

**Akce:** Gymnázium Litomyšl  
Modernizace laboratoří  
přírodovědných předmětů

**Investor:** Pardubický kraj  
Komenského nám. 125  
Pardubice

## **D1.2.1 Technická zpráva**

**Datum :** 2/2017

**Zak. č. :** 92 – 16

**Vypracoval:**

**Ing. Karel Škeřík  
Na Lánech 41  
570 01 Litomyšl**

**IČ: 162 07 688**

## **1. Základní údaje**

<b>Objednatel:</b>	<b>Pardubický kraj Komenského nám. 125 Pardubice</b>
<b>Zpracovatel:</b>	<b>Ing. Karel Škeřík Na Lánech 41 570 20 Litomyšl IČ: 162 07 688</b>
<b>Objekt:</b>	<b>Stávající objekt budovy Gymnázia v Litomyšli, v ul. T. G. Masaryka</b>

## **2. Podklady projektu**

1. Prohlídky na místě
2. Dokumentace stavební části projektu
3. Částečná původní dokumentace objektu
4. Konzultace se zpracovatelem stavební části projektu
5. Zaměření stávajícího stavu
6. Fotografická dokumentace

## **3. Úvod**

Jedná se o stávající objekt budovy Gymnázia v Litomyšli, kde jsou v části půdního prostoru navrženy stavební úpravy pro rozšíření výuky. Jedná se o jižní křídlo objektu, které je v této části dvoupodlažní, nad kterým je velký a nevyužívaný půdní prostor pod sedlovou střechou. Upravovaný půdní prostor je přístupný z chodby ve 3.NP a z vedlejšího schodiště. Upravovaný prostor (jižní křídlo) má v půdorysu členitý tvar a v minulosti neprošel žádnými výraznými stavebními úpravami. Objekt stojí ve svažitém terénu. Po statické stránce je stávající objekt ve velmi dobrém stavu bez zjevných poruch a deformací.

Navržené stavební úpravy stávajícího půdního prostoru jižního křídla objektu se týkají zejména nosné konstrukce krovu (průchod vazními trámy, odstranění části vzpěr v plných vazbách), úpravy podlah (podlaha bude ve dvou výškových úrovních: bezbariérová pod stávajícími vazními trámy navazující na podlahu ve 3.NP a nad stávajícími vazními trámy, přístupná po krátkých schůdcích) a jeho zateplení. Dále se řeší podchycení nové jednotky VZT v nové podlaze upravovaného půdního prostoru.

Stavebně konstrukční řešení řeší statické posouzení stávající střešní konstrukce a nové konstrukční úpravy krovu, posouzení stávající stropní konstrukce nad 2.NP a návrh podchycení nové jednotky VZT.

#### **4. Popis stávajícího stavu**

##### Střešní konstrukce

Střešní konstrukce je sedlová s valbami, s dřevěnou vázanou konstrukcí krovu, vaznicové soustavy, se středními a s vrcholovou vaznicí. Konstrukce krovu sestává ze šikmých krokví, nárožních a úžlabních krokví, vaznic, pozednic, sloupků, pásků, kleštín, šikmých vzpěr a vazních trámů. Střešní krytina je provedena z pálených tašek. Stávající střešní konstrukce zůstane převážně zachována, prováděny budou pouze úpravy pro zajištění průchodu v nezvýšené části podlahy. Konstrukce krovu je ve velmi dobrém stavu, až na jedno místo bez zjevných poruch. Jediné zjištěné poškození krovu se nachází pod jedním úžlabím, kde je po zatečení srážkové vody, hnilobou částečně poškozený jeden vazní trám.

##### Vodorovné nosné konstrukce

Stávající stropní konstrukce nad 2.NP je železobetonová monolitická, odlehčená uzavřenými truhlíky. Stávající podlaha je tvořena cihelnou dlažbou a násypem ze stavební suti. Podhled stropní konstrukce je opatřen omítkou. Stropní konstrukce je v dobrém stavu bez zjevných poruch a deformací.

##### Svislé nosné konstrukce

Stávající svislé nosné konstrukce jsou masivní zděné, převážně z plných pálených cihel. Stávající nosné zdivo je bez zjevných poruch nebo deformací.

##### Základové konstrukce

Založení objektu je plošné na základových pasech. Základové konstrukce nebyly zjišťovány podrobnějším průzkumem, ale zůstávají zachovány beze změn a jejich přetížení je minimální a na jejich funkci nemá výraznější vliv.

