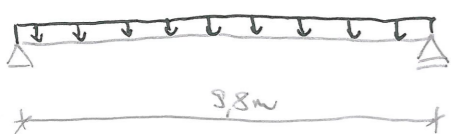
$$F'_{stěny} = \text{celk. tíha stěn} = 14,18 (0,85 + 2,4 + 0,6 + 2,95)$$

$$F'_{stěny} = 96,42 \text{ kN}$$

$$\rightarrow f_{d, stěny, návrh} = F'_{stěny} / 9,8 = 9,84 \text{ kN/m}$$

## B. VÝPOČET MOMENTU

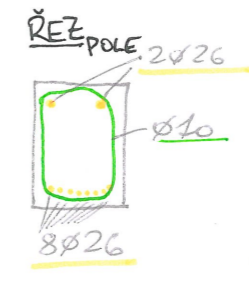
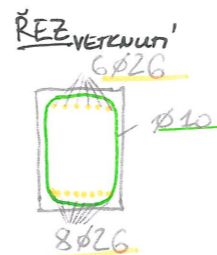
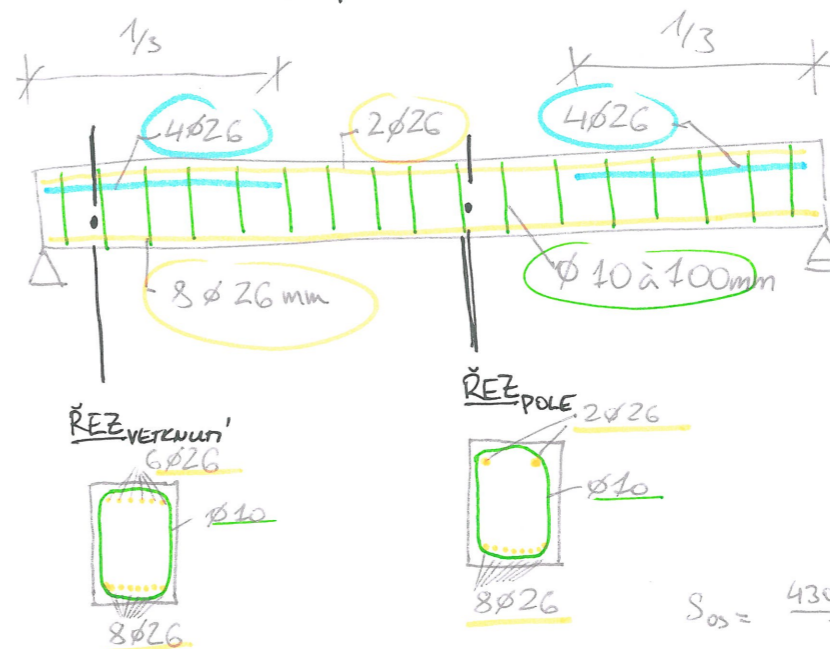
$$f_D = \text{UŽITNĚ, STROP, VL.TÍHA, STĚNY} = 93,29 \text{ kN/m}$$



SPOLUPŮSOBENÍ DESKY

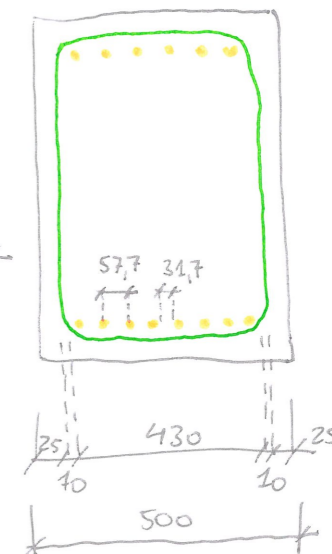


$$M_{max} = \frac{1}{8} \cdot f \cdot l^2 = \frac{1}{8} \cdot 93,29 \cdot 9,8^2 = 1119,95 \text{ kNm}$$



$$S_{os} = \frac{430 - 26}{7}$$

$$S_{sv} = 57,7 - 26$$





## **D.1.2.c VÝKRESOVÁ ČÁST**

Název projektu: První stupeň ZŠ Všenory

Místo stavby: ul. U Hřiště 450, 252 31 Všenory

Datum: ZS 2022/23

Vedoucí práce: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

Vypracoval: Julie Juštíková

Konzultant profesní části: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc.

### OBSAH:

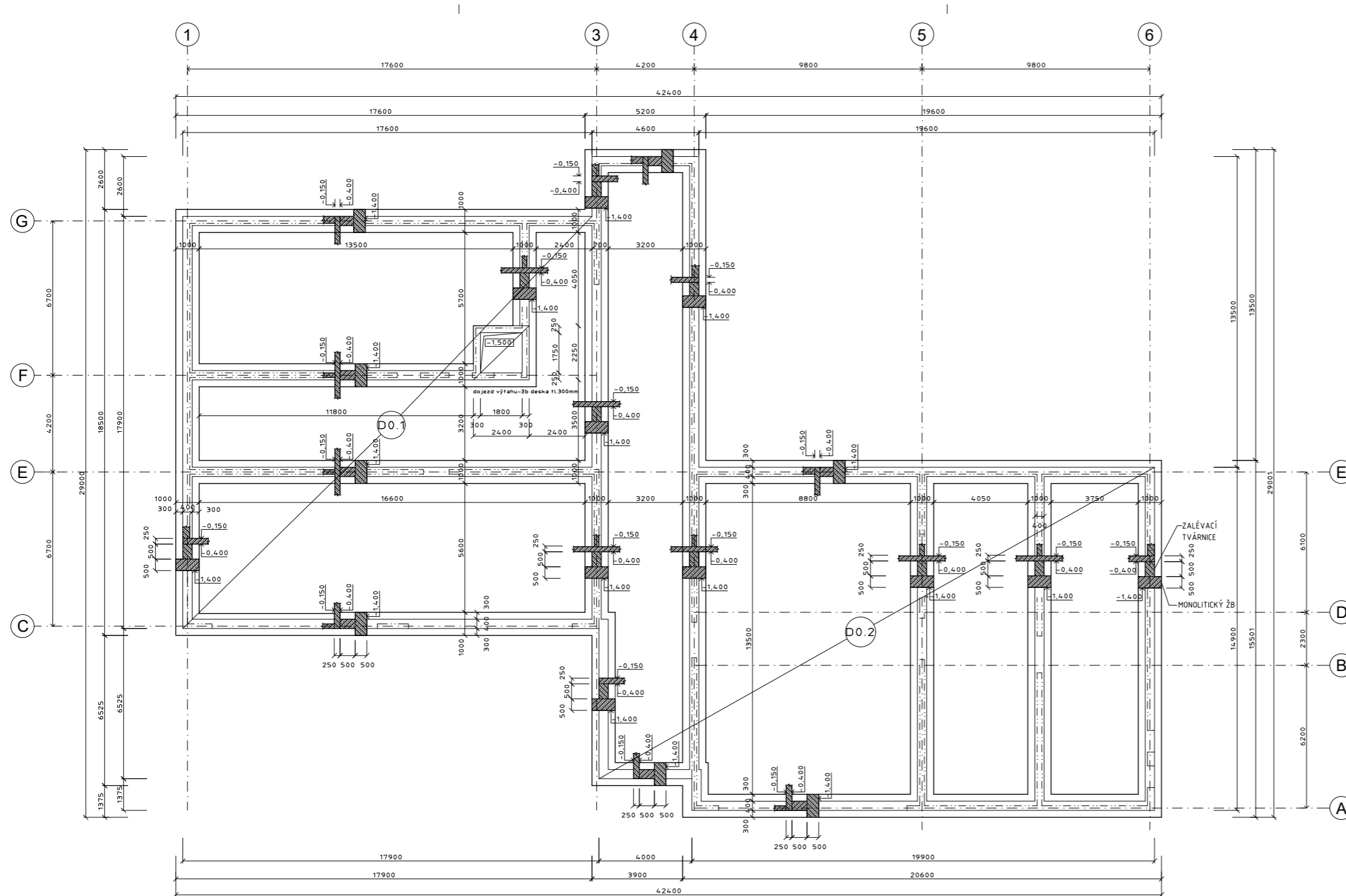
D.1.2.c.1 VÝKRES ZÁKLADŮ

D.1.2.c.2 VÝKRES TVARU 1.NP

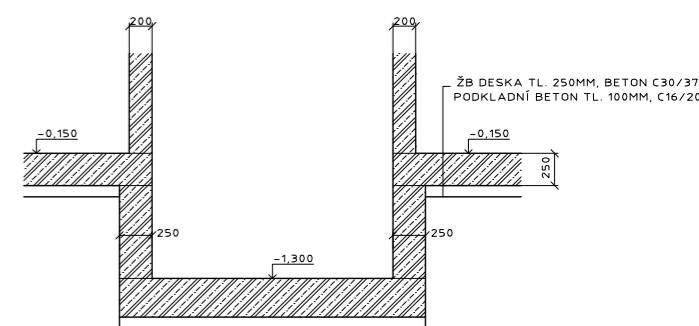
D.1.2.c.3 VÝKRES TVARU 2.NP

D.1.2.c.4 VÝKRES TVARU 3.NP

D.1.2.c.5 VÝKRES TVARU 4.NP



SKLOPENÝ ŘEZ ŠACHTOU VÝTAHU (DOJEZDU)

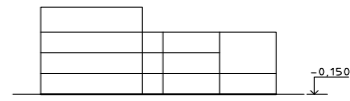


POZNÁMKA:  
 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE JSOU NAVRŽENÉ JAKO ZÁKLADOVÉ PASY VE SPODNÍ ČÁSTI TVOŘENÉ MONOLITICKÝM ŽELEZOBETONEM O ROZMĚRECH 500 X 1000 MM. NA NĚ DOSEDAJÍ ZŮŽENÉ ČÁSTI ZE ZALÉVACÍCH TVÁRNIC O ŠÍŘCE 400 MM A VÝŠCE 2x250 MM.

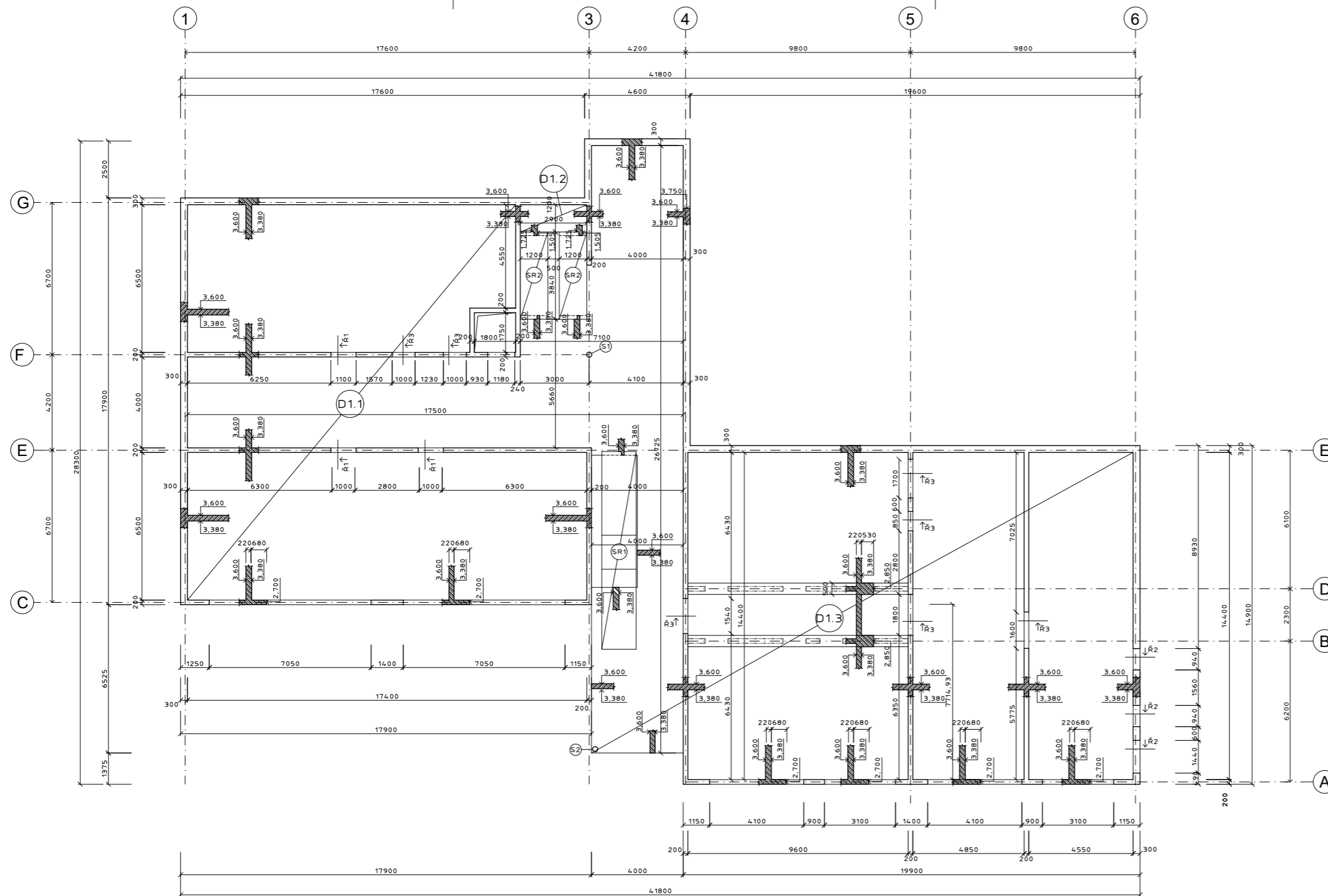
LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE
- LEHČENÝ BETON - PREFAB SCHODIŠTĚ

BETON C30/37  
 OCEL B 500 B

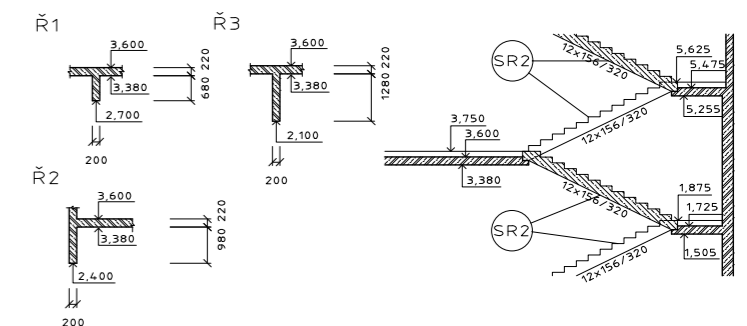


ÚSTAV ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		<b>ČVUT</b> ČESKÁ VYSOKÁ ŠKOLA TECHNICKÁ V PRAZE
VEDOUČÍ PRÁCE PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAIA		
ODBOURNÝ KONZULTANT doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
VYPRACOVAL JULIE JUŠTIKOVÁ	ČÁST D.1.2	
NÁZEV PROJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLA VŠENORY - 1. STUPEŇ	ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.c.1	
	DATUM 5.1.2023	
OBSAH VÝKRES TVARU ZÁKLADŮ	FORMÁT custom (840 x 420 mm)	
	MĚŘÍTKO 1:100	

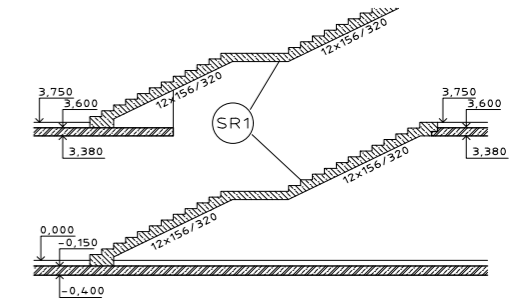


SKLOPENÉ ŘEZY

ŘEZ SCHODIŠTĚM SR2



ŘEZ SCHODIŠTĚM SR1



VÝPIS PREFABRIKÁTŮ LEGENDA OZANČENÍ

TYP	ROZMĚRY	HMOTNOST KS	
SR1	8500 X 1500 X 3800	6,45	1
SR2	4150 X 1200 X 2100	2,86	2

D1.1 MONOLITICKÁ BETONOVÁ DESKA JEDNOMĚRNĚ PNUT  
 D1.2 MONOLITICKÁ PODESTA  
 D1.3 MONOLITICKÁ BETONOVÁ DESKA OBOUSMĚRNĚ PNUTÁ  
 S1 OCELOVÝ SLOUP VYBETONOVANÝ Ø114MM  
 S2 OCELOVÝ SLOUP VYBETONOVANÝ Ø114MM

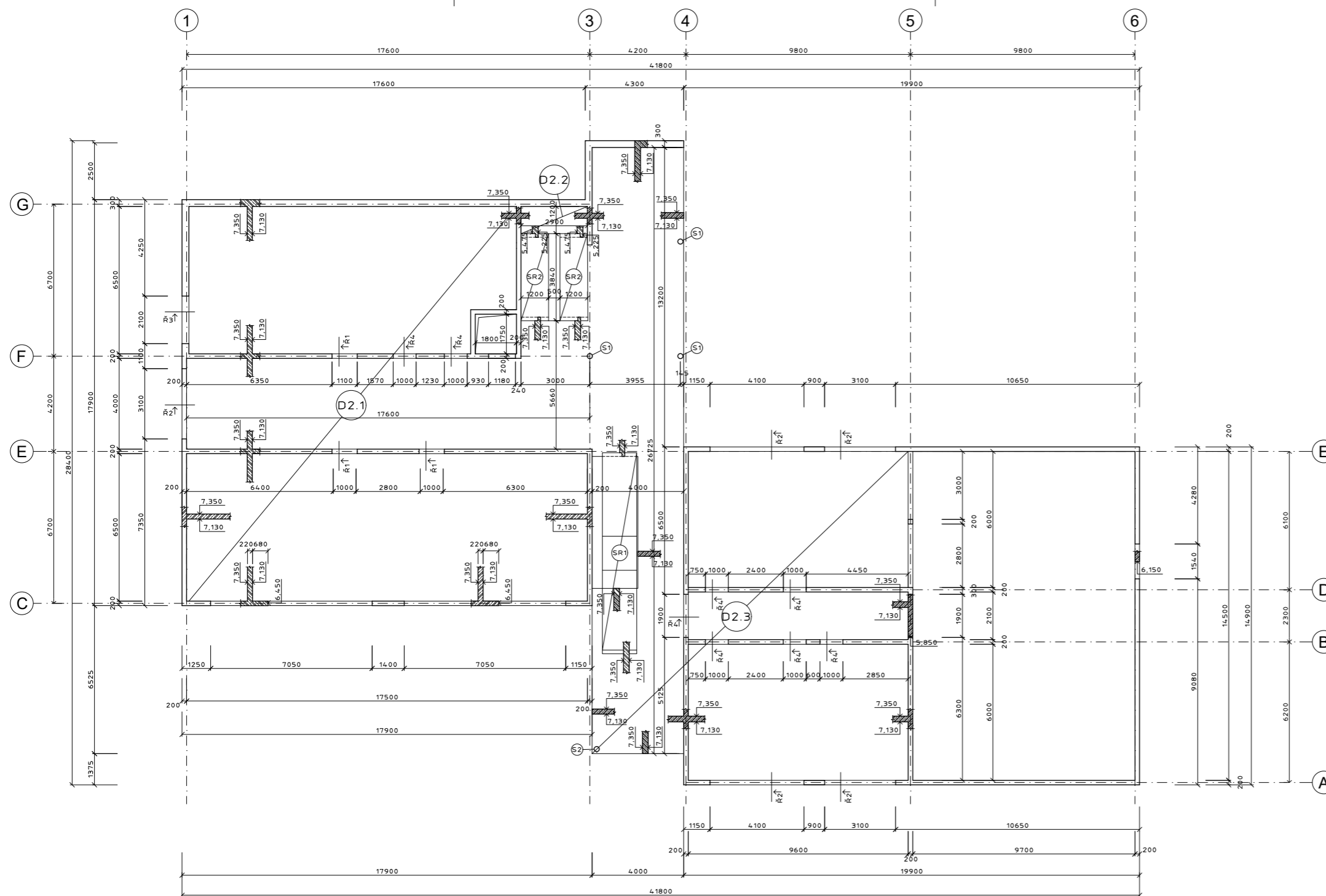
LEGENDA MATERIÁLŮ

- ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE
- LEHČENÝ BETON - PREFAB SCHODIŠTĚ

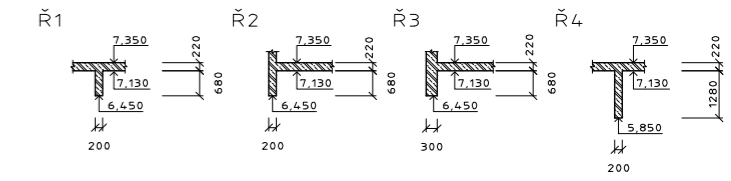
BETON C30/37  
 OCEL B 500 B



ÚSTAV ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		<b>ČVUT</b> ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VEDOUcí PRÁCE PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAJTA		
OBORNÝ KONZULTANT doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE	
VYPRACOVAL JULIE JUŠTIKOVÁ	ČÁST D.1.2	
NÁZEV PROJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLA VŠENORY - 1. STUPEŇ	ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.c.2 DATUM 5.1.2023	
OBSAH VÝKRES TVARU 1.NP	FORMÁT custom (840 x 420 mm) MĚŘITKO 1:100	



### SKLOPENÉ ŘEZY



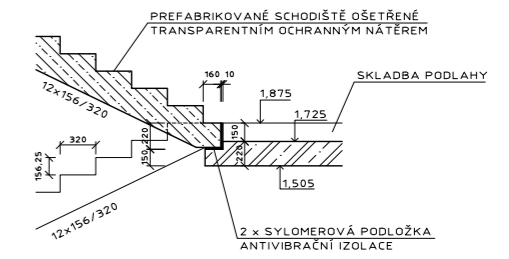
### VÝPIS PREFABRIKÁTŮ

TYP	ROZMĚRY	HMOTNOST KS
SR1	8500 X 1500 X 3800	6,45 1
SR2	4150 X 1200 X 2100	2,86 2

### LEGENDA OZANČENÍ

- D2.1 MONOLITICKÁ BETONOVÁ DESKA JEDNOSMĚRNĚ PNUTÁ
- D2.2 MONOLITICKÁ BETONOVÁ DESKA OBOUSMĚRNĚ PNUTÁ
- D2.3 MONOLITICKÁ BETONOVÁ DESKA OBOUSMĚRNĚ PNUTÁ
- S1 OCELOVÝ SLOUP VYBETONOVANÝ ø114MM
- S2 OCELOVÝ SLOUP VYBETONOVANÝ ø114MM

### DETAIL ULOŽENÍ PREFA. SCHODIŠTĚ



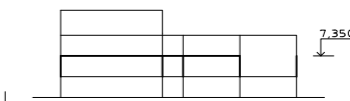
### LEGENDA MATERIÁLŮ

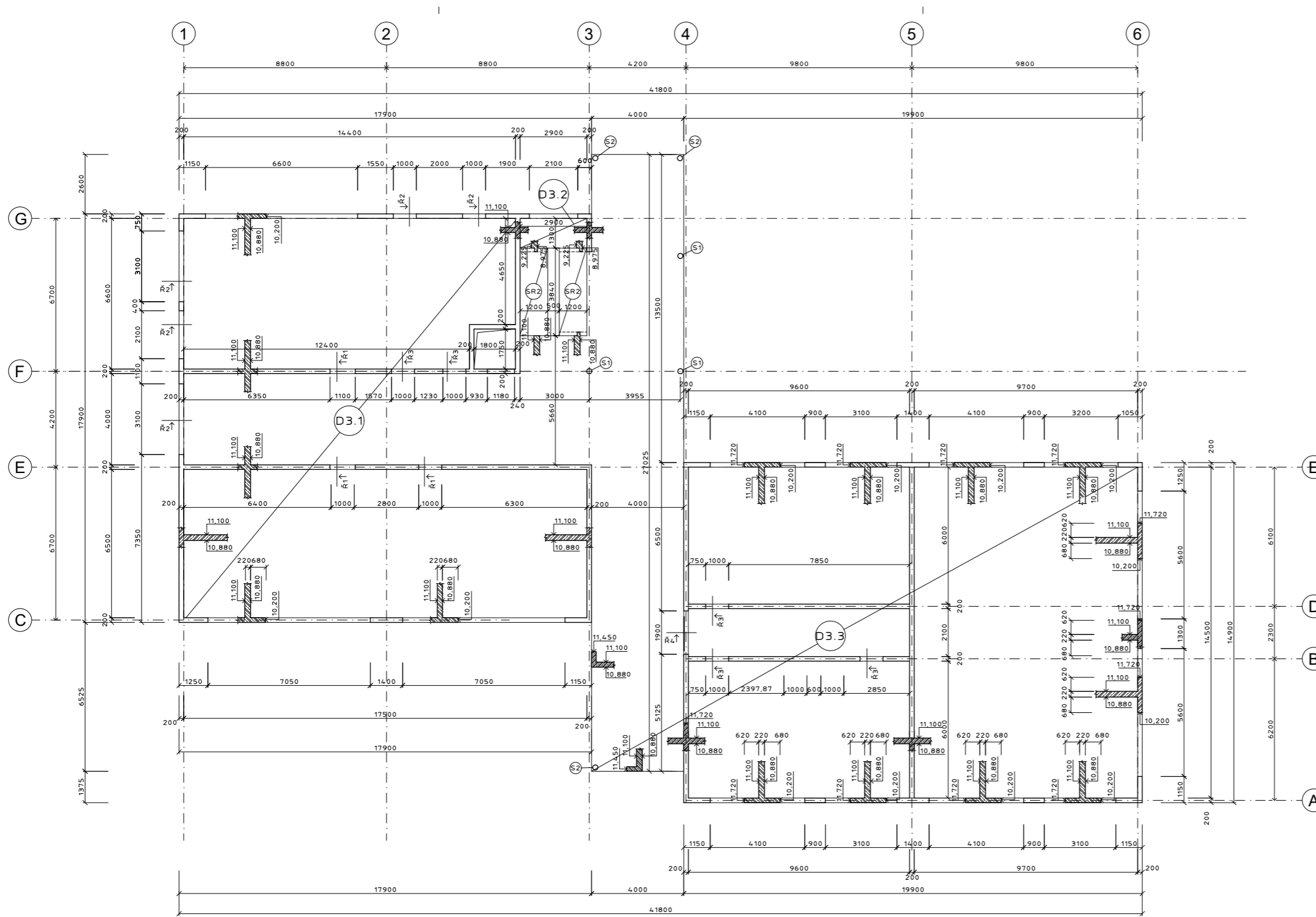
- ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE
- LEHČENÝ BETON - PREFA SCHODIŠTĚ

BETON C30/37  
OCEL B 500 B

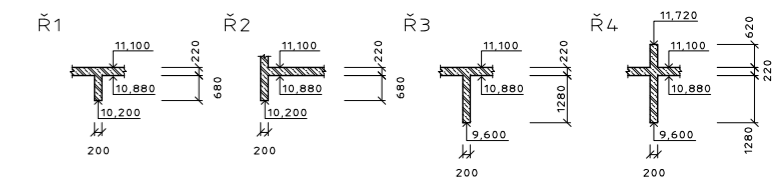


ÚSTAV ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III VEDOUČÍ PRÁCE PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAIA		<b>ČVUT</b> ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
OBORNÝ KONZULTANT doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
VYPRACOVAL JULIE JUŠTIKOVÁ	ČÁST D.1.2	
NÁZEV PROJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLA VŠENORY - 1. STUPEŇ	ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.c.3	
	DATUM 5.1.2023	
OBSAH VÝKRES TVARU 2.NP	FORMÁT custom (840 x 420mm)	
	MĚŘÍTKO 1:100	





