

DIPLOMOVÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:
2017 - 2018 LS

JMÉNO A PŘÍJMENÍ STUDENTA:
Bc. DAVID MATOUSEK

PODPIS:
E-MAIL: DM.ARCH@SEZNAM.CZ



UNIVERZITA:
ČVUT V PRAZE

FAKULTA:
FAKULTA STAVEBNÍ
THÁKUROVA 7, 166 29, PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:
ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:
ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:
KATEDRA ARCHITEKTURY


VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁČE:
DOC. ING. ARCH. MICHAL SOUREK

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁČE:
ZAKLADNÍ SKOLA TUCHOMERICE



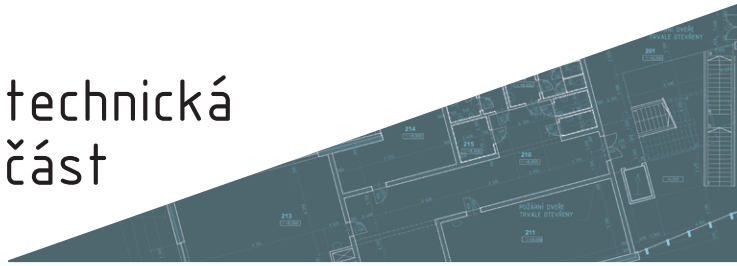
OBSAH:

studie



Anotace.....	4
Zadání práce.....	5
Předdiplomní projekt.....	7
Výzkumná část.....	18
Vývojové schéma	31
Detail parteru.....	32
Půdorysy.....	38
Řezy.....	42
Pohledy.....	44
Návrh interiéru.....	48
Komplexní řez fasádou.....	53
Doplňující vizualizace.....	55

technická část



A Průvodní zpráva.....	58
B Souhrnná technická zpráva.....	61
D.1.1 Architektonicko stavební řešení.....	71
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení.....	80
Koordinační situace.....	73
Půdorys 2.NP.....	74
Řez B - B'	75
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.....	84
D.1.4 Technika prostředí staveb.....	89
Požité zdroje a literatura.....	98

Cílem diplomové práce je studie a projektová dokumentace pro návrh základní školy v Tuchoměřicích. Diplomová práce navazuje na před-diplomní projekt zabývající se návrhem nové obecní návsi, která momentálně v rychle se rozvíjející obci schází. Návěs poskytuje nejen nové budovy s občanskou vybaveností, ale také veřejný otevřený prostor poskytující shromažďovací funkci. Pro příjemnější pobyt obyvatel je navržen parter návsi v předdiplomové práci.

Základní škola je umístěna společně s jídelnou a tělocvičnou do jižní části návsi v údolí. Stavba těsně sousedí s vodním tokem Únětického potoka. Vodní prvek je v území zdůrazněn úpravou koryta a přeložením koryta blíže do prostoru návsi. Z jižní strany kolem stavby probíhá hlavní komunikace, kde se nachází autobusová zastávka, což je výhodné pro žáky a vyučující dojíždějící autobusem. Na jižní straně stavby je také vytvořen předjezd osobním automobilům K+R.

Provoz základní školy je rozdělen do dvou budov spojených vstupní halou. Tím stavba s obsáhlým stavebním programem získává venkovské měřítko. Učebny jsou rozděleny tak, aby odpolední kroužky probíhaly jen v jedné z budov. Tělocvična vyčnívá ze struktury a agresivně vyhlíží přes údolí na klášter.

a n o t a c e

a n o t a t i o n

The aim of the diploma thesis is the study and design documentation for the design of the elementary school in Tuchoměřice. This diploma thesis based on the pre-diploma project dealing with the design of a new village center which is missed in rapidly growing up village of Tuchoměřice. The village center provides new buildings with municipal amenities but also a public spaces which provides meeting function. For more pleasant stay of the inhabitants, the public space of the village is designed in pre-diploma.

The primary school is located together with the school dining room and gymnasium in the southern part of the village square. The building is close to the watercourse of the Únětický potok. The water element is accentuated in the area by design of embankment and moving the channel closer to the area of the village. From the southern side around the building there is a main road where is located a bus stop which is convenient for students and teachers. K + R parking is located on the south side of the building.

The elementary school is divided into two buildings connected by the entrance hall. Division of the building program induces rural scale. The classrooms are divided so that the afternoon courses take place in only one of the buildings. The gym sticks up from the structure and aggressively looks across the valley to the monastery.

Tímto bych rád poděkoval svému vedoucímu diplomové práce panu doc. Ing. arch. Michalu Šourkovi a všem konzultantům za vedení práce, jejich odbornou pomoc i kritiku a cenné rady.

p o d ě k o v á n í

č e s t n é p r o h l á š e n í

Prohlašuji, že jsem svou diplomovou práci vypracoval samostatně na základě poskytnutých konzultací s vedoucím diplomové práce a s výše zmiňovanými konzultanty. Jako autor práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 20.5.2018

.....
Bc. David Matoušek



STUDIJNÍ PROGRAM: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ
ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE - příloha 1 SPECIFIKACE ZADÁNÍ

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

1. Část: ARCHITEKTONICKÁ A STAVEBNÍ **objem v DP: arch.60%+stav.20%**

Konzultant za KATEDRU ARCHITEKTURY - vedoucí diplomní práce

Konzultant za katedru KPS: doc. Dr. Ing. Zbyněk Svoboda

Datum...26.4.18

*SKLADBY OBAL. KONSTRUKCI
+ TEP. TECH. POSOUZENÍ
+ 2 DETAILS*
podpis konzultanta.....

Upřesnění úkolů:

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

Dále zpracovat:

- řešení obvodového pláště v m. 1:50 + 1:2 (komplexní detaily) vč. barevnosti a materiálů

2. Část: STATICKÁ **objem v DP: 10%**

Konzultant: Ing. Michaela Frantová, Ph.D.

katedra: betonových a zděných konstrukcí

Upřesnění úkolů:

- předběžný statický výpočet v rozsahu *návrh hl. nosných prvků*
- *konstrukční řešení - schémata jednotlivých částí objektu*
- *stručná hod. zpráva hl. nosných konstrukcí*

Datum...3.5.2018

podpis konzultanta.....

3. Část: TZB **objem v DP: 10%**

Konzultant: Ing. Miroslav Urban, Ph.D.

katedra TZB

Upřesnění úkolů:

- koncept řešení *koncept řešení TZB, rozdělení 'general' (VT, VZT, ZTI)*
- *technický popis řešení, blokové schéma řešení*

Datum...23.4.18

podpis konzultanta.....

Jméno a příjmení diplomanta: David Matoušek

Podpis vedoucího diplomové práce

Datum 23.4.2018



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Matoušek Jméno: David Osobní číslo: 409973

Zadávací katedra: Katedra architektury

Studijní program: Architektura a stavitelství

Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: Základní škola v Tuchoměřicích

Objekty pro správu, vzdělávání a společensko-kulturní život jako součást veřejného prostoru vesnického centra

Název diplomové práce anglicky: Primary school in Tuchoměřice

Objects for administration, education and social-cultural life as a part of village center public space

Pokyny pro vypracování:

1. Přehled současných i historických řešení relevantních případů veřejných budov a center vesnických sídel
2. Analýza dokumentovaných případů
3. Perspektivy vývoje a relevantních budoucích potřeb
4. Analýza specifické situace vsi Tuchoměřice, formulace východisek návrhu
5. Studie/návrh stavby základní školy v Tuchoměřicích, ve vybraných částech bude návrh rozpracovaný do úrovně dokumentace ke stavebnímu povolení, dokumentovány budou charakteristické detaily obvodového pláště budovy, koncepty technického řešení, interiéru návrhu a přílehlý parter
6. Diskuse a závěr

Seznam doporučené literatury:

Přehlídka návrhů architektonické soutěže Centrum vsi Tuchoměřice, Tuchoměřice – obecní úřad, únor 2018 dle přílohy

Jméno vedoucího diplomové práce: doc. Ing. arch. Michal Šourek

Datum zadání diplomové práce: 22.2.2018

Termín odevzdání diplomové práce: 20.5.2018

Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

Michal Šourek
Podpis vedoucího práce

M. Jurek
Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v diplomové práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

22.2.2018
Datum převzetí zadání



David Matoušek
Podpis studenta(ky)

PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT



POHLED PŘES NÁMĚSTÍ SMĚREM NA KLÁŠTER



POHLED Z NÁMĚSTÍ PŘES POTOK



POHLED PROTI TOKU POTOKA - V POZADÍ POZŮSTATKY SADU



SOKOLOVNA



POHLED Z KLÁŠTERNÍCH ZAHRAD NA TERASÁCH



NÁMĚSTÍ OD POTOKA - V LEVO SOKOLOVNA, V PRAVO ŠKOLKA



LETECKÁ MAPA - Mapová data ©2018 Google



CÍSAŘSKÝ OTISK STABILNÍHO KATASTRU Z ROKU 1838



HISTORICKÁ FOTOGRAFIE ÚDOLNÍ NIVY S OVOCNÝM SADEM



HISTORICKÁ FOTOGRAFIE KLÁŠTERA



POMNÍK VZNIKU ČESKÉ NÁRODNÍ HYMNY (ke 100. výročí)

P O P I S Ú Z E M Í

Obec Tuchoměřice se nachází těsně za hranicemi hlavního města Prahy nedaleko letiště Václava Havla. Tuchoměřice jsou snadno dostupné z Prahy, zároveň však poskytují venkovské bydlení a časem snad i bohatý společenský a kulturní život. V současnosti se lokalita jeví velmi klidně, což se během několika následujících let a desetiletí pravděpodobně změní. Na území Tuchoměřic je zamýšlena významná rezidenční výstavba, která má pochopitelně kopírovat příliv nových obyvatel. Odhadovaný počet se má zvýšit odhadem o 100 - 200%. Současné kapacity občanské vybavenosti již nyní nedostačují a děti z Tuchoměřic tak například musí dojíždět na druhý stupeň základní školy do jiných nedalekých vesnic. Stávající sokolovna nacházející se v prostoru zamýšlené budoucí návsi se i přes vhodné umístění jeví, jako obtížně využitelná. Rada obce se proto rozhodla pro zbourání budovy a tím se celé údolí směrem na západ uvolní. Nic tedy nestojí v cestě návrhu nové návsi v centru Tuchoměřic s výrazným nárůstem kapacit občanské vybavenosti. Navrhovaná náves předpokládá také přesunutí obecního úřadu ze stávajícího objektu do středu dění, tedy na náměstí.

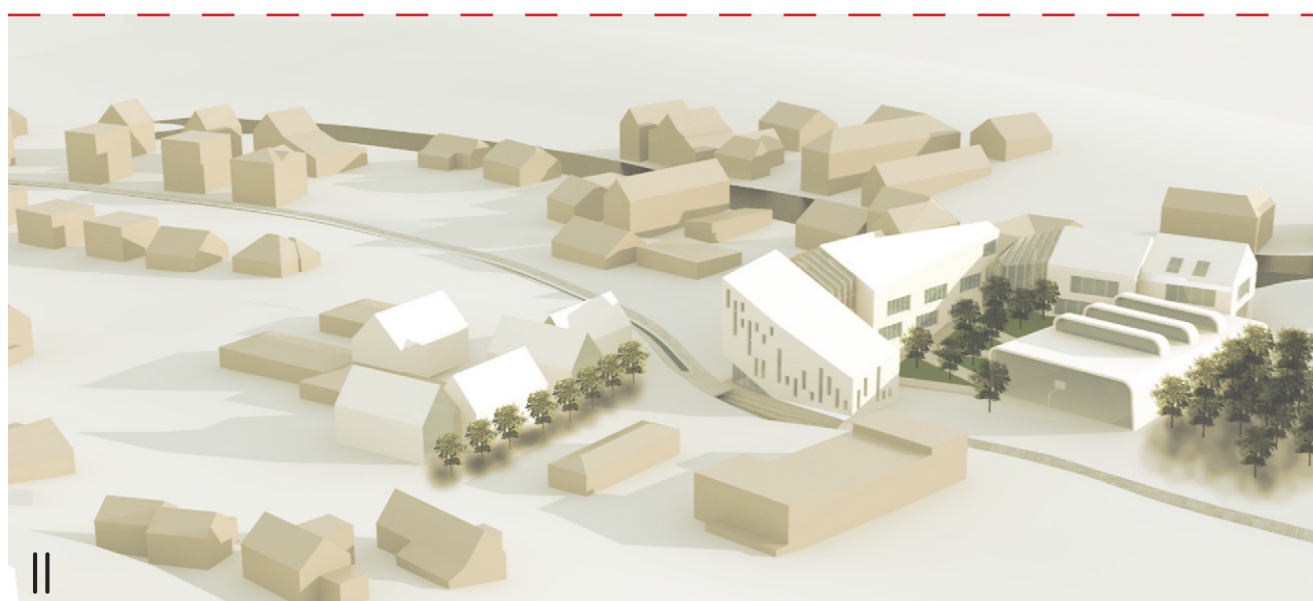
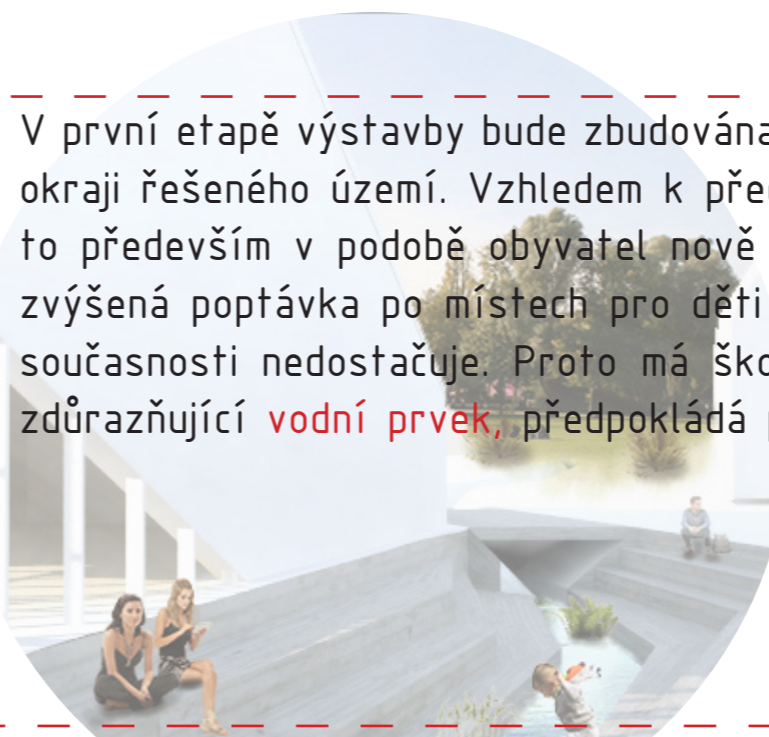
V údolí kolem Únětiského potoka se podle historických map nacházely sady. V méně udržívaném okolí jsou zjevné ovocné stromy, které vzhledem ke svému stáří jsou zástupci již zmínovaných ovocných sadů. Výraznou dominantou území je komplex kláštera s klášterními zahradami strukturovaných do jižně orientovaných teras, které lákají k procházce a od kud je hezký výhled do vesnice.

Potok kolem, kterého má náves vzniknout je významným liniovým prvkem, který nelze opominout. Vzhledem k faktu, že kolem potoka dochází k bleskovým záplavám během přívalových dešťů, není možné potok zatrubnit, což by byla také škoda. Potok vytváří příjemnou kulisu prostoru. a v minulosti napájel místní mlýn, po jehož náhonu již nenacházíme stopy.

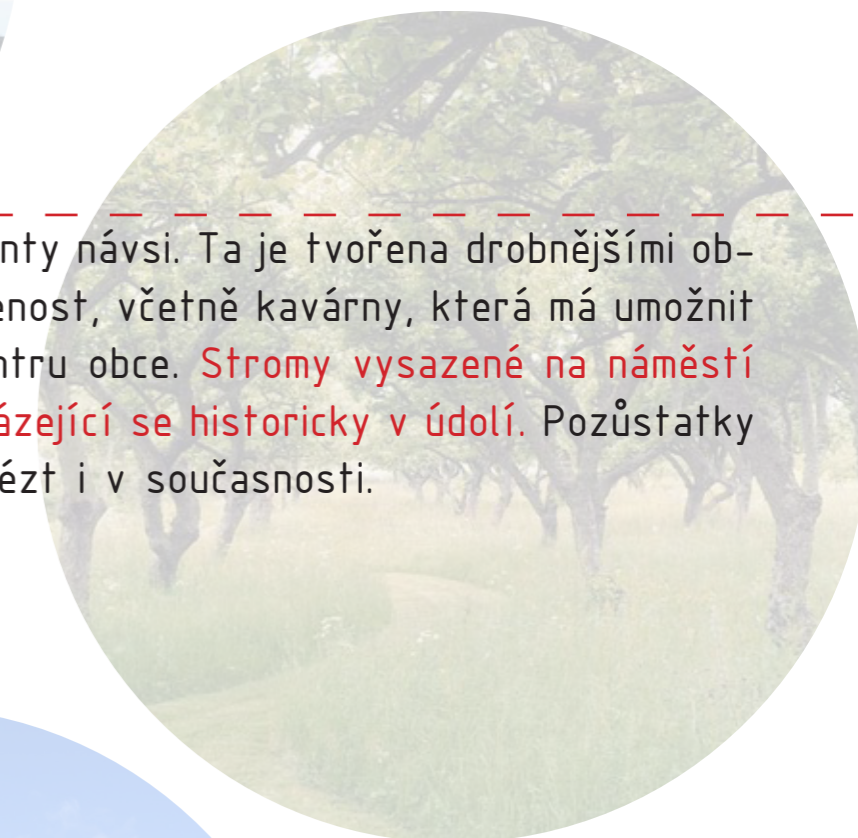




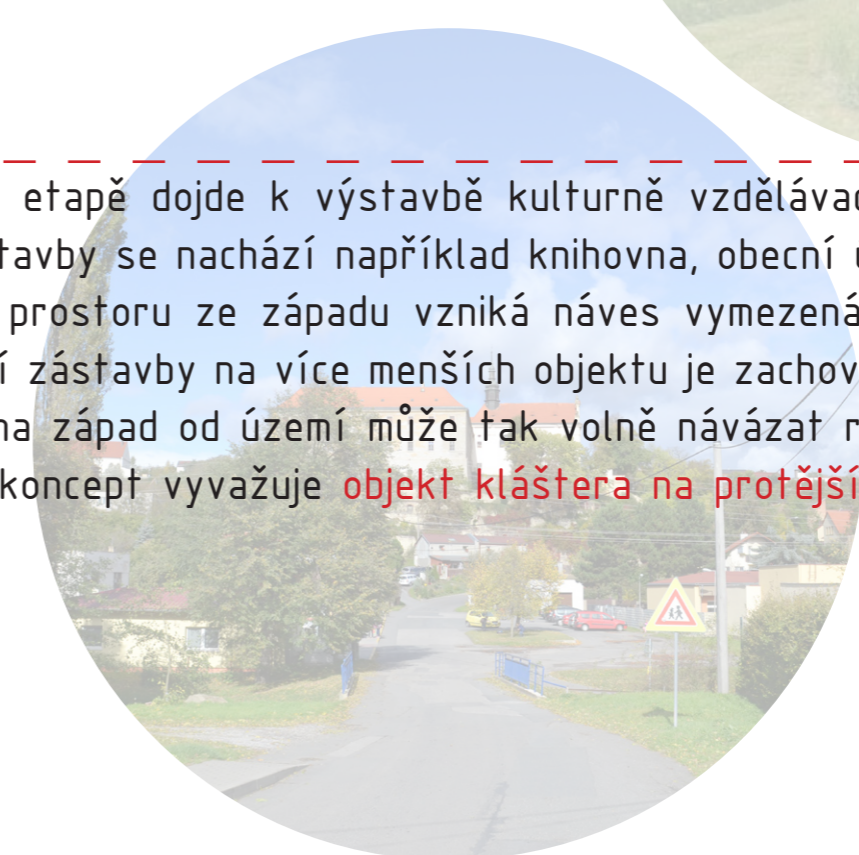
V první etapě výstavby bude zbudována základní škola nacházející se na jižním okraji řešeného území. Vzhledem k předpokládanému nárůstu obyvatel obce, a to především v podobě obyvatel nově stavěných rodinných domů, se očekává zvýšená poptávka po místech pro děti na základní škole. Stávající škola již v současnosti nedostačuje. Proto má škola nejvyšší prioritu výstavby. Koncept zdůrazňující **vodní prvek**, předpokládá přeložení vodoteče směrem do návsi.

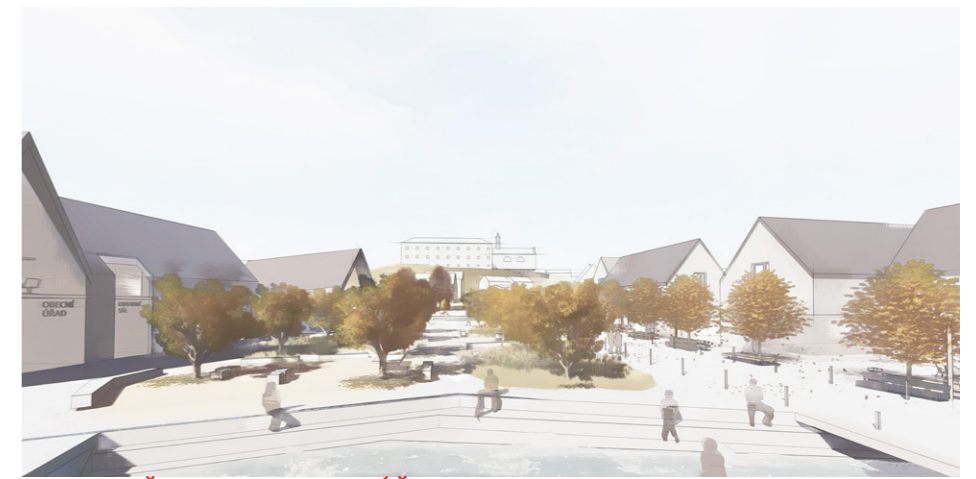


Následovat bude výstavba východní fronty návsi. Ta je tvořena drobnějšími objekty. Náplní staveb je občanská vybyvenost, včetně kavárny, která má umožnit obyvatelům možnost kulturně žít v centru obce. **Stromy vysazené na náměstí jsou odkazem na sadovou výsadbu nacházející se historicky v údolí.** Pozůstatky ovocných stromů můžeme na území nalézt i v současnosti.



V poslední etapě dojde k výstavbě kulturně vzdělávacích funkcí. V západní frontě zástavby se nachází například knihovna, obecní úřad, nebo obřadní síň. Uzavřením prostoru ze západu vzniká náves vymezená fasádami budov. Díky Roztříštění zástavby na více menších objektu je zachována průchodnost území a směrem na západ od území může tak volně návázat rozvíjející se struktura obce. Celý koncept vyvažuje **objekt kláštera na protějším svahu.**





POHLED PŘES POTOK NA KLÁŠTER



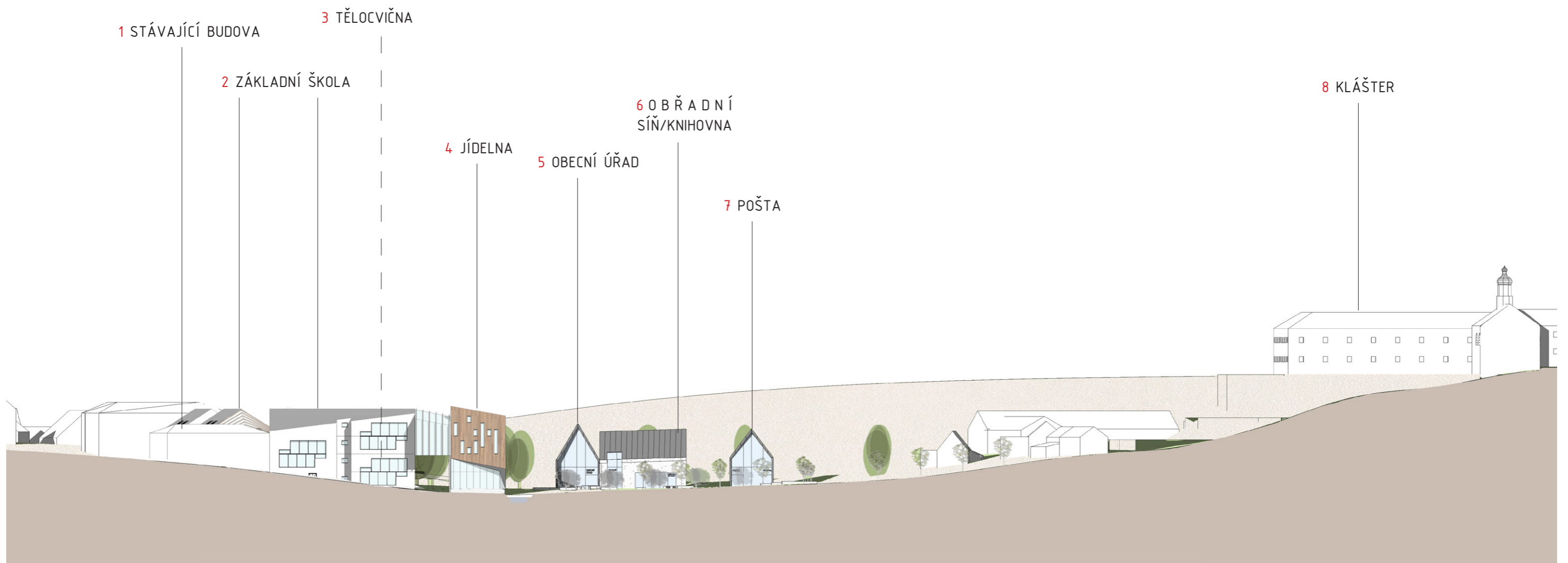
POHLED Z NÁMĚSTÍ NA JÍDELNU



POHLED ZE ŠKOLY NA KLÁŠTER



POHLED Z PODKLÁŠTEŘÍ NA JÍDELNU

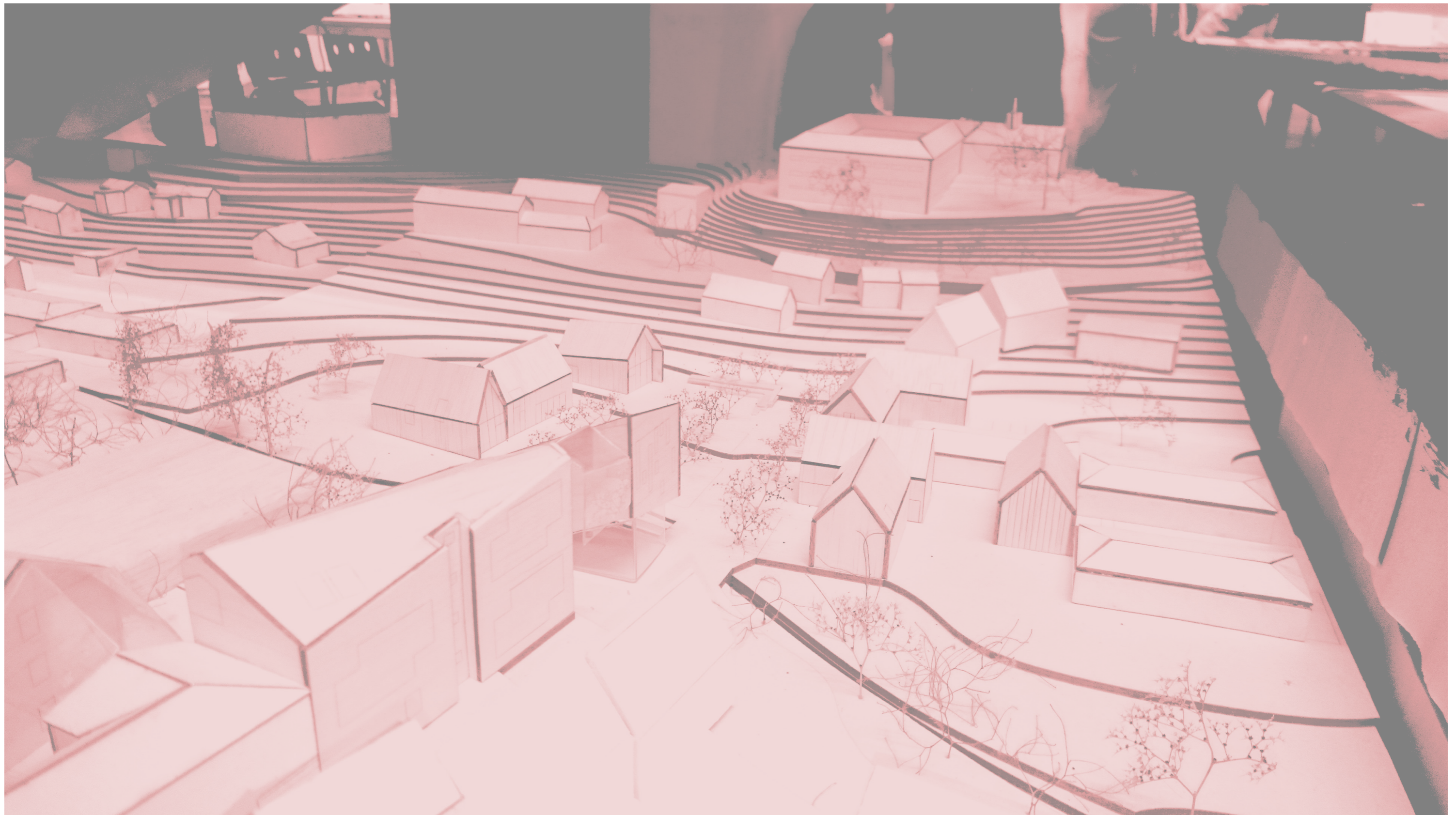


podélný řez územím





doplňující pohled od potoka na školu





fotografie modelu - pohled S - J

VÝZKUMNÁ

ČÁST

Obsah

Úvod.....	19
Škola od roku 1774.....	20
Vznik školních budov	20
Politické zřízení obecních škol.....	20
Bernhard Christoph FAUST	21
V roce 1869 dostává školní vzdělávání nový rámec	21
Tělocvičny pro provozování tělovýchovných aktivit	21
Soběstačný školní komplex.....	21
Nezvykle okázalé budovy škol	22
Ústřední matice školská.....	22
Meziválečné období.....	23
„vzorová“ škola.....	23
Umístění škol	23
Socialistická škola	24
Družiny	24
Typizace školních budov	24
Školy po roce 1989.....	25
Závěr.....	25

Úvod

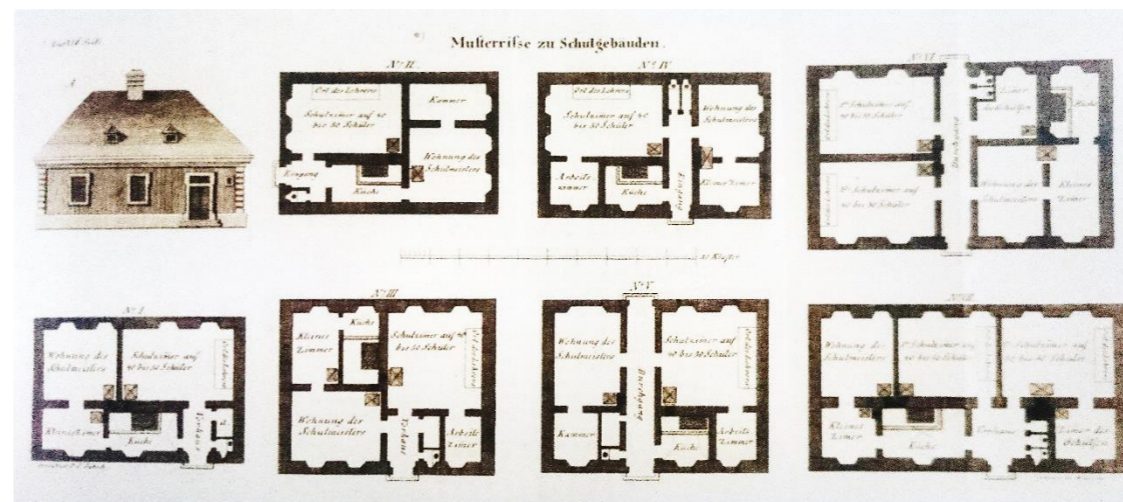
Důvodem k vytvoření práce je setřídění aspektů ovlivňujících návrh venkovské základní školy. Poznatky vycházejí z dostupných zdrojů věnujících se vývoji školních budov v historii. Vývoj škol úzce souvisí s legislativním pozadím, které bude v potřebných případech zmíněno. Obdobím, od kterého má význam vnímat rozvoj vzdělávacího systému za započatý, je rok 1774, kdy se školní docházka stala zákonem ošetřovanou. Je tomu tak dodnes, proto práce začíná právě tímto rokem a končí současností. Většina práce se věnuje minulosti, ze které můžeme čerpat zkušenosti, negativní i pozitivní. Důvodem je především fakt, že v posledních dekadách se neudály zásadní změny v systému školství v české krajině. Historie však prošla mnohými změnami, které máme možnost studovat z dostupných archiválií, a to hlavně díky vznikajícím povinnostem dokumentovat školní praktiky. Jisté je, že o některých krajích máme více zdrojů informací díky poctivosti a důslednosti učitelů samotných. Rozdíl co do množství informací také zaznamenáváme mezi městskými a venkovskými školami. Ve městě byly školy vnímány z pohledu společnosti hodnotněji. Což má vliv i na rozvoj budov, ve kterých k výuce dochází. Je nutné věnovat pozornost společenským poměrům, právě ty mají zásadní vliv na rozvoj školství. Hlavním cílem je vytvoření výčtu pravidel, podle kterých byly v minulosti budovy škol umístovány v rámci veřejného prostoru a jak v daném prostoru fungovaly.

Od roku 1774

Zásadním rokem pro vznik školních zařízení byl rok 1774, tehdy se výuka mládeže stala záležitostí státu. Výuka se stala povinnou pro všechny děti ve věku 6 – 12 let (na venkově 9–12 let) bez rozdílu pohlaví. Budovy škol byly řešeny spíše lokálním způsobem ve větším počtu a umisťovány byly často do hospodářských dvorů. Převažovaly školy s malým počtem tříd. Děti na venkově měly v létě nárok na volný čas, který mohli věnovat pomocným pracím rodičům na hospodářství. Ve školách se vyučovalo četbě, psaní, počtům a náboženství. Organizace výuky v průběhu roku se lišila na venkově a ve městech.

Provoz školy nebyl na počátku téměř vůbec vymezen. Jediným požadavkem obsaženým v tehdejší Metodní knize, příručce pro učitele bylo, aby samostatná třída byla oddělená od bytu učitele, aby nebyla výuka narušena provozem domácnosti. Ve všeobecném školním řádu bylo psáno „*Ve školní budově má být tolik místností, kolik je učitelů, aby nevyučovali zároveň dva ve stejné místnosti. Je nutné, aby žáci nebyli rušeni domácností učitele, jeho ženou, dětmi a čeledí. Školní místnosti nesmí sloužit ničemu jinému než výuce, školní místnost musí být oddělena od obytných místností učitele. Kde tomu tak není, je třeba tomu školu uzpůsobit první léto po vydání tohoto patentu a přistavět novou místnost.*“ Pochopitelně, že tato pravidla jsou aplikovatelná i v dnešní době. Oproti tehdejším školám tvoří dnešní budovy samostatnou, často dominující stavbu. Balašovic se věnoval fungování škol ve smyslu fungování samotné výuky. Vytvořil jakousi příručku doporučující čemu se vyvarovat, aby výuka měla kýžený efekt. Například doporučuje vybavit třídy zdrojem pitné vody, vhodným nábytkem, tak aby všechny děti mohly sedět a učitel se mohl mezi dětmi pohybovat.

„**Politické zřízení obecních škol**“ vydané v roce 1795 stanovovalo poměrně přísně, jaké parametry mají splňovat třídy a jejich vybavení. Například byly jasně dané rozměry lavic podle počtu dětí, které měly u lavice sedět. Třídy se dimenzí rozlišovaly na dva typy. Na třídu pro 40 – 50 žáků (6,6m x 5,7m) a třídu pro 50 – 60 žáků (7,2m x 5,7m). Výška stropu tříd měla být nejméně 3,16m. Z historických pramenů je zřejmé využívání tříd pro vyšší počty žáků, než bylo stanoveno.



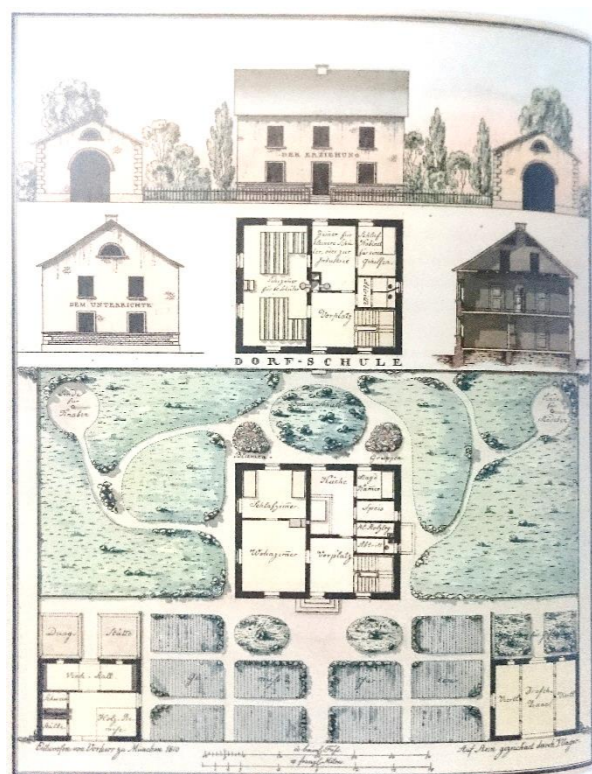
Obr. 001 Vzorové plány školních budov vydané roku 1786

Zásadním ustanovením z hlediska umisťování školních budov nově stavěných je obsaženo také v „Politickém zřízení obecních škol“. Doporučuje umístění budov na světlém místě. V blízkosti se nemá nacházet zdroj stálého hluku, a pokud je to možné, má být budova situována do centra osady. Budova měla být dostatečně vyvýšená nad terén z důvodu zabránění vzlínání vlhkosti a zároveň učebny v nejnižším podlaží nejsou rušeny vizuálními ruchy z okolí. Ještě mnoho let po vydání se však tyto předpisy rozcházely se skutečností. Podle dokladů byly školní budovy spíše v žalostném stavu. Vhodným dokladem popisujícím výuku jsou deníky psané samotnými učiteli. Učitelé evidovali probranou látku, ale také docházku žáků. Tyto deníky byly úředním dokumentem. Díky některým nadmíru pečlivým učitelům se dovídáme vcelku podrobné informace nejen o proběhlé výuce, ale také o stavu školních budov. Byt učitele byl automaticky součástí i nových budov pro výuku.

Přibližně v polovině 19. století už byly stav a počet školních budov neúnosné. Například do základní školy ve Staňkově docházelo přes 500 žáků. Situace nebyla příliš odlišná ve městě. Zpravidla byly k účelům výuky užívány staré budovy nevyhovující kapacitně ani hygienicky. Ve druhé polovině se začala situace měnit mimo jiné díky zrušení patronátu, což vedlo sice k přenesení finanční zodpovědnosti na stát, který do té doby neměl příliš valný zájem o správu sítě školních zařízení. Stavba nové školy už proto nezávisela přímých darech mecenáše nebo jiných soukromých zdrojích. Rozhodnutí o

investičních prioritách má od té doby v rukou obec. Vznikaly i typové projekty školních budov s kapacitou zpravidla do 110 žáků.

Za zmínku stojí studie zabývající se osluněním prostoru a to v návaznosti samozřejmě i na školní budovy. Problematice se věnoval **Bernhard Christoph FAUST**. Z jeho studií lze vyvodit následující závěr. Všechny místnosti s dlouhodobým pobytem osob,



takže i učebny mají být orientovány na jih, tak aby se do interiéru dostalo co nejvíce slunečního svitu. Budovy se nemají stavět na severních svazích. Poměrně radikální postoj zaujímá FAUST k vzrostlé zeleni, která podle něj brání světlu projít do budov, v nočních ulicích vytváří temnou atmosféru způsobující úzkost. Dokonce charakterizuje stromy jako nepříjemné a škodlivé. Na „sluneční nauku“ často navazoval architekt Vorherr s jeho realizovanými projekty, ale také s jeho vzorovými plány veřejných budov včetně školních budov.

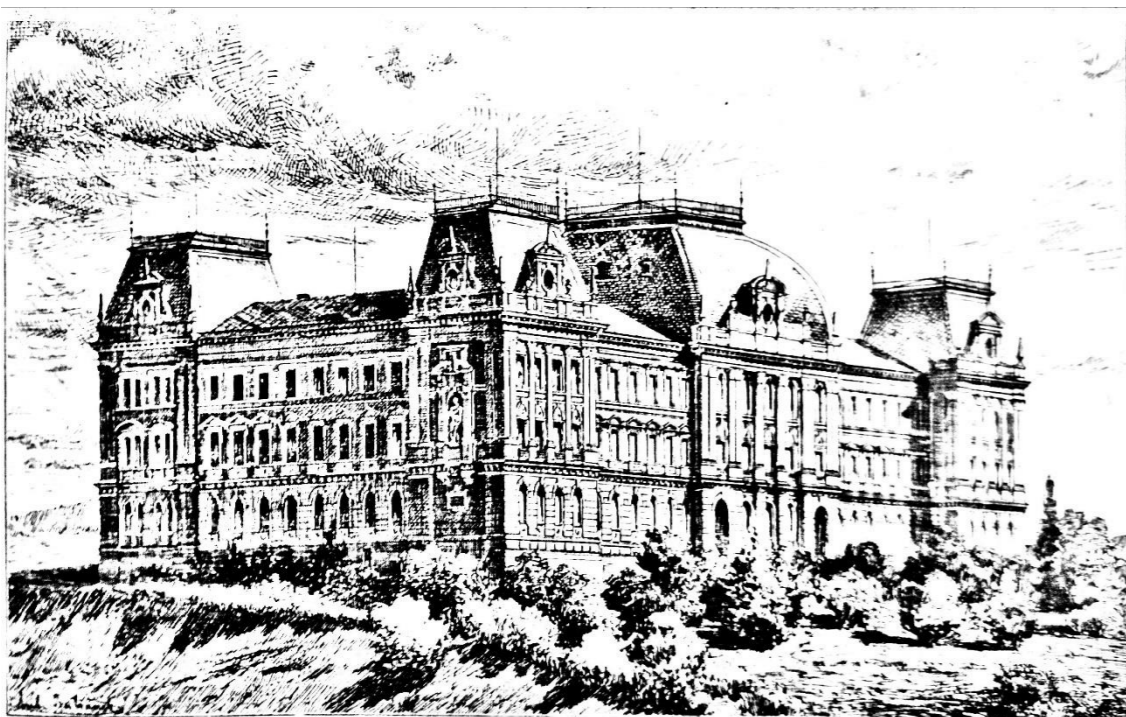
Obr. 002 Ideální škola podle Christopha Fausta

V roce 1869 dostává školní vzdělávání nový rámeček. Říšský školní zákon ukládá nový koncept výuky. Dosavadní šestileté studium je prodlouženo na 8 let pro děti ve věku od 6 do 14 let. Avšak díky mnohým úlevám měli děti na venkově velmi často vzdělání zkráceno na původních 6 let. Tím dochází k celkové centralizaci systému nízkého vzdělávání. Školy se potom měly dělit na dívčí a chlapecké. Změna systému a jeho hierarchického uspořádání vedly k finanční politice, která umožnila výstavbu nových škol. Obce mohly žádat o finanční podporu formou půjček, ale i přímých finančních obnosů. Návrhu nové školy se účastnili kromě techniků také lékaři a pedagogové již o samého počátku. Cílem bylo vystavět budovy určené vyloženě za účelem výuky. Jedním ze zákonů stavebního práva upravujících budovy škol a jejich provoz je zákon o zřizování škol z roku 1870. Paragraf upravující umístění školy je v zásadě parafrázovaný text z „Politického

zřízení zemského“. Škola má tedy stát na suchém a klidném místě. První nadzemní podlaží má být vyvýšeno nad úroveň ulice nejméně 63cm z důvodu preventivní ochrany proti vlhkosti a zároveň z důvodu eliminace rušivých jevů z okolí budovy. V dalších paragrafech jsou řešeny parametry jednotlivých výukových prostor. Novinkou je zpřesnění některých specifik vybavení. Například židle musely mít pohodlné opěradlo nebo schodišťové stupně měli mít nižší výšku umožňující pohodlnou chůzi. Povinností je také zřízení kryté tělocvičny, kde je možné provozovat tělovýchovu zařazenou v tomto období do výuky. Při projektech již bylo uvažováno s případnou přístavbou navyšující kapacitu školy. Ve větších školách měla být navržena samostatná místnost sloužící jako sklad na učební pomůcky. Minimální výměra na 1 dítě činila 0,6 m²/dítě. Lavice ve třídách byly definovány úředními předpisy včetně ilustračních nákrešů.

Postupně, i přes odpor některých pedagogů, se zřizují v blízkosti školních budov **tělocvičny pro provozování tělovýchovných aktivit**. Často docházelo k přestavbě bývalého hospodářského zázemí učitelova domu na tělocvičnu. Nově vznikající budovy měly mít estetickou hodnotu na dostatečné úrovni. A to jak na venkovní fasádě, tak i v interiéru. Výzdoba však měla sloužit spíše k vlastenecké výchově. Za účelem sportovního vyžití na čerstvém vzduchu postupně vznikají také venkovní sportoviště.

Říšský zákon také ukládá zřizování školních zahrad, na kterých je možné dělat zahradnické pokusy a zkoušky. Tím vznikají typické areály „starých“ škol z konce a přelomu 19. století. Výsledkem byl **soběstačný školní komplex** obsahující veškeré denní potřeby školy. V průběhu let se školní budovy formují do architektonicky i prostorově výrazných staveb. Školy byly většinou navrženy v neorenesančním stylu. V počátku je aplikováno schéma trojtraktu. Ke konci století jsou stavby navrhovány, jako dvojtrakt pro lepší prosvětlení vnitřních prostor. Půdorys takové školy sestával obvykle z více křídel ve tvaru L, U nebo H. Pozemek tak byl efektivně využit při zachování dostatečné světlosti výukových prostor. Vzhledem k dosavadním zkušenostem byla tendence navrhovat o pár učeben více, než bylo aktuálně potřeba. Postupně se přidávají další místnosti jako například kabinety, šatny nebo specializované učebny. Součástí školy byl také byt školníka a byt ředitele.



Obr. 003 Škola v neorenesančním stylu

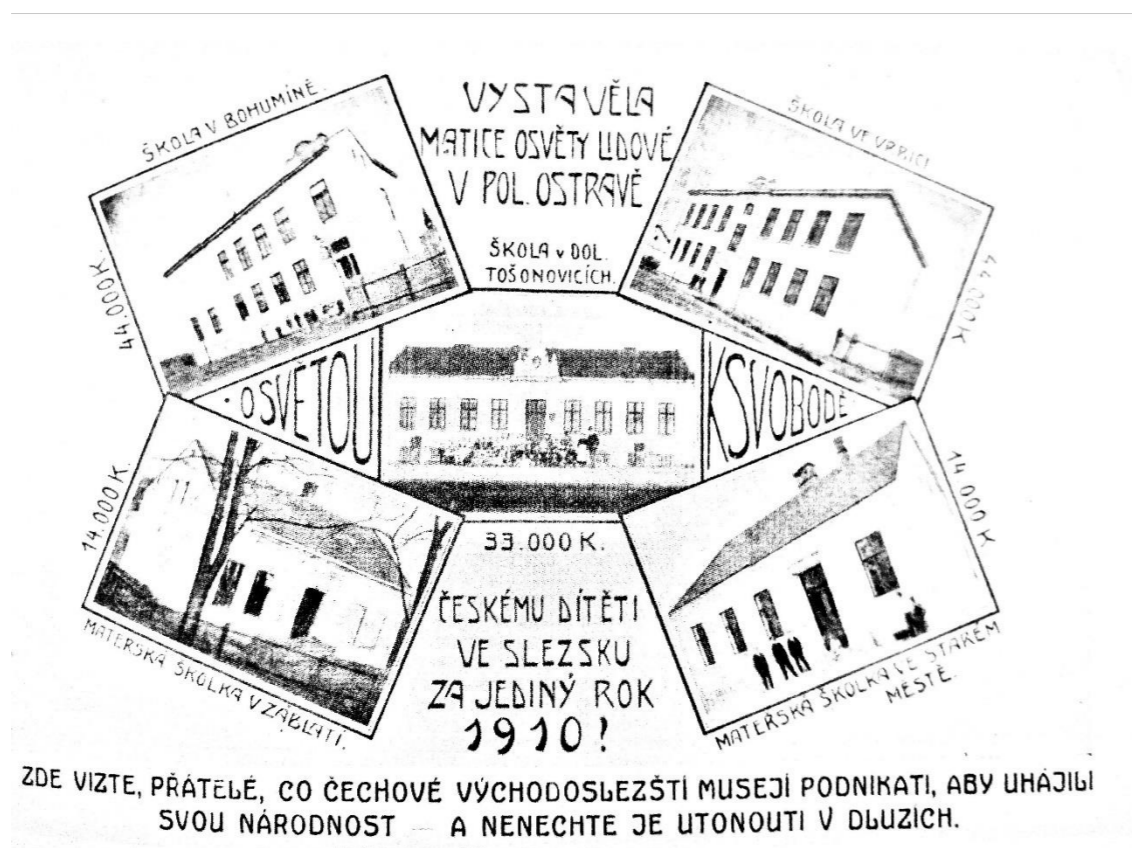
Budovy škol se staly určitým druhem prezentace péče o město. Vznikají tak **nezvykle okázalé stavby**. Školy navrhovali ve městech zpravidla architekti působící na místních úřadech. Na venkově návrh a realizace byla dílem místních stavitelů a zednických mistrů. Později se na návrh školy vypisovaly soutěže. Éra zdobných a okázalých školních areálů trvala až do začátku světové války. Pochopitelně postoj ke vzniku nových škol ovlivnil také jejich umístování v rámci sídelních celků. Nákladná stavby musela být vidět, a proto se často nacházela na náměstí. Prioritou nebylo klidné místo.

