



<b>Akce :</b>	ZŠ A PŠ HUSTOPEČE–stavební úpravy a změna užívání části přízemí ZŠ a PŠ Hustopeče, přízemí budovy Školy pro potřeby základní umělecké školy Hustopeče
<b>Stupeň :</b>	Dokumentace pro stavební povolení
<b>Investor :</b>	Jihomoravský kraj, Žerotínovo nám. 449/3, Veveří, 602 00 Brno
<b>Zastoupený:</b>	Základní škola a Praktická škola Hustopeče, příspěvková organizace, Šafaříkova 449//3, 693 01 Hustopeče

<u>Odp.projektant :</u> Ing. Libor Schwarz 		<u>Vypracoval :</u> Herufek Milan 		<i>Stavební projekční kancelář</i> <b>Ing. Libor Schwarz</b> Hustopeče, Dlouhá 2 IČO: 10563229 , tel.:519 413347 email: herufek@spkschwarz.cz	
Stavební úřad: HUSTOPEČE		Obecní úřad: HUSTOPEČE		Datum :	Stavební úřad: HUSTOPEČE
Investor : Jihomoravský kraj, Žerotínovo nám. 449/3, Veveří, 602 00 Brno Zastoupený : Základní škola a Praktická škola Hustopeče, příspěvková organizace, Šafaříkova 999/24, 693 01 Hustopeče				Čís.zakázky:	86/17
<b>ZŠ A PŠ HUSTOPEČE-stavební úpravy pro ZUŠ</b> stavební úpravy a změna užívání části přízemí ZŠ a PŠ Hustopeče, přízemí budovy školy pro potřeby základní umělecké školy Hustopeče, na pozemku parc.č. 817 a 818/1, k.ú. HUSTOPEČE U BRNA				Stupeň :	DSP
				Měřítko :	
TECHNICKÁ ZPRÁVA				Čís.přílohy :	A.

## D.1.1.1 - Technická zpráva

datum :	leden 2017
zakázkové číslo :	111/16

## 1 Účel stavby:

Název stavby :	ZŠ a PŠ HUSTOPEČE – stavební úpravy pro ZUŠ (stavební úpravy a změna užívání části přízemí ZŠ a PŠ Hustopeče, přízemí budovy školy pro potřeby základní umělecké školy Hustopeče
Místo stavby :	Hustopeče
Stavební úřad :	Hustopeče
Katastrální území :	Hustopeče u Brna
Vlastník parcely :	Jihomoravský kraj, Žerotínovo nám. 449/3, Veveří, 602 00 Brno
Zastoupený :	Základní škola a praktická škola Hustopeče, příspěvková organizace, Šafaříkova 999/24, 693 01 Hustopeče
Číslo parcel/-y:	817, 818/1
Plocha parcel/-y:	1135,0m <sup>2</sup> ; 1566,0m <sup>2</sup>
Druh pozemku/-ů:	zastavěná plocha a nádvoří; ostatní plocha
Předmět dokumentace:	dokumentace pro spojené územní řízení a stavební povolení
Charakter stavby :	stavební úpravy +změna užívání části přízemí

Tato projektová dokumentace řeší stavební úpravy se změnou užívání části přízemí v Základní škole a Praktické škole v Hustopečích.

V předložené projektové dokumentaci jsou řešeny stavební úpravy a změna užívání přízemí ZŠ a PŠ Hustopeče, přízemí budovy školy je navrženo pro potřeby základní umělecké školy. Stavba je navržena za účelem vzniku nových prostor pro základní uměleckou školu v Hustopečích.

## 2 Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

### 2.1 Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících

Objekt základní školy se nachází v zastavěné části města, v její okrajové části, v katastrálním území Hustopeče u Brna, parc.č. 817 a 818/1. Území je určeno jako zóna OV občanské vybavení – veřejná infrastruktura. V současné době je pozemek a stavba využívány pro potřeby Základní školy a Praktické školy. Umístění stavby je charakterizované stávající polohou.

Objekt základní školy a praktické školy a návrh pro stavební úpravy spojenou se změnou užívání části přízemí objektu odpovídá požadavkům územního plánu města. Navržená stavba neovlivní stávající urbanistické a architektonické řešení stávajícího objektu.

Stávající areál ZŠ a PŠ zůstane zachován, včetně technologických proudů a návazností.

Terén kolem objektů je rovinný. Pro stavbu nebude nutné vynětí ze ZPF. Pozemky se nachází v zastavěném území města.

Vstup do objektu ZŠ a PŠ zůstane stávající, pro nové prostory je navržen nový vstup z boční strany.

Dotčená parcela jsou ve vlastnictví investora.

Veškeré inženýrské sítě včetně komunikace a veřejného osvětlení dané lokality jsou stavebně dokončeny.

Charakter stavby nevyžaduje rozsáhlejší přípravu staveniště.

Navržená stavba neovlivní stávající urbanistické a architektonické řešení v dané lokalitě.

