

**ZPRÁVA O PROVEDENÍ
STAVEBNĚ TECHNICKÉHO PRŮZKUMU OBJEKTU**

STŘEDISKO VOLNÉHO ČASU IVANČICE



Datum: 17. 05. 2024

OBSAH

A.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
A.2	ÚVOD.....	3
A.3	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ.....	3
A.4	POPIS OBJEKTU	4
A.5	POSOUZENÍ JEDNOTLIVÝCH PRVKŮ STŘECHY	8
A.5.1	Posouzení střešního pláště	8
A.5.2	Posouzení dřevěných prvků krovu.....	13
A.5.3	Posouzení komínových těles	15
A.5.4	Posouzení větracích průduchů ZTI	22
A.5.5	Posouzení klempířských prvků střechy	34
A.5.6	Posouzení hromosvodů	37
A.5.7	Posouzení ostatních prvků	38
A.5.8	Posouzení izolací	40
A.6	ZHODNOCENÍ	42
A.7	ZÁVĚR.....	42

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

- a) **Místo stavby:** **SVČ IVANČICE**
Zemědělská 2,
664 91 Ivančice
p. č. 831/1, 831/4, 831/15, k. ú. Ivančice [655724]
- b) **Objednatel:** **Jihomoravský kraj**
Žerotínovo náměstí 449/3,
Veveří, 602 00 Brno
IČ: 708 88 337,
- c) **Zpracovatel:** **Ing. Tereza Pravdíková**
Rudná 15, 569 04 Rudná
IČO: 05987083

tel: +420 736 539 557
e-mail: pravdikova@ipprogress.cz

Ing. Pavel Doleček
Sadová 570, 664 42 Modřice
- d) **Hlavní projektant:** **Ing. arch. Radovan Chehabi**
Autorizovaný architekt č. 03443
Svratecká 862
667 01 Židlochovice

A.2 ÚVOD

Na základě požadavku objednatele byl proveden stavebně technický průzkum objektu SVČ v Ivančicích na ulici Zemědělská 2. Jednalo se o průzkum střešní krytiny a krovu před montáží fotovoltaických panelů. Jmenovitě šlo o stav střešní krytiny, nosných prvků krovu a souvisejících částí krovu, jako jsou hromosvody, okapy a svody dešťové vody, oplechování, stav komínů a jiné.

Přístupné byly všechny půdy dveřmi, či žebříky do prostupů ve stropě. Krovy až na pár míst byly přístupné plně po lávkách.

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Prohlídka stavby
- Jednání s objednatelem
- Zaměření stávajícího stavu
- Fotodokumentace stávajícího stavu
- Katastrální mapa
- Výkresová dokumentace:
 - o Projekt částečné rekonstrukce objektu od Ing. Klusáčka z 09/2018
 - o Projekt k návrhu FVE od PKV BUILD, s.r.o. z 03/2023
 - o Rozpracovaný projekt částečné rekonstrukce v 2NP od Ing. Dermekové z 01/2024
- Statický posudek od Ing. Janky z 03/2023

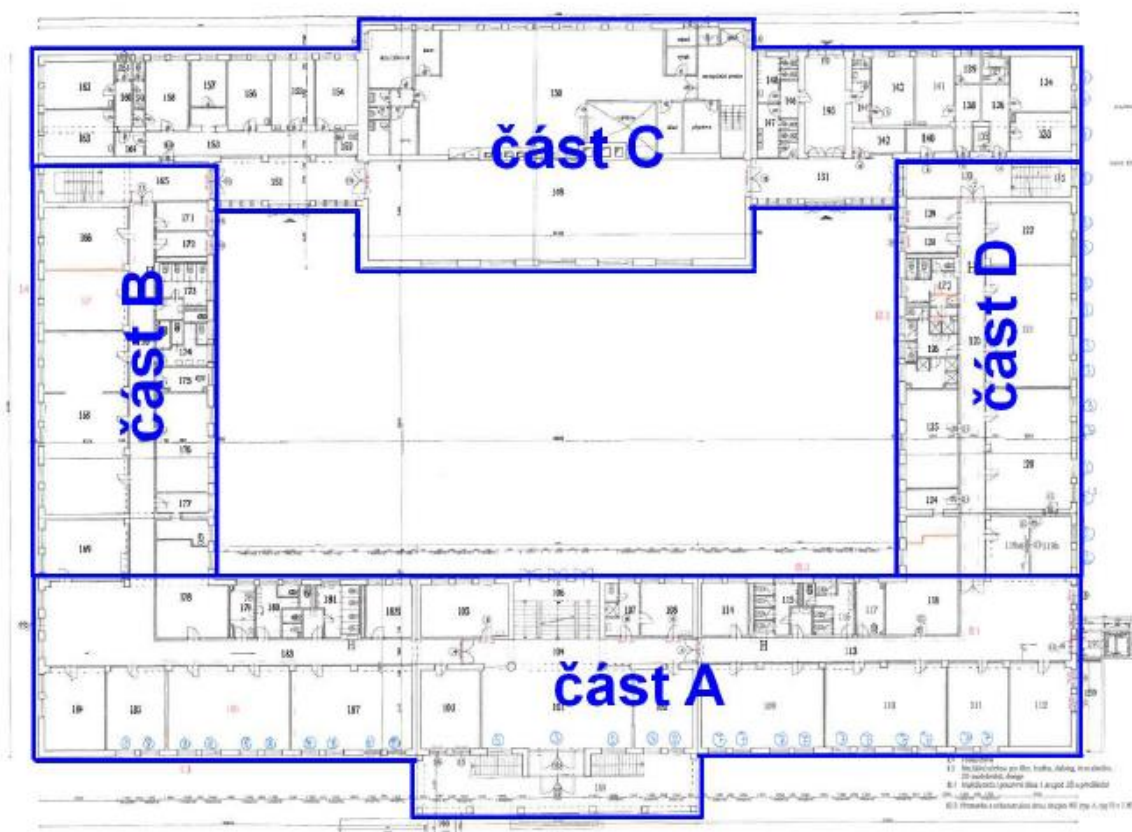
A.4 POPIS OBJEKTU

Objekt SVČ Ivančice je samostatně stojící objekt složený ze čtyř propojených budov do obdélníku, uvnitř s uzavřeným dvorem. Celý objekt je 2 až 4 podlažní s valbovými střechami s vázaným krovem.

Vstupní objekt A je čtyřpodlažní, z toho jedno podlaží podzemní a tři nadzemní podlaží. Nejvyšší nadzemní podlaží je umístěno v pultovém vikýři po celé délce krovu. Kolmo na budovu A navazují budovy B a D. Tyto budovy jsou třípodlažní, z toho jedno podlaží je podzemní a dvě nadzemní. Celý komplex uzavírá budova C, ta je dvoupodlažní, z toho jedním podzemním. Všechny budovy jsou průchozí v 1NP. Propojovací schodiště jsou tři, z toho jedno centrální tříramenné v budově A a další dvě dvouramenná v rozích budov B a D. V budově A se nachází vnější výtah.

V celém komplexu budov jsou větší i menší učebny, ubytovací zařízení, taneční sály, dílny, nahrávací studio, dětský klub, stravovací zařízení pro ubytované, kanceláře, dvě bytové jednotky, skladovací prostory a sociální zařízení. Koná se zde mnoho dětských táborů, příměstských táborů a mimoškolních kroužků, sportovních, tanečních, tvořivých i jiných, nejen pro děti, ale i pro dospělé.

Objekt byl postaven v roce 1958 jako domov mládeže školního statku. Sloužil jako internát, později škola. Od roku 2013 je využíván Střediskem volného času. Celý objekt je po několika částečných rekonstrukcích, kdy byly vyměněny původní výplně otvorů za moderní plastové, některé otvory byly doplněny o venkovní žaluzie. Fasáda byla zateplena kontaktním zateplením v roce 2020. Vně objektu byl přistaven výtah. Uvnitř budovy byla v letech 2017–2019 zrekonstruována většina místností a sociálních zařízení. Prostory krovu byly zatepleny minerální vatou položenou na stávající stropní konstrukci, ta byla pokryta difuzní folií. Stěny byly zatepleny kontaktním zateplovacím systémem.



Obr. 1 – členění komplexu budov



Obr. 2 – Pohled shora – celý komplex budov
(Zdroj: foto z dronu PKV BUILD, s.r.o.)



Obr. 3 – Pohled shora – roh napojení budov B a D
(Zdroj: foto z dronu PKV BUILD, s.r.o.)



Obr. 4 – Pohled shora – roh napojení budov B a C
(Zdroj: foto z dronu PKV BUILD, s.r.o.)



Obr. 5 – Pohled shora – střecha budovy C a napojení na budovu D, dvorní pohled na budovy D a A
(Zdroj: foto z dronu PKV BUILD, s.r.o.)



Obr. 6 – Pohled shora – celý komplex budov ze strany budovy D
(Zdroj: foto z dronu PKV BUILD, s.r.o.)

A.5 POSOUZENÍ JEDNOTLIVÝCH PRVKŮ STŘECHY

V rámci místní prohlídky byly prohlédnuty půdní prostory všech čtyř objektů stavby, byla zaměřena základní geometrie a průřezy dřevěných prvků. Zpracovatel zajistil nasnímání střešní konstrukce z dronu. Konstrukce krovů jsou vaznicové se sloupky opřenými do podélných vnitřních stěn. Krytinu tvoří původní keramické tašky z doby výstavby kladené na laťování. Stropy půdy jsou zatepleny v rámci projektu snížení energetické náročnosti vrstvou z minerální vaty.

A.5.1 Posouzení střešního pláště

Střešní plášť sestává ze zdvojené pálené tašky bobrovka z roku 1956 na laťování. Tato krytina je na sklonku životnosti a v celé střeše je nalezeno spousta nedostatků v podobě popraskaných a chybějících tašek a hřebenáčů. Nalezené defekty jsou vyfoceny níže a zakresleny ve výkrese „PŘÍLOHA 1 - PŮDORYS KROVU SE ZAKRESLENÝMI DEFEKTY“.

DEF-01 – Objekt A (chybějící hřebenáče)



DEF-02 – Objekt A (chybějící hřebenáče)



DEF-03 – Objekt A (chybějící střešní taška)



DEF-04 – Objekt A (ukončení u protipožární zdi)



DEF-05 – Objekt A (chybějící střešní taška)



DEF-06 – Objekt A (chybějící hřebenáče)



DEF-07 – Objekt A (chybějící hřebenáče)



DEF-08 – Objekt A (ukončení u protipožární zdi)



DEF-09 – Objekt A (chybějící střešní taška u oplechování)



DEF-10 – Objekt B (chybějící střešní taška)



DEF-11 – Objekt C (chybějící střešní taška)



DEF-12 – Objekt C (chybějící střešní taška)



DEF-13 – Objekt D (chybějící střešní taška)



DEF-14 – Objekt D (chybějící hřebenáče)



DEF-15 – Objekt D (chybějící střešní taška)



DEF-16 – Objekt D (chybějící střešní taška)



A.5.2 Posouzení dřevěných prvků krovu

a) Geometrie:

K účelům posudku byl zaměřena a zakreslena celá geometrie krovu a průřezy jednotlivých prvků. Jednotlivé dřevěné prvky byly s omezenou možností prohlédnuty. Nebyly zjištěny, žádné viditelné napadení dřevokaznými houbami, dřevokazným hmyzem, jednotlivé prvky nebyly výrazně popraskány, prohnuty ani pootočený, spoje karpováním jsou v pořádku a ocelový spojovací materiál vykazuje jen malé poškození korozí.

Další podrobnější prohlédnutí krovu je nutné po odstranění střešní krytiny.

b) Vlhkost:

Měření bylo provedeno přes den 16. 05. 2024, počasí bylo polojasné, venkovní teplota 19,5 °C a vlhkost 45,2 %. Teplota a vlhkost uvnitř jednotlivých krovů je uvedena v tabulce pod názvem objektu, pohybovaly se v rozmezí 23,2 – 24,0 °C a 43,6 – 49,1 %. Povrchová teplota spodního líce střešní tašky na jižní straně v krovu budovy A, byla naměřena 28,9 °C. Vlhkost dřevěných prvků byla změřena v krovech všech čtyř budov a to min. 5. sondami v každé budově, na různých místech i různých prvcích. Vše je zapsáno v „*Tabulka 1 – Vlhkosti jednotlivých dřevěných prvků*“ a zakresleno ve výkrese „*PŘÍLOHA 2 - PŮDORYS KROVU SE ZAKRESLENÝMI SONDAMI*“

K měření byly použity tyto přístroje:

- Teploměr: VOLTcraft IR-SCAN-350RH Dual Laser
Jedná se o bezkontaktní infračervený teploměr
- Vlhkoměr: INSIZE NO. 9341-50
Jedná se o digitální ruční vlhkoměr, určený k měření vlhkosti materiálu, teploty a vlhkosti vzduchu.
Hloubka měření v rozmezí 0~50 mm

Objekt Teplota Vlhkost	Označení	Typ prvku	Umístění	Teplota [°C]	Vlhkost W [%]
Objekt A 23,2 °C 49,1 %	Sonda W1	Vaznice	Zakrytý exteriér	24,4	12,9
	Sonda W2	Sloupek		24,4	13,6
	Sonda W3	Krokev		26,1	14,0
	Sonda W4	Kleština		24,3	14,1
	Sonda W5	Krokev		25,2	12,7
Objekt B 23,6 °C 48,5 %	Sonda W6	Sloupek		24,5	13,8
	Sonda W7	Krokev		25,4	14,2
	Sonda W8	Vaznice		23,8	12,9
	Sonda W9	Kleština		24,5	13,6
	Sonda W10	Sloupek		24,3	14,2
Objekt C 24,0 °C 43,6 %	Sonda W11	Vaznice		23,0	14,4
	Sonda W12	Krokev		22,9	13,4
	Sonda W13	Vazní trám		23,1	13,8
	Sonda W14	Sloupek		23,5	14,2
	Sonda W15	Vaznice		23,1	14,6
	Sonda W16	Sloupek		23,0	13,1
Objekt D 23,4 °C 45,6 %	Sonda W17	Vaznice		24,3	14,3
	Sonda W18	Sloupek		24,1	13,8
	Sonda W19	Kleština		23,9	13,9
	Sonda W20	Krokev		25,1	14,1
	Sonda W21	Kleština		24,1	13,7

Tabulka 1 – Vlhkosti jednotlivých dřevěných prvků

Vlhkost na hranici 20 % je vstupní branou pro napadení dřevokaznou houbou. Je vhodné zajistit stálé proudění vzduchu, které sníží vlhkost na 15 % a méně. např. v uzavřených místnostech je tato vlhkost dřeva 6 až 12 %, u vnějších konstrukcí 14 až 17 %.

Všechny prvky splnily podmínku a jejich vlhkost je nižší než 15 %.

c) Statika:

Dle statického posouzení, který vypracoval 2/2023 Ing. Radek Janka pro firmu PKV BUILD, s.r.o., je krov budov A, B a D únosný pro zatížení budoucí fotovoltaickou elektrárnou. Budova C staticky vyhověla, pouze bez zatížení fotovoltaikou. U tohoto krovu se s budoucí fotovoltaickou elektrárnou neuvažuje.

A.5.3 Posouzení komínových těles

Celý komplex budov je osazen množstvím komínových těles, kdy některá jsou využívána k odvodu spalin z kotlů v kotelně a některá slouží k odvětrání určených prostor, odvětrávací komínová tělesa jsou osazena větrací mřížkou. Některá komínová tělesa jsou používána a odvětrávají například sociální zařízení, kotelnu či odvádí spaliny ze dvou kotlů, jiná odvětrávají již nepoužívané sklady ve sklepních prostorách pod kuchyní. U některých komínových těles nebyl nalezen účel v žádném podlaží. Jednotlivá komínová tělesa jsou vypsána v „*Tabulka 2 – Komínová tělesa*“

Všechna komínová tělesa jsou zakreslena ve výkresu „PŘÍLOHA 3 - PŮDORYS KROVU S KOMÍNOVÝMI TĚLESY“

SVČ IVANČICE – KOMÍNOVÁ TĚLESA				
OZNAČENÍ	PRŮDUCH	FUNKČNÍ [ANO/NE]	TYP ODVĚTRÁVANÉHO PROSTORU	POZNÁMKA
KT-01	1	NE	Uhelna	
	2	NE	Uhelna	
KT-02	1	NE	Uhelna	
KT-03	1	ANO	Sociální zařízení	
KT-04	1	ANO	Sociální zařízení	Kuchyně
	2	ANO	Sociální zařízení	Kuchyně
	3	ANO	Sociální zařízení	Kuchyně
KT-05	1	NE	Kotelna	
	2	NE	Kotelna	
	3	NE	Kotelna	
	4	NE	Kotelna	
KT-06	1	ANO	Kotelna	
	2	ANO	Kotelna	
	3	ANO	Kotelna	
KT-07	1	ANO	Sklad	Kuchyně
	2	ANO	Sklad	Kuchyně
KT-08	1	ANO	Sklad	Suterén
	2	ANO	Sklad	Suterén
	3	ANO	Sklad	Suterén
	4	ANO	Sklad	Suterén
	5	ANO	Sklad	Suterén
KT-09	1	ANO	Byty	
	2	ANO	Byty	
KT-10	1	ANO	Byty	Komín
KT-11	1	NE	NENALEZENO	NENALEZENO
	2	NE	NENALEZENO	NENALEZENO

Tabulka 2 – Komínová tělesa

KT-01 – Objekt C (ventilační)



KT-02 – Objekt C (ventilační)



KT-02 – Objekt C (ventilační)



KT-03 – Objekt C (ventilační)



KT-04 – Objekt C (ventilační)



KT-04 – Objekt C (ventilační)



KT-05 – Objekt C (ventilační)



KT-05 – Objekt C (ventilační)



KT-05 – Objekt C (ventilační)



KT-06 – Objekt C (ventilační, odvod spalin)



KT-06 – Objekt C (ventilační, odvod spalin)



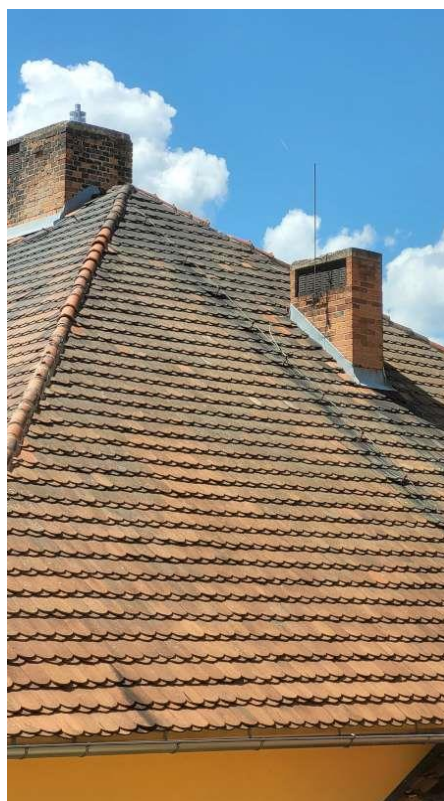
KT-06 – Objekt C (ventilační, odvod spalin)



KT-07 – Objekt C (ventilační)



KT-07 – Objekt C (ventilační)



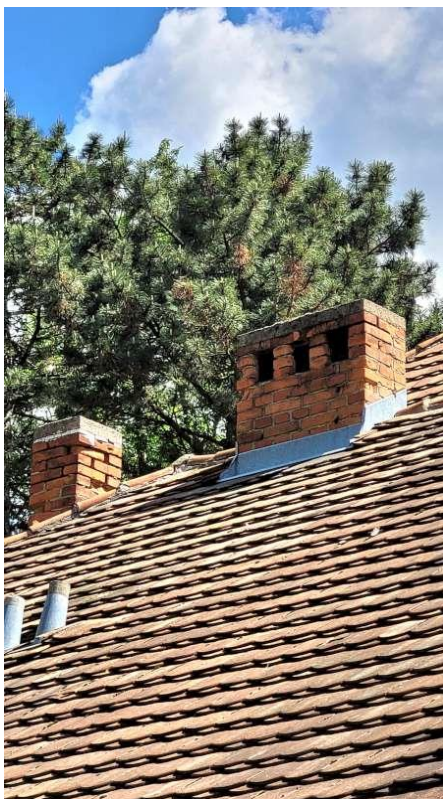
KT-08 – Objekt C (ventilační)



KT-08 – Objekt C (ventilační)



KT-09 – Objekt C (ventilační)



KT-09 – Objekt C (ventilační)



KT-10 – Objekt C (odvod spalin)



KT-10 – Objekt C (odvod spalin)



KT-11 – Objekt D (asi ventilační, nenalezeno)



KT-11 – Objekt D (asi ventilační, nenalezeno)



A.5.4 Posouzení větracích průduchů ZTI

V celém komplexu budov je umístěno množství větracích trub, kdy některé jsou průběžné vyvedené nad střechu, některé jsou přerušené, jiné končí v prostoru krovu a některé nebyly v půdním prostoru nalezeny. Zřejmě vyúsťují pod tepelnou izolací, jde o ZTI-38, ZTI-39 a ZTI-40. Některé ZTI byly nalezeny z exteriéru budovy (snímky z dronu), v půdním prostoru nejsou zřejmé a bez porušení difúzní folie a tepelné izolace se k nim nedá dostat. Jmenovitě jde o ZTI-42, ZTI-43, ZTI-44, ZTI-45 a ZTI-46. Všechny je potřeba zkontrolovat po odstranění střešní krytiny.

Všechny jsou zapsány v „Tabulka 3a) – Výpis ZTI část a)“ a „Tabulka 3b) – Výpis ZTI část b)“ a zakresleny ve výkresu „PŘÍLOHA 4 - PŮDORYS KROVU SE ZAKRESLENÝMI ZTI“

SVČ IVANČICE – ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE					
ZTI ČÍSLO	UKONČENO NAD STŘECHOU	UKONČENO V PŮDNÍM PROSTORU	FUNKČNÍ [ANO/NE]	POZNÁMKA	TYP ODVĚTRÁVANÉHO PROSTORU
01	X		ANO		Sociální zařízení
02	X		ANO		Sociální zařízení
03	X		ANO		Sociální zařízení
04		X	ANO		Sociální zařízení
05	X		ANO		Odvětrání kanalizace
06		X	ANO		Odvětrání kanalizace
07		X	ANO		Odvětrání kanalizace
08	X		ANO		Sociální zařízení
09	X		ANO		Sociální zařízení
10	X		ANO		Sociální zařízení
11	X		ANO		Sociální zařízení
12		X	ANO		Sklad prádla
13		X	ANO		Sklad prádla
14		X	ANO		Sociální zařízení
15	X		ANO		Sociální zařízení
16		X	ANO		Sociální zařízení
17		X	ANO		Sociální zařízení
18		X	ANO		Sociální zařízení
19	X		ANO		Odvětrání kanalizace
20		X	ANO		Sociální zařízení
21	X		ANO		Sociální zařízení
22	X		NE		Odvětrání kuchyně
23	X		ANO		Odvětrání kanalizace
24	X		ANO		Sociální zařízení
25	X		ANO		Sociální zařízení
26	X		ANO		Sociální zařízení
27	X		ANO		Sociální zařízení
28		X	ANO		Odvětrání kanalizace
29	X		ANO		Odvětrání kanalizace
30	X		ANO		Odvětrání kanalizace

