

# **ZŠ NOVOMĚSTSKÁ21, BRNO-**

# **REKONSTRUKCE STŘECHY**

**1887/21, 621 00 Brno**

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **STAVEBNĚ-TECHNICKÝ PRŮZKUM**

Investor:	<b>Statutární město Brno, městská část Brno-Řečkovice a Mokrá Hora</b> Palackého náměstí 11, 621 00 Brno
Zodpovědný projektant: Vypracoval:	<b>Ing. Vít Ševčík</b> <b>Ing. Filip Vacek</b>
Zakázkové číslo:	18_007
Archivní číslo:	18_007

Brno květen 2018

## Obsah

1.	Urbanistické, architektonické a stavební řešení stavby .....	3
1.1.	Základní charakteristika stavby: .....	3
1.2.	Urbanistické a architektonické řešení stavby: .....	3
2.	Specifikace podkladových materiálů .....	3
3.	Stavebně- technický průzkum objektu .....	3
3.1.	Sondy do střešního pláště .....	4
3.2.	Popis skladby a provedení sondy .....	5
4.	Závěr .....	7

## **1. Urbanistické, architektonické a stavební řešení stavby**

### **1.1. Základní charakteristika stavby:**

Jedná se o stávající objekt na ulici Novoměstská. Objekt slouží jako základní škola. Objekt se nachází v rovinatém terénu. Areál školy tvoří 7 pavilonů, které jsou navzájem propojeny. Hlavní vchod do budovy je ze S strany. Na J straně se nachází venkovní sportovní hřiště. Objekt se nachází na kraji obytné zástavby a navazuje na hlavní komunikaci ulice Novoměstské.

Základní škola je zastřešena plochou střechou. Která již byla zateplena v minulých letech. Stávající oplechování atik z pozinkovaného plechu. Odvodnění střechy do střešních vpustí. Tloušťka zateplovacího systému tl. 150 mm, soklová část tl. 80 mm. Všechny pavilony, kromě pavilonu D, byly v roce 2012 zatepleny. Veškeré okna a dveře jsou vyměněny za plastové s izolačním dvojsklem. Vstupní dveře jsou hliníkové.

Všechny budovy jsou bez podsklepení. Pavilon A, část pavilonu F (tělocvična) a spojovací krček mezi budovami B a C jsou jednopodlažní, ostatní pavilony jsou dvoupodlažní.

Nosnou konstrukci tvoří ŽB skelet se sloupy 400 x 400 mm. Pilíře jsou svázány průvlaky, které tvoří nosnou konstrukci pro uložení stropních panelů tl. 250 mm. Konstrukční výška kromě tělocvičny je 3,6 m. Výplňové zdivo je z keramických panelů tl. 250 mm a dozdivek z cihel CDK.

### **1.2. Urbanistické a architektonické řešení stavby:**

Tvarové řešení pavilonů nebude změněno. Dojde ke změně střešního pláště. Přidáním tepelné izolace a provedení nové hydroizolační vrstvy.

## **2. Specifikace podkladových materiálů**

- objekt byl zaměřen pomocí laserového měřiče, pásového a skládacího metru
- prohlídka a vizuální kontrola
- podklady dodané objednatelem pro potřeby místního šetření
- byly provedeny sondy do střešního pláště, výsledky sond dále v této zprávě

## **3. Stavebně- technický průzkum objektu**

### **a) Historie stavby:**

Objekt postaven v roce 1981 podle projektu z roku 1978 minulého století. Jedná se o skeletovou konstrukci s výplní z keramických panelů. V roce 2012 byla provedena rekonstrukce pláště budovy. V nespecifikovaném roce rekonstrukcí střešního pláště.

### **b) Okolní vlivy:**

Jedná se o stávající objekt na ulici Novoměstská. Objekt slouží jako základní škola. Objekt se nachází v rovinatém terénu. Objekt se nachází na kraji obytné zástavby a navazuje na hlavní komunikaci ulice Novoměstské.

### **c) Situace a orientace ke světovým stranám:**

Hlavní vchod do budovy je ze S strany. Na J straně se nachází venkovní sportovní hřiště. Na V straně je přístup pro zásobování kuchyňské části. Objekt má několik vedlejších vchodů. Do každého pavilonu vede minimálně 1 vchod z vnějšího prostředí. Pavilon A nacházející se uprostřed areálu slouží jako hlavní vstup s prostorem šaten. Na SZ straně se nachází pavilony C1 a C2 sloužící jako učebny. Na SV straně se nachází stravovací pavilon D. JV stranu tvoří pavilon E a F. Pavilon E slouží pro administrativu a pro potřeby učeben. Pavilon F tvoří zázemí tělocvičny. Na JZ straně je pavilon B určen pro potřeby učeben.

### **d) Základové konstrukce:**

Přesný stav základových konstrukcí není známý. Nebylo předmětem průzkumu.

**e) Vertikální nosné konstrukce:**

Nosnou konstrukci tvoří ŽB skelet se sloupy 400 x 400 mm. Výplňové zdivo je z keramických panelů tl. 250 mm a dozdivěk z cihel CDK.

**f) Horizontální nosné konstrukce:**

Pilíře jsou svázány průvlaky, které tvoří nosnou konstrukci pro uložení stropních panelů tl. 250 mm. Konstrukční výška kromě tělocvičny je 3,6 m.

**g) Schodiště, rampy, výtahy:**

Nebylo předmětem průzkumu.

**h) Instalační jádro, komíny, průduchy:**

V rámci zaměření střešního prostoru byly zakresleny veškeré komíny, komínky, průduchy, vpůsti a jiné.

**i) Podlahy:**

Podlahy v objektu nebyly předmětem průzkumu objektu.

**j) Omítky vnitřní, povrchové úpravy:**

Omítky vnitřní nebyly předmětem průzkumu objektu.

**k) Výplně otvorů:**

Výplně otvorů nebyly součástí průzkumu.

**l) Instalace:**

U objektu vedou přípojky pro sdělovací a optické kabely UPC a Dial Telecom, jednotnou kanalizaci a dešťová kanalizace - BVK, plynovod NTL od RWE, vnitřní STP od Cetin, VN a NN od E-on, vodovod-BVK, plynovod NTL a STL od Innogy, vedení veřejného osvětlení a teplovod a kabel NN- TB, NTL-Gasnet.

**m) Izolace:**

Tepelné izolace:

Objekt je zateplen EPS a MW tl. 150. V oblasti soklu je zateplen 80 mm. Veškeré informace byly převzaty ze stávající dokumentace.

Hydroizolace:

Hydroizolace střešního pláště z PVC folie. Dřívější hydroizolace první skladby z asfaltových pásů.

### 3.1. Sondy do střešního pláště



Obr.1 Vyznačení objektu a rozmístění jednotlivých sond

### 3.2. Popis skladby a provedení sondy

#### Sonda S5 ve střešní konstrukci pavilonu A (šatny)



Obr. 2 Pohled na provedenou sondu S5



Obr. 3 Detail skladby střešního pláště pavilonu

Skladba střechy v místě sondy:

Vrstva	Tloušťka [mm]	Stav vrstev
Hydroizolační PVC fólie	~ 2	Suché
Separační geotextilie	~ 2	Suché
Tepelná izolace z expandovaného polystyrenu EPS	~ 80	Suché
Asfaltový pás	~ 20	Suché
Ytongové překlady	~ 160	Suché

Investorem bylo podotknuto, že do střechy nad pavilonem A zatéká.

#### Sonda S2 ve střešní konstrukci pavilonu F (tělocvična)



Obr. 4 Pohled na provedenou sondu S2





Obr. 5 Pohled na provedenou sondu S2



Obr. 6 Detail skladby střešního pláště pavilonu

Skladba střechy v místě sondy:

Vrstva	Tloušťka [mm]	Stav vrstev
Hydroizolační PVC fólie	~ 2	Suché
Separační geotextilie	~ 2	Suché
Betonový potěr	~ 30	Suché
Asfaltový pás	~ 20	Suché
Betonový potěr	~ 30	Suché
Tepelná izolace z expandovaného polystyrenu	~ 50	Suché
Trapézový plech zalitý betonem		Suché

#### Sonda S3 ve střešní konstrukci pavilonu D



Obr. 7 Pohled na provedenou sondu S3



Obr. 8 Detail skladby střešního pláště pavilonu D

Skladba střechy v místě sondy:

Vrstva	Tloušťka [mm]	Stav vrstev
Hydroizolační PVC fólie	~ 2	Suché
Separační geotextilie	~ 2	Suché
Tepelná izolace z expandovaného polystyrenu EPS	~ 100	Suché
Asfaltový pás	~ 20	Suché
Betonový potěr	~ 60	Suché
Tepelná izolace z expandovaného polystyrenu EPS	~ 50	Suché
Štěrk	~ 100	Suché
Stropní panel		

Všechny sondy S1, S3, S4 a S6 na pavilonech B, C, D a E potvrdily shodnost skladby střešního souvrství.

#### **4. Závěr**

Doporučení demontáže stávající skladby střešního pláště a následné provedení komplexní rekonstrukce střešního pláště a přiléhajících konstrukcí tak, aby byly splněny požadavky všech dotčených ČSN.

---

V Brně, květen 2018

Vypracoval: Ing. Vít Ševčík, Ing. Filip Vacek