## 2.1.1 Konstrukce objektu

### Objekt základní školy a praktické školy-stávající stav:

Založení objektu je na železobetonových pasech. Nosný systém objektu je příčný 3- trakt se schodištěm uprostřed objektu. Nosná svislá konstrukce celého objektu je zděná z plných pálených cihel. Obvodové zdivo je zatepleno dodatečným kontaktním zateplovacím systémem EPS 70F s tl. 150 mm s povrchovou fasádní úpravou zatíranou omítkou. Vodorovná nosná konstrukce každého podlaží je provedena z předpjatých stropních panelů Spiroll s omítkou. Nad posledním podlažím dvoupodlažní a přízemní budovy je provedeno zastřešení dřevěnými vazníky se záklopem a střešní krytinou ze šindele. Ve využívaném podkroví je podhled tvořen sádkartonovými deskami s výplní tepelnou izolací z minerální vlny. Příčky uvnitř objektu se předpokládají zděné z plných cihel. Propojení mezi podlažími je zajištěno dvěma dvouramennými betonovými monolitickými schodišti, umístěnými uprostřed dvoupodlažního objektu. Střecha nad celým objektem je valbová, krov dřevěný tvořený dřevěným vazníkem, střešní krytina živičná ze šindele. Hřeben nad uliční částí objektu je rovnoběžný i kolmý ke stávajícím komunikacím ve městě. Nad stávající vstupní částí je stávající ocelová stříška s polykarbonátem. Výplně otvorů jsou plastová, resp. dřevěná s rovným nadpražím. Podlahy jsou z keramické nebo teracové dlažby, v učebnách je podlahovina PVC. Budova školy slouží především k potřebám výuky (třídy, atd.).

### Objekt ZŠ a PŠ základní umělecká škola-navržené řešení

Hlavní půdorysné a výškové rozměry objektu zůstanou zachovány. Do stávajícího konstrukčního systému nebude zasahováno. Do nově vzniklých prostorů základní umělecké školy je navržen samostatný vstup. Stavebními úpravami dojde v přízemí objektu nového sanitárního zařízení (WC dívky, hoši a pro osoby TTP, učitelé, umyvárna a technická místnost). Stávající chodba je příčkami rozdělena, kde vzniknou nové sklady, dále vzniknou prostory pro základní uměleckou školu ze stávajících učeben - taneční sál a výtvarná dílna. Z chodby je přístupná kancelář a šatna dětí. Stávající šatna bude rozdělena příčkami na šatnu pro starší a mladší žáky.

Ve stávající části základní školy a praktické školy je nově navrženo WC pro chlapce s předsíní a úklidová místnost.

*Přístřešek pro zahradní nářadí:*

Jedná se o obytné kontejnery, které jsou svou konstrukcí samonosné a jsou přepravovány a dodávány jako stavba na klíč. Napevno svařený ocelový rám odolný proti zkroucení tvoří prostorovou jednotku. Rámy jsou upraveny dle norem ISO a mohou být sestavovány a spojovány dle potřeby vedle sebe, za sebou nebo nad sebou. Pod navržené kontejnery jsou navrženy betonové patky v rozích a podkladní betonová deska tl. 200mm. Půdorysné rozměry rozšíření jsou 4,9 x 2,45m, v. 2,60m.

## 2.1.2 Dispoziční řešení

Stávající vstup do objektu základní školy a praktické školy zůstane zachován. Dispoziční řešení zůstane zachováno. Pouze šatna zůstane dispozičně rozdělena příčkami na dvě šatny. Nově bude zřízeno WC s předsíní pro chlapce a úklidová místnost.

Pro nové prostory je navržen nový vstup z boční strany objektu. Ze vstupní místnosti je přístupná chodba, ze které je vstup do všech místností základní umělecké školy (kancelář, taneční sál, výtvarná dílna, sanitární zařízení (WC pro chlapce, dívky a učitele). Z místnosti sprchy je přístup do technické místnosti, z výtvarné dílny je vstup do místnosti pro keramické pece. Přístřešek pro zahradní nářadí je samostatně přístupný po navrženém chodníku. Dispoziční uspořádání je patrné z výkresové dokumentace.

## 2.2 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Přístup k objektu, pro prostory základní umělecké školy, je z veřejné komunikace i chodníku pro pěší řešen jako bezbariérový nově navrženou rampou š. 1500 mm se zábradlím.

## 2.3 Vegetační úpravy okolí objektu

Plochy před objektem jsou dokončeny. Po výstavbě budou plochy upraveny.

## 3 Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace a oslunění:

Majitelem a uživatelem objektu je investor.

Půdorysné rozměry této části (Základní škola a Praktická školy) jsou 40,8 x 12,95 m. Půdorysné rozměry druhé části (Základní umělecká škola) jsou 16,3 x 35,55 + 15,11 x 5,07 m. Světla výška v každém podlaží je cca 3,30 m.

Základní škola a Praktická škola, Základní umělecká škola:

Zastavěná plocha: 1130,49 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor (přízemí): 4521,96 m<sup>3</sup>

Výška po hřebeni od +/-0.0 (přízemí) : +5,977 m

Užitná plocha – přízemí (ZŠ a PŠ): 714,41 m<sup>2</sup>

Užitná plocha – přízemí (ZUŠ): 259,23 m<sup>2</sup>

Užitková plocha celkem: 973,64 m<sup>2</sup>

Nové funkční jednotky:

Taneční sál: 68,93 m<sup>2</sup>

Výtvarná dílna: 46,67 m<sup>2</sup>

Keramické pece: 2 kusy

Všechny prostory jsou přirozeně jednostranně osvětleny a osluněny okny z jihovýchodu.

## 4 Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost

Založení objektu je na železobetonových pasech. Nosný systém objektu je příčný 3- trakt se schodištěm uprostřed objektu. Nosná svislá konstrukce celého objektu je zděná z plných pálených cihel. Obvodové zdívo je zatepleno dodatečným kontaktním zateplovacím systémem EPS 70F s tl. 150 mm s povrchovou fasádní úpravou zatíranou omítkou. Vodorovná nosná konstrukce každého podlaží je provedena z předpjatých stropních panelů Spiroll s omítkou. Nad posledním podlažím dvoupodlažní a přízemní budovy je provedeno zastřešení dřevěnými vazníky se záklopem a střešní krytinou ze šindele.

**Budou použity tradiční materiály s vysokou životností, vhodné pro navrhovaný typ trvalé stavby.**

### 4.1 Popis prací hrubé stavby

#### Příprava území

Před začátkem prací stavebních úprav bude ověřena případná existence inženýrských sítí v prostoru staveniště (provedení rampy) a bude provedeno vytyčení a vyznačení těchto případných tras. Připojovací body pro potřeby stavby budou určeny investorem při předání staveniště (není předmětem této dokumentace).

#### Zemní práce

Před zahájením zemních prací se zřetelně označí výškový bod, od kterého se určují všechny příslušné výšky, a bude nutno nechat vytyčit všechny stávající inženýrské sítě.

Vlastní zemní práce budou zahájeny odstraněním stávajícího plechového skladu, zámkové dlažby, vč. podkladních vrstev a bude zrušena stávající žumpa. Po srovnání terénu bude následně provedeno vyhloubení stavební jámy pro rampu a pro základové patky zahradního přístřešku. V průběhu výkopových prací bude třeba základovou spáru vždy důsledně chránit proti mechanickému poškození a před nepříznivými klimatickými vlivy.

#### Základové konstrukce

Základové poměry na staveništi byly určeny jako jednoduché. Při návrhu se vycházelo z údajů výstavby okolních staveb v areálu a dostupných informací. Základové patky pod zahradní přístřešek jsou navrženy z prostého betonu tř. C 16/20. ,

Před zahájením betonáže musí být základová spára čistá a suchá

#### Svislé nosné konstrukce

Stávající zdívo je z cihel plných pálených, tl. 100, 150, 300 mm.

Dozdívky vnitřních zdí budou provedeny z cihel plných pálených (resp. keramických) na tl. zdíva 300mm. Překlady budou železobetonové prefabrikáty a z ocelových profilů. Příčky v 1NP budou z pórobetonových tvárnic tl. 100, resp. 125mm na celoplošné lepidlo. Pokyny pro práci s pórobetonovými materiály, skořepinovými tvárnicemi a sádkokartonovými deskami jsou k dispozici u kteréhokoli prodejce materiálu, případně u výrobce.

Stávající dřevěná okna budou nahrazeny plastovými okny, Nově vstupní dveře budou plastové.

Zpevněné plochy pro nový vstup budou na předem připravený a upravený podklad z betonové zámkové (dle výběru investora). Okraje komunikace budou provedeny z betonových obrubníků, popř. betonových kruhových palisád ( např. Ø 110 mm), které budou kopírovat upravený terén. Okraje budou zde provedeny zahradními obrubníky, popř. palisády.

### Vodorovné nosné konstrukce

Stávající vodorovná nosná konstrukce každého podlaží je provedena z předpjatých stropních panelů Spiroll s omítkou. Ve využívaném podkroví je podhled tvořen sádkartonovými deskami s výplní tepelnou izolací z minerální vlny. Pro nadokenní překlady jsou použity ocelové profily a pórobetonové překlady řady NEP. Detaily, jejich provedení a konstrukční řešení (umístění tepelné izolace, délky uložení, atd.) nutno řešit dle technických podkladů a postupů výrobce.

### Schodiště

Neřešeno, je stávající.

### Zastřešení

Neřešeno, je stávající. Nad posledním podlažím dvoupodlažní a přízemní budovy je provedeno zastřešení dřevěnými vazníky se záklopem a střešní krytinou ze šindele.

### Komín

Neřešeno, jsou stávající.

## 4.2 Popis prací dokončovacích

### Úpravy povrchů, stěn

#### *Venkovní omítky*

Na stávajícím objektu školy je provedeno zateplení kontaktním systémem z pěn. polystyrenu tl. 150mm s fasádním úpravou barevnou zatíranou omítkou.

Navržené dozdivky budou nově opatřeny kontaktním zateplovacím systémem s tl. pěn. polystyrenu 150mm a fasádní barevnou omítkou. tl. zrna 1,5mm. Fasádní barevnou omítkou tl. zrna 1,5mm bude upravena část fasády u vstupu do ZU.

#### *Vnitřní omítky nosných, obvodových stěn*

Jednovrstvá, vápenocementová omítka tl. 9 mm (stěrková omítka jádrová tl. 5 mm vč. armovací tkaniny + stěrková omítka štuková tl. 4 mm).

#### *Vnitřní omítky příček*

Jednovrstvá, vápenocementová stěrková omítka tl. 9 mm (stěrková omítka jádrová tl. 5 mm vč. armovací tkaniny + stěrková omítka štuková tl. 4 mm)

#### *Sádkartonové příčky*

Bude provedena sádkartonová příčka z CD profilů W 111, tl. 100mm. Ze strany sborovny bude provedena akustická stěna ze sádkartonových desek na CD profily a zvukovou izolaci tl. 50mm.

#### *Obklady*

Vnitřní obklady budou provedeny keramickými obkladačkami v místnostech WC a úklidu. Pod obklad bude nutné provést vodotěsnou pružnou stěrku, např. MAPEI. Keramické obklady a rohy stěn budou provedeny do lišt.

#### *Sokl*

Neřešeno, zůstane stávající, keramický.

#### *Malby*

Bude provedena silikátová interiérová malba vč. penetrace.

### Podlahy

Místnosti sanitárního zařízení a chodby v přízemí budou z protiskluzové keramické dlažby /výběr dle investora/. V ostatních místnostech (učebna, šatna) bude podlaha ze zátěžového PVC (heterogenní), vč. soklu. V tanečním sále bude speciální PVC, vč. soklu. Podklad pod podlahy PVC bude tvořit samonivelační stěrka. Při provádění nutno dodržet technologický postup při montáži – viz podklady od výrobce.

Styky podlah v místech dveřních otvorů a v místech přechodů jiných nášlapných vrstev podlahy budou překryty přechodovými podlahovými lištami.

Před vstupem bude osazena vnější čistící zóna, ve vstupní místnosti bude osazena vnitřní čistící zóna.

Přístupový chodník ke vstupu do místností ZUŠ bude proveden ze zámkové dlažby.

## Podhledy

Neřešeno.

Požární odolnost přizpůsobit dle Požární bezpečnostního řešení (PBŘ).

## Výplně otvorů

### Venkovní

Stávající okna jsou plastová s izolačním dvojsklem.

Stávající dřevěná budou vybourána a nahrazena plastovými s izolačním trojsklem, křídla výklopná a otevíravá. Součinitel prostupu tepla celého okna bude  $U_w = 1,10 \text{ W/m}^2\text{K}$  a lepší a zároveň budou mít vyhovující kritickou vnitřní povrchovou teplotu (rosný bod) pro místnosti s návrhovou teplotou vnitřního vzduchu  $\theta_{ai} = 21^\circ\text{C}$  a návrhové relativní vlhkosti vzduchu  $\phi_i = 50 \%$ .

Prosklené výplně stavebních otvorů do třídy budou stíněny vnitřními žaluziemi.

Okna i dveře budou při osazování opatřeny z obou stran připojovací spáry komprimační páskou. Mezi okno a zdivo bude vložena samolepicí lišta z neměkčeného PVC s těsnícím páskem a integrovanou síťovinou pro přenesení pohybů ve třech směrech.

### Vnitřní

Vnitřní dveře jsou převážně dřevěné plné s výplní DTD a povrchovou úpravou laminátem CPL (výběr dle investora). Vnitřní zárubně se předpokládají ocelové CgU s gumovým těsněním. Povrchová úprava bude nátěrem.

Výběr dveřních a okenních výplní provede investor.

## Parapety

Parapety oken vnitřní budou laminátové, venkovní parapety budou z poplastovaného plechu (součást dodávky oken).

Výběr barvy a typu provede investor.

## Izolace proti zemní vlhkosti

Vodorovná hydroizolace výtahové šachty je tvořena 1× asfaltovým SBS pásem, který zároveň slouží proti zemní vlhkosti.

Před realizací hydroizolační vrstvy bude proveden 1× penetrační nátěr. Poté bude provedena vlastní vrstva hydroizolace, která bude plnoplošně natavena (izolace určená proti spodní vodě). Jednotlivé pásy budou kladeny se vzájemnými podélnými a příčnými přesahy dle technologických zásad, min. 100 mm. Svislá izolace bude chráněna nopovou fólií a geotextilií.

## Izolace proti vodě



Neřešeno, střešní krytina je stávající.

#### **Izolace tepelná**

Tepelná izolace EPS 150 a systémová deska je navržena do nových podlah. Tloušťka tepelné izolace je dána skladbou podlahy (viz výkresová část). EPS a systémová deska budou položeny tak, aby byly překryty spáry. Kolen stěn budou osazeny dilatační pásy

#### **Izolace kročejová**

Neřešeno.

#### **Truhlářské práce**

Jedná se o vnitřní výplně otvorů (dveře, atd.)

#### **Klempířské práce**

Parapety jsou navrženy z titanzinkového plechu tl. 0,6mm.

Ostatní klempířské konstrukce jsou stávající.

Rozměry všech výrobků budou upřesněny až po zaměření na stavbě dle skutečného stavu.

#### **Zámečnické práce**

Převážně doplňkové konstrukce: rohože, kotevní prvky, apod.

Všechny kovové konstrukce budou opatřeny základním nátěrem. Nezabudované navrhované konstrukce budou navíc opatřeny syntetickým krycím lakem. Rozměry všech výrobků budou upřesněny až po zaměření na stavbě dle skutečného stavu.

Rozměry všech výrobků budou upřesněny až po zaměření na stavbě dle skutečného stavu.

Čistící rohož vnější 1500 x 1000 mm - Odolná vstupní gumová rohož s uzavřeným nebo otevřeným dnem je určena před vchod, kde zachytí nejhrubší nečistoty, bláto a štěrk. Vzhledem připomíná včelí plástev. Osazuje se do podlahy v zapuštěném rámu „L“ 25x25x3.

Čistící rohož vnitřní 1500 x 1000 mm - Velice účinná rohož (PVC/PP) pro vnitřní použití. Jedná se o rohož s velmi drsným povrchem a výraznou stírací funkcí. Osazuje se volně položená na zem s gumovou lištou širokou 2 cm. Je protiskluzná i při velmi nízkých teplotách. Používá se pro odstranění hrubých nečistot. Příjemná na pohled a maximálně drsná při dotyku s obuví.

#### **Technologie/ rozvody**

Neřešeno.

#### **Elektro/ hromosvod**

Viz samostatná část projektu.

### **4.3 Popis prací bouracích**

V přízemí bude odstraněna část příček a výplní otvorů pro vybudování nového unitárního zařízení. V místnosti tanečního sálu bude vybourána nosná zeď. Před vybouráním bude nutné osadit ocelový průvlak pro vynesení stávající stropní konstrukce. Pro napojení bude provedeno bourání části podlahy pro kanalizaci a vodovod v chodbě a vstupní místnosti.

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 zařazení předpokládaných odpadů ze stavby dle katalogu odpadů z vyhlášky číslo 381/2001 Sb.:

Kód	Název odpadu	Původ
17 01	Beton, cihly, tašky a keramika	Stavební činnost
17 02	Dřevo, sklo a plasty	Stavební činnost
17 03	Asfaltové směsi, dehet a výrobky z asfaltu	Stavební činnost
17 04	Kovy (včetně jejich slitin)	Stavební činnost
17 05	Zemina, kamení a vytěžená hlušina	Výkopové práce
17 08	Stavební materiály na bázi sádry	Stavební činnost

Upozornění – materiálové řešení, názvy výrobků apod.

Pokud jsou v projektové dokumentaci nebo ve výkazech výměr výjimečně uvedeny obchodní názvy, slouží pouze k upřesnění technického a kvalitativního standardu nebo úrovně designu, případně vážou na stávající technická řešení v objektu nebo areálu. Uvedení názvů nevylučuje použití i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení při zachování minimálně stejných srovnávacích parametrů.

## 5 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Obvodové zdivo objektu je vyzděno z cihel PP tl.300mm ( $U=2,88 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ ), kontaktním zateplovacím systémem pěn. polystyren tl. 150mm ( $U=0,21 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ ) a opatřen střešní konstrukcí ( $U=0,15 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$ ).

Tepelná izolace splňuje požadavky dle EN ISO 10211-2.

### a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Budou splněny všechny požadavky dle předepsaných norem na tepelné požadavky - viz Energetický štítek budovy.

### b) Energetická náročnost stavby

Výpočet tepelných ztrát ústředního vytápění spočten dle ČSN EN 12831 A ČSN 730540-2:2011 – viz samostatný projekt.

### c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Neřešeno. Zdrojem vytápění v novostavbě je plynový kondenzační kotel splňující emisní třídu NOX5.

Při návrhu objektu budou dodrženy tepelně technické vlastnosti konstrukcí stanové tepelně technickou normou ČSN 73 0340-2 (v rozsahu hodnot doporučených). Veškeré navrhované skladby konstrukcí včetně výplní otvorů vyhoví požadovaným hodnotám, daných ČSN 73 0504-2 Tepelná ochrana budov.

Obvodové stěny:	$U_N = 0,25 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ (doporučené hodnoty)	navrženo $0,22 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
Strop pod nevytápěnou půdou:	$U_N = 0,20 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ (doporučené hodnoty)	navrženo $0,19 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
Střecha (sklon do 45°):	$U_N = 0,16 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ (doporučené hodnoty)	navrženo $0,15 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
Výplně otvorů:	$U_N = 1,20 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ (doporučené hodnoty)	navrženo $1,15 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
Podlaha (přilehlá k zemině):	$U_N = 0,30 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$ (doporučené hodnoty)	navrženo $0,29 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$

## 6 Laboratorní neprůzvučnost jednoduchých stavebních prvků a konstrukcí podle ČSN EN 12354-1, příloha B

Vzhledem k charakteru objektu, betonovým a zděným stěnám doplněné kontaktním zateplením fasádním polystyrenem je zaručena jejich dostatečná vzduchová neprůzvučnost. Střešní plášť tvoří fóiová krytina. Zateplení střešního pláště vloženou minerální tepelnou izolací vyhoví požadavkům na zvukovou izolaci z hlediska vzduchové neprůzvučnosti. Pro návrh byly převzaty zjištěné hodnoty jednotlivých výrobců a projektované hodnoty jednotlivých konstrukcí a zařízení.

