

VED.PROJEKTU	PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	ING. VÁCLAV PAVLÍK projektová činnost ve výstavbě Sněhurčina 712, 460 15 Liberec XV	
ING. V. PAVLÍK	ING. V. ŠULC				
INVESTOR	Město Hodkovice n.M., nám. T.G. Masaryka 1, 463 42 Hodkovice n.M			DATUM	07/2019
MÍSTO STAVBY	Sokolská č.p.412, k.ú. Hodkovice nad Mohelkou, p.č. 67			ÚČEL	DSP
<b>KULTURNÍ DŮM SOKOLSKÁ 412, HODKOVICE N. MOHELKOU OPRAVA STŘECH</b>					
				Č. ZAKÁZKY	P-19-02
				Č. ARCHIVNÍ	P-19-02 DPS
<b>STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ</b>				ČÍSLO PŘÍLOHY	
<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA - I</b>				<b>D.1.2.a</b>	

## **1) Úvod**

Předmětem tohoto projektu je statické posouzení nosných konstrukcí střech pro návrh stavebních úprav Kulturního domu Sokolská 412, Hodkovice nad Mohelkou, jejichž účelem je oprava a zateplení střech.

## **2) Popis stávajícího stavu objektu**

Objekt tvoří dvě dispozičně i provozně propojené části půdorysu písmene L.

Hlavní část o rozměrech 42,4 x 15,0 m má dvě nadzemní podlaží a je částečně podsklepená. Střeška této části je plochá. Stropy a nosná konstrukce střechy jsou z betonových předpínaných dutinových panelů SPIROLL tl. 300 mm.

Druhou část tvoří společenský sál s jevištěm a galeriemi o rozměru 25,0 x 18,3 m. Tato část je zastřešena sedlovou střechou se sklonem  $11^{\circ}$ . Nosná konstrukce střechy je z ocelových příhradových vazníků a ocelových vaznic. Vazníky jsou tvořeny pásy z trubek a příhradami z dvojic válcovaných L-profilů. Vaznice jsou uzavřeného průřezu svařeného ze dvou U-profilů. Na severozápadní straně navazuje na štítovou zeď přístavek s rozměry 18,3 x 3,4 m. Přístavek má jedno nadzemní a jedno podzemní podlaží a je zastřešen plochou pultovou střechou. Nosná konstrukce střechy je z cihelných desek HURDIS a válcovaných I-profilů.

Svislé nosné konstrukce tvoří zdivo z plynosilikátových tvárnic.

## **3) Zesílení ocelové konstrukce střechy**

Pro nově navržené střešní souvrství je třeba provést zesílení stávající nosné konstrukce ocelových příhradových vazníků. U všech vazníků je navrženo zesílení prvních dvou tlačných diagonál z obou stran vazníku. Po celé délce diagonály budou mezi dva stávající L profily vloženy 2 příložky z pásové oceli 20x8 mm. Příložky budou po celé délce přivařeny ke stávajícím úhelníkům a na koncích přivařeny ke styčnickovým plechům. Dále budou zesíleny svarové spoje mezi styčnickovými plechy a spodním i horním pásem vazníku na tloušťku svaru min  $a=5\text{mm}$  a zesíleny svary připojení U profilu v místě spoje spodního pasu na tloušťku svaru min  $a=5\text{mm}$ . Ostatní svary spojuj diagonál a zavětrování na místě zkontrolovány a případně zesíleny na tloušťku svaru min  $a=5\text{mm}$

Stávající ocelové vaznice svařené ze dvou profilů UPE 120 není nutné zesilovat, pouze bude dovařen podélný spoj dvou U profilů stehovým svarem  $a=5\text{mm}$  100(200) mm

Druhá a třetí vaznice směrem od hřebene bude posunuta do styčnicku a přivařena na stávající L profily.

Před vlastním zesilováním budou plochy spojovaných prvků mechanicky očištěny až na ocel.

Pro všechny nové ocelové prvky bude použita ocel S235 Všechny nové ocelové prvky budou opatřeny antikoročním nátěrem.

#### **4) Žebřík**

Pro přístup na střechu k provádění kontroly a údržby střešních konstrukcí (vč. případných dalších zařízení na nich umístěných) je navržen pevný ocelový žebřík. Žebřík je umístěn na jihovýchodní štítové zdi sálu. Žebřík je navržen ze dvou L profilů 60x60x6 mm a tyčí kruhového průřezu  $\varnothing=18\text{mm}$ . Součástí konstrukce žebříku je i výstupní plošina. Staticky žebřík s plošinou tvoří lomený nosník podpíraný dvojicí kotev na fasádě. Kotvení žebříku k fasádě je pomocí ocelového kotevního prvku ze dvou L profilů 60x60x6 spojených plochými tyčemi 80/6 mm. Na každý L profil budou přivařeny 2 nerezové konzoly, ke kterým bude přišroubován žebřík. Kotva bude pomocí svorníků M12 připojena s dvěma L profilům přiložených z druhé strany zdiva, tak aby dvojice L obepínali stěnu a zvyšovali tak její ohybovou tuhost.

Konstrukce žebříku bude z oceli S235 a bude žárově pozinkována. Nerezová část kotvy bude z nerezové oceli 1.4571 (X6CrNiMoTi 17-12-2) - ČSN EN 10088-1 [AISI 316 Ti – staré označení]. Kotevní prvek nebude zinkován, pouze opatřen antikoročním nátěrem.

#### **5) Návrhová zatížení**

Návrhové zatížení je uvažováno podle českých norem řady ČSN-EN. Zatížení sněhem je stanoveno hodnotou -  $s_k = 2,07 \text{ kN/m}^2$  podle [ww.snehovamapa.cz](http://www.snehovamapa.cz).

Pro zatížení větrem se stavba nachází ve 2. oblasti, pro kterou platí hodnota  $v_{b,0} = 25,0\text{m/s}$  a okolní terén je uvažován jako kategorie 4 – městský terén

#### **6) Použité předpisy, normy a software**

- /01/ ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí
- /02/ ČSN-EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí – objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení
- /03/ ČSN-EN 1991-1-3 Zatížení konstrukcí – Zatížení sněhem
- /04/ ČSN-EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí – zatížení větrem
- /05/ ČSN-EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí - obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby