

---

# **D.1 Dokumentace stavby (objektů)**

## **D.1.1 Architektonicko-stavební řešení – Technická zpráva**

**Akce**

**ODBORNÁ UČEBNA ZŠ U Sýpek p.č.413/19 Kroměříž  
vč. zpevněných ploch,  
napojení NN, plynu, vody a kanalizace**

---

**Zadavatel:** Město Kroměříž, Velké náměstí 115/1, 767 01 Kroměříž  
**Datum zpracování:** červen 2017

## **D.1.1 Architektonicko-stavební řešení – Technická zpráva**

---

1.1 Architektonické a stavebně technické řešení .....	3
1.1.1 Účel objektu .....	3
1.1.2 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 .....	3
1.1.3 Kapacity .....	3
1.1.4 Technické a konstrukční řešení objektu .....	3
1.1.5 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a vyplní otvorů .....	8
1.1.6 Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu .....	8
1.1.7 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků ...	8
1.1.8 Dopravní řešení .....	8
1.1.9 Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření .....	9
1.1.10 Dodržení obecných požadavků na výstavbu .....	9

## 1.1 Architektonické a stavebně technické řešení

### 1.1.1 Účel objektu

Předmětem zpracované dokumentace je novostavba odborné učebny, včetně napojení na rozvody NN, vody, kanalizace, plynu a zpevněných ploch. Stavební pozemek se nachází v lokalitě areálu základí školy na ulici U Sýpek v Kroměříži. Jedná se o odbornou učebnu .

### 1.1.2 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

Jedná se o jednopodlažní objekt se plochou střechou orientovanou okapem rovnoběžně s uliční čarou.

Půdorysně je objekt o rozměru 18,3 x 10,0 m situován rovnoběžně s veřejnou komunikací. Objekt je navržen jako jednopodlažní nepodsklepený s pultovou střechou. Objekt bude využíván jako odborná učebna pro potřeby výuky školy.

Úroveň 1NP je řešena nad úrovní stávajícího terénu s ohledem na bezbariérový přístup. Denní osvětlení výukových místností je řešeno okny ve fasádě , světlíky ve střešní rovině a prosklenou střešní konstrukcí ve skleníku. V objektu je navržena jedna učebna se skleníkem , skladem a sociálním zázemím.

V 1NP je navrženo: zádveří, sklad, WC pro invalidu, učebna a skleník.

### 1.1.3 Kapacity

#### **D01 Objekt**

V budově se nacházejí podlahové plochy bytové:

Zastavěná plocha: 141,2m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor: 570m<sup>3</sup>

Podlažnost budovy: 1 NP

#### **D02 Zpevněné plochy**

Celková plocha zpevněných ploch je cca 80 m<sup>2</sup>.

### 1.1.4 Technické a konstrukční řešení objektu

Navržené materiálové řešení bylo zvoleno s ohledem na požadavek provádění stavebních činností.

Objekt bude proveden ze zdiva keramickýc tvarovek, rovněž příčky v 1.NP budou vyzdívané z keramických tvarovek. Zastřešení objektu je navrženo plochou střechou.

Nad 1.NP je navržena stropní konstrukce z keramobetonových nosníků a z cihelných stropních vložek.

Osvětlení a odvětrání místností je navrženo okny. Na objektu jsou uvažována hliníková

+ okna a prosklené vstupní dveře. Fasáda bude opatřena kontaktním zateplovacím systémem. Celá fasáda bude opatřena vrchní minerální taženou omítkou. Klempířské výrobky budou v provedení z poplastovanýmplech.

Plochy místností splňují ustanovení vyhlášky č. 268/2009Sb Technické požadavky na stavby.

Světlá výška v učebně je min. 3000 mm .

## D02 Zpevněné plochy

Jedná se o plochu kolem objektu. Navržena je zahradní betonová zámková dlažba tl. 60mm uložená do pískového lože. Celková výměra zpevněných ploch je cca 60m<sup>2</sup>.

### 1.1.4.1 Bourací práce

Odpady na staveništi budou vznikat v rámci stavebních prací. Při likvidování odpadů bude respektována vyhláška č.381/2001 Sb. – Katalog odpadů a vyhláška č. 383/2001 Sb. O podrobnosti s nakládání s odpady dle zákona č. 185/2001 Sb. O odpadech bude vedená evidence dle § 16 odst. 1 písm. g zákona č. 185/2001 Sb. a dle vyhlášky 383/2001 Sb. § 21 a 22. Takto vedená evidence tvorby likvidace odpadů bude doložena při kolaudaci.

V období výstavby je plně zodpovědný za nakládání s odpady (třídění, správné ukládání a následné využití nebo likvidaci) hlavní dodavatel stavby. Tato povinnost bude uvedena ve smlouvě o provedení prací. Investor vytvoří podmínky pro oddělené a bezpečné shromažďování jednotlivých druhů odpadů.

Dodavatel stavebních prací musí zabezpečit nakládání se vzniklými stavebními odpady v souladu s výše uvedeným zákonem O odpadech, zajistit jejich třídění a následné předání oprávněné osobě.

Využitelné stavební odpady budou předány oprávněné osobě, provozující recyklační zařízení na využívání stavebních odpadů. Bude upřednostněno využití odpadů před jejich odstraněním (tj. odstraňovat na skládku odpadů pouze odpady nevhodné k jakémukoli dalšímu využití).

Ostatní nevyužitelné stavební odpady, vzniklé při výstavbě, lze předat pouze té oprávněné osobě (dle §12 odst.3 zákona o odpadech), která provozuje zařízení k odstraňování odpadů (na skládku).

Během provádění prací bude na staveništi zajištěno dostatečné množství nádob na ukládání odpadů, aby nedocházelo k úniku odpadů (odnášení plastových fólií větrem, zahrabávání do země atd.) nebo nežádoucím znehodnocení.

Kopie dokladů o předání odpadů z výstavby k využití či odstranění spolu se „Základním popisem odpadu“ zakládat do stavební dokumentace a archivovat po dobu pěti let. Doklady (od dodavatele prací) budou průběžně předkládány na kontrolních dnech provádění stavby.

Ke kolaudaci budou dodavatelem stavebních prací předloženy následující doklady:

- průběžná evidence odpadů, které vznikly při výstavbě (druhy odpadu, kategorie odpadu, množství)
- doklad o recyklaci stavebních odpadů
- doklady o předání dalších odpadů k využití či odstranění

### Tabulka druhu odpadů a jeho kategorizace

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu
17 01 01	beton	O
17 01 02	cihla	O
17 02 01	dřevo	O
17 02 02	sklo	O
17 02 03	plasty	O
17 03 01	asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 04 05	železo a ocel	O
17 04 07	směsné kovy	O
17 06 04	odpad z jiných izolací	O
17 09 04	směsný stavební a demoliční odpad	O
15 01 01	papírové a lepenkové obaly	O
15 01 11	tlakové nádoby od PUR pěn	N
17 06 03	izolační materiály obsahující nebezp. látky	N

### Tabulka ukládání odpadů

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Způsob ukládání odpadu
17 01 01	beton	vyhrazená plocha
17 01 02	cihla	vyhrazená plocha
17 02 01	dřevo	vyhrazená plocha
17 02 02	sklo	kontejner
17 02 03	plasty	kontejner
17 03 01	asfaltové směsi obsahující dehet	kontejner
17 04 05	železo a ocel	vyhrazená plocha
17 04 07	směsné kovy	kontejner
17 06 04	odpad z jiných izolací	kontejner
17 09 04	směsný stavební a demoliční odpad	kontejner
15 01 01	papírové a lepenkové obaly	kontejner
15 01 11	tlakové nádoby od PUR pěn	kontejner
17 06 03	izolační materiály obsahující nebezp. látky	kontejner

Celková hmotnost odpadů činí cca 1,5 tun.

Odpady budou předány oprávněné osobě dle §12 odst.3 zákona č. 185/2001 Sb. O odpadech a o změně některých dalších zákonů, který stanovuje povinnosti právnických a fyzických osob při nakládání s odpady.

Odpady budou likvidovány stavební firmou vybranou v rámci výběrového řízení způsobem pro ni obvyklým (přednostně recyklace stavebního a dřevního odpadu, skládky, sběrné suroviny). Při kolaudaci budou předloženy doklady o likvidaci odpadů vzniklých na stavbě. Při montáži PUR panelů, plastových oken a jiného se předpokládá použití PUR pěny, nakládání s odpady kódu 15 01 11 – tlakové nádoby od PUR pěn – dle režimu nakládání s nebezpečným odpadem budou tyto ukládány do uzavíratelných a uzamykatelných nádob a likvidovány odbornou firmou. Při provozu a užívání stavby nebudou vznikat odpady s negativním vlivem na životní prostředí.

Kopie dokladů (od dodavatele prací) o předání odpadů k využití či odstranění spolu se „Základním popisem odpadu“ budou v průběhu provádění stavby zakládány do stavební dokumentace a archivovány po dobu pěti let. Doklady (od dodavatele prací) budou průběžně předkládány na kontrolních dnech provádění stavby.

#### 1.1.4.2 Zemní práce

Pro výstavbu bude v předstihu provedena skryvka o výšce 15 cm. O objemu cca 3,0 m<sup>3</sup> Skryvka bude uložena na pozemku 377/1 a bude využita k budoucí úpravě pozemku. Vytěžená zemina bude použita k terénním úpravám a zásypům. Předpokládaný objem 15,0 m<sup>3</sup>. Výkopové práce budou prováděny v souvislosti s prováděním základových pasů objektu a kopáním přípojek inženýrských sítí. Většina zemních prací bude provedena strojně s ruční dokopávkou.

Podzemní voda - naražení na podzemní vody se nepředpokládá.

#### 1.1.4.3 Základy

Základové konstrukce jsou tvořeny základovými pasy pod nosnými stěnami objektu. Základové konstrukce jsou navrženy monolitické z betonu C12/15 s vyztužením. Štěrkopískové polštáře a podsypy pod základové konstrukce a žebet.desku je nutno provádět ze tříděného štěrkopísku, štěrkopísek hutnit po vrstvách, výška podsypů min. 150mm.

**Při betonování základů nezapomenout na prostupy pro kanalizaci.**

#### 1.1.4.4 Svislé konstrukce

Nosnou konstrukci domu bude tvořit stěnový zděný systém. Objekt bude postaven z cihelných bloků, při stavebních pracích bude použito toto zdivo:

- zdivo tl. 300mm z cihel P10 na tenkou maltu pMC5

- zdivo tl. 200mm z cihel AKU P+D P10 zdící tenkou maltu pMC5
- příčka tl. 115mm z cihel 1,5 na zdící tenkou maltu pMC5

Po celém obvodu domu budou v úrovni stropů nad 1 provedeny žb. věnce s vloženou výztuží 4 x průměru 12mm. Třmínky á 250mm – ocel.pruty průměru 8mm. Nad okenními a dveřními otvory budou použity překlady Porotherm nebo věnce.

Příslušné normy a předpisy:

- ČSN 73 1101 Navrhování zděných konstrukcí vč.změn
- ČSN P ENV 1996 Navrhování zděných konstrukcí část 1-3
- ČSN 2 2610 Cihlářské výrobky pro svislé konstrukce, cihly plné
- ČSN 72 2611 Cihlářské výrobky pro svislé konstrukce, cihly děrované
- ČSN 72 2430- 1-5 Malty pro stavební účely
- ČSN EN 998 1 a 2 Specifikace malt pro zdivo
- ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí

### 1.1.4.5 Vodorovné konstrukce

Nad 1.NP je navržena stropní konstrukce z keramobetonových nosníků a z cihelných stropních vložek.

### 1.1.4.6 Schodiště

Není navrženo.

### 1.1.4.7 Výtahy

Nejsou navrženy.

### 1.1.4.8 Střešní konstrukce

Zastřešení objektu je navrženo plochou pultovou střechou. Sklon střešní roviny je navržen 2°.

Je navržena foliová střešní krytina . Veškeré prostupy přes krytinu budou provedeny systémovými prostupovými prvky.

### 1.1.4.9 Úpravy povrchů

Vnitřní úpravy povrchů:

vápenná omítka štuková - na zdech a příčkách, malba otěruvzorná bílá. Všechny nárožní hrany budou opatřeny zpevňovacími omítkovými lištami.

keramické obklady - Obklady budou lepeny speciálními tmely a spárovány spárovacími hmotami. U obkladů budou všechny nárožní hrany osazeny plastovými lištami. Koutové spáry a přechody na dlažbu budou silikonovány. Obklady budou světlé barvy – dle požadavku Hygienické stanice Zlín.

Výška obkladu je 2000 mm, stejná výška je i v učebnách za umyvadlem a výlevkou.

Venkovní úpravy povrchů:

- kontaktní zateplovací systém - tepelná izolace samozhášivým stabilizovaným polystyrenem v tloušťce 100 mm, soklová a základová část bude zateplena extrudovaným polystyrenem tl. 100mm

Provedení zateplovacího systému v tomto případě představuje:

- nalepení izolantu (samozhášivý stabilizovaný pěnový polystyren). Lepidlo tvoří minerální lepivá malta.
- přebroušení plochy nalepeného polystyrenu, osazení připevňovacích hmoždinek, provedení armované omítkové minerální vrstvy (lepivá minerální malta s vloženou alkalicky odolnou skelnou tkaninou)

- provedení minerální štukové strukturované omítky dodatečně povrchově upravenou fasádní barvou se samočisticí schopností
- tmelení styků omítky a okenních rámců. Podtmelení styků oplechování s omítkou a další práce související se zajištěním dlouhodobé životnosti zateplení.
- parapety a nadpraží oken budou izolovány v tl. izolace nejméně 30 mm, ostění budou zateplena dle možností v tl. izolace cca 20 mm
- vyztužení veškerých rohů, montáž osazovacích a ukončujících a okapních profilů

minerální štuková strukturovaná omítka – lepidlá minerální malta s vloženou alkalicky odolnou skelnou tkaninou, dodatečně povrchově upravenou fasádní barvou se samočisticí schopností

#### 1.1.4.10 Podlahy

Podlahy budou provedeny v souladu s ČSN 74 4505. Mezní odchylky rovinnosti nášlapné vrstvy se stanovují 2 mm na 2m délky. Stejně odchylky se stanovují i pro rovinnosti vrstvy pod nášlapnou vrstvou. Navržené povrchy podlah odpovídají účelům jednotlivých místností. Specifikace povrchů jsou uvedeny ve výkresové části.

Provádění:

keramická dlažba - bude kladená do speciálních tmelů a spárována spárovacími hmotami např. Mapei, Knauf apod. Vlhkost podkladové betonové vrstvy max. 14 %. Dlažba bude dilatována po čtvercích cca 3 x 3 m. Dilatace bude provedena rovněž při změnách tvaru plochy, zúžení apod. Dilatační spáry budou provedeny ze silikonu. Spáry musí být stejně široké, přímé, nepropadlé, stejnoměrně vyplněny lepidly nebo tmely. Soklík keramické dlažby bude řezán z jednotlivých dlažeb – vždy 4 ks z jedné dlaždice, spára mezi soklíkem a dlažbou bude provedena ze silikonu.

#### 1.1.4.11 Izolace

Izolace proti vodě:

- je uvažována u všech podlah 1NP – bude provedena penetrace a natavení modifikovaných asfaltových pásů s odolností proti radonu. Izolace bude vytažena na obvodové zdivo min. 300 mm nad upravený terén.

Izolace tepelné:

- fasáda bude zateplena kontaktním zateplovacím systémem – tepelná izolace samozhášivým stabilizovaným polystyrenem v tl. 100mm, soklová část bude zateplena extrudovaným
- v podlahové konstrukci 1NP domu bude použit podlahový polystyren tl.100mm

Izolace proti hluku:

V místnosti č. 104 – Učebna je s ohledem na normou požadovanou dobu dozvuku instalován podhled z minerální vaty s požadovanými vlastnostmi.