Instalační potrubí musí být uložena pružně vzhledem ke stavebním konstrukcím, aby byl omezen hluk šířící se konstrukcemi do chráněných objektů. Potrubní rozvody vody a odpadu je nutné při průchodu stavební konstrukcí obalit (včetně kolen) pěnovou potrubní izolací tloušťky min. 15 mm. Je nepřípustné potrubí, resp. část potrubí „natvrdo“ zazdit do stavební konstrukce. Potrubní rozvody je nutné instalovat ke stavební konstrukci domu pružně. Stejně tak musí být pružně uloženy zařizovací předměty. Případné potrubní rozvody tažené v podlaze je nutné zcela pružně oddělit od těžké plovoucí desky a nosné ŽB konstrukce.

Při stavbě nesmí dojít k propojení těchto desek (při propojení jsou zcela eliminovány tlumící účinky pružné vrstvy). Při zdění je nutné dodržet technologický předpis vydaný výrobcem.

K zabezpečení řádné funkce plovoucích podlah je nezbytné dodržet zásady provádění – že betonová mazanina musí být oddělena od zvukoizolační podložky PE fólií, která zabrání zatečení cementového mléka do zvukoizolační podložky a tím k jejímu akustickému znehodnocení a od obvodových stěn musí být oddělena okrajových pásků z pěnového PE tl. 10 mm.

Dále musí být instalační potrubí uložena pružně vzhledem ke stavebním konstrukcím obalením pěnovou potrubní izolací tl. min. 15 mm. Navržené konstrukce stěn a stropů splňují normové požadavky na vzduchovou a kročejovou neprůzvučnost.

Sádrokartonové příčky mezi učebnami a mezi kabinetem a učebnou budou provedeny jako dvouvrstvé v tloušťce 125 mm s váženým průměrem indexu vzduchové neprůzvučnosti  $R_w=53 \text{ dB}$ .

Vnitřní stěna mezi tanečním sálem a sborovnou bude obložena sádrokartonovými deskami s vloženou zvukovou izolací min. tl. 50mm.

Hlučný prostor	Požadavek na zvukovou izolaci			
	stěny	stropy		dveře
Výukové prostory, učebny	47 dB	52 dB	63 dB	37 dB
chodby, schodiště	42 dB	52 dB	63 dB	27 dB

## 7 Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu:

Vzhledem k jednoduchosti stavby nebyl hydrogeologický průzkum prováděn. Základové podmínky jsou známe.

### 7.1 Inženýrsko-geologický průzkum

Nebyl v této fázi proveden ani není k dispozici. Vycházíme z informací a podkladů geologických map, z nichž můžeme předpokládat typ základové zeminy. Pro náš případ se předpokládá, že povrch tvoří v celé ploše proměnlivá vrstva ornice o mocnosti 0,20 – 0,30 m. Pod ní se nachází vrstvy jílu.

Pro založení a maximální přípustné namáhání základové spáry dle těchto předpokladů uvažujeme tabulkovou výpočtovou hodnotu písčitých zemin  $R_{dt} = 225$  kPa.

## 8 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Nemění se – stávající objekt školy splňují hygienické požadavky a předpisy a svým provozem neohroží životní prostředí.

V průběhu stavby budou vznikat odpady ze stavební činnosti. Nakládání s odpady se bude řídit zákonem č. 185/2001 Sb. O odpadech. Negativní účinky stavby a jejího zařízení na životním prostředí, zejména škodlivé exhalace, hluk, teplo, ořesy, vibrace, prach, zápach, znečišťování vod a pozemních komunikací a zastínění budov, nesmí překročit uvedené limity uvedené v příslušných předpisech. Zařízení a prostory pro nakládání s odpady musí být umístěny v souladu požadavky na ochranu zdraví lidí a na ochranu životního prostředí.

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Užívání stavby (dáno charakterem) nebude výrazně ovlivňovat životní prostředí v okolí. Odpadní dešťové vody ze střech stávajícího objektu a nástaveb budou likvidovány přímým svodem do stávající areálové jednotné kanalizace. Stávající odpadní vody dešťové ze zpevněných ploch jsou likvidovány přes stávající vpusti do jednotné kanalizace.

Provoz školy neprodukuje ani nebude produkovat žádné škodlivé ani toxické látky. Jedná se pouze o odpady ze sanitárních zařízení, které budou likvidovány do stávající jednotné kanalizace.

Negativní účinek prašnosti je při výstavbě pravděpodobný. Lze jej eliminovat použitím správné technologie a doplňujících ochranných prostředků. Není uvažováno s využitím okolních pozemků pro tyto účely. Při návrhu stavby budou splněny veškeré platné hygienické předpisy.

Odpadové hospodářství a organizační zabezpečení řízení a práce s odpady, včetně plánu odpadového hospodářství bude zpracováno podle zákona č.185/2001 Sb. a dřívějších legislativních předpisů (dle zákona o odpadech č.185/2001, a vyhláškou Ministerstva životního prostředí č.383/2001 o podrobnostech nakládání s odpady). Jednotlivé odpady budou skladovány odděleně v uzavřených plastových nebo kovových kontejnerech a za úplaty budou předávány specializovaným firmám k jejich využití nebo odstranění.

Pro svoz komunálního odpadu je uzavřena smlouva s odbornou firmou, která zajišťuje tento svoz. Odpady z provozu budou i nadále skladovány v příslušném kontejneru.

Hospodaření s dešťovou vodou:

Dešťové vody ze střechy stávajících objektů, přístaveb a nástaveb jsou a budou likvidovány stávajícími a novými střešními žlaby a svody do stávající areálové jednotné kanalizace. Poloha svodů i zaústění do kanalizace zůstávají původní.

Množství odvedení srážkových vod do kanalizace se navrhovanou stavbou nezmění.

Objekt je navržen v zastavěné části obce, kde se vyskytuje orná půda v minimální míře.

## **9 Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření**

### **9.1 Ochrana proti radonu**

Neřešeno.

### **9.2 Agresivní spodní vody**

V celé lokalitě se nepředpokládá souvislý horizont spodní vody.

### **9.3 Seismicita a poddolování**

Neřešeno. V dané lokalitě se nevyskytují.

### **9.4 Ochranná a bezpečnostní pásma**

Neřešeno. V dané lokalitě se nevyskytují.

## **10 Dodržení obecných požadavků na výstavbu:**

Stavební úpravy objektu je v souladu s podmínkami a požadavky schváleného územního plánu Města Hustopeče. Navržené konstrukce jsou řešeny z materiálů splňujících požadavky technické, bezpečnostní i zdravotní nezávadnosti. Dispoziční řešení je navrženo v souladu s příslušnými hygienickými a požárními předpisy pro tento druh stavby. Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a vyhláškou č. 269/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, novelizovanou vyhláškou č. 20/2012 Sb. Dále je v souladu s vyhláškou č. 431/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území. Dokumentace splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí, tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

## **11 Popis navrženého konstrukčního systému stavby, výsledek průzkumu stávajícího stavu nosného systému stavby při návrhu její změny:**

Část objektu školy je dvoupodlažní, nepodsklepená s částečným využitým podkrovím, zastřešení valbovou střechou. Půdorysné rozměry této části jsou 40,8 x 12,95 m. Část budovy je přízemní, nepodsklepená zastřešení valbovou střechou, půdorysné rozměry této části jsou 16,3 x 35,55 + 15,11 x 5,07 m. V této části budovy budou probíhat stavební úpravy a změna užívání stavby. Světlá výška v každém podlaží je cca 3,30 m.

Založení objektu je na železobetonových pasech. Nosný systém objektu je příčný 3- trakt se schodištěm uprostřed objektu. Nosná svislá konstrukce celého objektu je zděná z plných pálených cihel. Obvodové zdivo je zatepleno dodatečným kontaktním zateplovacím systémem EPS 70F s tl. 150 mm s povrchovou fasádní úpravou zatíranou omítkou. Vodorovná nosná konstrukce každého podlaží je provedena z předpjatých stropních panelů Spiroll s omítkou. Nad posledním podlažím dvoupodlažní a přízemní budovy je provedeno zastřešení dřevěnými vazníky se záklopem a střešní krytinou ze šindele. Ve využívaném podkroví je podhled tvořen sádkokartonovými deskami s výplní tepelnou izolací z minerální vlny. Příčky uvnitř objektu se předpokládají zděné z plných cihel. Propojení mezi podlažími je zajištěno dvěma dvouramennými betonovými monolitickými schodišti, umístěnými uprostřed dvoupodlažního objektu. Střecha nad celým objektem je valbová, krov dřevěný tvořený dřevěným vazníkem, střešní krytina živičná ze šindele. Hřeben nad uliční částí objektu je rovnoběžný i kolmý ke stávajícím komunikacím ve městě. Nad stávající vstupní částí je stávající ocelová stříška s polykarbonátem. Výplně otvorů jsou plastová, resp. dřevěná s rovným nadpražím. Podlahy jsou z keramické nebo teracové dlažby, v učebnách je podlahovina PVC. Budova školy slouží především k potřebám výuky (třídy, atd.).

Před začátkem stavebních prací je nutné zřídit provizorní přípojku elektrické energie (220 V, 380 V) s uzamykatelnou skříní.

## 12 Navržené výrobky, materiály a hlavní konstrukční prvky

### 12.1 Popis materiálů

- d) Jedná se o zděný objekt, založený na železobetonových základových pasech a zastřešený valbovou střechou s konstrukcí z dřevěného vazníku s krytinou ze šindele.
- e) Budou použity tradiční materiály s vysokou životností, vhodné pro navrhovaný typ trvalé stavby.

