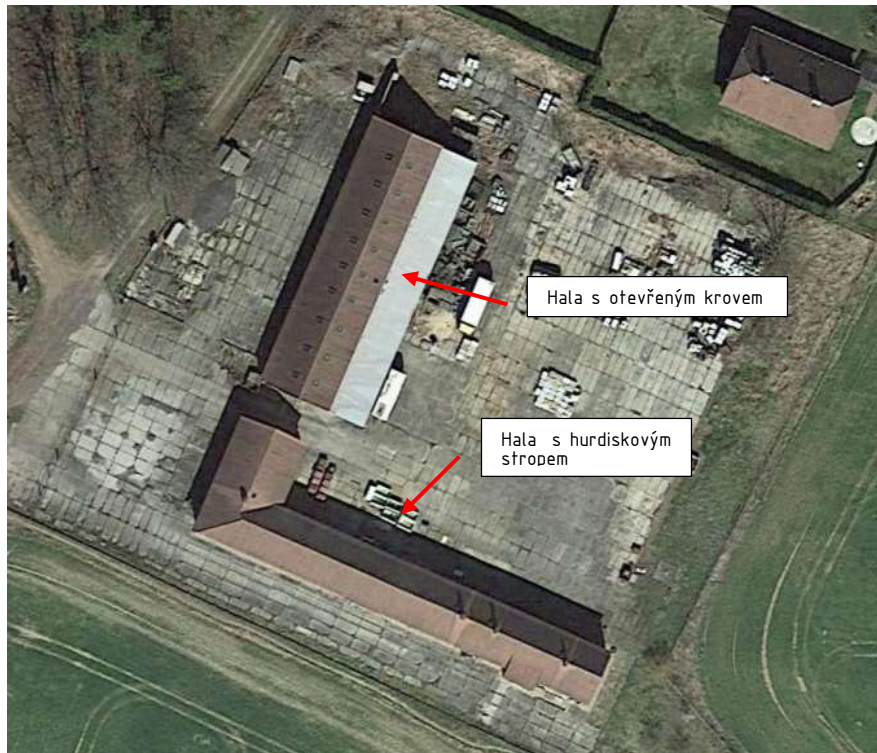


VYPRACOVAL:	Ing. Tomáš Hozman		
MÍSTO:	Turovec 34, 391 21 Turovec		
INVESTOR:	Střechy Bohemia s.r.o. Turovec 34, 391 21 Turovec		
ČÁST:	Posudek stávajícího stavu konstrukce		
STUPEŇ:	-		
DATUM:	06/2023		
MĚŘÍTKO:	--		OTNAČENÍ ČÁSTI:
NÁZEV:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		A

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Tato zpráva shrnuje závěry z prohlídky areálu bývalého JZD v obci Turovec. Areál je nyní ve vlastnictví investora, který by rád zhodnotil stav jednotlivých nosných konstrukcí. Vizuální obhlídka byla provedena dne 16.06.2023.



Obrázek č. 1 – Ortofoto mapa – řešené objekty

Požadavek investora: Obhlídka objektu a zhodnocení stávajícího stavu před plánovanou rekonstrukcí.

1. KONSTRUKČNÍ SYSTÉM JEDNOTLIVÝCH OBJEKTŮ

V rámci zprávy jsou řešeny dva konstrukční celky, jedná se o halu s hurdiskovým stropem a podkrovím sloužící jako eshop a následně o skladovací halu, která má konstrukci krovu otevřenou.

Hala s otevřeným krovem

Konstrukční systém objektu je zděný, dle neomítnutých štítů je usuzováno na použití cihel plných pálených, nejspíše na obyčejnou maltu. Na stěny je proveden vaznicový krov s příčnými vaznými trámy. Překlady nad vraty jsou řešeny pomocí ocelových překladů. Ztužení střešní konstrukce je řešeno pomocí hlavních, příčných vazeb krovu. V podélném směru je konstrukce ztužena vrcholovou stolicí (vrcholová vaznice + pásy).

Hala s hurdiskovým stropem

Konstrukční systém objektu je zděný, dle neomítnutých stěn je usuzováno na použití cihel plných pálených a keramických dutinových tvárnic nejspíše na obyčejnou maltu. Stropní konstrukce je řešena keramických stropem Hurdis. Dle zaměření jsou ocelové nosníky uloženy v osové vzdálenosti 1300 mm. Ocelové nosníky jsou zatříděny (dle zaměření šířky a tloušťky dolní ocelové pásnice) jako IPE 240. Světlý rozpon stropní konstrukce je 6500 mm. Konstrukce krovu je v celé části zakryta SDK podhledem, Zakrytí krovu a skladba Hurdiskového stropu byla v nedávné době upravována investorem. V rámci této haly se dá dostat do části křídla budovy, které sloužilo dříve, nejspíše jako sýpka.