### SKLOPENÉ ŘEZY



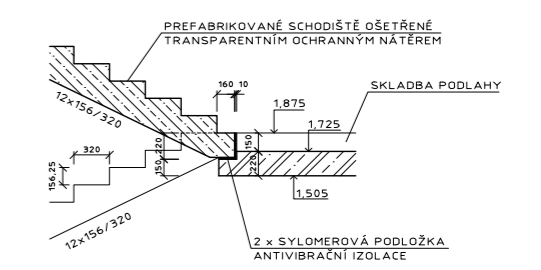
### VÝPIS PREFABRIKÁTŮ

TYP	ROZMĚRY	HMOTNOST KS
SR1	8500 X 1500 X 3800	6,45 1
SR2	4150 X 1200 X 2100	2,86 2

### LEGENDA OZANČENÍ

- D3.1 MONOLITICKÁ BETONOVÁ DESKA JEDNOSMĚRNĚ PNUTÁ
- D3.2 MONOLITICKÁ PODESTA
- D3.3 MONOLITICKÁ BETONOVÁ DESKA OBOUSMĚRNĚ PNUTÁ
- S1 OCELOVÝ SLOUP VYBETONOVANÝ ø114MM
- S2 OCELOVÝ SLOUP VYBETONOVANÝ ø114MM

### DETAIL ULOŽENÍ PREFA. SCHODIŠTĚ



### LEGENDA MATERIÁLŮ

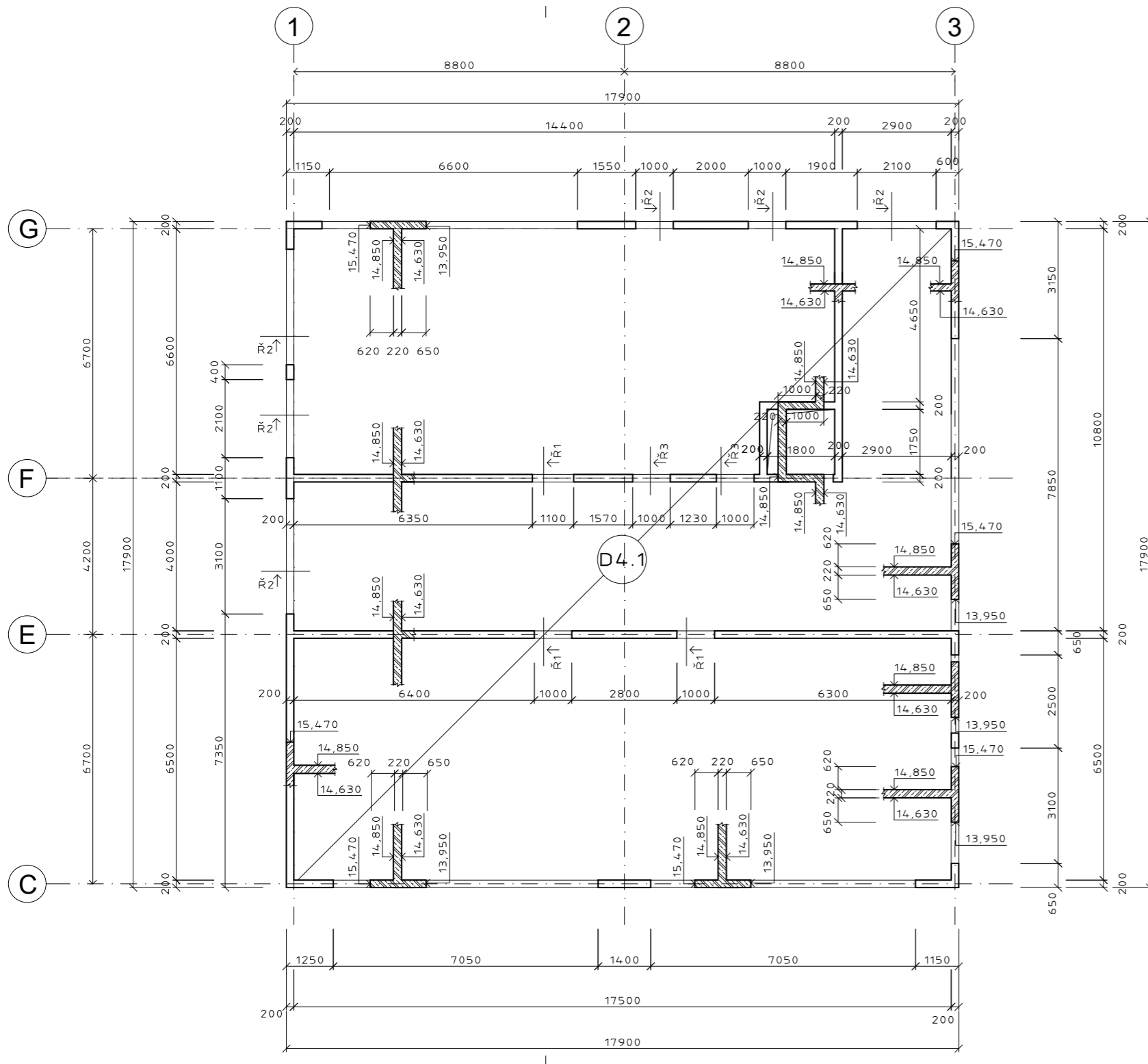
- ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE
- LEHČENÝ BETON - PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ

BETON C30/37  
OCEL B 500 B

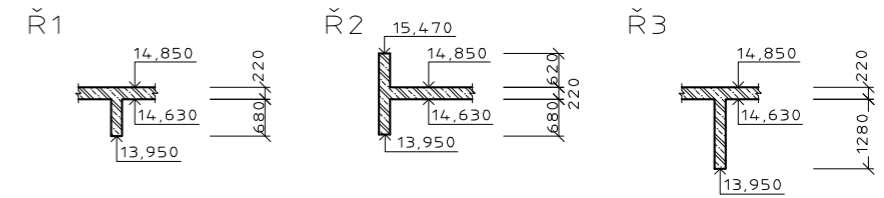


ÚSTAV VEDOUcí PRÁCE PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAIA	
OBORNÝ KONZULTANT doc. Ing. KÁREL LORENZ, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL JULIE JUŠŤÍKOVÁ	ČÁST D.1.2
NÁZEV PROJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLA VŠENORY - 1. STUPEŇ	ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.c.4 DATUM 5.1.2023
OBSAH VÝKRES TVARU 3.NP	FORMÁT custom (840 x 420mm) MĚŘÍTKO 1:100





### SKLOPENÉ ŘEZY

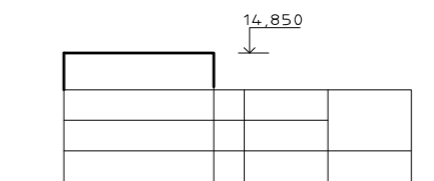


### LEGENDA OZANČENÍ

D4.1 MONOLITICKÁ BETONOVÁ DESKA JEDNOSMĚRNĚ PNUTÁ


### LEGENDA MATERIÁLŮ

-  ŽELEZOBETONOVÉ KONSTRUKCE
-  LEHČENÝ BETON - PREFABRIKOVANÉ SCHODIŠTĚ



BETON C30/37  
 OCEL B 500 B



ÚSTAV ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
VEDOUČÍ PRÁCE PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAIA	
ODBOBNÝ KONZULTANT doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL JULIE JUŠTIKOVÁ	ČÁST D.1.2
NÁZEV PROJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLA VŠENORY - 1. STUPEŇ	ČÍSLO VÝKRESU D.1.2.c.5 DATUM 5.1.2023
OBSAH VÝKRES TVARU 4.NP	FORMÁT custom (600x297 mm) MĚŘÍTKO 1:100

## D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Název projektu: První stupeň ZŠ Všenory

Místo stavby: ul. U Hřiště 450, 252 31 Všenory

Datum: ZS 2022/23

Vedoucí práce: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

Vypracoval: Julie Juštíková

Konzultant profesní části: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

OBSAH:

D.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.3.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

OBSAH:

D.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Úvod.....	3
Zkratky používané ve zprávě.....	3
a) Seznam použitých podkladů pro zpracování .....	3
b) Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popis a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě.....	4
c) Rozdělení prostoru do požárních úseků [PÚ].....	5
d) Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti [SPB] a posouzení velikosti požárních úseků [PÚ].....	7
e) Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti [PO].....	7
f) Zhodnocení navržených stavebních hmot.....	8
g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest v měněné části objektu, jejich kapacity, provedení a vybavení.....	8
h) Stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům.....	10
i) Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst.....	11
j) Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku.....	11
k) Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů [PHP], popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky.....	12
l) Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby.....	12
m) Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot.....	12
n) Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními, stanovení podmínek a návrh způsobu jejich umístění a instalace stavby.....	12
o) Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení.....	13
Závěr.....	13

D.1.3.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

SEZNAM PŘÍLOH - VÝKRESOVÁ ČÁST:

Příloha A - Výpočet požárního rizika [výpočtová příloha pro stanovení výpočtového požárního zatížení a SPB požárních úseků]

SEZNAM PŘÍLOH - VÝKRESOVÁ ČÁST:

D.3.2.1	- PBŘS - Koordinační situační výkres	M 1:200
D.3.2.2	- PBŘS - Půdorys 1.NP	M 1:100

### D.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

#### Úvod

Cílem tohoto požárně bezpečnostního řešení je posouzení novostavby základní školy ve Všenorech. Požárně bezpečnostní řešení je zpracováno dle § 41 odst. 2 vyhlášky č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru [vyhláška o požární prevenci] v rozsahu pro stavební povolení. Vzhledem k typu stavby je požárně bezpečnostní řešení zpracováno v souladu s § 41 odst. 4) vyhlášky o požární prevenci, pouze textovou formou s případnými schématickými či výkresovými přílohami.

### D.1.3.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Název projektu: První stupeň ZŠ Všenory

Místo stavby: ul. U Hřiště 450, 252 31 Všenory

Datum: ZS 2022/23

Vedoucí práce: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

Vypracoval: Julie Juštíková

Konzultant profesní části: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

#### Zkratky používané ve zprávě

**SO** = stavební objekt; **BD** = bytový dům; **RD** = rodinný dům; **DRR** = dům pro rodinnou rekreaci; **k-ce** = konstrukce; **ŽB** = železobeton; **IŠ** = instalační šachta; **VŠ** = výtahová šachta; **TI** = tepelný izolant; **SDK** = sádkartonová konstrukce; **NP** = nadzemní podlaží; **PP** = podzemní podlaží; **DSP** = dokumentace pro stavební povolení; **TZB** = technické zařízení budov; **HZS** = hasičský záchranný sbor; **JPO** = jednotka požární ochrany; **PD** = projektová dokumentace; **PBRS** = požárně bezpečnostní řešení stavby; **h** = požární výška objektu v m; **KS** = konstrukční systém; **PÚ** = požární úsek; **SP** = shromažďovací prostor; **SPB** = stupeň požární bezpečnosti; **PDK** = požárně dělící konstrukce; **PBZ** = požárně bezpečnostní zařízení; **PO** = požární odolnost; **ÚC** = úniková cesta; **CHÚC** = chráněná úniková cesta; **NÚC** = nechráněná úniková cesta; **ú.p.** = únikový pruh; **POP** = požárně otevřená plocha; **PUP** = požárně uzavřená plocha; **PNP** = požárně nebezpečný prostor; **HS** = hydrantový systém; **PHP** = přenosný hasicí přístroj; **HK** = hořlavá kapalina; **SSHZ** = samočinné stabilní hasicí zařízení; **ZOKT** = zařízení pro odvod kouře a tepla; **SOZ** = samočinné odvětrávací zařízení; **EPS** = elektrická požární signalizace; **ZDP** = zařízení dálkového přenosu; **OPPO** = obslužné pole požární ochrany; **KTPO** = klíčový trezor požární ochrany; **NO** = nouzové osvětlení; **PBS** = požární bezpečnost staveb; **RPO** = rozvaděč požární ochrany; **VZT** = vzduchotechnika; **HUP** = hlavní uzávěr plynu; **UPS** = náhradní zdroj elektrické energie; **MaR** = měření a regulace; **CBS** = centrální bateriový systém; **PK** = požární klapka; **NN** = nízké napětí; **VN** = vysoké napětí; **R, E, I, W, C, S** = mezní stavy dle ČSN 73 0810 - únosnost, celistvost, teplota, sálání, samozavírač, kouřotěsnost.

#### a) Seznam použitých podkladů pro zpracování

- [1] ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení [7/2016], Oprava Opr.1 [3/2020];
- [2] ČSN 73 0802 ed.2 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty [10/2020];
- [3] ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami [7/1997], Změna Z1 [10/2002];
- [4] ČSN 73 0821 ed.2 Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí [5/2007];
- [5] ČSN 73 0831 ed.2 Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory [10/2020];
- [6] ČSN 73 0845 Požární bezpečnost staveb - Sklady [5/2012];
- [7] ČSN 73 0848 Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody [4/2009], Změna Z1 [2/2013], Změna Z2 [6/2017];
- [8] ČSN 73 0872 Požární bezpečnost staveb - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení [1/1996];
- [9] ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou [6/2003];
- [10] ČSN 73 4201 ed.2 Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv [12/2016];
- [11] ČSN 74 3282 Pevně kovové žebříky pro stavby [11/2014], Změna Z1 [6/2017];
- [12] ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení [7/2015];
- [13] ČSN EN 1443 Komíny - Obecné požadavky [1/2020];
- [14] ČSN 01 8013 Požární tabulky [7/1964], Změna a [5/1966], Změna Z2 [10/1995];
- [15] ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb [6/1997];

- [16] ČSN ISO 3864-1 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení [12/2012];
- [17] ČSN EN ISO 7010 Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Registrované bezpečnostní značky [1/2021], včetně aktuálních změn A1 [5/2021], A2 [10/2022], A3 [10/2022];
- [18] Zoufal, R. a kolektiv: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s. [2009];
- [19] Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách ochrany staveb;
- [20] Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb;
- [21] Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru [vyhláška o požární prevenci];
- [22] Vyhláška MV č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří;
- [23] Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky;
- [24] Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů;
- [25] Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů;
- [26] Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně;
- [27] Cihla Heluz 14 P10 broušená - 497 × 140 × 249 mm, Stavebniny PRO-DOMA [online]. Dostupné z: [https://www.pro-doma.cz/eshop-cihla-heluz-14-p10-brousena-497-140-249-mm-detail-19643#ke\\_stazeni](https://www.pro-doma.cz/eshop-cihla-heluz-14-p10-brousena-497-140-249-mm-detail-19643#ke_stazeni)
- [28] WALD, František. Výpočet požární odolnosti stavebních konstrukcí. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2005. ISBN 80-01-03157-8
- [29] POKORNÝ, Marek a Petr HEJTMÁNEK. Požární bezpečnost staveb: sylabus pro praktickou výuku. 3. přepracované vydání. V Praze: České vysoké učení technické, 2021. ISBN 978-80-01-06839-7

**b) Popis stavby z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popřípadě popis a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě**

Popis navrhovaného stavu objektu

Jedná se o objekt prvního stupně základní školy složený ze dvou budov propojených komunikačním prostorem. Stavba se nachází na pozemku p.č.312/1 a 312/2. V severněji umístěné čtyřpatrové budově se nacházejí veškeré učebny, kabinety a k nim náležící sociální zázemí, v jižněji umístěné třípatrové budově se nachází jídelna s varnou, tělocvična s šatnami, sborovna. Propojující prostor tak zajišťuje maximálně bezpečný školní provoz zkombinovaný s nejvyšší možnou využitelností ostatních funkcí, které tak mohou být paralelně přístupné i širší veřejnosti z obce. Objekt je zasazen dvěma patry do terénu, a tak zároveň propojující komunikační prostor spojuje různé úrovně na pozemku, který má převýšení téměř 8 metrů, a zajišťuje výhled na údolí okolo Všenorského potoka.



Popis konstrukčního řešení objektu

Obě budovy základní školy jsou koncipovány konstrukčně obdobně. Svislé nosné konstrukce tvoří železobetonové stěny s místy upravenou konstrukční výztuží pro vyšší variabilitu budoucího využití a možnost úpravy dispozic. Jsou tedy nehořlavé a lze je zařadit do kategorie DP1 - konstrukce, které nezvyšují intenzitu požáru. Vodorovné nosné konstrukce tvoří monolitický železobetonový strop. Schodiště je rovněž železobetonové. Tzn. nehořlavé konstrukce DP1. Nenosné vnitřní stěny mezi třídami jsou tvořeny také z betonu, a to jak z akustických důvodů, tak pro možnost zavěšení všech potřebných výukových zařízení. Ostatní nenosné stěny jsou dozděny z keramických cihel tloušťky 150 mm. Schodiště jsou prefabrikovaná betonová. Fasádní zateplení je tvořeno minerálními vlákny - s třídou reakce na oheň A1 nebo A2, tedy nehořlavé, s povrchovou úpravou ve formě tenkovrstvé omítky.

Požárně bezpečnostní charakteristika objektu

Podlažnost objektu ..... max. 4 nadzemní podlaží, žádné podzemní podlaží  
 Požární výška objektu ..... h = 11,25m [stanoveno v souladu s kap.5 normy ČSN 73 0802]  
 Konstrukční systém objektu.. nehořlavý [stanoveno dle kap.7 normy ČSN 73 0802 na základě určení druhu konstrukcí dle ČSN 73 0810]

Koncepce řešení objektu z hlediska PO

\_konstrukční systém objektu je nehořlavý klasifikace DP1  
 \_požární výška objektu je 11,25 m  
 \_nachází se zde jedna nechráněná úniková cesta a jedna chráněná úniková cesta typu A  
 \_výpočtové hodnoty a požárně bezpečnostní řešení objektu bude posuzováno dle požadavků normy ČSN [73 0802] a s vyhl. č.23/2008 Sb.

**c) Rozdělení prostoru do požárních úseků [PÚ]**

V rámci objektu jsou v jednotlivých patrech uplatněny požadavky na samostatné PÚ v souladu normou ČSN [73 0802] následovně:

- \_školní třídy [učebny] dle normy ČSN [73 0802] tvoří vždy samostatné PÚ
- \_chodby spojující učebny s CHÚC či východem na volné prostranství tvoří samostatné PÚ dle normy ČSN [73 0802].
- \_samostatným požárním úsekem je v souladu s čl.5.3.2a) normy ČSN [73 0802] CHÚC typu A, která je situována mezi dvěma objekty školy a propojuje tři NP.
- \_jako samostatné PÚ jsou řešeny rovněž skladovací prostory potřeb pro školu, jídelna, kabinety, technická místnost, tělocvična, šatny, sborovna a sklad učebnic.
- \_veškeré instalační šachty budou v souladu s navrhovaným stavem objektu, řešeny jako samostatné PÚ. Veškeré prostupy instalací budou provedeny s utěsněním či ucpávkami dle jejich charakteru či průřezu v souladu s požadavky normy ČSN [73 0810] v místě prostupu požárně dělícími konstrukcemi.
- \_osobní výtah bude řešen jako zvláštní PÚ v souladu s čl.8.10.3 normy ČSN [73 0802].
- veškeré místnosti sloužící k přípravě a skladování potravin budou společně s varnou tvořit jeden PÚ dle čl.5.3.2 normy ČSN [73 0802]
- \_celkem je stavba rozdělena do 38 požárních úseků [viz tab. 3.1.1 Výpis požárních úseků] od sebe oddělených požárně dělícími konstrukcemi



**d] Výpočet požárního rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti [SPB] a posouzení velikosti požárních úseků [PÚ]**

Rozdělení do požárních úseků dle normových požadavků a dispozičního řešení s uvedeným výpočtovým požárním zatížením pv a SPB [viz výkresová část PBRS - příloha A]. Maximální rozměry PÚ dle PD vyhovují mezním rozměrům PÚ stanovených dle normy ČSN [73 0802] na základě vypočtených hodnot součinitele rychlosti odhořívání. Žádný z posuzovaných PÚ, kromě CHÚC typu A není navržen jako vícepodlažní. Největší počet užitečných podlaží v PÚ z1 je tak v souladu s čl.7.3.2 normy ČSN [73 0802] u všech PÚ vyhovující.

**e] Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti [PO]**

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. se při posouzení stavebních konstrukcí objektu postupuje v souladu s čl. 8.1.1 normy ČSN [73 0802]. Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí a jejich druh jsou kladeny dle pol. 1-11 tab.12 téže normy. U jednotlivých nosných konstrukcí a PKD budou uvedeny základní mezní stavy, klasifikační doba a druh navržené konstrukce z hlediska požární odolnosti či další navržená zařízení. V rámci celého objektu jsou požadavky na PO konstrukcí kladeny nejvýše pro IV.SPB.

tab.1.3.1.e.1 Výpis požadované požární odolnosti konstrukcí

Stavební konstrukce	Stupeň požární bezpečnosti			
	I.	II.	III.	IV.
<b>1 - POŽÁRNÍ STĚNY A STROPY</b>	-			
v nadzemních podlažích	REI 15+	REI 30+	REI 45+	REI 60+
v posledním nadzemním podlaží	REI 15+	REI 15+	REI 30+	REI 30+
<b>2 - POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORŮ V POŽÁRNÍCH STĚNÁCH A STROPECH</b>	-			
v nadzemních podlažích	EI 15 DP3	EI 15 DP3	EI 30 DP3	EI 30 DP3
v posledním nadzemním podlaží	EI 15 DP3	EI 15 DP3	EI 15 DP3	EI 30 DP3
<b>3 - OBVODOVÉ STĚNY</b>	-			
zajišťující stabilitu objektu v nadzemních podlažích	REW 15+	REW 30+	REW 45+	REW 60+
zajišťující stabilitu objektu v posledním nadzemním podlaží	REW 15+	REW 15+	REW 30+	REW 30+
nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části	EW 15+	EW 15+	EW 30+	EW 30+
<b>4 - NOSNÉ KONSTRUKCE STŘECH</b>	R 15	R 15	R 30	R 30
<b>5 - NOSNÉ KONSTRUKCE UVNITŘ POŽÁRNÍHO ÚSEKU</b>	-			
v nadzemních podlažích	R 15	R 30	R 45	R 60
<b>6 - NENOSNÉ KONSTRUKCE UVNITŘ POŽÁRNÍHO ÚSEKU</b>	-	-	-	DP3
<b>7 - KONSTRUKCE SCHODIŠŤ, KTERÉ NEJSOU SOUČÁSTÍ CHÚC</b>	-	R 15 DP3	R 15 DP3	R 15 DP1
<b>8 - VÝTAHOVÉ A INSTALAČNÍ ŠACHTY [výška 45m a menší]</b>	-			
požárně dělicí konstrukce	EI 30 DP2	EI 30 DP2	EI 30 DP1	EI 30 DP1
požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích	EW 15 DP2	EW 15 DP2	EW 15 DP1	EW 15 DP1

tab.1.3.1.e.2 Výpis skutečných požárních odolností konstrukcí

Konstrukce	Materiál	Požární odolnost
Nosné obvodové stěny	železobeton tl.200mm/10mm, zateplení minerální vatou	REW 60 DP1
Nosné vnitřní stěny	železobeton tl.200mm/10mm, zateplení minerální vatou	REI 60 DP1
Nenosné vnitřní stěny	zdivo HELUZ tl.150mm	EI 120 DP1
Požární stropy	monolitický železobetonový strop, tl.200mm, c = 25 mm	REI 60 DP1
Požární stěny	monolitické železobetonové stěny, tl.200mm, c = 25 mm	REI 60 DP1
Požární uzávěry otvorů	instalovány dle výkresové dokumentace	EI 45 DP1
Nosné vnitřní sloupy	ocelové průměru 114 mm vyvzlité betonem	R 30
Stropní desky	železobeton tl.220mm	REI 60 DP1
Stropní průvlaky	železobeton tl. 500 mm	R 60 DP1
Výtahová šachta	vnitřní monolitické železobetonové stěny, tl.200mm	REI 60 DP1
Opláštění šachet	2 x SDK RF desky, výplň z minerální vlny	EI 90 DP1

Požární stěny a požární stropy: VYHOVUJE

Požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích: VYHOVUJE

Obvodové stěny: VYHOVUJE

Nosné konstrukce uvnitř PÚ zajišťující stabilitu objektu: VYHOVUJE

Nenosné konstrukce uvnitř PÚ: VYHOVUJE

Výtahové a instalační šachty: VYHOVUJE

tab.1.3.1.c.1 Výpis požárních úseků

podlaží	označení požárního úseku	účel
celý objekt	A-N01.01/N04 - II	chráněná úniková cesta typu A
1.NP	N01.01 - IV	technická místnost
	N01.02 - IV	knihovna/sklad
	N01.03 - I	učebna 1
	N01.04 - I	učebna 2
	N01.05 - I	wc
	N01.06 - I	chodba
	N01.07 - II	jídelna
	N01.08 - III	kuchyně/varna + přípravný
2.NP	Š-N01.09/N04 - II	výtahová šachta
	N02.01 - I	učebna 3
	N02.02 - II	kabinet
	N02.03 - I	učebna 4
	N02.04 - I	učebna 5
	N02.05 - I	wc
	N02.06 - I	chodba
	N02.07 - I	šatna 1
	N02.08 - I	chodba
	N02.09 - I	šatna 2
	N02.10 - I	strojovna vzt
3.NP	N02.11 - III	sklad náčiní
	N02.12 - I	tělocvična
	N03.01 - I	učebna 6
	N03.02 - II	kabinet
	N03.03 - I	učebna 7
	N03.04 - I	učebna 8
	N03.05 - I	wc
	N03.06 - I	chodba
	N03.07 - II	sborovna
	N03.08 - I	chodba
	N03.09 - III	šatna
	N03.10 - III	sklad
4.NP	N03.11/N04 - I	nechráněná úniková cesta
	N04.01 - I	učebna 9
	N04.02 - II	kabinet
	N04.03 - I	učebna 10
	N04.04 - I	učebna 11
	N04.05 - I	wc



## f) Zhodnocení navržených stavebních hmot

Byly použity materiály kategorie DP1 a stavební hmoty s třídou reakce na oheň A1 nebo A2. Řešeny ve školské budově byly převážně akustické vlastnosti použitých hmot. Nejsou uvedeny žádné další specifické požadavky na konstrukce a materiály z hlediska požárního zabezpečení stavby.

## g) Zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhu a počtu únikových cest v měněné části objektu, jejich kapacity, provedení a vybavení

Obsazení objektu osobami

Zhodnocení navrženého stavu dle projektové dokumentace a výpočet dle normy ČSN [73 0818]. Pro výpočet obsazení objektu osobami bylo užito hodnot m<sup>2</sup> půdorysných ploch na 1 osobu či součinitele, jímž se násobí počet osob podle projektu, dle tab.1 normy ČSN [4] a její změny Z1.

tab. 1.3.1.g.1 Stanovení počtu osob

Údaje z projektové dokumentace		Údaje z ČSN 73 0818 - tab.1						E
Specifikace prostoru	plocha [m <sup>2</sup> ]	počet osob dle PD	položka v tab.1	[m <sup>2</sup> /os.]	počet osob dle [m <sup>2</sup> /os.]	součinitel násobící počet osob dle PD	počet osob dle součinitele	
TECHNICKÁ MÍSTNOST	52,9	-	-	-	-	-	-	-
KNIHOVNA/SKLAD	24	-	3 3 1	2,5	10	-	-	10
UČEBNA 1	55,8	31	2 2 1	1,5	38	-	-	38
UČEBNA 2	55,8	31	2 2 1	1,5	38	-	-	38
WC 1	-	8	16 2	-	-	1,3	11	11
WC 2	-	4	16 2	-	-	1,3	6	6
JÍDELNA	137,5	100	7 1 2	1,4	99	-	-	100
KUCYHNĚ	130,7	6	7 1 3	-	-	1,3	8	8
UČEBNA 3	52,9	31	2 2 1	1,5	36	-	-	36
KABINET	24	4	není	-	-	1,5	6	6
UČEBNA 4	55,8	31	2 2 1	1,5	38	-	-	38
UČEBNA 5	55,8	31	2 2 1	1,5	38	-	-	38
WC	-	8	16 2	-	-	1,3	11	11
ŠATNA 1	30,8	15	16 1	-	-	1,35	21	21
ŠATNA 2	30,8	15	16 1	-	-	1,35	21	21
STROJOVNA VZT	24,3	-	-	-	-	-	-	-
SKLAD NÁČINÍ	24,3	-	12 1	10	3	-	-	3
TĚLOCVIČNA	138,24	31	5 2 1	4	35	-	-	35
UČEBNA 6	52,9	31	2 2 1	1,5	36	-	-	36
KABINET	24	4	není	-	-	1,5	6	6
UČEBNA 7	55,8	31	2 2 1	1,5	38	-	-	38
UČEBNA 8	55,8	31	2 2 1	1,5	38	-	-	38
WC	-	8	16 2	-	-	1,3	11	11
SBOROVNA	57,6	14	není	-	-	1,5	21	21
ŠATNA	32,1	?150	16 1	-	-	1,35	203	203
SKLAD	24,3	-	12 1	10	-	-	3	3
UČEBNA 9	52,9	31	2 2 1	1,5	36	-	-	36
KABINET	24	4	není	-	-	1,5	6	6
UČEBNA 10	55,8	31	2 2 1	1,5	38	-	-	38
UČEBNA 11	55,8	31	2 2 1	1,5	38	-	-	38
WC	-	8	16 2	-	-	1,3	11	11

Použití a počet únikových cest

Únikové cesty jsou navrženy v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb. - změnou č. 268/2011 Sb., a to tak aby svým typem, počtem, polohou, kapacitou, dobou použitelnosti, technickým vybavením, konstrukčním a materiálovým provedením a ochranou proti kouři, teplu a zplodinám odpovídaly požadavkům této vyhlášky a ČSN 730802.

## N03.11/N04 - I

Z požárního úseku vede do CHÚC typu A jedna nechráněná úniková cesta. Tato je vedena po schodech dolů. Použití jedné NÚC o délce maximálně 35 m [posouzeno z hlediska mezních délek v závislosti na součiniteli a a počtu ÚC] z těchto prostor povoluje ČSN 73 0802, tab.17. NÚC splnila požadavek na maximální délku.

## A-N01.01/N04 - II

V objektu se nachází jedna CHÚC typu A. Použití chráněné únikové cesty typu A povoluje ČSN 73 0802 [objekt výšky h<22,5m]

Dle ČSN 73 0802, čl. 9.10.5 je mezní délka CHÚC A ... 120m. Skutečná délka únikové cesty prostorem CHÚC je ... max. 55 m -> vyhovuje

Dle ČSN 73 0802, čl. 9.11.1 je min. šířka CHÚC A ... 1,5 únikového pruhu. Schodiště i chodby mají šířku nejméně 1,1 m. Dveře na únikových cestách mají šířku jednoho křídla vždy min. 0,9 m -> vyhovuje

Kritické momenty evakuace osob byly posouzeny na základě obsazenosti objektu osobami a rozvržení počtu evakuovaných osob dle jednotlivých směrů úniku. Všechny posuzované KM vyhovují z hlediska mezní šířky CHÚC a NÚC.

tab. 1.3.1.g.2 Ověření mezních šířek a posouzení kritických míst [KM]

np	KM	prostor	typ ÚC	E	s	K	u	počet únikových pruhů	požadovaná šířka	šířka
1.NP	KM1	vstupní dveře	CHÚC	186	0,8	160	0,93	1	55 cm	180
1.NP	KM2	dveře do jídelny	CHÚC	100	1	160	0,625	1	55 cm	160
1.NP	KM3	dveře k učebnám	CHÚC	86	0,8	160	0,43	0,5	27,5 cm	180
2.NP	KM4	dveře od tělocvičny	CHÚC	77	1	160	0,48	0,5	27,5 cm	160
2.NP	KM5	dveře k učebnám	CHÚC	118	0,8	160	0,59	1	55 cm	180
2.NP	KM6	vstupní dveře	CHÚC	195	0,8	160	0,975	1	55 cm	180
3.NP	KM7	dveře k učebnám	CHÚC	236	0,8	120	1,57	2	110 cm	180
3.NP	KM8	vstupní dveře	CHÚC	260	1	160	1,625	2	110 cm	180
4.NP	KM9	schodiště	NÚC	118	0,8	65	1,45	1,5	82,5 cm	110

Odvětrání únikových cest, posouzení podmínek evakuace z PÚ:

Dle ČSN 73 0802 byla posouzena doba zakouření a doba evakuace. Posouzení bylo provedeno u prostor s výskytem velkého počtu osob, konkrétně byly posuzovány prostory jídelny a běžné učebny. Z výpočtu vyplývá, že požadovaný vztah tu<te [doba evakuace by měla být nižší než doba zakouření] byl splněn.

Osvětlení únikových cest

Pro nouzové únikové osvětlení bude instalována samostatná baterie [UPS] pro případ výpadku elektřiny. Minimální doba svícení nouzového únikového osvětlení bude dle ČSN EN 1838 60 minut. Zároveň prostory únikových cest jsou dostatečně osvětleny denním, případně umělým osvětlením.

## Označení únikových cest

Pro označení únikových cest budou použity podsvícené tabulky, které budou zřetelně značit směr úniku se zásadou „viditelnost od značky ke značce“ dle normy ČSN ISO 3864-1. Poloha jednotlivých značek je upřesněna v požárních půdorysech ve výkresové části.

## Zvuková zařízení

Objekt bude vybaven technickým zařízením k řízení evakuace osob dle ČSN EN 60846 a ČSN EN 60849 v souladu s ČSN 73 0802, čl. 9.17.a]

## h) Zhodnocení požárně nebezpečného prostoru [PNP], odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě a sousedním pozemkům

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. - změny č. 268/2011 Sb., u požárních úseků stavby musí být požárně nebezpečný prostor a odstupová vzdálenost stanoveny podle ČSN 73 0802, přílohy F. Pro výpočet odstupových vzdáleností není pro nehořlavý konstrukční systém nutno uvažovat navýšení  $p_v$  v souladu s čl.10.4.4 normy ČSN [73 0802] [protokol viz Příloha B].

Odstupová vzdálenost od střešního pláště se dle ČSN 73 0802, čl. 8.15.4 nestanovuje.

tab. 1.3.1.h.1 Výpočet odstupových vzdáleností

Část stěny		$p_v$	$p_v'$	POP		l [m]	$h_u$ [m]	$S_p$ [m <sup>2</sup> ]	$p_o$ [%]	d [m]
orientace	prostor			rozměr [m]	$s_{po}$ [m <sup>2</sup> ]					
JZ	N01.03	10,7	10,7	7,0x2,7	18,9	7,0	2,7	18,9	100	3,1
JZ	N01.04	10,7	10,7	7,0x2,7	18,9	7,0	2,7	18,9	100	3,1
JZ	N01.07	15,1	15,1	4,0x2,7 3,0x2,7	10,8 8,1	8,0	2,7	21,6	87,5	3,7
JZ	N01.08	32,1	32,1	4,0x1,8 3,0x1,8	7,2 5,4	8,0	1,8	14,4	87,5	4,6
JV	N01.08	32,1	32,1	1,35x2,4 0,9x2,4 0,9x2,4	3,24 2,16 2,16	5,0	2,4	12	63	3,1
SV	N04.01	7,6	7,6	3,0x1,8 3,0x1,8	5,4 5,4	6,5	1,8	11,7	92,3	2,6
SZ	N04.01	7,6	7,6	3,0x1,8 2,0x1,8	5,4 3,6	5,5	1,8	9,9	90,9	2,4
SZ	N04.02	25,5	25,5	3,0x1,8	5,4	3,0	1,8	5,4	100	2,3
JZ	N04.03	10,7	10,7	7,0x1,8	12,6	7,0	1,8	12,6	100	2,5
JZ	N04.04	10,7	10,7	7,0x1,8	12,6	7,0	1,8	12,6	100	2,5
JV	N04.04	10,7	10,7	3,0x1,8 2,0x1,8	5,4 3,6	5,5	1,8	9,9	90,9	2,4
SV	N04.05	3,4	3,4	1,0x1,8 1,0x1,8	1,8 1,8	4,0	1,8	7,2	50	0,8

Závěr:

Požárně nebezpečný prostor od řešeného objektu nezasahuje do žádných sousedních staveb nebo volných skladů hořlavých látek. Posuzovaný objekt není situovaný v PNP sousední stávající zástavby.

Zákres požárně nebezpečného prostoru viz výkresová část.

## i) Určení způsobu zabezpečení požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrních míst

### Vnitřní odběrná místa

V objektu jsou navrženy nástěnné hydranty, umístěné ve výšce 1,2 metru nad rovinou podlahy v každém patře schodišťové haly CHÚC A. Hydranty jsou připojeny na vnitřní požární vodovod dle ČSN 73 0873, čl. 4.4. V hydrantových skříních o rozměrech 460x460x110mm jsou instalovány hadice se zploštělým průměrem délky 20 metrů + 10 metrů dostřik. Jmenovitá světlost hadice 19mm.

### Vnější odběrná místa

Příjezdová komunikace pro požární techniku bude na ulici U Hřiště. Pro vnější hašení bude využito uličních hydrantů napojených na veřejnou vodovodní síť dle normy ČSN 73 0873.

## j) Vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějící hašení a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch

### Přístupové komunikace

Přístupovou komunikací je dvoupruhová silniční komunikace o min. šířce 3m umožňující příjezd požárních vozidel k NAP nebo alespoň 20 m od všech vchodů do objektu, kterými se předpokládá vedení požárního zásahu. Odpovídá požadavkům vyhlášky ČSN 73 0802 Sb. - změny č. 268/2011 Sb., přílohy č. 3 a je v souladu s požadavky ČSN 73 0802, čl. 12.2.2 a 12.2.3.

### Vjezdy a průjezdy

Vjezdová brána má min. šířku 4,1m a umožňuje otevírání i při výpadku proudu.

### Nástupní plochy [NAP]

Dle ČSN 73 0802, čl. 12.4.4 není nutně u objektu zajistit nástupní plochu - výška objektu  $h < 12,0m$ .

### Vnitřní zásahové cesty

Lze zajistit účinný protipožární zásah z vnější strany objektu, požární výška objektu nedosahuje 22,5 m a požární úseky nepřesahují 200 m<sup>2</sup> a zároveň součinitel a je nižší než 1,2. Proto není dle ČSN 73 0802, čl. 12.5.1 třeba zřizovat vnitřní zásahové cesty.

### Vnější zásahové cesty

Není třeba instalovat požární žebřík, protože na střechu je výlez umožněn z vnitřního schodiště nebo jsou instalovány požární větrací střešní klapky. Požární lávky není třeba instalovat, protože konstrukce střechy nebrání požárním jednotkám v pohybu po střeše.

**k] Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů [PHP], popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky**

učebny 1.np - 1xPHP práškový 34A nebo 2xPHP práškový 21A  
učebny 2.np - 1xPHP práškový 34A nebo 2xPHP práškový 21A  
učebny 3.np - 1xPHP práškový 34A nebo 2xPHP práškový 21A  
učebny 4.np - 1xPHP práškový 34A nebo 2xPHP práškový 21A  
jídelsna - 1xPHP práškový 27A  
kuchyň - chemický hasicí přístroj či proti požární příkryvka  
chodba 2.np [u šaten] - 1xPHP práškový 27A  
tělocvična - 1xPHP práškový 27A  
chodba 3.np [u sborovny] - 1xPHP práškový 27A

**l] Zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby**

**Prostupy rozvodů**

Prostupy budou požárně utěsněny v souladu s ČSN 73 0810 s nejvyšší požadovanou odolností maxmálně 60 minut.

**Vzduchotechnická zařízení [VZT]**

Zařízení vzduchotechniky bude dle ČSN 73 0872 bude na hranicích PÚ opatřeno požárními klapkami, ve stěnách budou instalovány požární uzávěry a potrubí je navrženo z nehořlavého materiálu.

**Dodávka elektrické energie**

Při možném výpadku proudu bude přepnutí na záložní napájecí zdroj UPS spuštěno automaticky. Záložní baterie jsou umístěny v technické místnosti 1.NP. Kabelové rozvody mají speciální izolaci se sníženou hořlavostí a požární odolností proti zkratu. Běžné elektrické rozvody budou provedeny dle ČSN 33 2000. Navržené nouzové osvětlení bude také napojeno na náhradní zdroj zajišťující funkčnost i při výpadku.

**Vytápění objektu**

Povrchová teplota topidel se zvolí s ohledem na nejnižší bod vznícení látek, které se v objektu skladují. Pro instalaci tepelných spotřebičů platí ČSN 06 1008.

**Nutnost instalace PBZ - elektrická požární signalizace [EPS]**

V objektu je instalováno EPS napájeno vlastními bateriemi či UPS.

**Nutnost instalace PBZ - stabilní [SHZ] nebo doplňkové [DHZ] hasicí zařízení**

Dle obecných požadavků a ČSN 73 0802, čl. 6.6.10 není třeba instalovat SHZ.

**Nutnost instalace PBZ - samočinné odvětrávací zařízení [SOZ]**

Dle ČSN 73 0802, čl. 6.6.11 není nutné umísťovat samočinné odvětrávací zařízení.

**m] Stanovení zvláštních požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot**

V objektu se nenachází konstrukce či materiály, které by nesplňovaly požadovanou požární odolnost či třídu reakce na oheň dle typu provozu.

**n] Posouzení požadavku na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními**

Požadavky na požárně bezpečnostní zařízení [PBZ] jsou stanoveny v bodě l] tohoto PBŘS. Níže je uvedena závěrečná rekapitulace PBZ, která se v objektu vyskytují pro lepší přehlednost.

**Zařízení pro požární signalizaci**

- Elektrická požární signalizace [EPS] - ANO
- Zařízení dálkového přenosu - ANO
- Zařízení pro detekci hořlavých plynů a par - ANO
- Zařízení autonomní detekce a signalizace - ANO

**Zařízení pro potlačení požáru nebo výbuchu**

- Stabilní [SHZ] nebo polostabilní [PHZ] hasicí zařízení - NE
- Automatické protivýbuchové zařízení - NE

**Zařízení pro usměrňování pohybu kouře při požáru**

- Zařízení pro odvod kouře a tepla [ZOKT] - NE

- Zařízení přetlakové ventilace - NE
- Kouřotěsné dveře - ANO

**Zařízení pro únik osob při požáru**

- Požární nebo evakuační výtah - NE
- Nouzové osvětlení - ANO
- Nouzové sdělovací zařízení - NE
- Funkční vybavení dveří - ANO

**Zařízení pro zásobování požární vodou**

- Vnější odběrná místa - ANO
- Vnitřní odběrná místa [hydrant] - ANO
- Nezavodněná požární potrubí [suchovod] - NE

**Zařízení pro omezení šíření požáru**

- Požární klapky - ANO
- Požární dveře a požární uzávěry otvorů včetně jejich funkčního vybavení - ANO
- Systémy nebo prvky zajišťující zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí nebo snížení hořlavosti stavebních hmot - NE
- Vodní clony - NE
- Požární přepážky a požární ucpávky - ANO

Náhradní zdroje a prostředky určené k zajištění provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení - ANO

**o] Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek, včetně vyhodnocení nutnosti označení míst, na kterých se nachází věcné prostředky požární ochrany a požárně bezpečnostní zařízení**

V souladu s §10 vyhlášky č.23/2008 Sb. a čl.9.16 normy ČSN [73 0802] budou NÚC a CHÚC vybaveny bezpečnostním značením dle normy ČSN ISO [3864-1]:

- bezpečnostní označení směru úniku a východů pomocí podsvícených tabulek [v souladu s NO], příp. pomocí fotoluminiscenčních tabulek;
  - označení dveří na volné prostranství značkou, příp. nápisem „nouzový východ“ nebo „úniková cesta“;
  - označení umístění hlavního vypínače elektrické energie včetně označení přístupu;
  - označení tlačítka „TOTAL STOP“;
  - bezpečnostní označení navrženého osobního výtahu a to „Tento výtah neslouží k evakuaci osob“, příp. označení obdobně dle normy ČSN 27 4014 [viz. [16] a [17] §10 odst. 5]. Označení bude viditelně umístěno uvnitř kabiny výtahu a zároveň vně na dveřích výtahové šachty;
  - označení umístění hlavního uzávěru vody včetně označení přístupu;
  - na rozvaděčích bude kromě značky elektrozařízení [blesk] umístěna i tabulka s textem „Nehas vodou ani pěnovými přístroji“;
  - označení požárních uzávěrů, dle výše uvedeného textu, bude provedeno v souladu s požadavky vyhlášky MV č. [20];
  - označení požárně bezpečnostní zařízení - umístění PHP a hydrantů [vnitřních odběrných míst] bude provedeno v souladu s požadavky vyhl. č.[16];
  - v komunikačním prostoru objektu bude rovněž instalováno značení podlažnosti [1.NP až 4.NP];
- Další požadavky na značení umístění či přístupu mohou být stanoveny na stavbě.

**Závěr**

Při vlastní realizaci stavby je nutno plně respektovat toto požárně bezpečnostní řešení stavby. Jakékoliv změny v projektu musí být z hlediska PBŘS znovu přehodnoceny.

**Shrnutí požadavků:**

- \_revize elektroinstalace včetně instalace nouzového osvětlení;
- \_umístění PHP dle bodu k] a výkresové části PBŘS;
- \_umístění výstražných a bezpečnostních značek;
- \_kontrola instalace autonomní detekce a signalizace ve všech obytných buňkách;
- \_kontrola funkčnosti navržených hadicových systémů vnitřních odběrných míst;
- \_kontrola provedení podhledových konstrukcí s požadovanou PO;
- \_kontrola provedení prostupů požárně dělícími konstrukcemi stěn a stropů
- \_kontrola osazení požárních uzávěrů dle výkresové části PBŘS.

## **D.1.3.2 VÝKRESOVÁ ČÁST**

Název projektu: První stupeň ZŠ Všenory

Místo stavby: ul. U Hřiště 450, 252 31 Všenory

Datum: ZS 2022/23

Vedoucí práce: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

Vypracoval: Julie Juštíková

Konzultant profesní části: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.

OBSAH:

PŘÍLOHA A - VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA

D.1.3.2.1 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

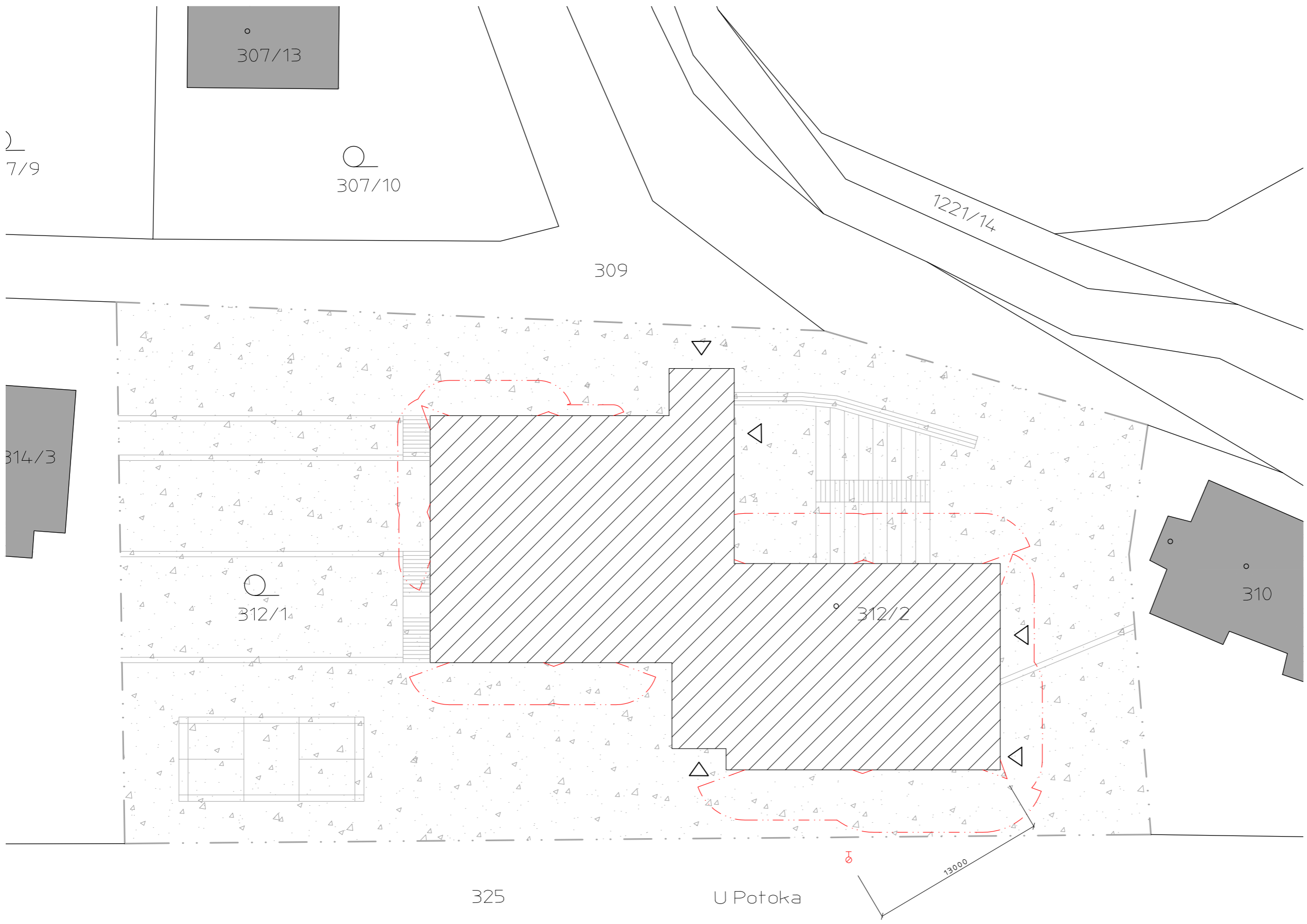
D.1.3.2.2 PŮDORYS 1.NP




Výpočtová příloha pro stanovení výpočtového požárního zatížení a SPB požárních úseků

Značení	název prostor	$\rho_n$ [kg/m <sup>3</sup> ]	$a_n$	$\rho_s$ [kg/m <sup>3</sup> ]	$a_s$	a	S [m <sup>2</sup> ]	$S_0$ [m <sup>2</sup> ]	$h_s$	$h_0$	$S_0/S$	$H_0/H_s$	n	k	b [0,5;1,7]	c	p [kg/m <sup>2</sup> ]	$\rho_v$	SPB
N01.01 - IV	TECHNICKÁ MÍSTNOST	75	1	2	0,9	0,9974	52,9	0	3,3	0	0	0	0	0,013	1,431	0,7	77	76,944	IV
N01.02 - IV	KNIHOVNA/SKLAD	120	0,7	2	0,9	0,70328	24	0	3,3	0	0	0	0	0,01	1,101	0,7	122	66,124	IV
N01.03 - I	UČEBNA 1	25	0,8	2	0,9	0,80741	55,8	12,5	3,3	1,8	0,22401	0,54545	0,167	0,21	0,699	0,7	27	10,663	I
N01.04 - I	UČEBNA 2	25	0,8	2	0,9	0,80741	55,8	12,5	3,3	1,8	0,22401	0,54545	0,167	0,21	0,699	0,7	27	10,663	I
N01.05 - I	WC	5	0,7	0	0	0,7	-	-	3	-	-	-	0,005	0,012	1,386	0,7	5	3,395	BPR-I
N01.06 - I	CHODBA	5	0,8	2	0,9	0,82857	-	-	3,3	-	-	-	0,005	0,014	1,541	0,7	7	6,258	BPR-I
N01.06 - II	CHÚC	-	-	-	-	-	-	-	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
N01.07 - II	JÍDELNA	20	0,9	2	0,9	0,9	137,5	14,1	3,3	1,8	0,10255	0,54545	0,074	0,151	1,098	0,7	22	15,212	II
N01.08 - III	KUCYHNĚ	40	1	2	0,9	0,99524	130,7	14,1	3,3	1,8	0,10788	0,54545	0,081	0,159	1,099	0,7	42	32,143	III
N02.01 - I	UČEBNA 3	25	0,8	2	0,9	0,80741	52,9	5,4	3,3	1,8	0,10208	0,54545	0,073	0,128	0,935	0,7	27	14,262	I
N02.02 - II	KABINET	50	1,1	2	0,9	1,09231	24	8	3,3	2,7	0,33333	0,81818	0,29	0,239	0,5	0,7	52	19,880	II
N02.03 - I	UČEBNA 4	25	0,8	2	0,9	0,80741	55,8	12,5	3,3	1,8	0,22401	0,54545	0,167	0,21	0,699	0,7	27	10,663	I
N02.04 - I	UČEBNA 5	25	0,8	2	0,9	0,80741	55,8	12,5	3,3	1,8	0,22401	0,54545	0,167	0,21	0,699	0,7	27	10,663	I
N02.05 - I	WC	5	0,7	0	0	0,7	-	-	3	-	-	-	0,005	0,012	1,386	0,7	5	3,395	BPR-I
N02.06 - I	CHODBA	5	0,8	2	0,9	0,82857	-	-	3,3	-	-	-	0,005	0,014	1,541	0,7	7	6,258	BPR-I
N02.07 - II	CHÚC	-	-	-	-	-	-	-	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
N02.08 - I	ŠATNA 1	20	1,1	2	0,9	1,08182	30,8	7,2	3	1,8	0,23377	0,6	0,179	0,205	0,654	0,7	22	10,890	I
N02.09 - I	CHODBA	5	0,8	2	0,9	0,82857	-	-	3,3	-	-	-	0,005	0,014	1,541	0,7	7	6,258	BPR-I
N02.10 - I	ŠATNA 2	20	1,1	2	0,9	1,08182	30,8	7,2	3	1,8	0,23377	0,6	0,181	0,206	0,657	0,7	22	10,943	I
N02.11 - I	STROJOVNA VZT	15	0,9	2	0,9	0,9	24,3	5,4	3	1,8	0,22222	0,6	0,171	0,195	0,654	0,7	17	7,005	BPR-I
N02.12 - III	SKLAD NĀČINÍ	100	0,9	2	0,9	0,9	24,3	5,4	3	1,8	0,22222	0,6	0,171	0,195	0,654	0,7	102	42,029	III
N02.13 - I	TĚLOCVIČNA	10	0,8	7	0,9	0,84118	138,24	48	6,75	1,8	0,34722	0,26667	0,175	0,227	0,5	0,7	17	5,005	BPR-I
N03.01 - I	UČEBNA 6	25	0,8	2	0,9	0,80741	52,9	22,4	3,3	1,8	0,42344	0,54545	0,315	0,255	0,5	0,7	27	7,63	I
N03.02 - II	KABINET	50	1,1	2	0,9	1,09231	24	5,33	3,3	1,8	0,22208	0,54545	0,165	0,191	0,641	0,7	52	25,488	II
N03.03 - I	UČEBNA 7	25	0,8	2	0,9	0,80741	55,8	12,5	3,3	1,8	0,22401	0,54545	0,167	0,21	0,699	0,7	27	10,663	I
N03.04 - I	UČEBNA 8	25	0,8	2	0,9	0,80741	55,8	12,5	3,3	1,8	0,22401	0,54545	0,167	0,21	0,699	0,7	27	10,663	I
N03.05 - I	WC	5	0,7	0	0	0,7	-	-	3	-	-	-	0,005	0,012	1,386	0,7	5	3,395	BPR-I
N03.06 - I	CHODBA	5	0,8	2	0,9	0,82857	-	-	3,3	-	-	-	0,005	0,014	1,541	0,7	7	6,258	BPR-I
N03.07 - II	CHÚC	-	-	-	-	-	-	-	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	II
N03.08 - II	SBOROVNA	50	1,1	2	0,9	1,09231	57,6	14,1	3	1,8	0,24479	0,6	0,192	0,221	0,673	0,7	52	26,755	II
N03.09 - I	CHODBA	5	0,8	2	0,9	0,82857	-	-	3,3	-	-	-	0,005	0,008	0,881	0,7	7	BPR	I
N03.10 - III	ŠATNA	75	1,1	2	0,9	1,09481	32,1	6,3	3	1,8	0,19626	0,6	0,154	0,19	0,722	0,7	77	42,580	III
N03.11 - III	SKLAD	75	1	2	0,9	0,9974	24,3	4,5	3	1,8	0,18519	0,6	0,153	0,183	0,737	0,7	77	39,598	III
N04.01 - I	UČEBNA 9	25	0,8	2	0,9	0,80741	52,9	22,4	3,3	1,8	0,42344	0,54545	0,315	0,255	0,5	0,7	27	7,63	I
N04.02 - II	KABINET	50	1,1	2	0,9	1,09231	24	5,33	3,3	1,8	0,22208	0,54545	0,165	0,191	0,641	0,7	52	25,488	II
N04.03 - I	UČEBNA 10	25	0,8	2	0,9	0,80741	55,8	12,5	3,3	1,8	0,22401	0,54545	0,167	0,21	0,699	0,7	27	10,663	I
N04.04 - I	UČEBNA 11	25	0,8	2	0,9	0,80741	55,8	12,5	3,3	1,8	0,22401	0,54545	0,167	0,21	0,699	0,7	27	10,663	I
N04.05 - I	WC	5	0,7	0	0	0,7	-	-	3	-	-	-	0,005	0,012	1,386	0,7	5	3,395	BPR-I
N04.06 -	NÚC	-	-	-	-	-	-	-	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

ÚSTAV ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		<b>ČVUT</b> ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VEDOUČÍ PRÁCE PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAIA		
ODBORNÝ KONZULTANT doc.ING. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
VYPRACOVAL JULIE JUŠTIKOVÁ	ČÁST D.1.3	
NÁZEV PROJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLA VŠENORY - 1. STUPEŇ	ČÍSLO VÝKRESU D.1.3.2 - PŘÍLOHA A DATUM 30.11.2022	
OBSAH PBŘS - VÝPOČET POŽÁRNÍHO RIZIKA	FORMÁT A3 MĚŘÍTKO ---	



- LEGENDA
-  NAVRHOVANÝ OBJEKT - 1. STUPEŇ ZŠ
  -  STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
  -  ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
  -  POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
  -  VSTUP DO BUDOVOY
  -  VNĚJŠÍ PODZEMNÍ HYDRANT

ÚSTAV ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		<b>ČVUT</b> ČESKÉ VYSOKÉ UCENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VEDOUČÍ PRÁCE PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE	
ODBOBNÝ KONZULTANT doc.ING. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.		
VYPRACOVAL JULIE JUŠŤÍKOVÁ	ČÁST D.1.3	
NÁZEV PROJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLA VŠENORY - 1. STUPEŇ	ČÍSLO VÝKRESU D.1.3.2.1	
	DATUM 30.11.2022	
OBSAH PBŘS - KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	FORMÁT A2	
	MĚŘÍTKO 1:200	



# LEGENDA OZNAČENÍ

- 

ŘEŠENÝ HASÍČÍ  
PŘÍSTROJ PHP



NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ
- REW 45 DP3



N02.01 - III

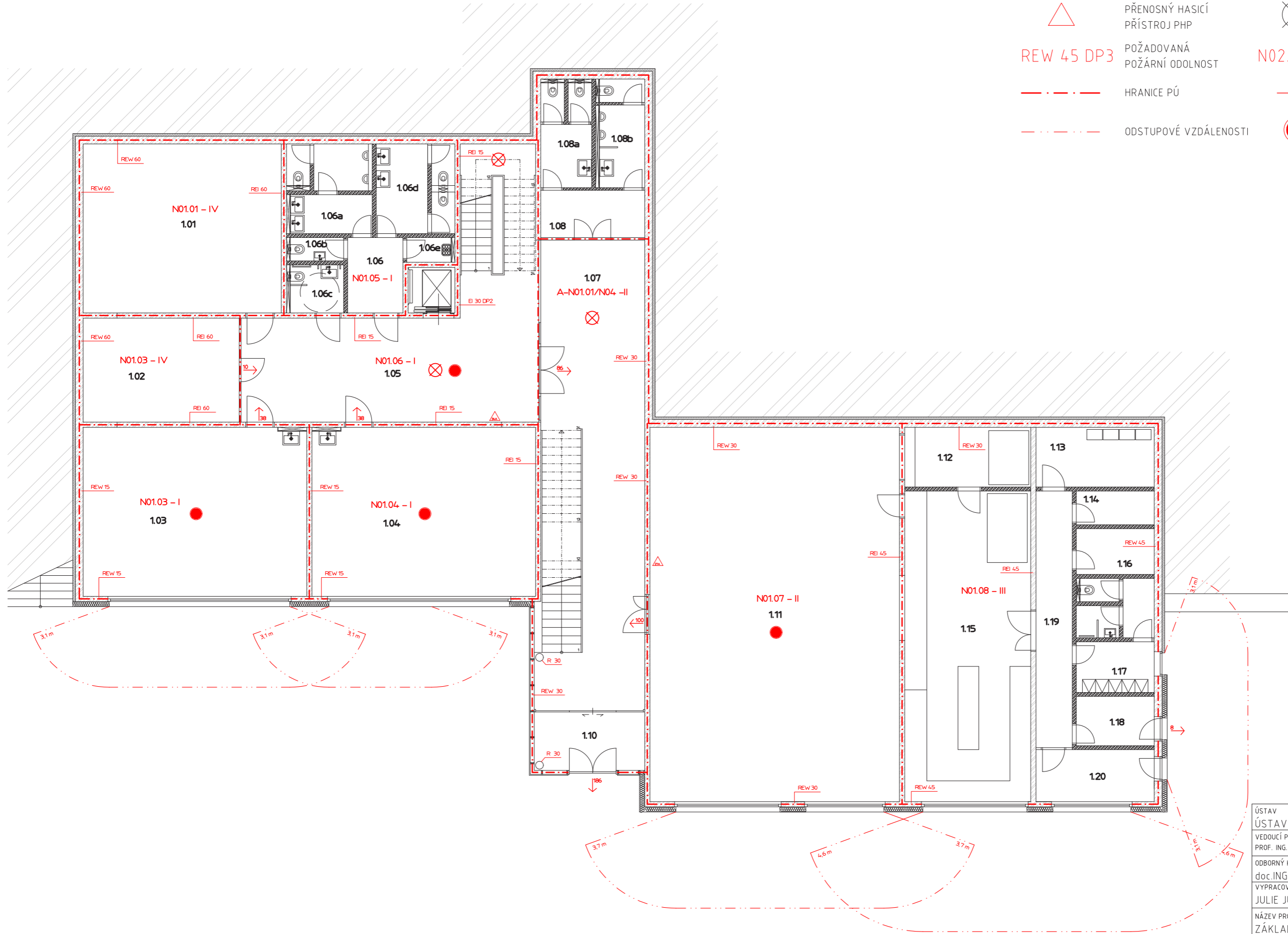

- POŽADOVANÁ  
POŽÁRNÍ ODOLNOST


HRANICE PÚ
- ODSTUPOVÉ VZDÁLENOSTI



POČET EVAKUOVANÝCH OSOB





ÚSTAV ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III VEDOUČÍ PRÁCE PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAIA	 <p><b>ČVUT</b> ČESKÉ VYSOKÉ UCENÍ TECHNICKÉ V PRAZE</p>
ODBORNÝ KONZULTANT doc.ING. DANIELA BOŠOVÁ, Ph.D.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL JULIE JUŠTIKOVÁ	ČÁST D.1.3
NÁZEV PROJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLA VŠENORY - 1. STUPEŇ	ČÍSLO VÝKRESU D.1.3.2.2 DATUM 30.11.2022
OBSAH PBŘS - PŮDORYS 1.NP	FORMÁT A2 MĚŘÍTKO 1:100

## **D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB**

Název projektu: První stupeň ZŠ Všenory

Místo stavby: ul. U Hřiště 450, 252 31 Všenory

Datum: ZS 2022/23

Vedoucí práce: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

Vypracoval: Julie Juštíková

Konzultant profesní části: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

OBSAH:

D.1.4.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.4.b VÝKRESOVÁ ČÁST

D.1.4.b.1 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

D.1.4.b.1 PŮDORYS 1.NP

D.1.4.b.1 PŮDORYS 2.NP

D.1.4.b.1 PŮDORYS 3.NP

D.1.4.b.1 PŮDORYS 4.NP

## **D.1.4.a TECHNICKÁ ZPRÁVA**

Název projektu: První stupeň ZŠ Všenory

Místo stavby: ul. U Hřiště 450, 252 31 Všenory

Datum: ZS 2022/23

Vedoucí práce: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

Vypracoval: Julie Juštíková

Konzultant profesní části: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

OBSAH:

D.1.4.a.1 CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

D.1.4.a.2 PŘÍPOJKY

D.1.4.a.3 VZDUCHOTECHNIKA, VĚTRÁNÍ

D.1.4.a.4 VYTÁPĚNÍ

D.1.4.a.5 VODOVOD A KANALIZACE

D.1.4.a.6 PLYNOVOD

D.1.4.a.7 ELEKTROROZVODY

## D.1.4.a TECHNICKÁ ZPRÁVA

### D.1.4.a.1 Charakteristika objektu

Základní škola se nachází ve Všenorech na pozemku par.č. 312/1 a 312/2 mezi ulicemi U Ptotka a U Hřiště. Objekt je umístěn ve svažitém terénu s celkovým převýšením 8 metrů. Objekt je dělen do tří nepodsklepených částí - severní čtyřpodlažní budovy s učebnami, jižní třípodlažní budovy s tělocvičnou a jídelnou a třípodlažního propojovacího krčku. Stavba je umístěna ve středu pozemku jako solitér a nenavazuje na žádnou sousední budovu. V okolí se nachází zástavba složená převážně z rodinných domů a nižších bytových domů.

### D.1.4.a.2 Přípojky

Na pozemku se již nachází budova základní školy, která je navržena k demolicí. Předpokládám tedy, že na pozemku se nacházejí přípojky, ale bohužel se nepodařilo dohledat vhodné podklady, proto v rámci bakalářské práce uvažuji, že na pozemku navrhuji zcela nové přípojky. Všechny přípojky, myšleno přípojka vodovodu, kanalizace splaškové, elektřiny a plynovodu, budou vedeny z ulice U Potoka.

### D.1.4.a.3 Vzduchotechnika, větrání

V učebnách je navrženo nucené rovnotlaké větrání s centrální jednotkou pro více místností umístěnou na střeše objektu. Přívod i odvod vzduchu je skrz větrací jednotku s využitím zpětného získání tepla, tedy rekuperací, filtrací a regulátory průtoku vzduchu. Je tak zajištěno celkové provětrání prostoru. Jednotka je umístěna na střeše, a tak je eliminován hluk. Nepřesáhne tak povolenou maximální hladinu 45 dB. Dle vyhlášky č. 410/2005 Sb. v platném znění je stanoveno množství přiváděného vzduchu do učebny 20-30 m<sup>3</sup>/h na žáka. Uvedené množství však nezohledňuje věk žáků. Dle vyhlášky č. 268/2009 Sb., ve které je stanovena přípustná koncentrace CO<sub>2</sub> lze připustit i nižší dávky přiváděného vzduchu na žáka dle věku nebo stupně školní docházky. Po přepočtu s ohledem na věk žáka je požadovaný přívod vzduchu pro děti prvního stupně základní školy ve věku od 6 do 10 let 12 m<sup>3</sup>/h.

Pro vyučující je hodnota přiváděného vzduchu stanovena nařízením vlády č. 93/2012 Sb. na 25 m<sup>3</sup>/h na osobu.

Hygienické zázemí je doporučeno větrat podtlakově. Průtoky jsou stanoveny vyhláškou č. 410/2005 Sb., v platném znění.

Jídelna je pobytovým prostorem ve smyslu vyhlášky č. 268/2009 Sb. Kuchyň má navržené samostatné nucené větrání se vzduchotechnickou jednotkou umístěnou na střeše objektu.

### D.1.4.a.4 Vytápění

Hlavním zdrojem tepla je tepelné čerpadlo se zemními vrty, které po určení celkových tepelných ztrát výpočtem:

$$Q_{\text{PRIP}} = \text{tepelné ztráty} + \text{nejvyšší tep. výkon pro přípravu TV}$$

$$Q_{\text{PRIP}} = 70,5 + 2 \times 15 = 100,5 \text{ kW}$$

bylo dimenzováno na výkon minimálně 101 kW. Konkrétně bylo vybráno čerpadlo značky Viessmann typu Vitocal 300-G Pro BW 301.C120 s výkonem 111 kW.

Na tepelné čerpadlo je napojen zásobník tv o výkonu 2x15kW umístěný v technické místnosti v 1.NP. Na čerpadlo jsou dále napojeny teplovodní potrubí a rozdělovače/sběrače. Vytápění objektu je řešeno podlahovým systémem, který je dělen do několika okruhů.

Svislé rozvody jsou vedeny v instalačních předstěnách a kapotážích, vodorovné pak v podhledu 1.NP a podlahách vyšších podlaží.

Výpočet pomocí online kalkulačky tepelných ztrát na

<https://stavba.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/128-on-line-kalkulacka-uspor-a-dotaci-zelena-usporam>

### LOKALITA / UMÍSTĚNÍ OBJEKTU

Město / obec / lokalita	Praha <input type="text"/>
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_e$	-13 °C
Délka otopného období $d$	216 dní
Průměrná venkovní teplota v otopném období $\theta_{em}$	4 °C

### CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_{im}$ obvyklá teplota v interiéru se uvažuje 20 °C	20 °C
Objem budovy $V$ vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje nevytápěné podkrovní, garáže, sklepy, lodžie, římsy, atiky a základy	8673 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy (automaticky, z níže zadaných konstrukcí)	2981.16 m <sup>2</sup>
Celková podlahová plocha $A_c$ podlahová plocha všech podlaží budovy vymezená vnitřním lícem obvodových stěn (bez neobyvatelných sklepů a oddělených nevytápěných prostor)	2403 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A/V$	0.34 m <sup>-1</sup>
Trvalý tepelný zisk $H_+$ Obvyklý tepelný zisk zahrnuje teplo od spotřebičů (cca 100 W/byt), teplo od lidí (70 W/os.) apod.	380 W
Solární tepelné zisky $H_{s+}$ <input checked="" type="radio"/> Použití velice přibližný výpočet dle vyhlášky č. 291/2001 Sb <input type="radio"/> Zadat vlastní hodnotu vypočtenou ve specializovaném programu	23417 kWh / rok

OCHLAZOVANÉ KONSTRUKCE OBJEKTU / ZATEPLENÍ, VÝMĚNA OKEN

Konstrukce	Součinitel prostupu tepla před zateplením $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Tloušťka zateplení $d$ [mm] ? $I$ nová okna $U_i$ [W/m <sup>2</sup> K]	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-] ?		Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]	
				Před úpravami	Po úpravách	Před úpravami	Po úpravách
Stěna 1	0.19	<input type="text"/> mm	999.145	1.00	1.00	189.8	189.8
Stěna 2	0.88	<input type="text"/> mm	246.95	1.00	1.00	217.3	217.3
Podlaha na terénu	0.35	<input type="text"/> mm	687.4	0.40	0.40	96.2	96.2
Podlaha nad sklepem (sklep je celý pod terénem)	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.45	0.45	0	0
Podlaha nad sklepem (sklep částečně nad terénem)	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.65	0.65	0	0
Střecha	0.15	<input type="text"/> mm	687.4	1.00	1.00	103.1	103.1
Strop pod půdou	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	<input type="text"/>	0.80	0.95	0	0
Okna - typ 1	0.6	<input type="text"/>	352.35	1.00	1.00	211.4	211.4
Okna - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0
Vstupní dveře	0.8	<input type="text"/>	7.92	1.00	1.00	6.3	6.3
Jiná konstrukce - typ 1	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0
Jiná konstrukce - typ 2	<input type="text"/>	<input type="text"/> ?	<input type="text"/>	1.00	1.00	0	0

ROČNÍ POTŘEBA ENERGIE NA VYTÁPĚNÍ

Stav objektu	Měrná potřeba energie
Před úpravami (před zateplením)	52.6 kWh/m <sup>2</sup>
Po úpravách (po zateplení)	52.6 kWh/m <sup>2</sup>

ZELENÁ ÚSPORÁM - VÝŠE PODPORY PRO

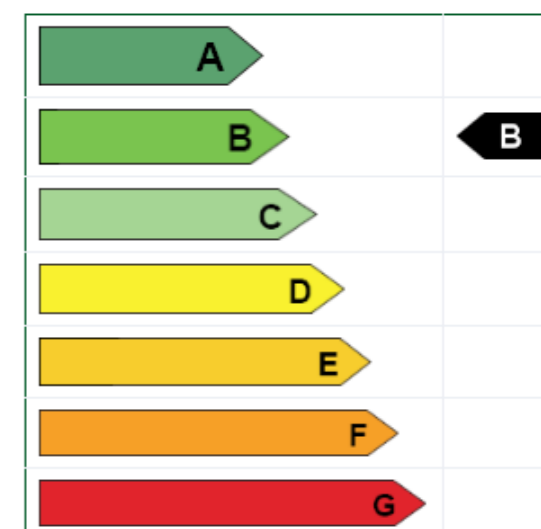
RODINNÉ DOMY

Úspora: 0%

Máte nárok na dotaci v rámci části programu A.1 - celkové zateplení.

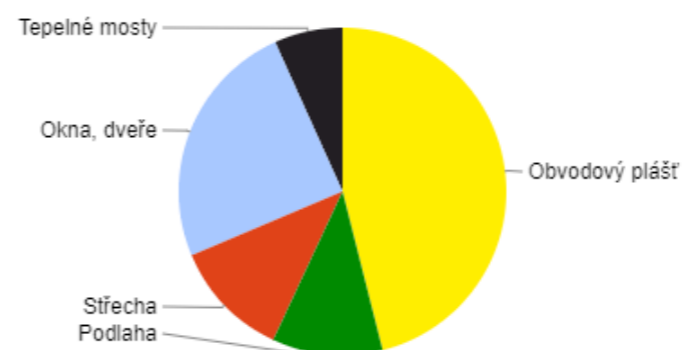
Dotace ve vašem případě činí 1550 Kč/m<sup>2</sup> podlahové plochy, to je 542500 Kč.  
Pro získání vyšší dotace musíte dosáhnout minimální potřeby tepla na vytápění 40 kWh/m<sup>2</sup>.

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

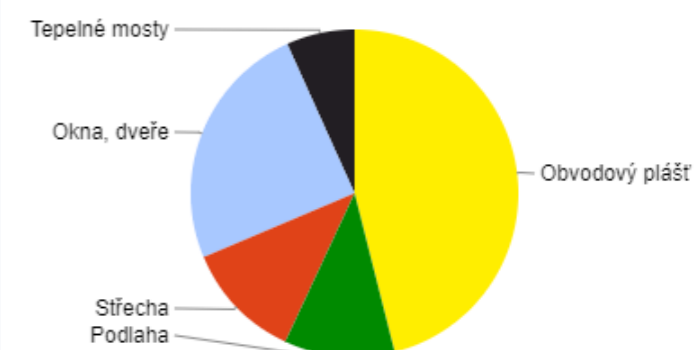


STAVEBNĚ - TECHNICKÉ HODNOCENÍ

Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - před zateplením



Tepelné ztráty jednotlivými konstrukcemi - po zateplení



Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	13,436
Podlaha	3,176
Střecha	3,403
Okna, dveře	7,186
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1,968
Větrání	41,341
--- Celkem ---	70,510

Typ konstrukce (větrání)	Tepelná ztráta [W]
Obvodový plášť	13,436
Podlaha	3,176
Střecha	3,403
Okna, dveře	7,186
Jiné konstrukce	0
Tepelné mosty	1,968
Větrání	41,341
--- Celkem ---	70,510

Tepelné čerpadlo země/voda Vitocal 300-G Pro



Vitocal 300-G Pro	typ	BW 301.C090	BW 301.C120
<b>Údaje o výkonu</b> (podle ČSN EN 14511, B0/W35 °C, teplotní rozpětí 5 K)			
Jmenovitý tepelný výkon	kW	86,6	111
Chladicí výkon	kW	68,9	88,7
Elektrický příkon	kW	18,7	23,5
Výkonové číslo ε (COP) při topném provozu		4,6	4,7
<b>Rozměry</b>			
délka	mm	1343	1343
šířka	mm	911	911
výška	mm	1650	1650
Hmotnost	kg	770	870
Počet kompresorů	ks	1	1
Třída energetické účinnosti LT/HT*		A**/A**	A**/A**

Vitocal 300-G Pro	typ	BW 302.C140	BW 302.C180
<b>Údaje o výkonu</b> (podle ČSN EN 14511, B0/W35 °C, teplotní rozpětí 5 K)			
Jmenovitý tepelný výkon	kW	134,6	173,2
Chladicí výkon	kW	106,6	137,6
Elektrický příkon	kW	29,3	37,3
Výkonové číslo ε (COP) při topném provozu		4,6	4,6
<b>Rozměry</b>			
délka	mm	1932	1932
šířka	mm	911	911
výška	mm	1650	1650
Hmotnost	kg	1180	1280
Počet kompresorů	ks	2	2
Třída energetické účinnosti LT/HT*		A**/A*	A**/A*

\* LT pro B0/W35 °C, HT pro B0/W55 °C.

D.1.4.a.5 Vodovod a kanalizace

PVC přípojka pro vodovod má dimenzi DN200, je vedena z ulice U Potoka do technické místnosti v 1.NP. NA pozemku je umístěna vodoměrná soustava v šachtě. Rozvody v budově jsou z PPR plastu. Do prostor toalet, úklidových místností a koupelen v šatnách jsou navrženy rozvody pro studenou, teplou a cirkulační vodu. Do jednotlivých učeben je vedena pouze voda studená a v kapotáži u každého umyvadla je zvláštní elektrický ohříváč pro rychlejší přísun teplé vody a úsporu. PVC přípojka kanalizace je vedena také z ulice U Potoka sa dimenzí DN150 a sklonem minimálně 2% směrem ke kanalizačnímu řádu. Celý systém kanalizace je navržen jako gravitační bez nustrnosti přečerpávání. Vnitřní svislé rozvody jsou vedeny v instalačních předstěnách a kapotážích, vodorovně pak v podlahách a podhledech. Dešťová voda je svedena gravitačním vnitřním potrubím DN150 ze střešních vpustí do akumulární nádrže, kde je shromažďována a pomocí vsakovacího potrubí likvidována na pozemku.

BILANCE POTŘEBY VODY

$$Q_p = 5000 \text{ l/os/rok}, 160 \text{ osob} \rightarrow 800\,000 \text{ l} : 365 = 2500 \text{ l/den}$$

$$Q_m = 2500 * 1,29 = 3\,225 \text{ l/den}$$

$$Q_h = [3225 * 2,1] / 12 = 564 \text{ l/h}$$

DIMENZE VODOVODNÍ PŘÍPOJKY

$$d = \text{druhá odmocnina z } [4 * 564] / 1,5\pi = 200\text{mm}$$

OHŘEV TV

$$V_{w,\text{day}} = [7,5 * 160] / 1000 = 1,2 \text{ m}^3/\text{den} \rightarrow \text{zásobník } 2 \times 1000\text{l}$$

Vybrán byl zásobník značky Viessmann typu Vitocel 100-L velikosti 2 x 950l nebo alternativně akumulární zásobník typu Vitocel 100-E typ SVPA o objemu 1x2000l.

VITOCCELL 100-L



Typ		CVL	CVLA	CVLA
Objem zásobníku	l	500	750	1000
<b>Rozměry</b>				
Délka ø	mm	859	1062	1062
Délka ø (bez tepelné izolace)	mm	650	790	790
Šířka	mm	923	1110	1110
Výška	mm	1948	1897	2197
Hmotnost	kg	156	260	314
Pohotovostní spotřeba tepla	kWh/24 h	1,95	2,28	2,48
Třída energetické účinnosti		B	-	-





Typ		SVPA	SVPB	SVPB	SVPB	SVPB	SVPB
<b>Objem zásobníku</b>	l	400 <sup>*1</sup>	600 <sup>*1</sup>	750 <sup>*1</sup>	950 <sup>*1</sup>	1500 <sup>*2</sup>	2000 <sup>*2</sup>
<b>Rozměry</b>							
Délka ø	mm	859	1064	1064	1064	1310	1310
Délka ø (bez tepelné izolace)	mm	650	790	790	790	1100	1100
Šířka	mm	885	1119	1119	1119	1385	1385
Výška	mm	1617	1645	1900	2200	2051	2479
<b>Hmotnost</b>	kg	122	112	132	151	217	253
<b>Pohotovostní spotřeba tepla</b>							
	kWh/24 h	1,8	2,1	2,25	2,45	3,7	4,55
<b>Třída energetické účinnosti</b>							
		B	-	-	-	-	-

\*1 Lze kombinovat s Vítotrans 353 (typ PZSA a PZMA).

\*2 Tepelná izolace Standard (2dílňá), dodává se i s vysoce účinnou tepelnou izolací (3dílňá).

## DIMENZE KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY

Navrhují kanalizační přípojku DN150.

### VÝPOČET MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH ODPADNÍCH VOD

Způsob používání zařizovacích předmětů K

Pravidelné používání, např. v nemocnicích, školách, restauracích, hotelech

Počet	Zařizovací předmět	<input checked="" type="radio"/> Systém I DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém II DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém III DU [l/s] ???	<input type="radio"/> Systém IV DU [l/s] ???
44	Umyvadlo, bidet	0.5	0.3	0.3	0.3
	Umývátko	0.3			
	Sprcha - vanička bez zátky	0.6	0.4	0.4	0.4
5	Sprcha - vanička se zátkou	0.8	0.5	1.3	0.5
10	Jednotlivý pisoár s nádržkovým splachovačem	0.8	0.5	0.4	0.5
	Pisoár se splachovací nádržkou	0.5	0.3		0.3
	Pisoárové stání	0.2	0.2	0.2	0.2
	Pisoárová mísa s automatickým splachovacím zařízením nebo tlakovým splachovačem	0.5			
	Koupací vana	0.8	0.6	1.3	0.5
2	Kuchyňský dřez	0.8	0.6	1.3	0.5
	Automatická myčka nádobí (bytová)	0.8	0.6	0.2	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 6 kg	0.8	0.6	0.6	0.5
	Automatická pračka s kapacitou do 12 kg	1.5	1.2	1.2	1.0
	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 4 l)	1.8	1.8		
27	Záchodová mísa se splachovací nádržkou (objem 6 l)	2.0	1.8	1.5	2.0

## NÁVRH A POSOUZENÍ SVODNÉHO KANALIZAČNÍHO POTRUBÍ

Výpočtový průtok v jednotné kanalizaci  $Q_{rw} = Q_{tot} = 6.66 \text{ l/s} \text{ ???}$

Potrubi	Minimální normové rozměry	DN 150		
Vnitřní průměr potrubí	d =	0.146	m	???
Maximální dovolené plnění potrubí	h =	70	%	???
Průtočný průřez potrubí	S =	0.012517	m <sup>2</sup>	???
Sklon splaškového potrubí	I =	2.0	%	???
Rychlost proudění	v =	1.349	m/s	???
Součinitel drsnosti potrubí	k <sub>ser</sub> =	0.4	mm	???
Maximální dovolený průtok	Q <sub>max</sub> =	16.883	l/s	???

$Q_{max} \geq Q_{rw} \Rightarrow$  ZVOLENÝ PRŮMĚR POTRUBÍ VYHOVUJE (minimálně je třeba DN 125 ???)

## VÝPOČET OBJEMU AKUMULAČNÍ NÁDRŽE NA DEŠŤOVOU VODU

Odvodňovaná plocha	$A_E = 670$	m <sup>2</sup>	???
Odtokový koeficient	$\psi_m = 0.5$		???
Koeficient zásoby vsakovacího bloku Garantia	$s_R = 0.95$		???
Zvolená četnost dešťů	$n = 0.2$	rok <sup>-1</sup>	???

k <sub>f</sub> hodnota [m/s] ???	Šířka výkopu [m] ???	Hloubka výkopu [m] ???
<input type="radio"/> k <sub>f</sub> = 1*10 <sup>-3</sup>	<input type="radio"/> b <sub>R</sub> = 0,60	<input type="radio"/> h <sub>R</sub> = 0,42
<input type="radio"/> k <sub>f</sub> = 5*10 <sup>-4</sup>	<input type="radio"/> b <sub>R</sub> = 1,20	<input type="radio"/> h <sub>R</sub> = 0,84
<input checked="" type="radio"/> k <sub>f</sub> = 1*10 <sup>-4</sup>	<input type="radio"/> b <sub>R</sub> = 1,80	<input type="radio"/> h <sub>R</sub> = 1,26
<input type="radio"/> k <sub>f</sub> = 5*10 <sup>-5</sup>	<input type="radio"/> b <sub>R</sub> = 2,40	<input type="radio"/> h <sub>R</sub> = 1,68
<input type="radio"/> k <sub>f</sub> = 1*10 <sup>-5</sup>	<input type="radio"/> b <sub>R</sub> = 3,00	<input checked="" type="radio"/> h <sub>R</sub> = 2,10
<input type="radio"/> k <sub>f</sub> = 5*10 <sup>-6</sup>	<input type="radio"/> b <sub>R</sub> = 3,60	
<input type="radio"/> k <sub>f</sub> = 1*10 <sup>-6</sup>	<input checked="" type="radio"/> b <sub>R</sub> = 4,20	
	<input type="radio"/> b <sub>R</sub> =	

<b>Výpočet</b>	
Vypočtená délka zasakovacího prostoru	L = 0.6 m
Doporučený objem nádrže (pro vsakovací bloky, tunely)	V <sub>dop</sub> = 5.4 m <sup>3</sup>
Objem nádrže po přepočtu na rozměry bloku	V = 10.6 m <sup>3</sup> ???
Délka vsakovací jámy	L <sub>vsak</sub> = 1.2 m ???
Zvolený počet vsakovacích bloků Garantia	a = 36 ks ???
Doporučená plocha geotextilie	A <sub>Geo</sub> = 50 m <sup>2</sup> ???
Doporučený počet spojovacích prvků	a <sub>verb</sub> = 144 ks ???

### Odvodňované plochy

$A = 670 \text{ m}^2$  Střechy s propustnou horní vrstvou (vegetační střechy) sklon 1% až 5%  $\psi = 0.55$   $A_{red} = 368.5 \text{ m}^2$

### Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice

12 - Praha - Hostivař

### Návrhové a vypočítané údaje

$A_{red} 368.5 \text{ m}^2$  redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy

$p 0.2 \text{ rok}^{-1}$  periodičita srážek

$Q_0 0.5 \text{ l.s}^{-1}$  regulovaný odtok

$h_d 26.9 \text{ mm}$  návrhový úhm srážek

$t_c 60 \text{ min}$  doba trvání srážky

$V_{vz} 8.1 \text{ m}^3$  největší vypočtený retenční objem retenční nádrže (návrhový objem)

$T_{pr} 4.5 \text{ hod}$  doba prázdnění retenční nádrže - VYHOVUJE

### Místní srážkové údaje

T [min]	i <sub>n</sub> [l/(s*ha)]
15	220 ???

Korekční součinitel pro intenzitu dešťů k<sub>CR</sub> 0,4



#### D.1.4.a.6 Plynovod

Jižní budova je napojena na středotlaký plynovod z ulice U Potoka. Hlavní uzávěr plynu včetně regulátoru tlaku a plynoměru je umístěn na obvodové zdi zázemí kuchyně a je přístupný z ulice. Plyn je využíván pouze v kuchyni pro přípravu jídel. Potrubí plynovodu je z vícevrstvé trubky a při prostupech konstrukcemi je opatřeno plynotěsnými chráničkami.

#### D.1.4 a.7 Elektrorozvody

Přípojka je vedena z hlavní elektrické sítě z ulice U Potoka do přípojkové skříně umístěné na fasádě. Odtud vede síť do technické místnosti, kde se nachází hlavní domovní rozvaděč.

#### Použité podklady

- [1] Vyhláška č. 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých;
- [2] ČSN 12 7010 Vzduchotechnická zařízení - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení - Obecná ustanovení;
- [3] ZMRHAL, Vladimír. Větrání škol v souvislostech. Praha: Společnost pro techniku prostředí, 2017. ISBN 978-80-02-02718-8.;

## **D.1.4.b VÝKRESOVÁ ČÁST**

Název projektu: První stupeň ZŠ Všenory

Místo stavby: ul. U Hřiště 450, 252 31 Všenory

Datum: ZS 2022/23

Vedoucí práce: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

Vypracoval: Julie Juštíková

Konzultant profesní části: doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

#### OBSAH:

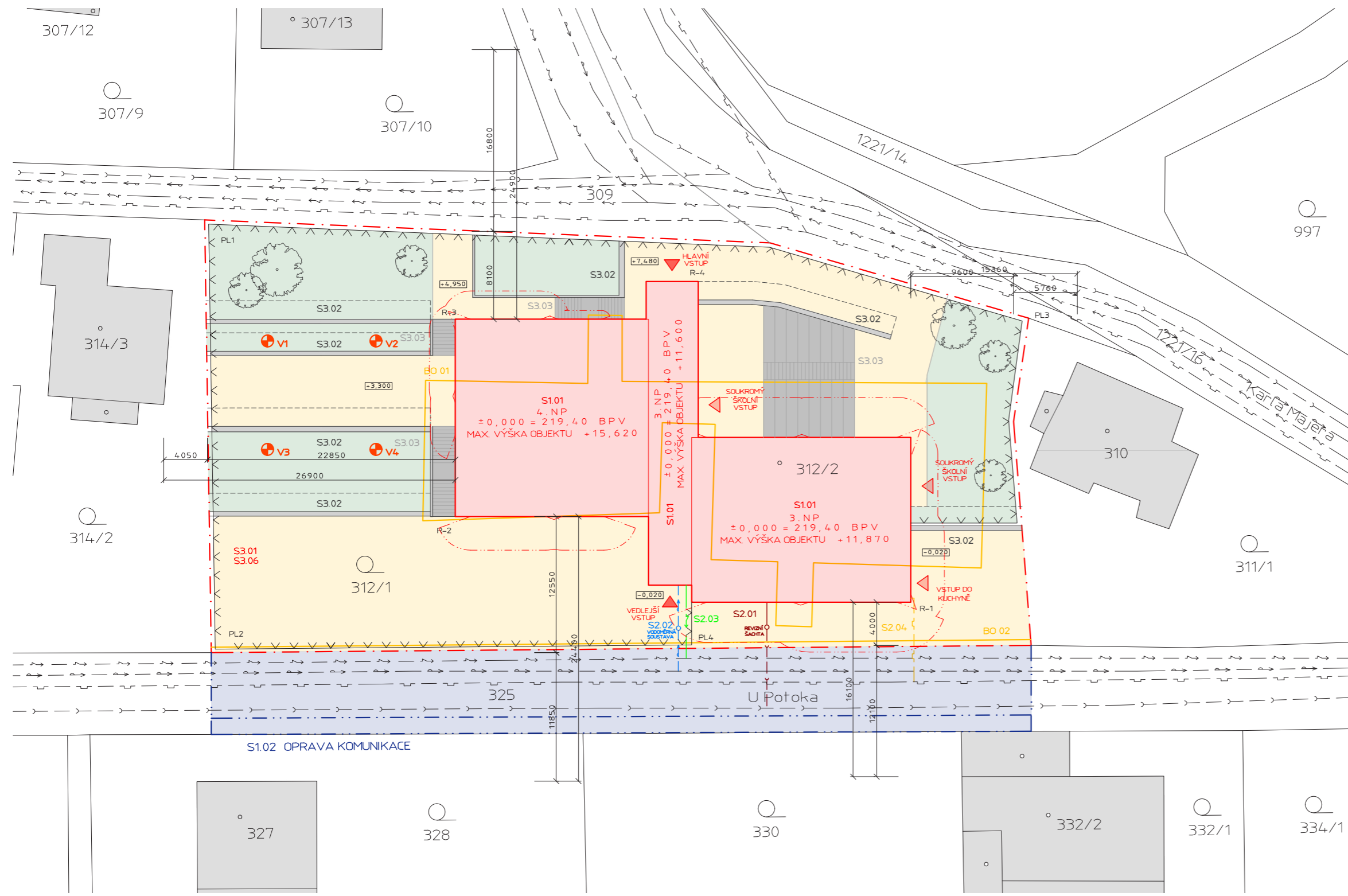
D.1.4.b.1 SITUACE

D.1.4.b.2 VÝKRES 1.NP

D.1.4.b.3 VÝKRES 2.NP

D.1.4.b.4 VÝKRES 3.NP

D.1.4.b.5 VÝKRES 4.NP



**OBJEKTOVÁ SKLADBA:**

- 0. DEMOLICE
  - B0.01 STÁVJÍCÍ ZÁKLADNÍ ŠKOLA
  - B0.02 OPĚRNÁ ZEĎ
- 1. STAVEBNÍ OBJEKTY
  - S1.01 - OBJEKT ZÁKLADNÍ ŠKOLY
  - S1.02 OPRAVA KOMUNIKACE
- 2. INŽENÝRSKÉ SÍŤE
  - S2.01 - KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
  - S2.02 - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
  - S2.03 - ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
  - S2.04 - PLYNOVÁ PŘÍPOJKA
- 3. TUK
  - S3.01 - HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
  - S3.02 - VNĚJŠÍ OPĚRNÉ ZDI
  - S3.03 - VNĚJŠÍ SCHODIŠTĚ
  - S3.04 - ZPEVNĚNÉ PLOCHY
  - S3.05 - OPLOCENÍ
  - S3.06 - ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

**SEZNAM VYTYČOVAČÍCH BODŮ:**

- ROHY NOSNÉ KONSTRUKCE:**
- R-1 X; Y; 219,20
  - R-2 X; Y; 219,80
  - R-3 X; Y; 224,75
  - R-4 X; Y; 226,95
- LOMOVÉ BODY OPLOCENÍ:**
- PL1 X; Y; 223,60
  - PL2 X; Y; 218,70
  - PL3 X; Y; 224,30
  - PL4 X; Y; 219,20

SEZNAM SOUŘADNIC ZPRACOVÁVÁ GEODETICKÁ KANCELÁŘ. V RÁMCI BAKALÁŘSKÉ PRÁCE NEBYLO DOSTUPNÉ PŘESNÉ GEODETICKÉ ZAMĚŘENÍ, PROTO JE UVEDEN POUZE ORIENTAČNÍ VÝPIS BODŮ.

**DOTČENÉ POZEMKY:**

P. Č.	STAV. OBJ.	KAT. ÚZEMÍ
312/1	ZAHRADA	VŠENORY
312/2	ZASTAVĚNÁ PLOCHA	VŠENORY

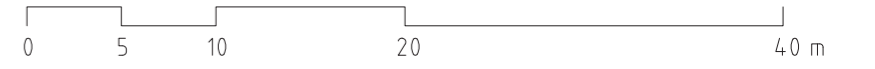
**LEGENDA**

- LEGENDA:**
- — — — — STÁVJÍCÍ VODOVOD
  - — — — — STÁVJÍCÍ KANALIZACE
  - — — — — STÁVJÍCÍ PLYNOVOD
  - — — — — ELEKTROVODY SILNOPROUD
  - — — — — ELEKTROVODY SLABOPROUD
  - — — — — TRVALÝ ZÁBOR
  - — — — — DOČASNÝ ZÁBOR
  - — — — — PŮVODNÍ BUDOVA 1. STUPNĚ ZŠ - NAVRŽENA K ODSTRANĚNÍ
  - — — — — NAVRŽENÁ BUDOVA ZŠ
  - ▽ VSTUP DO BUDOVY
  - — — — — OPLOCENÍ
  - — — — — POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝ PROSTOR
  - — — — — OPĚRNÉ ZDI VE TVARU L
  - ⊕ ZEMNÍ VRTY PRO TEPelnÉ ČERPADLO

- ZPEVNĚNÉ PLOCHY
- TRAVNATÁ PLOCHA A VÝSADBA
- VNĚJŠÍ SCHODIŠTĚ
- OPĚRNÉ ZDI
- NAVRHOVANÁ BUDOVA ZŠ
- PLOCHA DOČASNÉHO ZÁBORU - OPRAVA KOMUNIKACE

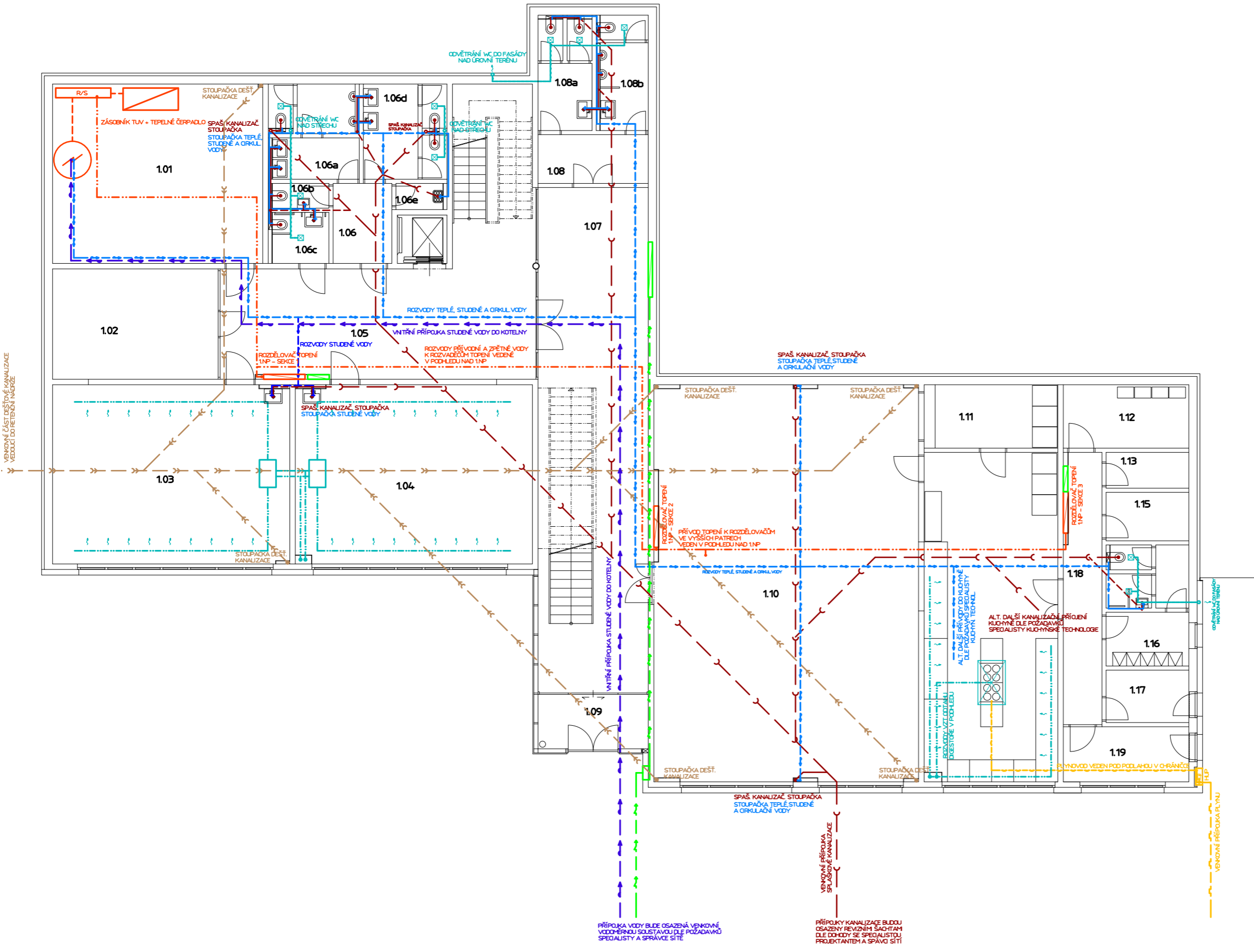
S - J T S K B p v  
± 0,00 = 219,40

ÚSTAV ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	
VEDOUcí PRÁCE PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAIA	
OBOBNÝ KONZULTANT ING. ALEŠ MAREK, Ph.D.	FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL JULIE JUŠTÍKOVÁ	ČÁST D.1
NÁZEV PROJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLA VŠENORY - 1. STUPĚN	ČÍSLO VÝKRESU D.1.4.b.1 DATUM 11.1.2023
OBSAH KOORDINAČNÍ SITUACE	FORMÁT A1 (840x420 MM) MĚŘÍTKO 1:200



# LEGENDA MÍSTNOSTI

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (M <sup>2</sup> )	OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (M <sup>2</sup> )
1.01	TECHNICKÁ MÍST.	52,9	1.09	ZÁDVEŘÍ	9,6
1.02	KNIHOVNA	24,4	1.10	JÍDELNA	137,5
1.03	UČEBNA 10	55,8	1.11	PŘÍJEM A UMÝVÁRNA	11,2
1.04	UČEBNA 11	55,8		ŠPINAVÉHO NÁDOBÍ	
1.05	HALA	47,4	1.12	SKLAD S CHLAD. A MRAZ. SKRÍNĚMI	10,5
1.06	PŘEDSÍŇ WC	6,18	1.13	SKLAD NEPOTRAVIVNÁŘSKÉHO ZBOŽÍ	3,9
1.06a	WC chlapi	10,6	1.14	VARNA	58,0
1.06b	WC učitelé	1,85	1.15	HRUBÁ PŘÍP. ZEL.	5,3
1.06c	WC invalidní	3,8	1.16	ŠATNA ZAMĚSTNANCŮ	12,9
1.06d	WC dívky	9,94	1.17	SKLAD VRATNÝCH OBALŮ	5,7
1.06e	ÚKLIDOVKA	1,65	1.18	CHODBA	13,8
1.07	CHODBA	57,0	1.19	PŘÍJEM	9,1
1.08	PŘEDSÍŇ WC	7,1			
1.08a	WC veřejnost ženy	7,7			
1.08b	WC veřejnost muži	7,2			



## LEGENDA SÍTÍ:

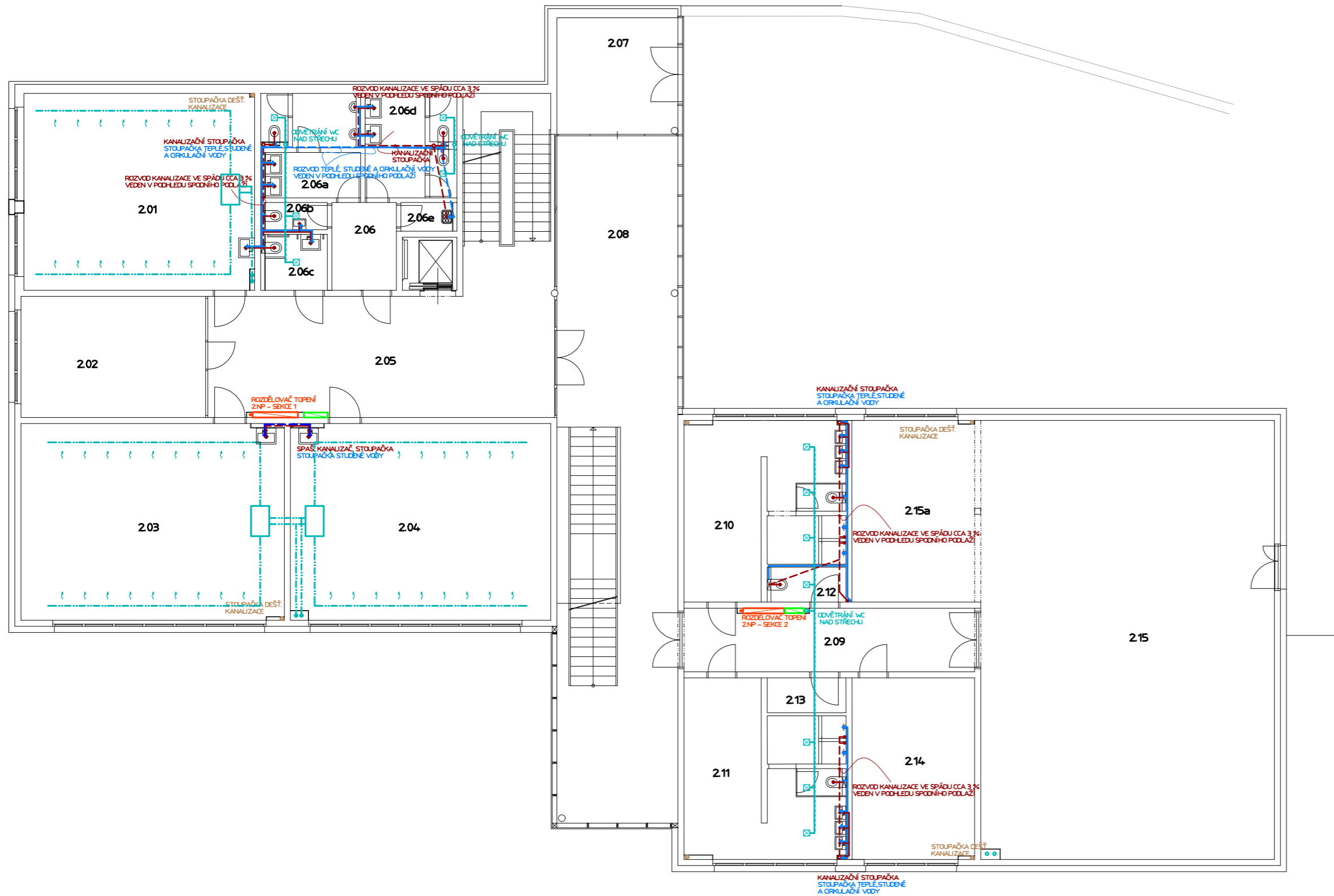
- VODOVOD
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- PLYNOVOD
- VEDENÍ VZDUCHOTECHNIKY
- VEDENÍ TUV
- ELEKTROROZVODY



ÚSTAV ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		<b>ČVUT</b> ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VEDOUcí PRÁCE PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
ODBOBNÝ KONZULTANT doc. ING. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.	ČÁST D.1.4	
VYPRACOVAL JULIE JUŠŤÍKOVÁ	ČÍSLO VÝKRESU D.1.4.b.2	DATUM 7.1.2023
NÁZEV PROJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLA VŠENORY - 1. STUPEŇ	FORMÁT custom 600 x 380 mm	MĚŘÍTKO 1:100
OBSAH PŮDORYS 1.NP		

## LEGENDA MÍSTNOSTI

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (M <sup>2</sup> )	OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (M <sup>2</sup> )
2.01	UČEBNA 3	52,9	2.07	ZÁDVEŘÍ	16,2
2.02	KABINET	24,4			
2.03	UČEBNA 4	55,8	2.08	KRČEK - CHÚC A	81,0
2.04	UČEBNA 5	55,8	2.09	CHODBA	20,16
2.05	HALA	47,4	2.10	ŠATNA 1	27,65
2.06	PŘEDSÍŇ WC	6,18	2.11	ŠATNA 2	27,65
2.06a	WC chlapci	10,6	2.12	WC ZAMĚSTNANCI	3,0
2.06b	WC učitelé	1,85	2.13	ÚKLIDOVÁ MÍST.	3,0
2.06c	WC invalidní	3,8	2.14	KABINET	24,29
2.06d	WC dívky	9,94	2.15	TĚLOCVIČNA	140,65
2.06e	ÚKLIDOVKA	1,65	2.15a	SKLAD NÁČINÍ	24,29



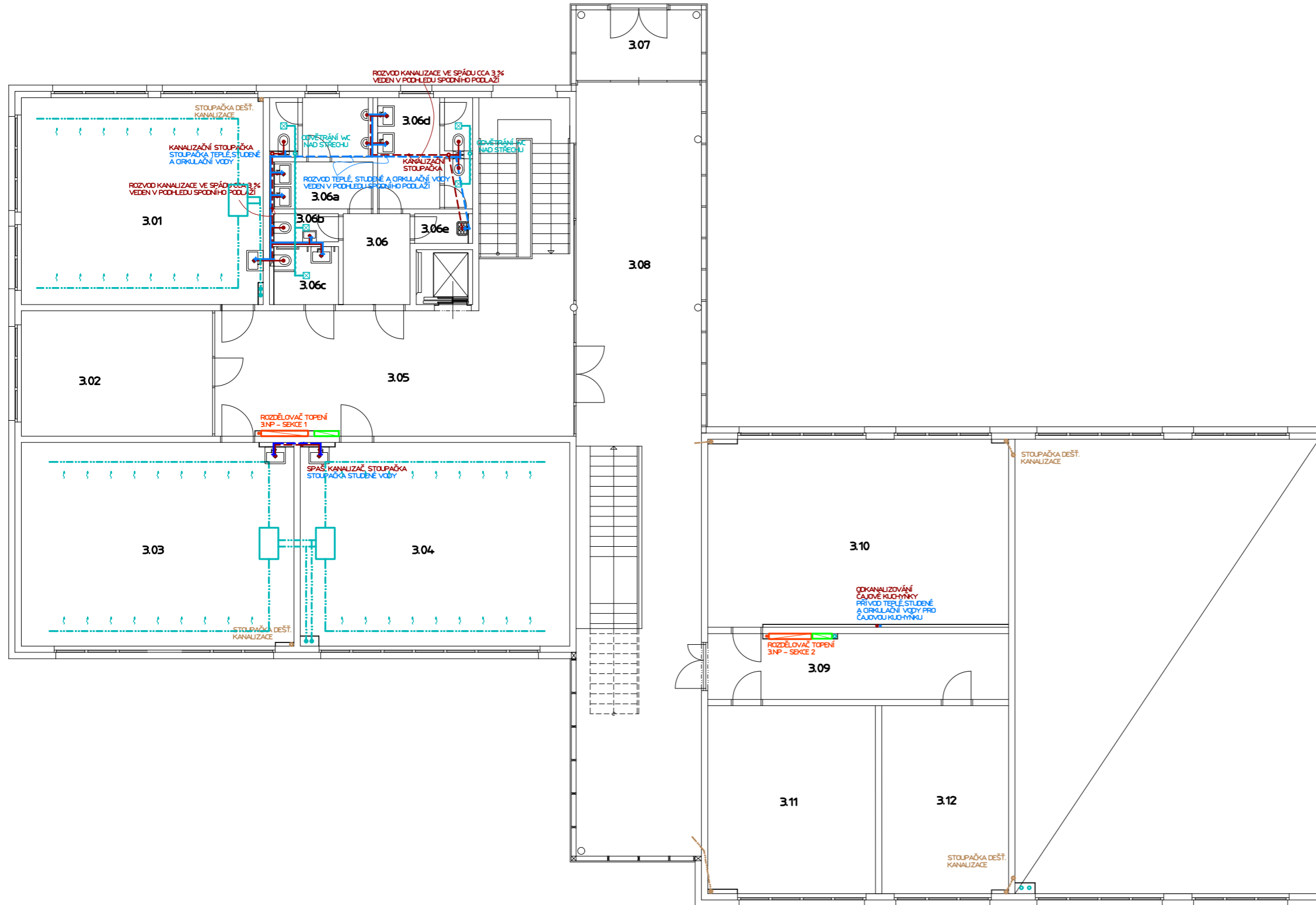
## LEGENDA SÍTÍ:

- > VODOVOD
- > DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- > SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- > PLYNOVOD
- > VEDENÍ VZDUCHOTECHNIKY
- > VEDENÍ TUV
- > ELEKTROROZVODY

ÚSTAV ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		<b>ČVUT</b> ČESKÉ VYSOKÉ UCENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VEDOUcí PRÁCE PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAIA		
ODBOBNÝ KONZULTANT doc.ING. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
VYPRACOVAL JULIE JUŠŤÍKOVÁ	ČÁST D.1.4	
NÁZEV PROJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLA VŠENORY - 1. STUPEŇ	ČÍSLO VÝKRESU D.1.4.b.3 DATUM 7.1.2023	
OBSAH PŮDORYS 2.NP	FORMÁT custom 600 x 380 mm MĚŘÍTKO 1:100	

# LEGENDA MÍSTNOSTI

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (M <sup>2</sup> )	OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (M <sup>2</sup> )
3.01	UČEBNA 3	52,9	3.06d	WC dívky	9,94
3.02	KABINET	24,4	3.06e	ÚKLIDOVKA	1,65
3.03	UČEBNA 4	55,8	3.07	ZÁDVEŘÍ	10,1
3.04	UČEBNA 5	55,8	3.08	KRČEK - CHÚC A	87,8
3.05	HALA	47,4	3.09	CHODBA	20,16
3.06	PŘEDSÍŇ WC	6,18	3.10	SBOROVNA	57,6
3.06a	WC chlapci	10,6	3.11	ŠATNA 3	32,1
3.06b	WC učitelé	1,85	3.12	TECHNICKÁ MÍSTNOST	24,3
3.06c	WC invalidní	3,8	2.13	TĚLOCVIČNA	140,65



# LEGENDA SÍTÍ:

- ▶— VODOVOD
- ▶— DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- ▶— SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- ▶— PLYNOVOD
- ▶— VEDENÍ VZDUCHOTECHNIKY
- ▶— VEDENÍ TUV
- ▶— ELEKTROROZVODY

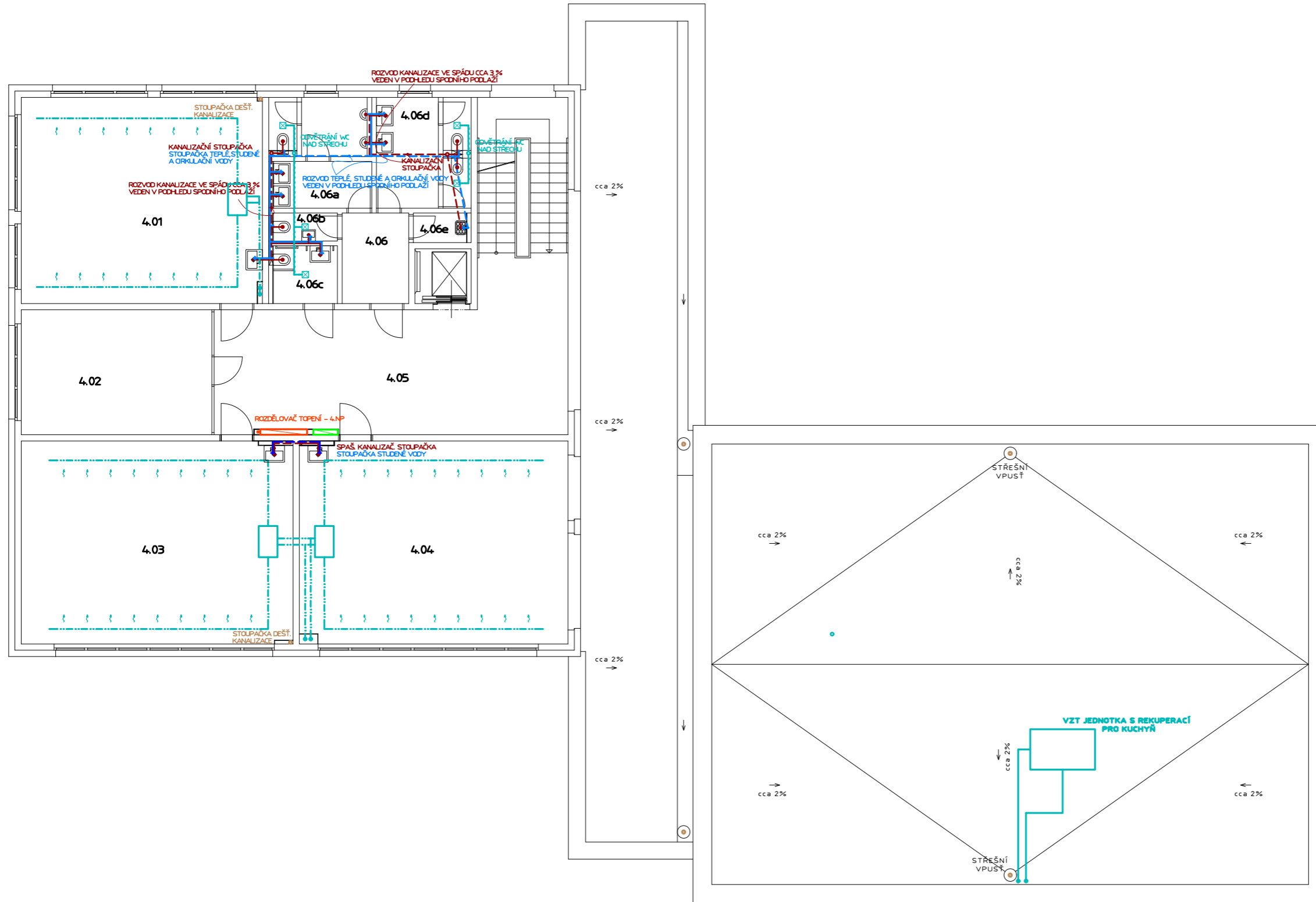


ÚSTAV ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		<b>ČVUT</b> ČESKÉ VYSOKÉ UCENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VEDOUcí PRÁCE PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAIA		FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE
ODBOBNÝ KONZULTANT doc. ING. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.		ČÁST D.1.4
VYPRACOVAL JULIE JUŠŤÍKOVÁ		ČÍSLO VÝKRESU D.1.4.b.4
NÁZEV PROJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLA VŠENORY - 1. STUPEŇ		DATUM 7.1.2023
OBSAH PŮDORYS 3.NP		FORMÁT custom 600 x 380 mm
		MĚŘÍTKO 1:100



# LEGENDA MÍSTNOSTI

OZN.	NÁZEV MÍSTNOSTI	PLOCHA (M <sup>2</sup> )
4.01	UČEBNA 3	52,9
4.02	KABINET	24,4
4.03	UČEBNA 4	55,8
4.04	UČEBNA 5	55,8
4.05	HALA	47,4
4.06	PŘEDSÍŇ WC	6,18
4.06a	WC chlapci	10,6
4.06b	WC učitelé	1,85
4.06c	WC invalidní	3,8
4.06d	WC dívky	9,94
4.06e	ÚKLIDOVKA	1,65



## LEGENDA SÍTÍ:

- ▶— VODOVOD
- ▶— DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- ▶— SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- ▶— PLYNOVOD
- ▶— VEDENÍ VZDUCHOTECHNIKY
- ▶— VEDENÍ TUV
- ▶— ELEKTROROZVODY



ÚSTAV ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		<b>ČVUT</b> ČESKÉ VYSOKÉ UCENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VEDOUcí PRÁCE PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAIA		
ODBOBNÝ KONZULTANT doc. ING. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.	FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE	
VYPRACOVAL JULIE JUŠŤÍKOVÁ	ČÁST D.1.4	
NÁZEV PROJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLA VŠENORY - 1. STUPEŇ	ČÍSLO VÝKRESU D.1.4.b.5 DATUM 7.1.2023	
OBSAH PŮDORYS 4.NP	FORMÁT custom 600 x 380 mm MĚŘÍTKO 1:100	

## E. REALIZACE STAVBY

Název projektu: První stupeň ZŠ Všenory

Místo stavby: ul. U Hřiště 450, 252 31 Všenory

Datum: ZS 2022/23

Vedoucí práce: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

Vypracoval: Julie Juštíková

Konzultant profesní části: Ing. Milada Votrubová, CSc.

OBSAH:

E.1 TEXTOVÁ ČÁST

E.2 VÝKRESOVÁ ČÁST

## E.1 TEXTOVÁ ČÁST

Název projektu: První stupeň ZŠ Všenory

Místo stavby: ul. U Hřiště 450, 252 31 Všenory

Datum: ZS 2022/23

Vedoucí práce: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

Vypracoval: Julie Juštíková

Konzultant profesní části: Ing. Milada Votrubová, CSc.

OBSAH:

E.1.1

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

E.1.2

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

E.1.3

Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

E.1.4

Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém

E.1.5

Ochrana životního prostředí během výstavby

E.1.6

Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce

## E.1 TEXTOVÁ ČÁST

### E.1.1 Návrh postupu výstavby řešeného pozemního objektu v návaznosti na ostatní stavební objekty stavby se zdůvodněním. Vliv provádění výstavby na okolní stavby a pozemky

#### Základní údaje o stavbě

Staveniště se nachází v obci Všenory. Navržená budova je prvním stupněm základní školy pro žáky z obce a širšího okolí. Kromě běžných učeben se v objektu nachází kuchyně s jídelnou, tělocvična s šatnami, sborovna a družina. Stavba je strategicky rozdělena do dvou objektů na místnosti plně určené pro děti požadující vysokou bezpečnost a místnosti, které budou přístupné i veřejnosti. Tyto dvě části propojuje komunikační krček. Stavba je dvěma patry ze severovýchodní strany zasazena do terénu, v několika úrovních navazuje na přilehlý terén a propojuje tak pozemek s celkovým převýšením okolo 8 m.

#### Popis základní charakteristiky staveniště

Stavba je umístěna na svažitém pozemku v centru obce Všenory mezi ulicemi U Hřiště, U Potoka a Karla Majera. Území se svažuje směrem k ulici U Potoka, výškový rozdíl je 8 metrů. Bude tak třeba provést rozsáhlé hrubé terénní úpravy. Lokalita nespadá do žádných ochranných pásem. Na pozemku se nyní nachází stávající zcela nevyhovující základní škola navržena k demolici. Hlavní vchod bude zachován na stejném místě, kde se nachází nyní, a to z ulice U Hřiště. Jako vedlejší vchod a vchod pro veřejnost navštěvující jídelnu bude využit vstup z ulice U Potoka.

#### Vymezovací podmínky pro zemní práce

Geologické podmínky pozemku byly zjištěny na základě žádosti z archivu Geofondu České geologické služby. Na území byla provedena geologická vrtná sonda, konkrétní sonda z vrtu ID GDO 157294, který se nachází přímo na dotčeném pozemku. Základová spára se nachází v hloubce 1,5 metru, nedosahuje tedy hladiny podzemní vody, která se nachází v hloubce 8,5 metru. Podezmní voda má ustálenou hladinu. Třída těžitelnosti je stanovena dle půdního profilu a hloubky založení stavby a dle ČSN 73 6133 jako třídaa těžitelnosti I.- těžba je tedy prováděna běžnými výkopovými mechanismy.

#### Konstrukce

\_základově konstrukce - prostý monolitický beton B15, základová spára v nezámrazné hloubce pod upraveným terénem, na základových konstrukcích leží betonové desky z betonu B20 vyztuženého ocelovou sítí, podkladní beton bude na rostlé zemině s vloženou kari sítí  
\_svislé nosné konstrukce - monolitický železobetonový stěnový systém, v části samonosný lehký obvodový plášť  
\_vodorovné nosné konstrukce - monolitické železobetonové stropy  
\_střešní konstrukce - střecha plochá nepochozí s intenzivní zelení a možným využitím pro získání energie z obnovitelných zdrojů

Výpis geologické dokumentace objektu HV-1 [ 157294 ]

Česká geologická služba  
databáze geologicky dokumentovaných objektů

gd3v

### STRATIGRAFICKÝ VYMEZENÝ VÝPIS GEOLOGICKÉ DOKUMENTACE ARCHIVNÍHO VRTU HV-1 [ Všenory ]

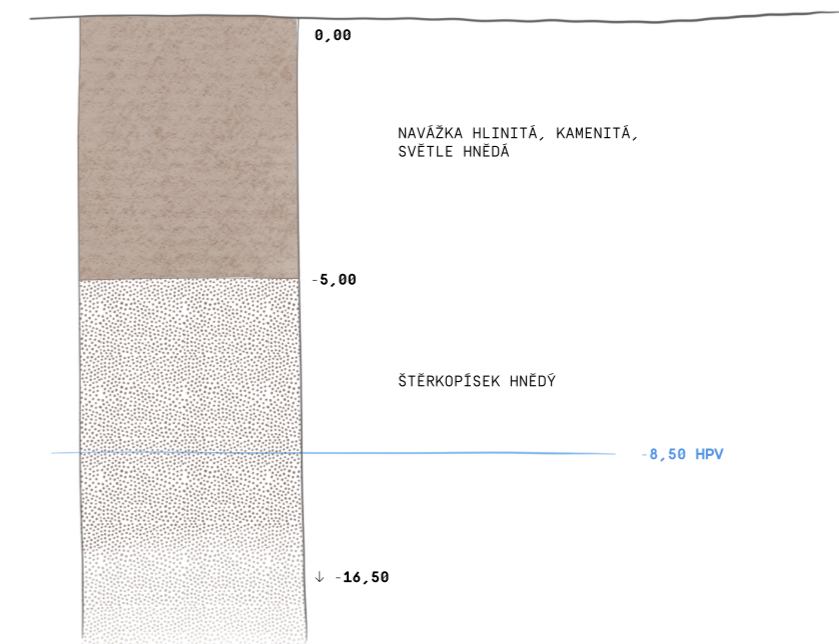
Klíč báze GDO : 157294 Číslo posudku : P066670 Mapy 1:25.000 12-414 M-33-77-B-a  
Souřadnice - X : 1059276.80 Y : 753620.40 [ zaměřeno ]  
Nadmožská výška : 222.22 [ Balt po vyrovnání ] Rok ukončení : 1989  
Hloubka / délka : 40.00 [ vrt svislý ] Datum výpisu : 4.10.2022  
Účel objektu : hydrogeologický  
Realizace : Stavební geologie, n.p. Praha  
Komentář :

hloubkový interval [ m ]	<b>stratigrafie</b> základní popis polohy rozšíření popisu polohy komentář k poloze
	<b>Kvartér</b>
0.00 - 5.00	: <b>navážka</b> hlinitá, kamenitá, světle hnědá; geneze antropogenní
5.00 - 16.50	: <b>šterkopísek</b> hnědý přítomnost : křemen ve valounech, max. velikost částic 3 dm
	<b>Ordovik</b>
16.50 - 19.50	: <b>křemenec (ortokvarcit)</b> rozpukaný, ve výplni puklin, železitý, zelenošedý
19.50 - 25.00	: <b>břidlice</b> grafitická, rozpukaná, černošedá
25.00 - 29.00	: <b>křemenec (ortokvarcit)</b> rozpukaný, ve výplni puklin, železitý, černošedý
29.00 - 30.80	: <b>křemenec (ortokvarcit)</b> slabě rozpukaný, zelenošedý
30.80 - 31.40	: <b>křemenec (ortokvarcit)</b> rozpukaný, zelenošedý
31.40 - 33.00	: <b>břidlice</b> grafitická, rozpukaná, černošedá střídání : křemenec (ortokvarcit) zelenošedý
33.00 - 34.50	: <b>břidlice</b> grafitická, rozpukaná, černošedá
34.50 - 37.30	: <b>břidlice</b> grafitická, slabě rozpukaná, černošedá
37.30 - 38.00	: <b>břidlice</b> písčité, zelenošedá střídání : břidlice grafitická černošedá
38.00 - 39.50	: <b>břidlice</b> písčité, celistvá, zelenošedá
39.50 - 40.00	: <b>křemenec (ortokvarcit)</b> celistvý, zelenošedý

**Hladina podzemní vody - hloubka [m] :** 8.50 **druh hladiny :** ustálená

**Provedené zkoušky**  
chemické rozbory vody, hydrogeologické zkoušky a měření

#### Půdní profil v řezu s vyznačením mocnosti vrstev a typu zeminy



## Návrh postupu výstavby

Číslo S0	Název S0	Technologická etapa	Konstrukčně výrobní systém [KVS]	souběžně probíhající
01	Hrubé terénní úpravy	zemní konstrukce	příprava staveniště, odstranění dřevin, vyčištění pozemku, záporové pažení, trysková injketáž nebo pilotová stěna, svahování, otevřená stavební jáma	
02	Základní škola	zemní konstrukce	záporové pažení, trysková injketáž nebo pilotová stěna, svahování, otevřená stavební jáma	
		základové konstrukce	založení na pilotách, podkladní beton, základová železobetonová monolitická deska	
		hrubá spodní stavba	stěnový systém podélný monolitický železobetonový, jednosměrně pnutá železobetonová stropní deska, osazení prefabrikovaných betonových schodišťových ramen	
		hrubá vrchní stavba	stěnový systém podélný monolitický železobetonový, vnitřní nosné betonové stěny, osazení prefabrikovaných betonových schodišťových ramen, železobetonová stropní deska	
		střešní konstrukce	provedení spádování a souvrství extenzivní zelené ploché střechy, klempířské práce, provedení ochrany proti blesku	LOP
		vnější úprava povrchu	montáž přístupového lešení, klempířské práce, odstranění lešení	
		hrubé vnitřní konstrukce	osazení hliníkových oken, hrubé rozvody TZB, vyzdění příček, osazení ocelových dveřních zárubní, omítky, nosné části podhledů, hrubé podlahy	
		dokončovací konstrukce	malba a ochranné nátěry, keramický obklad stěn, kompletace tzb rozvodů, provedení podhledů, truhlářské kompletace, zámečnické kompletace, zábradlí, provedení nášlapných vrstev podlah	
03	Vnější opěrné zdi		umístění prefabrikovaných betonových opěrných zídek	
04	Vnější schodště		osazení prefabrikovaných betonových schodišťových ramen	
05	Kanalizační přípojka			
06	Vodovodní přípojka			
07	Elektrická přípojka			
08	Plynová přípojka			
09	Čistě terénní úpravy		rozprostření ornice, výsadba zeleně a trávy	

## E.1.2 Návrh zdvihacích prostředků, návrh výrobních, montážních a skladovacích ploch pro technologické etapy zemní konstrukce, hrubá spodní a vrchní stavba

Návrh záběru podle velikosti betonářského koše

čas 1 otočky jeřábu: 5 minut

otoček za 1 hodinu: 12

otoček za 1 směnu [8 hodin]: 96

Vodorovné konstrukce

plocha typického podlaží severní část: 306,25 m<sup>2</sup>

plocha typického podlaží propojující krček: 97,95 m<sup>2</sup>

plocha typického podlaží jižní část: 282,75 m<sup>2</sup>

celková plocha typického podlaží [po odečtení stavebních otvorů]: 660 m<sup>2</sup>

tloušťka stropu: 220 mm

celkový objem betonu na typické podlaží - 660 x 0,22 = 145,2 m<sup>3</sup>

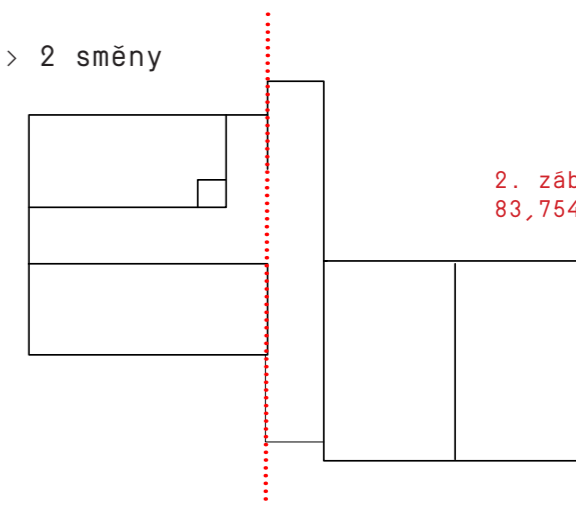
\_betonářský koš = 1 m<sup>3</sup>

\_maximum betonu = 96 x 1 = 96 m<sup>3</sup>

\_počet směn = 145,2 / 96 = 1,5125 -> 2 směny

1. záběr  
67,375 m<sup>3</sup>

2. záběr  
83,754 m<sup>3</sup>



Svislé konstrukce

délka obvodových stěn v typickém podlaží: 140,7 m

tloušťka obvodových stěn v typickém podlaží: 200 mm

délka vnitřních nosných stěn v typickém podlaží: 56,9 m

tloušťka vnitřních nosných stěn v typickém podlaží: 200 mm

konstrukční výška: 3,75 m

celkový objem betonu na typické podlaží - 197,6 x 0,2 x 3,75 = 148,2 m<sup>3</sup>

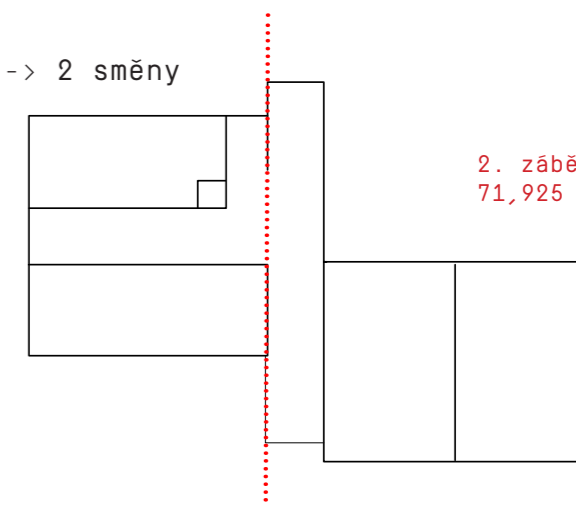
\_betonářský koš = 1 m<sup>3</sup>

\_maximum betonu = 96 x 1 = 96 m<sup>3</sup>

\_počet směn = 148,2 / 96 = 1,54375 -> 2 směny

1. záběr  
76,275 m<sup>3</sup>

2. záběr  
71,925 m<sup>3</sup>





## Vnitrostaveništní doprava

Vnitrostaveništní doprava bude provedena pomocí terénních úprav povrchu násypem štěrku pro zpevnění staveniště a zajištění proti rozmělnění provozem stavby. Příjezd na stavbu je z ulice U Potoka po asfaltové silniční komunikaci. Nejbližší betonárka OSBET BETON s.r.o. se nachází v dojezdově vzdálenosti 4,5 km, časově po silnici cca 8 minut jízdy. Alternativou je betonárka BTN Černošice vzdálená 8,9 km, časově 13 min.

### Specifikace bednicích prvků a pomocných konstrukcí

#### Bednění stěn

\_PERI rámové stěnové bednění TRI0, 330 x 240 x 12 cm, 408 kg



#### Bednění stropů

\_PERI nosíkové stropní bednění MULTIFLEX  
desky PERI FinPly Maxi 750 x 270 x 2 cm, 15.75 kg/m<sup>2</sup>  
nosníky PERI Vario GT4 570 x 24 x 8 cm, 35.4 kg  
stojiny PERI PEP Ergo E-400 251-400 x 12 x 12 cm

### Návrh montážní a skladovací plochy

#### \_vodorovně

**bednicí desky** [tl. 2cm] - 7,5 x 2,7 m = 20,25 m<sup>2</sup>  
plocha stropu v jedné směně - 660 m<sup>2</sup> / 20,25 = 33 desek

Na staveništi budou desky uskladněné na dva pracovní záběry. Uskladněno bude 33 desek 1 paletě nebo na 9 paletách po 4. Palety jsou vždy uloženy na sebe do maximální výšky 1,5 metru dle BOZP, tzn. 9 palet na sobě.

#### **nosníky** - délka 5,7 m

podélně  
17,7 / 5,7 = 3                      19,6 / 5,7 = 4  
17,6 / 0,625 = 28                  14,6 / 0,625 = 23  
celkem 84 nosníků                  celkem 92 nosníků

#### příčně

17,6 / 5,7 = 3                      14,6 / 5,7 = 3  
17,7 / 2 = 9                        19,6 / 2 = 10  
celkem 27 nosníků                  celkem 20 nosníků

Na staveništi bude uskladněno 223 nosníků na dva pracovní záběry. Nosníky budou uskladněné na 38 paletách po 6 kusech. Palety budou uskladněné na sobě do maximální výšky 1,5 metru, tedy 6 na sobě.

**stojiny** - 306,24 m<sup>2</sup> / 2,25 m<sup>2</sup> = 136 stojin  
- 283,24 / 2,25 = 126 stojin

#### \_svislé

**bednicí panely** - 3,3 x 2,4 x 0,12 m  
celková délka stěn - 197,6 m x 2 [bednění ze dvou stran] = 395,2 m  
395,2 / 3,3 [délka bednicí desky] x 2 [dvě desky nad sebou] = 240 panelů

délka stěn v jedné směně - 101,7 m x 2 [bednění ze dvou stran] = 203,4 m  
203,4 / 3,3 [délka bednicí desky] x 2 [dvě desky nad sebou] = 124 panelů

Na staveništi budou uskladněné panely na dva pracovní záběry. Uskladněné budou na 11 paletách po 12 kusech nebo na 31 paletách po 4 kusech, pak se budou palety skládat na sebe do maximální výšky 1,5 metru, tedy 3 palety na sobě.

### Nároky na uskladnění

Bednění a materiál bude uskladňován v jihozápadní části pozemku staveniště. Maximální výška uložení je 1,5 metru, odstupové vzdálenosti mezi jednotlivými paletami budou 0,6 metru pro umožnění bezpečné manipulace. Detailní popis zabezpečení viz BOZP.

### Staveništní doprava svislá

Bude využit jeřáb umístěný ve spodní polovině pozemku. Dle potřebných distančních nároků, únosnosti jeřábu a tíhy jednotlivých břemen byl zvolen jeřáb Liebherr řady 160 EC-B 8 Litronic s maximálním dosahem 45 m. Nejtěžším břemenem je na základě výpočtu prefabrikované betonové schodiště s hmotností 6,12 tuny dopravováno na vzdálenost 14 m od umístění jeřábu. Betonářský koš byl zvolen Boscaro C-N Series C-99N s objemem 1 m<sup>3</sup> kuželový koš s pákovou boční výpustí s možností regulace průtoku betonu.



### tabulka břemen

prvek [břemeno]	hmotnost [t]	vzdálenost [m]
prefabrikované schodiště	8,5x1,5x0,2 x 2,4 = 6,12	14
nejtěžší prvek bednění	0,408	39
betonářský koš	0,245	
beton v koši	1,0 x 2,4 = 2,4	
celkem [koš + beton]	2,645	32

specifikace zvoleného jeřábu viz příloha technický list Liebherr či webové stránky <https://www.lectura-specs.cz/cz/model/jeraby/vezove-trolejove-jeraby-s-horni-otoci-liebherr/160-ec-b-8-litronic-1049763>

### E.1.3 Návrh zajištění a odvodnění stavební jámy

Zajištění stavební jámy bude provedeno několika způsoby vždy dle konkrétních podmínek úseku staveniště. Severovýchodní hrana jámy bude zajištěna záporovým pažením, které zůstane po dokončení prací jako součást konstrukce spodní stavby, ze strany sousedících objektů bude použita trysková injektáž z důvodu zajištění stability. Hladina spodní vody 8,5 metru se nachází pod úrovní základové spáry, a tak není třeba zajišťovat snižování této hladiny pomocí studní nebo jiným způsobem.



#### E.1.4 Návrh trvalých záborů staveniště s vjezdy a výjezdy na staveniště a vazbou na vnější dopravní systém

Příjezd na stavbu bude především z ulice U Potoka a po dobu stavebních prací bude stavební materiál, místo pro autodomývač a umístění sociálního zázemí na pozemku staveniště. Dočasně záboory budou s povolením obce Všenory umístěné v průběhu prací na přípojkách inženýrských sítí. Záboory ovlivní průjezd danou komunikací. Materiál bude na stavbu dovážen nákladními automobily. Nejbližší betonárka se nachází 4,5 km od staveniště.

Na betonování velkých ploch bude beton z automíchačky dopraven na místo betonování čerpadlem a ramenem. Pro betonáž stěn a stropů bude beton dopraven jeřábem Liebherr s použitím badie Boscaro o objemu 1m<sup>3</sup>.

#### E.1.5 Ochrana životního prostředí během výstavby

V současnosti se na pozemku nacházejí především nízké traviny a křoviny. Při provádění stavby budou provedeny hrubé terénní úpravy před započítím stavební činnosti a výstavby objektu. Na severní straně budou stromy zachovány. Ostatní vegetaci na ploše pozemku bude nutně zlikvidovat. Po dokončení zemních prací a stavebních úprav budou výkopy zasypány zeminou a na určená místa bude navracena původní pokrývka z deponie. V rámci čistých terénních úprav bude vysazen nový trávník a vybudovány zcela nové zpevněné plochy.

#### Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Vedle staveniště je v současnosti klasická výstavba rodinných domů, nesmí proto být překročeny hlukové limity platné dle zákona č. 258/2000 Sb. a nařízení vlády č. 148/2006 Sb. Dvoz materiálu a techniky musí být zajištěn, tak aby nenarušoval chod obce. Stavební práce budou probíhat mezi 6-22 hodinou.

#### Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

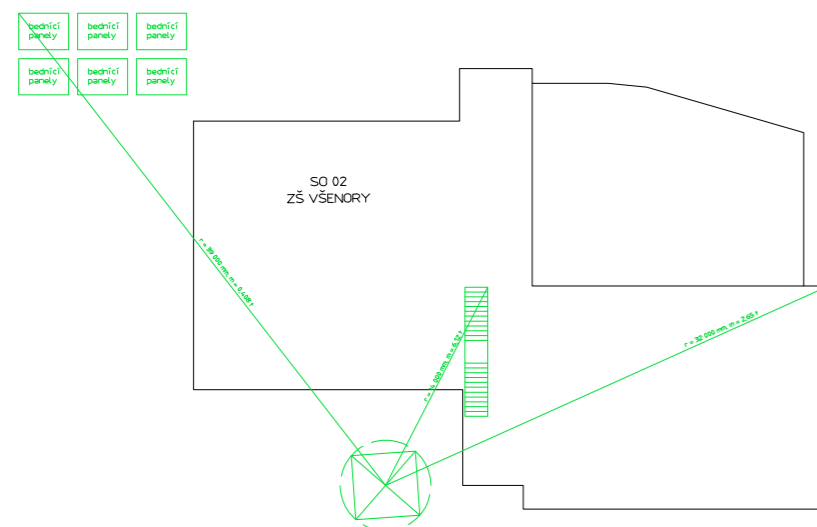
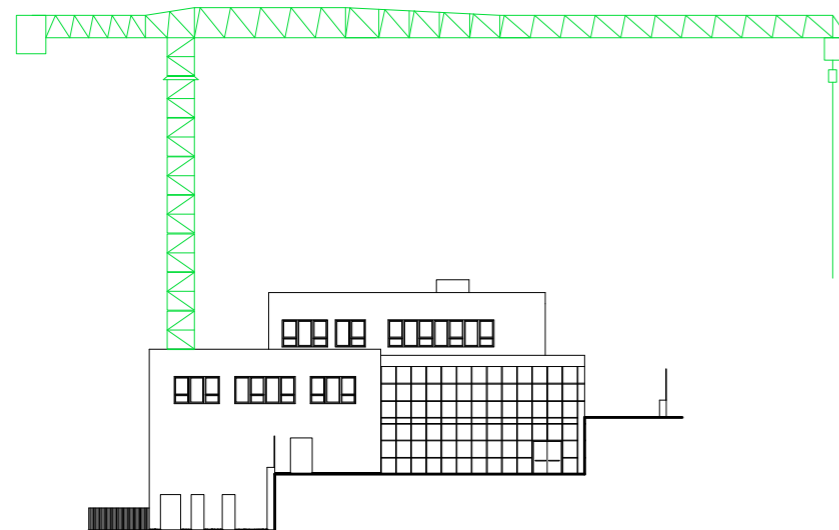
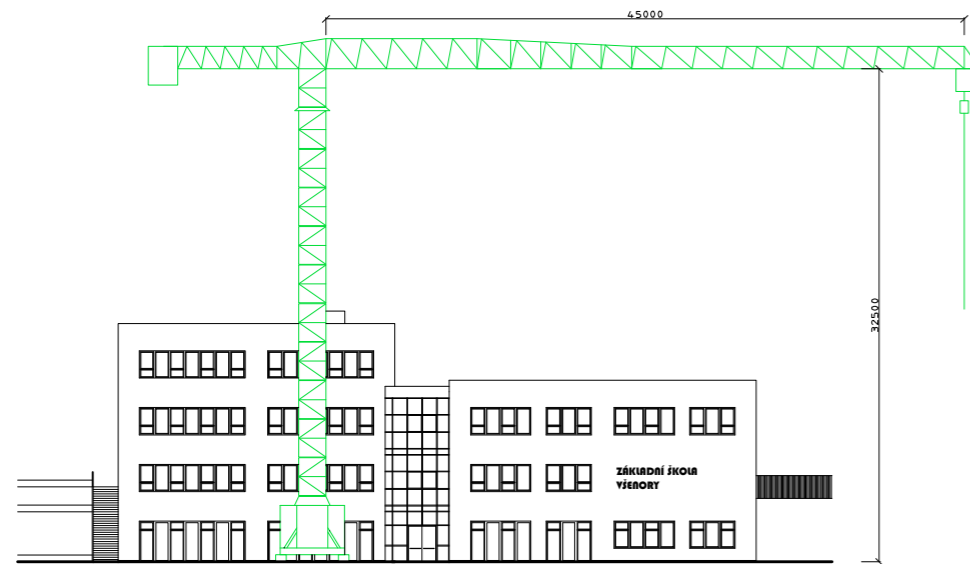
Pozemek stavby se v současnosti nenachází v žádné chráněné krajinné oblasti ani jiném ochranném pásmu. Před zahájením výstavby bude nutně přesunout několik jednotek stromů a odstranit keřovitý porost. Zbylé stromy budou chráněny kompresní sítí aby se zamezilo jejich poškození.

#### Ochrana ovzduší

Na staveništi bude zhotovena provizorní plocha z očištěného hrubého kameniva. Ostatní plochy jako vykládka budou zhotoveny z panelů. Staveniště bude vybaveno prostorem pro mytí zařízení a nákladních vozů. Při každém odjezdu techniky ze staveniště bude prostředek očištěn. V případě práce s prašnými látkami bude používáno kropení a krytí plachtou.

#### Ochrana půdy

Sejmutá pokrývka [prvních 300mn půdy] bude uskladněna na jižní části pozemku. Zemina z výkopů bude následně navracena do výkopů přičemž zbylý materiál bude odvezen na skládku případně použit na dodatečné terénní úpravy v závěrečné fázi stavby. Stanice s pohonnými a provozními kapalinami bude na zpevněném povrchu s vlastní záchytnou nádrží umístěnou pod plochou. Skladování veškerých nebezpečných látek bude povoleno pouze



na zpevněných plochách nebo přesně uvedeno v případě specifických potřeb daného materiálu, přípravku. V případě znečištění půdy bude tato zasažená půda neprodleně vytěžena a odvezena k ekologické likvidaci.

Ochrana povrchových a spodních vod

Veškerá znečištěná voda bude zadržována v jímce, odkud bude odčerpána a odvážena k ekologické likvidaci.

#### **E.1.6 Rizika a zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a posouzení potřeby vypracování plánu bezpečnosti práce**

Zajištění bezpečnosti a zdraví na staveništi bude probíhat v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb. O bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Dále s nařízením vlády č. 362/2005 Sb. a č. 591/2006. Každá osoba vstupující na stavbu musí být obeznámena s pravidly o bezpečnosti při práci na stavbě.

- Staveniště musí být oploceno neprůhledným oplocením minimální výšky 1,8m. Musí alespoň částečně usměrňovat hluk staveniště. V severozápadní a jihovýchodní části pozemku bude oplocení vytaženo do výšky 3,0m a zajištěno diagonálními vzpěrami ukotvenými pomocí ocelových kolíků. Toto opatření je zavedeno z důvodu blízkosti obytných staveb.
- Na oplocení musí být na viditelných místech umístěny cedule se zákazem vstupu nepovolaných osob, a to přímo platí pro veškeré otevřené vjezdy pro těžkou techniku a zásobování, včetně vrátnice.
- Pohyb na staveništi je dovolen pouze osobám pověřeným stavbou. V prostoru staveniště je povinnost nošení ochranné přilby a reflexní vesty
- V době nečinnosti na staveništi musí být oplocení zcela uzavřeno, vjezdy a vchody uzamčeny
- Výkopy mimo staveniště [přípojky] musí být označeny výstražnými páskami nebo zábradlím zamezující pád do výkopové jámy staveniště.
- Stavební jáma bude ohrazena zábradlím o výšce 1,2m ve vzdálenosti 500mm od okraje jámy a bude zvýrazněno signalizační páskou. Do jámy se bude vstupovat v přesně určených místech po žebřících, případně schodištích osazených na hraně výkopové jámy.
- Pro práci ve výškách bude využíván systém lešení. Zábradlí o výšce 1,2m musí být řádně upevněno. Výstup je povolen jen v určených místech
- Práce nesmí probíhat při dešti, sněžení, silném větru nebo špatné viditelnosti.
- Lešení musí splňovat veškeré náležitosti např.: musí být vybaveno okopovou lištou, kotveno dle statického posudku, musí dodržovat vzdálenost žebříků a ohraničení podlážek u prostupů pro žebříky.
- Pro další výškové práce kde není zajištěno jištění pomocí zábradlí či jiných prvků je nutno použít jisticí systém pro každého jednotlivce, který se v takovémto prostoru pohybuje.
- Čerstvě vybetonovaný strop musí být označen výstražnou páskou a pohyb po něm je přísně zakázán.
- U výkopových prací, které jsou prováděny stroji, platí zákaz pohybu v ochranné vzdálenosti pracovního perimetru stroje, která je rozšířená o 2 m. Při manipulaci se stroji a dopravními prostředky musí být využito zvukové a světelné výstražné signalizace. Pro dopravu vozidel a strojů bude dodržen řádný průjezdný profil. Všechny překážky větší než 10 cm budou řádně označeny.

## **E.2 VÝKRESOVÁ ČÁST**

Název projektu: První stupeň ZŠ Všenory

Místo stavby: ul. U Hřiště 450, 252 31 Všenory

Datum: ZS 2022/23

Vedoucí práce: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

Vypracoval: Julie Juščíková

Konzultant profesní části: Ing. Milada Votrubová, CSc.

OBSAH:


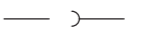







E.2.1 ZÁKLADNÍ A VYMEZOVACÍ ÚDAJE STAVBY

E.2.2 VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

# OBJEKTOVÁ SKLADBA:

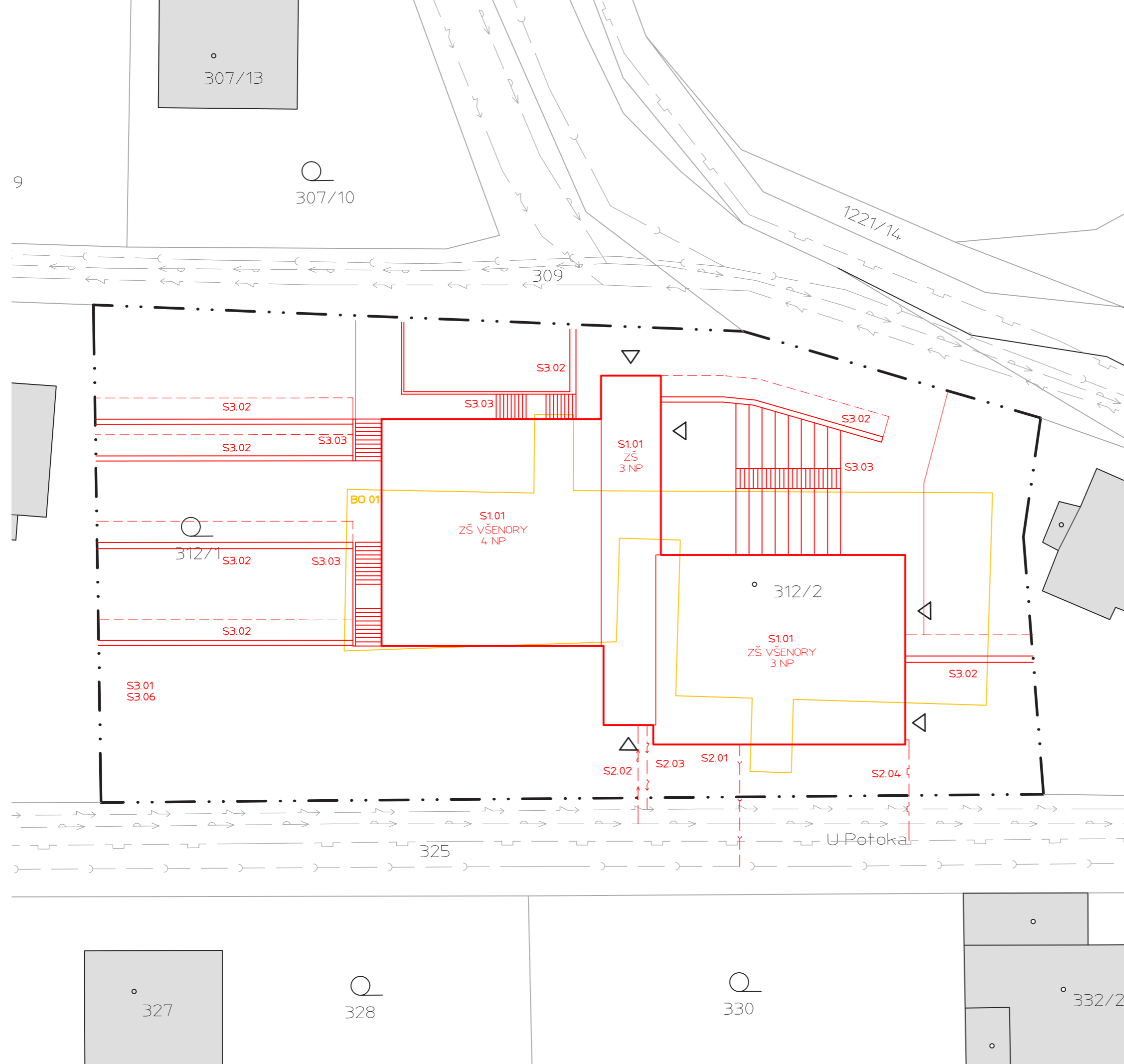
1. DEMOLICE
  - B0.01 STÁVJÍCÍ ZÁKLADNÍ ŠKOLA
  - B0.02 OPĚRNÁ ZEĎ
2. STAVEBNÍ OBJEKTY
  - S1.01 - OBJEKT ZÁKLADNÍ ŠKOLY
  - S1.02 OPRAVA KOMUNIKACE
3. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ
  - S2.01 - KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA
  - S2.02 - VODOVODNÍ PŘÍPOJKA
  - S2.03 - ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA
  - S2.04 - PLYNOVÁ PŘÍPOJKA
4. TUK
  - S3.01 - HRUBÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY
  - S3.02 - VNĚJŠÍ OPĚRNÉ ZDI
  - S3.03 - VNĚJŠÍ SCHODIŠTĚ
  - S3.04 - ZPEVNĚNÉ PLOCHY
  - S3.05 - OPLOCENÍ
  - S3.06 - ČISTÉ TERÉNNÍ ÚPRAVY

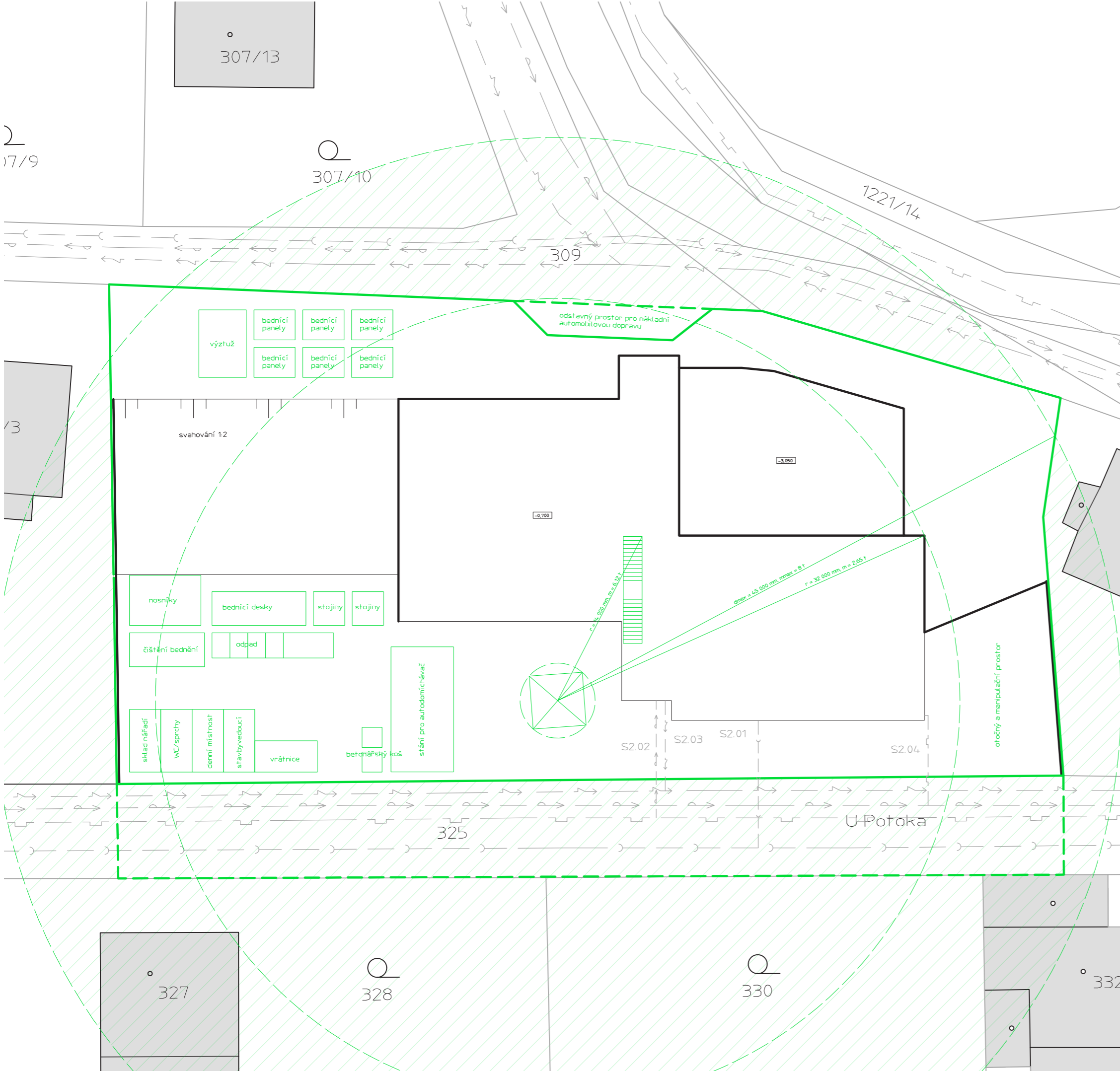
## LEGENDA OZNAČENÍ:

-  PŘÍPOJKA VODOVODU
-  PŘÍPOJKA KANALIZACE - SPLAŠKOVÁ
-  KANALIZACE DEŠŤOVÁ
-  PŘÍPOJKA PLYNOVODU
-  ELEKTROROZVODY
-  STÁVAJÍCÍ VODOVOD
-  PŮVODNÍ BUDOVA 1. STUPNĚ ZŠ - NAVRŽENA K ODSTRANĚNÍ
-  HRANICE POZEMKU
-  NOVÝ STAV


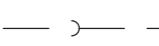
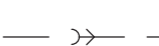










ÚSTAV ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		<b>ČVUT</b> ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VEDOUČÍ PRÁCE PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAIA		
ODBOBNÝ KONZULTANT ING. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
VYPRACOVAL JULIE JUŠTIKOVÁ	ČÁST E	
NÁZEV PROJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLA VŠENORY - 1. STUPEŇ	ČÍSLO VÝKRESU E.2.1	
	DATUM 06.12.2022	
OBSAH ZÁKLADNÍ A VYMEZOVACÍ ÚDAJE STAVBY	FORMÁT A3	
	MĚŘÍTKO 1:300	





# LEGENDA OZNAČENÍ:

-  PŘÍPOJKA VODOVODU
-  PŘÍPOJKA KANALIZACE - SPLAŠKOVÁ
-  KANALIZACE DEŠŤOVÁ
-  PŘÍPOJKA PLYNOVODU
-  ELEKTROROZVODY
-  STÁVAJÍCÍ VODOVOD
-  ZÁPOROVÉ PAŽENÍ
-  NEPRŮHLEDNÝ PLOT
-  DOČASNÝ ZÁBOR
-  PLOCHA SE ZÁKAZEM MANIPULACE S BŘEMENEM

ÚSTAV ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III VEDOUCÍ PRÁCE PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAIA	 <b>ČVUT</b> ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
ODBORNÝ KONSULTANT ING. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL JULIE JUŠTIKOVÁ	ČÁST E.
NÁZEV PROJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLA VŠENORY - 1. STUPEŇ	ČÍSLO VÝKRESU E.2.2 DATUM 06.12.2022
OBSAH VÝKRES ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	FORMÁT A3 MĚŘÍTKO 1:300

## F. INTERIÉROVÉ ŘEŠENÍ

Název projektu: První stupeň ZŠ Všenory

Místo stavby: ul. U Hřiště 450, 252 31 Všenory

Datum: ZS 2022/23

Vedoucí práce: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

Vypracoval: Julie Juštíková

Odborný konzultant: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

OBSAH:

F.1 ARCHITEKTONICKÝ DETAIL - SCHODIŠTĚ V KOMUNIKAČNÍM KRČKU

F.2 INTERIÉR SBOROVNA

F.3 INTERIÉR TOALETY

## F.1 ARCHITEKTONICKÝ DETAIL

Název projektu: První stupeň ZŠ Všenory

Místo stavby: ul. U Hřiště 450, 252 31 Všenory

Datum: ZS 2022/23

Vedoucí práce: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

Vypracoval: Julie Juštíková

Odborný konzultant: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

OBSAH:

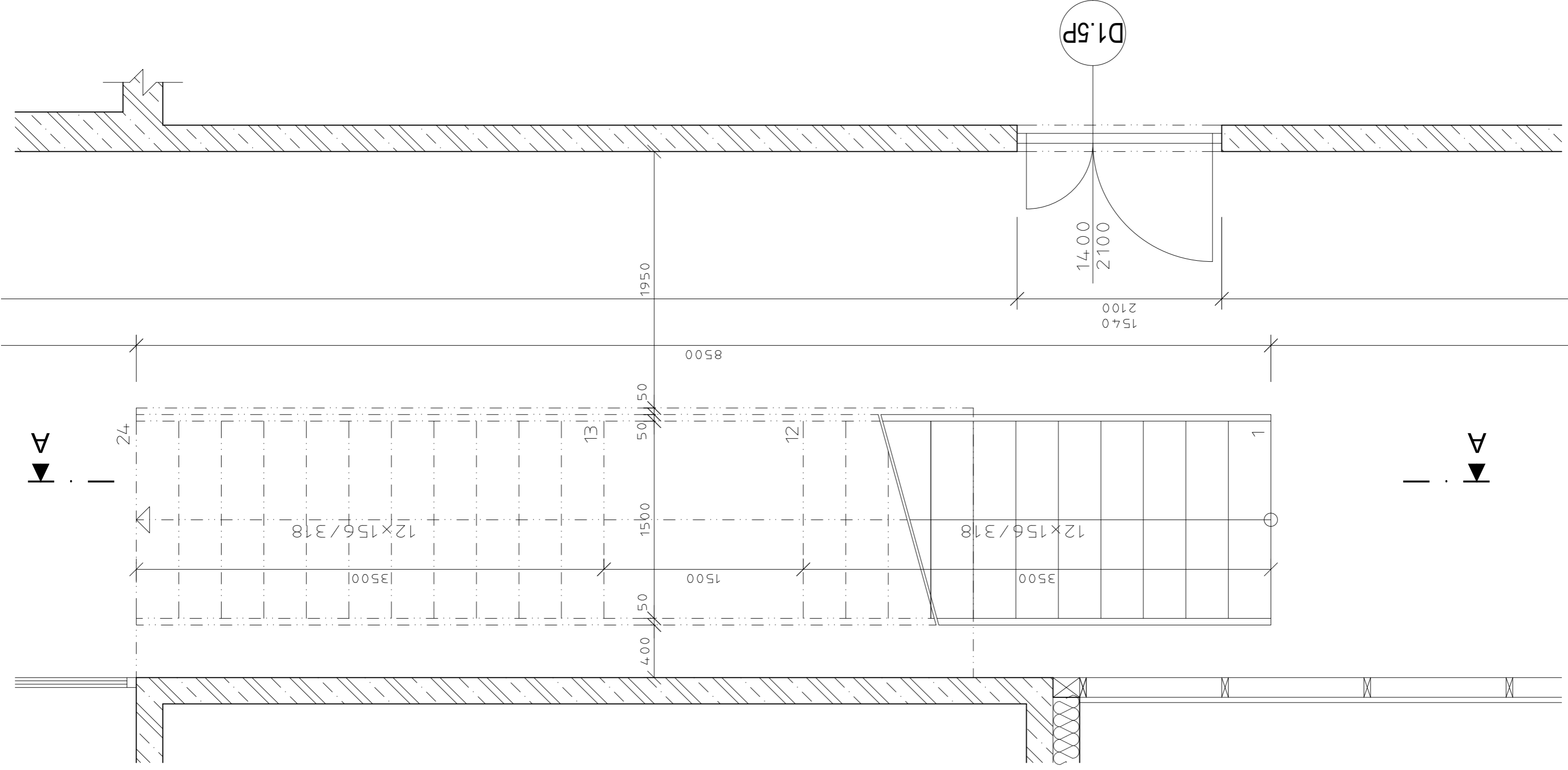
F.1.1 PŮDORYS SCHODŠITĚ [M1:20]

F.1.2 ŘEZ SCHODIŠTĚM [M1:20]

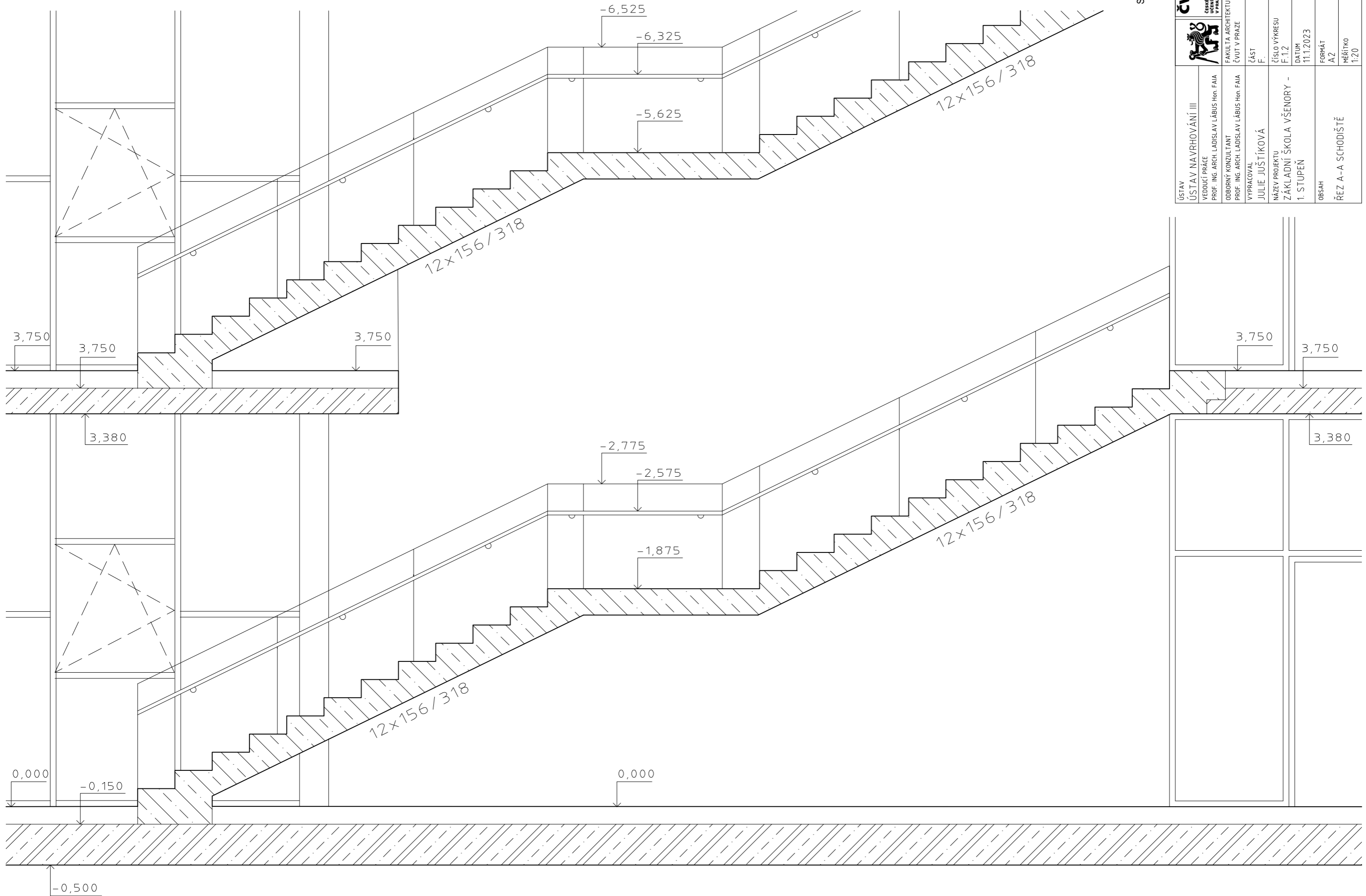
F.1.3 DETAIL UKOTVENÍ SKLENĚNÉHO ZÁBRADLÍ A MADLA [M1:1]

