

SOŠ VETERINÁRNÍ HRADEC KRÁLOVÉ OPRAVA PODHLEDU V TĚLOCVIČNĚ

1. Úvod

Dokumentace řeší havarijní stav zavěšeného stropního podhledu v budově tělocvičny v areálu Střední odborné školy veterinární v Hradci Králové – Kuklenách. Veterinární škola se nachází v ulici Pražská. Zahrnuje několik objektů. Vjezd do areálu je z boční ulice Kampelíkovy.

Objekt tělocvičny je součástí hlavní budovy č.p. 68. Jedná se o jednopodlažní budovu. Svislé konstrukce jsou zděné, střecha je z dřevěných vazníků se zatepleným podhledem a s živičnou krytinou. V půdním prostoru jsou obslužné lávky přístupné ze štítu budovy. K hlavní hale tělocvičny přiléhají pomocné a technické prostory.

Stávající stropní podhled z minerálních kazet se zapuštěnými svítidly vzhledem k deformacím stavby začíná vypadávat. Jedná se tedy o havarijní stav, který ohrožuje bezpečné užívání stavby. Podhled proto bude demontován a nahrazen novým.

Navrhován je nový kazetový podhled mechanicky odolný, který je vhodný do tělocvičen. Rovněž stropní svítidla budou vyměněna za nová, úspornější.

2. Stavební úpravy

Demontáže

Demontáže zahrnují rozebrání stávajících kazet podhledu a vestavěných světel. Dále bude demontována vodící konstrukce pro dělicí stěnu uvnitř tělocvičny. Tato konstrukce bude opětovně použita. Pro demontáž nutno použít lešení (nejlépe pojízdné), aby byl umožněn přístup do výšky cca 7,5 m.

Stávající skladba střechy

- Střešní asfaltový šindel
- Pojistná membrána
- Prkenné bednění tl. 32 mm
- Půdní prostor s lávkami
- Tepelná izolace G+H ISOVER TW1 tl. 140 mm
- Parozábrana z PE folie tl. 0,2 mm
- Kovový rošt
- Stropní desky G+H ISOVER IDP/V tl. 50 mm

Výměna podhledu

Oprava havarijního stavu předpokládá pouze výměnu podhledových desek. Stávající kovové profily tohoto podhledu se ponechají, protože stabilizují parozábranu pod vazníky a je na nich položena tepelná izolace. Ostatní střešní prvky zůstanou stávající včetně pochozí lávky v půdním prostoru.

Nový podhled bude zavěšený na stávající dřevěné střešní vazníky (popř. do stávajících kovových profilů pod vazníky). Navržen je podhled Ecophon Super G™ Plus, který je určen pro použití ve sportovních halách a podobném prostředí, kde hrozí riziko silného mechanického nárazu.

Systém se skládá z panelů Ecophon Super G Plus a roštů Ecophon Connect. Přibližná hmotnost systému je 10 kg/m² při montáži na podvěšený rošt. Panely mají masivní závěsný rošt, který se skládá ze zapuštěných profilů montovaných na podvěšený pomocný rošt. Panely nejsou odnímatelné.

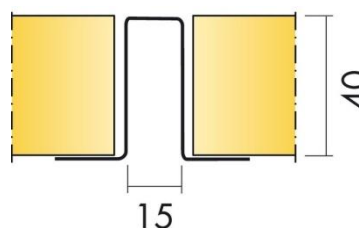
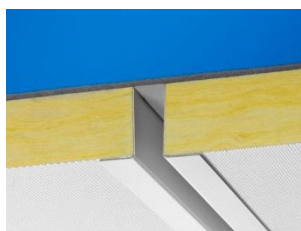
Panely jsou vyrobeny ze skelné vlny vysoké hustoty. Viditelná strana je opatřena vrstvou silné skelné tkaniny a zadní strana panelů je pokryta skelnou tkaninou. Hrany jsou opatřeny základním nátěrem. Rošt je vyroben z pozinkované oceli

