



**Ústav stavebního zkušebnictví s.r.o.**  
J. Potůčka 115, 530 09 Pardubice - Trnová, tel. 466416304

---

Výtisk č.:

Energy Benefit Centre a.s.  
Křenova 438/3  
162 00 Praha 6

# **ZPRÁVA 2022/253**

## **STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM**

Identifikační údaje:

Objednavatel zkoušky: Energy Benefit Centre a.s.

Pokyn pro provedení zkoušky: objednávka

Akce: Pardubice

Objekt: objekt SPŠ elektrotechnické v areálu Do Nového 4882/3 v Pardubicích

Zkoušená část objektu: stropní konstrukce

## **1. Zadání:**

### **1.1 Úvod:**

Dne 24.10.2022 byl v objektu SPŠ elektrotechnické v areálu Do Nového č.p. 4882/3 v Pardubicích proveden stavebně technický průzkum stropní konstrukce nad 1.NP.

Účelem průzkumu bylo zjištění aktuálního stavu stavebních konstrukcí jako výchozího podkladu pro posouzení vhodnosti objektu pro další stavební úpravy.

### **1.2 Použité podklady:**

ČSN 73 0038 - Navrhování a posuzování stavebních konstrukcí při přestavbách

ČSN EN 13670 - Provádění betonových konstrukcí

ČSN 73 1373 – Nedestruktivní zkoušení betonu - Tvrdoměrné metody zkoušení betonu

ČSN 73 2011 - Nedestruktivní zkoušení betonových konstrukcí

Průzkumy a opravy stavebních konstrukcí (Pume a kolektiv - 1993)

Výsledky vlastního ohledání

### **1.3 Použité zkušební a měřicí zařízení:**

ocelové měřítko

čtecí lupa

sondovací vrtačka BOSCH

indikátor výztuže Profometer 4

Schmidtův tvrdoměr L-8

### **1.4 Podmínky zkoušení:**

Stav konstrukce byl zjišťován detailním ohledáním.

Hloubka karbonatace betonu byla zjišťována kolorimetrickým testem látkou fenolftalein přímo na konstrukci.

Pevnost betonu byla zjišťována nedestruktivně přímo na konstrukcích.

Pro stanovení způsobu vyztužení částí stropní konstrukce byly provedeny sondy k betonářské výztuži vyhledané indikátorem výztuže ze spodního a horního líce.

Kvalita betonářské výztuže byla posuzována dle vnějších vizuálních znaků.

## **2. Ohledání:**

Stropní konstrukce nad 1.NP objektu je provedena monolitická se stropními průvlaky, trámy a deskou.

Deska stropní konstrukce je tloušťky cca 60 mm (dle výkresové dokumentace). Deska je vyztužena pruty z hladké betonářské oceli o průměru 6 mm v podélném 3 pruty na jedno pole mezi trámy a v příčném směru jsou pruty uloženy po vzdálenostech cca 100 až 150 mm. Krytí prutů výztuže desky stropní konstrukce je cca 5 až 10 mm. Přesné vyztužení desky stropní konstrukce je znázorněno v obrazové příloze.

Trámy stropní konstrukce jsou viditelného průřezu cca 155 x 240 mm. Trámy stropní konstrukce jsou vyztuženy pruty z hladké betonářské oceli v podélném směru trámů o průměru 10, 12, 14 a 16 mm s krytím cca 15 až 20 mm, v příčném směru jsou pruty hladké betonářské oceli o průměru 6 mm vázány do tvaru dvojstřížných třmínků a uloženy v podélných vzdálenostech cca 150 mm s krytím cca 5 až 10 mm. Přesné vyztužení trámů stropní konstrukce je znázorněno v obrazové příloze.

Průvlaky stropní konstrukce jsou viditelného průřezu cca 300 x 500 mm. Průvlaky stropní konstrukce jsou vyztuženy pruty z hladké betonářské oceli. V podélném směru jsou vyztuženy pruty o průměru 16, 22 a 24 mm s krytím cca 30 až 40 mm. V příčném směru jsou pruty o průměru 6 mm vázány do tvaru čtyřstřížných třmínků uložených v podélných vzdálenostech cca 250 mm s krytím cca 5 až 10 mm. Přesné vyztužení průvlaků stropní konstrukce je znázorněno v obrazové příloze.

Tvar a způsob vyztužení stropní konstrukce je znázorněn v obrazové příloze a fotodokumentaci.

## **3. Mechanicko-fyzikální vlastnosti materiálů:**

### **3.1 Pevnost betonu – nedestruktivní zkoušky:**

Pevnost betonu stropní konstrukce ve zkoušených místech dosahuje hodnot **18,5; 17,0; 19,2; 18,5; 16,2; 17,0; 19,2; 17,7; 18,5 a 16,2 MPa.**

Beton monolitické stropní konstrukce lze označit pevnostní značkou C 12/15. Podrobné výsledky jsou uvedeny v protokolu o zkoušce A/2022/879/1.

### 3.2 Hloubka karbonatace betonu:

Karbonatace betonu monolitické stropní konstrukce zjištěná kolorimetrickým testem zasahuje do hloubky cca 1 až 3 mm.

### 3.3 Ocel výztuže:

Na základě posouzení vnějších znaků lze ocel výztuže označit pevnostní značkou C34.

## 4. Závěr:

Ohledávané konstrukce jsou zachovalé, bez známek významnějších poruch, které by mohly ovlivnit funkčnost a statickou stabilitu ohledávaných konstrukcí.

Hloubka karbonatace betonu stropní konstrukce zasahuje do hloubky cca 1 až 3 mm.

Pevnost betonu stropní konstrukce lze označit pevnostní značkou C 12/15.

Ohledání provedl: Darius, Kudrna

Zprávu zpracoval: Darius

Jiří Kudrna  
vedoucí ÚSZ

V Pardubicích 11.11.2022

počet výtisků: 2x Objednatel

1x ÚSZ Pardubice

přílohy:

- Protokol o zkoušce číslo A/2022/879/1
- Obrazová příloha
- Fotodokumentace