Ačkoliv ve městech byla stavba školy otázkou prestiže, na venkově se názor na stavbu nových škol hledělo odlišně. Stavba školy byl finančně náročná, a proto některé malé obce neměli příliš velký zájem na stavbě nové budovy i přes vědomí o nedostatcích stávající školy. Úřady však vytvářeli na obce nátlak, který ke stavbě v podstatě donucoval. Obce dostávaly za prodlení stavby nové školy dokonce pokuty.



Obr. 004 Venkovská škola s jednoduchou výzdobou fasády

Problematika, jak má škola vypadat a kam má být umístěna nebyla v některých oblastech podstatná. Třetina obyvatel země byli Němci. V oblastech, kde byla převaha Čechů, byly zřizovány školy německé i české. Horší situaci zažívali Češi, kteří byli v dané oblasti v menšině. Jednalo se především o severní a severozápadní pohraničí. Čeští obyvatelé žádající o založení veřejné české školy byli často vyhozeni ze zaměstnání a vystěhováni z bytu. Situace vyústila v bojkotování docházky českých dětí do německých škol. Za nedocházení do výuky však hrozily sankce v podobě pokuty nebo několikadenního vězení. Výuka probíhala dokonce nelegálně v pokoutných školách. Při společné výuce se žáci učili ve veliké míře českému jazyku a dějinám naší země. Pro případ, že by chtěl někdo Čechy při výuce přistihnout, „učebnu“ zamykali a hlídali, co se děje venku. Jakýmsi patronem českých škol v pohraničích byla tzv. **Ústřední matice školská**, prosazovala a bránila práva českých občanů na výuku v českém jazyce. Jejich základním postupem bylo zřízení soukromé školy a její následné prohlášení za školu veřejnou.



Obr. 005 Pohlednice manifestující Matici osvěty lidové

Meziválečné období

Pro demonstraci nového zřízení se začaly stavět školy v moderním duchu, očištěné zcela od nánosů historizující architektury odkazující se na minulost. Výuka a prostory pro výuku se řídily stále předpisy z roku 1869. Po roce 1920 se začalo výrazně diskutovat a změnách ve školském zákoně. Předpisy a doporučení upravoval Malý školský zákon.

V meziválečném období zaznamenáváme u nás výstavby převážně funkcionalistických školních budov. Funkcionalismus přinesl například pozitivní vliv na světlost učeben, pásová okna o veliké ploše umožnily maximální pronikání světla do učeben. Oproti předválečné éře se školy opět staví a navrhují účelně. Jen těžko bychom proto hledali funkcionalistickou školu z meziválečného období nacházející se na náměstí. Cílem je vytvořit co možná nejkvalitnější prostor pro základní vzdělání. Není potřeba zkrášlovat budovu nadbytečnými ozdobami. Někteří architekti prohlašovali, že pseudohistorické školy zakrývaly svou zdobností nedostatky vnitřního prostoru.

Z důrazu především na funkci vyplývá podřízení návrhu ve vysoké míře požadavkům na hygienické aspekty. Tudíž zcela klíčovým byla orientace učeben ke světovým stranám z důvodu osvětlení. Musely být vhodně zvoleny povrchové materiály pro minimalizaci usazování prachu. Výrazně se začal řešit všeobecně vzduch v učebnách. Josef Hála napsal „Vzduch v učebnách je obvykle velmi špatný. Má svůj charakteristický pach, podle kterého se pozná na jediné dechnutí. My učitelé necítíme to tak příliš, jsme zvyklí, ale jiní lidé, zvláště kteří se pohybují hodně venku, dýchají školský vzduch opravdu s odporem. Hlavní příčinou zápachu vzduchu ve školách je prach. Různými zkouškami bylo shledáno, že obsahuje součástky jednak nerostné, jednak ústrojné, jako částičky vlasů, kůže, dřeva, slámy, látek, zaschlých chrchlů, výkalů aj. Osobitý pach školského vzduchu má jistě i jiné příčiny. Je to tzv. půdní či zemní vzduch, který vystupuje ze země zpod podlah v přízemí a stoupá pak i do poschodí, dále zápachy z nečistých těl, šatů, prádla, potu, v neposlední řadě z vykotlaných zubů (u dětí bývají často místo zubů skutečně páchnoucí zříceniny).“ – Viz. Josef HÁLA, Vzduch v učebnách, Školské reformy, XIV., 1932–1933, s.216

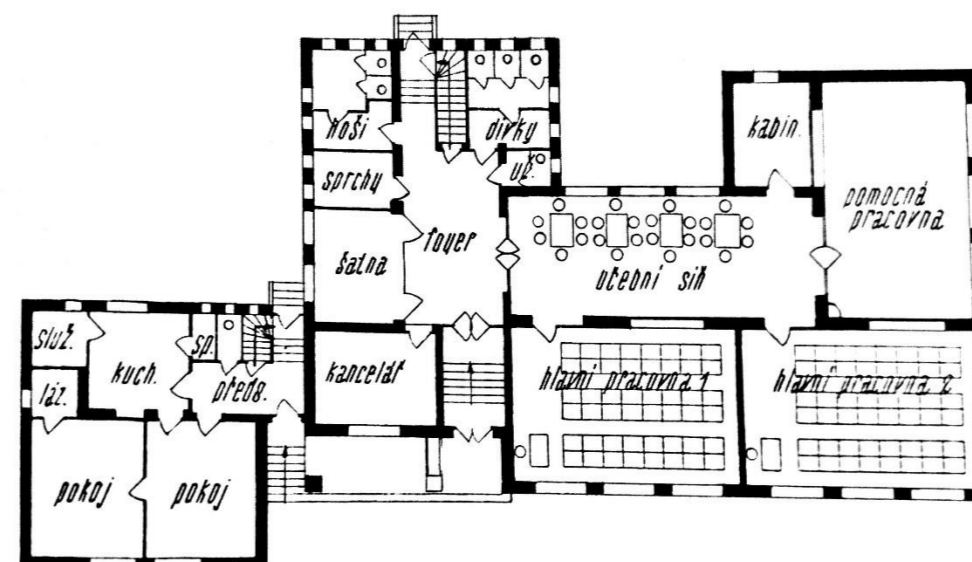
Stejně jako v minulosti proběhla snaha o vytvoření typizovaných projektů škol. Architekti však byli výrazně proti a proto k vytvoření takového souboru nedošlo. V reakci na odpor architektů k vytvoření „vzorových“ škol se úkolu chopili učitelé sami. Vytvořili jakýsi návod, respektive stanovili stavební program jednotlivých typů škol v podobě popisného textu.

V příručce se učitelé věnují také **umístění školy**. Škola se má nacházet na klidném místě mimo okolní zástavbu. Zároveň je však umístěna do středu školního okresu s ohledem na hygienické požadavky. Budova je umístěna volně s dostatečným přístupem vzduchu a světla. Proto je potřeba stavbu správně orientovat ke světovým stranám na vhodně svažitém pozemku. Výukové prostory spočívají na suterénu, ve kterém jsou umístěny technické místnosti a v odůvodněných případech dílny. Ve škole jsou navrženy samostatné šatny. Přízemí je odsazeno od terénu minimálně 700 mm. Je doporučeno počítat se stavbou školy předem a konfrontovat záměr s regulačním plánem, tak aby nedošlo k situaci, kdy všechny vhodné pozemky obce jsou již zastavěny. Rozloha pozemku školy by se měla pohybovat mezi 7 000 až 10 000m², aby se na vlastním pozemku mohly nacházet zahrady a letní hřiště. S tělocvičnou je potřeba počítat v hmotě samotné školy

nebo na pozemku. Školy mají být budovány z kvalitních materiálů. Z toho důvodu nemá docházet k preferenci levné nabídky na realizaci před kvalitou stavby. Pro zlepšení světelných podmínek je doporučeno použití kvalitního železobetonu, umožňujícího vytvoření velikých okenních otvorů.

Z předešlého odstavce vyplývá, že formulace „ideální školy“ měla jasně vymezená kritéria, jak z hygienického hlediska, tak z hlediska prostorového. Podrobně se také učitelé věnovali učebnám a to nejen obecným učebnám, ale i těm specializovaným. Všeobecně byl však stále uplatňována výměra 0,6 m² na žáka. Příručka nezapomíná ani na možnost školy s jídelnou a kuchyní. Těto části je však věnováno poměrně méně řádků. Učitelé si pravděpodobně byli vědomi neodbornosti v této oblasti.

Objevují se také názory na odlišný způsob výuky, které vyžadují také jiné pojetí výukových prostor. **Teorie reformistů** byly uvedeny v realitu v malém počtu, ale nelze jejich směr zařadit do utopistických teorií. Jejich snahou bylo vytvoření nové učební struktury, která si klade za cíl provádět výuku nejen jednosměrně formou výkladu učitele. Žáci se měli učit spíše prakticky. Proto v dispozičním návrhu školy reformistů dominuje centrální učební síň. Na hlavní prostor navazují tzv. pracovny, nikoliv učebny. Ve škole se neměly nacházet chodby, tyto prostory měly být navrženy dostatečně veliké, aby v nich mohla probíhat výuka. V jedné třídě mělo být vzděláváno maximálně 35 žáků. Vzhledem k vysokému počtu dílen/pracoven bylo zapotřebí promyslet strukturu celé školní budovy. Jako nejvhodnější se na první pohled jevilo pavilonové uspořádání, což ale odporuje integračním zásadám. Optimálním uspořádáním se zdálo být hvězdicové uspořádání s centrálním shromažďovacím prostorem, tento koncept narážel na orientaci pracoven ke světovým stranám. Proto se jako nejvhodnější zdála jakási kombinace, kde figurovala hlavní budova s několika pavilony.

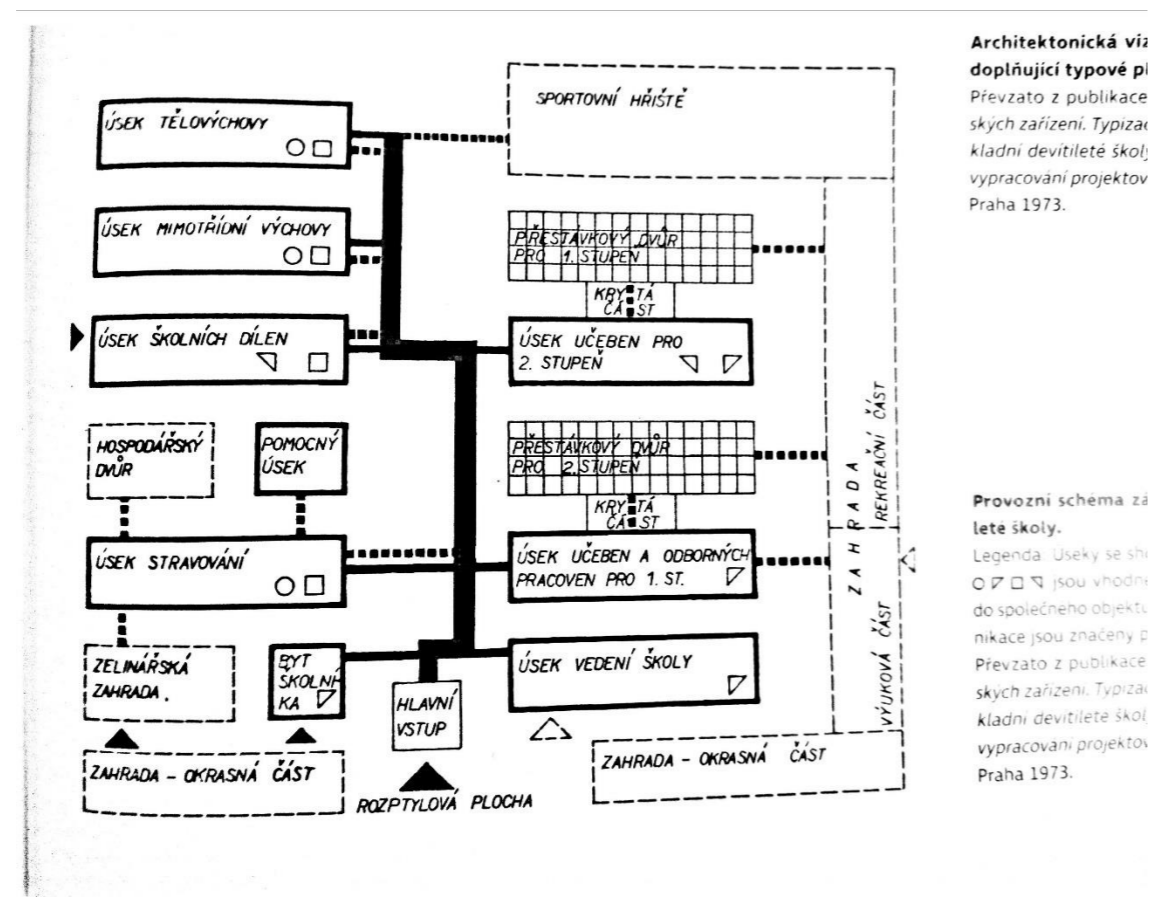


Obr. 006 Václav Příhoda, dispozice ideální školy podle reformistů

Socialistická škola

Došlo ke **zrušení všech německých škol** na našem území. Za účelem využití pracovních sil v maximální možné míře byly nově zřizovány prostory pro mimoškolní výuku. Objevují se **družiny**, kam děti jdou po skončení výuky. Tak aby jejich matky mohly pracovat. Důsledkem převzetí správy škol po roce 1948 státem byla **typizace školních budov**. Veškerá finanční odpovědnost za školy byla nyní v moci státu. Dalším negativním dopad měla snaha šetřit finance. Nové stavby byly proto často poddimenzované velikostí i počtem učeben. Stavby samotné měly jednoduchý tvar provedený v co nejlevnějším stavebním provedení. Vchod do budovy obvykle poznáme podle malého vystouplého objemu na exponované fasádě. Typizace byla obhajována argumentem, že každý žák se bude vzdělávat v přibližně stejné budově. Ačkoliv celý sortiment typizovaných projektů se jevil jako poměrně pestrý, realita byla velmi strnulá, jasně ohraničená hygienickými předpisy a byrokratickými požadavky. Typizaci byl vytýkán především „*vulgární ekonomismus*“. Za pozitivní lze považovat rozmístění škol do středu spádových oblastí. Postupně se začalo uvažovat o školách s pavilony. I přes ekonomické nevýhody byl tento koncept vnímán pozitivně. V rámci úvah nad odklonu od monoblokových škol byl vypracován plán úseků

školy, tak aby nedocházelo k rušení výuky mezi odlišnými provozy.



Obr. 007 schéma úseků socialistické školy

Po roce 1989

S revolucí přišel protipól v přístupu k uspořádání školních budov. Typizace je považována za neosobitý a nesmyslný směr. Rozvržení školy je možné přizpůsobit individuálním potřebám zřizovatele. Počet škol po roce 1989 ve snaze obnovit zrušené školy narostl. Nicméně nové školy vznikají v zásadě jen v nově zastavovaných oblastech poblíž velikých měst. Většina škol tedy využívá stávající budovy.

Závěr

Důvodem ke zpracování teoretické části bylo ujištění se o správnosti návrhu základní školy v Tuchoměřicích. Zároveň bylo snahou konfrontovat pravidla historických školních budov se současnými názory odborné veřejnosti na umístování a formu vzdělávacích zařízení. A to primárně základních škol na venkově. Vzhledem k absenci současných teorií, jaká pravidla má moderní škola splňovat, není možné jednoznačně

vyvrátit nebo potvrdit jejich správnost. Proto je práce zdrojem informací o minulosti vývoje základních škol, které je možné individuálně porovnávat s osobními názory současných architektů a projektantů.

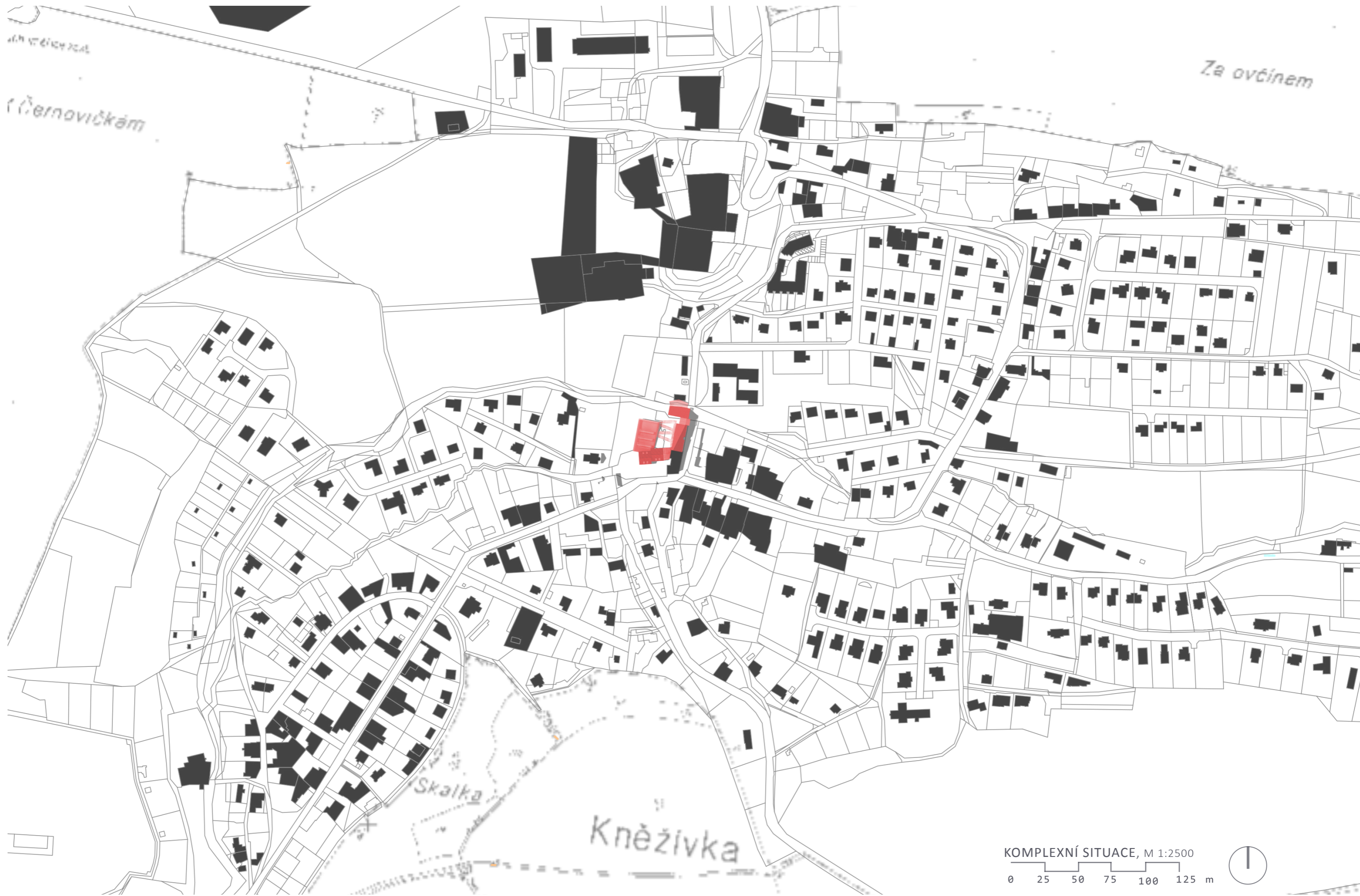
Zjednodušeně můžeme shrnout fakta vývoje do časové osy. Kdy na počátku školství ovlivněného státem, byly malotřídní školy. Výuka probíhala v často v domě samotného učitele. Školy na venkově byl v dezolátním stavu a jejich lokace nebyla ovlivněna požadavky na umístění školy z pohledu provozu, ani hygienických nároků. Po roce 1774, kdy začaly vznikat dokumenty upravující podobu prostředí pro vzdělávání dětí, se poměry mění. Školy se začínají umísťovat do centra spádové oblasti. Vznikají také požadavky na dispoziční uspořádání škol. Počet vzdělávaných dětí neustále rostl a bylo potřeba rozšiřovat kapacity, díky čemuž začaly vznikat větší budovy určené k výuce. Od poloviny 19. století vznikají architektonicky velmi hodnotné školní stavby. Zásadní vliv na jednotnou koncepci základních škol mělo období kolem války. Ačkoliv bylo jasné dané, kde budou školy německé a kde české docházelo ke sporům mezi obyvateli. Vývoj školních budov tak byl na nějakou dobu výrazně zastaven. Kde bude škola stát, nebylo považováno za podstatné. Meziválečné období můžeme považovat za významné díky vzniku nových názoru očištěných od historie. Avšak co se týče umístění a uspořádání, potvrzují se domněnky z minulosti. Škola se má nacházet na klidném místě mimo okolní zástavbu. Zároveň je však umístěna do středu školního okresu s ohledem na hygienické požadavky. Budova je umístěna volně s dostatečným přístupem vzduchu a světla. Proto je potřeba stavbu správně orientovat ke světovým stranám na vhodně svažitý pozemek. Výukové prostory spočívají na suterénu, ve kterém jsou umístěny technické místnosti a v odůvodněných případech dílny. Ve škole jsou navrženy samostatné šatny. Přízemí je odsazeno od terénu minimálně 700 mm. Z těchto pravidel se vhodné vycházet i dnes. Socialistická škola potom pro školskou architekturu příliš nepřinesla.

Pro konkrétní příklad použiji návrh základní školy v Tuchoměřicích v předdiplomním projektu Bc. Davida Matouška, který předchází této práci. Škola v Tuchoměřicích je navržena ve dvou budovách s přidruženou tělocvičnou a jídelnou. Její rozvržení ve tvaru U poskytuje klid pro výuku a jídelna odděluje samotnou školu od hlavního ruchu z náměstí. Umístění školy je vhodné vzhledem k předpokládaným hlavním komunikačním uzlům.



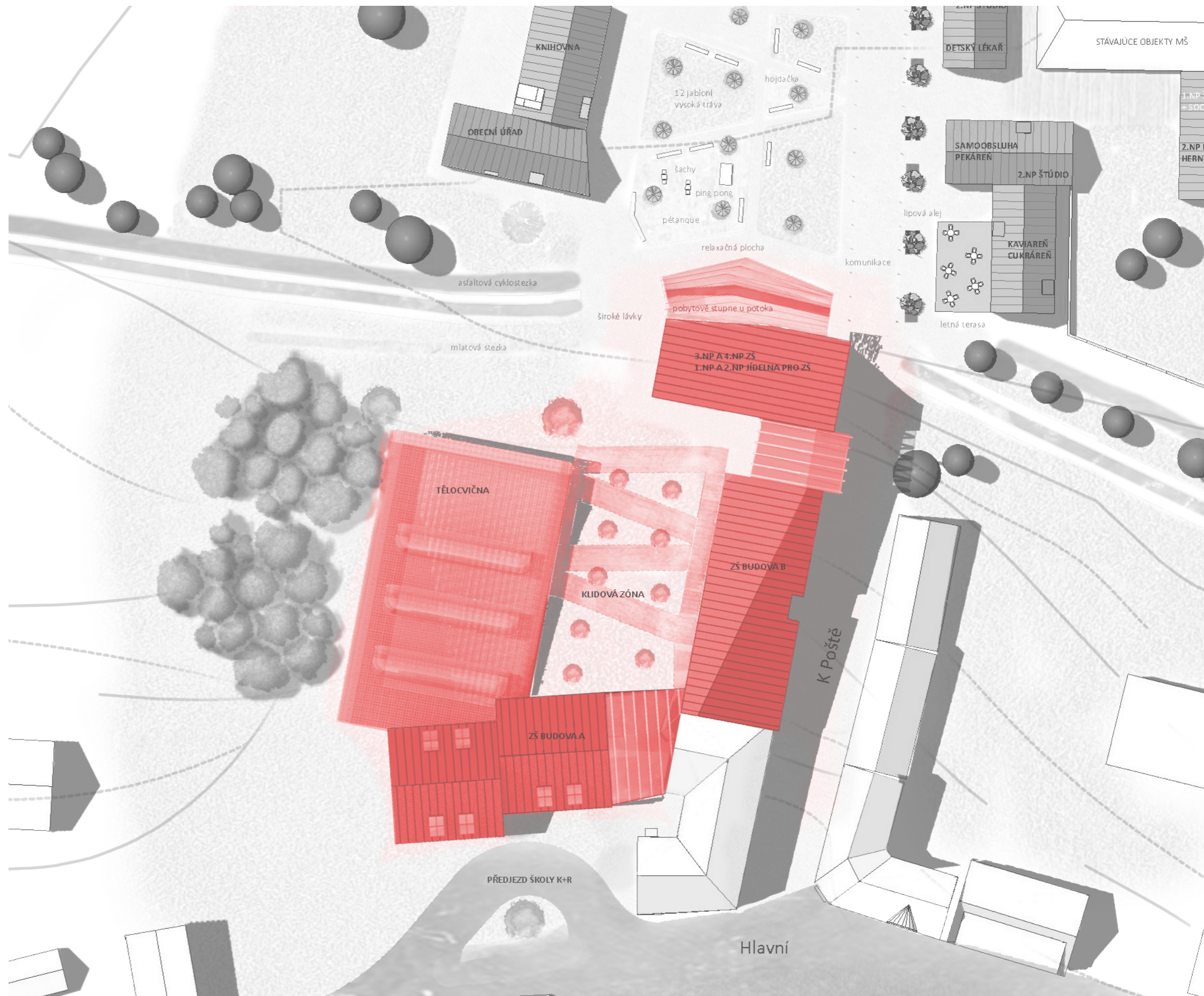


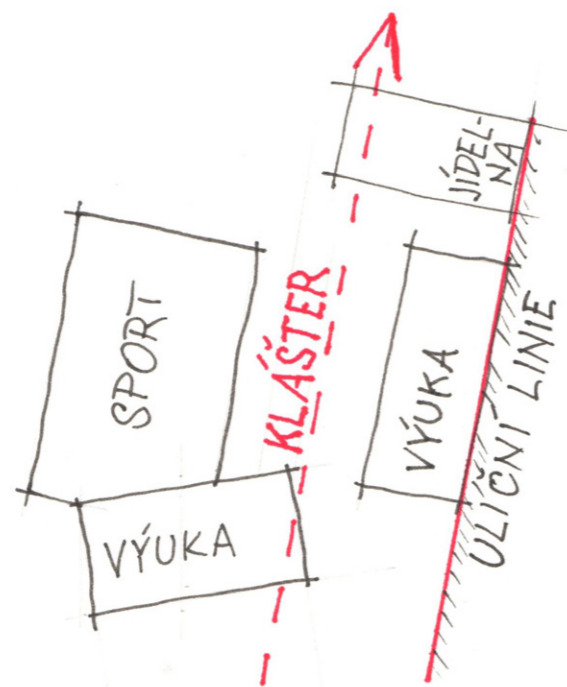
ARCHITEKTONICKÁ ČÁST



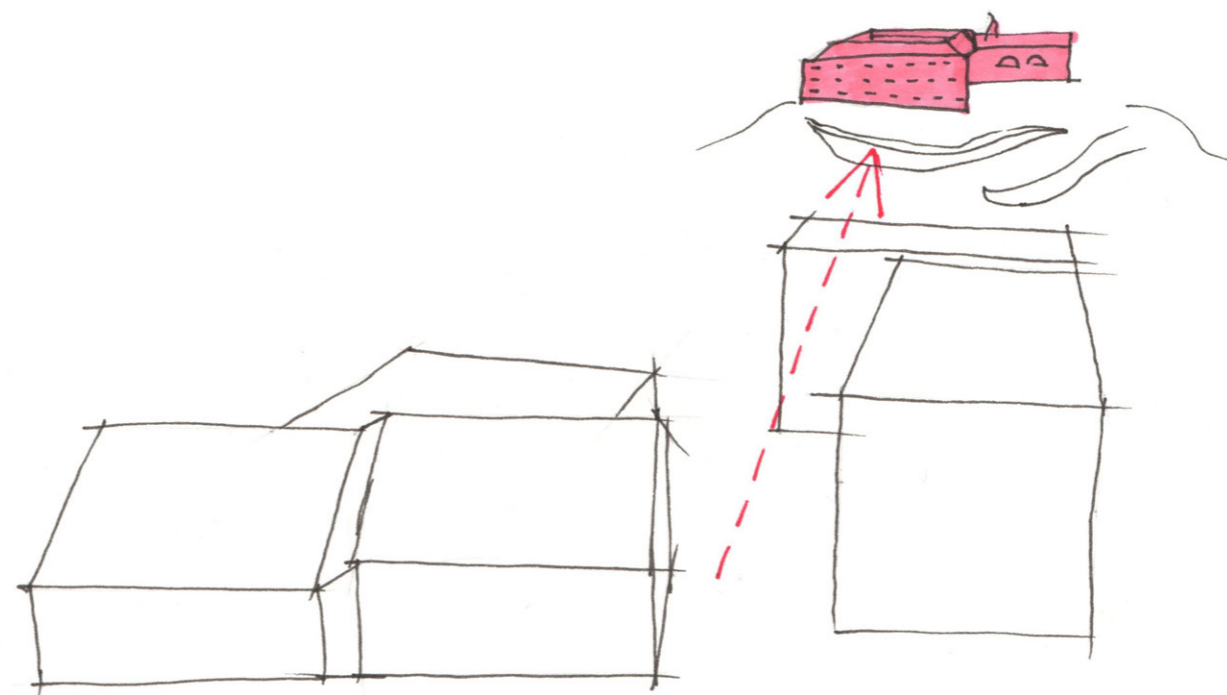


souhrnná situace

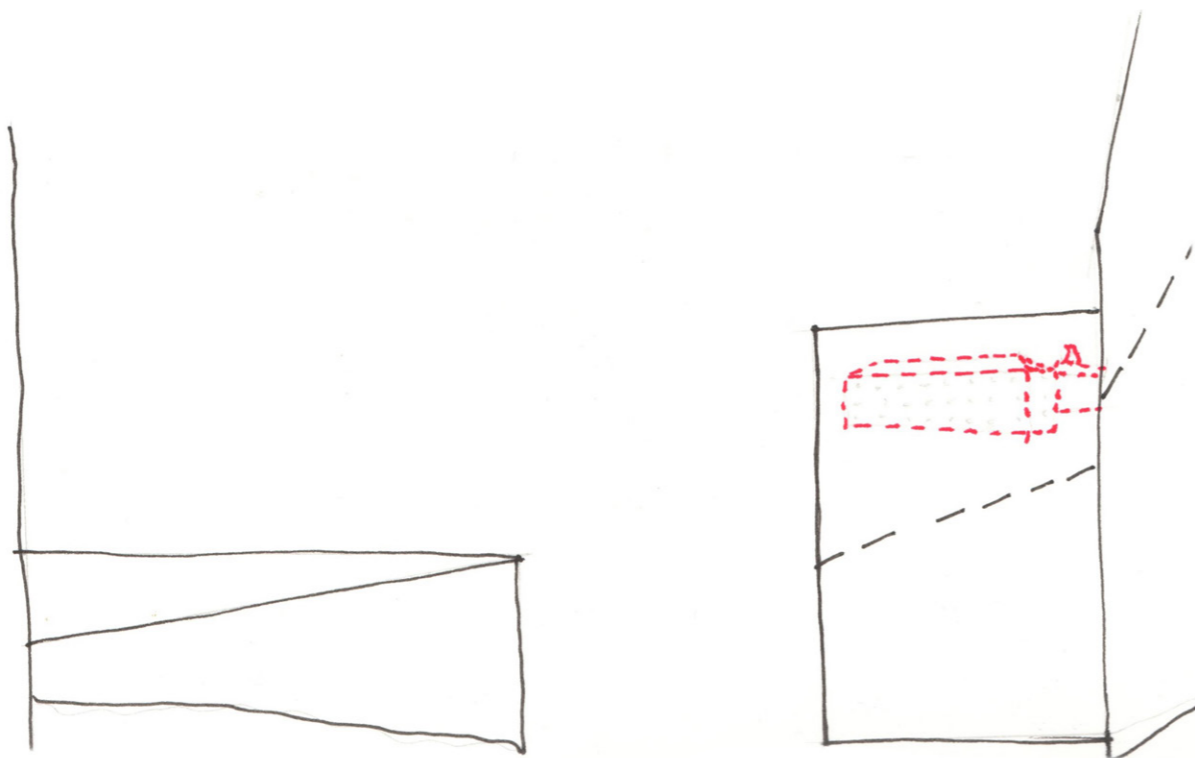




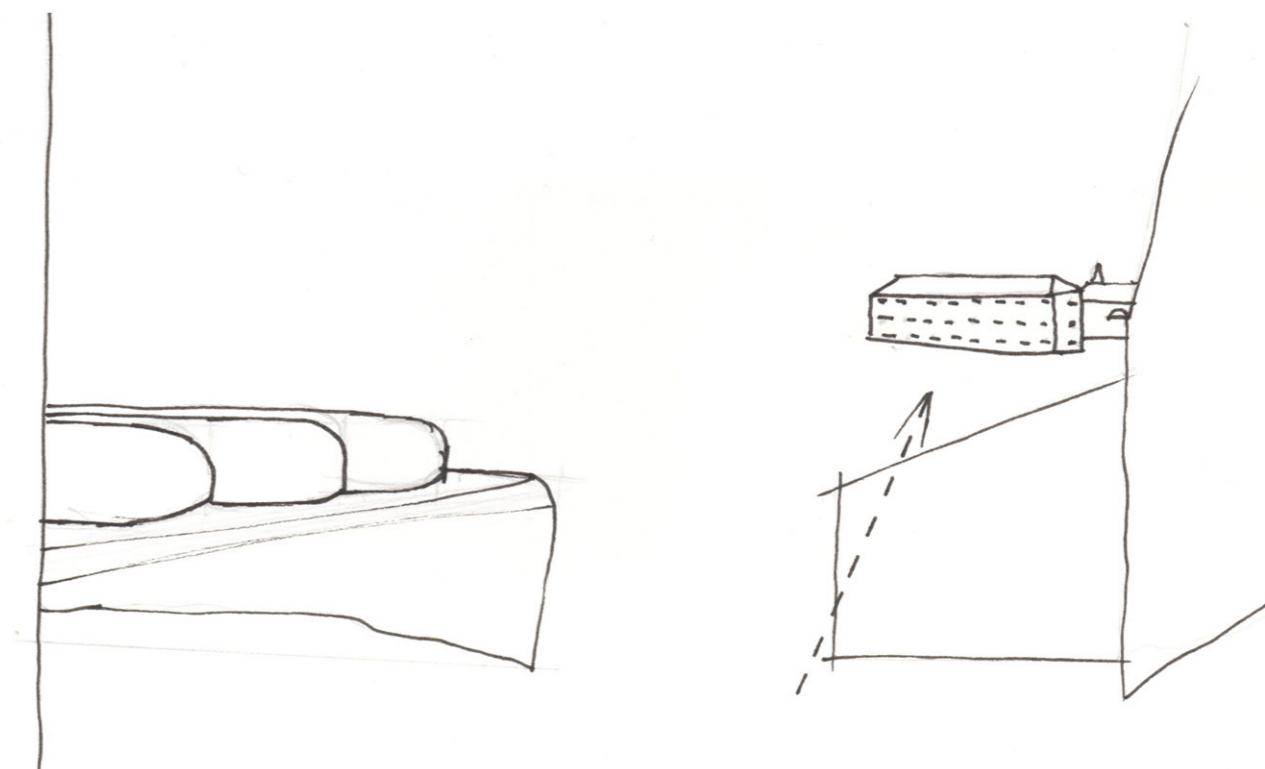
ČLENITÁ STRUKTURA



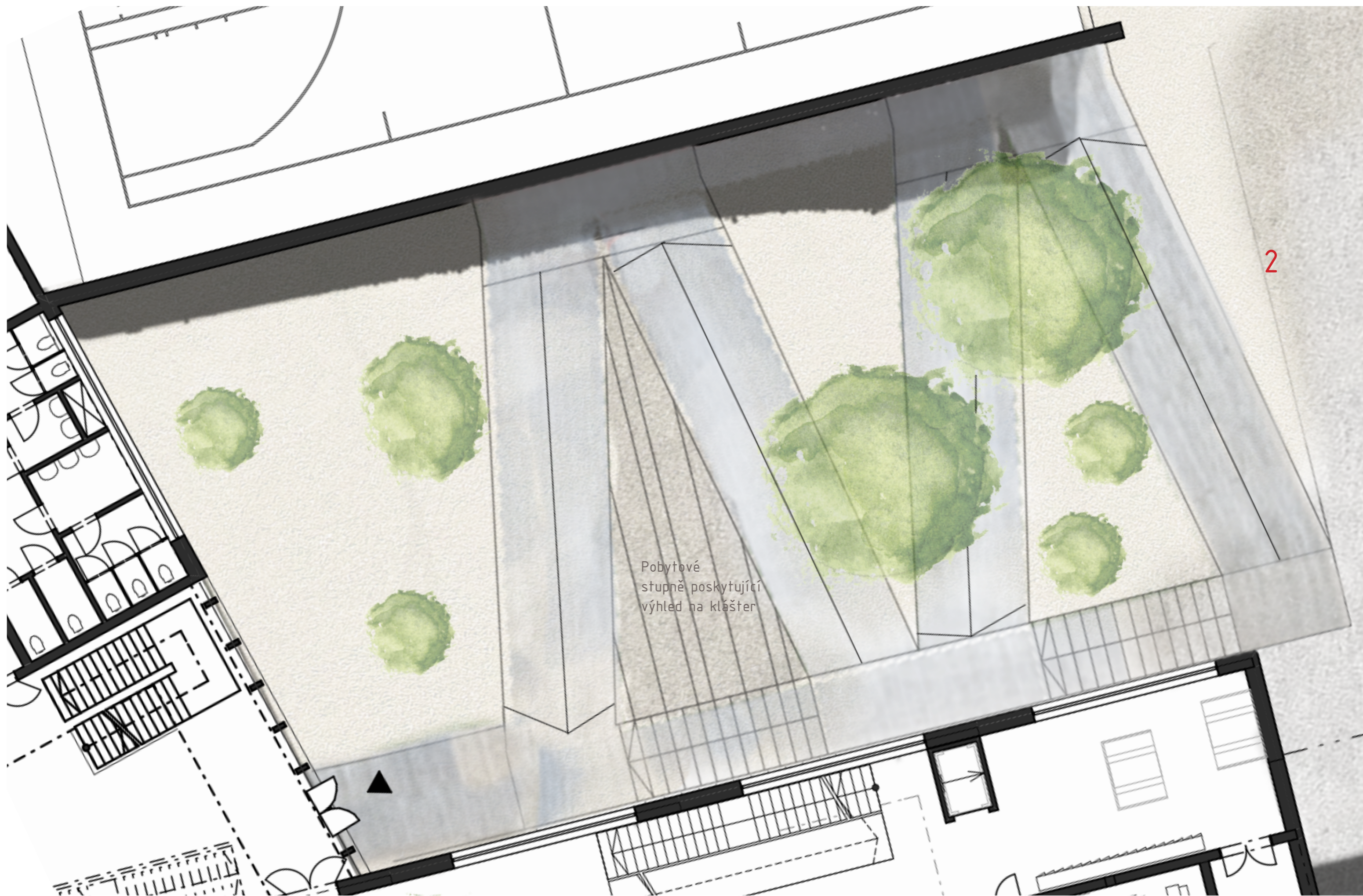
HMOTA BRÁNÍ VÝHLEDU NA KLÁŠTER



HMOTA BRÁNÍ VÝHLEDU NA KLÁŠTER

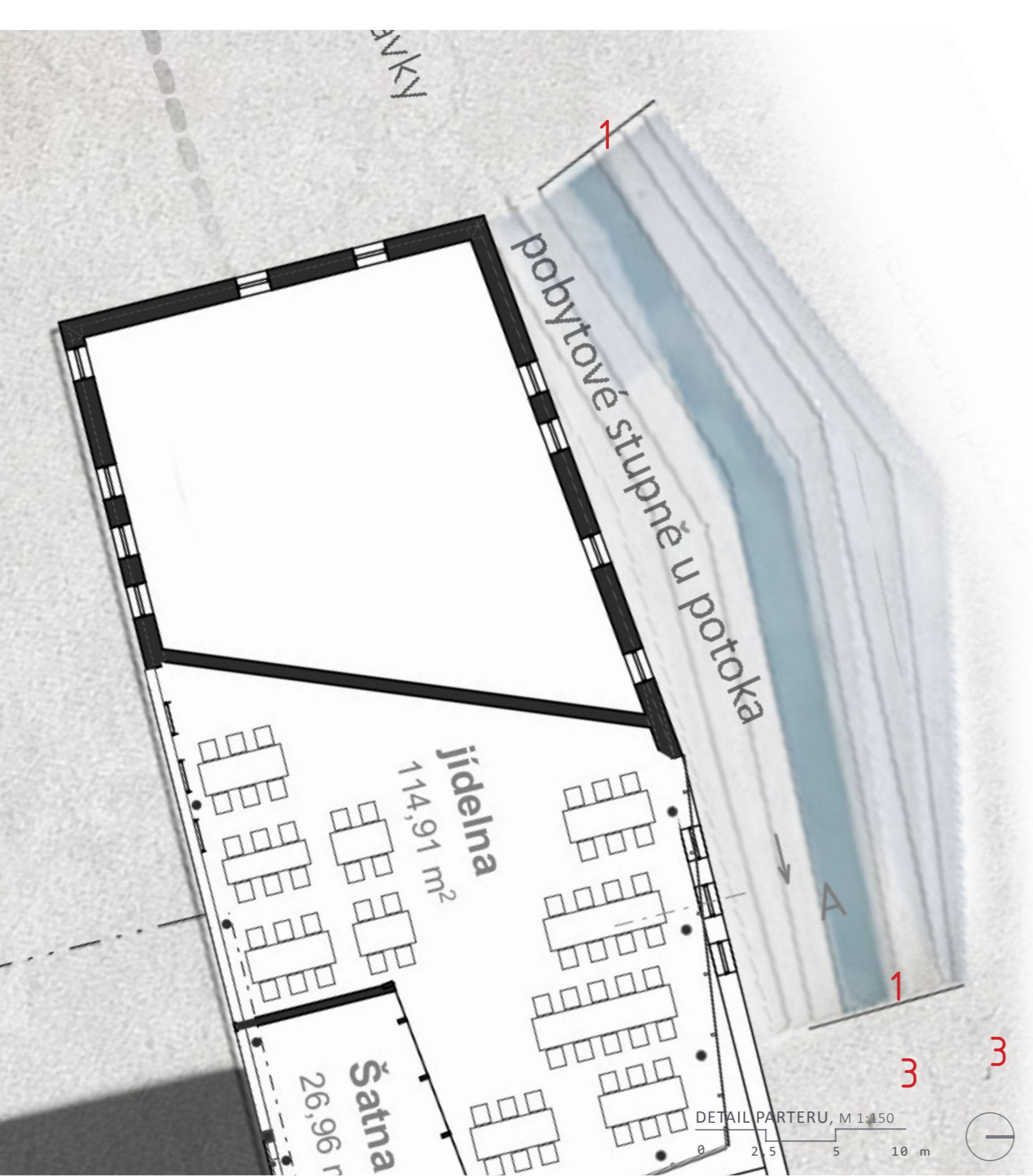


JÍDELNA AGRESIVNĚ VYHLÍŽÍ PŘES ÚDOLÍ
A BUDOVOVY SE PODŘIZUJÍ PRŮHLEDU




2

Pobytové
stupně poskytující
výhled na klášter



detail parteru

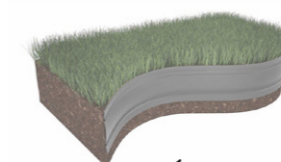
LEGENDA POVRCHŮ A ZNAČEK

-  BETON
-  DLAŽEBNÍ KOSTKY MALÉHO FORMÁTU (kočičí hlavy)
-  TRÁVNÍK UDRŽOVANÝ
-  VODNÍ TOK
-  VZROSTLÁ ZELEŇ

POUŽITÉ PRVKY



1 SKLENĚNÉ ZÁBRADLÍ



2 PLECHOVÉ OBRUBY

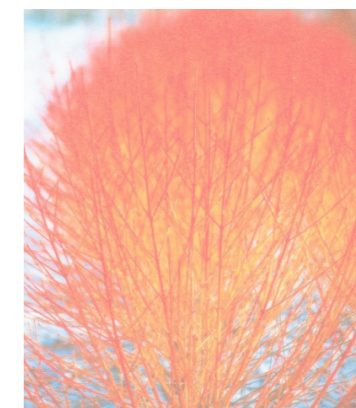


3 ULIČNÍ SLOUPKY

POUŽITÉ ROSTLINY



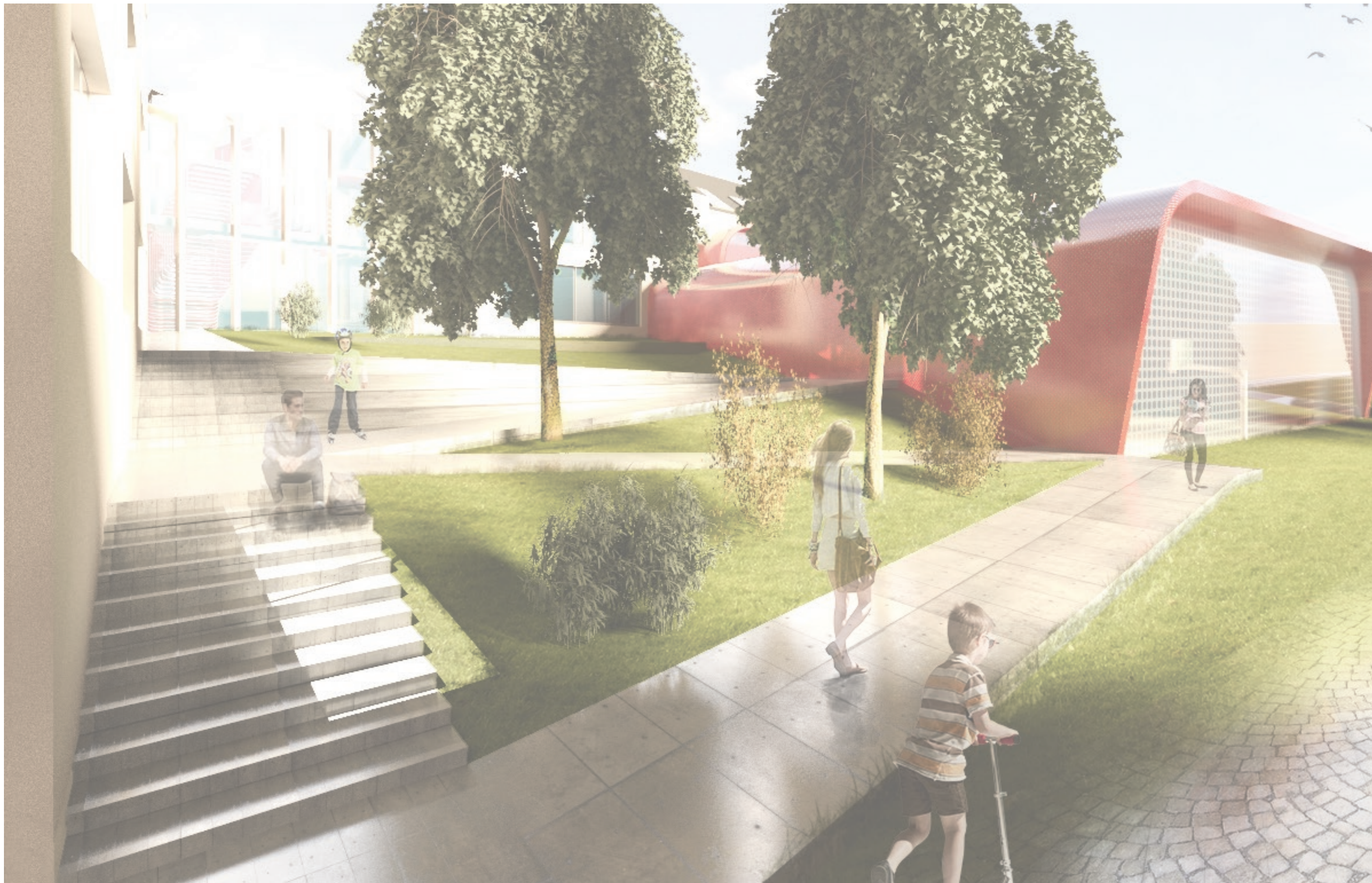
OLŠE Lepkavá (stávající zeleň)

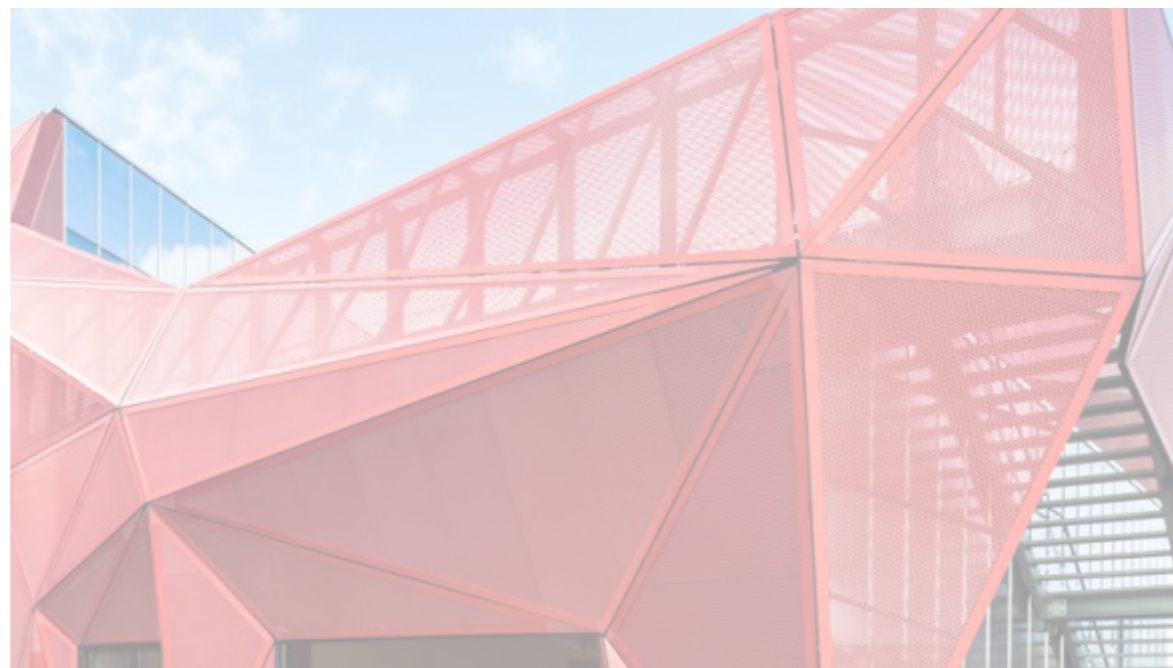


SVÍDA Krvavá



TAVOLNÍK Van Houettůw





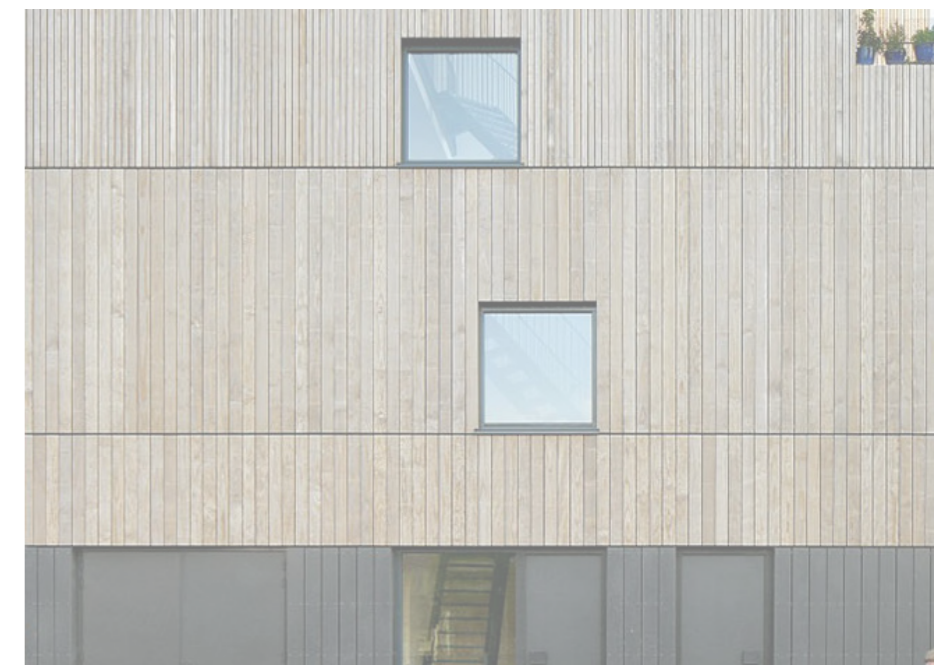
PERFOROVANÝ PLECH



BETONOVÝ POVRCH

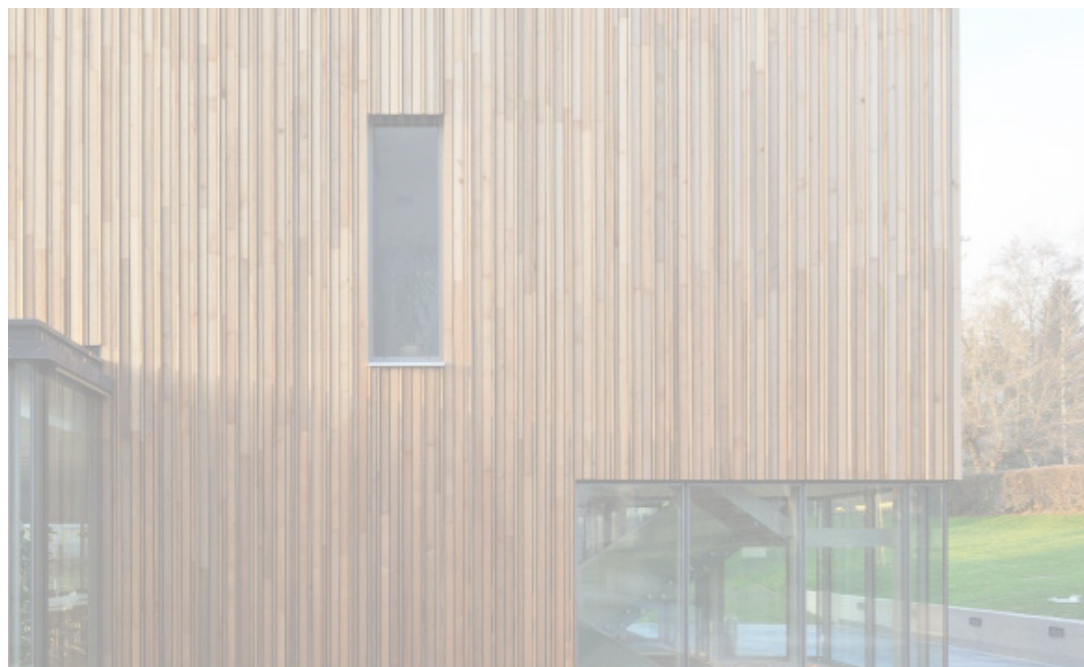


DLAŽEBNÍ KOSTKY (KOČIČÍ HLAVY)



DŘEVĚNÝ OBKLAD FASÁDY - MODŘÍN





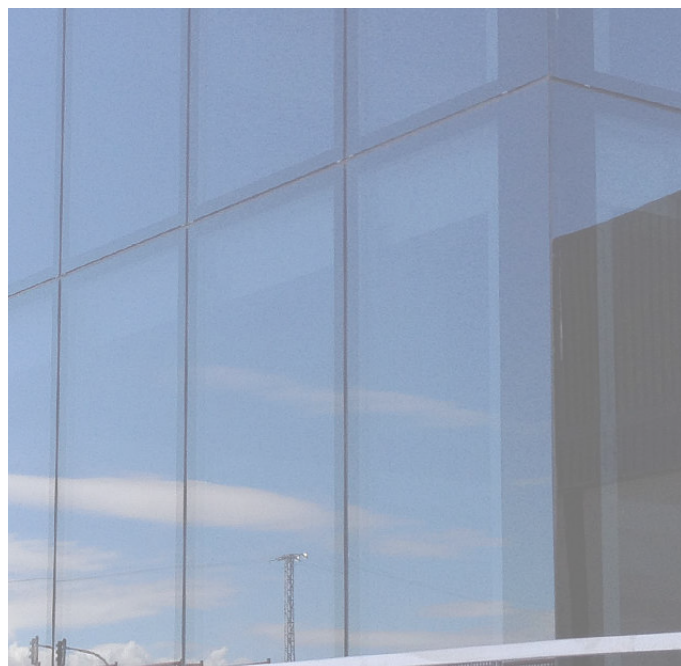
DŘEVĚNÝ OBKLAD FASÁDY - MODŘÍN



SKLENĚNÉ ZÁBRADLÍ



SLOUPKY



SKLENĚNÁ FASÁDA



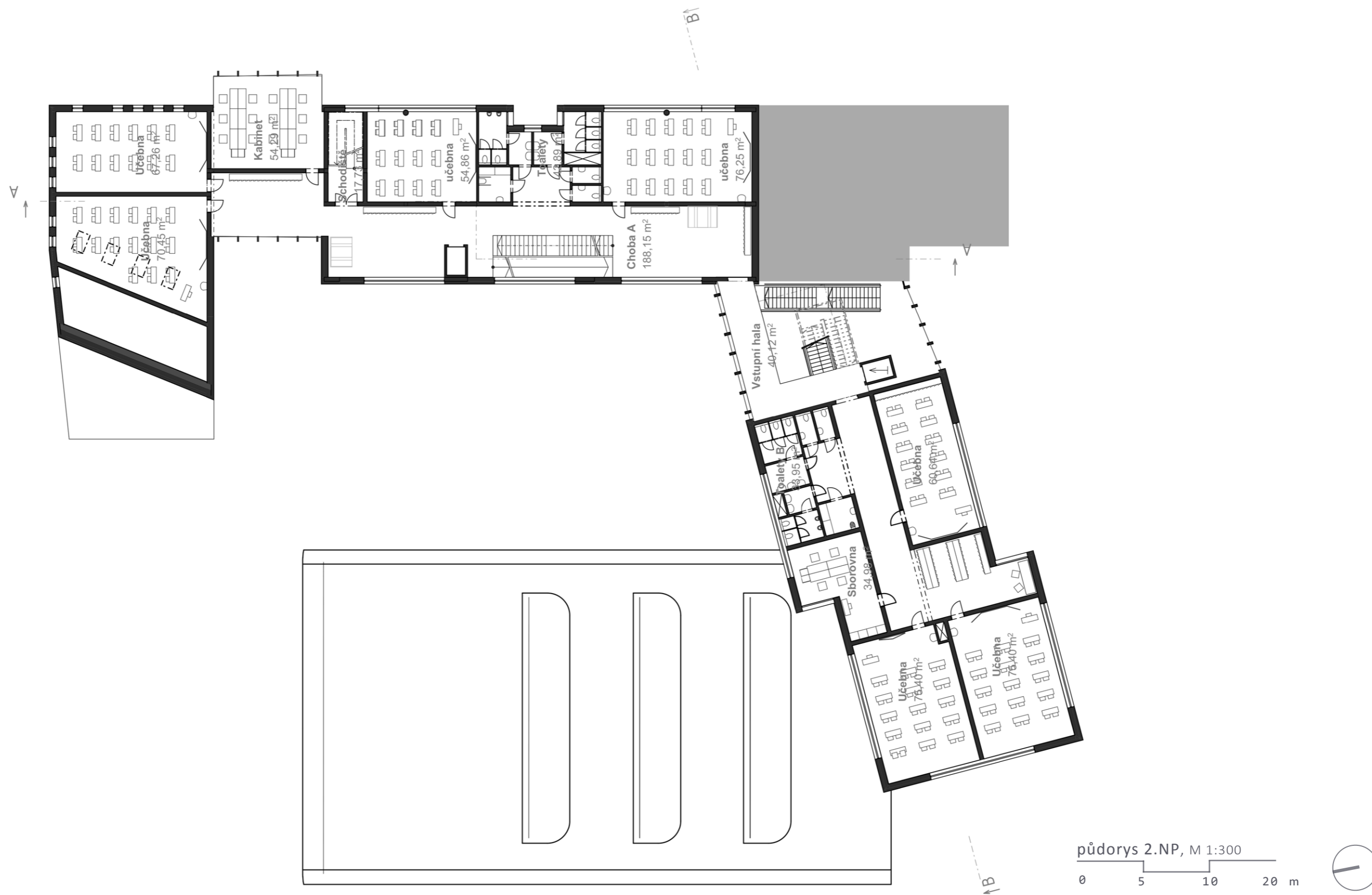
VODNÍ TOK



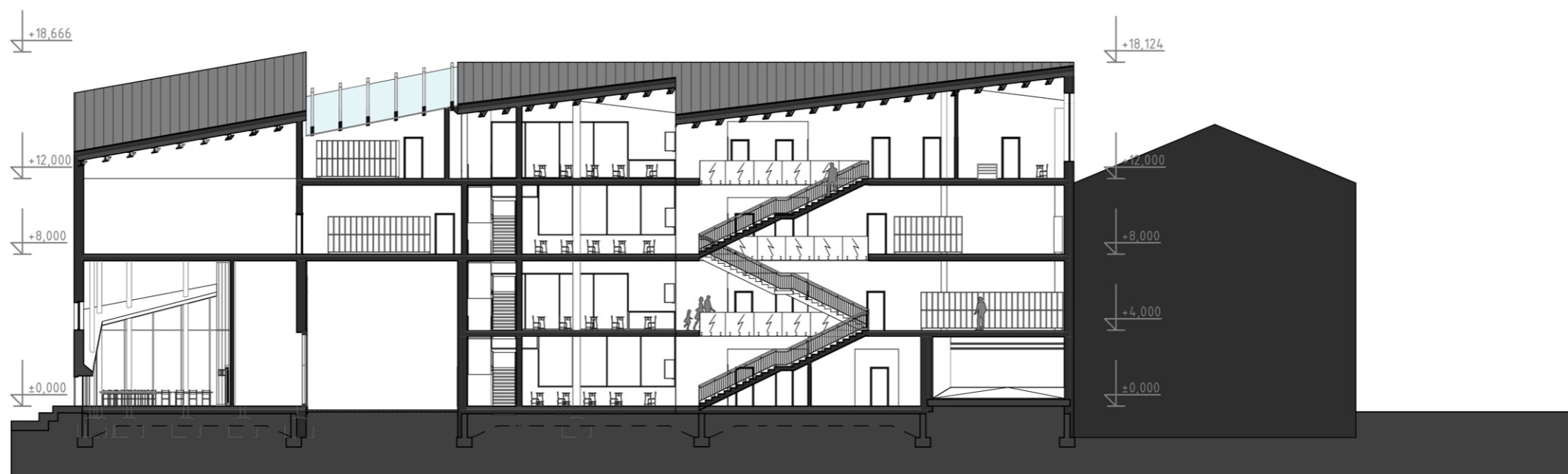


pohled na pobytové schody u potoka









LEGENDA MATERIÁLŮ:

-  TERÉN
-  KONSTRUKCE STAVBY
-  PRKENNÝ OBKLAD MODŘÍN
-  STŘEŠNÍ KRYTINA FALC. PLECH
-  SKLENĚNÉ VÝPLNĚ
-  TĚLOCVIČNA PERFOROVANÝ PLECH

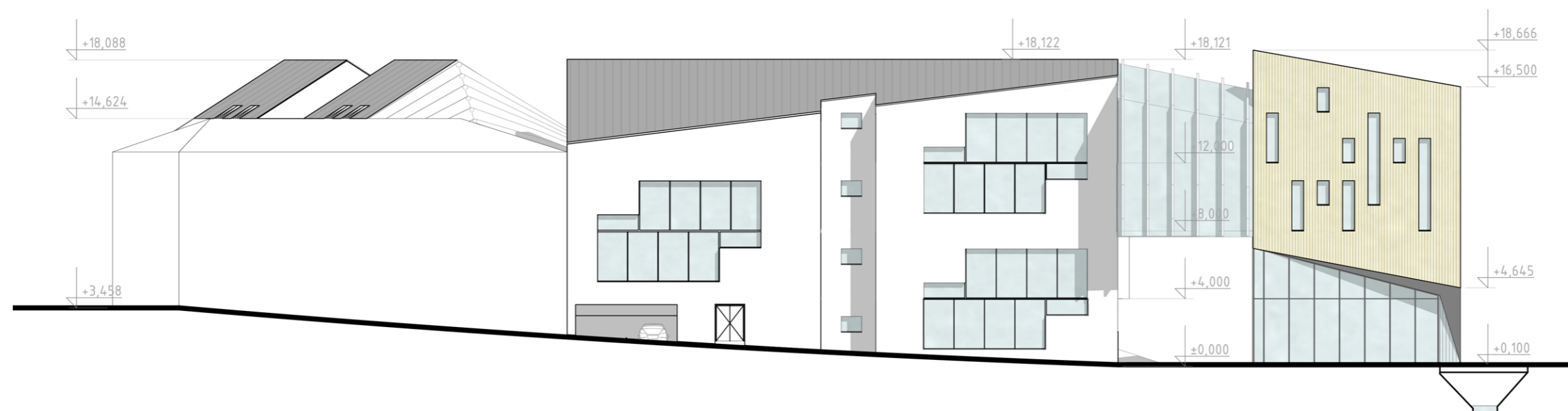
řez B - B', M 1:300
 0 5 10 20 m



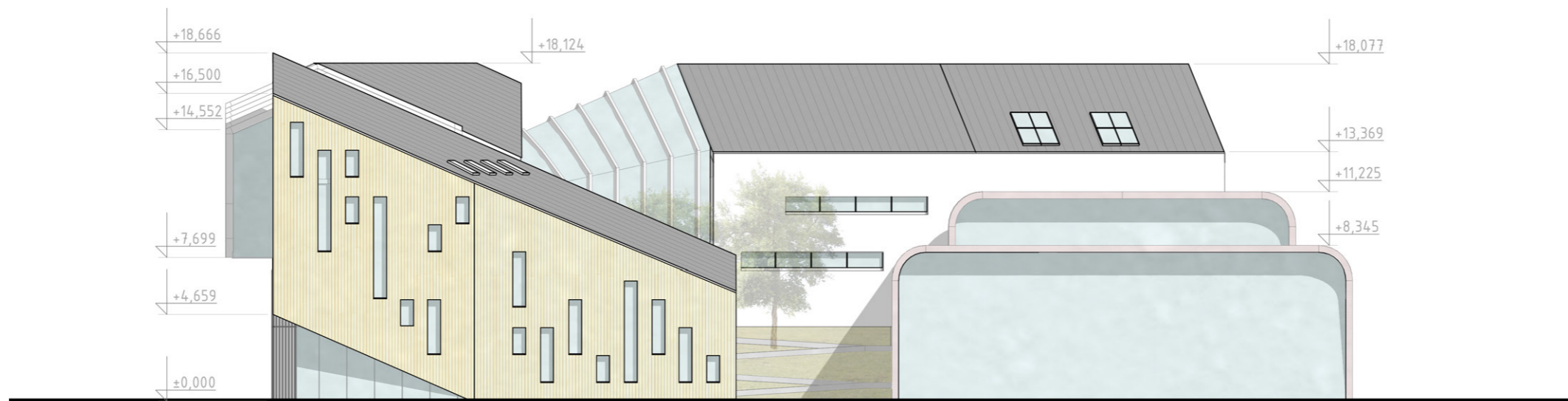
LEGENDA MATERIÁLŮ:

- TERÉN
- KONSTRUKCE STAVBY
- PRKENNÝ OBKLAD MODŘÍN
- STŘEŠNÍ KRYTINA FALC. PLECH
- SKLENĚNÉ VÝPLNĚ
- TĚLOCVIČNA PERFOROVANÝ PLECH

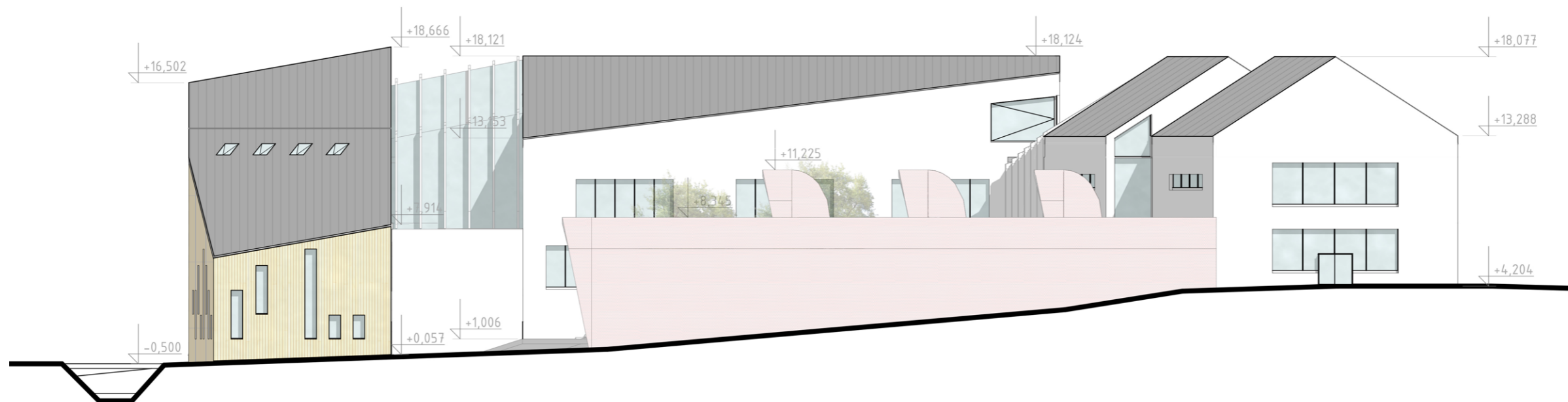
řez A - A', M 1:300
 0 5 10 20 m



pohled východní, M 1:300
 0 5 10 20 m



pohled severní, M 1:300
0 5 10 20 m

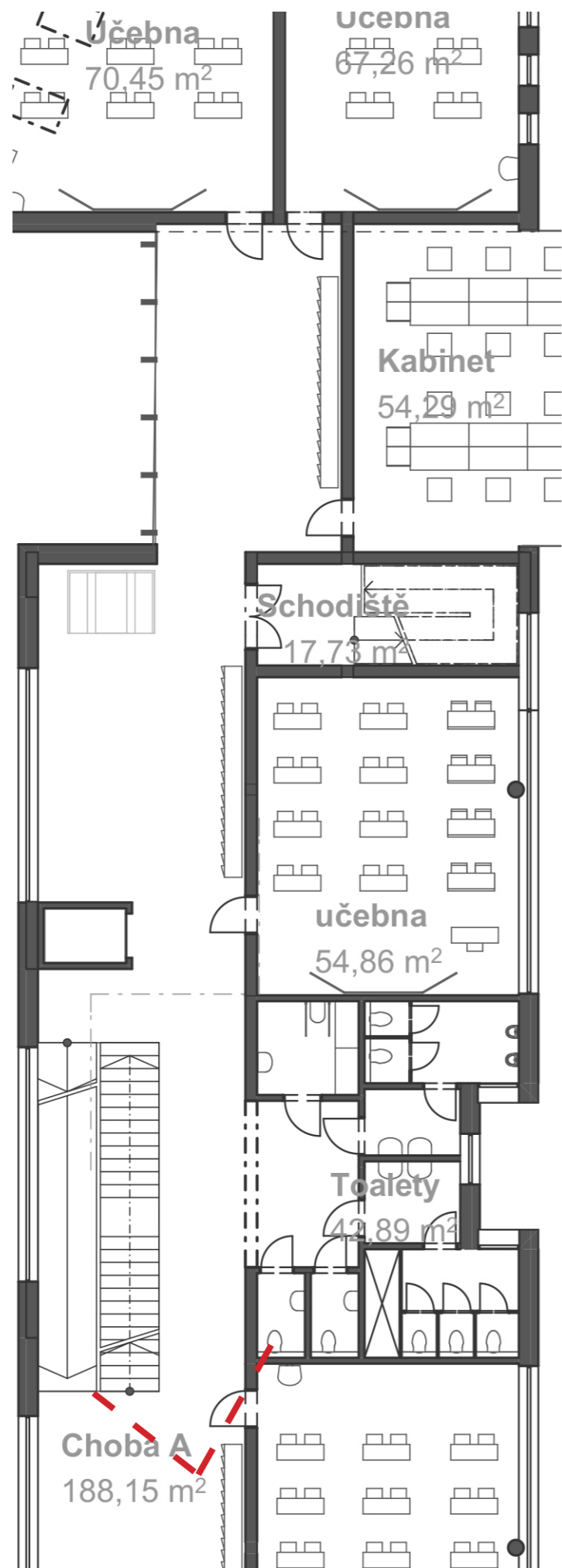


pohled západní, M 1:300
0 5 10 20 m

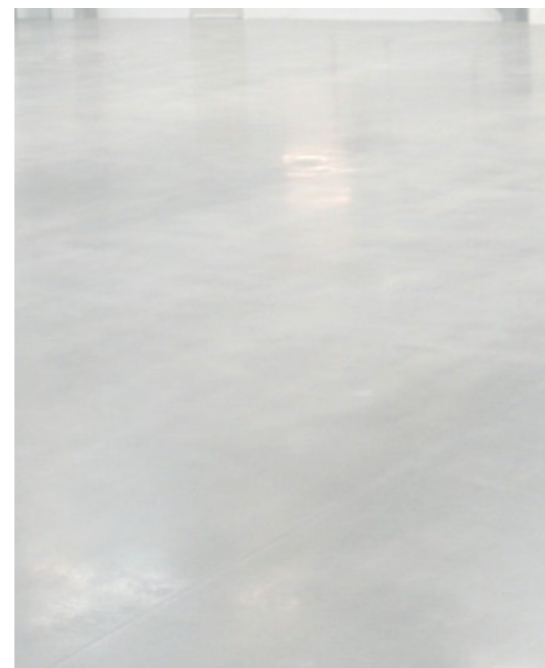


pohled jižní, M 1:300
0 5 10 20 m





detail interiéru chodby



EPOXIDOVÁ PODLAHOVÁ STĚRKA



BEZZÁRUBŇOVÉ DVEŘE SLOUPKY
DUBOVÁ DÝHA



DÍLENSKÁ LAMPA
- Elektroinstala



PLECHOVÉ ŠKOLNÍ SKŘÍŇKY



STROPNÍ SVÍTIDLO ZEN 600



BOX PRO INDIVIDUÁLNÍ VÝUKU



ŽIDLE TON MERANO



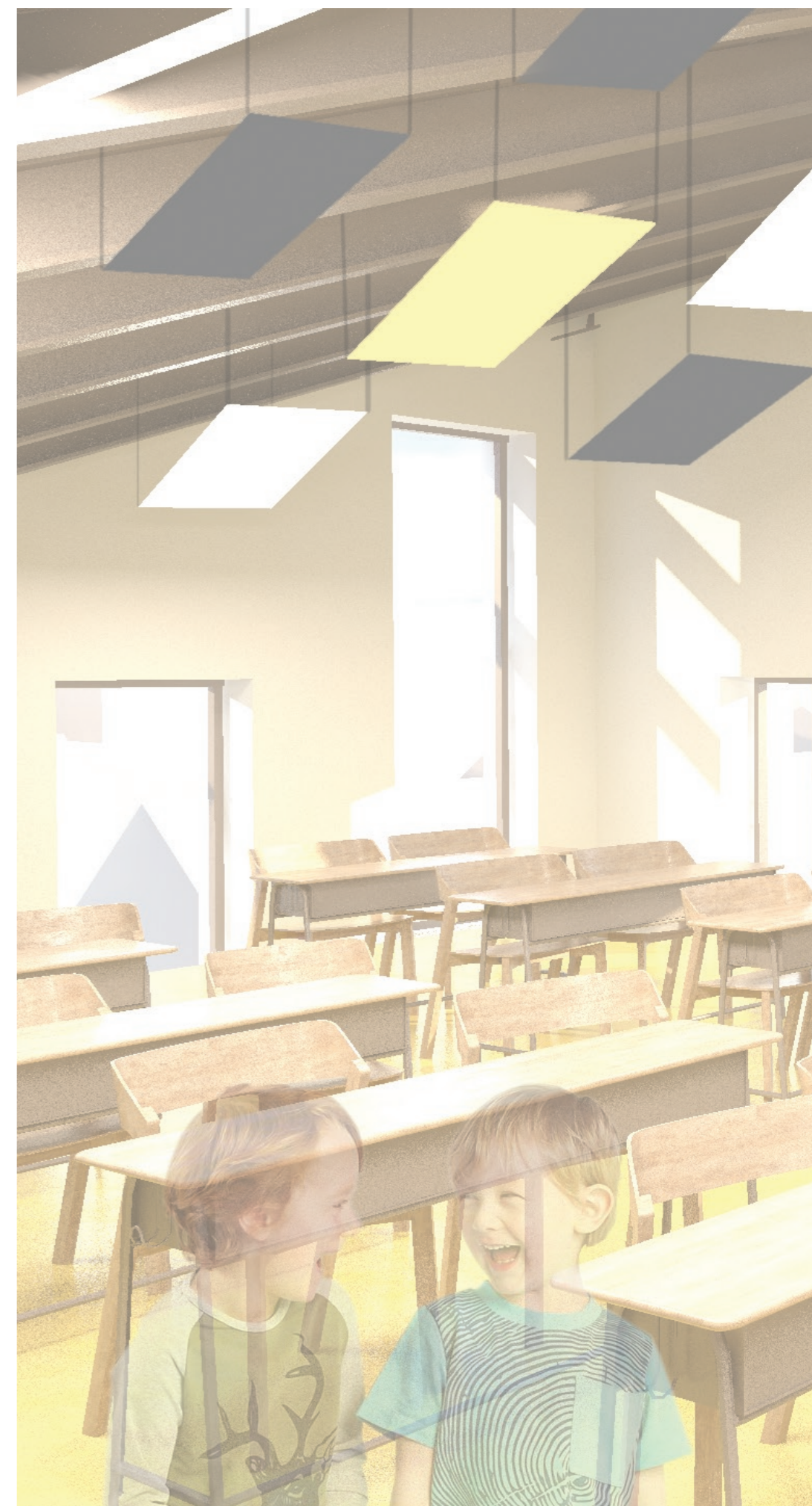
SVĚTELNÉ A AKUSTICKÉ PANELY
ZAVĚŠENÉ POD STROPEM



BÍLÁ VÝMALBA STĚN



PODLAHOVÁ KRYTINA - MARMOLEUM



detail interiéru učebny



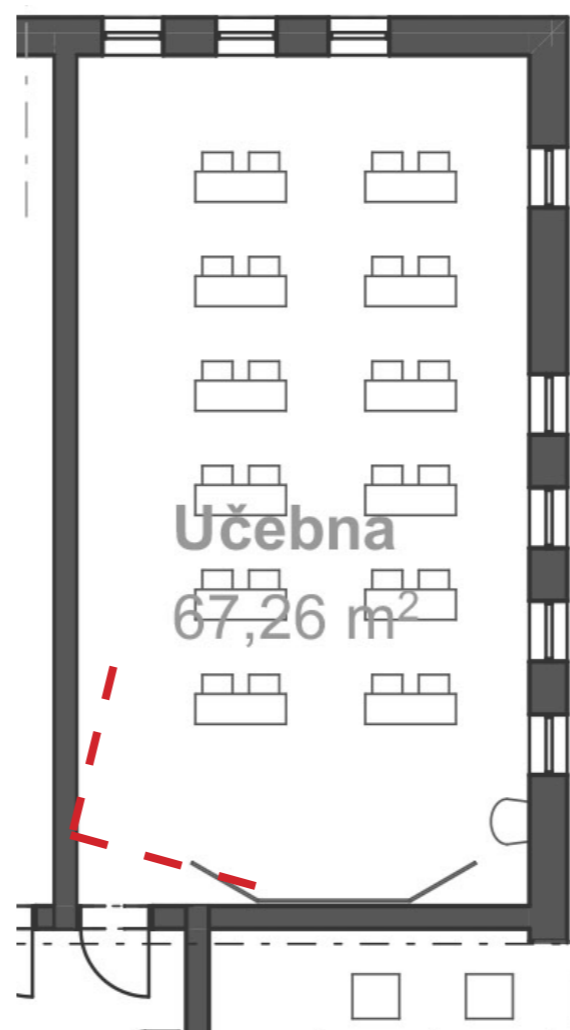
KŘÍDOVÁ ČKOLNÍ TABULE



ŠKOLNÍ LAVICE PUPIL



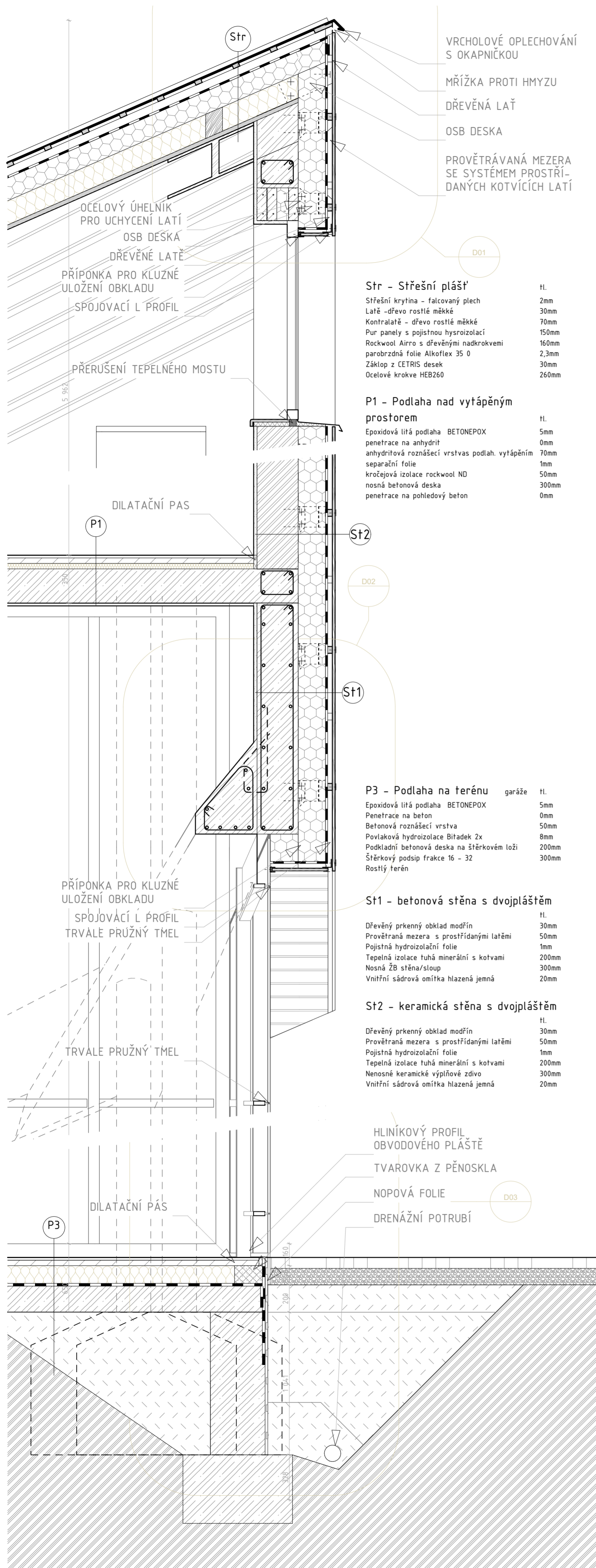
OCELOVÉ PROFILY HEB260
OCELOVÉ PŘIZNANÉ KROKVE





vizualizace interiéru učebny





S1r - Střešní plášť

H.	
Střešní krytina - falcovaný plech	2mm
Lať - dřevo rostlé měkké	30mm
Kontralať - dřevo rostlé měkké	70mm
Pur panely s pojistnou hydroizolací	150mm
Rockwool Airro s dřevěnými nadkrokvemi	160mm
parobrzdná folie Alkoflex 35 0	2,3mm
Základ z CETRIS desek	30mm
Ocelové krokve HEB260	260mm

P1 - Podlaha nad vytápěným prostorem

H.	
Epoxidová litá podlaha BETONEPOX	5mm
penetrace na anhydrit	0mm
anhydritová roznášecí vrstva podlah. vytápěním	70mm
separační folie	1mm
kročejová izolace rockwool ND	50mm
nosná betonová deska	300mm
penetrace na pohledový beton	0mm

P3 - Podlaha na terénu garáže

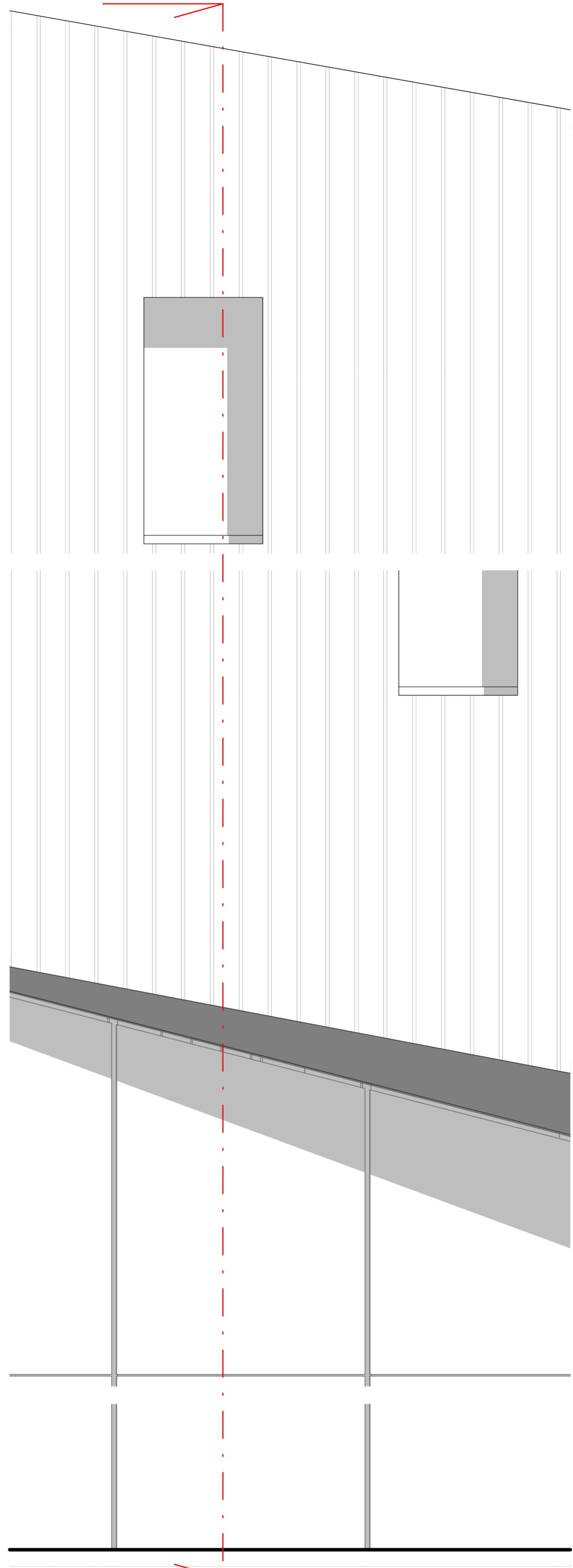
H.	
Epoxidová litá podlaha BETONEPOX	5mm
Penetrace na beton	0mm
Betonová roznášecí vrstva	50mm
Povlaková hydroizolace Bitadek 2x	8mm
Podkladní betonová deska na šterkovém loži	200mm
Šterkový podsip frakce 16 - 32	300mm
Rostlý terén	

S11 - betonová stěna s dvojpláštěm

H.	
Dřevěný prkenný obklad modřín	30mm
Provětraná mezera s prostřídáními laťmi	50mm
Pojistná hydroizolační folie	1mm
Tepelná izolace tuhá minerální s kotvami	200mm
Nosná ŽB stěna/sloup	300mm
Vnitřní sádrová omítka hlazená jemná	20mm

S12 - keramická stěna s dvojpláštěm

H.	
Dřevěný prkenný obklad modřín	30mm
Provětraná mezera s prostřídáními laťmi	50mm
Pojistná hydroizolační folie	1mm
Tepelná izolace tuhá minerální s kotvami	200mm
Nenosné keramické výplňové zdivo	300mm
Vnitřní sádrová omítka hlazená jemná	20mm



LEGENDA MATERIÁLŮ:

	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER DOMO		ZEMINA NASYPANÁ
	TEPELNÁ IZOLACE EPS		ROSTLÝ TERÉN
	TEPELNÁ IZOLACE PĚNOVÉ SKLO		ŠTERK FRAKCE SE ZVYŠUJE SMEREM NAHORU
	KERAMICKÉ ZDIVO 300mm		OMÍTKA VÝPĚŠKOVÁ
	BETON VYZTUŽENÝ C30/37		IZOLACE EOUKANÁ PUR PĚNA
	DŘEVO ROSTLÉ MĚKKÉ		HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA
	DŘEVĚNÉ POŠNÝ FASÁDNÍ MODŘÍN		
	DLAŽBA BETONOVÁ		

KOMPLEXNÍ ŘEZ

DATUM:	17.5.2018	AKCE:	NOVOSTAVBA ZŠ TUCHOMĚŘICE	Č. STRANY:		Č. VÝKRESU:	D.1.1.01.1
MĚŘITKO:	1:20						
POČET STRAN:	2x44						
STUPEŇ PD:	DSP						



TECHNICKÁ

ČÁST

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

OBSAH

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA.....	2
A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	3
A.3 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ÚZEMÍ	3
A.4 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ.....	4
A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ.....	7

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY A INVESTORA

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

NÁZEV STAVBY: **ZÁKLADNÍ ŠKOLA TUCHOMĚŘICE**
Obec: Tuchoměřice[539767]
Parcelační číslo: 56, 57, 50/1
Katastrální území: Tuchoměřice [771341]
Charakter stavby: Novostavba
Účel stavby: Základní škola

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

a) Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba)

Jméno: Obec Tuchoměřice
Adresa: V Kněživce 212, 25267 Tuchoměřice
Telefon: +420 123 456 789
e-mail: info@tuchoměřice.cz

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

JMÉNO: Bc. David Matoušek
AI 0000000 pozemní stavby
IČ: 11 22 33 44
ADRESA: Podkrušnohorská 94, Lom u Mostu
TELEFON: +420 123 456 789
E-MAIL: dm.arch@seznam.cz

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace

JMÉNO: Bc. David Matoušek
AI 0000000 pozemní stavby
IČ: 11 22 33 44
ADRESA: Podkrušnohorská 94, Lom u Mostu
TELEFON: +420 123 456 789
E-MAIL: dm.arch@seznam.cz

c) **jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterými jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace**

ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ:

Bc. DAVID MATOUŠEK, tel. +420 607 831 218, e-mail: dm.arch@seznam.cz
doc. Dr. Ing. Zbyněk Svoboda

KONSTRUKČNĚ STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Ing. Michaela Frantová, Ph.D. – katedra betonových a zděných konstrukcí

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Ing. Hana Kalivodová

TECHNOLOGIE PROSTŘEDÍ STAVEB

Ing. Miroslav Urban, Ph.D.

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- vlastní zadání stavebníka – investora
- urbanistická studie preddiplomu
- mapové podklady pozemku včetně nejbližšího okolí
- podklady správců sítí (vedení sítí včetně podmínek na ochranná pásma daná správcí sítí)
- informace obecního úřadu
- zaměření stavební parcely

A.3 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O ÚZEMÍ

a) ROZSAH ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Stavební prostor se nachází v obci Tuchoměřice. Samotná škola je umístěna do centra obce, kde má dojít k výstavbě dalších budov občanské vybavenosti. Navrhované zastavované parcely mají svažitý charakter, čímž vzniká polozapuštěný suterén. Území je řešeno v širším kontextu v návaznosti na urbanistickou studii. Parcela není napojena na pozemní komunikaci.

b) ÚDAJE O OCHRANĚ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ (PAMÁTKOVÁ REZERVACE, PAMÁTKOVÁ ZÓNA, ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÉ ÚZEMÍ, ZÁPLAVOVÁ ÚZEMÍ APOD.)

Zastavěná a zpevněná plocha byla vyjmuta ze ZPF. Pozemek má evidované BPEJ I. Třídy.

c) ÚDAJE O ODTOKOVÝCH POMĚRECH

Pozemek je svažitý. Dešťové vody ze střechy a z veškerých zpevněných ploch budou odvedeny do akumulární nádrže a následně využity k závlaze pozemku a ke splachování toalet, při naplnění nádrže dojde k přepadu na vsak. Kde dešťová voda bude likvidována na vsak v rámci vlastního pozemku. Dešťové vody nebudou stékat na sousední pozemky. Hustota zástavby ponechává v území dostatečné vsakovací plochy. V případě Nedostačující vsakovací schopnosti zeminy je voda čerpána a rozptýlena na nezpevněné plochy pozemku.

d) ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s územně plánovacími podklady daného území.

e) ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s územním rozhodnutím.

f) ÚDAJE O DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽITÍ ÚZEMÍ

Základní škola je navržen v souladu s obecnými požadavky na využití území. Svým vzhledem nenarušuje ráz okolní zástavby.

g) ÚDAJE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNU

Veškeré požadavky dotčených orgánů předané stavebníkem byly dodrženy.

h) SEZNAM VÝJIMEK A ÚLEVOVÝCH ŘEŠENÍ

Pro daný projekt novostavby základní školy nebylo potřeba žádných výjimek a úlevových řešení.

i) SEZNAM SOUVISEJÍCÍCH A PODMIŇUJÍCÍCH INVESTIC

Veškeré známé požadavky předané stavebníkem byly zpracovány do projektu.

j) SEZNAM POZEMKŮ A STAVEB DOTČENÝCH PROVÁDĚNÍM STAVBY (PODLE KATASTRU NEMOVITOSTI)

Prováděním stavby budou dotčeny :

- přílehlá místní komunikace

A.4 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

a) NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY

Jedná se o novostavbu

b) ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Občanská vybavenost

c) TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

Jedná se o stavbu trvalou.

d) ÚDAJE O OCHRANĚ STAVBY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Objekt nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů.

e) ÚDAJE O DODRŽENÍ TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A OBECHNÝCH TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ ZABEZPEČUJÍCÍCH BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVEB

Dokumentace splňuje požadavky stanovené zákonem číslo 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), včetně jeho změn a novel. Dokumentace je zpracována dle vyhlášky 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb. Objekt splňuje vyhlášku číslo 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na stavby, novelizovanou vyhláškou 20/2012 Sb.

Stavba je určena k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a je navržena jako bezbariérová, což je v souladu s §2 vyhlášky 398/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů, která stanoví obecně technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu.

f) ÚDAJE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ A POŽADAVKŮ VYPLÝVAJÍCÍCH Z JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Do projektu jsou zpracovány všechny známé požadavky na stavbu předané investorem – stavebníkem.

g) SEZNAM VÝJIMEK A ÚLEVOVÝCH ŘEŠENÍ

Pro daný projekt novostavby nebylo potřeba žádných výjimek a úlevových řešení.

h) NAVRHOVANÉ KAPACITY STAVBY (ZASTAVĚNÁ PLOCHA, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, UŽITNÁ PLOCHA, POČET FUNKČNÍCH JEDNOTEK A JEJICH VELIKOST, POČET UŽIVATELŮ, PRACOVNÍKŮ APOD.)

RODINNÝ DŮM

Plocha pozemku p.č. 201/2	5116	m ²	
Zastavěná plocha domu:	2406	m ²	47,03%
Zpevněná plocha:	303	m ²	5,90%
Zastavěné a zpevněné plochy:	2709	m ²	52,93%
Volná plocha	2407	m ²	47,07%
Obestavěný prostor domu:	33684	m ³	

i) ZÁKLADNÍ BILANCE STAVBY (POTŘEBY A SPOTŘEBY MÉDIÍ A HMOT, HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU, CELKOVÉ PRODUKOVANÉ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ, TŘÍDA ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV APOD.)

Bilance potřeby vody+odtok splaškových vod:

Novostavba ZŠ Tuchoměřice		
Počet osob při maximální obsazenosti	285	osob
Potřeba vody na osobu	10	l/os.den
Průměrná denní potřeba - Q _p	28,5	m ³ /den
Koeficient denní nerovnoměrnosti - kd	1,5	
Maximální denní potřeba – Q _d ;max	42,75	m ³ /den
Koeficient hodinové nerovnoměrnosti - kh	1,8	
Maximální hodinová potřeba -Q _h	0,321	m ³ /hod
Potřeba vody za rok		
Počet dní	219	dní
Celkem	1026	m ³ /rok

Bilance potřeby TUV

Bilance potřeby tepla na přípravu teplé vody stanovena na základě denostupňové metody.

Priváděná teplota studené vody 10°C uvažovaná výstupní teplota vody 55°C
c = 4186 J/ kg.K; c_w = 1,163 W.h/kg.K; I1 = 0,9943 kg; 1 J/kg.K = 1,163 Wh/kg.K

Potřeba teplé vody za rok 2*285*219=124 830 l = **124,83 m³**

Celková roční potřeba tepla na přípravu teplé vody 6,49 MWh/rok což je 24,62 GJ/rok

Výpočet celkového množství odpadních dešťových vod

Celkový půdorysný průmět odvodňované plochy

$$A_c = 2709,00 \text{ m}^2$$

Celkové množství dešťových odpadních vod

$$Q_r = i * A * C = 81,27 \text{ l/s}$$

Energetická bilance

Předpokládaný výkon kotle 100 – 200 kW.

Přibližné ztráty objektu 282,65 kW. Podrobnější informace o energetické náročnosti viz. část TZB.

Potřeby tepla kryje tepelné čerpadlo.

Elektroinstalace

Soudobý příkon

celkem 16 kW

Hodnota hlavního jističe

3 x 25 A

Celkové produkované množství a druhy odpadů

Stavba nevyžaduje speciální posouzení EIA dle současných platných norem a souvisejících předpisů.

V rámci stavby budou použity materiály, které neemitují do vody ani ovzduší škodlivé látky a nezasahují do životního prostředí. V rámci stavby nejsou žádné požadavky na kácení vzrostlé zeleně. Ovlivnění životního prostředí v průběhu provádění stavebních prací bude minimalizováno z hlediska prašnosti i z hlediska znečišťování přílehlých komunikací (vlhčení, zametání apod.). Stavební odpad bude ekologicky ukládán na k tomuto účelu určené skládce. Chemický a další nebezpečný odpad z umělých hmot a ropných produktů bude tříděn a opět náležitým předepsaným způsobem likvidován odvozem na určené skládce. Odvoz bude prováděn kontejnery, které v případě možného odletování lehkých částí odpadu budou zajištěny zakrývacími sítěmi. Odpad bude ukládán do přístavných velkoobjemových kontejnerů, které budou zajištěny před nežádoucím znehodnocením nebo úniku odpadů. Přednostně bude zajištěno využití odpadů před jejich odstraněním, materiálové využití bude mít přednost před jiným využitím odpadů. Stavební odpady budou tříděny dle následujících položek: odpadní zemina a kamení, kov, směsný stavební odpad, dřevo, papír, plast, nebezpečný odpad. Odpady budou předány pouze osobám, které jsou dle zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny.

Odpady vznikající při stavební činnosti

Název odpadu	Katalogové číslo	Kategorie	Způsob nakládání s odpadem
Beton (železobeton)	17 01 01	0	Recyklace nebo skládka
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel a keram. Výrobků	17 01 07	0	Skládka
Dřevo	17 02 01	0	Spalovna nebo skládka
Sklo	17 02 02	0	Recyklace
Plasty	17 02 03	0	Recyklace
Železo a ocel	17 02 05	0	Recyklace
Směsné kovy	17 02 07	0	Recyklace
Asfaltové směsi obsahující dehet	17 03 01	0	Skládka NO
Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	17 03 02	0	Recyklace
Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet	17 04 10	N	Skládka NO
Kabely ostatní	17 04 11	0	Recyklace
Izolační mat., které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	17 06 03	N	Skládka NO
Izolační materiály ostatní	17 06 04	0	Skládka
Směsné stavební a demoliční odpady ostatní	17 09 04	0	Recyklace skládka
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	0	Recyklace
Plastové obaly	15 01 02	0	Recyklace
Dřevěné obaly	15 01 03	0	Spalovna
Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 10	0	Spalovna NO nebo skládka NO
Absorpční činidla, filtrační materiály, ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	15 02 02	N	Spalovna NO
Směsný komunální odpad (odpad podobný komunálnímu)	20 03 01	0	Spalovna NO nebo skládka

Během užívání stavby budou převážně vznikat komunální odpady, a to směsný komunální odpad, plasty, papír, sklo, objemný odpad, biologický odpad, v menší míře bude vznikat také nebezpečný odpad (baterie, nepoužitelná léčiva, barvy, vyřazená elektrická zařízení, zářivky aj.). Jedná se především o PDO (pevný domovní odpad), který bude řešen formou kontejnerů k tomuto účelu používaných. Nádoby na PDO budou situovány na vlastním pozemku v místě parkovacího stání. Jejich počet, četnost odvozu, řešení segregovaného odpadu, bude řešeno smlouvou mezi uživatelem objektu a provozovatelem této služby.

Odpady vznikající během užívání stavby:

Název odpadu	Katalogové číslo	Kategorie	Způsob využívání odpadu (množství t/r)
Papír a lepenka	20 01 01	0	R (1)
Sklo	20 01 02	0	R (0,5)
Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	20 01 08	0	R (0,5)
Zářivky nebo ostatní odpad s obsahem rtuti	20 01 21	N	R (0,005)
Plasty	20 01 39	0	R (1)
Biologicky rozložitelný odpad (z údržby zeleně)	20 02 01	0	R (0,025)
Směsný komunální odpad	20 03 01	0	D (30)
Uliční smetky	20 03 03	0	D (3)

j) ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY (ČASOVÉ ÚDAJE O REALIZACI STAVBY, ČLENĚNÍ NA ETAPY)

Zahájení (předpoklad)

Duben 2019

Dokončení (předpoklad)

Listopad 2021

Celková doba výstavby (předpoklad) 20 měsíců

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

SO – 01 ZÁKLADNÍ ŠKOLA TUCHOMĚŘICE

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

OBSAH	1
B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY	2
B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY	4
B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK	4
B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	4
B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ	4
B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	5
B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	5
B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ	6
B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ŘEŠENÍ	10
B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	13
B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI	13
B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY	13
B.3 Napojení na technickou infrastrukturu	16
B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	16
B.5 ŘEŠENÍ vegetace a souvisejících terénních úprav	16
B.6 popis vlivu stavby na živ. prostředí a jeho ochrana	16
B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA	17
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	17

B.1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO POZEMKU

Novostavba je situována do jižního okraje území určeného k zástavbě. Navržené objekty se nachází na svažitém pozemku na pravém břehu únětického potoka. Na sousedním pozemku se nachází stávající budova, na kterou přímo navazuje navržená stavba. Tím je vytvořena uliční linie. Budova je využívána pro účely obchodu. Z důvodu osazení jídelna na pozemku je potřeba přeložit koryto potoka. V blízkosti jídelny jsou kolem potoka navrženy pobytové betonové schody. Pozemek je porostlý vegetací, která bude částečně zachována. Nekvalitní zeleň bude vykácena a vyklučena.

b) VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ (GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.)

Nejsou známy žádné podmínky z hlediska průzkumů a rozborů, které by bránily výstavbě navrhovaného objektu. Spodní stavba bude doplněna opatřením proti střední radonové zátěži. Použita bude povlaková izolace, kladená bude celistvě v celé ploše stavby.

c) STÁVAJÍCÍ OCHRANÁ A BEZPEČNOSTÍ PÁSMAZastavěná a zpevněná plocha byla vyjmuta ze ZPF.

d) POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

Pozemek se nachází v záplavovém území, další omezení nejsou známy.

e) VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ

Stavba nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky. Nebude mít zásadní vliv na životní prostředí. Odpadní splaškové vody budou svedeny do přípojky kanalizace s odvodem do veřejného kanalizačního řádu. Dešťové vody ze střechy a z veškerých zpevněných ploch budou odvedeny do akumulací nádrže a následně využity k závlaze pozemku, při naplnění nádrže dojde k přepadu na vsak na pozemku. Dešťová voda bude likvidována na vsak v rámci vlastního pozemku. Dešťové vody nebudou stékat na sousední pozemky. Hustota zástavby ponechává v území dostatečné vsakovací plochy. Zpevněné plochy, parkovací stání, přístupové chodníčky jsou navrženy jako propustné.

f) POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Jsou stanoveny požadavky na asanace, demolice či kácení dřevin. Parcela je zarostlá převážně náletovými dřevinami. V jižní části pozemku se nacházejí ovocné stromy, které byly součástí sadové výsadby v údolní nivě.

g) POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA (DOČASNÉ/TRVALÉ)

Ze zemědělského půdního fondu byla vyjmuta zastavěná a zpevněná plocha potřebná pro stavbu základní školy. V rámci realizace základní školy bylo požádáno o trvalé odnětí zemědělské půdy ze zemědělského půdního fondu ve smyslu ustanovení zákona č. 334/1992 Sb. o ochraně zemědělského půdního fondu.

Odnímaná výměra:

Zastavěná plocha domu:	2406	m ²	47,03%
Zpevněná plocha:	303	m ²	5,90%
Zastavěné a zpevněné plochy:	2709	m ²	52,93%

Evidovaný druh pozemku: Zahrada

h) ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY (ZEJMÉNA MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU)

Dopravní napojení

Objekt bude napojen vjezdem na přilehlou komunikaci, konkrétně do ulice K Poště. Pozemek je dopravně napojený z místní komunikace. Ve východní části jižní hranice pozemku se nachází vjezd na pozemek o šíři 4 metry.

Vodovod

Objekt bude napojen na veřejný vodovodní řad, který je veden v komunikaci u hranice pozemku. Vodovodní přípojkou bude prováděno zásobování vnitřního vodovodu pitnou vodou. Uvnitř objektu bude osazena vodoměrná sestava v suterénu objektu. Bezprostředně za vstupem stěnou se instalují armatury vodoměrné sestavy, vč. Vodoměru (vodoměr o jmenovitém průtoku $Q_n = 2,5 \text{ m}^3/\text{hod}$ – dle podmínek provozovatele sítě). Na přípojku bude navazovat domovní rozvod vody z potrubí HDPE 32 SDR11 32x3 a vnitřní vodovod objektu.

Kanalizace

Odvod splaškových vod z objektu bude řešen gravitačně kanalizačním svodným potrubím do kanalizační sítě. Pro napojení domu na kanalizační potrubí bude zbudována nová přípojka.

Dešťová voda

Dešťová voda bude zpracována vsakem a případným přepadem do místní vodoteče na vlastním pozemku.

Elektro

Objekt bude napájen z kabelové rozvodné sítě přes elektroměrový rozvaděč RE, který bude umístěn v pilíři v oplocení pozemku.

i) **VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ**

V rámci výstavby je nutné vybudovat nebo přebudovat domovní rozvod vodovodu, kanalizace, elektřiny a plynu.

B.2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK

Základní škola je navržen jako čtyřpodlažní objekt s úplným zázemím a jednou bytovou jednotkou. Objekt je zastřešen sedlovými střechami.

ZÁKLADNÍ ŠKOLA

Plocha pozemku p.č. 201/2	5116	m ²	
Zastavěná plocha domu:	2406	m ²	47,03%
Zpevněná plocha:	303	m ²	5,90%
Zastavěné a zpevněné plochy:	2709	m ²	52,93%
Volná plocha	2407	m ²	47,07%
Obestavěný prostor domu:	33684	m ³	

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) urbanismus, územní regulace, kompozice prostorového řešení

Jedná se stavbu základní školy poskytující několikanásobně vyšší kapacitu než stávající škola nacházející se v obci. Návrh školy je součástí urbanistické studie na návrh nové návsi v obci Tuchoměřice. V bezprostřední blízkosti vzdělávacích budov se nachází tělocvična a jídelna sloužící primárně účelům základní školy, ale také pro residenty obce. Soubor staveb je umístěn na pravém břehu únětického potoka.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Nejvyšší části stavby jsou čtyřpodlažní. Vzhledem ke konfiguraci terénu je suterénní podlaží položapuštěné a na nejvyšší úrovni mají tak budovy tři nadzemní podlaží a jedno podzemní

podlaží. V budově A jsou umístěny jen kmenové třídy a k nim potřebné přidružené prostory. V budově B, přes kterou se zároveň vstupuje do sportovní haly, jsou umístěny především učebny tvůrčího charakteru. Mohou se tak zde konat kroužky pro děti i pro dospělé. V odpoledních a večerních hodinách je tak otevřena pouze budova B, do které se vstupuje přes vstupní halu kolem recepcí. Tělocvična má pro veřejnost samostatnou recepci.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Celý komplex má tři hlavní vchody. Vchod do školy přes vstupní halu, Samostatný vchod do tělocvičny pro veřejnost a vchod do jídelny, které slouží i veřejnosti. Dvě budovy jsou určeny čistě vzdělávacím účelům. Další dva objekty jsou navrženy jako jídelna a tělocvična. Do jídelny se vstupuje o jedno podlaží níž, než do zbytku školy.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je určena k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a je navržena jako bezbariérová, což je

v souladu s §2 vyhlášky 398/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů, která stanoví obecně technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba bude provedena z certifikovaných materiálů a výrobků. Při dodržení všech obecně platných předpisů u vybavení základní školy nehrozí během jeho provozu žádné nebezpečí při užívání stavby. Aplikace materiálu bude provedena dle doporučených postupů výrobce.

Bezpečnost užívání stavby pro obytnou funkci je zajištěna:

- Dodržení požadavku na min. sv. výšku 2 500mm u pobytových místností
- Sklon schodišťových ramen hlavních schodišť do obytných podlaží je menší než 35° resp. 41° nepřesáhne-li konstrukční výška 3000mm, v jednom rameni je max. 18 schodišťových stupňů.
- Podlahy teras jsou s protiskluzovou úpravou povrchu danou normovými hodnotami a je z nich zabezpečen odvod srážkové vody.

Stavba byla navržena pro trvalé bydlení. Při návrhu byly zohledněny všechny podmínky týkající se ochrany bezpečnosti při užívání. Jedná se zejména o ochranu před úrazem el. Proudem a požární bezpečnost.

Při statickém návrhu nosných konstrukcí byl zohledněn požadavek, že stavba musí být navržena a provedena tak, aby zatížení a jiné vlivy, kterým je vystavena během výstavby a užívání při řádně prováděné běžné údržbě, nemohly způsobit náhlé nebo postupné zřícení, popřípadě jiné destruktivní poškození kterékoli její části nebo přilehlé stavby, větší stupeň nepřipustného přetvoření (deformaci konstrukce nebo vznik trhlin), které může narušit stabilitu stavby, mechanickou odolnost a užitelnost stavby nebo její části, nebo které vede ke snížení trvanlivosti stavby.

Stavba se nenalézá v zátopovém území. Na stavbu nebyly kladeny požadavky na odolávání účinům vody při povodni.

Zabezpečení bezbariérového užívání stavby není požadováno, jedná se o soukromou stavbu základní školy. V souvislosti s Vyhl. Ministerstva pro místní rozvoj č. 369/2001 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb těmito osobami nejsou na tento objekt kladeny žádné nároky.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

Zásady práce s projektovou dokumentací

Textová vyjádření a výkresy jsou zhotoveny a uspořádány způsobem, který znázorňuje celkový rozsah díla, a který zevrubně znázorňuje rozsah činností jednotlivých běžných profesí, aniž by byl dodavatel zbaven zodpovědnosti za koordinaci těchto činností.

Povinnost stanovit celkový rozsah činností jednotlivých profesí však zůstává spolu s povinností výkladu dokumentace jako celku, na dodavateli. Ten také zajistí, že rozsah a obsah konkrétní zodpovědnosti jednotlivých subdodavatelů bude detailně určen.

Předpokládá se, že veškeré práce, výrobky a služby nezbytné pro provedení díla v rozsahu a obsahu určením dokumentací zakázky jsou zahrnuty ve smlouvě, i když nejsou konkrétně rozepsány.

Slova a zkratky, které mají všeobecně známý technický či profesní význam, jsou v dokumentaci zakázky užívány v těchto významech.

V případě nesrovnalosti mezi jednotlivými částmi dokumentace zakázky platí, že:

- Koty nepsané na výkresu platí, i když se liší od velikosti odměřených na stejném výkresu
- Výkresy podrobnějšího měřítka mají přednost před výkresy menšího měřítka, pořízenými ke stejnému datu
- Textová vyjádření mají přednost před výkresy
- Úprava povrchu v tabulkách a textových vyjádřeních mají přednost před znázorněním na výkresech
- Stavebně-architektonické výkresy mají přednost před výkresy konstrukčními, TZB, zeleně a terénních úprav v tom smyslu, že jsou rozhodující pro řešení případných rozdílů v celkovém utváření a pojetí architektonických prvků konstrukcí, úplnost a kvalita instalací, všech profesními inženýry, navržených systémů musí však být zachována

Bez ohledu na předcházející podmínky má dokumentace pozdějšího data přednost před dokumentací data dřívějšího. Během práce na kompletaci díla bude architekt vydávat potřebné dodatečné pokyny, které budou doplňovat dokumentaci zakázky. Dodatečné pokyny budou vydávány v obecné shodě se záměrem dokumentace zakázky, nikoli však nad její rámec. Dodatečné pokyny budou mít formu textových vyjádření, výkresů, vzorků, modelů, nebo mohou mít i jinou písemnou či grafickou formu (značení na stavbě)

Architekt/TDI nebude zodpovědný za stavební prostředky, metody, techniky a technologické postupy použité dodavatelem, nebude je kontrolovat, ani je nebude mít na starosti, nebude zodpovědný za dodržování bezpečnosti práce vyžadované pro danou stavbu příslušnou legislativou a jinými předpisy, nebo běžnými stavebními postupy. Architekt nebude kontrolovat a ani nebude zodpovědný za jednání, nebo chyby dodavatele, jeho subdodavatelů, nebo jejich zástupců, nebo jiných osob provádějících jakoukoli část díla.

Dodavatel se před zahájením práce seznámí s dokumentací zakázky a shledá-li jakékoli vady, nesrovnalosti, omyly či nedostatky, oznámí tuto skutečnost neprodleně architektovi a nebude pokračovat v práci či dodávkách, dokud nedostane od architekta opravené, nebo chybějící údaje a pokyny. Bez ohledu na předcházející ustanovení nebudou považovány nedostatky v údajích výkresové dokumentace či v textových vyjádřeních, které se týkají prací nebo výrobků, jejichž výkresová dokumentace nebo textové vyjádření jsou odborným pracovníkům notoricky známy, obvykle se používají a jsou pro řádné provedení díla běžně uznávány za nezbytné, za nesrovnalosti, nebo omyly dokumentace zakázky.

Dodavatel neprodleně uvědomí architekta, zjistí-li, že se podle jeho názoru podmínky pod zemí na místě díla se liší podstatně od podmínek, udávaných dokumentací zakázky nebo od podmínek, které by bylo možno rozumně předpokládat.

Dodavatel si zajistí přípravu jasně označené výrobní dokumentace v souladu s požadavky obsaženými v dokumentaci zakázky nebo v souladu s přiměřenými a oprávněnými požadavky architekta. Dodavatel předloží architektovi výrobní dokumentaci ke schválení v přiměřeném čase a po vzájemné poradě tak, aby nevznikalo neodůvodněné opoždění v provádění díla či opoždění prací a dodávek jiných dodavatelů.

Pokud jsou v PD zmíněni konkrétní dodavatelé materiálů, výrobků nebo technologii, jejich změna je možná pouze po konzultaci s projektantem a investorem po předložené odpovídajícího vzorku (vždy však pouze za výrobek srovnatelné nebo lepší kvality a vlastností).

SO – 01 základní škola

Jedná se o čtyřpodlažní objekt s třemi nadzemními podlažními a jedním polozapuštěným podzemním podlažím.

Základní nosné prvky jsou vybetonovány. Potřebné části obvodového zdiva a vnitřních příček jsou vyzděny z keramického zdiva. O tloušťce 300 mm. Suterénní stěny jsou kompletně vybetonovány. Objekty jsou zastřešeny sedlovou střechou s příznanými ocelovými krokvy tvaru H.

b) konstrukční a materiálové řešení

ZEMNÍ PRÁCE

Před zahájením zemních prací se objekt vytyčí lavičkami. Také se zřetelně označí výškový bod, od kterého se určují všechny příslušné výšky.

Stavební práce začnou vyčištěním pozemku od náletových dřevin a křovin. Vlastní zemní práce, skrývkou ornice, která bude uložena na vhodném místě stavební parcely a po dokončení stavby bude využita k finální terénní úpravě pozemku. Následně budou provedeny výkopy pro základové pasy, patky a domovní rozvody inženýrských sítí. Zemní práce budou probíhat dle výsledků a doporučení případného geologického posudku parcely.

Pevnost zeminy a hloubku základové spáry je nutné ověřit autorizovaným geologem před betonáží základových pasů a tuto skutečnost zapsat do stavebního deníku. Způsob založení je nutné přehodnotit v případě, kdy: základová spára nedosahuje předpokládané únosnosti, minimální nezámrazná hloubka je větší než uvažovaná, v základové spáře se vyskytuje spodní voda apod.

Výkop posledních 100 mm pro základové pasy bude proveden ručně, těsně před započítáním betonáže základových konstrukcí, aby nedošlo k promáčení základové spáry. Výkopy pro domovní rozvod inženýrských sítí musí být vyspádovány směrem od objektu, aby nepřiváděly vodu do zeminy pod objektem.

V průběhu výkopových prací bude třeba základovou spáru vždy důsledně chránit proti mechanickému poškození a před nepříznivými klimatickými vlivy.

ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Stavba bude založena na monolitických základových pasech, na které jsou osazeny krčky ze ztraceného bednění. Při betonáži základových konstrukcí nezapomenout na prostupy inženýrských sítí dle projektu. Celá výška 1. PP bude vybetonována do bednění.

Betonové sloupy budou založeny na ŽB patkách podle statického návrhu.

Při provádění základů budou vytvořeny prostupy pro vedení instalací a bude uložen zemnicí pásek hromosvodu. Prostupy a úpravy základů pro vedení instalací jsou vyznačeny ve výkresu základů.

HUTNĚNÉ NÁSYPY

Pro zhuštění násypy bude použit vhodný materiál (např. vhodná zemina z výkopů, štěrkokopísek, stavební recyklát apod.). Násypy budou hutněny po vrstvách tl. cca 0,3 m na 95% P. S.

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Po dostatečném vyschnutí a zpevnění základů bude navazovat betonové (1. PP) / keramické (1. NP) zdivo. Na základovou konstrukci bude kladena hydroizolace, jako ochrana objektu před vlhkostí a pronikání radonu. Svislé nosné konstrukce jsou navrženy v systému keramických tvárnic. Jako obvodové nosné zdivo budou použity tvárnice tl. 300 mm na tenkovrstvou zdící maltu ze sortimentu dodavatele zdiva. Při zdění je nutno dodržet technologické postupy a předpisy výrobce.

VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Pro nadokenní a naddveřní překlady jsou použity systémové překlady výrobce zdiva, popřípadě jsou použity železobetonové monolitické překlady nad většími otvory. Ztužující věnce jsou železobetonové monolitické a budou provázány s překlady nad otvory. Detaily jejich provedení a konstrukční řešení (umístění tepelné izolace, délky uložení, atd.) nutno řešit dle technických podkladů a postupů výrobce.

STROPNÍ KONSTRUKCE

Stropní desky jsou navrženy jako jednosměrně, případně obousměrně pnuté železobetonové desky.

Podhledy pod stropem chodeb budou ze sádrokartonových podhledů např: RIGIPS zavěšených na příhradových nosnících střechy. Prostupy ve stropěch a obvodových věncích je třeba vynechat podle projektu. Zdravotechnika, Ústřední vytápění, případně se vybourají dodatečně. SDK podhledy budou splňovat požární odolnost stanovenou v části PŘ.

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Objekt je zastřešen sedlovou střechou. Střecha je uvažována jako nepochozí. Skladba viz výkresy řezu. Jako hlavní hydroizolační vrstva je užitá plechová falcovaná krytina. Skladba střechy obsahuje pojistnou paropropustnou hydroizolační folii. Veškeré detaily je potřeba provádět dle pokynů výrobce a se zvýšenou opatrností, aby se zamezilo poškození pojistné HI a předešlo se tak zatékání.

DĚLÍČÍ KONSTRUKCE

Příčky jsou vyzděné z keramických cihel tl. 150 mm na tenkovrstvou zdící maltu.

SCHODIŠTĚ

Vnitřní schodiště je navrženo jako železobetonové prefabrikované, návrh tvaru a výztuže bude proveden dodavatelem a bude odsouhlasen autorem projektu-statikem.

OBÁLKA BUDOVY – TEPELNĚ TECHNICKÁ KVALITA

Celý objekt je řešen jako jedna vytápěná zóna. Z hlediska tepelně technické kvality je obálka budovy navržena v kvalitě pro nízkoenergetické domy v souladu s doporučením ČSN 73 0540-2.

OBÁLKA BUDOVY - VZDUCHOTĚSNOST

V budově je navržen systém řízeného větrání s rekuperací, proto bude důsledně řešen požadavek na vzduchotěsnost v klíčových detailech konstrukce. V ploše bude vzduchotěsnost zajištěna omítkou na zděných částech, hydroizolací u podlahy na terénu. Napojení jednotlivých vrstev bude provedeno v těchto detailech:

- Pata stěny 1.NP; napojení omítky na hydroizolaci bude provedeno provedením omítky až k hydroizolaci a přelepením páskou.
- Osazení oken ve zděných stěnách bude provedeno v rovině přilehlé k tepelné izolace, vzduchotěsnost bude zajištěna difúzně uzavřenou páskou na vnitřní a difúzně otevřenou na vnější straně připojovací spáry.

TEPELNÁ IZOLACE

Ve skladbách a souvrstvích jsou použity tyto izolace:

- podlahový polystyren tl.130 mm ve skladbě podlahy na terénu
- nenasákavý XPS tl. 150mm pod terénem do výšky 300 mm nad úrovní UT
- ETICS (systémové řešení) tl. 200 mm na obvodových stěnách zděných nad úrovní 300 mm až po úroveň atiky
- měkká izolace v podhledu nad 1. NP tl. 300 mm (Doporučuji foukanou izolaci, usnadňující aplikaci izolantu kolem dřevěných příhradových nosníků.)

HYDROIZOLACE, PAROTĚSNÉ FÓLIE, DIFÚZNÍ FÓLIE

Hydroizolace spodní stavby – hydroizolační souvrství navržené na střední radonový index pozemku. Hydroizolace spodní stavby bude provedena z modifikovaného asfaltového pásu SBS Glastek 40 Special Mineral vyztužený skelnou tkaninou. Provedena bude v ploše základové desky domu, suterénu a na bocích základové desky. Při provádění hydroizolačního souvrství je třeba dbát na kvalitní hydroizolační úpravu všech prostupů, spojů a propojení podlahy a stěn (napojeným zpětným spojem, hydroizolační manžeta a objímky, utěsnění spár apod.).

Navržené hydroizolační souvrství, splňuje současně hydroizolační funkci a funkci ochrany proti pronikání radonu z podloží do objektu. Tomuto plně postačí navržená izolace. Současně je ale potřeba zajistit kvalitní (plynotěsné) provedení všech prostupů instalací základovou deskou (vedení ZTI, elektra,..). V rámci hydroizolačního souvrství pod základovou deskou v místě prostupů instalací z prostoru podzákladí bude použito systémových manžet a objímek. Provedeny budou dle technologických podkladů dodavatele systému.

V koupelnách, WC a místnosti technologie bude pod dlažbu provedeno pojistné hydroizolační souvrství (např. Schomburg Saniflex, Schluter systém, apod.). Pod dlažbu bude současně provedena stěrková hydroizolace. Na spáry na podlaze a v přechodu podlahy na stěny budou použity elastické těsnící pásky, izolace bude vytažena na stěnu min. 200 mm, v místě sprchového boxu do výše 2100 mm.

Drenážní systém u paty základových konstrukcí bude proveden ve formě: drenážní perforovaná trubka DN 150, obalena geotextilií, která bude vypsádována ve sklonu min. 1%. Drenážní systém bude zatažen do vsakovacího zářezu na pozemku. Vsakovací těleso bude provedeno dle

dokumentace ZTI. Drenážní dno bude spádováno směrem od domu v minimálním sklonu 2%.

OCHRANA PROTI PRONIKÁNÍ RADONU Z PODLOŽÍ

Na pozemku bylo zjištěno střední radonové riziko. Tomuto plně postačí navržená izolace např. z modifikovaného asfaltového pásu SBS Glastek 40 Special Mineral vyztužený skleněnou tkaninou. Ochrana proti pronikání radonu z podloží je provedena těsnou skladbou hydroizolace podlahy na terénu odpovídající kvality.

VÝPLNĚ OTVORŮ

Typ oken bude proveden dle výběru investora v závislosti na požadovaném materiálu, tepelně technických parametrech rámu, zasklení a na celkovém designu výrobku. Projekt předpokládá užití dřevěných nebo plastových profilů s izolačními trojskly s garantovaným $U_w=0,90$ W/m²K. Hlavní vstupní dveře do domu budou v kvalitě $U_w>1,20$ W/m²K.

Dveřní křídla otevíravá i posuvná budou v závislosti na funkcích jednotlivých místností prosklená nebo plná v ocelových nebo dřevěných obložkových zárubních. Design křídel i obložek a jejich profilace a členění bude provedeno dle výběru investora.

PODLAHY

Typ předpokládaných nášlapných vrstev jsou specifikovány ve výkresové dokumentaci v půdorysech, resp. v příloze skladby konstrukcí. Návrh předpokládá provedení litých stěrek, keramických dlažeb a lamelové podlahy.

ÚPRAVY POVRCHŮ

Vnitřní povrchy stěn:

Dle požadavků investora budou variantně vnitřní povrchy provedeny SDK obkladem buď s jednoduchým nebo dvojitým pláštováním v závislosti na akustických požadavcích jednotlivých dělících konstrukcí.

Omítky budou provedeny vápenocementové dvouvrstvé štukové. V prostorách hygienických zařízení a kuchyně budou provedeny keramické obklady.

Stropní podhledy, vnitřní povrchy stropů:

Ve vybraných plochách, zejména v kontextu rozvodů vzduchotechniky, zdravotnické a vytápění budou, provedeny SDK podhledy na systémovém roštu. V některých částech mají podhledy i funkci požární ochrany nosných konstrukcí.

ÚPRAVY EXTERIÉRU

V rámci dokončovacích prací úprava exteriéru bude provedena modelace terénu, rozproštěním ornice a osetí travou, dále budou provedeny: přístupová zpevněná příjezdová cesta a terasa. Zpevněné plochy jsou řešeny jako vodopropustné. Např. pomocí betonového systému BEST.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba je navržena tak, aby zatížení na ní působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek: zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřijatelného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce, poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině. Mechanická odolnost a stabilita stavebních konstrukcí, navržených v této projektové dokumentaci, je zhodnocena v části D.1.2 – stavebně konstrukční část.

Dokumentace předpokládá vyzdění svislých nosných konstrukcí z vápenocementových tvárnic. Suterénní zdvoje je uvažováno z betonových vylívaných tvárnic.

Při provádění nutno dodržet veškeré předpisy a požadavky dané výrobcem na všechny použité materiály. Pro návrh prvků nosné konstrukce byly provedeny vlastní statické výpočty. Všechny prvky plně vyhovují ve všech ukazatelích.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ŘEŠENÍ

a) technické řešení

Kompletní systém technické infrastruktury (zdravotnická, elekto, větrání, vytápění a příprava TUV) je zpracován a popsán v samostatných částech této PD. Ve výkresech stavební části nejsou uvedena jednotlivá vedení a trasy technické infrastruktury. Dodavatel stavby zajistí koordinaci

mezi stavební částí a jednotlivými profesemi a subdodávkami.

Jednotlivá připojovací místa, napojovací body zařizovacích předmětů a výtokových armatur, veškeré umístění vývodů elektro (polohové a výškové), veškeré komponenty systému vytápění a větrání včetně všech vyústek není možné odměřovat z výkresu. Přesné polohy budou na místě konzultovány nebo určeny investorem stavby resp. TDI.

Jednotlivé typy zařizovacích předmětů a design ovladačů a přípojných bodů elektro budou určeny investorem stavby před započítáním prací. Rovněž i viditelné komponenty systému vytápění a větrání budou specifikovány investorem stavby.

Veškeré změny oproti projektové dokumentaci musí být projednány s předstihem se zpracovatelem jednotlivých projektů resp. s generálním projektantem.

Detailní řešení systému ZTI, VZT, vytápění, elektro je uvedeno v samostatné části PD.

KANALIZACE SPLAŠKOVÁ

Pro odvedení splaškových odpadních vod z objektu je navržena gravitační splašková domovní kanalizace, která bude zaústěna do stávající kanalizační přípojky. V případě, že během realizace bude zjištěna nemožnost napojení potrubí gravitačně, musí být na pozemku osazena přečerpávací stanice ASIO AS PUMP 800/200 u objektu. Součástí bude čerpadlo, které pod tlakem odvádí splašky do veřejné kanalizace nacházející se v ulici Do Polí.

Připojovací potrubí navazuje na zápachovou uzávěrku u zařizovacích předmětů a končí zaústěním do odpadního potrubí.

Svislé odpadní potrubí bude provedeno z materiálu polypropylenu (HT-systém) nebo z polypropylenu plněného minerálem se schopností snižovat intenzitu hluku vznikající provozem kanalizačního systému (dB-systém) o dimenzi DN70-110.

Pokud projekt vyžaduje vyvedení kanalizačního potrubí nad střechu, hlavní svislé odpadní potrubí bude odvětráno nad střechu a ukončeno větrací hlavicí ve výšce min. 0,5 m nad střechou ve vzdálenosti min 3 m od okenních otvorů. Svislé potrubí, které není vyvedeno nad střechu, bude ukončeno přívzdušňovacím ventilem.

Hlavní ležaté potrubí gravitační splaškové kanalizace bude z materiálu PVC KG v dimenzích DN110-125 **o minimálním spádu 2%**. Potrubí vedené v prostorách suterénu může být provedeno v systému HT. Svodné potrubí mezi veřejnou kanalizační sítí bude z PE DN 32 a bude mít **krytí ve volném terénu 1 400 mm**. Výtlak z případné domovní čerpací stanice ASIO AS PUMP 800/2000 bude napojen na hlavní stoku přes vysazenou elektrotvarovku a šoupátkový uzávěr.

Všechny úseky svodného potrubí procházející pod nosnými konstrukcemi budou uloženy v chrániči.

Potrubí ležaté kanalizace bude uloženo do pískového lože tl. min. 100 mm, bez ostrých hran a rovněž bude pískem zasypáno o mocnosti 300 mm. Po položení kanalizace bude provedena zkouška těsnosti.

Případná přečerpávací jímka bude umístěna 1,6 m od objektu bude provedena jako samonosný polypropylenový kontejner o průměru 800 mm a celkové výšce cca 2-2,20 m, s kruhovým poklopem průměr 600 mm a rámem třídy A30 (v pojízdných plochách tř. B 125). Jímka bude osazena na podkladní betonovou desku z B 12,5 tl. 100 mm s výztuží svařovanou sítí a obsypána výkopkem v souladu s technickými podmínkami dodavatele zařízení. V jímce bude osazeno ponorné čerpadlo. Pro čerpání do navrženého systému tlakové přípojky je navrženo kalové vřetenové čerpadlo 5/4“ s řezacím zařízením, s parametry Q = 0,8 l/s, H= 50 m, Pi=1,1 kW, např. EFRU. Typ čerpadla je vhodné konzultovat s provozovatelem vodohospodářských zařízení v obci.

Čerpací jímka bude napojena z domovního elektrického rozvaděče samostatným jištěním 10 A a přívodem pro 380 V. Tento bude ukončen ve skříňce ovládací automatiky, která náleží k dodávce čerpací jímky. Silové a ovládací kabely budou do jímky protaženy chráničkou z PE 50. Ovládací automatika spíná a jistí čerpadlo a vyhodnocuje stav v čerpací jímce na základě elektrodových snímačů hladiny. Signalizace chodu pro plastové jímky bude pouze optická.

KANALIZACE DEŠŤOVÁ

Dešťová kanalizace odvádí odpadní vodu ze střechy. V nejnižším místě garážového vjezdu bude zřízen odtokový žlab, sloužící k zachytávání povrchových srážkových vod. Tyto vody budou svedeny do vsaku na pozemku investora.

Střešní plocha bude odvodňována do střešních vpustí a následně vnějším svislým odpadním potrubím do svodného potrubí. Svislé odpadní potrubí min. DN70 bude u vpusti osazeno lapačem splavenin.

Veškeré srážkové vody budou svedeny do retenční nádrže umístěné na pozemku. Nádrž bude tvořena prefabrikovanými zasakovacími bloky a předsazenou filtrační šachtou.

Pro svodné potrubí uložené v zemi bude použito PVC systému KG v dimenzích DN 150. Min. sklon ležatých svodů je 1,0%, krytí potrubí pod terénem bude min. 1,1m kde nebude možné dodržet krytí, bude nutné potrubí tepelně izolovat.

VZDUCHOTECHNIKA

V objektu je navržen systém řízeného větrání se zpětným získáváním tepla z odpadního vzduchu. V projektu jsou osazeny dvě VZT jednotky, obě mají strojovnu v suterénu.

Nad kuchyňským sporákem bude osazen kuchyňský odsavač par, který bude znečištěný vzduch odvádět potrubím přes střechu do exteriéru.

VODOVOD

Objekt bude napojen na veřejný vodovodní řad, který je veden v komunikaci u hranice pozemku. Vodovodní přípojkou bude prováděno zásobování vnitřního vodovodu pitnou vodou.

Za vodoměrnou šachtou bude veden domovní rozvod v zemi a z jižní strany přes chráničku v základové konstrukci bude ústít do garáže, kde bude umístěn domovní uzávěr vody a tlakový redukční ventil k omezení namáhání vodovodu tlakovými rázy, zajištění konstantního tlaku a omezení hlučnosti při zvýšení tlaku z veřejného řadu.

Z garáže bude od hlavního uzávěru vody rozvod pokračovat do technické místnosti, kde bude napojen do plynového kotle.

Veškeré rozvody v objektu budou provedeny z plastových trubek z polypropylenu (PPR) v tlakové třídě PN16 pro potrubí TUV a cirkulace a PN16 pro potrubí SV. Potrubí vedeno volně bude uchyceno soustavou pevných a posuvných podpor. Kompenzace plastového potrubí bude probíhat v kolmých lomech trasy.

Potrubí SV bude opatřeno izolací zamezující kondenzaci vzdušné vlhkosti na povrchu plastu. Potrubí TUV bude zaizolováno obalovou izolací typu mirelon pro redukci tepelných ztrát potrubí. Cirkulační potrubí bude opatřeno zvýšenou vrstvou izolantu.

PŘÍPRAVA TV

Příprava teplé užitkové vody je řešena centrálně u jednotek tepelného čerpadla. Rozvod vody bude opatřen cirkulačním rozvodem pro zajištění patřičné teploty teplé vody v místě odběru.

VYTÁPĚNÍ

Vytápění objektu bude taktéž zajišťovat tepelné čerpadlo, které bude napojeno do rozdělovače/sběrače (R/S). Hlavní místnosti budou vytápěny teplovodním podlahovým vytápěním a v rámci koupelen budou instalovány otopné žebříky. Do některých místností budou osazena radiátorová tělesa.

ELEKTRO SILNOPROUD

Objekt bude napájen z kabelové rozvodné sítě přes elektroměrový rozvaděč RE, který bude umístěn v pilíři v oplocení pozemku. Přesunutí elektroměrového pilíře provede oprávněná firma dodavatele el. Energie. Elektroměr bude dvojsazbový a bude osazen na základě schválené žádosti příslušným rozvodným závodem.

Napájecí kabel CYKY 4x16 od elektroměrového rozvaděče RE do domovního rozvaděče RH bude veden po pozemku v zemi. Kabely budou uloženy v chrániči D90 (KOPOFLEX) ve výkopu v zemi.

Od rozvaděče RE (resp. přípojkové skříně) bude v trase přívodního vedení založen zemnicí pásek FeZn 30x4 mm, který bude propojen s obvodovým uzemněním objektu. Na vhodném místě bude pásek FeZn 30x40 mm nebo vodič CY 25z/žl zaveden do rozvaděče RH, kde bude zřízena hlavní ekvipotencionální přípojnice objektu HZP. Na přípojnici HZP bude připojen bod rozdělení potenciálů PEN-PE-N v rozvaděči RH. PE svorky svodičů přepětí, vodiče ochranného pospojování jednotlivých prostor, kovová potrubí vody, stínící pláště slaboproudých kabelů apod.

Hlavní domovní rozvaděč RH bude umístěn na stěně v prostoru zádveří.

Zásuvkové obvody, osvětlené v koupelnách pro venkovní zařízení použita doplňková ochrana předřazenými proudovými chrániči 30 mA.

Veškeré kabely použité pro rozvody budou s Cu jádry a s plastovou izolací. Kabelové trasy budou přednostně vedeny pod omítkou (příp. v sádkartonových příčkách a podhledech, přes dveře a tzv. francouzská okna v podlaze v trubce).

Současně se silovými rozvody budou vytrubkovány trasy pro slaboproudé rozvody (telefon, TV, TV-SAT, dom. telefon, EZS a PC síť).

Kabely ve venkovních trasách budou v zemi uloženy v pískovém loži v hloubce cca 70 cm v PVC chrániče. Jedná se zejména o napájecí přírodní kabely mezi RE a RH.

Slaboproudé kabely (domácí telefon, kabely JTS apod.) budou vedeny souběžně v samostatné chrániče D40 v odstupu min 30 cm od silových kabelů.

Ve venkovních kabelových trasách bude veden společně s kabely zemnicí pásek FeZn 30x4 mm pro uzemnění napájených zařízení (svítidel, pohonů apod.)

Vypínače budou umístěny cca 1000 mm nad podlahou. Více spínačů v jednom místě bude osazeno pod společný rámeček.

Zásuvky budou umístěny cca 200 mm nad podlahou, s výjimkou kuchyně, kde budou umístěny nad pracovními plochami (tj. cca 1000 mm nad podlahou) pro myčku cca 400 mm nad podlahou.

V koupelnách musejí být zásuvky umístěny v souladu s platnými požadavky ČSN.

ELEKTRO SLABOPROUD

Účastnické zásuvky TV rozvodů budou umístěny dle požadavků majitele. Vlastní rozvody umožní nezávislý příjem pozemních stanic a vysílání některého satelitu, SAT přijímač bude umístěn pouze ve vybraných místnostech a to vždy společně s TV přijímačem.

Typ přípojních zásuvek bude ve stejném designu, jako budou ostatní zásuvky a spínače a budou také montovány do společných krycích rámečků. Rozmístění přípojních míst pro PC (telefon), TV zásuvek dle PD.

Společně se silnoproudými rozvody v domě budou připraveny trubkové trasy pro slaboproudé rozvody.

OCHRANA PŘED BLESKEM

Na střeše objektu je navržen hromosvod jako hromosvodní soustava. Hromosvod bude uzemněn čtyřmi svody na společné obvodové uzemnění objektu. Místa spojení svodů s obvodovým uzemněním budou označena a opatřena ochrannými trojúhelníky a měřícími svorkami.

b) výčet technických a technologických zařízení

Jedná se o objekt standardně vybavený. Veškerá technická zařízení musí být používána v souladu s předpisy danými výrobcem (kotel, otopná soustava apod.)

B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Viz. samostatná zpráva požárně bezpečnostního řešení vypracovaná autorizovaným požárním specialistou. Objekt bude tvořit 1 požární úsek.

B.2.9 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Viz. samostatné energetické posouzení náročnosti budovy vypracované autorizovaných specialistou. Stavba je navržena v souladu s předpisy a normami pro úsporu energií a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540 a požadavky §7a zákona č. 318/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energiemi. Dokumentace je dále zpracována v souladu s vyhláškou 78/2013 Sb. Skladby obvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 73 0540-2 na doporučený součinitel prostupu tepla Un.dop.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY

Navržené řešení splňuje podmínky stanovené stavebním zákonem, platnými technickými předpisy a normami. V navržených prostorách budou omývatelné podlahy, řádné osvětlení, vytápění a větrání v souladu s hygienickými předpisy. Pro stavbu budou použity pouze materiály splňující ustanovení § 5 odst. 1 až 3 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů. Stavba po své realizaci nebude představovat negativní změnu z hlediska ochrany životního prostředí (prašnost, emise, hlučnost).

Při realizaci je nutno v maximální míře chránit okolí od vlivu stavby, zabraňovat prašnosti, hluku atd.

AKUSTIKA

V blízkosti stavby se nenachází žádný zdroj hluku, který by ovlivňoval navržené vnitřní prostředí základní školy. Ani samotný projekt základní školy neobsahuje takové zařízení a zdroj hluku, který by zhoršil stávající stav okolí ohledně akustiky. Přesto v rámci projektu bylo navrženo preventivní řešení a to izolačními trojskly oken, které zajistí akustickou pohodu vně i uvnitř objektu.

OSLUNĚNÍ A OSVĚTLENÍ

Vzdálenost nově navrženého objektu od stávajících objektů je taková, aby nedošlo ke zhoršení podmínek denního osvětlení nebo oslunění. Obytné místnosti splňují podmínku o minimální prosluněné ploše obytných místností. Osvětlení vnitřního prostoru stavby je řešeno umělým osvětlením.

VYTÁPĚNÍ

Vytápění základní školy je zajištěno podlahovým topením. Zdrojem tepla je plynový kondenzační kotel v sestavě se zásobníkem. Konkrétní typ kotle bude stanoven stavebníkem na základě konzultace s dodavatelem. Kotel je umístěn v technické místnosti ve 1.PP. Více v části PD D.1.4. – vytápění.

VĚTRÁNÍ, CHLAZENÍ

Jednotlivé místnosti v objektu budou odvětrány přirozeným způsobem – okny. Odtah v kuchyni bude zajištěn pomocí digestoře. Mechanicky, pomocí ventilátorů bude řešeno také odvětrání samostatného WC a koupelny.

Zastínění oken je realizováno vnitřními stíníci prvky (žaluzie a rolety). Toto opatření zamezuje nadměrnému přehřívání obytných místností. Dále díky vykonzolování střešní konstrukce vzniká sluneční bariéra, která v létě brání vysokému slunečnímu záření k proniknutí do objektu a naopak v zimních měsících nízké sluneční paprsky mohou proniknout dovnitř. Chlazení vzhledem k akumulacím schopnostem obvodového zdiva a navrženému zastínění oken není navrženo.

ELEKTRICKÁ ENERGIE

Domovní rozvodnice umístěna v zádveří. Z této rozvodnice budou napojeny a jištěny veškeré okruhy v domě. Rozvodnice bude v provedení zapuštěném nebo polo zapuštěném. Domovní rozvaděč musí být na přístupném místě, před jeho dvířky musí být volný prostor minimálně 600 mm.

Výkonová bilance - Instalované spotřebiče (předpoklad)

Osvětlení Pi = 2,0 kW

Malé spotřebiče do zásuvek Pi = 6,0 kW

Pračka Pi = 2,1 kW

Myčka Pi = 2,1 kW

El. varná deska Pi = 6,0 kW

Instalovaný příkon Pi = 19,0 kW

Soudobý příkon Ps = 16,0 kW

Projekt navrhuje hlavní jistič před elektroměrem 3*25A

VODOVOD

Domovní vodovod bude napojen na veřejnou vodovodní síť přes vodoměrnou šachtu pomocí vodovodní přípojky. Odběr vody bude pro 4 osoby v max. množství 600l l/den. Přípojka bude provedena z plastu HDPE 32mm s krytím min. 1200mm.

Vnitřní vodovod bude proveden z potrubí Plast PPR, které bude vedeno pod omítkami, v SDK stěnách, při stěnách nebo v podlahách. Rozvod studené vody bude z potrubí PPR PN 16, rozvod TUV bude proveden z potrubí PPR PN 20. Dimenze a trasy potrubí jsou patrné z výkresové části projektové dokumentace. Potrubí vnitřního vodovodu od zdroje TUV je navrženo nejvhodněj-

ší trasou k jednotlivým odběrným místům. Po napuštění otopné soustavy UT bude vyvedena odbočka z rozvodů studené vody v blízkosti kotle (není zakresleno ve výkresech vodovodu). Na fasádu objektu bude dle požadavků investora vyveden vývod studené vody pro zálivku zeleně. Větev vyvedená do nevytápěného prostoru musí být osazena uzávěrem s výpustným ventilem kvůli zamezení zamrznutí vody v potrubí.