#### **5. Popis konstrukčních úprav**

##### Střešní konstrukce

Stávající střešní konstrukce je tvořena dřevěným vázaným krovem vaznicové soustavy se středními a vrcholovou vaznicí, krokviemi, nárožními a úžlabními krokviemi, sloupky, šikmými vzpěrami, kleštínami, pásky, pozednicemi a vazními trámy. Konstrukce krovu bude v této části přetížena přidáním bedněním, laťováním, zateplením a podhledem. Kvůli zajištění bezbariérových přístupů do jednotlivých místností, je nutno stávající konstrukci krovu pro průchody konstrukčně upravit, a to odstraněním částí vazních trámů a šikmých vzpěr.

Statickým posouzením bylo zjištěno, že stávající konstrukce krovu na nové zatížení vyhoví, kromě jedné střední vaznice nad schodišťovým prostorem a kromě některých vazních trámů, které staticky nepůsobí jako vzpěradla a vykazují velký průhyb. Přetížená vaznice nad schodišťovým prostorem bude upravena snížením svého rozponu pomocí nadezdění schodišťové zdi. Nevyhovující vazní trámy budou zesíleny ocelovými příložkami ze dvou válcovaných profilů U, přichycených ocelovými svorníky. Stejným způsobem budou zesíleny vazní trámy, které byly zkráceny z důvodu zajištění bezbariérového průchodu (shodou okolností se jeden vazní trám zkracuje

v místě poškození hnilobou a nebude jej tedy třeba opravovat). Zkrácené konce vazních trámů budou uloženy na vnitřních nosných podélných zdech. Funkci odstraněných šikmých vzpěr nad zkrácenými vazními trámy v místě průchodů zajistí nové ocelové uzavřené rámy. Ty budou připojeny k ocelovým příložkám zkrácených vazních trámů a budou provedeny z dvojic válcovaných profilů U, svařených do uzavřeného tvaru a z uzavřených tenkostěnných obdélníkových profilů. Na pravé straně od vstupu je v půdním prostoru (překážející průchodu) krátký vazní trám, který podpírá překážející sloupek. Sloupek nese příčný trám a úžlabní krokev, které budou nově podchyceny ocelovými příložkami trámku ze dvou válcovaných profilů U a posunutým novým dřevěným sloupkem nad nosnou vnitřní podélnou zdí.

#### Stropní konstrukce nad 2.NP

Stávající stropní konstrukce nad 2.NP bude výrazně odlehčena odstraněním cihelné dlažby a násypu ze sutí. Nová konstrukce podlahy bude lehká dřevěná a tím bude zajištěna dostatečná rezerva pro zvýšení užitého zatížení konstrukce stropu.

Jednotka VZT (400 kg) v podkroví bude umístěna na zvýšené úrovni podlahy a bude podchycena třemi ocelovými válcovanými profily I, které budou uloženy na nosné zdi a na ocelovém válcovaném profilu U, zesilujícím krajní vazní trám.

#### Svislé nosné konstrukce

Stávající svislé nosné konstrukce se nemění. Nadezdívka schodišťové zdi (podchycení vaznice) bude provedena z pálených cihel (bloků) P15 na maltu M10.

#### Základové konstrukce

Neřeší se.

### **6. Hodnoty užitných, klimatických a dalších zatížení uvažovaných při návrhu nosné konstrukce**

Užitné zatížení:  $2,00 \text{ kNm}^{-2}$

Klimatické zatížení:

Sníh:  $0,90 \text{ kNm}^{-2}$

Vítr (základní tlak větru):  $0,55 \text{ kNm}^{-2}$

Dřevo:  $5,00 \text{ kNm}^{-3}$

### **7. Materiál**

**Ocel S235 (11 375) – konstrukční**

**Cihly P15**

**Malta M10**

**Řezivo hraněné jehličnaté SI (C22)**

**Elektroda: E-B121**

## **8. Poznámka**

Veškeré práce nutno provádět v souladu s projektem a platnými prováděcími a bezpečnostními předpisy. Případné nejasnosti řešit ve spojení s projektantem. Bez jeho vědomí neprovádět změny ovlivňující stabilitu konstrukcí.

Litomyšl, únor 2017

Ing. Karel Škeřík