V části sýpky byla prohlídka zaměřena především na konstrukci krovu, jelikož jsou z vnější strany štítu viditelné diagonální trhlíky. Konstrukce krovu je řešena jako jedna z variant ležaté stolice.

2. NALEZENÉ NEDOSTATKY A JEJICH ŘEŠENÍ

Hala s otevřeným krovem

Při prohlídce byly nalezeny trhlíky na vnitřních stěnách objektu. Tyto trhlíky nejspíše vznikly jako projev dotvarování/smršťování nové omítky, která byla v nedávné době provedena. Nejedná se o statickou vadu nosné konstrukce.

V rámci krovu byly nalezeny poruchy a uvolnění některých styčniců, které je do budoucna, pro správnou funkci celé konstrukce, nutné vyřešit. Jmenovitě a zároveň dokumentováno na fotkách se jedná o:



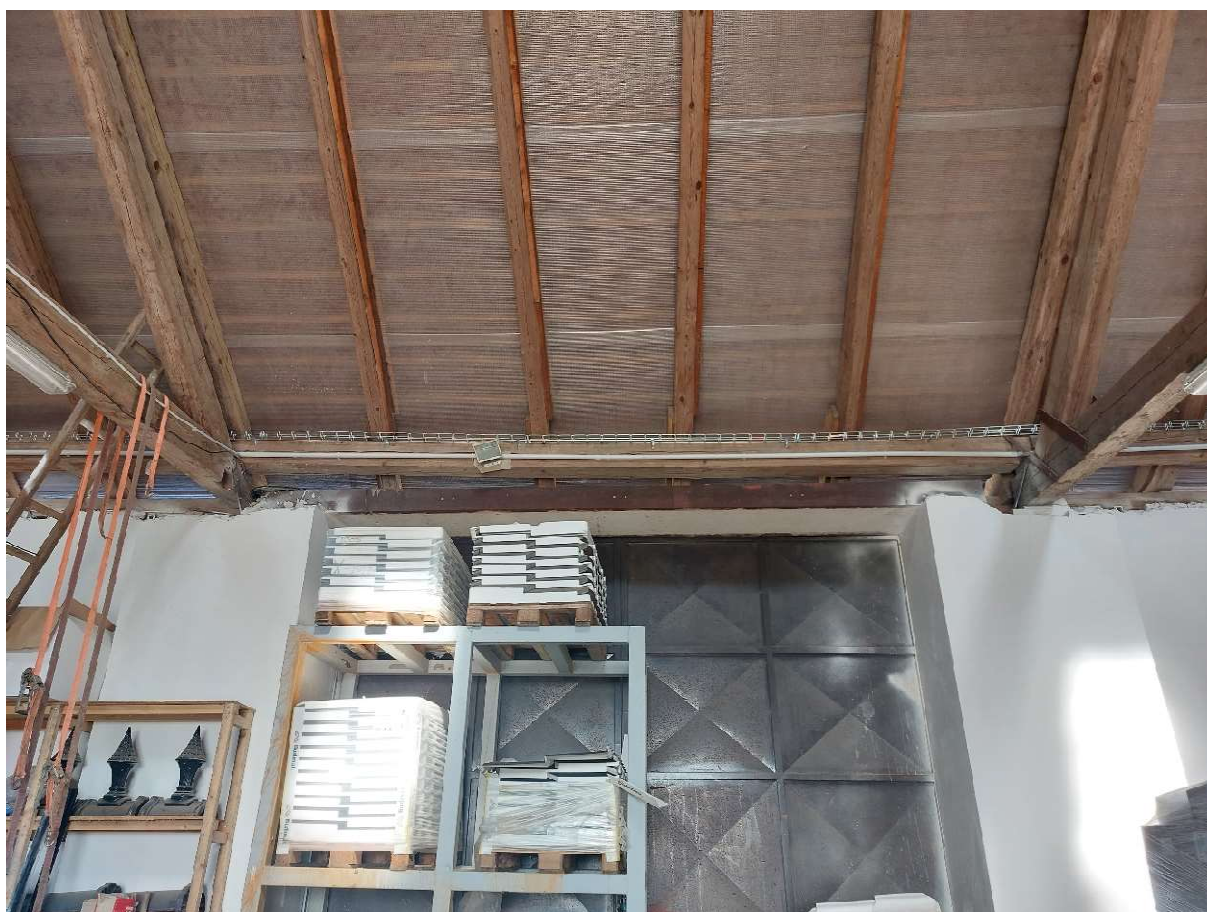
Obrázek č. 2 - Uvolnění/odepnutí ocelových táhel u prvků, které mají působit v tahu

Konstrukci je nutné vyheverovat a následně zpětně sepnout ocelovým táhlem tak, aby byly jednotlivé prvky opět funkční.



Obrázek č. 3 - Uhnilé (biologicky zdegradované) ev. přeříznuté/nespojené zhlaví vazných trámů/sloupků/pozednic

Tyto části je nutné protézovat a zpětně aktivovat.



Obrázek č. 4 - Chybějící ev. nadlimitně prohnuté prvky

Prvky je nutné vyměnit ev. zesílit. Při zesilování je nutné prvky vyheverovat a odstranit tak stávající prohnutí.

Konstrukce je z celkového hlediska, až na popsané problémy, v relativně dobrém stavu. Pro správnou funkčnost je nutné provést veškeré sepsané úpravy/výměny.

Hala s hurdiskovým stropem

Z dolní části hurdiskového stropu je patrná koroze ocelových nosníků. Současně jsou na některých keramických patkách odtržené dolní pásnice. V pár místech je také viditelná degradace samotných hurdiskových desek. Některé hurdisky jsou naprasklé.



Obrázek č. 5 – Konstrukce stropu HURDIS



Obrázek č. 6 – Detail odpadlé části stropu

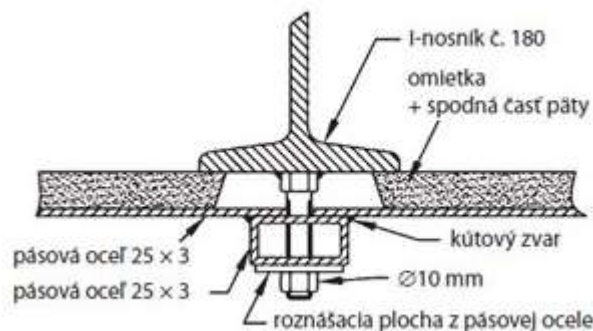
Stav ocelových profilů a keramických hurdisek může svědčit o částečné degradaci např. z důvodu dřívějšího provozování (nejspíše sklad nějakých chemických látek). Trhlinky v hurdiskách a odprýskávání dolní části patek může svědčit o přetížení celé konstrukce ev. o špatně provedené skladbě, kdy beton nemusí být odseparován od keramických desek a může docházet k přídatnému ohybovému namáhání vlivem jeho smršťování. U ocelových nosníků je doporučeno odstranit viditelnou korozi a následně nosníky omítnout. Omítkou se zmenší přístup vzduchu k ocelové konstrukci.

Jelikož dochází u hurdisek ke křehkému, náhlému porušení, je neodkladně nutné konstrukci sanovat. V průběhu dalšího užívání by mohlo dojít ke kolapsu celé konstrukce keramických desek a k jejich pádu.

Je několik možných variant, kde u každé varianty je rozhodující ekonomická náročnost a potřeby investora. V rámci této zprávy budou zjednodušeně popsány tři možné varianty. Je následně na zvážení investora, pro kterou z těchto tří variant by se rozhodl. Před výběrem metody je vhodné provést sondu do stropní konstrukce a ověřit skladbu stávající podlahy. Zároveň je vhodné konzultovat možnosti sanace i s dodavatelskou firmou s přizváním statika.

1) Odstranění skladby na hurdiskovém stropu a výměna hurdisek např. za skladbu trapézový plech + beton – velmi ekonomicky náročné a pracné, nejbezpečnější řešení.

2) Podchyzení hurdisek navařenou ocelovou konstrukcí, schématicky naznačeno viz. Obr. č. 7 Nejefektivnější a nejspolehlivější varianta, pokud je zahrnuto odstranění skladby na hurdiskovém stropu. Ekonomicky náročnější než varianta 3)



Obrázek č. 7 – Schéma ocelového zesílení – pouze převzatý detail, pro řešenou konstrukci je nutné detail posoudit na skutečné zatížení

3) Vyplnění hurdisek polyuretanovou pryskyřicí. V tomto případě je nutné dodatečně sanovat i odtržené keramické patky, jelikož pro patky vyplnění pryskyřicí nepomůže. Sanace může být řešena např. vyříznutím patky a přilehlé desky. Sanaci stropu je nicméně ve všech případech konzultovat s odbornou firmou, která by sanaci prováděla.