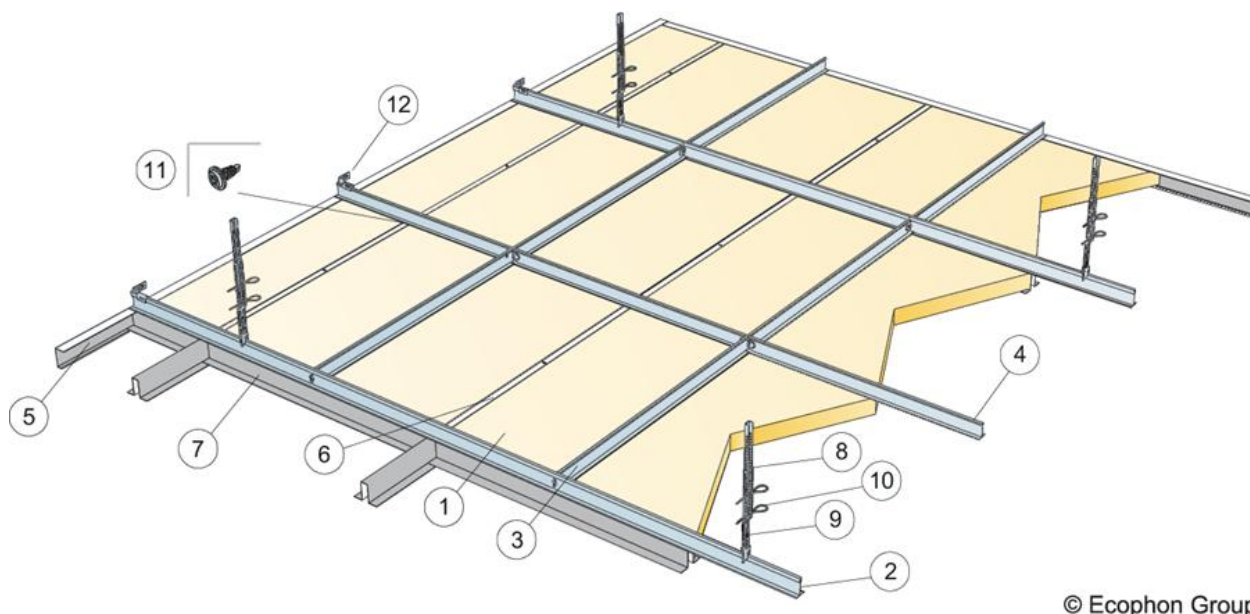
Technická specifikace:

Rozměr panelu 1200x600x40 mm. Koeficient pohltivosti $\alpha_w=0,95$. Jádru: v plástvích lisovaná skelná vlákna. Povrch ze zesílené sklovláknité tkaniny. Barva bílá 085. Nejblíže barevný vzorek NCS s 1002-Y. Světelná odrazivost 78%. Odolnost stálé relativní vlhkosti 95% při 30°C (ISO4611). Denní stírání prachu a vysávání. Týdenní čištění za mokra. Systémový rastr. Třída nárazu-odolnosti 1A. Výrobek je plně recyklovatelný. Reakce na oheň A2-s1,d0.

Nová skladba

- *Stávající*
- Dřevěný příhradový vazník
- Půdní prostor
- Tepelná izolace G+H ISOVER TW1 tl. 140 mm
- Parozábrana z PE folie tl. 0,2 mm
- Kovový rošt
- *Nové konstrukce*
- Zavěšený rošt nového podhledu (podvěs cca 250 mm)
- Kovový masivní rošt
- Stropní panely ECOPHON





Výměna osvětlení

Součástí opravy bude také výměna svítidel. Bude zpracován výpočet osvětlení, který stanoví požadovanou intenzitu osvětlení. Dle tohoto výpočtu bude stanoven typ svítidel.

Předpokládá se rozmístění nových svítidel v místě stávajících. Použita bude úsporná světla s kryty proti mechanickému poškození. Kabelové rozvody budou použity stávající, upraveno bude pouze napojení.

Další práce

Uprostřed tělocvičny je konstrukce pro vnitřní dělicí stěnu. Tato po demontáži bude opět namontována na původní místo.

Poznámka:

Stav konstrukcí nad podhledovými deskami není znám. Je možné, že po odkrytí podhledu budou zjištěny nějaké závady, hlavně na stávajícím podhledovém roštu. Poruchy budou opraveny dle zjištěného poškození a rozsahu. Nyní není možné rozsah těchto prací stanovit.

3. Požární bezpečnost

Dle původního PBŘ tělocvična tvoří jednopodlažní požární úsek společně s přilehlými prostory. Výpočtové zatížení bylo 11 kg/m² bez započtení dřevěné střechy, která byla kryta požárním podhledem. Po přehodnocení konstrukcí se při započtení dřevěných vazníků zvětší zatížení na 35 kg/m². Pro toto zatížení a smíšený konstrukční systém je požadován I. SPB.

Dle tab. 12 ČSN 730902 je nosná konstrukce střechy bez požadavků. Proto je dřevěný vazník bez požadavků na požární odolnost a stropní podhled tudíž také nemusí vykazovat požární odolnost.

4. Použité normy a vyhlášky

Všechny navržené stavební konstrukce splňují normou požadované fyzikálně technické parametry. Do stavby budou použity pouze výrobky splňující základní technické požadavky na výrobky určené na trvalé zabudování do staveb, materiály zdravotně nezávadné a výrobky v originálních baleních od výrobce.

Stavba bude splňovat požadavky obecných předpisů, zejména:

Vyhláška 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění Vyhlášky 20/2012 Sb. a pozdějších předpisů

V Hradci Králové

08 / 2022

Vypracoval:

Ing. P. PICHL