### 12.2 Popis prací bouracích

Viz bod 4.3 této zprávy.

## 13 Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce

Konstrukce jsou navržena na zatížení dle ČSN 73 0035 a ČSN EN 1991-1-3:

*Střecha:*

Stálé zatížení: 0,91 kN/m<sup>2</sup>

Užitné zatížení stropu: 300 kN/m<sup>2</sup>

Větrová oblast: II.  $v_{ref} = 25$  m/s, kategorie terénu II.,  $q_{p(z)} = 0,85$  kN/m<sup>2</sup>

Sněhová oblast: I.  $s_k = 0,70$  kN/m<sup>2</sup>

## **14 Návrh zvláštních, neobvyklých konstrukcí, konstrukčních detailů, technologických postupů**

Při výstavbě budou použity běžné a dostupné konstrukce. Při provádění stavebních oprav je nutno postupovat v souladu s ustanovením vyhlášky č.324/1990 Sb., přičemž je nutné dbát na to, aby staveniště bylo řádně zajištěno, pracovníci provádějící opravy, byli řádně proškoleni ze zásad bezpečnosti práce na staveništi.

## **15 Technologické podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby**

Při výstavbě je nutné postupovat podle technologických postupů a technických listů daných výrobcem systému YTONG. Zejména je nutné dbát zvýšené pozornosti při montáži a betonáži monolitického železobetonového věnce.

Při betonáži je nutné zabránit hromadění betonu na jednom místě. Po zhotovení stropu je nutno udržovat beton ve vlhkém stavu až do zatvrdnutí. Podpory nosníků a bednění lze odstranit, až když beton stropní konstrukce dosáhne normou stanovené pevnosti, která je mu příslušnou třídou předepsána (cca 28 dní).

Monolitické betonové konstrukce mohou být odbedněny a zatíženy teprve po řádném zatvrdnutí v závislosti na klimatických vlivech a požadavcích příslušných norem pro provádění betonových konstrukcí.

## **16 Zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů**

Stavba bude realizována s vyhláškou č. 324/90 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Bourací práce se na stavbě novostavby nevyskytují.

Při provádění stavebních prací je nutné dodržovat zákon č. 309/2006 Sb., nařízení vlády č. 591/2006 a 101/2005, které se týkají problematiky bezpečnosti práce. Pracovníci budou vybaveni ochrannými pomůckami a při výstavbě bude nutné dodržovat technologický postup. Při realizaci je nutné dodržovat technologické postupy stavebních prací.

Bourací práce se na stavbě novostavby nevyskytují.

Stavbou nesmí dojít k žádnému narušení sousedních staveb a objektů.

## **17 Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí**

- Před zahájením betonáže základů musí být základová spára suchá a čistá a protokolárně převzata stavebním dozorem. Výztuž železobetonových základů, věnců a podobně musí být před zabetonováním protokolárně převzata. Výkopy základů a veškeré zděné konstrukce budou v době přerušení prací chráněny fólií proti dešťové vodě.

## **18 Seznam použitých podkladů, ČSN, technických předpisů, odborné literatury, software**

Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Zákon č. 350/2012 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (novela stavebního zákona)

ČSN 73 1001 Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy

ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí  
ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky  
ČSN 73 0531 Ochrana proti hluku v pozemních stavebách  
ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb- Nevýrobní objekty  
ČSN 73 0833 PBS Budovy pro bydlení  
ČSN 73 4301 Obytné budovy  
ČSN 73 1401-86 - Navrhování betonových konstrukcí  
EC5 - Navrhování dřevěných konstrukcí  
EC6 - Navrhování zděných konstrukcí

## **19 Specifické požadavky na rozsah a obsah dokumentace pro provádění stavby, případně dokumentace zajišťovaná zhotovitelem**

Jedná se stavbu, kde po dohodě s investorem nebude vyžadováno zpracování dokumentace pro provádění.

Rozsah a obsah dané dokumentace bude dle vyhlášky 62/2013 Sb. o dokumentaci staveb. V další fázi musí být zpracována před zahájením výroby realizační resp. dodavatelská (výrobní, montážní) dokumentace. Detaily styků v prováděcí dokumentaci je nutno brát jako principy styku, respektující statické působení prvků uvažované ve statickém výpočtu, nelze z nich přímo odvozovat výrobní rozměry jednotlivých dílců, v rámci dodavatelské je nutno je dopracovat do potřebných podrobností.

Při provádění musí být dodrženy všechny platné zákony, normy a předpisy v aktuálním znění, včetně předpisů o bezpečnosti práce a ochraně zdraví, souvisejících s prováděním staveb. Při realizaci konstrukcí popisovaných touto zprávou musí být dodrženy veškeré v tu dobu na území České republiky platné legislativní předpisy - zákony, vyhlášky a technické normy. Dále musí být při realizaci dodržena pravidla pro použití a technologické zásady výrobců jednotlivých systémů, výrobků a materiálů na stavbě použitých.

V Hustopečích 21. 12. 2017

Vypracoval: *Milan Herůfek*