Konstrukce krovu nad hurdiskovým stropem je z celé části obalena sádkartonem. Krov by měl být dle investora v dobrém stavu. Z obhlídky nicméně nebylo nalezeno žádné ocelové táhlo, nebo nějaký systém vodorovného ztužení, který by celou konstrukci vodorovně spínal. Dle investora není proveden ŽB věnec. Je možné, že se v rámci dalšího užívání konstrukce v sádkartonu a v úrovni nadezdívky objeví vodorovné trhliny, případně může docházet k větším průhybům celé konstrukce krovu. Tyto projevy jsou typické pro rozjíždění jednotlivých vazeb. Pokud by docházelo k tvorbě nových trhlin, je potřeba kontaktovat

statika a navrhnout dodatečné stažení celé konstrukce (např. ocelovými táhly navařenými do ocelových profilů stropu).

V přilehlém křídle (staré sýpce) byla provedena obhlídka krovu. Vodorovné ztužení této konstrukce je řešené dřevěnými hambálky, které jsou na rybinový spoj kotveny do pozednice. Celý spoj je nicméně vypadlý a neplní tak svou funkci. Hambálek je nutné se šikmým sloupkem znovu spojit např. pomocí táhel. Stejně tak je vhodné zarazit zpětně rybinový spoj a hambálek s pozednicí dodatečně spojit také, např. úhelníky. Zároveň je vhodné provést sondu do zadržené pozednice ve štítech a zjistit, jakým způsobem je pozednice kotvena. Pokud by pozednice nebyla řádně ukotvena pro přenos vodorovných sil, je vhodné pozednici dodatečně sepnout ocelovými táhly, které nakotvit do stropních trámů.



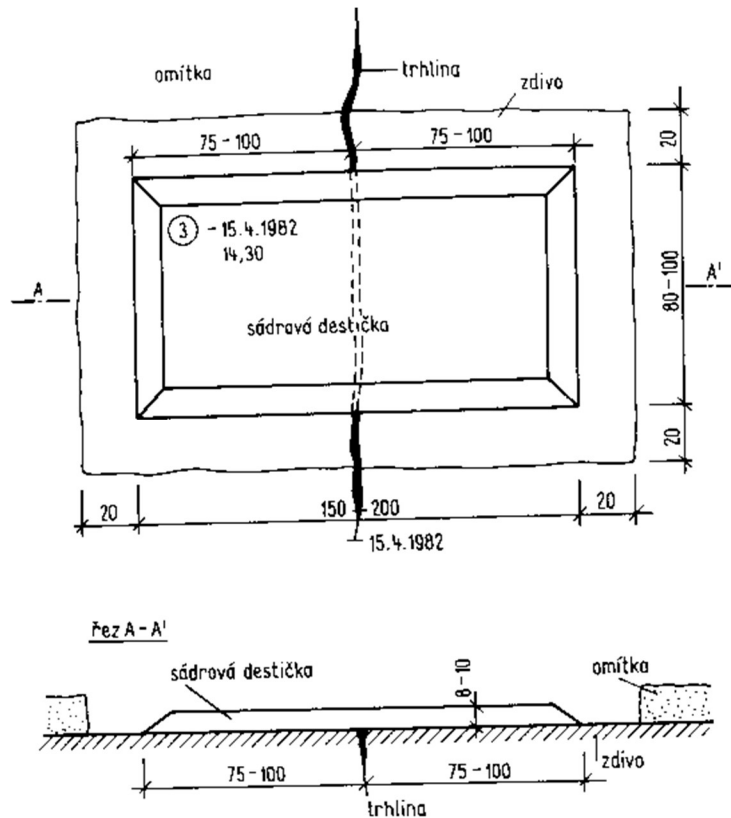
Obrázek č. 8 – Krov nad sýpkou



Obrázek č. 9 – Vypadlý hambálek

Na stropních trámech sýpky není obecně možné skladovat velké množství těžkého materiálu, bez dalšího posouzení stropních trámů je vhodné dodržet limit 150 kg/m².

Pokud investora budou do budoucna trápit vzniklé trhlinky ve zděných konstrukcích, které nebyly nalezeny v rámci obhlídky, je vhodné na trhlinky aplikovat sádrové pásy a sledovat jejich případný rozvoj. Pokud se trhlinky po minimálně tří-měsíčním sledování nebudou v sádře prokreslovat, dá se trhlinka považovat za již neaktivní a konstrukci je možné omítnout. Pokud by se trhlinky prokreslovali, je vhodné kontaktovat statika a případnou sanaci řešit s ním.



Obrázek č. 10 - Schéma sádrového pásku na vnější stěně

Tento posudek je pouze obecný a byl sepsán na základě vizuální prohlídky. Pro další závěry je vhodné zajistit projekt pro stavební povolení stávající konstrukce a provést předepsané sondy.

Autor tohoto posudku si vyhrazuje právo korigovat svůj názor na technické řešení a upravit znění tohoto textu na základě jakýchkoliv skutečností, které budou zjištěny v průběhu případných, dalších prací.

Praha / červen 2023

Vypracoval: Ing. Tomáš Hozman