

**Ing. Radovan Novotný**

Vesecká 97, 460 06 Liberec 6, tel : 485133655, IČO 49080300

---

**Stavba:** ZŠ Byškovice, Byškovická 85, Neratovice  
Zateplení přístavby objektu

**Stupeň:** Dokumentace pro provedení stavby

**Investor:** Základní školy a Praktické školy Neratovice,  
příspěvkové organizace  
Byškovická 85,  
27711 Neratovice

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

Část D

V Liberci listopad 2017

**Vypracoval :**

**Ing. Radovan Novotný**

## **OBSAH :**

- A. Účel objektu**
- B. Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav v okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**
- C. Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění**
- D. Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na orientace a jeho požadovanou životnost**
- E. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí výplní otvorů**
- F. Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu**
- G. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků**
- H. Dopravní řešení**
- I. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření**
- J. Dodržení obecných požadavků na výstavbu**

### **A. Účel objektu**

Stavba:	ZŠ Byškovice, Byškovická 85, Neratovice Zateplení přístavby objektu
Místo stavby:	Byškovická 85, č.p. 523 K.Ú. Byškovice
Kraj:	Středočeský
Investor:	Základní školy a Praktické školy Neratovice, příspěvkové organizace Byškovická 85, 27711 Neratovice

Projektant:

Ing. Radovan Novotný  
Autorizovaný projektant v oboru PS  
Vesecká 97, Liberec 6  
Autorizace č. 0500722 –  
autorizovaný inženýr pro pozemní stavby

## A. Účel objektu

Jedná se o přístavbu základní školy z kontejnerových prvků firmy TOUAX, které jsou dodávány jako systémové prvky s veškerými potřebnými atesty hygienickými, požárními a dalšími.

Jedná se o jednopatrovou stavbu ZŠ, půdorysně sestavené do obdélníkového tvaru.

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

Střecha je navržena jako plochá s pultovým spádem směrem do zahrady školky, s podokapními žlaby, se střešní povlakovou krytinou z PVCm fólie tl 1,5mm na tepelnou izolaci.

Fasáda bude opatřena kontaktním zateplením se strukturovanou fasádou ze silikonové omítkoviny, se zrnitostí 1,5mm.

Výplně otvorů jsou STÁVAJÍCÍ v plastovém provedení zasklené diatermálním dvojsklem s požadovaným  $U=1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

## C. Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

<u>Zateplení fasády - plochy celkem</u>	<u>217,2 m<sup>2</sup></u>
<u>Zateplení střechy</u>	<u>128,0m<sup>2</sup></u>

## D. Technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na orientace a jeho požadovanou životnost

### 2.1. Výkopy

Bude provedeno odkopání kolem celého objektu, včetně rozebrání chodníku – betonová dlažba na -0,600 m pod spodní část konstrukce kontejnerů.

## 2.2. Svislé nosné konstrukce

### Nosné konstrukce pavilonů

Hlavní nosnou konstrukci pavilonů tvoří ocelové svařované rámy kontejnerů. Všechny tvarované profily jsou vyrobeny z oceli S 355 JO, ostatní profily jsou z oceli S 235 JRG2.

Všechny prvky konstrukce jsou k sobě přivařeny svařky tl. 3-4 mm.

### ***Rohové sloupky :***

Rohové sloupky jsou vytvořeny ze za studena tvarovaných „ L “profilů. Rozměr přírub profilu je 150/200 mm. Výztuha je ohýbaný profil z materiálu o tloušťce 4 mm.

Sloupky jsou vyrobeny z oceli S 355 JO. Ve sloupcích jsou kovové trubky o průměru 42 mm. pro odvod dešťové vody ze střechy modulu. Tyto trubky budou zaslepeny a dešťové vody odvedeny do představeného žlabu.

### Nosné konstrukce vstupního závětrí

Nosnou část tvoří dřevěné sloupky, vzájemně propojené šroubovými spoji.