F.1.4 VIZUALIZACE



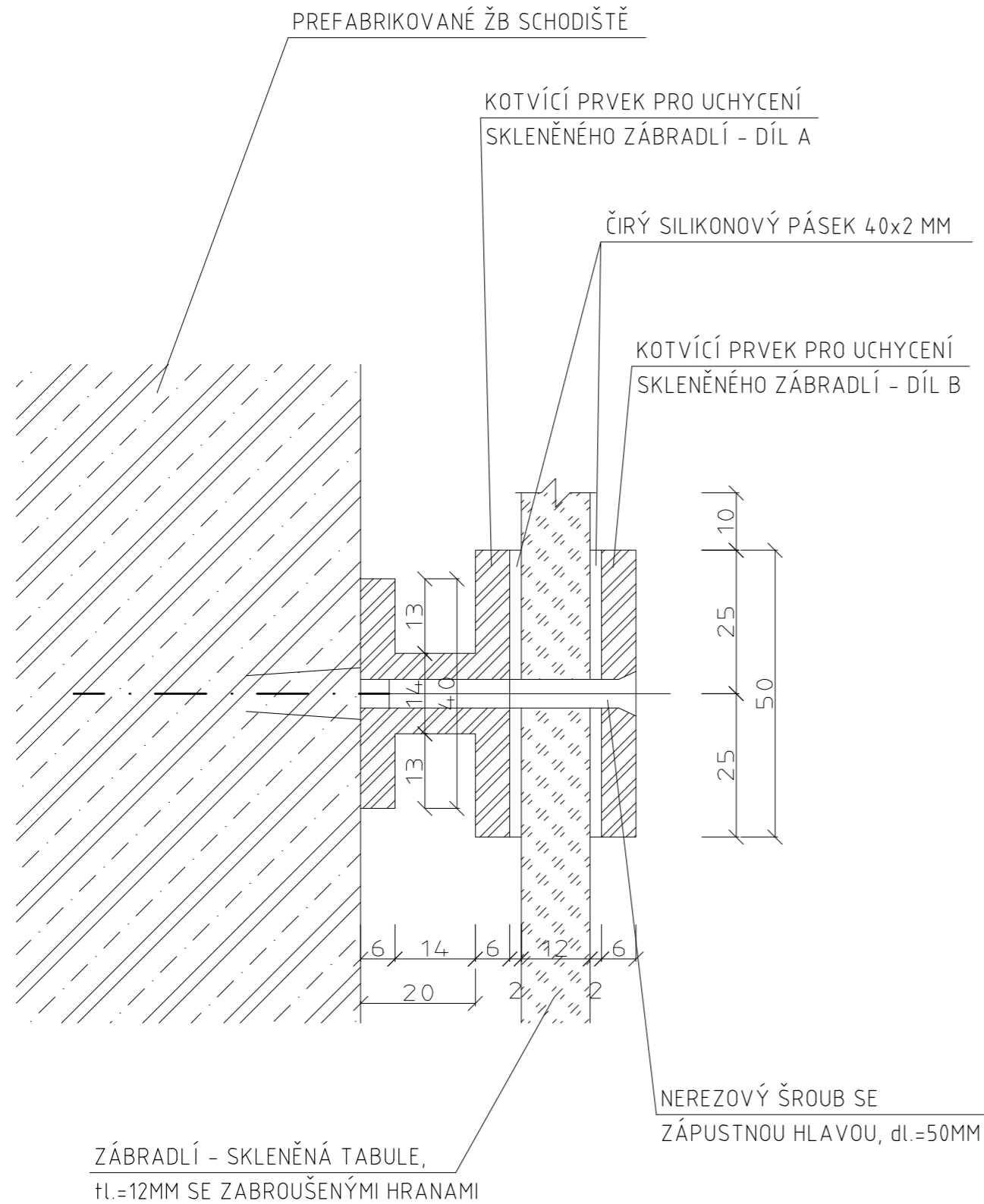


ÚSTAV ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III VEDOUČÍ PRÁCE PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAIA		FAKULTA ARCHITECTURY ČVUT V PRAZE	ČÁST F.	ČÍSLO VÝKRESU F.1.1	DATUM 11.1.2023	FORMÁT A2	MĚŘÍTKO 1:20



		ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ TECHNICKÉ UNIVERZITĚ V PRAZE	
ÚSTAV ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE	
VEDOUcí PRÁCE PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAIA		ČÁST F.	
ODBORNÝ KONZULTANT PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAIA		ČÍSLO VÝKRESU F.1.2	
VYPRACOVAL JULIE JUŠTIKOVÁ		DATUM 11.1.2023	
NÁZEV PROJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLA VŠENORY - 1. STUPEŇ		FORMÁT A2	
OBSAH ŘEZ A-A SCHODIŠTĚ		MĚŘITKO 1:20	

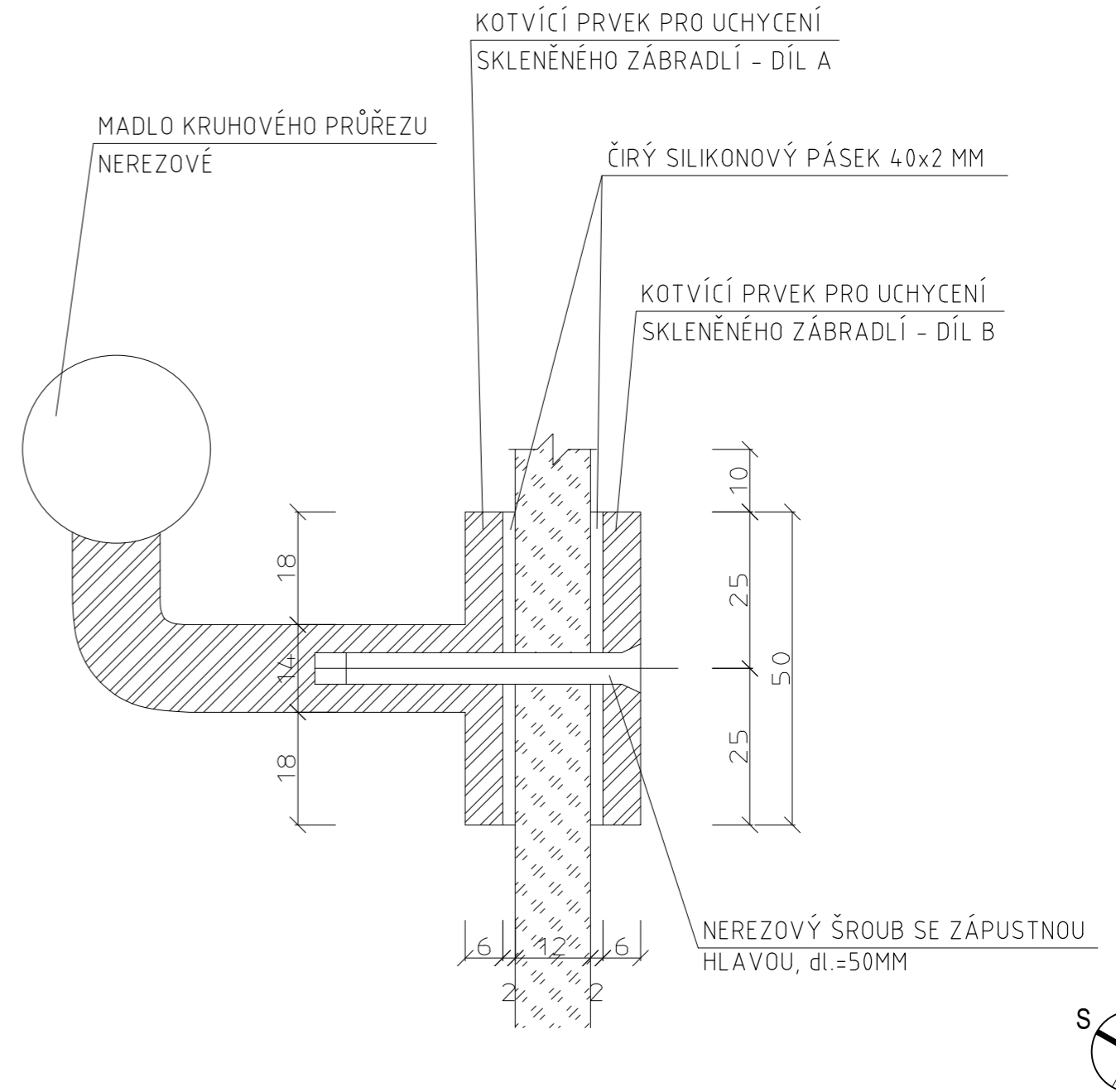
# DETAIL UKOTVENÍ ZÁBRADLÍ



## POZNÁMKA:

JAKO BOČNÍ KOTVÍCÍ PRVEK BUDE POUŽIT BODOVÝ ÚCHYT (TERČ) Z NEREZI AISI 304, 2X NAD SEBOU, NAPŘ. UMAKOV A/0747-000 ČI ALT. UMAKOV A/2747-000. TERČ BUDE UKOTVEN DO PODESTY POMOCÍ ZÁVITOVÉ TYČE A CHEMICKÉ KOTVY.

# DETAIL UKOTVENÍ MADLA



ÚSTAV ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III	 <b>ČVUT</b> ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VEDOUČÍ PRÁCE PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAIA	
ODBORNÝ KONZULTANT PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAIA	FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
VYPRACOVAL JULIE JUŠTIKOVÁ	ČÁST F.
NÁZEV PROJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLA VŠENORY - 1. STUPEŇ	ČÍSLO VÝKRESU F.1.3 DATUM 11.1.2023
OBSAH DETAIL UKOTVENÍ ZÁBRADLÍ A MADLA	FORMÁT A3 MĚŘÍTKO 1:1





## **F.2 INTERIÉR SBOROVNA**

Název projektu: První stupeň ZŠ Všenory

Místo stavby: ul. U Hřiště 450, 252 31 Všenory

Datum: ZS 2022/23

Vedoucí práce: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

Vypracoval: Julie Juščíková

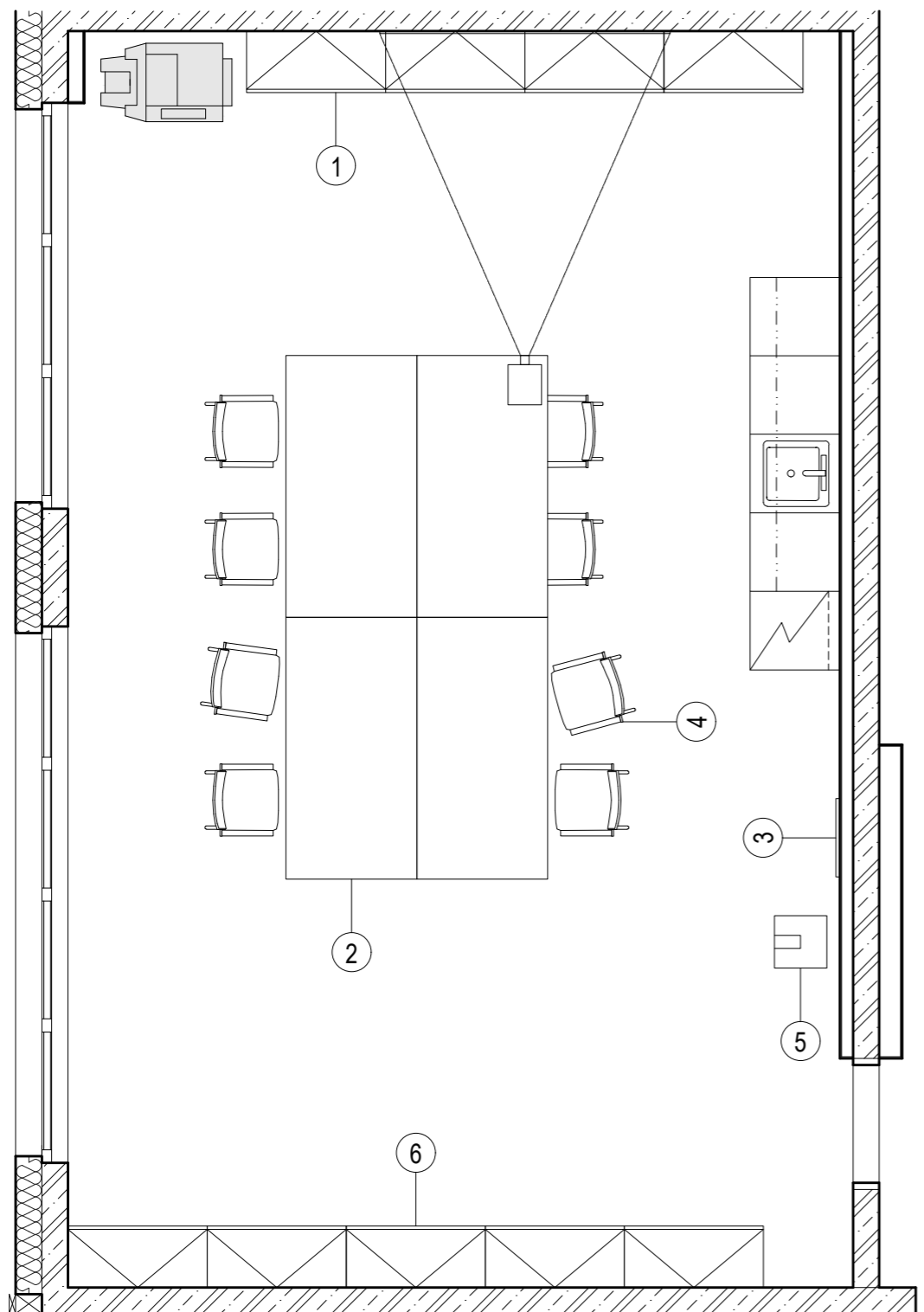
Odborný konzultant: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

OBSAH:







F.2.1 TABULKA POUŽITÝCH PRVKŮ

F.2.2 VIZUALIZACE





TABULKA POUŽITÝCH PRVKŮ

POUŽITÝ PRVEK	POPIS	POČET
	Skříňka ALFA 500 výrobce: Interiér Říčany modulární úložný systém rozměry: 80 x 106,3 x 47 cm odstín LTD Dub případně alt. LTD Divoká hruška	4
	Stůl ALFA 200 výrobce: Interiér Říčany stůl s ocelovou konstrukcí zajišťující nadstandardní stabilitu, deska z LTD tl. 2,5 mm rozměry: 200 x 74,2 x 100 cm odstín: LTD Dub, alt. LTD Divoká hruška	4
	Věšáková stěna ALFA 500 výrobce: Interiér Říčany rozměry: 60 x 120 cm odstín: LTD Dub, alt. LTD Divoká hruška	1
	Židle ALFA 712 výrobce: Interiér Říčany stohovatelná konferenční židle s ocelovou čtyřnohou konstrukcí chromovou, čalouněný sedák, zádová opěra síťovaná	8
	Věšák jednoduchý výrobce: Interiér Říčany materiál: slitina hliníku s práškovou barvou šedostříbrnou	1
	Skříň ALFA 500 - 5 modulů výrobce: Interiér Říčany rozměry: 80 x 178 x 47 cm plně dveře z LTD/ otevřená 3M skleněná dvířka, LTD 2M odstín: LTD Dub, alt. LTD Divoká hruška	3/2
<p><b>Typová kuchyně MELVIN 180</b>          korpus, sokl a dvířka v odstínu dub artisan, pracovní deska v černé barvě,          součástí sestavy je mikrovlnná trouba, dřez, lednice          rozměry: spodní skříňky 82 x 60 x 80 cm          vrchní skříňky 58 x 60 x 80 cm</p>		

ÚSTAV ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III		<b>ČVUT</b> ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
VEDOUCÍ PRÁCE PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAIA		FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE
ODBORNÝ KONZULTANT PROF. ING. ARCH. LADISLAV LÁBUS Hon. FAIA		ČÁST F.
VYPRACOVAL JULIE JUŠTIKOVÁ		ČÍSLO VÝKRESU F.2.2
NÁZEV PROJEKTU ZÁKLADNÍ ŠKOLA VŠENORY - 1. STUPEŇ		DATUM 12.1.2023
OBSAH PŮDORYS SBOROVNY		FORMÁT A4
		MĚŘÍTKO 1:50







### **F.3 INTERIÉR TOALETY**

Název projektu: První stupeň ZŠ Všenory

Místo stavby: ul. U Hřiště 450, 252 31 Všenory

Datum: ZS 2022/23

Vedoucí práce: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

Vypracoval: Julie Juštíková

Odborný konzultant: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

OBSAH:

F.3.1 VIZUALIZACE









## **G. DOKLADOVÁ ČÁST**

Název projektu: První stupeň ZŠ Všenory

Místo stavby: ul. U Hřiště 450, 252 31 Všenory

Datum: ZS 2022/23

Vedoucí práce: prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon FAIA.

Vypracoval: Julie Juštíková

OBSAH:

G.1 PRŮVODNÍ LIST

G.2 ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

G.3 PORHLÁŠENÍ BAKALÁŘE

## PRŮVODNÍ LIST

Akademický rok / semestr	ZS 2022 / 23	
Ateliér	LABUS	<i>[Signature]</i>
Zpracovatel	JULIE JUŠTIKOVÁ	<i>[Signature]</i>
Stavba	1. STUPĚŇ ZÁKLADNÍ ŠKOLY	
Místo stavby	VŠENORY	
Konzultant stavební části	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
Další konzultace (jméno/podpis)	Janiela BOŠOVÁ - PBS	<i>[Signature]</i>
	ING. MILADA VOTRUBOVÁ, CSc.	<i>[Signature]</i>
	POKORŇŮ ANT. TZB	<i>[Signature]</i>
	doc. Ing. KAREL LORENZ, CSc.	<i>[Signature]</i>

### ZÁVAZNÝ OBSAH SOUHRNNÉ A STAVEBNÍ ČÁSTI

Souhrnná technická zpráva	Průvodní zpráva	
	Technická zpráva	architektonicko-stavební části
		statika
		TZB
		realizace staveb
	požární-bezpečnostní řešení stavby	
Situace (celková koordinační situace stavby)		
Půdorysy		
Řezy		
Pohledy		
Výkresy výrobků		
Detaily		

## PRŮVODNÍ LIST

Tabulky	Výplně otvorů (okna, dveře)	
	Klempířské konstrukce	
	Zámečnické konstrukce	<i>viz zadání</i>
	Truhlářské konstrukce	
	Skladby podlah	
	Skladby střech	

### ZÁVAZNÝ OBSAH DALŠÍCH ČÁSTÍ

Statika	<i>[Signature]</i>	
TZB	<i>viz zadání</i>	
Realizace	<i>[Signature]</i>	
	<i>viz zadání</i>	
Interiér	<i>viz zadání</i>	
	<i>[Signature]</i>	

### DALŠÍ POŽADOVANÉ PŘÍLOHY


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

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



## 2/ ZADÁNÍ bakalářské práce

jméno a příjmení: **Julie Juštková**  
 datum narození: **14.8.2000**  
 akademický rok / semestr: **ZS 2022/23**  
 obor: **Architektura a urbanismus**  
 ústav: **Navrhování III - 15129**  
 vedoucí bakalářské práce: **prof. Ing. Arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA**  
 téma bakalářské práce: **(První stupeň ZŠ Všenory)**

viz přihláška na BP

### zadání bakalářské práce:

#### 1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Navrhovaná stavba se nachází mezi ulicemi U Potoka, U Hřiště a Karla Majera v obci Všenory. Zadáním bylo navrhnout objekt prvního stupně základní školy zahrnující 5 kmenových učeben, 5 učeben pro speciální výuku a družinu, kabinety, sborovnu, tělocvičnu a jídelnu s kuchyní. Cílem bakalářské práce je transformace vybrané části bakalářské studie do technické dokumentace (projektu pro stavební povolení), vyřešení klíčových částí detailů stavby a prokázání reálnosti a realizovatelnosti navržené studie.

#### 2/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítko zpracování

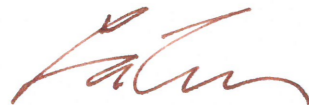
Rozsah dle dokumentu „Obsah BP – Architektura a urbanismus: akademický rok 2022-23“  
 Katastrální situační výkres M1:200-1:500  
 Koordinační situační výkres M1:200  
 Půdorysy jednotlivých podlaží M1:50 (1:100)  
 Řez příčný a podélný M1:50 (1:100)  
 Výkres části interiér M1:20  
 Detaily M1:5 (1:10)  
 + dílčí zadání profesantů

#### 3/ seznam případných dalších dohodnutých částí BP

Dle dokumentu „Obsah BP – Architektura a urbanismus: akademický rok 2022-23“

Datum a podpis studenta

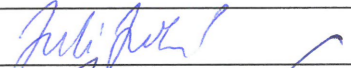

22.9.2022

Datum a podpis vedoucího DP



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

Jméno studenta	JULIE JUŠTKOVÁ	Podpis	
Konzultant	ING. MILADA VOTRUBOVÁ	Podpis	

Podepsané zadání přiložte jako přílohu k zadávacím listům bakalářské práce

## Obsah – bakalářské práce– zimní semestr

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

### Obsah části Realizace staveb (PAM):

#### 1. Textová část:

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

#### 2. Výkresová část:

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

**BAKALÁŘSKÝ PROJEKT**  
**ARCHITEKTURA A URBANISMUS**  
**ZADÁNÍ Z ČÁSTI TZB**

Ústav : Stavitelství II – 15124  
Akademický rok : 2022/23  
Semestr : ZIMNÍ  
Podklady : http://15124.fa.cvut.cz

Jméno studenta	JULIE JUŠTIKOVÁ
Konzultant	doc. Ing. ANTONÍN POKORNÝ, CSc.

Obsah bakalářské práce:

**Koncepce řešení rozvodů TZB v rámci zadaného objektu.**

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

Návrh vedení vnitřních rozvodů vody ( pitné , provozní, požární, odpadní splaškové – šedé a bílé ), způsob nakládání s dešťovou vodou ( akumulace, retence, vsakování ), rozvodů plynu systému vytápění, větrání, chlazení, návrh vnitřního domovního rozvodu elektrické energie a způsob nakládání s tuhými komunálními odpady.

Umístění instalačních, větracích, výtahových šachet, případně alternativní stavební úpravy pro stoupační a odpadní vedení, umístění komínů a trvale otevřených větracích otvorů. U rozvodů elektrické energie umístit hlavní a podružné rozvaděče, u požárního vodovodu hydrantové skříně, případně zázemí pro SHZ ( nádrž a strojovna ). V rámci stavby ( nebo souboru staveb ) definovat a umístit zdroj pro vytápění, ohřev TV, strojovnu vzduchotechniky, příp. chlazení. Vymezit prostor pro silno a slaboproudé rozvodny, MaR a podle potřeby pro záložní zdroj energie. Vyznačit místa pro měření spotřeby, regulaci a revizi vedení.

Půdorysy v měřítku 1 : .....100.....

• **Souhrnná koordinační situace širších vztahů**

Návrh osazení objektu na pozemku, vyznačení vedení jednotlivých rozvodů technické infrastruktury a vytrasování jednotlivých domovních přípojek s osazením jejich kontrolních objektů ( výstupní a revizní šachty, objekty pro hospodaření s dešťovou vodou, technologické šachty, vodoměrné šachty, HUP, přípojkové skříně, umístění popelnic... ). Zakreslit případné napojení na lokální zdroje vody nebo lokální způsob likvidace odpadních vod.

Měřítko : 1 : .....200.....

• **Bilanční výpočty**

Předběžný návrh profilů přípojek ( voda, kanalizace ), velikost akumulčních/retenčních /vsakovacích objektů, předběžná tepelná ztráta objektu, orientační návrh větracích/chladících zařízení ( velikost vzduchotechnické jednotky a minimálně rozměry hlavních distribučních vzduchotechnických rozvodů ).

• **Technická zpráva**

Praha, .....23.9.2022.....

  
.....  
Podpis konzultanta

\* Možnost případné úpravy zadání konzultantem



Bakalářský projekt

## RÁMCOVÉ ZADÁNÍ STATICKÉ ČÁSTI

Jméno studenta:.....JULIE JUŠTIKOVÁ.....

Pedagogové pověřeni vedením statických částí bakalářských projektů: doc. Ing. Karel Lorenz, CSc., doc. Dr. Ing. Martin Pospíšil, Ph.D., Ing. Miroslav Vokáč, Ph.D., Ing. Miloslav Smutek, Ph.D., Ing. Tomáš Bittner, Ph.D., Ing. Marián Veverka, Ph.D.

**Řešení nosné konstrukce zadaného objektu.** Podrobnost by měla odpovídat projektu pro stavební povolení. Bude zpracováno a členěno podle Vyhlášky o dokumentaci staveb 499/2006 Sb., změny 63/2013 Sb. a 405/2017 Sb. <https://www.cka.cz/cs/pro-architektury/legislativa/pravni-predpisy/provadeci-vyhlasky/1-3-1-provadeci-vyhlasky-ke-stavebnimu-zakonu/vyhlaska-o-dokumentaci-staveb-499-2006-aktualni-po.pdf>

### D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

#### D.1.2.a) Technická zpráva

citace 499/2006 Sb.: Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny; navržené materiály a hlavní konstrukční prvky; hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce; návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí nebo technologických postupů; zajištění stavební jámy; technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby; zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů; požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí; seznam použitých podkladů, norem, technických předpisů apod.; specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťované jejím zhotovitelem.

*Strukturovaný popis nosné konstrukce, kde bude popsána koncepce a působení konstrukce jako celku, včetně ztužujícího systému a případného rozdělení na dilatační úseky, přehled uvažovaných proměnných zatížení, návrhová životnost stavby, popis atypických částí a stručný popis typických částí nosné konstrukce včetně základů, základové poměry. Prvky, které byly zadány ke statickému výpočtu (viz další odstavec), budou popsány podrobněji.*

#### D.1.2b) Statické posouzení

citace 499/2006 Sb.: Použité podklady - základní normy, předpisy, údaje o zatíženích a materiálech; ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce; posouzení stability konstrukce; stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení; dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání

*Výpočet omezeného počtu prvků určí vedoucí statické části BP v závislosti na složitosti a rozsahu objektu, většinou se předpokládá výpočet tří až čtyř prvků (např. stropní deska, stropní průvlak, sloup apod.). Ostatní rozměry konstrukce budou určeny především empiricky.*

#### D.1.2c) Výkresová část

citace 499/2006 Sb.: Výkresy základů, pokud tyto konstrukce nejsou zobrazeny ve stavebních výkresech základů; tvar monolitických betonových konstrukcí; výkresy sestav dílců montované betonové konstrukce; výkresy sestav kovových a dřevěných konstrukcí apod.

*Návrh koncepce a uspořádání nosné konstrukce, výsledek bude zachycen odpovídajícími výkresy v rozsahu určeném vedoucím statické části BP (podle počtu podlaží, rozměrů stavby, složitosti apod.). Výsledkem budou výkresy tvaru s odpovídajícími sklopenými řezy (u železobetonové konstrukce), výkresy skladby (u prefa, oceli, dřeva apod.) v půdorysu a řezech. Zpravidla je vhodné měřítko 1:100, (1:200 u rozsáhlých staveb). Účelem výkresů je především vyjasnit její tvar a statické působení, a to zejména u tvarově složitých staveb. Z výkresů by měl být zřejmý i ztužující systém stavby. Dále budou zhotoveny cca 2 podrobnější výkresy (např. výkresy výztuže průvlaku a sloupu v měřítku 1:20, nebo detaily styků ocelové nebo dřevěné konstrukce apod.)*

Konkrétní rozsah zadání stanovuje vedoucí statické části bakalářské práce.

Praha,..... podpis vedoucího statické části