Frekvence											
125 Hz		250 Hz		500 Hz		1000 Hz		2000 Hz		4000 Hz	
$\alpha_i$	$S_i * \alpha_i$	$\alpha_i$	$S_i * \alpha_i$	$\alpha_i$	$S_i * \alpha_i$	$\alpha_i$	$S_i * \alpha_i$	$\alpha_i$	$S_i * \alpha_i$	$\alpha_i$	$S_i * \alpha_i$
0,500	25,850	0,550	28,435	0,550	28,435	0,700	36,190	0,650	33,605	0,500	25,850

Jedná se o perforovaný podhled umístěný cca 200 mm pod nosnou stropní konstrukcí. Podhled má funkci akustickou, je prodyšný a nesnižuje objem vzduchu v místnosti.

#### 1.1.4.12 Výplně otvorů

Okna: Jsou navržena hliníková okna otevíravá a sklopná, se zasklením izolačním trojsklem,  $U_{sklo}=0,8W/m^2K$ . U oken budou použity vnitřní parapety.

Dveře: Jsou navrženy sériově vyráběné dveře, osazené do ocelové zárubně. Dveře budou v provedení plné.

Vchodové dveře: jsou navrženy prosklené hliníkové dveře dvoukřídlové otevíravé, zasklení izolačním trojsklem,  $U_{sklo}=0,8W/m^2K$

Světlíky: v prostoru učebny jsou navrženy dva světlíky se zasklením komůrkovým polykarbonátem. Zasklení je provedeno dohliníkového nosného rámu s přerušeným tepelným mostem.  $U_{sklo}=1,2W/m^2K$

Prosklená střecha : V prostoru skleníku je navrženo zasklení průhledným dvojsklem vynášeným hliníkovým nosným rámem s přerušeným tepelným mostem. V zasklení je navrženo systémové otevíravé okno s ovládáním ukončeným ve výšce 1,1 m nad podlahou. Zasklení je řešeno jako bezpečnostní,  $U_{sklo}=1,2 W/m^2K$ .

### 1.1.4.13 Zámečnické konstrukce

Zámečnické konstrukce budou řešeny z běžných tenkostěnných a dalších ocelových profilů.

### 1.1.4.14 Klempířské konstrukce

Nově provedené klempířské prvky budou provedeny z poplastovaných plechů dle ČSN 73 3610 – klempířské práce stavební. Jedná se o oplechování prvků na střeše, střešní žlaby, svody a oplechování parapetů.

### 1.1.4.15 Truhlářské konstrukce

Budou použity převážně sériově vyráběné.

### 1.1.4.16 Nátěry

Jednotlivé povrchové úpravy budou specifikovány ve výpisech truhlářských a zámečnických prvků v prováděcí dokumentaci. Nátěrem budou rovněž opatřeny všechny ocelové konstrukce.

### 1.1.5 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a vyplní otvorů

Stavební konstrukce a výplně otvorů jsou navrženy dle ČSN 73 05 40 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a budov. Bylo provedeno posouzení energetické náročnosti stavby – viz.samostatná zpráva.

### 1.1.6 Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu

Jedná se o jednoduchou stavbu, nosná konstrukce bude založena na betonových základových pasech. Podmínky zakládání jsou v dané lokalitě známy. Viz. inženýrsko-geologické posouzení řešené v při měření radonového indexu.

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

Tato stavba, s ohledem na svůj charakter, nebude mít při svém provozu negativní dopady na zdraví a životní prostředí a nevyvolává potřebu zřízení ochranného pásma.

### 1.1.8 Dopravní řešení

Komunikační napojení je zajištěno po stávajících místních komunikacích až k hranici staveniště na ulici U sýpek. K objektu je zřízen samostatný sjezd z místní komunikace.



**Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření**

Dle radonového průzkumu bylo v dané lokalitě zjištěno střední radonové riziko, za dostatečné protiradonové opatření se považuje instalace hydroizolace zabraňující pronikání radonu z podloží pod všechny konstrukce, které jsou v přímém kontaktu se zemínou. Tímto technickým opatřením budou splněny požadavky stanovené § 6 zákona č.13/2002 Sb. o radiační ochraně.

**1.1.9 Dodržení obecných požadavků na výstavbu**

Projektová dokumentace je zpracována dle platných předpisů a platných norem.

V Kroměříži: leden 2018

Vypracoval: Ing. Zora Jan