

**ING. ĽUBOMÍR KNOŠKO - AUTORIZOVANÝ STAVEBNÝ  
INŽINIER V PROFESII STATIKA.**

**PROJEKT pre stavebné povolenie.**

**Akcia : Žilina, Dolný Val č.12, p.č. 187 – Stavebné úpravy  
podkrovia ZUŠ L.Árvaya.**

**Zodp. proj. : Ing. Knoško**

**Profesia : Statika**

**Dátum : 08/2014**

# **TECHNICKÁ SPRÁVA.**

## **1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE**

### **1.1. STAVBA**

NÁZOV STAVBY	: Stavebné úpravy podkrovia Základnej umeleckej školy L. Árvaya v Žiline
MIESTO STAVBY	: Žilina, Dolný Val č. 12, parc. č. 187
OKRES	: Žilina
KRAJ	: Žilinský
DRUH STAVBY	: stavebné úpravy

**1.2. OBJEDNÁVATEĽ** : Základná umelecká škola Ladislava Árvaya,  
Dolný Val 12, Žilina

## **2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE**

### **2.1 Súčasný stav**

Zámerom objednávateľa je využiť časť podkrovia objektu Základnej umeleckej školy pre potreby hudobného odboru. Pre tento účel je navrhované južné krídlo objektu, jeho okrajová časť pri schodisku. Objekt pôdorysného tvaru L s tromi nadzemnými podlažiami, medzipodlažím, suterénom a podkrovným priestorom pod manzardovou strechou pochádza zo začiatku 20. storočia.

V súčasnosti je využitá aj časť podkrovia v severnom krídle objektu, kde boli v roku 2010 realizované priestory pre výtvarný odbor. Súčasťou bolo aj hygienické zázemie a kotolňa. Celková podlahová plocha týchto priestorov je 125 m<sup>2</sup>.

### **2.2. Návrh**

Existujúci krov zostáva zachovaný. Je potrebné skontrolovať všetky časti krovu. V prípade nutnosti budú poškodené časti vymenené za nové prvky.

Priestor podkrovia bol v nedávnej minulosti v časti pôdorysu rekonštruovaný. Identickým spôsobom bude realizovaná aj novonavrhovaná časť priestoru podkrovia (bolo by vhodné osloviť na realizáciu firmu, ktorá sa podieľala na predchádzajúcej rekonštrukcii).

## **3. VÝCHODISKOVÉ PODKLADY**

- snímka z katastrálnej mapy M 1:1000
- dokumentácia súčasného stavu (sprac. Ing. Uram, Ing. Muzikář, Ing. Nigrovič v r. 1988)

- rekonštrukcia fasád ZUŠ Žilina Dolný Val (sprac. Ing. Škrobán v r. 1991)
- návrh a realizácia statického zabezpečenia steny kotolne (Geotechnik SK, s.r.o., r. 2006)
- Rekonštrukcia podkrovia ZUŠ L. Árvaya (Ing. J. Mravec, 2009)
- vlastné zameranie podkrovného priestoru

#### 4. STATICKÉ ZABEZPEČENIE A POSTUP PRÁC

Pre využitie podkrovných priestorov je nutné zrušiť väzné trámy nad podlahou podkrovia a nahradiť ich novou oceľovou konštrukciou. Na ploche, ktorá je navrhovaná pre využitie podkrovia, je potrebné vybúrať podlahovú vrstvu. Tá je zložená z plných tehál, uložených do škvárového lôžka. Celková hrúbka tejto vrstvy je cca 110 mm. Podlaha sa odstráni až po drevený záklop, čím sa odľahčí stropná konštrukcia a zároveň sa zväčší účinná výška priestoru.

Pod väzné trámy sú navrhnuté oceľové profily  $2 \times \text{HEB } 160$  vedľa seba s dĺžkou 8500 mm (nutné premerať podľa skutočnosti) vrátane uloženia, a navzájom ich zvariť. Nakoľko sa jedná o podkrovia, strešná konštrukcia i plechová strešná krytina zostávajú pôvodné, možnosť manipulácie je iba okno resp. nový otvor v severnej stene. Doporučujem zväčšiť manipulačný otvor, nosníky dopravovať žeriavom delené a priamo v podkroví ich zväzať. Po osadení oceľových profilov do roviny je nutné vykľinovať priestor medzi pôvodnými väznými trámami a oceľovými nosníkmi v mieste stĺpov a nových otvorov, až následne je možné zrealizovať vyrezanie požadovaných častí väzných trámov.

Nie sú zistené presné dimenzie dreveného stropu (pod podlahou podkrovia) a jeho stav, ktorý sa dá posúdiť až po vybúraní podlahy po záklope. Popri murive je nutné otvoriť dosky záklopu existujúceho stropu, aby sa posúdili stropné trámy, či nie sú napadnuté hnilobou alebo červotočom. V projekte je riešený samonosný strop v podkroví, aby nezaťažoval súčasnú stropnú konštrukciu. Oceľové profily stropu sú  $1 \times \text{HEB } 140$  (viď výkres stavebnej časti). Na oceľové profily sa uložia drevené dosky  $140/32 \text{ mm}$  a vytvorí sa drevený rošt  $a = 600 \text{ mm}$ . Na drevené dosky sa uložia drevoštiepkové dosky, ktoré sa budú skrútkovať vo vzdialenosti  $a = 250 - 300 \text{ mm}$ .

V mieste, kde nie je nosná stena pre uloženie oceľových profilov, tam je nutné zrealizovať výmenu 140 (viď výkres stavebnej časti).

Dimenzie existujúceho krovu sú po statickej stránke postačujúce. V rozpočte treba uvažovať navyše rezivo v prípade zistenia porúch a potreby čiastkovej výmeny. Pri realizácii stavomontážnych prác – vyskytnuté trhliny je nutné opraviť v rekonštruovanej časti.

Projektant upozorňuje: keď sa vybúra podlaha v rekonštruovanom priestore, tak drevený strop sa odľahčí a nadvihne aj podhlád v nižšom podlaží. V dôsledku toho sa v styku stropného podhládu so stenou objavia trhliny, čo nie je statická chyba. Je nutné počítať s takýmto typom opravy.

#### 5. STAVEBNO-TECHNICKÉ RIEŠENIE

##### Základy

Základové konštrukcie navrhovaná stavba neovplyvní, do základov sa nezasahuje.

### Zvislé konštrukcie

Zvislé konštrukcie podkrovia v súčasnosti tvorí len obvodové murivo z plných tehál hr. 15 cm a piliere 30 cm. ostatné konštrukcie sú drevené: trámy, stĺpy, vzpery, klieštiny a krokvy.

Navrhované deliace priečky budú sadrokartónovej konštrukcie so zateplením minerálnou vlnou.

### Vodorovné konštrukcie

Zosilnenie podlahy podkrovia (t.j. stropnej konštrukcie nad nižším podlažím) je navrhované z oceľových nosníkov, doplnkové konštrukcie z drevených trámov. Po otvorení záklopu je možné, že bude nutné opraviť resp. vymeniť niektoré prvky stropnej konštrukcie.

### Strecha

Strešná konštrukcia zostáva zachovaná, bude potrebné vymeniť niektoré poškodené krokvy a vzpery. Strešná krytina je plechová, relatívne nová, bola realizovaná aj s podstrešnou fóliou. S jej úpravou resp. výmenou sa neuvažuje.