## 2.3. Vodorovné nosné konstrukce

Hlavní nosnou konstrukci pavilonů tvoří ocelové svařované rámy kontejnerů. Všechny tvarované profily jsou vyrobeny z oceli S 355 JO, ostatní profily jsou z oceli S 235 JRG2.

Všechny prvky konstrukce jsou k sobě přivařeny svařky tl. 3-4 mm.

## 2.4. Stěnové konstrukce

### ***Systémová skladba obvodových stěn:***

PLECH FeZn 0,6 mm (LAKOVANÝ)

profil KNAUF 75 mm ( PANEL )

MINERÁLNÍ VLNA 80 mm,  $\lambda = 0,033$  W/mK

profil KNAUF 75 mm ( PANEL )

MINERÁLNÍ VLNA 80 mm,  $\lambda = 0,033$  W/mK

Parozábrana - FOLIE 0,16 mm

Sádrokarton - GKF 15 mm.

Tato skladba bude doplněna o kontaktní zateplovací systém s izolantem min.z EPS 0,035 W/mK, tl. 140mm kotvené na dřevěné deky OSB.

## 2.5. Střecha

### ***Nová skladba doteplení střešního pláště:***

PVCm fólie tl. 1,5mm

Podkladní separační fólie

Izolace tepelná EPS 100S tl.250mm

Spádové klíny EPS 100S tl.50-100mm

### ***Stávající systémová skladba střechy kontejneru:***

PLECH FeZN 0,6 mm

OCELOVÝ STŘEŠNÍ NOSNÍK 55/155/55/2

MINERÁLNÍ VLNA 180 mm,  $\lambda = 0,033$  W/mk

KNAUF PROFIL CD 60/27 mm  
Parozábrana - FOLIE 0,16 mm  
Sádrokarton - GKF 15 mm.

*Střešní konstrukce vstup:*

Izolace proti vodě - 1x PVCm fólie tl. 1,5mm  
Dřevěný záklop OSB III.  
Podhled z dřevěných lamel.

## **2.6. Izolace tepelné**

Obvodové stěny kontejnerů budou zatepleny z výroby polystyrenem EPS tl. 140 mm,  $\lambda=0,035$  W/mK, doplněné o kontaktní zateplovací systém s izolací EPS 0,035 tl. 120mm.  
Stropy kontejnerů jsou zatepleny z výroby MINERÁLNÍ VLNOU 180 mm,  $\lambda=0,033$  W/mK, doplněnou o izolaci z EPS 100 S tl. min. 250mm.

## **2.7. Klempířské výrobky**

Dešťové žlaby a svody a oplechování prostupů, oplechování parapetů, soklů apod. bude provedeno z poplastovaného pozinkovaného plechu o min. tl. 0,6mm, barva RAL dle barevného řešení.

## **2.8. Chodníky a komunikace**

V místě stávajícího chodníku bude přeložena plocha ze zámkové dlažby uložené na štěrkové lože tl. 60mm, fr. 4-8mm a na podkladní štěrkové lože ze štěrku fr. 16-32 , tl. 200mm.

## **E. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí výplní otvorů**

Výplně okenních otvorů jsou osazeny plastovými okny, sklo Ditherm čiré 8-16-4, vnitřní parapet – dle interiérů, vnější parapet – pozinkovaný – poplastovaný plech. Požadavky pro celé okno:  $U_{n,20}<1,1$  W/m<sup>2</sup>K  
 $i_{L_v,n} = 0,6.10$  m /s.kPa.  
Vnější barva pevného dílu a rámu RAL 7016, vnitřní barva bílá 9003

Vstupní dveře - Plastové otevíravé, zaskleno bezpečnostním sklem ze 2/3. Spodní třetina plná. Vnější barva pevného dílu a rámu RAL 7016, vnitřní barva bílá 9003  
Požadavky pro celé dveře:  $U_{n,20}<1,1$  W/m<sup>2</sup>K  
 $i_{L_v,n} = 0,87.10$  m /s.kPa

STÁVAJÍCÍ STAV.

## **F. Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu**

BAZ POŽADAVKU.

## **G. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků**

### **a) Posouzení z hlediska ochrany povrchových a podzemních vod**

Stávající, beze změny.

### **b) Posouzení z hlediska zatížení okolí hlukem**

Při stavbě ani užívání nových objektů nedojde k zatížení okolí hlukem.

**V rámci užívání nedojde k překročení limitů dle nařízení vlády 272/2011 Sb.**

### **c) Posouzení z hlediska ochrany ovzduší**

Při provozu ani při stavbě neunikají do ovzduší žádné nebezpečné látky.

### **b) Posouzení z hlediska odpadového hospodářství**

#### **• Odpady vzniklé při výstavbě**

Odpady vzniklé při stavbě jsou odpady skupiny č.15 Odpadní obaly a skupiny č. 17 Stavební a demoliční odpady. Stavební odpad a obaly budou skladovány ve velkoobjemových kontejnerech se zajištěním ochrany proti úniku (ztrátě) skladovaných odpadů. Recyklovatelné odpady budou tříděny skladovány odděleně, odvoz do sběrných surovin nebo k recyklaci. Výkopek zeminy ze zemních prací bude opětovně použit na zához, přebytek bude deponován na určenou skládku. Skrytá ornice bude použita zpět pro terénní a sadové úpravy.

#### **Bilance odpadů vzniklých při provádění stavby :**

Papír.a lepenkové obaly	15 01 01	0,06 m3	B
Plastové obaly	15 01 02	0,01 m3	B
Dřevěné obaly	15 01 03	0,05 m3	A
Beton	17 01 01	0,2 m3	A
Dlaždice, obklady	17 01 03	0,1 m3	A
Dřevo	17 02 01	0,5 m3	A
Zbytky z PE izolací	17 04 01	0,2 m3	B
Zemina a kamení	17 05 04	1,0 m3	A
Zbytky tepelných izolací	17 06 04	0,1 m3	A
Stavební materiál – sádra	17 08 02	0,15 m3	A
Směsné stavební materiály	17 09 04	0,01 m3	A

**Způsob likvidace odpadů :** A – odvoz na skládku

B – třídění, oddělené skladování, recyklace

C – odvoz na skládku nebezpečných odpadů

#### **• Odpady vzniklé při provozu**

Jedná se běžný komunální odpad, který bude jímán do běžných nádob k tomu určených (kontejner), které budou vyváženy v pravidelných intervalech specializovanou firmou na řízenou skládku.

**c) Posouzení z hlediska ochrany ZPF**

Předmětné pozemky nejsou v současné době vyjmuty ze ZPF bude nutné řízení o vynětí ze ZPF.

**I. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí**

Na předmětném pozemku bylo provedeno měření radonového rizika se stanovením střední zátěže. Jelikož je celá stavba umístěna nad terénem, s provětrávaným prostorem pod kontejnery, není v objektu navržena jiná bariéra.

**J. Dodržení obecných požadavků na výstavbu**

V rámci PD byly respektovány požadavky obecně technických předpisů na výstavbu, zejména vyhlášky 268/2009 Sb. v platném znění vyhlášky 20/2012 Sb., vyhlášky 501/2006 Sb., vyhlášky 398/2009 Sb. v platném znění, zákona č. 100/2001 Sb. v platném znění vyplývajících ze změn zákony 93/2004 Sb. a 163/2006 Sb., NV 272/2011 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, Zákon 258/2000 Sb. v platném znění, Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, jak vyplývá ze změn provedených zákonem č. 477/2001 Sb., zákonem č. 76/2002 Sb., zákonem č. 275/2002 Sb., zákonem č. 320/2002 Sb., zákonem č. 167/2004 Sb., zákonem č. 188/2004 Sb., zákonem č. 317/2004 Sb. a zákonem č. 7/2005 Sb. a ostatních dotčených zákonů, vyhlášek a norem.

Navržená stavba je v souladu s dotčenými ustanoveními výše uvedených právních předpisů, vyhlášek a norem.

**Vypracoval :**

**V Liberci listopad 2017**

**Ing. Radovan Novotný**