Bilance potřeby vody

Bilance potřeby pitné vody je navržena

Novostavba ZŠ Tuchoměřice		
Počet osob při maximální obsazenosti	285	osob
Potřeba vody na osobu	10	l/ os.den
Průměrná denní potřeba - Qp	28,5	m ³ /den
Koeficient denní nerovnoměrnosti - kd	1,5	
Maximální denní potřeba – Qd;max	42,75	m ³ /den
Koeficient hodinové nerovnoměrnosti - kh	1,8	
Maximální hodinová potřeba -Qh	0,321	m ³ /hod
Potřeba vody za rok		
Počet dní	219	dní
Celkem	1026	m ³ /rok

Bilance potřeby TUV

Bilance potřeby tepla na přípravu teplé vody stanovena na základě denostupňové metody.

Přiváděná teplota studené vody 10°C uvažovaná výstupní teplota vody 55°C

$c = 4186 \text{ J/kg.K}$; $c_w = 1,163 \text{ Wh/kg.K}$; $l = 0,9943 \text{ kg}$; $1 \text{ J/kg.K} = 1,163 \text{ Wh/kg.K}$

Potřeba teplé vody za rok $2 \cdot 285 \cdot 219 = 124\,830 \text{ l} = \mathbf{124,83 \text{ m}^3}$

Celková roční potřeba tepla na přípravu teplé vody 6,49 MWh/rok což je 24,62 GJ/rok

KANALIZACE

Splaškové vody budou napojeny přes přečerpávací stanici ASIO AS PUMP 800/2000 do kanalizační přípojky a dále do veřejné kanalizační sítě s odvodem do čističky odpadních vod. Projekt splaškové kanalizace zahrnuje zcela novou splaškovou kanalizaci vycházející z dispozice zařízení předmetů v přízemí a patře navrhovaného RD. Vnitřní rozvody budou realizovány z potrubí PVC HT, ležaté uložené zemi pak z PVC KG. Kanalizace bude ústít do přečerpávací jímky, kde bude osazeno čerpadlo, které pod tlakem bude odvádět splašky do veřejné tlakové kanalizační sítě osazené v ulici Čížková. Odvětrání stoupacího potrubí bude vyvedeno nad úroveň střešy a bude zakončeno větrací hlavicí. Na stoupacím potrubí budou osazeny revizní tvarovky – čistící kusy. Trasy a dimenze potrubí jsou zakresleny ve výkresové části projektové dokumentace.

Pozemek je rovinný. Dešťové vody ze střešy a z veškerých zpevněných ploch budou odvedeny do akumulární nádrže a následně využity k závlaze pozemku, při naplnění nádrže dojde k přepadu na vsak. Kde dešťová voda bude likvidována na vsak v rámci vlastního pozemku. Dešťové vody nebudou stékat na sousední pozemky. Hustota zástavby ponechává v území dostatečné vsakovací plochy.

Bilance splaškových odpadních vod

Výpočet proveden dle směrných čísel viz vyhláška c. 120/2011 Sb. Při návrhu objemu splašků z bytového fondu se vychází z předpokladu, že spotřebovaná pitná voda bude odvedena zpět do kanalizace.

Základní škola Tuchoměřice		
Počet obyvatel	285	Osob
Produkce splašků na osobu	10	l/ os.den
Denní průtok splašků - Q _d	2,85	m ³ /den
Koeficient hodinové nerovnoměrnosti k _{h,max}	6,7	
Koeficient hodinové nerovnoměrnosti k _{h,min}	0,0	
Maximální hodinový průtok splašků	0,86	m ³ /hod
Minimální hodinový průtok splašků	0	m ³ /hod
Produkce splašků za rok	1026	m³/rok

ODPADY

Nádoba na komunální odpad se předpokládá na pozemku investora v suterénu budovy A. Nakládání s komunálním odpadem bude upřesněno smlouvou mezi majitelem novostavby a obcí. Pro tříděný odpad budou využity místa s kontejnery na separovaný odpad.

B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Dle mapy Radonového indexu je lokalita, do které navrhovaný objekt spadá, s radonovým indexem středním.

Izolace v základech stavby je i přesto navržena tak, aby zamezila vnikání radonu (a zemní vlhkosti) z podloží.

ochrana před bludnými proudy

Pro navrhovaný objekt nevzniká potřeba ochrany před bludnými proudy.

b) ochrana před technickou seizmicitou

Pro navrhovaný objekt nevzniká potřeba ochrany před technickou seizmicitou.

c) ochrana před hlukem

Navrhovaný objekt je novostavba určená pro trvalé bydlení. Nenalézá se zde žádná provozovna, která by po stránce hluku narušovala své okolí. Základní škola je umístěn na pozemek v lokalitě určené pro bydlení uvnitř obce, kde se nachází převážně objekty obdobného charakteru. Uvažované umístění se tedy nenachází v hlukově zatíženém území a není tedy nutné navrhovat pro základní školu žádná zvláštní protihluková opatření.

Přesto navrhuji osadit minimálně v obytných místnostech všechna okna s trojskly s koeficientem tepla $U = 0,5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$, která tvoří izolaci proti hluku o hladině $R_w = 30 \text{ dB}$ z důvodu vylepšení užívání.

Stavba tvoří jednu bytovou jednotku a splňuje požadavky normy ČSN 73 0532 z hlediska vzduchové neprůzvučnosti a stavební normované hladiny akustického tlaku. Obvodový plášť je navržen z certifikovaných systémů (okna, svislé konstrukce, střešy, apod.). K zabezpečení řádné funkce plovoucích podlah je nezbytné dodržet tyto zásady:

- Betonová mazanina musí být oddělena od zvukoizolační podložky PE folií, která zabrání zatečení cementového mléka do zvukoizolační podložky a tím jejímu akustickému znehodnocení.

- Zvukoizolační podložka musí zcela oddělovat roznášecí vrstvu od nosné desky i okolních obvodových stěn. K tomu se užijí okrajové pásky z minerální vlny tl. 15 mm. Tyto pásky se u obvodových stěn překryjí pouze lištou, případně uzavřou vrstvou trvale plastického tmelu. Instalační potrubí musí být uložena pružně vzhledem k stavebním konstrukcím, aby byl omezen hluk šířící se konstrukcemi do chráněných objektů. Odpadní potrubí budou v kritických místech opatřena zvukovou izolací. Stejně tak musí být pružně uloženy zařízení v koupelnách, především pak vany. Potrubní rozvodů vody a odpadů je nutné při průchodu stavební konstrukcí

obalit (včetně kolen) pěnovou potrubní izolací tl. min. 15 mm. Je nepřipustné potrubí, resp. část potrubí „natvrdo“ zazdítk do stavební konstrukce. Potrubní rozvody tažené v podlaze je nutné zcela pružně oddělit od těžké plovoucí desky a nosné konstrukce. Při zdění je nutné dodržet technologický předpis vydaný výrobcem

d) protipovodňová řešení

Pro navrhovaný objekt nevzniká potřeba návrhu protipovodňové ochrany. Koryto potoka je dimenzováno na očekávané bleskové povodně.

B.3 Napojení na technickou infrastrukturu

a) NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

Napojovací místa technické infrastruktury jsou vyznačeny na výkrese č. C.2/C.3.

b) PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY A DÉLKY

Vyznačeno na výkrese č. C.2/C.3.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ

Objekt bude napojen vjezdem na přilehlou komunikaci, konkrétně do ulice Do Polí. Pozemek je dopravně napojený z místní komunikace (p.č. 465/3) při jižní straně parcely. Ve východní cípu parcely je umístěn vjez o šíři 4 m a vstupní branka pro pěší o šíři 1 m.

b) NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Pozemek je dopravně napojený z místní komunikace (p.č. 246/180) při severní straně parcely.

c) DOPRAVA V KLIDU

V souladu s vyhláškou č.268/2009 Sb, o obecných technických požadavcích na výstavbu je provedena bilance potřeb zařízení pro dopravy v klidu navrhované stavby.

Na pozemku jsou rezervována 3 parkovací stání. Dvě v rámci garáže a jedno pro návštěvy na zpevněné ploše za vjezdem na pozemek.

d) PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY

není s ohledem na charakter stavby řešen.

B.5 ŘEŠENÍ vegetace a souvisejících terénních úprav

a) TERÉNNÍ ÚPRAVY

Objekt novostavby je zasazen do stávajícího terénu v zářezu 1.PP. Vytěžená zemina bude po dobu stavby deponována na pozemku stavby. Po jejich dokončení bude použita na finální modelaci terénu. Není požadavek na deponii zemin mimo stavební parcelu.

b) POUŽITÉ VEGETAČNÍ PRVKY

c) BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ

Body b) – c) nejsou s ohledem na charakter stavby řešeny.

B.6 popis vlivu stavby na živ. prostředí a jeho ochrana

a) VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA

V rámci stavby budou použity materiály, které neemitují do vody ani ovzduší škodlivé látky a nezasahují do životního prostředí. V rámci stavby nejsou žádné požadavky na kácení vzrostlé zeleně.

Stavba nevyvoluje po dokončení negativní vliv na okolí. Během užívání stavby budou převážně vznikat komunální odpady, a to směsný komunální odpad, plasty, papír, sklo, objemný odpad, biologický odpad, v menší míře bude vznikat také nebezpečný odpad (baterie, nepoužitelná léčiva, barvy, vyřazená elektrická zařízení, zářivky aj.). Jedná se především o PDO (pevný domovní odpad), který bude řešen formou kontejnerů k tomuto účelu používaných. Nádoby na PDO budou situovány na vlastním pozemku v místě parkovacího stání. Jejich počet, četnost odvozu, řešení segregovaného odpadu, bude řešeno

smlouvou mezi uživatelem objektu a provozovatelem této služby. Domovní odpad bude likvidován v souladu se zákonem o odpadech.

Stavba se nenachází na území s agresivní spodní vodou ani zvýšenou seismickou aktivitou. Rovněž se nenachází na poddolovaném území. Stavba se nenachází v žádném ochranném pásmu. Z těchto hledisek nejsou na stavbu kladeny žádné požadavky.

b) VLIV STAVBY NA PŘÍRODU A KRAJINU (OCHRANA DŘEVIN, OCHRANA PAMÁTNÝCH STOR-MŮ, OCHRANA ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ APOD.), ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VA-ZEB V KRAJINĚ

Projekt nevytváří negativní vliv na své okolí.

c) VLIV STAVBY NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000

Objekt se nenachází na území Natura 2000

d) NÁVRH ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZE ZÁVĚRU PÁSMO, ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNEK OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Stavba nemá zásadní vliv na životní prostředí.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

SPLNĚNÍ ZÁKLADNÍCH POŽADAVKŮ Z HLEDISKA PLNĚNÍ ÚKOLŮ OCHRANY OBYVATELSTVA

Základní škola je navržen v souladu s obecně platnými požadavky na výstavbu. Požadavky na ochranu obyvatelstva jsou splněny. Na stavbu ani její řešení nejsou kladeny žádné požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MEDIÍ A HMOT, JEJICH ZAJIŠTĚNÍ

Rozsah staveniště je dán pozemkem, na kterém se nachází předmětná stavba. Pozemky budou oploceny ohradní zdí a jsou ve vlastnictví Ing. Marka Husáka, stavba bude probíhat s jejich vědomím a souhlasem. V rámci stavebních prací budou veškeré materiály a odpady deponovány na pozemku stavby. Pro zařízení staveniště bude využito pouze vlastního pozemku a nebude využito veřejných, sousedních pozemků ani přilehlých komunikací.

Předání staveniště dodavateli stavby proběhne formou protokolu a zápisu o předání staveniště s definováním všech souvisejících podmínek a stavu také pro jejich zpětné předání uživateli po ukončení stavby. V rámci předávání bude také sloužit jako zázemí pro pracovníky stavby, stejně taky prostor určený jako šatny a eventuální kancelářské stavby.

Zázemí stavby bude tvořit pouze oplocený pozemek stavby s prostory definovanými v předávacím protokolu a podmínkami využití. Venkovní plochy na pozemku stavby budou také použity jako dočasné skládky odpadního materiálu. Zařízení staveniště neobsahuje žádné stavby vyžadující stavební ohlášení.

Při provádění stavby musí být zachována všechna platná pravidla a všechny předpisy souvisejících o bezpečnosti práce. Pracovníci musí být vybaveni odpovídajícími pracovními a bezpečnostními pomůckami, musí být náležitě vyškoleni pro jednotlivé druhy činností.

Za specifikaci a dodržování těchto pravidel je odpovědná firma. Pokud je stanoven generální dodavatel stavby, musí mít ve smlouvě o subdodávkách ošetřen tento bod s jednotlivými spolupracujícími fyzickými i právníckými osobami s osobní odpovědností.

Stavba a zařízení staveniště budou zajištěny proti vniknutí nepovolaných osob a budou zajištěna z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob. Současně budou stavba a zařízení staveniště uspořádány z hlediska ochrany veřejných zájmů.

Před zahájením stavby je nutno vybudovat základní vybavení staveniště - chemický WC, krytý, uzamykatelný sklad stavebního materiálu (do 25 m2), venkovní skládku materiálu, příjezdovou komunikaci, provizorní přípojku elektrické energie, zdroj užitkové vody pro stavební účely. Oplocení staveniště bude provedeno. Zdroj vody - definitivní přípojka vodovodu. Nutno osadit staveništní elektro rozvaděč. Zařízení umístit mimo dosah budoucích základů, aby nedošlo k omezování při vlastním provádění.

b) ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ

Odvodnění základové spáry bude provedeno do dočasné sběrné jímky s odvodem na vsak v rámci vlastního pozemku.

c) NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Zdrojem vody bude přípojka vodovodního řádu. Elektřina bude použita z definitivního napojení elektroměrového pilíře umístěného na hranici pozemku. Vjezd a vstup bude vybudován v definitivní podobě.

d) VLIV NA PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

e) OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽDAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, KÁČENÍ DŘEVIN

f) MAXIMÁLNÍ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ (DOČASNÉ/TRVALÉ)

g) MAXIMÁLNÍ PRODUKOVANÁ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ PŘI VÝSTAVBĚ, JEJICH LIKVIDACE

Nepředpokládá se vyprodukování odpadů a emisí. Obecně: Při odjezdu techniky ze stavby musí dodavatel dbát na její očistění před vjezdem na veřejné komunikace. Dodavatel musí provádět každodenní úklid staveniště. V průběhu realizace stavby se předpokládá vznik následujících druhů odpadů: papírové obaly, dřevo, zbytky řeziva, zbytky sutí, úlomky betonu, odpad ze železa a oceli, igelitové obaly. Veškeré odpady budou náležitě zlikvidovány ve smyslu ustanovení zákona č. 185/2001 Sb., O odpadech, vyhlášky č. 381/2001 Sb., vyhlášky č. 383/2001 Sb. a předpisů souvisejících s odvozem na legální skládky a úložiště. Skládku, režim dopravy a dopravní trasu na skládku projedná dodavatel přípravných prací na DI policie ČR a na příslušném odboru dopravy.

h) BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY NA PŘÍSUN NEBO DEPINIE ZEMIN

Ornice bude na staveništi uložena na mezideponii a po ukončení stavby bude použita pro zahradní úpravy. Přebytečný výkopek bude odvezen na místo určené obecním úřadem (nepředpokládá se).

i) OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ

Během výstavby bude vlivem stavebních prací v okolí stavby zvýšená prašnost a hluchnost. Při stavbě nedojde k překročení přípustných hladin hluku před stávajícími obytnými a jinými chráněnými objekty. Během výstavby nebude rušen noční klid. Budou dodrženy obecné podmínky pro ochranu životního prostředí. Odpad ze stavby bude likvidován v souladu se zákonem o odpadech.

OCHRANA PŘED HLUKEM, VIBRACEMI A OTŘESY

Zhotovitel stavby bude provádět a zajistí stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru stavby vyhověla požadavkům stanovených v nařízení vlády č. 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Po dobu výstavby bude zhotovitel používat stroje, zařízení a mechanismy s garantovanou nižší vyzařovanou hluchností, které jsou v náležitém technickém stavu. Hluk ze stavební činnosti související s výstavbou objektu bude v chráněném venkovním prostoru staveb přilehlé obytné zástavby vyhovující současně platnému nařízení pro časový úsek dne od 7 do 21 hodin, tzn., nebude překročen hygienický limit LAeq = 65 dB. Je ovšem nutné dodržovat následující zásady: - Provést výběr strojů s co nejnižší hluchností, tzn. použít nové a tím méně hluchné, neopotřebované mechanismy (toto by měla být podmínka pro výběrové řízení dodavatele stavby). V případě, že to umožňuje technologie, je třeba použít menší mechanismy. Pokud bude používán kompresor, případně elektrocentrála, musí být tato zařízení v protihlukové kapotě.

- Důležité z hlediska minimalizace dopadu hluku ze stavební činnosti na okolní zástavbu, a tím i minimalizace možných stížností ze strany obyvatel dotčené oblasti je provedení časového omezení hluchných prací tak, aby tyto práce byly nejmenším zdrojem rušení. - Je nepřipustné z hlediska rušení hlukem provádět stavební činnosti v době od 21 do 7 hodin, kdy platí snížené limitní ekvivalentní hladiny hluku v případě blízké obytné zástavby.

OCHRANA PŘED PRACHEM

Zvýšení prašnosti v dotčené lokalitě provozem stavby bude eliminováno:

- Zpevněním vnitrostaveništních komunikací (tj. užíváním oklepové plochy), užíváním plochy pro dočištění

- Důsledným dočištěním dopravních prostředků před jejich výjezdem na veřejnou komunikaci tak, aby splňovala podmínky §52 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích v platném znění.

- Používané komunikace musí být po dobu stavby udržovány v pořádku a čistotě. Při znečištění komunikací vozidly stavby je nutné v souladu s §28 odstavce 1 zákona číslo 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích v platném znění znečištění bez průtahů odstranit a uvést komunikaci do původního stavu.

- Uložení sypkého materiálu musí být zakryto plachtami dle §52 zákona číslo 361/2000 Sb.,

- V případě dlouhodobého sucha skrácením staveniště.

OCHRANA PŘED EXHALACEMI Z PROVOZU STAVEBNÍCH MECHANIZMŮ

- Zhotovitel stavby je odpovědný za náležitý technický stav svého strojového parku.

- Po dobu provádění stavebních prací je třeba výhradně používat vozidla a stavební mechanismy, které splňují příslušné emisní limity na základě platné legislativy pro mobilní zdroje.

- Použité mechanismy budou povinně vybaveny prostředkem k zachycení případných úniků olejů či PHM do terénu. - Stavbu je nutno provádět takovým způsobem, aby nedošlo ke kontaminaci půdy, povrchových a podzemních vod cizorodými látkami.

- Stavba bude vybavena soupravou pro asanaci případného úniku ropných látek.

- Jakékoliv znečištění bude okamžitě asanováno.

LIKVIDACE ODPADŮ ZE STAVBY

S veškerými odpady bude náležitě nakládáno ve smyslu ustanovení zákona číslo 185/2001 Sb., o odpadech, vyhlášky číslo 383/2001 Sb., a předpisů souvisejících. Původce odpadů je povinen odpady zařazovat podle druhu a kategorie podle §5 a §6 a zajistit přednostní využití odpadů v souladu s §11. Odpady, které sám nemůže využít nebo odstranit v souladu s tímto zákonem (č.185/2001 Sb.) a prováděcími právními předpisy, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí podle §112 odstavce 3 a to buďto přímo, nebo prostřednictvím k tomu zřízené právnické osoby. Odpady lze ukládat pouze na skládky, které svým technickým provedením splňují požadavky pro ukládání těchto odpadů. Rozhodujícím hlediskem pro ukládání odpadů na skládky je jejich složení, mísitelnost, nebezpečné vlastnosti a obsah škodlivých látek ve vodním výluhu, podrobněji viz § 20 zákona číslo 185/2001 Sb. Charakteristika a zatřídění předpokládaných odpadů ze stavby dle katalogu odpadů z vyhlášky číslo 381/2001 Sb.:

Odpady vznikající při stavební činnosti

Název odpadu	Katalogové číslo	Kategorie	Způsob nakládání s odpadem
Beton (železobeton)	17 01 01	0	Recyklace nebo skládka
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel a keram. Výrobků	17 01 07	0	Skládka
Dřevo	17 02 01	0	Spalovna nebo skládka
Sklo	17 02 02	0	Recyklace
Plasty	17 02 03	0	Recyklace
Železo a ocel	17 02 05	0	Recyklace
Směsné kovy	17 02 07	0	Recyklace
Asfaltové směsi obsahující dehet	17 03 01	0	Skládka NO
Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	17 03 02	0	Recyklace
Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet	17 04 10	N	Skládka NO
Kabely ostatní	17 04 11	0	Recyklace
Izolační mať., které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	17 06 03	N	Skládka NO
Izolační materiály ostatní	17 06 04	0	Skládka
Směsné stavební a demoliční odpady ostatní	17 09 04	0	Recyklace skládka
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	0	Recyklace
Plastové obaly	15 01 02	0	Recyklace
Dřevěné obaly	15 01 03	0	Spalovna
Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	15 01 10	0	Spalovna NO nebo skládka NO
Absorpční činidla, filtrační materiály, ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	15 02 02	N	Spalovna NO

Směsný komunální odpad (odpad podobný komunálnímu)	20 03 01	0	Spalovna NO nebo skládka
--	----------	---	--------------------------

OPATŘENÍ Z HLEDISKA BEZPEČNOSTI – STANOVENÍ PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY Z HLEDISKA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.

Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi dle §3 zákona číslo 309/2006 Sb.:

(1) Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní, stavebně montážní nebo udržovací práce pro jinou fyzickou nebo právnickou osobu na jejím pracovišti, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce podle věty první mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.

(2) Zaměstnavatel uvedený v odstavci 1 je povinen dodržovat další požadavky kladené na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a přípravě projektu a realizaci stavby, jímž jsou:

- a. Udržování pořádku a čistoty na staveništi
- b. Uspořádání staveniště podle příslušné dokumentace
- c. Umístění pracoviště, jeho dostupnost, stanovení komunikací nebo prostoru pro příchod a pohyb fyzických osob, výrobních a pracovních prostředků a zařízení.
- d. Zajištění požadavků na manipulaci s materiálem
- e. Předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny
- f. Provádění kontroly před prvním použitím, během používání, při údržbě a pravidelném provádění kontrol spojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí během používání s cílem odstranit nedostatky, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost a ochranu zdraví
- g. Splnění požadavků na odbornou způsobilost fyzických osob konajících práce na staveništi
- h. Určení a úprava ploch pro uskladnění, zejména nebezpečných látek, přípravků a materiálů
- i. Splnění podmínek pro odstraňování a odvoz nebezpečných odpadů
- j. Uskladňování, manipulace, odstraňování a odvoz odpadů a zbytků materiálů
- k. Přizpůsobování času potřebného na jednotlivé práce nebo na jejich etapy podle skutečného postupu prací
- l. Předcházení ohrožení života a zdraví fyzických osob, které se s vědomím zaměstnavatele mohou zdržovat na staveništi
- m. Zajištění spolupráce s jinými osobami
- n. Předcházení rizikům vzájemného působení činností prováděných na staveništi nebo v jeho těsné blízkosti
- o. Vedení evidence přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo přiděleno
- p. Přijetí odpovídajících opatření, pokud budou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující zaměstnance ohrožení života nebo poškození zdraví
- q. Dodržování bližších minimálních požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi stanovených prováděcím právním předpisem

(3) Bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi a bližší vymezení prací a činností vystavujících zaměstnance zvýšenému ohrožení života nebo zdraví, při jejichž výkonu je nezbytná zvláštní odborná způsobilost, stanoví prováděcí právní předpis. dle §15 zákona číslo 309/2006 Sb.:

(1) V případech, kdy při realizaci stavby

a. Celková předpokládaná doba pracovní činnosti je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den, nebo

b. Celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu

Je zadavatel stavby povinen doručit oznámení o zahájení prací, jehož náležitosti stanoví prováděcí právní předpis, oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště (§2 odstavec 1 zákon číslo 251/2005 Sb., o inspekci práce) nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli; oznámení může být v listinné nebo elektronické podobě. Dojde-li k podstatným změnám údajů obsažených v oznámení, je zadavatel stavby povinen provést bez zbytečného odkladu jeho aktualizaci. Stejnopis oznámení o zahájení prací musí být vyvěšen na viditelném místě u vstupu na staveniště po celou dobu provádění až do ukončení prací a předání stavby stavebníkovi k užívání. Uvedené údaje mohou být součástí štítku nebo tabule umístěvané na staveništi nebo stavbě

(2) Budou-li na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobou zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou stanoveny prováděcím právním předpisem, stejně jako v případech podle odstavce 1, zadavatel stavby zajistí, aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále

jen „plán“) podle druhu a velikosti stavby tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce. V plánu je nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provádění; musí být rovněž přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby. Úpravy z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví třetích osob Obvod záboru jak plochy pro zařízení staveniště, tak vlastního staveniště bude dočasně oplocen tak, aby bylo zabráněno vstupu nepovolaných osob do jejich prostoru. Krátkodobé zábory mimo oplocený obvod hlavního staveniště budou ohrazeny, v kontaktu s pěšími budou ohrazeny typovými přenosnými zábranami výšky 1,1 metru s dotykovou lištou ve výšce do 20 cm nad zemí (úprava pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace) a v kontaktu s veřejnou dopravou budou zajištěny přechodným dopravním značením. Příčné přechody přes výkopové rýhy budou opatřeny přechodovými lávkami.

POŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY

Z hlediska požární ochrany musí být stavba a zařízení staveniště zajištěny podle vyhlášky číslo 246/2001 Sb., a podle vyhlášky číslo 23/2008 Sb., kterou se provádějí ustanovení zákona o požární ochraně. Tato kapitola pouze doplňuje příslušné části technických zpráv k jednotlivým stavebním objektům.

J) ZÁSADA BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI, POSOUZENÍ POTŘEBY KOORDINÁTORA NEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Při stavební činnosti budou respektována nařízení o provádění stavebních prací v příslušných ochranných pásmech. Stavební a montážní práce musí být prováděny v souladu s ustanovením předpisů o bezpečnosti práce, jmenovitě nařízením vlády číslo 591/2006 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi a zákonem číslo 309/2006 Sb., zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a dále jak je uvedeno v příslušných částech stavebního řešení projektové dokumentace.

Pro dům není nutno zpracovávat plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Montážní práce budou provedeny dle technologie předepsané dodavatelem a smí být zahájeny pouze po náležitém převzetí montážního pracoviště fyzickou osobou určenou k řízení montážních prací a odpovědnou za jejich provádění. O předání montážního pracoviště se vyhotoví písemný záznam. Zhotovitel montážních prací zajistí, aby montážní pracoviště umožňovalo bezpečné provádění montážních prací bez ohrožení fyzických osob a konstrukcí a splňovalo požadavky stanovené v příloze číslo 1 nařízení vlády 591/2006 Sb. Stavba bude provedena v souladu s ustanovením ČSN 73 6005, zákona číslo 17/1992 Sb., zákona číslo 388/1991 Sb., nařízení vlády číslo 61/2003 Sb., zákona číslo 185/2001 Sb., zákona číslo 201/2012 Sb., zákona číslo 86/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů a nařízení, jakož předpisů souvisejících. Zařízení staveniště musí splňovat požadavky nařízení vlády číslo 361/2007 Sb., a zákona číslo 262/2006 Sb., Zákoník práce v úplném znění.

K) ÚPRAVY PRO BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ VÝSTAVBOU DOTČENÝCH STAVEB

I) ZÁSADY PRO DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÉ OPATŘENÍ

M) STANOVENÍ SPECIÁLNÍCH PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (PROVÁDĚNÍ STAVBY ZA PROVOZU, OPATŘENÍ PROTI ÚČINKŮM VNĚJŠÍHO PORSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ APOD.)

Ochrana životního prostředí a veškeré zásady při provádění stavby (body k,l,m) standardní stavby se nevymykají obecně platným předpisům a nemusí být speciálních požadavků při provádění stavby. Prostor staveniště musí být řádně oplocen a musí být zamezeno vstupu nepovolaným osobám, zejména dětem do prostoru staveniště. Na staveništi nutno dodržovat pořádek, dbát na zakrytí prostupů ve stropech, zakrytí výkopy apod.

N) POSTUP VÝSTAVBY, ROZHODUJÍCÍ DÍLČÍ TERMÍNY

Jedná se o stavbu menšího rozsahu. Výstavba bude probíhat v jednom časovém úseku bez přerušení.

Body d) – f), k), l) nejsou v rámci projektové dokumentace řešeny.

Jedná se o stavbu menšího rozsahu, která bude prováděna oprávněnou stavební firmou. Stavební firma (stavební podnikatel) bude vybrána na základě výběrového řízení investora akce. Název a adresa odborné firmy (stavebního podnikatele), která bude realizovat stavbu, včetně jména a adresy osoby, která bude vykonávat odborný dozor nad prováděním prací, bude sdělena písemně příslušnému stavebnímu úřadu – odboru výstavby 3 týdny před započátkem prací. Výstavba bude probíhat v jednom časovém úseku bez přerušení.

Postup výstavby:

1. Příprava území – zařízení staveniště
2. Výkopy
3. Základy
4. Hrubá stavba
5. Instalace a rozvody
6. Dokončovací práce – kompletace
7. Sadové úpravy
8. Likvidace zařízení staveniště
9. Dokončovací práce – revize
10. Kolaudace

Rozhodující termíny výstavby:

Zahájení stavby: Duben 2019
Ukončení stavby: Listopad 2021

V Praze v Květnu 2018

Bc. David Matoušek

D.1.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ČÁST

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Novostavba je umístěna na obecním pozemku v centrální části obce. Pozemek stoupá směrem od jihu na sever. Napojení pozemku/stavby na pozemní komunikace je z východní strany z ulice K Poště. Vjezd do podzemních garáží je určen pro zaměstnance školy. Na pozemku 50/2 se nachází stávající stavba, která bude zachována. Ostatní dotčené parcely jsou nezastavěné.

Jedná se o území zastavěné rodinnými domy. Lokalita je již celkem úzce definována stávající zástavbou solitérních rodinných domů a je obsloužena komunikacemi včetně dostupných inženýrských sítí.

Pozemek je v současnosti zatravněn. Pozemek není v současnosti dopravně napojen na stávající obslužnou komunikaci, poloha vjezdu na pozemek je vyznačena v situačním výkrese C2;C3. Pozemek je již v současnosti napojen na inženýrské sítě.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Nejvyšší části stavby jsou čtyřpodlažní. Vzhledem ke konfiguraci terénu je suterénní podlaží polozapuštěné a na nejvyšší úrovni mají tak budovy tři nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží. V budově A jsou umístěny jen kmenové třídy a k nim potřebné přidružené prostory. V budově B, přes kterou se zároveň vstupuje do sportovní haly, jsou umístěny především učebny tvůrčího charakteru. Mohou se tak zde konat kroužky pro děti i pro dospělé. V odpoledních a večerních hodinách je tak otevřena pouze budova B, do které se vstupuje přes vstupní halu kolem recepce. Tělocvična má pro veřejnost samostatnou recepci.

DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Celý komplex má tři hlavní vchody. Vchod do školy přes vstupní halu, Samostatný vchod do tělocvičny pro veřejnost a vchod do jídelny, které slouží i veřejnosti. Dvě budovy jsou určeny čistě vzdělávacím účelům. Další dva objekty jsou navrženy jako jídelna a tělocvična. Do jídelny se vstupuje o jedno podlaží níž oproti zbytku komplexu samostatným vchodem. Provoz základní školy je rozdělen do dvou budov spojených vstupní halou. Tím stavba s obsáhlým stavebním programem získává venkovské měřítko. Učebny jsou rozděleny tak, aby odpolední kroužky probíhaly jen v jedné z budov. Tělocvična vyčnívá ze struktury a agresivně vyhlíží přes údolí na klášter.

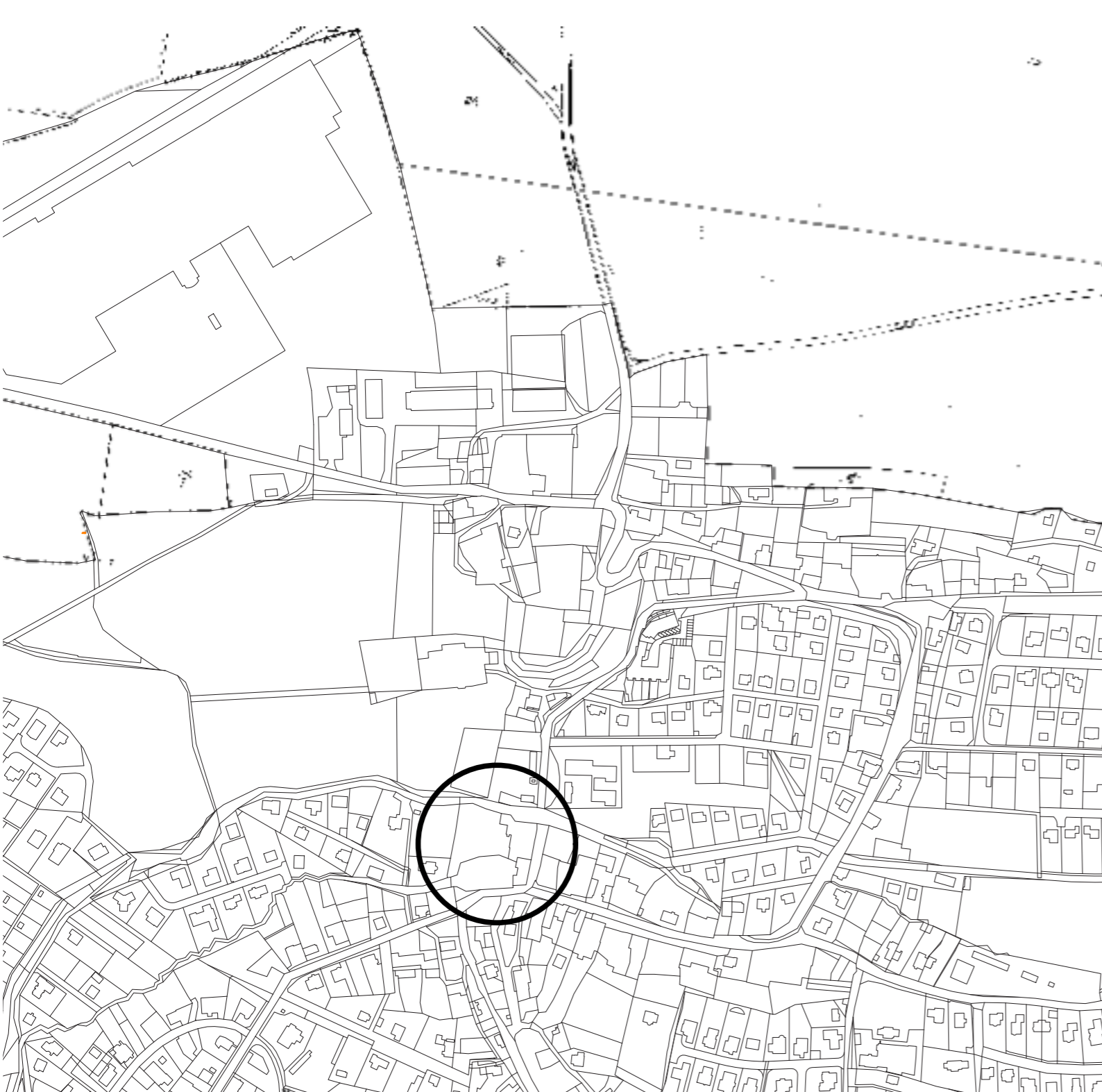
BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je určena k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a je navržena jako bezbariérová, což je

v souladu s §2 vyhlášky 398/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů, která stanoví obecně technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu.

KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Hlavní části staveb jsou navrženy jako kombinovaný konstrukční systém. Převažuje sloupový betonový skelet se základním rozměrem sloupu 300 mm. Druhý rozměr je určen potřebnou únosností a geometrií. Sklelet je vyplněn keramickými tvárnicemi. Stavba je založena částečně na sloupech a částečně na základových pasech. Zastřešení zděných částí je provedeno přiznanými ocelovými krokvy s nadkroevní izolací. Střechy jsou odvodněny nástřešními okapy. Spojovací elementy jsou opláštěny skleněným lehkým obvodovým pláštěm. Skleněné opláštění musí být navrženo ve spolupráci s dodavatelem prvku.



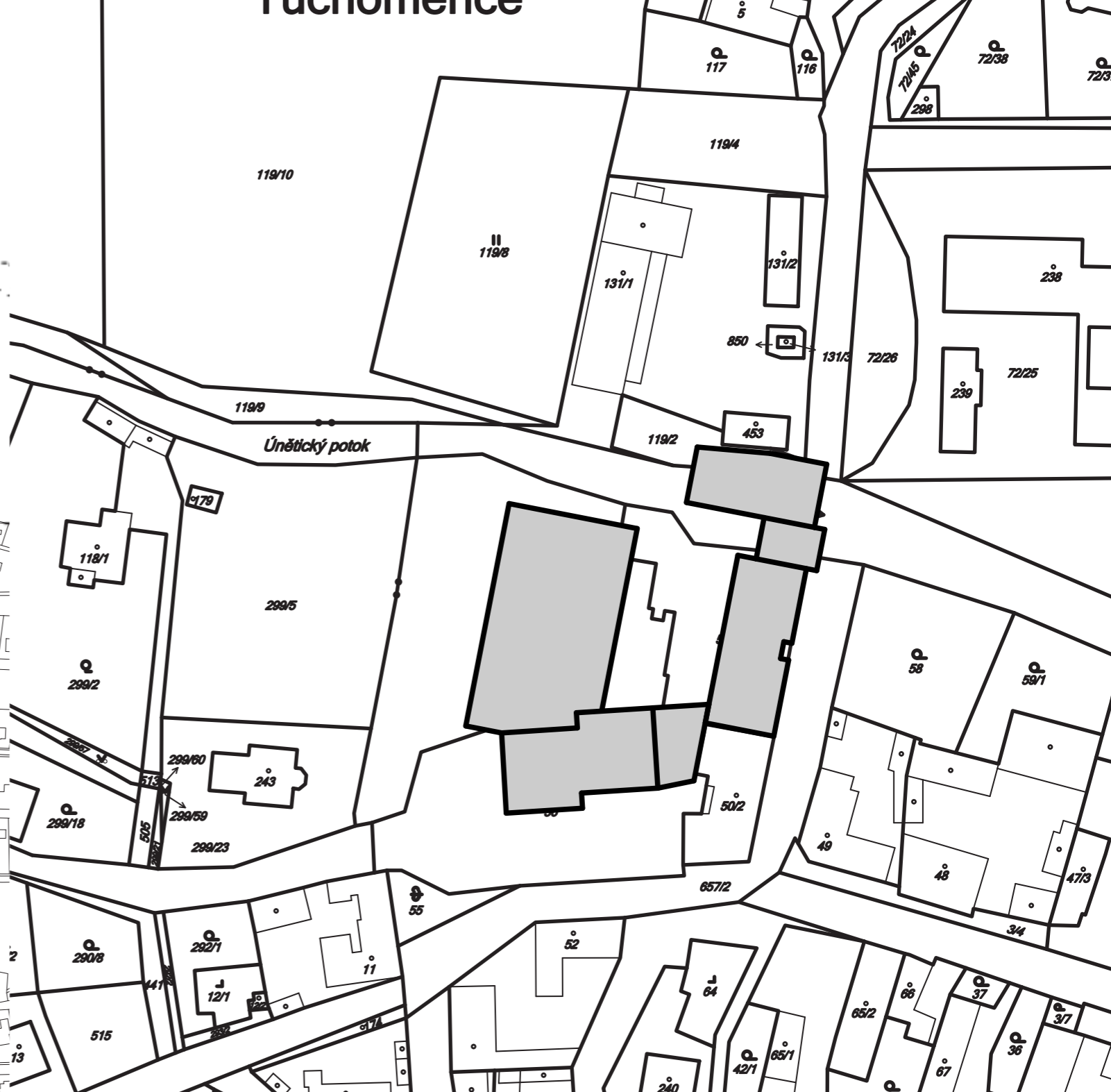
SO 1: ± 0,000= 283,30 m. n.m

MÍSTO STAVBY:	K Poště Tuchoměřice 252 67, k.ú. Loučná u Lomu [686590] p.č. 56; p.č. 50/1; 57	
INVESTOR:	SJM Matoušek Luděk a Matoušková Hana Obec Tuchoměřice, V Kněžívce 212, 25267 Tuchoměřice	
VEDOUČÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE:	doc. Ing. arch. Michal Šourek	VYPRACOVAL: Bc. David Matoušek

NÁZEV VÝKRESU:

SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

DATUM:	17.5.2018	AKCE:	NOVOSTAVBA ZŠ TUCHOMĚŘICE	Č. STRANY	C.1
MĚŘÍTKO:	1:5000				
POČET STRAN:	2x44				
STUPEŇ PD:	DSP				



SO 1: ± 0,000= 283,30 m. n.m

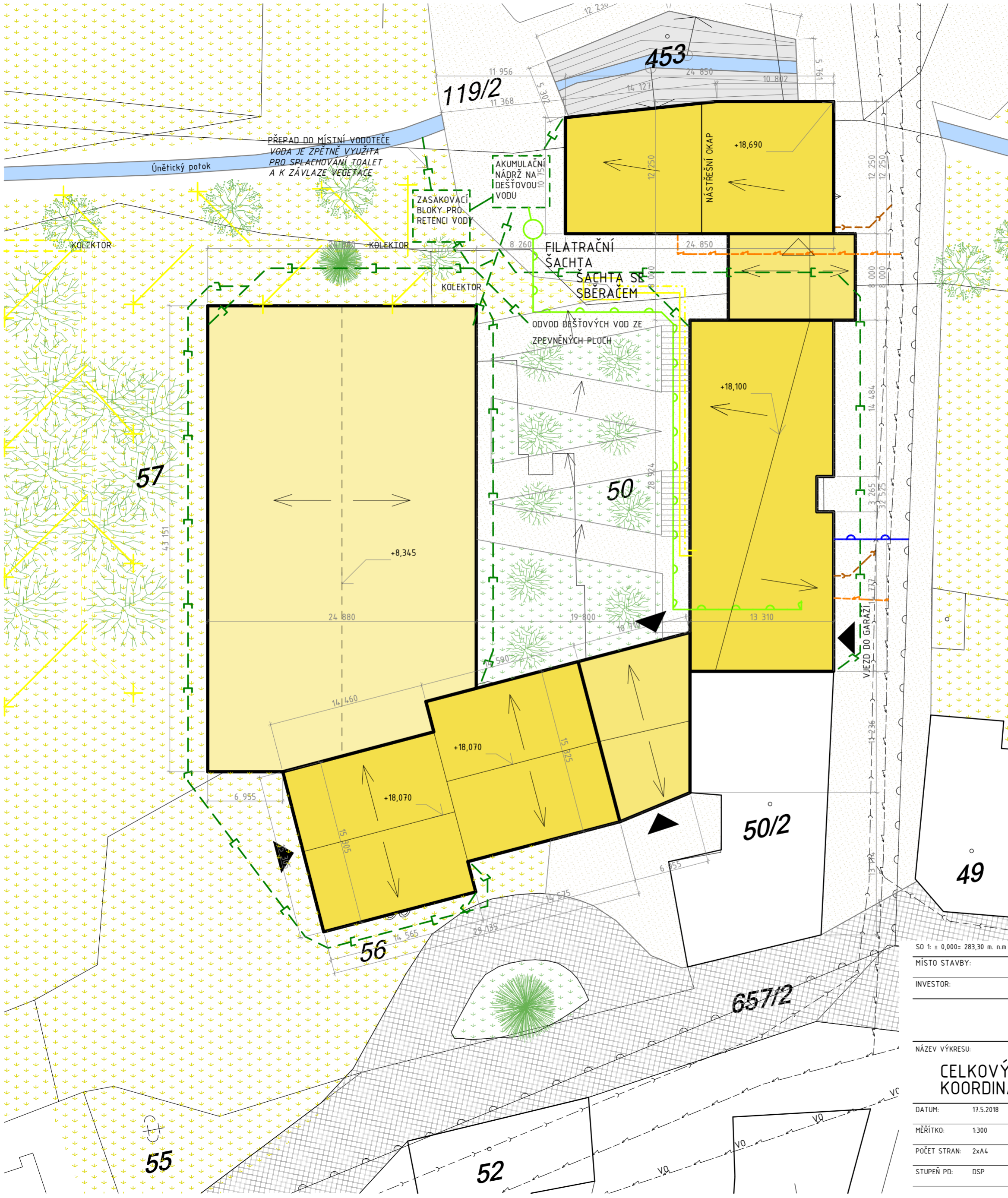
MÍSTO STAVBY:	K Poště Tuchoměřice 252 67, k.ú. Loučná u Lomu [686590] p.č. 56; p.č. 50/1; 57	
INVESTOR:	SJM Matoušek Luděk a Matoušková Hana Obec Tuchoměřice, V Kněžívce 212, 25267 Tuchoměřice	
VEDOUČÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE:	doc. Ing. arch. Michal Šourek	VYPRACOVAL: Bc. David Matoušek

NÁZEV VÝKRESU:

KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

DATUM:	17.5.2018	AKCE:	NOVOSTAVBA ZŠ TUCHOMĚŘICE	Č. STRANY	72
MĚŘÍTKO:	1:1000				
POČET STRAN:	2x44				
STUPEŇ PD:	DSP				





LEGENDA ZNAČEK

- NAVRHOVANÉ OBJEKTY 47,03%
- DLÁŽĚNÁ PLOCHA - KOČIČÍ HLAVY 5,90%
- UDRŽOVANÝ TRÁVNÍK 47,07%
- ASFALTOVÁ SILNICE
- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY
- VSTUP DO OBJEKTU
- VZROSTLÁ ZELEŇ

LEGENDA STÁVAJÍCÍCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
- VODOVOD
- VEDENÍ NÍZKÉHO NAPĚTÍ - PODZEMNÍ
- VEDENÍ NÍZKÉHO NAPĚTÍ VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ - NAZEMNÍ

LEGENDA NAVRŽENÝCH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

- KANALIZACE STÁVAJÍCÍ
- KANALIZACE DEŠŤOVÁ
- VODOVOD VEŘEJNÝ
- VODOVOD DEŠŤOVÝ - SPLACHOVACÍ VODA
- VEDENÍ NÍZKÉHO NAPĚTÍ PODZEMNÍ
- CIRKULAČNÍ SMYČKA TEPELNÉHO ČERPADLA

POZNÁMKA

- S PŘÍPADĚ JAKÉKOLI NESROVNALOSTI JE NUTNÉ KONZULTOVAT ZMĚNY S PROJEKTANTEM



SO 1: ± 0,000= 283,30 m. n.m

MÍSTO STAVBY:	K Poště Tuchoměřice 252 67, k.ú. Loučná u Lomu [686590] p.č. 56, p.č. 50/1, 57	
INVESTOR:	SJM Maťoušek Luděk a Maťoušková Hana Obec Tuchoměřice, V Kněživce 212, 25267 Tuchoměřice	
VEDOUČÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE:	doc. Ing. arch. Michal Šourek	VYPRACOVAL: Bc. David Maťoušek

NÁZEV VÝKRESU:

**CELKOVÝ ŠITUAČNÍ VÝKRES;
KOORDINAČNÍ SITUACE**

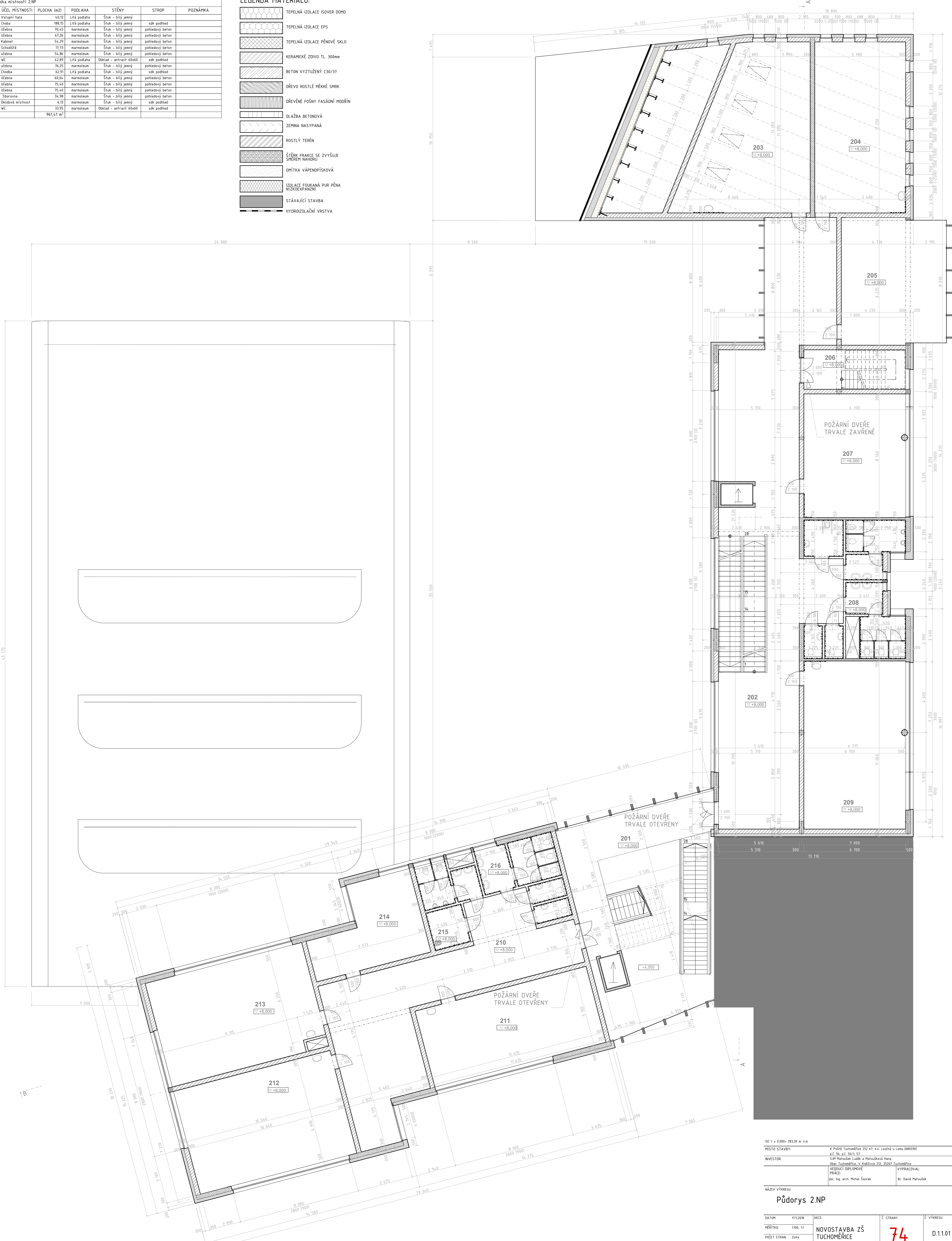
DATUM:	17.5.2018	AKCE:	NOVOSTAVBA ZŠ TUCHOMĚŘICE	Č. STRANY	73	Č. VÝKRESU:	C.2; C.3
MĚŘÍTKO:	1:300	POČET STRAN:	2xA4				
STUPEŇ PD:	DSP						

Tabulka místností 2NP

Č	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	PODLAHA	STĚNY	STŘOP	POZNÁMKA
201	Vstupní hala	40,12	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	sdk podhled	
202	Chodba	388,75	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	sdk podhled	
203	Učebna	70,45	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton	
204	Učebna	67,26	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton	
205	Kabinet	54,29	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton	
206	Schodiště	11,73	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton	
207	Učebna	54,86	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton	
208	WC	42,89	Litá podlaha	Obklad - antracit 60x60	sdk podhled	
209	Učebna	76,25	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton	
210	Chodba	62,91	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	sdk podhled	
211	Učebna	66,64	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton	
212	Učebna	75,40	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton	
213	Učebna	75,40	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton	
214	Sborovna	34,36	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton	
215	Áršířová místnost	6,13	marmoleum	Štuk - bílý jemný	sdk podhled	
216	WC	33,95	marmoleum	Obklad - antracit 60x60	sdk podhled	
		961,41 m ²				

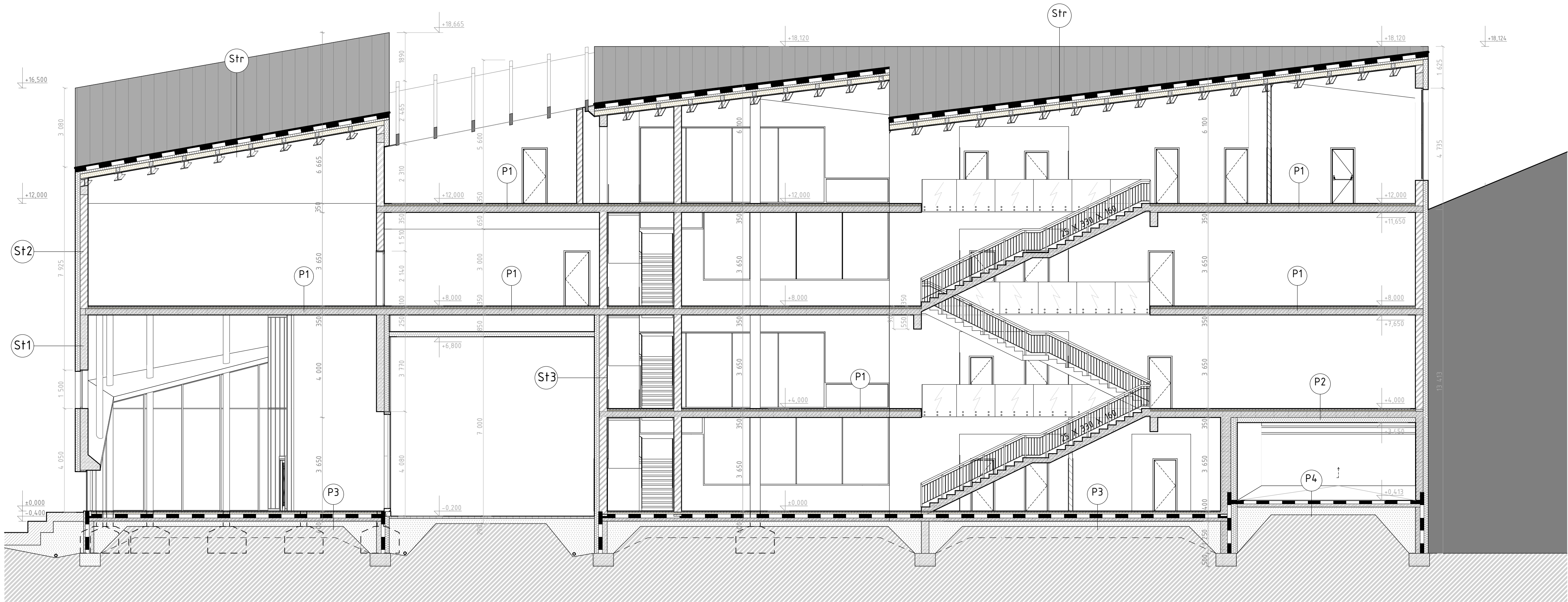
LEGENDA MATERIÁLŮ:

-  TEPELNÁ IZOLACE ISOVER DOMO
-  TEPELNÁ IZOLACE EPS
-  TEPELNÁ IZOLACE PĚNOVÉ SKLO
-  KERAMICKÉ ZDIVO TL 300mm
-  BETON VYTUŽENÝ C30/37
-  DŘEVO ROSTLÉ MĚKKÉ SMRK
-  DŘEVĚNÉ FOŠNY FASÁDNÍ MODŘÍN
-  DILÁŽBA BETONOVÁ
-  ZEMINA NASYPANÁ
-  ROSTLÝ TERÉN
-  ŠTĚPK FRANCE SE ZVÝŠUJE SMĚREM NAHÖRŮ
-  OMÍTKA VÁPENOPÍSKOVÁ
-  IZOLACE FOUKANÁ PUR PĚNA NÍZKOTĚPÁNÍ
-  STÁVAJÍCÍ STAVBA
-  HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA



S0 1 + 0.000 - 283.30 n. n.m	
MÍSTO STAVBY:	K Půdří Tučnoměřice 252 61, k.ú. Loučků u Lomu 1680590
INVESTOR:	p.č. 56, p.č. 56/1, 57 SPH Matoušek Lužek + Matoušková Hana Okres Tučnoměřice, V PŘÍRÁŽCE 210, 25261 Tučnoměřice
VEDOUČÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE:	doc. Ing. arch. Michal Souček
VYPRACOVAL:	Bc. David Matoušek

NÁZEV VÝKRESU:			
Půdorys 2.NP			
DATAUM:	17.5.2018	AKCE:	NOVOSTAVBA ZŠ TUCHOMĚŘICE
PRŮMĚR:	1:100, 1:1	Č. STRANY:	74
POČET STRAN:	2x44	Č. VÝKRESU:	D.1.1.01
STUPĚŇ PD:	DSP		



LEGENDA MATERIÁLŮ:

	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER DOMO
	TEPELNÁ IZOLACE EPS
	TEPELNÁ IZOLACE PĚNOVÉ SKLO
	KERAMICKÉ ZDIVO TL. 300mm
	BETON VYZTUŽENÝ C30/37
	DŘEVO ROSTLÉ MĚKKÉ SMRK
	DŘEVĚNÉ FOŠNY FASÁDNÍ MODŘÍN
	DLAŽBA BETONOVÁ
	ZEMINA NASYPANÁ
	ROSTLÝ TERÉN
	ŠTĚRK FRAKCE SE ZVYŠUJE SMĚREM NAHŮRU
	OMÍTKA VÁPENOPÍSKOVÁ
	IZOLACE FOUKANÁ PUR PĚNA NIZKOEXPANZNÍ
	STÁVAJÍCÍ STAVBA
	HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA

SO 1: ± 0,000 = 283,30 m. n.m.

MÍSTO STAVBY:	K Poště Tuchoměřice 252 67, k.ú. Loužná u Lomu [686590] p.č. 56, p.č. 50/1, 57
INVESTOR:	SJM Maťoušek Luděk a Maťoušková Hana Obec Tuchoměřice, V Kněžívce 212, 25267 Tuchoměřice
VEDOUČÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE:	doc. Ing. arch. Michal Šourek
VYPRACOVAL:	Bc. David Maťoušek

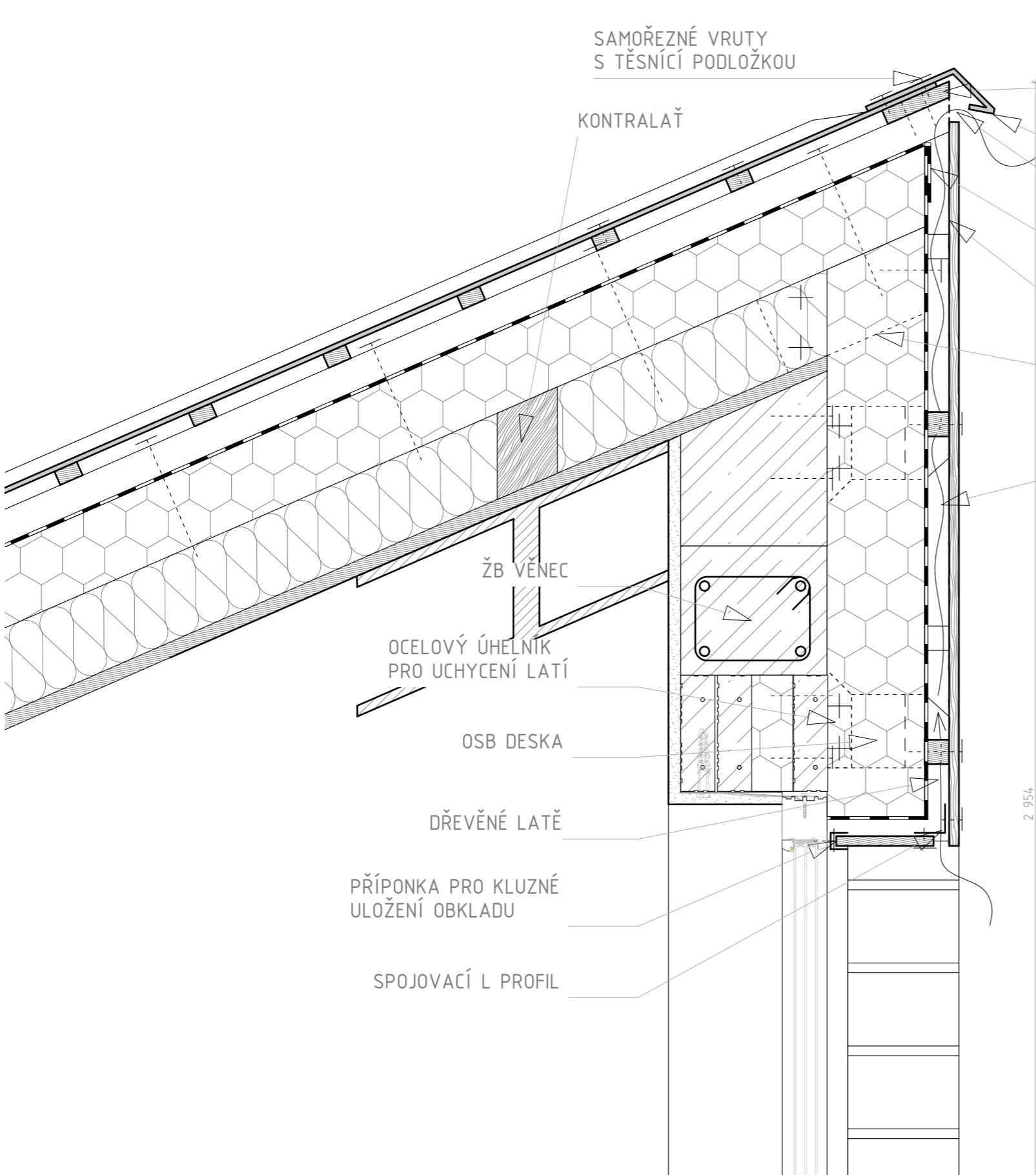
SKLADBY KONSTRUKCÍ:

<p>Str - Střešní plášť</p> <p>Střešní krytina - falcovaný plech Lať - dřevo rostlé měkké Kontralatě - dřevo rostlé měkké Pur panely s pojistnou hysroizolací Rockwool Airro s dřevěnými nadkrokvemi parobrzdňá folie Alkoflex 35 0 Záklop z CETRIS desek Ocelové krokve HEB260</p>	<p>P1 - Podlaha nad vytápěným prostorem</p> <p>Hl. 2mm 30mm Epoxidová litá podlaha BETONEPOX 70mm penetrace na anhydrit 150mm anhydritová roznášecí vrstvas podlah. vytápěním 160mm separační folie 2,3mm kročejová izolace rockwool ND 30mm nosná betonová deska 260mm penetrace na pohledový beton</p>	<p>P2 - Podlaha nad vytápěným prostorem</p> <p>Hl. 5mm 70mm Epoxidová litá podlaha BETONEPOX 0mm Penetrace na anhydrit 70mm Anhydritová roznášecí vrstvas podlah. vytápěním 1mm Separací folie 50mm Kročejová izolace rockwool ND 300mm Nosná betonová deska 0mm Omítka skladby kontaktního ZS</p>	<p>P3 - Podlaha na terénu garáže</p> <p>Hl. 5mm 0mm Epoxidová litá podlaha BETONEPOX 50mm Penetrace na beton 8mm Betonová roznášecí vrstva 200mm Povlaková hydroizolace Bitadek 2x 300mm Separací folie 100mm Štěrkový podsip frakce 16 - 32 10mm Rostlý terén</p>	<p>P4 - Podlaha na terénu</p> <p>Hl. 5mm 0mm Epoxidová litá podlaha BETONEPOX 70mm Penetrace na anhydrit 1mm Anhydritová roznášecí vrstvas podlah. vytápěním 140mm Separací folie 8mm Tepelná izolace rockwool ND 1mm Povlaková hydroizolace Bitadek 2x 200mm Asfaltový nátěr 300mm Betonová deska vyztužená 100mm Štěrkový podsip frakce 16 - 32 10mm Rostlý terén</p>	<p>St1 - betonová stěna s dvojplášťem</p> <p>Hl. 5mm 30mm Dřevěný prkenný obklad modřín 50mm Provětraná mezera s prostřídáními laťemi 1mm Pojistná hydroizolační folie 200mm Tepelná izolace tuhá minerální s kotvami 300mm Nosná ŽB stěna/sloup 20mm Vnitřní sádrová omítka hlazená jemná</p>	<p>St2 - keramická stěna s dvojplášťem</p> <p>Hl. 30mm 50mm Dřevěný prkenný obklad modřín 1mm Provětraná mezera s prostřídáními laťemi 200mm Pojistná hydroizolační folie 300mm Tepelná izolace tuhá minerální s kotvami 20mm Nenosné keramické výplňové zdivo 20mm Vnitřní sádrová omítka hlazená jemná</p>	<p>St3 - betonová/keramická stěna s kontaktním zateplovacím plášťem</p> <p>Hl. 15mm 10mm Zateplovací systém etics 1mm Minerální tepelná izolace 300mm Lepicí fmel na fasádní minerální izolaci 20mm Keramické zdivo 20mm Vnitřní sádrová omítka</p>
---	---	---	---	--	---	---	--

NÁZEV VÝKRESU:

ŘEZ A - A'

DATUM:	17.5.2018	AKCE:	NOVOSTAVBA ZŠ TUCHOMĚŘICE	Č. STRANY:	75	Č. VÝKRESU:	D.1.1.02
MĚŘÍTKO:	1:100						
POČET STRAN:	2x A4						
STUPEŇ PD:	DSP						



KOTVÍCÍ FOŠNA, PŘICHYCENA KE KONTRALATĚM

VRCHOLOVÉ OPLECHOVÁNÍ S OKAPNÍČKOU

MŘÍŽKA PROTI HMYZU

PŘESAH POJISTNÉ HYDROIZOLACE

DŘEVĚNÁ LAŤ

OSB DESKA

PROVĚTRÁVANÁ MEZERA SE SYSTÉMEM PROSTŘÍDANÝCH KOTVÍCÍCH LATÍ

ŽB VĚNEC

OCELOVÝ ÚHELNIK PRO UCHYCENÍ LATÍ

OSB DESKA


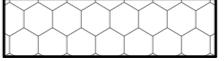




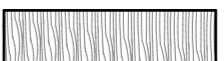
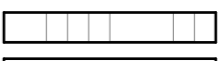


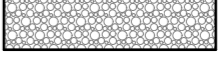



DŘEVĚNÉ LATĚ

PŘÍPONKA PRO KLUZNÉ ULOŽENÍ OBKLADU

SPOJOVACÍ L PROFIL

2.954

LEGENDA MATERIÁLŮ:

-  TEPELNÁ IZOLACE ISOVER DOMO
-  TEPELNÁ IZOLACE EPS
-  TEPELNÁ IZOLACE PĚNOVÉ SKLO
-  KERAMICKÉ ZDIVO TL. 300mm
-  BETON VYZTUŽENÝ C30/37
-  DŘEVO ROSTLÉ MĚKKÉ SMRK
-  DŘEVĚNÉ FOŠNY FASÁDNÍ MODŘÍN
-  DLAŽBA BETONOVÁ
-  ZEMINA NASYPANÁ
-  ROSTLÝ TERÉN
-  ŠTĚRK FRAKCE SE ZVYŠUJE SMĚREM NAHORU
-  OMÍTKA VÁPENOPÍSKOVÁ
-  IZOLACE FOUKANÁ PUR PĚNA NIZKOEXPANZNI
-  HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA

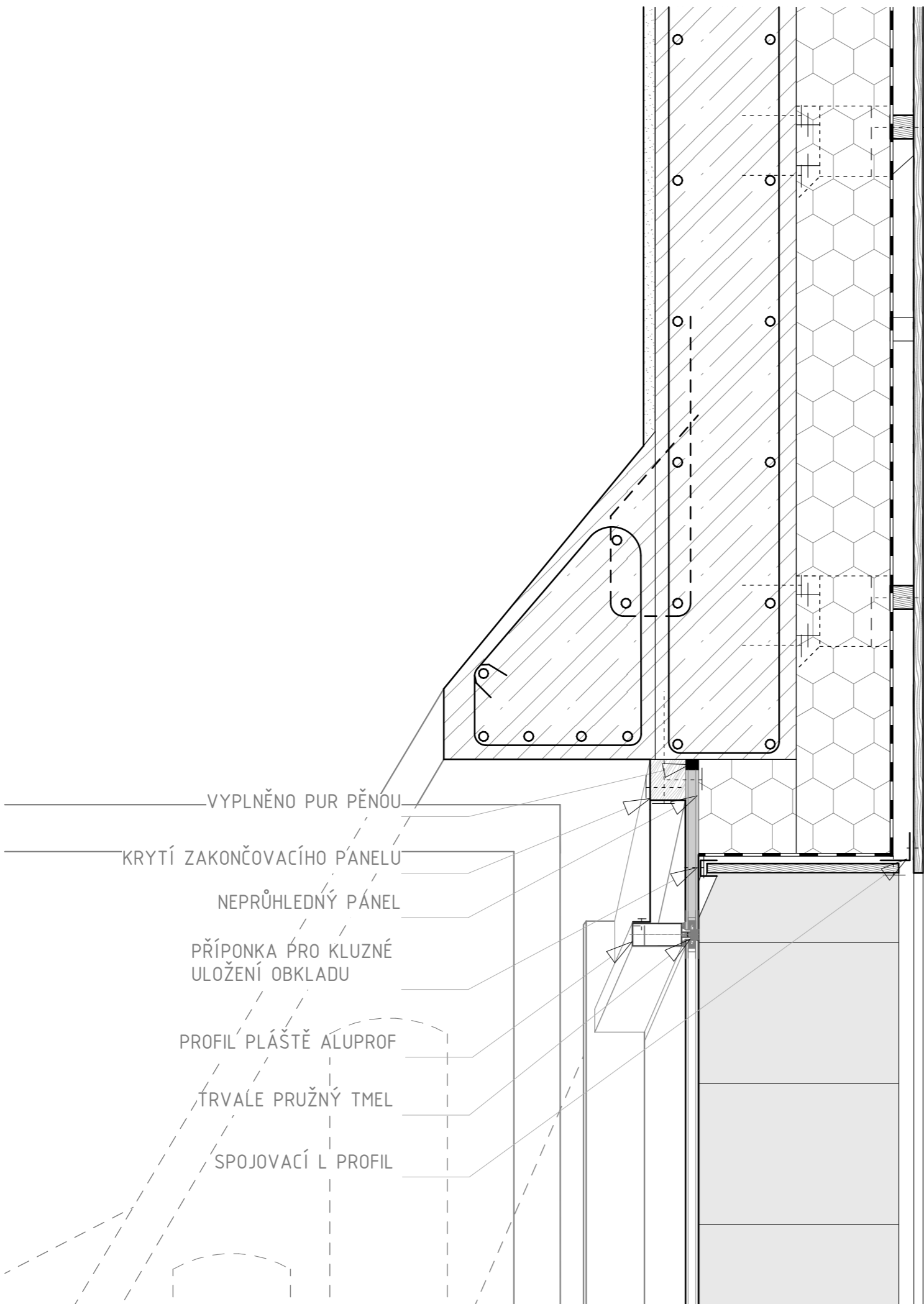
SO 1: ± 0,000= 283,30 m. n.m

MÍSTO STAVBY:	K Poště Tuchoměřice 252 67, k.ú. Loučná u Lomu [686590] p.č. 56; p.č. 50/1; 57	
INVESTOR:	SJM Matoušek Luděk a Matoušková Hana Obec Tuchoměřice, V Kněžívce 212, 25267 Tuchoměřice	
VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE:	doc. Ing. arch. Michal Šourek	VYPRACOVAL: Bc. David Matoušek

NÁZEV VÝKRESU:

D01 DETAIL VRCHOLOVÉ ATIKY

DATUM:	17.5.2018	AKCE:	NOVOSTAVBA ZŠ TUCHOMĚŘICE	Č. STRANY	77	Č. VÝKRESU:	D.1.1.01.2
MĚŘÍTKO:	1:10						
POČET STRAN:	2xA4						
STUPEŇ PD:	DSP						



1 686

LEGENDA MATERIÁLŮ:

-  TEPELNÁ IZOLACE ISOVER DOMO
-  TEPELNÁ IZOLACE EPS
-  TEPELNÁ IZOLACE PĚNOVÉ SKLO
-  KERAMICKÉ ZDIVO TL. 300mm
-  BETON VYZTUŽENÝ C30/37
-  DŘEVO ROSTLÉ MĚKKÉ SMRK
-  DŘEVĚNÉ FOŠNY FASÁDNÍ MODŘÍN
-  DLAŽBA BETONOVÁ
-  ZEMINA NASYPANÁ
-  ROSTLÝ TERÉN
-  ŠTĚRK FRAKCE SE ZVYŠUJE SMĚREM NAHORU
-  OMÍTKA VÁPENOPÍSKOVÁ
-  IZOLACE FOUKANÁ PUR PĚNA NIZKOEXPANZNI
-  HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA

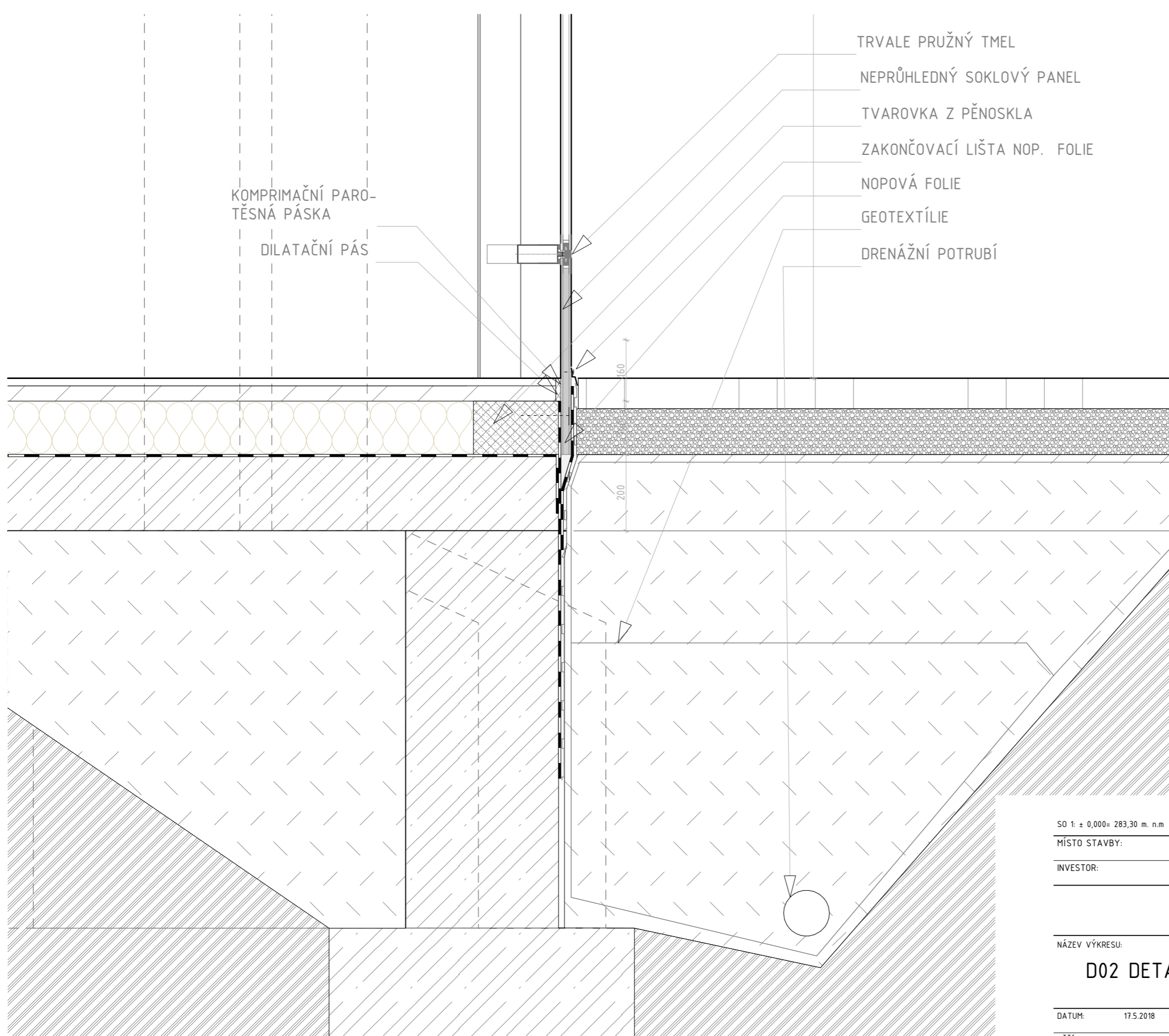
SO 1: ± 0,000= 283,30 m. n.m

MÍSTO STAVBY:	K Poště Tuchoměřice 252 67, k.ú. Loučná u Lomu [686590] p.č. 56; p.č. 50/1; 57	
INVESTOR:	SJM Matoušek Luděk a Matoušková Hana Obec Tuchoměřice, V Kněžívce 212, 25267 Tuchoměřice	
VEDOUČÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE:	doc. Ing. arch. Michal Šourek	VYPRACOVAL: Bc. David Matoušek

NÁZEV VÝKRESU:

D03 DETAIL NADPRAŽÍ LEHKÉHO OBVODOVÉHO PLASTĚ









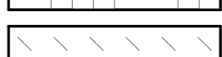

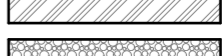



DATUM:	17.5.2018	AKCE:	NOVOSTAVBA ZŠ TUCHOMĚŘICE	Č. STRANY	78	Č. VÝKRESU:	D.1.1.01. 4
MĚŘÍTKO:	1:10						
POČET STRAN:	2xA4						
STUPEŇ PD:	DSP						



TRVALE PRUŽNÝ TMEL
 NEPRŮHLEDNÝ SOKLOVÝ PANEL
 TVAROVKA Z PĚNOSKLA
 ZAKONČOVAČÍ LIŠTA NOP. FOLIE
 NOPOVÁ FOLIE
 GEOTEXTÍLIE
 DRENÁŽNÍ POTRUBÍ

KOMPRIMAČNÍ PAROTĚSNÁ PÁSKA
 DILATAČNÍ PÁS

LEGENDA MATERIÁLŮ:

-  TEPELNÁ IZOLACE ISOVER DOMO
-  TEPELNÁ IZOLACE EPS
-  TEPELNÁ IZOLACE PĚNOVÉ SKLO
-  KERAMICKÉ ZDIVO TL. 300mm
-  BETON VYZTUŽENÝ C30/37
-  DŘEVO ROSTLÉ MĚKKÉ SMRK
-  DŘEVĚNÉ FOŠNY FASÁDNÍ MODŘÍN
-  DLAŽBA BETONOVÁ
-  ZEMINA NASYPANÁ
-  ROSTLÝ TERÉN
-  ŠTĚRK FRAKCE SE ZVYŠUJE SMĚREM NAHORU
-  OMÍTKA VÁPENOPÍSKOVÁ
-  IZOLACE FOUKANÁ PUR PĚNA NIZKOEXPANZNI
-  HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA

SO 1: ± 0,000 = 283,30 m. n.m	
MÍSTO STAVBY:	K Poště Tuchoměřice 252 67, k.ú. Loučná u Lomu [686590] p.č. 56; p.č. 50/1; 57
INVESTOR:	SJM Maťoušek Luděk a Maťoušková Hana Obec Tuchoměřice, V Kněžívce 212, 25267 Tuchoměřice
VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE:	doc. Ing. arch. Michal Šourek
VYPRACOVAL:	Bc. David Maťoušek

NÁZEV VÝKRESU: D02 DETAIL SOKLU			
DATUM:	17.5.2018	AKCE:	NOVOSTAVBA ZŠ TUCHOMĚŘICE
MĚŘÍTKO:	1:10	Č. STRANY:	79
POČET STRAN:	2x4	Č. VÝKRESU:	D.1.1.01.3
STUPEŇ PD:	DSP		

D.1.2 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Novostavba je umístěna na obecním pozemku v centrální části obce. Pozemek stoupá směrem od jihu na sever. Napojení pozemku/stavby na pozemní komunikace je z východní strany z ulice K Poště. Vjezd do podzemních garáží je určen pro zaměstnance školy. Na pozemku 50/2 se nachází stávající stavba, která bude zachována. Ostatní dotčené parcely jsou nezastavěné.

Jedná se o území zastavěné rodinnými domy. Lokalita je již celkem úzce definována stávající zástavbou solitérních rodinných domů a je obsloužena komunikacemi včetně dostupných inženýrských sítí.

Pozemek je v současnosti zatravněn. Pozemek není v současnosti dopravně napojen na stávající obslužnou komunikaci, poloha vjezdu na pozemek je vyznačena v situačním výkrese C2;C3. Pozemek je již v současnosti napojen na inženýrské sítě.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Nejvyšší částí stavby jsou čtyřpodlažní. Vzhledem ke konfiguraci terénu je suterénní podlaží polozapuštěné a na nejvyšší úrovni mají tak budovy tři nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží. V budově A jsou umístěny jen kmenové třídy a k nim potřebné přidružené prostory. V budově B, přes kterou se zároveň vstupuje do sportovní haly, jsou umístěny především učebny tvůrčího charakteru. Mohou se tak zde konat kroužky pro děti i pro dospělé. V odpoledních a večerních hodinách je tak otevřena pouze budova B, do které se vstupuje přes vstupní halu kolem recepce. Tělocvična má pro veřejnost samostatnou recepci.

DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Celý komplex má tři hlavní vchody. Vchod do školy přes vstupní halu, Samostatný vchod do tělocvičny pro veřejnost a vchod do jídelny, které slouží i veřejnosti. Dvě budovy jsou určeny čistě vzdělávacím účelům. Další dva objekty jsou navrženy jako jídelna a tělocvična. Do jídelny se vstupuje o jedno podlaží níž oproti zbytku komplexu samostatným vchodem. Provoz základní školy je rozdělen do dvou budov spojených vstupní halou. Tím stavba s obsáhlým stavebním programem získává venkovské měřítko. Učebny jsou rozděleny tak, aby odpolední kroužky probíhaly jen v jedné z budov. Tělocvična vyčnívá ze struktury a agresivně vyhlíží přes údolí na klášter.

BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je určena k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a je navržena jako bezbariérová, což je v souladu s §2 vyhlášky 398/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů, která stanoví obecně technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu.

KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Hlavní části staveb jsou navrženy jako kombinovaný konstrukční systém. Převažuje sloupový betonový skelet se základním rozměrem sloupu 300 mm. Druhý rozměr je určen potřebnou únosností a geometrií. Sklelet je vyplněn keramickými tvárnicemi. Stavba je založena částečně na sloupech a částečně na základových pasech. Zastřešení zděných částí je provedeno přiznanými ocelovými krokviemi s nadkrokevní izolací. Střechy jsou odvodněny nástřešními okapy. Spojovací elementy jsou opláštěny skleněným lehkým obvodovým pláštěm. Skleněné opláštění musí být navrženo ve spolupráci s dodavatelem prvku.

2 Materiály

2.1 Beton

Stupně vlivu prostředí byly stanoveny bez IGP. Není předpokládána půdní agresivita na betonové konstrukce. V případě zjištění agresivity půdního prostředí je nutno klasifikaci betonu pro základové konstrukce upravit v souladu s ČSN P 3 2404. V případě požadavku investora na dodržení ČSN EN 206+A1 je nutné upravit třídy betonu dle tohoto předpisu.

Tabulka použitých betonů:

Konstrukční část stavby	Minimální třída betonu	Stupeň vlivu prostředí
Základové pasy včetně desky a suterénní stěny	C16/20	XC2
Stropní konstrukce	C20/25	XC1
Schodišťové konstrukce	C20/25	XC1

2.2 Betonářská výztuž

Výztuž je navržena prutová z žebírkové oceli B 500B.

2.3 Konstrukční ocel

Konstrukce z oceli jsou navrženy z oceli S235 JR

2.4 Zděné konstrukce

Nosné zděné konstrukce jsou navrženy ze systémových zdících prvků o minimální pevnosti P15.

3 Statický výpočet

3.1 Rozsah a účel statického výpočtu

Tento statický výpočet je nedílnou součástí projektové dokumentace Stavby rodinného domu Žilina. Rozsah statického výpočtu odpovídá stupni dokumentace DSP. Statický výpočet byl zpracován bez znalosti konkrétního zhotovitele. Případné změny, které by vyplynuly z realizační dokumentace zhotovitele, musí být odsouhlaseny odpovědným projektantem, zpracovatelem tohoto statického výpočtu a schváleny objednatelem. Cílem statického výpočtu je návrh a posouzení dimenzí prvků založení, nosného zdiva, železobetonových stropních desek a schodiště v rozsahu DSP.

3.2 Metodika výpočtu

Statický výpočet byl proveden s ohledem na platný soubor norem ČSN a ČSN EN:

- dle metodiky mezních stavů

Ve statickém výpočtu jsou posouzeny tyto mezní stavy:

- mezní stavy únosnosti

- únosnost ŽB průřezu pro kombinaci namáhání M+N+V

- únosnost ocelových sloupů na kombinaci M+N+V

- únosnost zdiva v prostém tlaku

- únosnost základové půdy pod základovým pasem

- mezní stavy použitelnosti

- sedání základových pasů

3.3 Použité programové vybavení

Pro posouzení konstrukcí byly využity systémy vlastních posudků vytvořených v MS Excel.

4 Závěr

Statickým výpočtem byly ověřeny dimenze navržených prvků. Veškeré nároky posuzovaných konstrukcí na zatížení jsou splněny. Doporučení vycházející ze statického výpočtu: · S ohledem na možnost výskytu jíílů na úrovni základové spáry je možné doporučit převzetí základové spáry geotechnikem, který odsouhlasí únosnost základové spáry min. 150 kPa, případně navrhne opatření, která tuto únosnost zajistí. · V rámci prováděcí dokumentace je nutné ověřit soulad maximální deformace průvlatku nad prosklenou jižní stěnou s požadavky zhotovitele okenního systému. Jakékoliv změny případně nejasnosti je třeba konzultovat se zpracovatelem statického výpočtu a s odpovědným projektantem. V případě změny podkladů, či vzniku nových skutečností si projektant vyhrazuje právo na posouzení dopadu těchto změn na řešení a eventuální doplnění nebo úpravu projektu.

!!! Statický výpočet není součástí dokumentace k realizaci stavby !!!

STATICKÝ NÁVRH BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ

největší rozpon betonové desky= 6,6 m (tloušťka stěn 300mm)

konstrukční výška podlaží= 4,0 m

počet podlaží= 4

užité zatížení= 6,8 kN/m²

třída betonu: C 30/37

ocel: B500B

stálé zatížení ze stropních desek

Vrstva	d [m]	ρ [kN/m ³]	g _k [kN/m ²]
nášlapná vrstva	0,01	25	0,25
roznášecí anhydritová vrstva s teplovodním topením	0,05	20	1
kročejová izolace	0,04	0,3	0,012
nosná železobetonová deska	0,25	24	6
			7,262

stálé zatížení ze střešní konstrukce

Vrstva	d [m]	ρ [kg/m ³]	g _k [kN/m ²]
plechová střešní kritina, falcovaný plech			0,05
latě dřevo rostlé měkké			0,005
kontralatě dřevo rostlé měkké			0,009
paropropusná folie	0,0015	17,8	0,0267
nadkroevní izolace PUR	0,15	0,3	0,045
izolace mezi dřevěnými krokviemi	0,16	1,288	0,20608
parobrzdá	0,0023	13	0,0299
záklop z CETRIS desek	0,03	13	0,39
HEB 260, I1200			0,96
			1,72168

1) NÁVRH BETONOVÉ DESKY

$$d \geq L / \lambda d, \text{ tab}$$

$$L / \lambda d, \text{ tab} = 6900/31,2 = 221,15 \text{ mm}$$

$$d \geq 221,15 \text{ mm} \rightarrow \text{NAVRHUJI DESKU TLOUŠŤKY 250 mm}$$

$\lambda d=31,2$ pro krajní pole spojitého nosníku

2) NÁVRH PRŮVLAKU

$$l = 8,0 \text{ m}$$

$$h_{p,1} = (1/12 - 1/8) * L_{p,1, \text{ max}} = (1/12 - 1/8) * 8,00 = 0,66 - 1,0 \text{ m}$$

$$b_{p,1} = (1/3 - 1/2) * h_{p,1} = (1/3 - 1/2) * 0,9 = 0,3 - 0,45 \text{ m}$$

NAVRHUJI PRŮVLAK O ROZMĚRECH 0,9 x 0,4 m

stálé zatížení do průvlaku

Vrstva	zatěžovací šířka [m]	g [kg/m ²]	g _k [kN/m ²]
lehký obvodový plášť (18 kg/m ²), výška 4m na podlaží			0,72
zatížení z desky	2,95	6,062	17,88
vlastní tíha průvlaku 0,65*0,4*24			6,24
			24,84

$$g_d + q_d = 1,35 * 24,84 + 1,5 * 20,06 = 63,624 \text{ kN/m}^2$$

$$M_{sd} = -1/10 * l^2 * (g_d + q_d) = -1/10 * 8^2 * 63,624 = -502,6 \text{ kNm}$$

$$d = 900 - 20 - 22/2 = 869 \text{ mm}$$

$$\eta = M_{sd} / (b * d^2 * \alpha * f_d) =$$

$$02,6 * 10^3 / (0,3 * 1 * 16,6 * 10^6 * 0,869^2) = 0,13365$$

$$q_k = 6,8 \text{ kN/m}^2$$

$$Z_{\text{Šp}} = 2,95 \text{ m}$$

$$q_k * Z_{\text{Š}} = 20,06 \text{ kN/m}^2$$

$$c_{\text{nom}} = 20 \text{ mm}$$

$$\emptyset R = 22 \text{ mm}$$

$$H_p = 0,9 \text{ m}$$

$$P_{\text{beton}} = 24 \text{ kg/m}^3$$

3) NÁVRH NEJNIŽŠÍHO SLOUPU

stálé zatížení v patě nejnižšího sloupu

Vrstva	zatěžovací plocha [m ²]	g [kg/m ²]	G _k [kN]
střešní konstrukce	36,1	1,722	62,1642
průvlak pod střechou...0,3*5,75*2,5*24			103,5
průvlaky pod str. deskami...3*0,3*5,75*0,65*24			80,73
stropní desky 3x	36,1	7,262	786,4746
vl. tíha sloupů 4*3,1*0,3*0,3*24			26,784
			1059,6528

$$N_{ed} = G_d + Q_d = 1,35 * 1060 + 20,06 * 1,5 * 3 + 36,1 * 1 * 1 = 1557,5 \text{ kN}$$

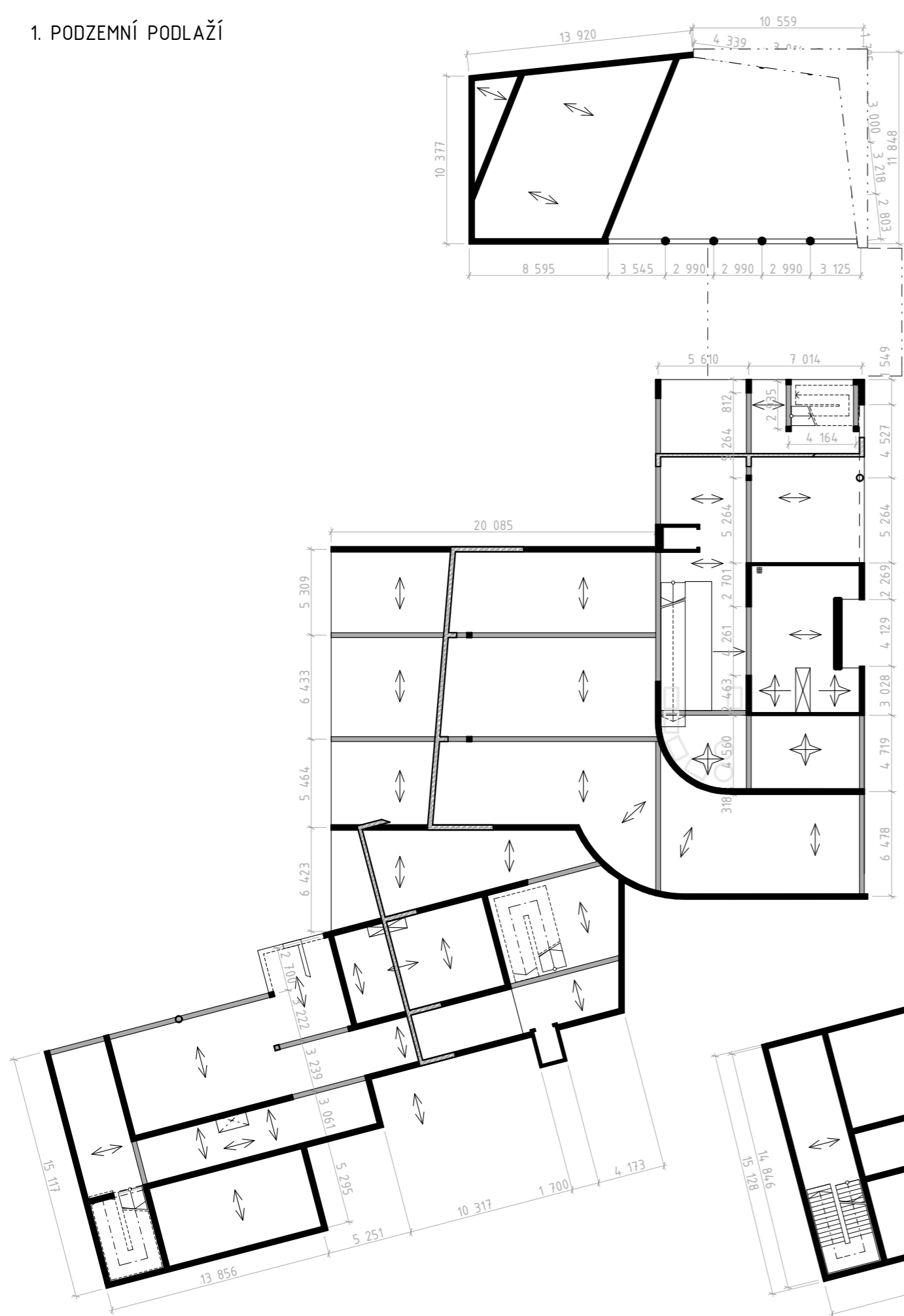
$$A_c = 1557,5 * 10^3 / (0,8 * 20 + 0,02 * 434) = 63 \text{ } 108 \text{ mm}^2$$

$$\sqrt{A_c} = \sqrt{63 \text{ } 108} = 251,21 \text{ mm}$$

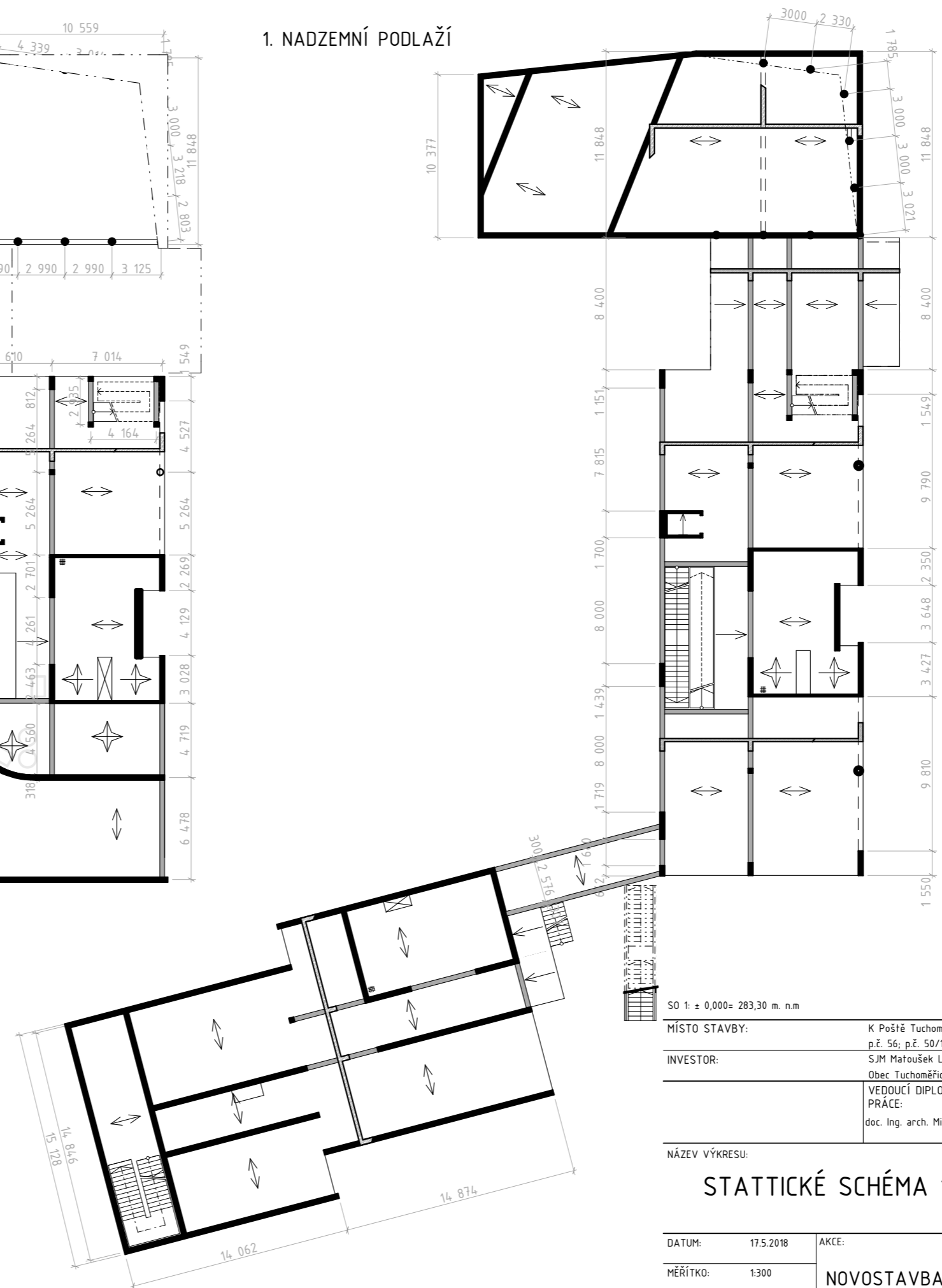
VZHLEDKEM K MODULOVÉMU ROZMĚRU NAVRHUJI

SLOUPY 300x300 mm

1. PODZEMNÍ PODLAŽÍ



1. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



LEGENDA POUŽITÝCH ZNAČEK A ČAR:

- SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE Z ŽB
- VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE Z ŽB
- SKLOPENÝ ŘEZ KONSTRUKCÍ
- ŽB SLOUP
- SMĚR PNUTÍ ŽB DESKY
- OTVOR V ŽB STROPNÍ DESCE

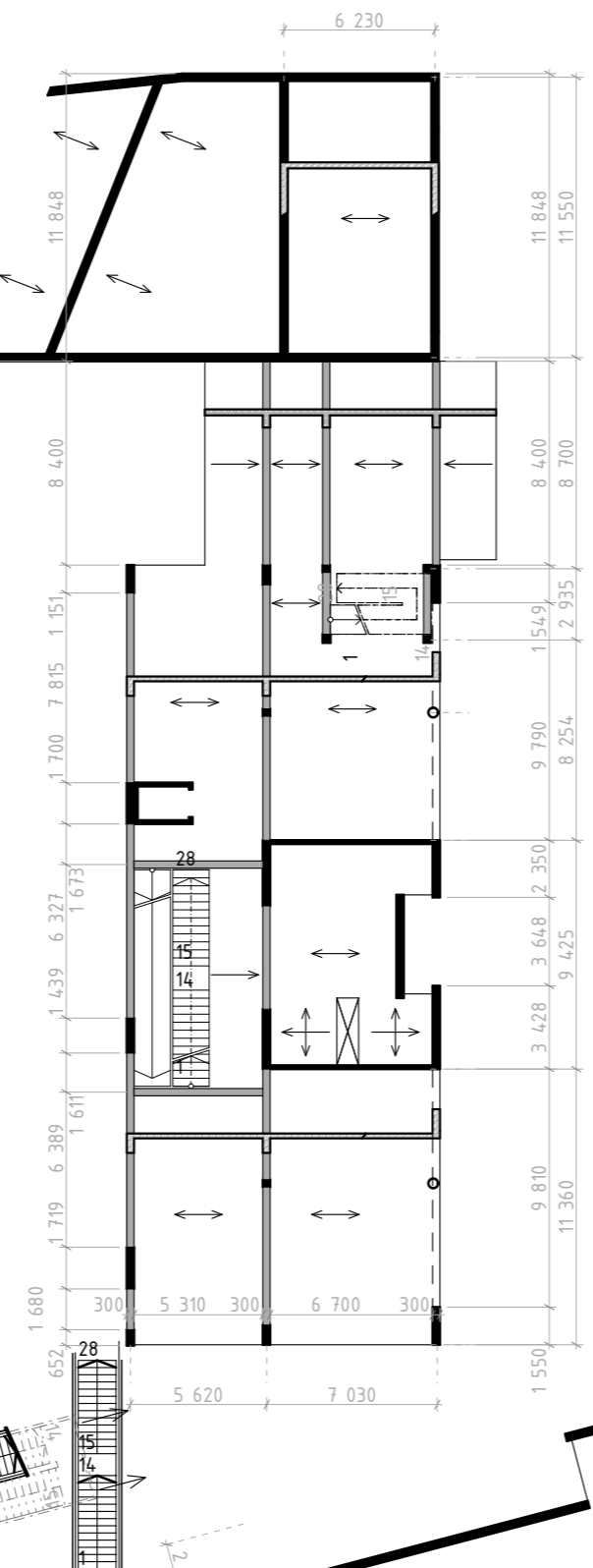
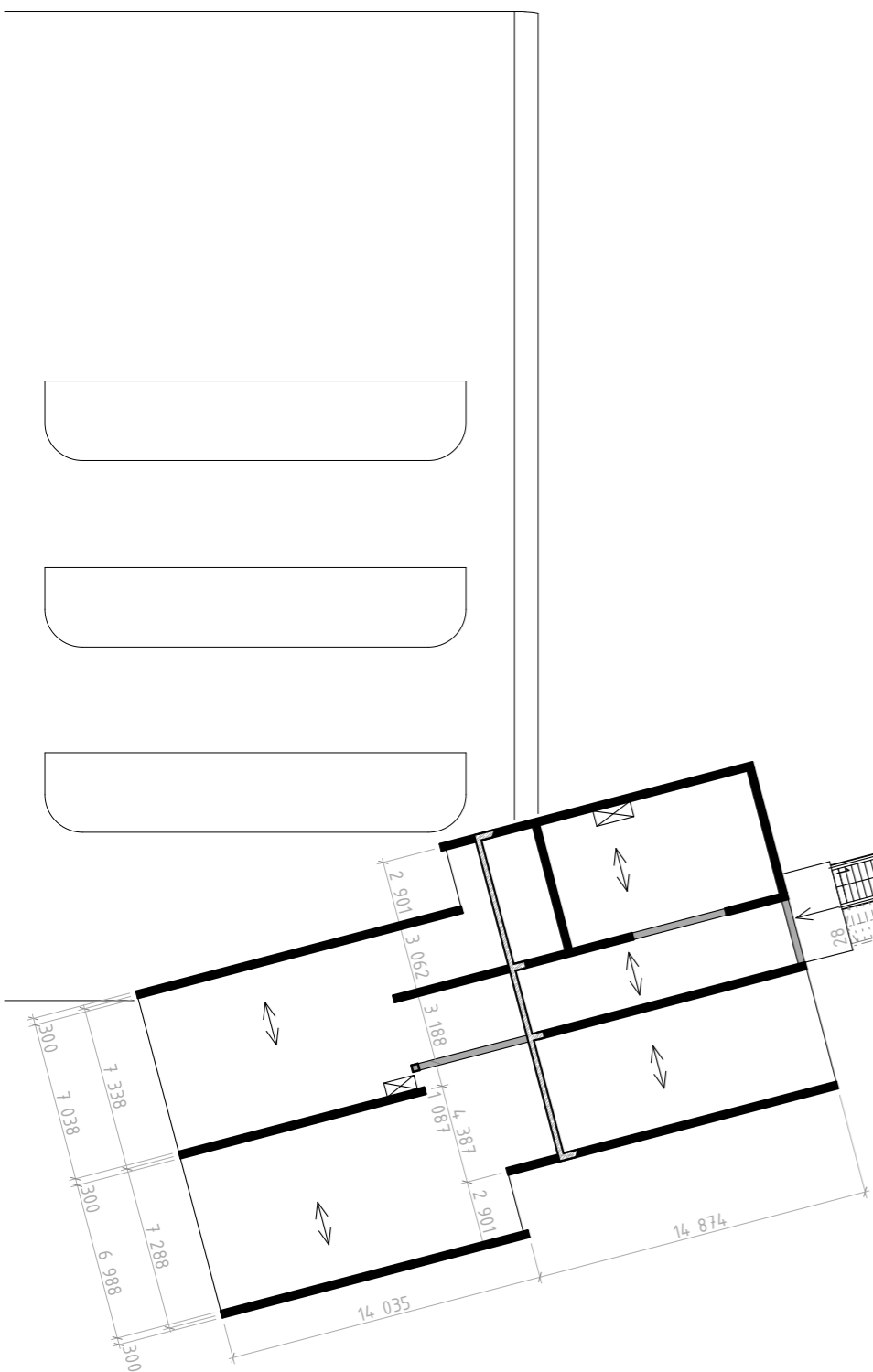
SO 1: ± 0,000 = 283,30 m. n.m

<p>MÍSTO STAVBY:</p> <p>INVESTOR:</p>	<p>K Poště Tuchoměřice 252 67, k.ú. Loučná u Lomu (686590) p.č. 56; p.č. 50/1; 57</p> <p>SJM Matoušek Luděk a Matoušková Hana Obec Tuchoměřice, V Kněžívce 212, 25267 Tuchoměřice</p>
<p>NÁZEV VÝKRESU:</p>	<p>VEDOUČÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE:</p> <p>doc. Ing. arch. Michal Šourek</p>
<p>VYPRACOVAL:</p> <p>Bc. David Matoušek</p>	

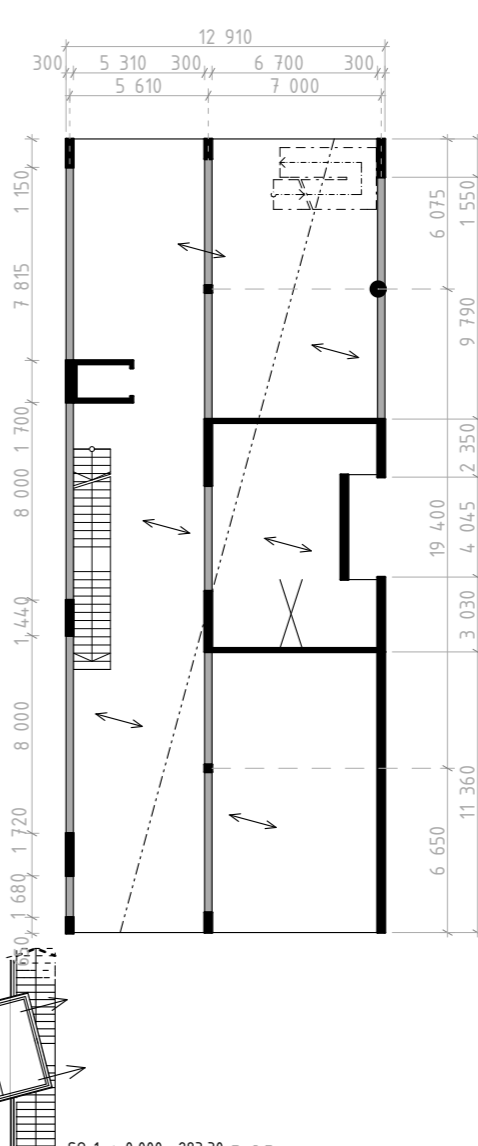
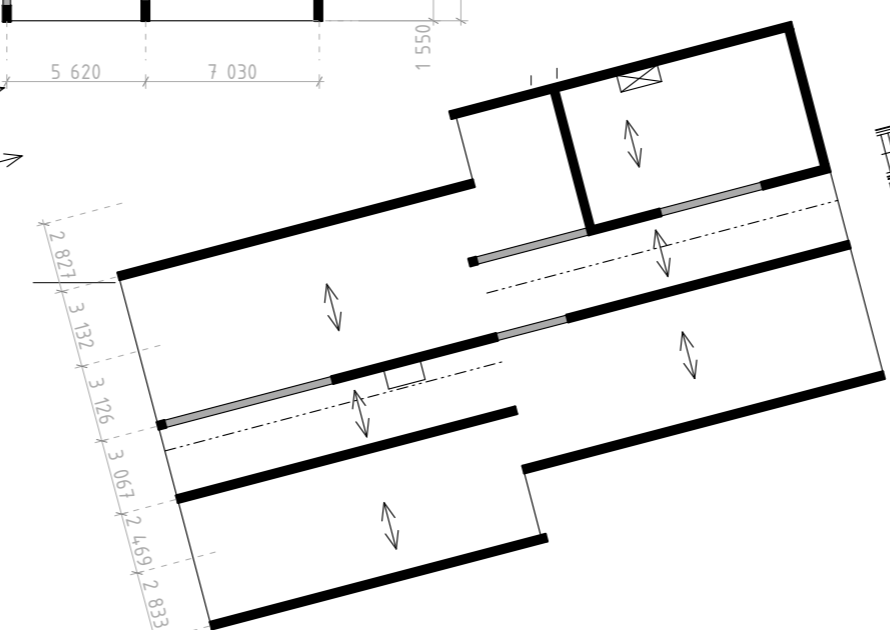
STATICKÉ SCHÉMA 1.PP, 1.NP

DATUM:	17.5.2018	AKCE:	NOVOSTAVBA ZŠ TUCHOMĚŘICE
MĚŘÍTKO:	1:300	Č. STRANY:	82
POČET STRAN:	2xA4	Č. VÝKRESU:	D.1.2.05
STUPEŇ PD:	DSP		

2. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



3. NADZEMNÍ PODLAŽÍ



- LEGENDA POUŽITÝCH ZNAČEK A ČAR:
- SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE Z ŽB
 - VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE Z ŽB
 - SKLOPENÝ ŘEZ KONSTRUKCÍ
 - ŽB_SLOUP
 - SMĚR PNUTÍ ŽB DESKY
 - OTVOR V ŽB STROPNÍ DESCE

SO 1: ± 0,000 = 283,30 m. n.m

MÍSTO STAVBY:	K Poště Tuchoměřice 252 67, k.ú. Loučná u Lomu [686590] p.č. 56; p.č. 50/1; 57	
INVESTOR:	SJM Maťoušek Luděk a Maťoušková Hana Obec Tuchoměřice, V Kněžívce 212, 25267 Tuchoměřice	
VEDOUČÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE:	doc. Ing. arch. Michal Šourek	VYPRACOVAL: Bc. David Maťoušek

NÁZEV VÝKRESU:

STATICKÉ SCHÉMA 2.NP, 3.NP

DATUM:	17.5.2018	AKCE:	NOVOSTAVBA ZŠ TUCHOMĚŘICE	Č. STRANY	83	Č. VÝKRESU:	D.1.2.05
MĚŘÍTKO:	1:300						
POČET STRAN:	2x4						
STUPEŇ PD:	DSP						

D.1.3 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

A POPIS STAVBY

Novostavba je umístěna na obecním pozemku v centrální části obce. Pozemek stoupá směrem od jihu na sever. Napojení pozemku/stavby na pozemní komunikace je z východní strany z ulice K Poště. Vjezd do podzemních garáží je určen pro zaměstnance školy. Na pozemku 50/2 se nachází stávající stavba, která bude zachována. Ostatní dotčené parcely jsou nezastavěné.

Jedná se o území zastavěné rodinnými domy. Lokalita je již celkem úzce definována stávající zástavbou solitérních rodinných domů a je obsloužena komunikacemi včetně dostupných inženýrských sítí.

Pozemek je v současnosti zatravněn. Pozemek není v současnosti dopravně napojen na stávající ob-
služnou komunikaci, poloha vjezdu na pozemek je vyznačena v situačním výkrese C2;C3. Pozemek je již v současnosti napojen na inženýrské sítě.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Nejvyšší části stavby jsou čtyřpodlažní. Vzhledem ke konfiguraci terénu je suterénní podlaží polo-
zapuštěné a na nejvyšší úrovni mají tak budovy tři nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží. V budově
A jsou umístěny jen kmenové třídy a k nim potřebné přidružené prostory. V budově B, přes kterou se
zároveň vstupuje do sportovní haly, jsou umístěny především učebny tvůrčího charakteru. Mohou se tak
zde konat kroužky pro děti i pro dospělé. V odpoledních a večerních hodinách je tak otevřena pouze
budova B, do které se vstupuje přes vstupní halu kolem recepce. Tělocvična má pro veřejnost samo-
statnou recepci.

DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Celý komplex má tři hlavní vchody. Vchod do školy přes vstupní halu, Samostatný vchod do tělocvičny
pro veřejnost a vchod do jídelny, které slouží i veřejnosti. Dvě budovy jsou určeny čistě vzdělávacím
účelům. Další dva objekty jsou navrženy jako jídelna a tělocvična. Do jídelny se vstupuje o jedno podlaží
níž oproti zbytku komplexu samostatným vchodem. Provoz základní školy je rozdělen do dvou budov
spojených vstupní halou. Tím stavba s obsáhlým stavebním programem získává venkovské měřítko.
Učebny jsou rozděleny tak, aby odpolední kroužky probíhaly jen v jedné z budov. Tělocvična vyčnívá ze
struktury a agresivně vyhlíží přes údolí na klášter.

KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Hlavní části staveb jsou navrženy jako kombinovaný konstrukční systém. Převažuje sloupový betonový
skelet se základním rozměrem sloupu 300 mm. Druhý rozměr je určen potřebnou únosností a geometrií.
Skelet je vyplněn keramickými tvárnicemi. Stavba je založena částečně na sloupech a částečně na
základových pasech. Zastřešení zděných částí je provedeno přiznanými ocelovými krokvy s nadkroevní
izolací. Střechy jsou odvodněny nástřešními okapy. Spojovací elementy jsou opláštěny skleněným lehkým

obvodovým pláštěm. Skleněné opláštění musí být navrženo ve spolupráci s dodavatelem prvku.

2 KONCEPT POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Vzhledem k rozsahu stavby jsou vytvořeny tři chráněné únikové cesty. První CHUC je vytvořena ve
vstupní hale, další dvě se nachází na okraji stavby. Z tělocvičny je požární únik na terén v nevdáleně-
jším místě.

Navrhovaná stavba obsahuje jeden stavební objekt s požárním rizikem:

SO – Novostavba základní školy Tucheměřice

Příjezd k základní škole je možný z jižní, východní i severní strany. Vjezd do podzemních garáží je
situován do ulice K Poště

Zajištěn po obecní zpevněné obslužné komunikaci, K Poště, která dále navazuje na ulici Hlavní.

Příjezdová komunikace vede podél J hranice dotčených pozemků, V fasáda bytového domu tvoří uliční
frontu.

Vnější požární voda zajištěna ze stávajících obecních zdrojů, například uliční vodovodní řad s vysa-
zenými hydranty, nejbližší nadzemní hydrant umístěn přímo před J fasádou v zeleném pásu.

Nejbližší stávající zástavba situována:

J směr ve vzdálenosti cca 0 m (RD – st. 16)

V směr ve vzdálenosti cca 10,5 m (BD – st. 40)

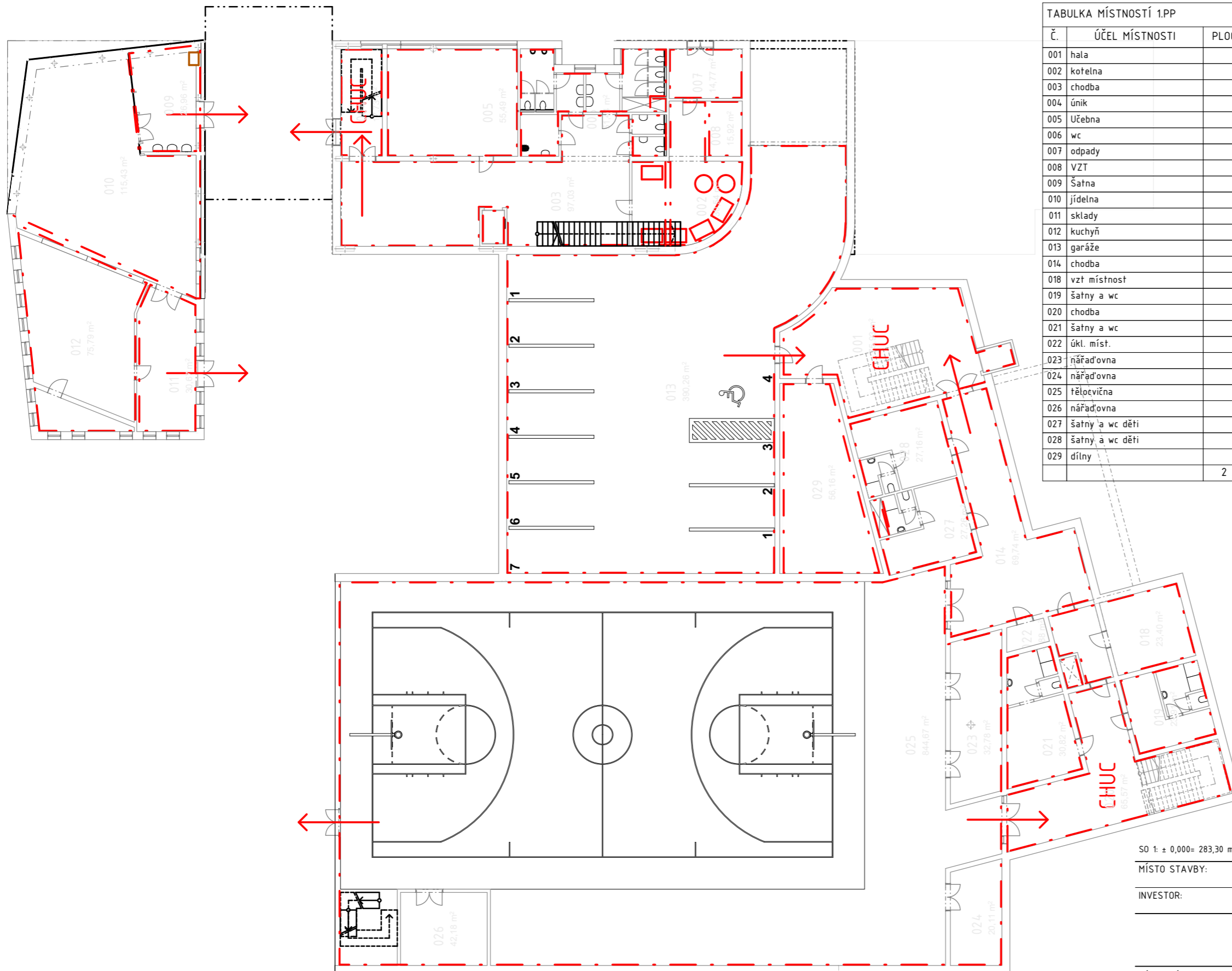
J směr ve vzdálenosti cca 46,0 m (st. 38)

Umístění navrhované stavby základní školy na dotčených pozemcích, včetně stávající okolní zástavby a
příjezdové komunikace je zřejmé ze situace stavby v měřítku 1 : 5000, 1 : 1000,
1 : 250

PŘENOSNÉ HASÍCÍ PŘÍSTROJE

viz. vyhláška MV 23/2008 Sb. příloha č. 4 viz. ČSN 73 0833 čl. 5.4

Základní škola musí být vybavena přenosnými hasícími přístroji (PHP)

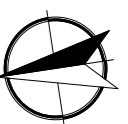


TABULKA MÍSTNOSTÍ 1.PP

Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	PODLAHA	STĚNY	STROP
001	hala	75,93	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	pohledový beton
002	kočelna	30,54	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	pohledový beton
003	chodba	97,03	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	pohledový beton
004	únik	17,73	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	pohledový beton
005	Učebna	55,49	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton
006	wc	51,44	Litá podlaha	Obklad - antracit 60x60	pohledový beton
007	odpady	14,77	Litá podlaha	Obklad - bílý matný 15x15	pohledový beton
008	VZT	15,92	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	pohledový beton
009	Šatna	26,96	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	pohledový beton
010	jídelna	115,43	Litá podlaha	Sklo - čiré, rychlé	pohledový beton
011	sklady	30,67	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	pohledový beton
012	kuchyň	75,79	Litá podlaha	Obklad - bílý lesklý 15x15	pohledový beton
013	garáže	390,26	Litá podlaha	Štuk - béžový hrubý	pohledový beton
014	chodba	69,74	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	pohledový beton
018	vzt místnost	23,40	Litá podlaha	Obklad - antracit 60x60	pohledový beton
019	šatny a wc	23,91	Litá podlaha	Obklad - antracit 60x60	pohledový beton
020	chodba	65,57	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	pohledový beton
021	šatny a wc	30,82	Litá podlaha	Obklad - antracit 60x60	pohledový beton
022	úkl. míst.	3,88	Litá podlaha	Obklad - bílý lesklý 15x15	pohledový beton
023	nářadovna	32,78	Litá podlaha	Dřevo - dub světlý	pohledový beton
024	nářadovna	20,11	Litá podlaha	Dřevo - dub světlý	pohledový beton
025	tělocvična	844,67	Parkety	Dřevo - dub světlý	Dřevo - dub světlý
026	nářadovna	42,18	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	pohledový beton
027	šatny a wc děti	27,26	Litá podlaha	Obklad - antracit 60x60	pohledový beton
028	šatny a wc děti	27,16	Litá podlaha	Obklad - antracit 60x60	pohledový beton
029	dílny	56,16	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	pohledový beton
		2 265,60 m ²			

LEGENDA ČAR A ZNAČEK:

- - - - - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- CHUC CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- SMĚR ÚNIKU PŘI POŽÁRU



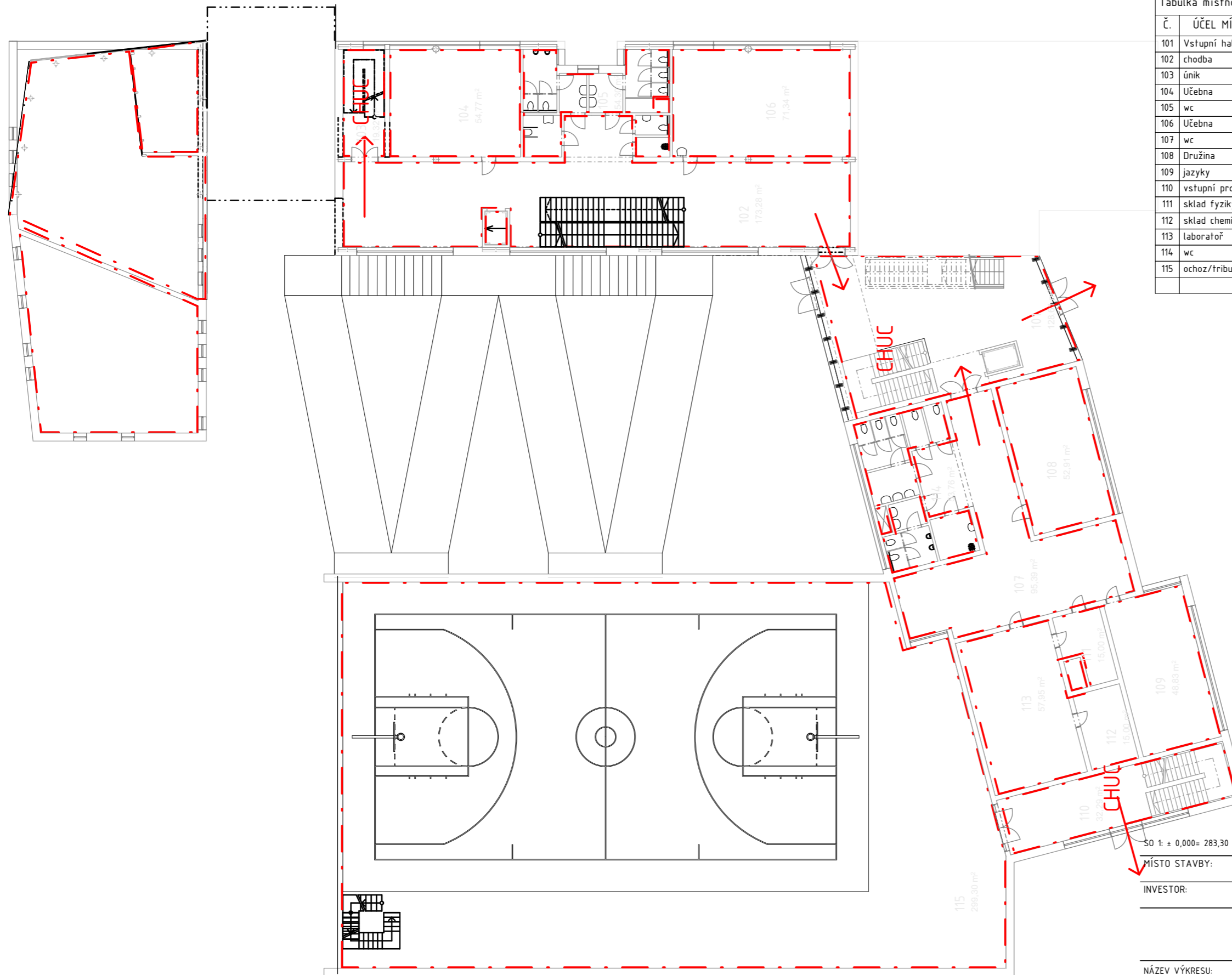
SO 1: ± 0,000= 283,30 m. n.m

MÍSTO STAVBY:	K Poště Tuchoměřice 252 67, k.ú. Loučná u Lomu [686590] p.č. 56; p.č. 50/1; 57
INVESTOR:	SJM Maťoušek Luděk a Maťoušková Hana Obec Tuchoměřice, V Kněžívce 212, 25267 Tuchoměřice
VEDOUČÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE:	doc. Ing. arch. Michal Šourek
VYPRACOVAL:	Bc. David Maťoušek

NÁZEV VÝKRESU:

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ 1.PP

DATEM:	17.5.2018	AKCE:	NOVOSTAVBA ZŠ TUCHOMĚŘICE	Č. STRANY	85	Č. VÝKRESU:	D.1.3.4
MĚŘÍTKO:	1:250, 1:1						
POČET STRAN:	2x4						
STUPEŇ PD:	DSP						



Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	PODLAHA	STĚNY	STROP
101	Vstupní hala	128,61	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	
102	chodba	173,28	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	sdk podhled
103	únik	19,32	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	pohledový beton
104	Učebna	54,77	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton
105	wc	54,30	Litá podlaha	Obklad - antracit 60x60	sdk podhled
106	Učebna	71,34	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton
107	wc	95,39	Litá podlaha	Obklad - antracit 60x60	pohledový beton
108	Družina	52,91	Koberec	Štuk - bílý jemný	pohledový beton
109	jazyky	48,83	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton
110	vstupní prosotor	32,29	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	pohledový beton
111	sklad fyziky	15,00	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	pohledový beton
112	sklad chemie	15,00	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	pohledový beton
113	laboratoř	57,95	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	pohledový beton
114	wc	53,76	Litá podlaha	Obklad - antracit 60x60	sdk podhled
115	ochoz/tribuna	299,30	Parkety	Dřevo - dub světlý	Dřevo - dub světlý
		1 172,05 m ²			

LEGENDA ČAR A ZNAČEK:

- HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- SMĚR ÚNIKU PŘI POŽÁRU

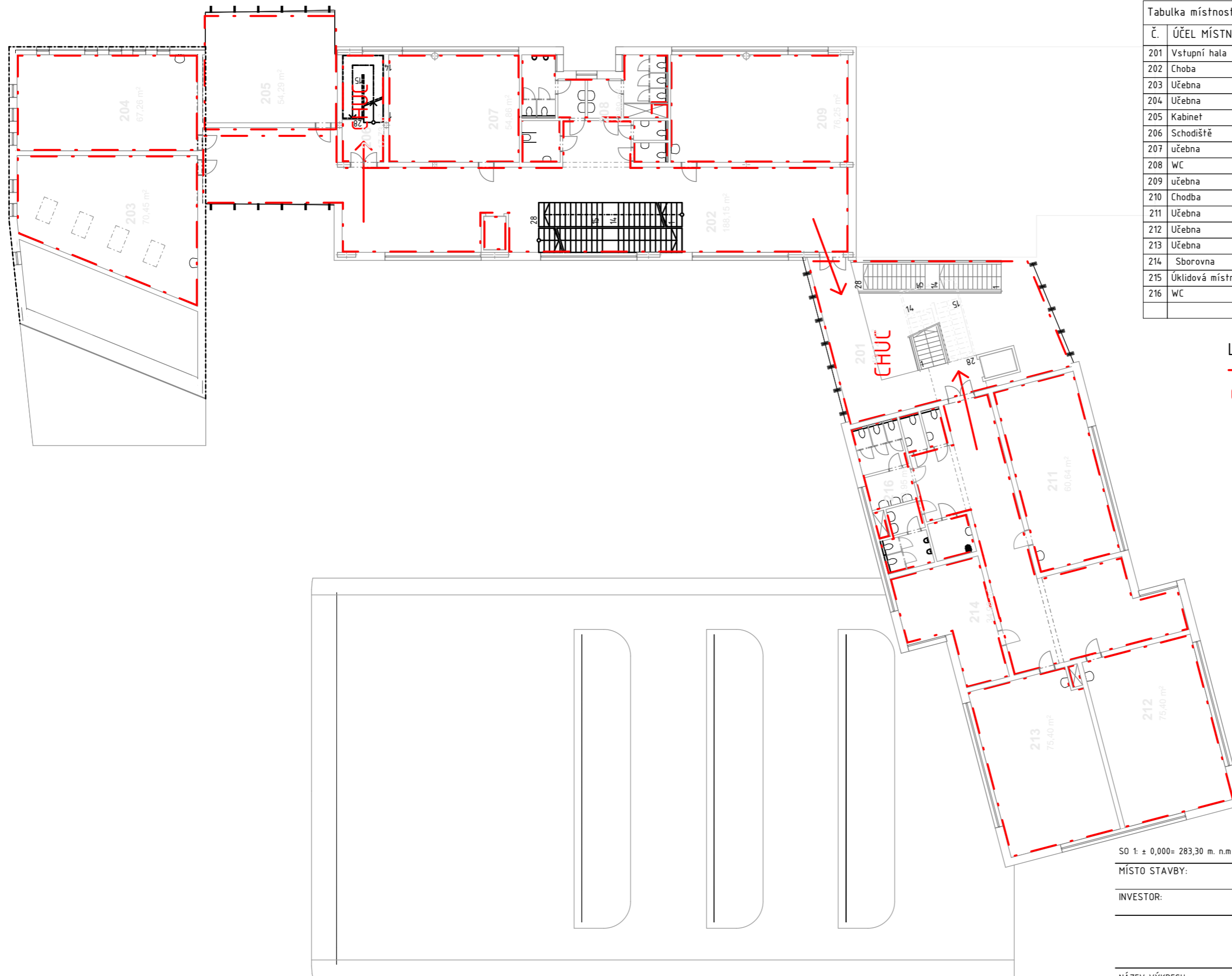
SO 1: ± 0,000= 283,30 m. n.m

MÍSTO STAVBY:	K Poště Tuchoměřice 252 67, k.ú. Loučná u Lomu [686590] p.č. 56; p.č. 50/1; 57	
INVESTOR:	SJM Matoušek Luděk a Matoušková Hana Obec Tuchoměřice, V Kněživce 212, 25267 Tuchoměřice	
VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE:	doc. Ing. arch. Michal Šourek	VYPRACOVAL: Bc. David Matoušek

NÁZEV VÝKRESU:

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ 1.NP

DATUM:	17.5.2018	AKCE:	NOVOSTAVBA ZŠ TUCHOMĚŘICE	Č. STRANY	86	Č. VÝKRESU:	D.1.3.3
MĚŘÍTKO:	1:250, 1:1						
POČET STRAN:	2xA4						
STUPEŇ PD:	DSP						



Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	PODLAHA	STĚNY	STROP
201	Vstupní hala	40,12	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	
202	Choba	188,15	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	sdk podhled
203	Učebna	70,45	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton
204	Učebna	67,26	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton
205	Kabinet	54,29	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton
206	Schodiště	17,73	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton
207	učebna	54,86	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton
208	WC	42,89	Litá podlaha	Obklad - antracit 60x60	sdk podhled
209	učebna	76,25	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton
210	Chodba	62,91	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	sdk podhled
211	Učebna	60,64	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton
212	Učebna	75,40	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton
213	Učebna	75,40	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton
214	Sborovna	34,98	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton
215	Úklidová místnost	6,13	marmoleum	Štuk - bílý jemný	sdk podhled
216	WC	33,95	marmoleum	Obklad - antracit 60x60	sdk podhled
		961,41 m ²			

LEGENDA ČAR A ZNAČEK:

- - - - - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
- CHUC CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
- SMĚR ÚNIKU PŘI POŽÁRU

SO 1: ± 0,000= 283,30 m. n.m

MÍSTO STAVBY:	K Poště Tuchoměřice 252 67, k.ú. Loučná u Lomu [686590] p.č. 56; p.č. 50/1; 57	
INVESTOR:	SJM Maťoušek Luděk a Maťoušková Hana Obec Tuchoměřice, V Kněžívce 212, 25267 Tuchoměřice	
VEDOUČÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE:	doc. Ing. arch. Michal Šourek	VYPRACOVAL: Bc. David Maťoušek

NÁZEV VÝKRESU:

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ 2.NP

DATUM:	17.5.2018	AKCE:	NOVOSTAVBA ZŠ TUCHOMĚŘICE	Č. STRANY	87	Č. VÝKRESU:	D.1.3.2
MĚŘÍTKO:	1:250, 1:1						
POČET STRAN:	2xA4						
STUPEŇ PD:	DSP						



Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	PODLAHA	STĚNY	STROP
301	hala	125,11	litá podlaha	Štuk - bílý jemný	
302	Ředitelna	30,82	marmoleum	Štuk - bílý jemný	SDK podhled
303	chodba	188,06	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	SDK podhled
304	Učebna	79,88	marmoleum	Štuk - bílý jemný	příznaný krov - cetris
305	Učebna	60,45	marmoleum	Štuk - bílý jemný	příznaný krov - cetris
306	únik	17,68	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	příznaný krov - cetris
307	Učebna	54,87	marmoleum	Štuk - bílý jemný	příznaný krov - cetris
308	wc	57,69	Litá podlaha	Obklad - antracit 60x60	SDK podhled
309	hospodář	19,37	marmoleum	Štuk - bílý jemný	příznaný krov - cetris
310	Zástupce ř.	28,31	marmoleum	Štuk - bílý jemný	příznaný krov - cetris
311	archiv	20,45	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	SDK podhled
312	chodba	94,43	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	SDK podhled
313	hudebna	61,54	marmoleum	Štuk - bílý jemný	příznaný krov - cetris
314	výtvarný ateliér	68,94	marmoleum	Štuk - bílý jemný	příznaný krov - cetris
315	Cvičná kuchyň	74,59	marmoleum	Štuk - bílý jemný	příznaný krov - cetris
316	PC učebna	36,73	marmoleum	Štuk - bílý jemný	příznaný krov - cetris
317	wc	50,61	Litá podlaha	Obklad - antracit 60x60	SDK podhled
		1 069,53 m ²			

LEGENDA ČAR A ZNAČEK:
 - - - - - HRANICE POŽÁRNÍHO ÚSEKU
 CHUC CHRÁNĚNÁ ÚNIKOVÁ CESTA
 → SMĚR ÚNIKU PŘI POŽÁRU

S0 1: ± 0,000= 283,30 m. n.m	
MÍSTO STAVBY:	K Poště Tuchoměřice 252 67, k.ú. Loučná u Lomu [686590] p.č. 56; p.č. 50/1; 57
INVESTOR:	SJM Maťoušek Luděk a Maťoušková Hana Obec Tuchoměřice, V Kněžívce 212, 25267 Tuchoměřice
VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE:	doc. Ing. arch. Michal Šourek
VYPRACOVAL:	Bc. David Maťoušek

NÁZEV VÝKRESU:
POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ 3. NP

DATUM:	17.5.2018	AKCE:	NOVOSTAVBA ZŠ TUCHOMĚŘICE	Č. STRANY	88	Č. VÝKRESU:	D.1.3.1
MĚŘÍTKO:	1:250, 1:1						
POČET STRAN:	2xA4						
STUPEŇ PD:	DSP						

D.1.4 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Novostavba je umístěna na obecním pozemku v centrální části obce. Pozemek stoupá směrem od jihu na sever. Napojení pozemku/stavby na pozemní komunikace je z východní strany z ulice K Poště. Vjezd do podzemních garáží je určen pro zaměstnance školy. Na pozemku 50/2 se nachází stávající stavba, která bude zachována. Ostatní dotčené parcely jsou nezastavěné.

Jedná se o území zastavěné rodinnými domy. Lokalita je již celkem úzce definována stávající zástavbou solitérních rodinných domů a je obsloužena komunikacemi včetně dostupných inženýrských sítí.

Pozemek je v současnosti zatravněn. Pozemek není v současnosti dopravně napojen na stávající obslužnou komunikaci, poloha vjezdu na pozemek je vyznačena v situačním výkrese C2;C3. Pozemek je již v současnosti napojen na inženýrské sítě.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Nejvyšší části stavby jsou čtyřpodlažní. Vzhledem ke konfiguraci terénu je suterénní podlaží polozapuštěné a na nejvyšší úrovni mají tak budovy tři nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží. V budově A jsou umístěny jen kmenové třídy a k nim potřebné přidružené prostory. V budově B, přes kterou se zároveň vstupuje do sportovní haly, jsou umístěny především učebny tvůrčího charakteru. Mohou se tak zde konat kroužky pro děti i pro dospělé. V odpoledních a večerních hodinách je tak otevřena pouze budova B, do které se vstupuje přes vstupní halu kolem recepcie. Tělocvična má pro veřejnost samostatnou recepci.

POPIS KONCEPCE TZB

Instalace v budově jsou řešeny centrálně. Zdroj tepla je navržena série tepelných čerpadel umístěných v kotelně. Vzduchotechnika je řešena centrálně s rekuperací. V objektu jsou osazeny dvě samostatné VZT jednotky. Zdrojem elektřiny je veřejná síť, připojovací vedení je uloženo v ulici K Poště. Kanalizace je vedena do stejné ulice, napojena na obecní splaškovou kanalizaci. Zdrojem pitné vody je místní řad. Alternativním zdrojem vody je dešťová voda z odvodňovaných střech.

2 SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Pro odvedení splaškových odpadních vod z objektu je navržena gravitační splašková domovní kanalizace, která bude zaústěna do stávající kanalizační přípojky. V případě, že během realizace bude zjištěna nemožnost napojení potrubí gravitačně, musí být na pozemku osazena přečerpávací stanice ASIO AS PUMP 800/200 u objektu. Součástí bude čerpadlo, které pod tlakem odvádí splašky do veřejné kanalizace nacházející se v ulici Do Polí.

Připojovací potrubí navazuje na zápachovou uzávěrku u zařizovacích předmětů a končí zaústěním do odpadního potrubí.

Svislé odpadní potrubí bude provedeno z materiálu polypropylenu (HT-systém) nebo z polypropylenu plněného minerálem se schopností snižovat intenzitu hluku vznikající provozem kanalizačního systému (dB-systém) o dimenzi DN70-110.

PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ

Připojovací potrubí začínají u zápachových uzávěrek zařizovacích předmětů a končí zaústěním do svislého odpadního potrubí. Minimální sklon připojovacího potrubí je 3%. Napojení připojovacího potrubí na svislé odpadní potrubí bude provedeno pomocí odboček na odpadním potrubí s úhlem odbočování 67°.

Při plovací potrubí od více zařizovacích předmětů budou napojována na hlavní připojovací potrubí pomocí odboček s úhlem odbočení 45°případně 67°.

Připojovací potrubí budou od zápachových uzávěrek vedena v instalačních předstěrách, konstrukci montovaných SDK příček a pod omítkou v šikmých drážkách ve zdivu.

Volně vedené potrubí v předstěrách a SDK příčkách bude kotveno ke stavební konstrukci pomocí ocelových objímek s pryžovou výstelkou snižující přenos hluku do konstrukcí. U připojovacího potrubí dimenzí DN40 a DN50 je při horizontálním vedení doporučena rozteč objímek 0,5m a při svislém vedení 1,2m.

SVISLÉ ODPADNÍ POTRUBÍ

Svislé odpadní potrubí bude provedeno z materiálu polypropylen (HT-systém) o dimenzi DN 75 a DN 110. Odpadní potrubí bude ve svislých drážkách vedeno volně bez plného zazdění. Drážky budou zakryty sádkokartonem případně omítkou na pletivu.

Volně vedené potrubí bude kotveno ke stavební konstrukci pomocí ocelových objímek s pryžovou výstelkou snižující přenos hluku do konstrukcí. V místě prostupu stropní konstrukcí bude odpadní potrubí opatřeno izolací z minerální vlny, která bude sloužit jako dilatace.

3 ZDROJ PITNÉ VODY

Objekt bude napojen na veřejný vodovodní řad (PE110), který je veden pod komunikací u hranice pozemku. Vodovodní přípojkou bude prováděno zásobování vnitřního vodovodu pitnou vodou. Vodoměrná sestava bude umístěna ve vodoměrné šachtě u hranice pozemku.

Alternativním zdrojem vody, která bude používána pouze ke splachování klosetů, je skumulační nádrž na dešťovou vodu, která bude zároveň využívána k závlaze rostlin na pozemku. Případná přebytečná voda bude přepadem téct do zasakovacího objektu. V případě nedostatečné kapacity vsakovacích bloků voda odtéká do místní vodoteče.

4 VYTÁPĚNÍ

Zdrojem tepla pro celý objekt je série tepelných čerpadel umístěných společně s akumulacími nádržemi na natopenou vodu v suterénu. Tepelná čerpadla jímají teplo ze zemních vrtů hloubky cca 170 m v počtu 27ks. Vrty jsou umístěny v pravidelném sponu západně od tělocvičny. Z primárního okruhu jsou odpojeny samostatné dotápěcí větve pro VZT jednotky. Hlavní rozvody otopné vody jsou vedeny pod stropem 1.PP volně zavěšené. Vytápění odběrných míst zajišťuje podlahové vodovodní vytápění uložené v anhydritové roznášecí vrstvě desek.

5 VZT

V objektu jsou navrženy dvě samostatné vzduchotechnické jednotky ATREA Duplex 500 - 11000. Dvě jednotky byly navrženy z důvodu příliš dlouhých rozvodů větracího vzduchu v případě jedné centrální jednotky. Větrací vzduch je dohříván otopným médiem z tepelných čerpadel.

Lokalita	Nadmořská výška	Venkovní teplota	Otopné období pro					
			$t_{em} = 12^\circ\text{C}$		$t_{em} = 13^\circ\text{C}$		$t_{em} = 15^\circ\text{C}$	
	h [m]	t_e [°C]	t_{es} [°C]	d [dny]	t_{es} [°C]	d [dny]	t_{es} [°C]	d [dny]
Praha	181	-12	4	216	4,3	225	5,1	254

Jídelna	46608	W
Spojovací krček	13622	W
Budova B	51351	W
Atrium	8503	W
Budova A	70831	W
Sportovní hala	91738	W
	282653	W
Celkem	283	kW

Tabulka pro výpočet tepelné ztráty jídelny										Vytápěné prostory			ČÍSLO MÍSTNOSTI:	-			
ST - Stěna STR - Strop SO - Okno SD - Dveře PDL - Podlaha	Plocha konstrukce						Skladba	Součinitel postupu tepelná U	Přílehlý prostor	Součinitel tepelné redukce A-U-b	tepelné ztráty prostoru vnitřní	tepelná kapacita vnitřní	tepelná kapacita vnější	K	Návrhová tepelná ztráta prostředem a	Celková tepelná ztráta	
	délka	šířka nebo výška	plocha	Konstrukce	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů											
	m	m	m ²		m ²	m ²											
ST	25,61	10,00	256,13	1	74,79	181,34	ST01	0,135	Exteriér	-12,000	1,000	24,56					
SO	1,93	10,00	19,28	1	0,00	19,28	002	1,200	Exteriér	-12,000	1,000	23,14					
SO	5,55	10,00	55,51	1	0,00	55,51	002	1,200	Exteriér	-12,000	1,000	66,61					
ST	7,79	10,00	77,90	2	0,00	77,90	ST02	1,839	Vytápěný	21,000	0,000	0,00					
ST	6,58	10,00	65,78	3	11,60	54,18	ST01	0,135	Exteriér	-12,000	1,000	7,34					
SO	1,16	10,00	11,60	3	0,00	11,60	002	1,200	Exteriér	-12,000	1,000	13,92					
ST	14,80	10,00	148,00	4	20,42	127,58	ST01	0,135	Exteriér	-12,000	1,000	17,28					
SO	2,04	10,00	20,42	4	0,00	20,42	002	1,200	Exteriér	-12,000	1,000	24,50					
SO	6,07	10,00	60,70	5	0,00	60,70	002	1,200	Exteriér	-12,000	1,000	72,84					
ST	28,57	10,00	285,73	6	69,50	216,23	ST01	0,135	Exteriér	-12,000	1,000	29,28					
SO	6,95	10,00	69,50	6	0,00	69,50	002	1,200	Exteriér	-12,000	1,000	83,40					
PDL	28,66	10,00	286,61	7	0,00	286,61	P001	0,232	Zemina	5,000	0,485	32,28					
STR	33,65	10,00	336,51	8	0,00	336,51	Str01	0,122	Exteriér	-12,000	1,000	40,95					
nezadáno			0,00		0,00	0,00		0,000			0,636	0,00					
											$H_T =$	436,09	21	-12	33	$\Phi_T = H_T \times (\theta_i - \theta_e) =$	14391,0
Výměna vzduchu ve vytápěném prost. = $V_m \times n = 2929,15 \text{ m}^3/\text{h}$											měrná tepelná kapacita vzduchu			$c_p = 0,28 \text{ W/kg K}$	$\Phi = \Phi_T + \Phi_V$		
Požadovaná výměna vzduchu n = 1,00 1/h											hustota vzduchu			$\rho = 1,19 \text{ kg/m}^3$			
Objem vzduchu v místnosti $V_m = 2929,15 \text{ m}^3$											$H_V = V_i \times c_p \times \rho = 976,29 \text{ W / K}$						
Světelná výška místnosti v = 10,22 m											$\Phi_V = H_V \times (\theta_i - \theta_e) =$			32217,47			
Plocha místnosti: S = 286,61 m ²														46608			

Tabulka pro výpočet tepelné ztráty spojovací haly										Vytápěné prostory			ČÍSLO MÍSTNOSTI:	-			
ST - Stěna STR - Strop SO - Okno SD - Dveře PDL - Podlaha	Plocha konstrukce						Skladba	Součinitel postupu tepelná U	Přílehlý prostor	Součinitel tepelné redukce A-U-b	tepelné ztráty prostoru vnitřní	tepelná kapacita vnitřní	tepelná kapacita vnější	K	Návrhová tepelná ztráta prostředem a	Celková tepelná ztráta	
	délka	šířka nebo výška	plocha	Konstrukce	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů											
	m	m	m ²		m ²	m ²											
ST	10,84	10,00	108,42	1	0,00	108,42	002	1,200	Exteriér	-12,000	1,000	130,10					
ST	19,35	10,00	193,49	2	0,00	193,49	ST02	1,839	Vytápěný	21,000	0,000	0,00					
PDL	9,64	10,00	96,39	3	0,00	96,39	Str01	0,122	Exteriér	-12,000	1,000	11,73					
STR	10,68	10,00	106,84	4	0,00	106,84	Str01	0,122	Exteriér	-12,000	1,000	13,00					
nezadáno			0,00		0,00	0,00		0,000			0,636	0,00					
nezadáno			0,00		0,00	0,00		0,000			0,636	0,00					
nezadáno			0,00		0,00	0,00		0,000			0,636	0,00					
nezadáno			0,00		0,00	0,00		0,000			0,636	0,00					
nezadáno			0,00		0,00	0,00		0,000			0,636	0,00					
nezadáno			0,00		0,00	0,00		0,000			0,636	0,00					
nezadáno			0,00		0,00	0,00		0,000			0,636	0,00					
nezadáno			0,00		0,00	0,00		0,000			0,636	0,00					
nezadáno			0,00		0,00	0,00		0,000			0,636	0,00					
nezadáno			0,00		0,00	0,00		0,000			0,636	0,00					
nezadáno			0,00		0,00	0,00		0,000			0,636	0,00					
											$H_T =$	154,83	21	-12	33	$\Phi_T = H_T \times (\theta_i - \theta_e) =$	5109,5
Výměna vzduchu ve vytápěném prost. $V_i = V_m \times n = 773,92 \text{ m}^3/\text{h}$											měrná tepelná kapacita vzduchu			$c_p = 0,28 \text{ W/kg K}$	$\Phi = \Phi_T + \Phi_V$		
Požadovaná výměna v: n = 1,00 1/h											hustota vzduchu			$\rho = 1,19 \text{ kg/m}^3$			
Objem vzduchu v míst. $V_m = 773,92 \text{ m}^3$											$H_V = V_i \times c_p \times \rho = 257,95 \text{ W / K}$						
Světelná výška místnosti v = 8,03 m											$\Phi_V = H_V \times (\theta_i - \theta_e) =$			8512,22			
Plocha místnosti: S = 96,39 m ²														13622			

Tabulka pro výpočet tepelné ztráty budovy B										Vytápěné prostory			ČÍSLO MÍSTNOSTI:	102			
ST - Stěna STR - Strop SO - Okno SD - Dveře PDL - Podlaha	Plocha konstrukce						Skladba	Součinitel postupu tepelná U	Přílehlý prostor	Součinitel tepelné redukce A-U-b	tepelné ztráty prostoru vnitřní	tepelná kapacita vnitřní	tepelná kapacita vnější	K	Návrhová tepelná ztráta prostředem a	Celková tepelná ztráta	
	délka	šířka nebo výška	plocha	Konstrukce	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů											
	m	m	m ²		m ²	m ²											
ST	7,42	10,00	74,18	1	0,00	74,18	ST01	0,135	Zemina	5,000	0,485	4,87					
ST	98,92	10,00	989,16	2	289,46	699,70	ST01	0,135	Exteriér	-12,000	1,000	94,76					
SO	28,95	10,00	289,46	2	0,00	289,46	002	1,200	Exteriér	-12,000	1,000	347,35					
ST	26,70	10,00	267,04	3	0,00	267,04	ST02	1,839	Vytápěný	21,000	0,000	0,00					
STR	47,85	10,00	478,50	4	7,00	471,50	Str01	0,122	Exteriér	-12,000	1,000	57,37					
SO	0,70	10,00	7,00	4	0,00	7,00	002	1,200	Exteriér	-12,000	1,000	8,40					
PDL	38,56	10,00	385,60	5	0,00	385,60	P001	0,232	Zemina	5,000	0,485	43,42					
nezadáno			0,00		0,00	0,00		0,000			0,636	0,00					
nezadáno			0,00		0,00	0,00		0,000			0,636	0,00					
nezadáno			0,00		0,00	0,00		0,000			0,636	0,00					
nezadáno			0,00		0,00	0,00		0,000			0,636	0,00					
nezadáno			0,00		0,00	0,00		0,000			0,636	0,00					
nezadáno			0,00		0,00	0,00		0,000			0,636	0,00					
nezadáno			0,00		0,00	0,00		0,000			0,636	0,00					
											$H_T =$	556,18	21	-12	33	$\Phi_T = H_T \times (\theta_i - \theta_e) =$	18353,8
Výměna vzduchu ve vytápěném prost. = $V_m \times n = 3000,00 \text{ m}^3/\text{h}$											měrná tepelná kapacita vzduchu			$c_p = 0,28 \text{ W/kg K}$	$\Phi = \Phi_T + \Phi_V$		
Požadovaná výměna vzduchu n = 1,00 1/h											hustota vzduchu			$\rho = 1,19 \text{ kg/m}^3$			
Objem vzduchu v místnosti $V_m = 3000,00 \text{ m}^3$											$H_V = V_i \times c_p \times \rho = 999,90 \text{ W / K}$						
Světelná výška místnosti v = 10,00 m											$\Phi_V = H_V \times (\theta_i - \theta_e) =$			32996,70			
Plocha místnosti: S = 300,00 m ²														51351			

Tabulka pro výpočet tepelné ztráty budovy A										Vytápěné prostory			ČÍSLO MÍSTNOSTI:	104			
ST - Stěna STR - Strop SO - Okno SD - Dveře PDL - Podlaha	Plocha konstrukce						Skladba	Součinitel postupu tepelná U	Přílehlý prostor	Součinitel tepelné redukce A-U-b	tepelné ztráty prostoru vnitřní	tepelná kapacita vnitřní	tepelná kapacita vnější	K	Návrhová tepelná ztráta prostředem a	Celková tepelná ztráta	
	délka	šířka nebo výška	plocha	Konstrukce	Plocha otvorů	Plocha bez otvorů											
	m	m	m ²		m ²	m ²											
PDL	20,31	20,00	406,22	1	0,00	406,22	P001	0,232	Zemina	5,000	0,485	45,75					
ST	62,63	10,00	626,25	2	214,34	411,91	ST01	0,135	Exteriér	-12,000	1,000	55,78					
SO	21,43	10,00	214,34	2	0,00	214,34	002	1,200	Exteriér	-12,000	1,000	257,21					
ST	37,73	10,00	377,30	3	0,00	377,30	ST01	0,135	Zemina	5,000	0,485	24,77					
SO	6,00	10,00	60,00	4	0,00	60,00	002	1,200	Exteriér	-12,000	1,000	72,00					
STR	21,40	10,00	214,00	5	9,60	204,40	Str01	0,122	Exteriér	-12,000	1,000	24,87					
SO	0,80	12,00	9,60	5	0,00	9,60	002	1,200	Exteriér	-12,000	1,000	11,52					
ST	17,15	10,00	171,45	6	0,00	171,45	ST02	1,839	Temperovaný	15,000	0,182	57,33					
ST	7,34	10,00	73,40	7	0,00	73,40	ST01	0,135	Zemina	5,000	0,485	4,82					
nezadáno			0,00		0,00	0,00		0,000			0,636	0,00					
nezadáno			0,00		0,00	0,00		0,000			0,636	0,00					
nezadáno			0,00		0,00	0,00		0,000			0,636	0,00					
nezadáno			0,00		0,00	0,00		0,000			0,636	0,00					
nezadáno			0,00		0,00	0,00		0,000			0,636	0,00					
											$H_T =$	554,05	21	-12	33	$\Phi_T = H_T \times (\theta_i - \theta_e) =$	18283,6
Výměna vzduchu ve vytápěném prost. = $V_m \times n = 4777,48 \text{ m}^3/\text{h}$											měrná tepelná kapacita vzduchu			$c_p = 0,28 \text{ W/kg K}$	$\Phi = \Phi_T + \Phi_V$		
Požadovaná výměna vzduchu n = 1,00 1/h											hustota vzduchu			$\rho = 1,19 \text{ kg/m}^3$			
Objem vzduchu v místnosti $V_m = 4777,48 \text{ m}^3$											$H_V = V_i \times c_p \times \rho = 1592,33 \text{ W / K}$						
Světelná výška místnosti v = 10,00 m											$\Phi_V = H_V \times (\theta_i - \theta_e) =$			52547,7			
Plocha místnosti: S = 477,75 m ²														70831			

Tabulka pro výpočet tepelné ztráty sportoviště										sportovní hala			ČÍSLO MÍSTNOSTI:	105
ST - Stěna STR - Strop SO - Okno SD														

NÁVRH POTŘEBNÉHO OBJEMU RETENČNÍ NÁDRŽE (RN) DLE ČSN 75 9010

Akce: Doplňte název akce

Vypracoval: Doplňte příjmení jméno, firmu



Datum zpracování: 23.4.2018
Výpočtový program: ASIO NEW RN V3.3

1. Návrh typu RN
Výrobek: AS-NIDAPLAST

Délka L: 12,00 m
Šířka B: 1,20 m
Výška H: 2,08 m
Plocha vsaku $A_{vsak} = L * (H / 2 + B)$: 26,88 m²

AS-NIDAPLAST L / B / H 2.4 / 1.2 / 0.52 m
AS-KRECHT L / B / H 2.3 / 1.3 / 0.8 m
AS-NIDAFLOW L / B / H 2.4 / 1.2 / 0.52 m

2. Stanovení vsaku
písčítá hlína (L10-6)

Koeficient vsaku K_v : 1,00E-06 m/s
Součinitel bezpečnosti vsaku f: 2
Vsakový α : 160 / 320
0,013 l/s

k_v nutno zadat dle HGP, pouze pro orientaci necháváme součinitel infiltrace
Pozor, nízký koeficient vsaku, zemina není vhodná pro vsak.

3. Povolný odtok do kanalizace
Povolný odtok do kanalizace $Q_o(Q_o^{**})$: 30,000 l/s stanoví správce toku, provozovatel kanalizace nebo příslušný úřad

4. Stanovení povrchového odtoku
Oblast: 12 Praha – Hostivař
Periodicita: 0,2
Komentář

Typ plochy -> součinitel odtoku ϕ	Odtok. souč. ϕ	Odvodňovaná plocha S [m]	S [ha]	Redukovaná plocha $S_r = S * \phi$	S_r [m ²]
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	2264	0,23	2264	2263,84
zpevněné plochy, cesty / dlažba s otevřenými spárami (0,5)	0,50	567	0,06	284	283,5
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
šikmá střecha / kov, sklo, břidlice, eternit (1,0)	1,00	0	0,00	0	0
Celkem				2547,34	2547

Výpočet potřebného retenčního objemu zasakovacího systému pro úhrny srážek dle návrhu normy ČSN 75 9010

Doba trvání deště T_c	min	5	10	15	20	30	40	60	120
Návrhové úhrny srážek	mm	11,3	16,5	19,5	21,1	23,2	24,7	26,9	30,6
Povrchový odtok $Q_d(Q_c^{**})$	l/s	95,9	70,1	55,2	44,8	32,8	26,2	19,0	10,8
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(cj)} - Q_o - Q_v$	l/s	65,9	40,0	25,2	14,8	2,8	0,0	0,0	0,0
Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} * T_c$	m ³	20,1	24,5	23,2	18,3	5,7	0,0	0,0	0,0
Doba trvání deště T_c	hod	4	6	8	10	12	18	24	48 / 72
Návrhové úhrny srážek	mm	36,6	42,5	43,2	43,8	44,5	46,4	46,9	58,9 / 62,5
Povrchový odtok $Q_d(Q_c^{**})$	l/s	6,5	5,0	3,8	3,1	2,6	1,8	1,4	0,9 / 0,6
Retenční odtok $Q_r = Q_{d(cj)} - Q_o - Q_v$	l/s	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Retenční objem $V = V_d - Q_{vsak} * T_c$	m ³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Červené hodnoty uvedené v tabulce jsou zobrazeny v grafu

5. Stanovení retenčního objemu
Vypočteno pro T_c : 10 min
Retenční objem V: 24,5 m³
Doba prázdnění RN: 0 hod

6. Posouzení výrobku 1,3

Výrobek: AS-NIDAPLAST

Skladební délka: 12,00 m
Skladební šířka: 1,20 m
Skladební výška: 2,08 m
Výška plnění: 1,77 m
Využití: 85,0 %
Počet bloků: 20 ks

Drenáž pod bloky: Aktivní pouze pro AS-NIDAFLOW

ZÁKLADNÍ KOMPLEXNÍ TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ STAVEBNÍ KONSTRUKCE

podle ČSN EN ISO 13788, ČSN EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplota 2010

Název úlohy: **střecha**
Zpracovatel: PC
Zakázka:
Datum: 5.12.2014

KONTROLNÍ TISK VSTUPNÍCH DAT :

Typ hodnocené konstrukce: Strop, střecha - tepelný tok zdola
Korekce součinitele prostupu dU: 0.000 W/m2K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D[m]	L[W/mK]	C[J/kgK]	Ro[kg/m3]	MI[-]	Ma[kg/m2]
1	Desky CETRIS	0.0300	0.2400	1580.0	1300.0	78.8	0.0000
2	Alkorflex 35 0	0.0023	0.1600	960.0	1300.0	33000.0	0.0000
3	Rockwool Airro	0.1600	0.0470	937.4	128.8	3.5	0.0000
4	Bauder PUR A	0.1500	0.0250	1500.0	30.0	180.0	0.0000
5	Stomix BetaFOR	0.0015	0.7600	1020.0	1780.0	85.0	0.0000

Okrajové podmínky výpočtu :

Tepelný odpor při přestupu tepla v interiéru R_{si} : 0.10 m2K/W
dtto pro výpočet kondenzace a povrch. teplot R_{si} : 0.25 m2K/W
Tepelný odpor při přestupu tepla v exteriéru R_{se} : 0.04 m2K/W
dtto pro výpočet kondenzace a povrch. teplot R_{se} : 0.04 m2K/W

Návrhová venkovní teplota T_e : -13.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu T_{ai} : 21.0 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu R_{He} : 84.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu R_{Hi} : 55.0 %

Měsíc	Délka[dny]	Tai[C]	RHi[%]	Pi[Pa]	Te[C]	RHe[%]	Pe[Pa]
1	31	21.0	43.1	1071.3	-2.4	81.2	406.1
2	28	21.0	45.1	1121.0	-0.9	80.8	457.9
3	31	21.0	47.7	1185.6	3.0	79.5	602.1
4	30	21.0	51.1	1270.1	7.7	77.5	814.1
5	31	21.0	56.9	1414.3	12.7	74.5	1093.5
6	30	21.0	61.8	1536.1	15.9	72.0	1300.1
7	31	21.0	64.3	1598.2	17.5	70.4	1407.2
8	31	21.0	63.5	1578.3	17.0	70.9	1373.1
9	30	21.0	57.8	1436.7	13.3	74.1	1131.2
10	31	21.0	51.7	1285.0	8.3	77.1	843.7
11	30	21.0	47.6	1183.1	2.9	79.5	597.9
12	31	21.0	45.6	1133.4	-0.6	80.7	468.9

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírážka k vnitřní relativní vlhkosti: 5.0 %
Výchozí měsíc výpočtu bilance se stanovuje výpočtem dle ČSN EN ISO 13788.
Počet hodnocených let: 1

TISK VÝSLEDKŮ VYŠETŘOVÁNÍ :

Tepelný odpor a součinitel prostupu tepla dle ČSN EN ISO 6946:

Tepelný odpor konstrukce R: 9.55 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0.103 W/m2K

Součinitel prostupu zabudované kce $U_{k,c}$: 0.12 / 0.15 / 0.20 / 0.30 W/m2K
Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírážkou dle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difuzní odpor konstrukce Z_pT : 5.6E+0011 m/s
Teplotní útlum konstrukce Ny^* : 277.4
Fázový posun teplotního kmitu Psi^* : 10.5 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor dle ČSN 730540 a ČSN EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách $T_{si,p}$: 20.14 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách $f_{Rsi,p}$: 0.975

Číslo měsíce	Minimální požadované hodnoty při max. rel. vlhkosti na vnitřním povrchu:		Vypočtené hodnoty				
	80%	100%	Tsi[C]	f,Rsi			
1	11.3	0.586	8.0	0.444	20.4	0.975	44.7
2	12.0	0.589	8.7	0.436	20.4	0.975	46.7
3	12.8	0.547	9.5	0.360	20.5	0.975	49.1
4	13.9	0.466	10.5	0.211	20.7	0.975	52.2
5	15.6	0.346	12.1	-----	20.8	0.975	57.6
6	16.9	0.189	13.4	-----	20.9	0.975	62.3
7	17.5	-----	14.0	-----	20.9	0.975	64.7
8	17.3	0.073	13.8	-----	20.9	0.975	63.9
9	15.8	0.327	12.4	-----	20.8	0.975	58.5
10	14.1	0.455	10.7	0.188	20.7	0.975	52.7
11	12.8	0.548	9.5	0.362	20.5	0.975	49.0
12	12.2	0.591	8.8	0.436	20.5	0.975	47.2

Poznámka: R_{Hsi} je relativní vlhkost na vnitřním povrchu, T_{si} je vnitřní povrchová teplota a f_{Rsi} je teplotní faktor.

Difuze vodní páry v návrhových podmínkách a bilance vlhkosti dle ČSN 730540: (bez vlivu zabudované vlhkosti a sluneční radiace)

Průběh teplot a tlaků v návrhových okrajových podmínkách:

rozhraní:	i	1-2	2-3	3-4	4-5	e
tepl.[C]:	20.1	19.7	19.7	7.9	-12.9	-12.9
p [Pa]:	1367	1340	480	474	168	166
p,sat [Pa]:	2357	2294	2287	1064	201	200

Při venkovní návrhové teplotě **nedochází** v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Množství difundující vodní páry G_d : 2.267E-0009 kg/m2s

Bilance zkondenzované a vypařené vlhkosti dle ČSN EN ISO 13788:

Roční cyklus č. 1

V konstrukci nedochází během modelového roku ke kondenzaci.

Poznámka: Hodnocení difuze vodní páry bylo provedeno pro předpoklad 1D šíření vodní páry převažující skladbou konstrukce. Pro konstrukce s výraznými systematickými tepelnými mosty je výsledek výpočtu jen orientační. Přesnější výsledky lze získat s pomocí 2D analýzy.

STOP, Teplota 2010

ZÁKLADNÍ KOMPLEXNÍ TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ STAVEBNÍ KONSTRUKCE

podle ČSN EN ISO 13788, ČSN EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplota 2010

Název úlohy : **STĚNA OBVODOVÁ**
Zpracovatel : PC
Zakázka : TUCHOMĚŘICE
Datum : 26.4.2018

KONTROLNÍ TISK VSTUPNÍCH DAT :

Typ hodnocené konstrukce : Stěna
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m2K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D[m]	L[W/mK]	C[J/kgK]	Ro[kg/m3]	Mi[-]	Ma[kg/m2]
1	Baunit jemná š	0.0200	0.8000	850.0	1600.0	12.0	0.0000
2	Beton hutný 1	0.3000	1.2300	1020.0	2100.0	17.0	0.0000
3	Rockwool Airro	0.2000	0.0390	840.0	84.0	3.5	0.0000
4	JUB Akrylátová	0.0100	0.8700	1050.0	1425.0	100.0	0.0000

Okrajové podmínky výpočtu :

Teplotní odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.13 m2K/W
dtto pro výpočet kondenzace a povrch. teplot Rsi : 0.25 m2K/W
Teplotní odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.04 m2K/W
dtto pro výpočet kondenzace a povrch. teplot Rse : 0.04 m2K/W

Návrhová venkovní teplota Te : -13.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 21.0 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 84.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 55.0 %

Měsíc	Délka[dny]	Tai[C]	RHi[%]	Pi[Pa]	Te[C]	RHe[%]	Pe[Pa]
1	31	21.0	32.2	800.4	-2.4	81.2	406.1
2	28	21.0	34.3	852.6	-0.9	80.8	457.9
3	31	21.0	38.5	956.9	3.0	79.5	602.1
4	30	21.0	44.4	1103.6	7.7	77.5	814.1
5	31	21.0	53.0	1317.4	12.7	74.5	1093.5
6	30	21.0	59.5	1478.9	15.9	72.0	1300.1
7	31	21.0	63.0	1565.9	17.5	70.4	1407.2
8	31	21.0	61.9	1538.6	17.0	70.9	1373.1
9	30	21.0	54.1	1344.7	13.3	74.1	1131.2
10	31	21.0	45.3	1126.0	8.3	77.1	843.7
11	30	21.0	38.3	952.0	2.9	79.5	597.9
12	31	21.0	34.7	862.5	-0.6	80.7	468.9

Pro vnitřní prostředí byla uplatněna přírůžka k vnitřní relativní vlhkosti : 5.0 %
Výchozí měsíc výpočtu bilance se stanovuje výpočtem dle ČSN EN ISO 13788.
Počet hodnocených let : 1

TISK VÝSLEDKŮ VYŠETŘOVÁNÍ :

Teplotní odpor a součinitel prostupu tepla dle ČSN EN ISO 6946:

Teplotní odpor konstrukce R : 5.41 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : **0.179 W/m2K**

Součinitel prostupu zabudované kce U,kc : 0.20 / 0.23 / 0.28 / 0.38 W/m2K
Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírůžkou dle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor konstrukce ZpT : 3.7E+0010 m/s

Teplotní útlum konstrukce Ny* : 797.2
Fázový posun teplotního kmitu Psi* : 15.0 h

Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor dle ČSN 730540 a ČSN EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 19.51 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f,Rsi,p : 0.956

Číslo měsíce	Minimální požadované hodnoty při max. rel. vlhkosti na vnitřním povrchu:				Vypočtené hodnoty		
	80%		100%		Tsi[C]	f,Rsi	RHsi[%]
	Tsi,m[C]	f,Rsi,m	Tsi,m[C]	f,Rsi,m			
1	7.0	0.401	3.8	0.264	20.0	0.956	34.3
2	7.9	0.402	4.7	0.255	20.0	0.956	36.4
3	9.6	0.368	6.3	0.186	20.2	0.956	40.4
4	11.8	0.305	8.4	0.054	20.4	0.956	46.0
5	14.5	0.213	11.1	-----	20.6	0.956	54.2
6	16.3	0.072	12.8	-----	20.8	0.956	60.3
7	17.2	-----	13.7	-----	20.8	0.956	63.6
8	16.9	-----	13.4	-----	20.8	0.956	62.6
9	14.8	0.193	11.4	-----	20.7	0.956	55.2
10	12.1	0.296	8.7	0.033	20.4	0.956	46.9
11	9.5	0.367	6.3	0.186	20.2	0.956	40.2
12	8.1	0.402	4.8	0.252	20.1	0.956	36.8

Poznámka: RHsi je relativní vlhkost na vnitřním povrchu,
Tsi je vnitřní povrchová teplota a f,Rsi je teplotní faktor.

Difúze vodní páry v návrhových podmínkách a bilance vlhkosti dle ČSN 730540: (bez vlivu zabudované vlhkosti a sluneční radiace)

Průběh teplot a tlaků v návrhových okrajových podmínkách:

rozhraní:	i	1-2	2-3	3-4	e
tepl.[C]:	19.5	19.4	17.9	-12.7	-12.8
p [Pa]:	1367	1326	458	337	166
p,sat [Pa]:	2267	2246	2050	204	202

Při venkovní návrhové teplotě dochází v konstrukci ke kondenzaci vodní páry.

Kond.zóna číslo	Hranice kondenzační zóny levá [m]	pravá	Kondenzující množství vodní páry [kg/m2s]
1	0.5200	0.5200	3.101E-0008

Celoroční bilance vlhkosti:

Množství zkondenzované vodní páry Mc,a: 0.080 kg/m2,rok
Množství vypařitelné vodní páry Mev,a: 1.844 kg/m2,rok
Ke kondenzaci dochází při venkovní teplotě nižší než 0.0 C.

Bilance zkondenzované a vypařené vlhkosti dle ČSN EN ISO 13788:

Roční cyklus č. 1

V konstrukci **nedochází** během modelového roku ke kondenzaci.

Poznámka: Hodnocení difúze vodní páry bylo provedeno pro předpoklad 1D šíření vodní páry převažující skladbou konstrukce. Pro konstrukce s výraznými systematickými tepelnými mosty je výsledek výpočtu jen orientační. Přesnější výsledky lze získat s pomocí 2D analýzy.

STOP, Teplota 2010

ZÁKLADNÍ KOMPLEXNÍ TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ STAVEBNÍ KONSTRUKCE

podle ČSN EN ISO 13788, ČSN EN ISO 6946, ČSN 730540 a STN 730540

Teplota 2010

Název úlohy : **PODLAHA NA TERÉNU**
Zpracovatel : David Matoušek
Zakázka : TUCHOMĚŘICE
Datum : 04/2018

KONTROLNÍ TISK VSTUPNÍCH DAT :

Typ hodnocené konstrukce : Podlaha - výpočet poklesu dotykové teploty
Korekce součinitele prostupu dU : 0.000 W/m2K

Skladba konstrukce (od interiéru) :

Číslo	Název	D[m]	L[W/mK]	C[J/kgK]	Ro[kg/m3]	Mi[-]	Ma[kg/m2]
1	PVC ohebný	0.0020	0.1400	1100.0	1200.0	50000.0	0.0000
2	Baunit disperz	0.0010	0.6000	1010.0	1800.0	50.0	0.0000
3	Anhydritová sm	0.0500	1.2000	840.0	2100.0	20.0	0.0000
4	Folie PVC	0.0005	0.1600	960.0	1400.0	16700.0	0.0000
5	Rockwool Airro	0.1400	0.0410	840.0	100.0	2.0	0.0000
6	Bitadek 40 Sta	0.0040	0.2100	1470.0	1200.0	40000.0	0.0000
7	Asfaltový nátě	0.0010	0.2100	1470.0	1400.0	1200.0	0.0000
8	Beton hutný 1	0.2000	1.2300	1020.0	2100.0	17.0	0.0000

Okrajové podmínky výpočtu :

Teplotní odpor při přestupu tepla v interiéru Rsi : 0.17 m2K/W
Teplotní odpor při přestupu tepla v exteriéru Rse : 0.04 m2K/W

Návrhová venkovní teplota Te : -13.0 C
Návrhová teplota vnitřního vzduchu Tai : 21.0 C
Návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu RHe : 84.0 %
Návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu RHi : 55.0 %

TISK VÝSLEDKŮ VYŠETŘOVÁNÍ :

Teplotní odpor a součinitel prostupu tepla dle ČSN EN ISO 6946:

Teplotní odpor konstrukce R : 3.66 m2K/W
Součinitel prostupu tepla konstrukce U : **0.258 W/m2K**

Součinitel prostupu zabudované kce U,kc : 0.28 / 0.31 / 0.36 / 0.46 W/m2K
Uvedené orientační hodnoty platí pro různou kvalitu řešení tep. mostů vyjádřenou přibližnou přírůžkou dle poznámek k čl. B.9.2 v ČSN 730540-4.

Difúzní odpor konstrukce ZpT : 1.5E+0012 m/s

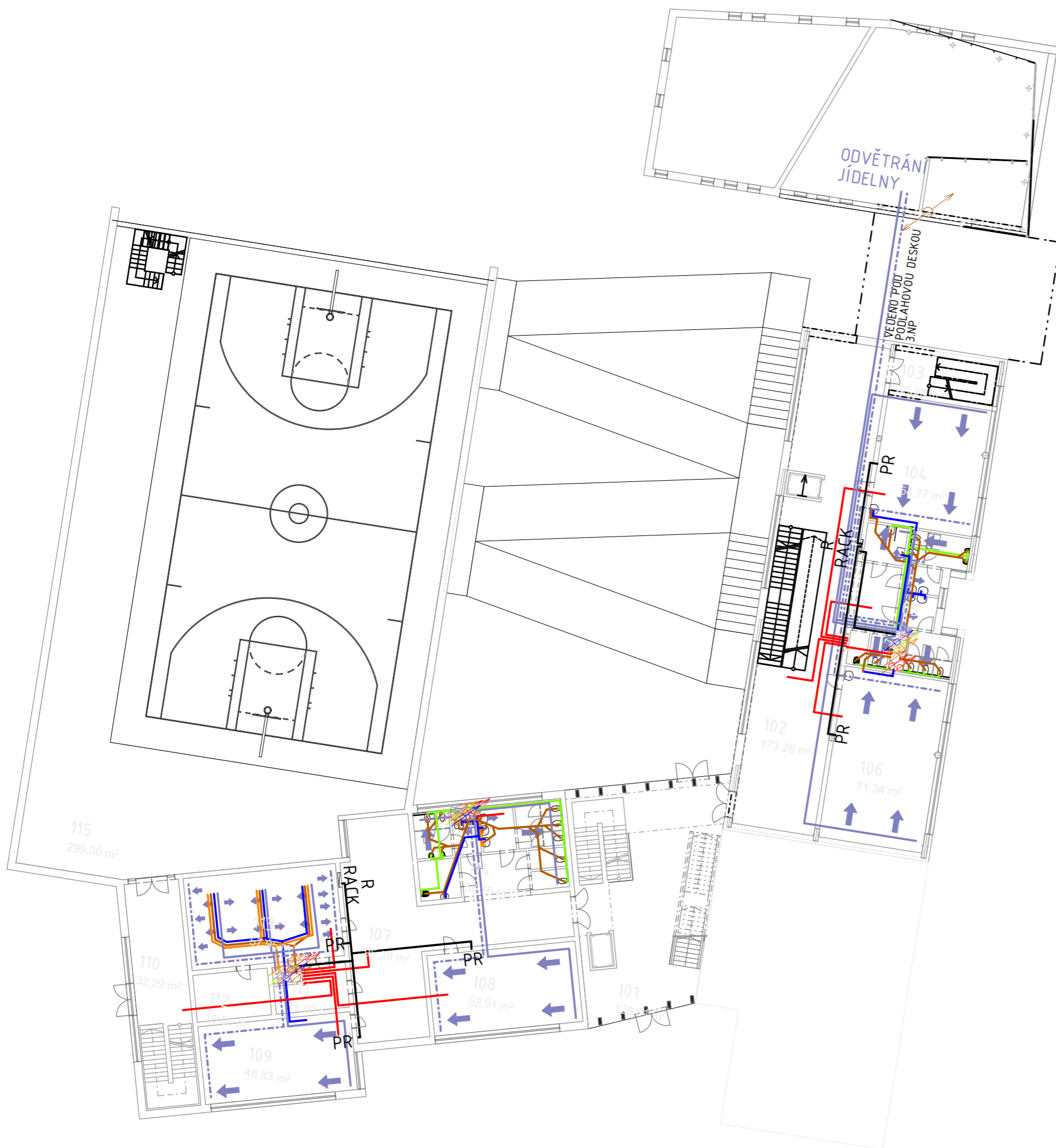
Teplota vnitřního povrchu a teplotní faktor dle ČSN 730540 a ČSN EN ISO 13788:

Vnitřní povrchová teplota v návrhových podmínkách Tsi,p : 18.85 C
Teplotní faktor v návrhových podmínkách f,Rsi,p : 0.937

Pokles dotykové teploty podlahy dle ČSN 730540:

Tepelná jímavost podlahové konstrukce B : 1179.19 Ws/m2K

Pokles dotykové teploty podlahy DeltaT : 6.93 C



Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	PODLAHA	STĚNY	STROP	POZNÁMKA
101	Vstupní hala	128,61	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný		
102	chodba	173,28	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	sdk podhled	
103	únik	19,32	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	pohledový beton	
104	Učebna	54,77	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton	
105	wc	54,30	Litá podlaha	Obklad - antracit 60x60	sdk podhled	
106	Učebna	71,34	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton	
107	wc	95,39	Litá podlaha	Obklad - antracit 60x60	pohledový beton	
108	Družina	52,91	Koberec	Štuk - bílý jemný	pohledový beton	
109	jazyky	48,83	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton	
110	vstupní prosotor	32,29	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	pohledový beton	
111	sklad fyziky	15,00	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	pohledový beton	
112	sklad chemie	15,00	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	pohledový beton	
113	laboratoř	57,95	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	pohledový beton	
114	wc	53,76	Litá podlaha	Obklad - antracit 60x60	sdk podhled	
115	ochoz/tribuna	299,30	Parкеты	Dřevo - dub světlý	Dřevo - dub světlý	
		1 172,05 m ²				

LEGENDA ČAR:

- VODA STUDENÁ
- VODA STUDENÁ DEŠŤOVÁ PRO SPLACHOVÁNÍ
- VODA TEPLÁ CÍRKULAČNÍ
- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ
- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ
- CÍRKULAČNÍ POTRUBÍ OTOPNÉ VODY
- ROZVODY ELEKTRINY
- VZT POTRUBÍ VĚTRACÍ VZDUCH
- VZT POTRUBÍ ODPADNÍ/ČERSTVÝ VZDUCH
- CÍRKULAČNÍ POTRUBÍ TEPELNÉHO ČERPADLA
- SMĚR PROUDĚNÍ VĚTRACÍHO VZDUCHU



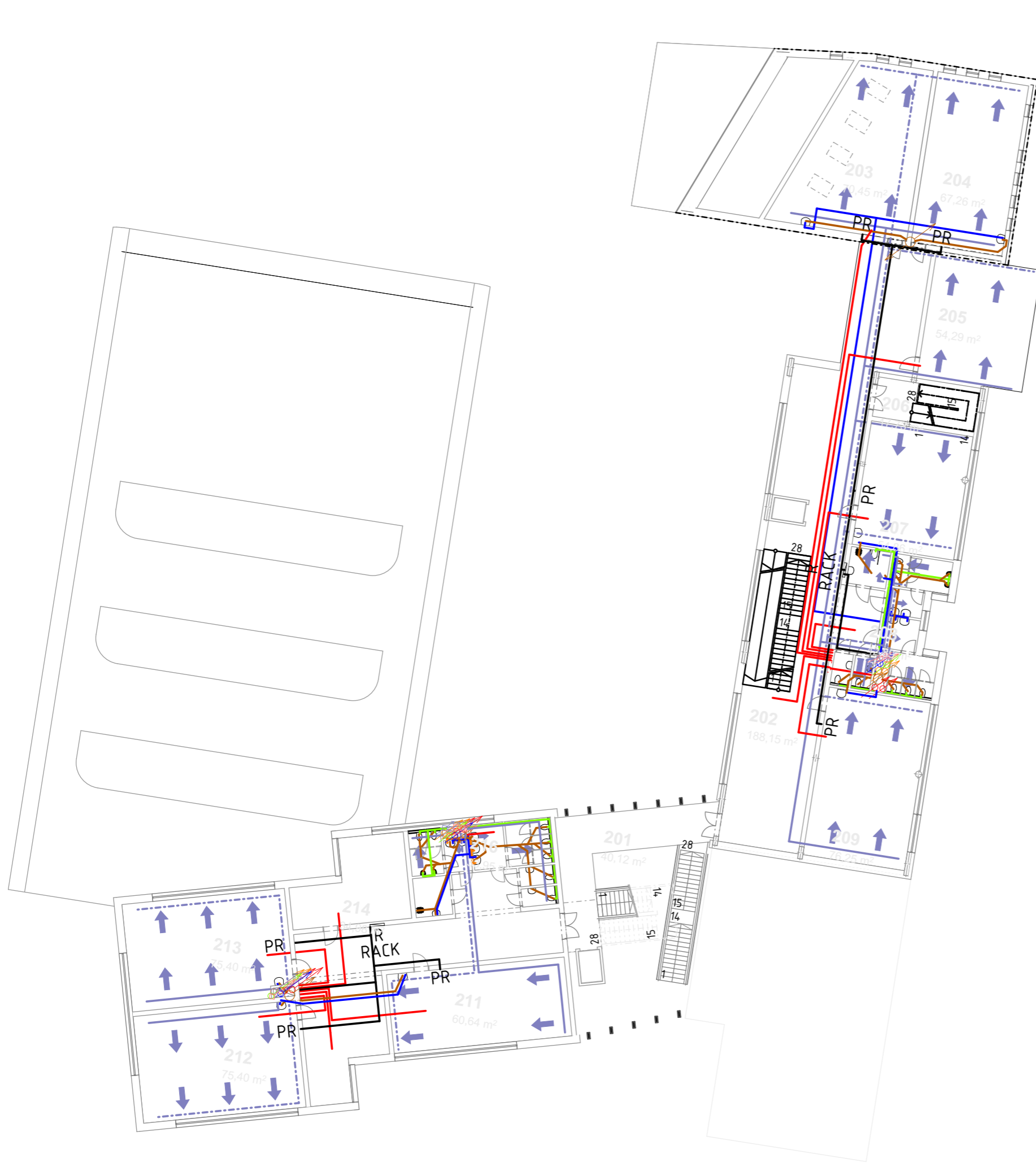
SO 1: ± 0,000= 283,30 m. n.m

MÍSTO STAVBY:	K Poště Tuchoměřice 252 67, k.ú. Loučná u Lomu [686590] p.č. 56; p.č. 50/1; 57
INVESTOR:	SJM Maťoušek Luděk a Maťoušková Hana Obec Tuchoměřice, V Kněžívce 212, 25267 Tuchoměřice
VEDOUČÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE:	doc. Ing. arch. Michal Šourek
VYPRACOVAL:	Bc. David Maťoušek

NÁZEV VÝKRESU:

Půdorys 1.NP - TZB GENEREL

DATUM:	17.5.2018	AKCE:	NOVOSTAVBA ZŠ TUCHOMĚŘICE	Č. STRANY:	95	Č. VÝKRESU:	D.1.4.03
MĚŘÍTKO:	1:270, 1:1						
POČET STRAN:	2xA4						
STUPEŇ PD:	DSP						



Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	PODLAHA	STĚNY	STROP	POZNÁMKA
201	Vstupní hala	40,12	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný		
202	Choba	188,15	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	sdk podhled	
203	Učebna	70,45	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton	
204	Učebna	67,26	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton	
205	Kabinet	54,29	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton	
206	Schodiště	17,73	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton	
207	učebna	54,86	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton	
208	WC	42,89	Litá podlaha	Obklad - antracit 60x60	sdk podhled	
209	učebna	76,25	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton	
210	Chodba	62,91	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	sdk podhled	
211	Učebna	60,64	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton	
212	Učebna	75,40	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton	
213	Učebna	75,40	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton	
214	Sborovna	34,98	marmoleum	Štuk - bílý jemný	pohledový beton	
215	Úklidová místnost	6,13	marmoleum	Štuk - bílý jemný	sdk podhled	
216	WC	33,95	marmoleum	Obklad - antracit 60x60	sdk podhled	
		961,41 m ²				

LEGENDA ČAR:

- VODA STUDENÁ
- VODA STUDENÁ DEŠŤOVÁ PRO SPLACHOVÁNÍ
- VODA TEPLÁ CÍRKULAČNÍ
- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ DEŠŤOVÉ
- KANALIZAČNÍ POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ
- CÍRKULAČNÍ POTRUBÍ OTOPNÉ VODY
- ROZVODY ELEKTRINY
- VZT POTRUBÍ VĚTRACÍ VZDUCH
- VZT POTRUBÍ ODPADNÍ/ČERSTVÝ VZDUCH
- CÍRKULAČNÍ POTRUBÍ TEPELNÉHO ČERPADLA
- SMĚR PROUDĚNÍ VĚTRACÍHO VZDUCHU



SO 1: ± 0,000= 283,30 m. n.m

MÍSTO STAVBY:	K Poště Tuchoměřice 252 67, k.ú. Loučná u Lomu [686590] p.č. 56; p.č. 50/1; 57	
INVESTOR:	SJM Maťoušek Luděk a Maťoušková Hana Obec Tuchoměřice, V Kněžívce 212, 25267 Tuchoměřice	
VEDOUČÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE:	doc. Ing. arch. Michal Šourek	VYPRACOVAL: Bc. David Maťoušek

NÁZEV VÝKRESU:

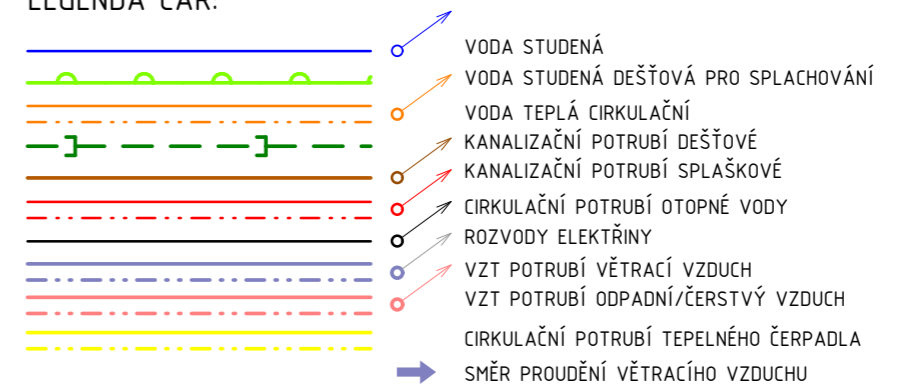
Půdorys 2.NP - TZB GENEREL

DATUM:	17.5.2018	AKCE:	NOVOSTAVBA ZŠ TUCHOMĚŘICE	Č. STRANY	96	Č. VÝKRESU:	D.1.4.04
MĚŘÍTKO:	1:270, 1:1						
POČET STRAN:	2x44						
STUPEŇ PD:	DSP						



Č.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA (m ²)	PODLAHA	STĚNY	STROP	POZNÁMKA
301	hala	125,11	litá podlaha	Štuk - bílý jemný		
302	Ředitelna	30,82	marmoleum	Štuk - bílý jemný	SDK podhled	
303	chodba	188,06	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	SDK podhled	
304	Učebna	79,88	marmoleum	Štuk - bílý jemný	příznaný krov - cetris	
305	Učebna	60,45	marmoleum	Štuk - bílý jemný	příznaný krov - cetris	
306	únik	17,68	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	příznaný krov - cetris	
307	Učebna	54,87	marmoleum	Štuk - bílý jemný	příznaný krov - cetris	
308	wc	57,69	Litá podlaha	Obklad - antracit 60x60	SDK podhled	
309	hospodář	19,37	marmoleum	Štuk - bílý jemný	příznaný krov - cetris	
310	Zástupce ř.	28,31	marmoleum	Štuk - bílý jemný	příznaný krov - cetris	
311	archiv	20,45	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	SDK podhled	
312	chodba	94,43	Litá podlaha	Štuk - bílý jemný	SDK podhled	
313	hudebna	61,54	marmoleum	Štuk - bílý jemný	příznaný krov - cetris	
314	výtvarný ateliér	68,94	marmoleum	Štuk - bílý jemný	příznaný krov - cetris	
315	Cvičná kuchyň	74,59	marmoleum	Štuk - bílý jemný	příznaný krov - cetris	
316	PC učebna	36,73	marmoleum	Štuk - bílý jemný	příznaný krov - cetris	
317	wc	50,61	Litá podlaha	Obklad - antracit 60x60	SDK podhled	
		1 069,53 m ²				

LEGENDA ČAR:



SO 1: ± 0,000 = 283,30 m. n.m

MÍSTO STAVBY: K Poště Tuchoměřice 252 67, k.ú. Loučná u Lomu [686590]

p.č. 56; p.č. 50/1; 57

INVESTOR: SJM Maťoušek Luděk a Maťoušková Hana

Obec Tuchoměřice, V Kněžívce 212, 25267 Tuchoměřice

VEDOUČÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE:

doc. Ing. arch. Michal Šourek

VYPRACOVAL:

Bc. David Maťoušek

NÁZEV VÝKRESU:

Půdorys 3.NP - TZB GENEREL

DATUM: 17.5.2018

AKCE:

Č. STRANY

Č. VÝKRESU:

MĚŘÍTKO: 1:270, 1:1

NOVOSTAVBA ZŠ
TUCHOMĚŘICE

97

D.1.4.05

POČET STRAN: 2xA4

STUPĚŇ PD: DSP

Použitá literatura:

- ŠIMEK, Jan. Historie školních budov: od tereziánských reforem po současnost. Praha: Národní pedagogické muzeum a knihovna J.A. Komenského, 2016. ISBN 978-80-86935-35-5.
- SÝKORA, Jaroslav. Územní plánování vesnic a krajiny: urbanismus 2. Vyd. 2. přeprac. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2002. ISBN 80-01-02641-8.
- MAJEROVÁ, Věra a Irena HEROVÁ. Český venkov 2007: studie Jihočeského a Ústeckého kraje. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, c2008. ISBN 978-80-213-1768-0.
- Česká škola venkovská : průvodce čes. učitele praxí školskou i v působení veřejném : souborná práce znalců čes. venkova, jeho kultur. a náro dohospodářských potřeb. Díl I, Charakteristika české školy venkovské a její úkoly Část I, Prostředí české školy venkovské / řízením Josefa Smrčky a Jaroslava Petra
- CIGÁNEK, Radim. Politický zápas o jednotnou státní školu 1945-1949. Praha: Karolinum, 2009. ISBN 978-80-246-1611-7.
- KOPEČEK, Michal a Zdeněk KÁRNÍK. Bolševismus, komunismus a radikální socialismus v Československu. Praha: Ústav pro soudobé dějiny AV ČR, 2004. ISBN 80-86569-77-2.
- ČUDOVÁ, Hana. Historická ročenka školství: stručná ročenka školství v ČR 1953/54-1997/98. Praha: Ústav pro informace ve vzdělávání, 1998. ISBN 80-211-0291-8.
- Kol. autorů. Dějiny školství v Československu 1945-1975. I. Díl. Praha : Univerzita Karlova, 1982. ISBN 60-22-81.
- Kol. autorů. Dějiny školství v Československu 1945-1975. II. díl. Praha : Univerzita Karlova, 1982. ISBN 60-23-81

Webové zdroje:

- SOU a SOŠ Lomnice u Tišnova [online]. Copyright ©Z [cit. 19.05.2018]. Dostupné z: http://zameklomnice.cz/pdf/implementace/docs/1_rocnik/SOS/PED/vyvoj.pdf
- [online]. Dostupné z: <http://www.lptpraha.cz/tuv3-6.html>
- ENERGETICKÉ A EKOLOGICKÉ SYSTÉMY BUDOV 2 - ppt stáhnout. SlidePlayer - Nahrávejte a Sdílejte své PowerPoint prezentace [online]. Copyright © 2018 SlidePlayer.cz Inc. [cit. 19.05.2018]. Dostupné z: <http://slideplayer.cz/slide/2019957/>
- [online]. Dostupné z: <http://www.atrea.cz/>
- Čistírny odpadních vod (ČOV), úprava vody a čištění vzduchu | ASIO.cz [online]. Copyright © 2011 [cit. 19.05.2018]. Dostupné z: <http://www.asio.cz/>