Tabulka 3a) – Výpis ZTI část a)

SVČ IVANČICE – ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE					
ZTI ČÍSLO	UKONČENO NAD STŘECHOU	UKONČENO V PŮDNÍM PROSTORU	FUNKČNÍ [ANO/NE]	POZNÁMKA	TYP ODVĚTRÁVANÉHO PROSTORU
31	X		ANO		Sociální zařízení
32	X		ANO		Sociální zařízení
33	X		ANO		Sociální zařízení
34		X	ANO		Sociální zařízení
35		X	NE		Sociální zařízení
36	X		ANO		Sociální zařízení
37	X		ANO		Sociální zařízení
38				Nenalezeno v půdním prostoru	Sklad prádla
39				Nenalezeno v půdním prostoru	Sklad prádla
40				Nenalezeno v půdním prostoru	Odvětrání šatny
41	X		ANO		Byt kuchyně
42	X		ANO	Nutno prověřit při realizaci	Sociální zařízení
43	X		ANO	Nutno prověřit při realizaci	Sociální zařízení
44	X		ANO	Nutno prověřit při realizaci	Sociální zařízení
45	X		ANO	Nutno prověřit při realizaci	Sociální zařízení
46	X		ANO	Nutno prověřit při realizaci	Úklidová místnost
ZT-A1	X		ANO		Instalační šachta
ZT-A2	X		ANO		Instalační šachta
ZT-B3	X		ANO		Instalační šachta
ZT-D4	X		ANO		Instalační šachta

Tabulka 3b) – Výpis ZTI část b)

ZT-01 – Objekt A (průběžná trubka nad střechu)



ZT-02 – Objekt A (průběžná trubka nad střechu)



ZT-03 – Objekt A (průběžná trubka nad střechu)



ZT-04 – Objekt A (ukončeno v prostoru krovu)



ZT-05 – Objekt A (průběžná trubka nad střechu)



ZT-06 – Objekt A (ukončeno v prostoru krovu)



ZT-07 – Objekt A (chybějící propojení)



ZT-08 – Objekt A (průběžná trubka nad střechu)



ZT-09 – Objekt A (průběžná trubka nad střechu)



ZT-10 – Objekt A (průběžná trubka nad střechu)



ZT-11 – Objekt A (průběžná trubka nad střechu)



ZT-12 – Objekt A (ukončeno v prostoru krovu)



ZT-13 – Objekt A (ukončeno v prostoru krovu)



ZT-14 – Objekt B (chybějící propojení)



ZT-15 – Objekt B (průběžná trubka nad střechu)



ZT-16 – Objekt B (chybějící propojení)



ZT-17 – Objekt B (ukončeno v prostoru krovu)



ZT-18 – Objekt B (chybějící propojení)



ZT-19 – Objekt C (průběžná trubka nad střechu)



ZT-20 – Objekt C (ukončeno v prostoru krovu)



ZT-21 – Objekt C (průběžná trubka nad střechu)



ZT-22 – Objekt C (stará vzduchotechnika, nefunkční)



ZT-23 – Objekt C (průběžná trubka nad střechu)



ZT-24 – Objekt C (průběžná trubka nad střechu)



ZT-25 – Objekt C (průběžná trubka nad střechu)



ZT-26 – Objekt C (průběžná trubka nad střechu)



ZT-27 – Objekt C (průběžná trubka nad střechu)



ZT-28 – Objekt C (ukončeno v prostoru krovu)



ZT-29 – Objekt C (průběžná trubka nad střechu)



ZT-30 – Objekt C (průběžná trubka nad střechu)



ZT-31 – Objekt D (průběžná trubka nad střechu)



ZT-32 – Objekt D (průběžná trubka nad střechu)



ZT-33 – Objekt D (průběžná trubka nad střechu)



ZT-34 – Objekt D (chybějící propojení)



ZT-35 – Objekt D (stará vzduchotechnika, nefunkční)



ZT-36 – Objekt D (průběžná trubka nad střechu)



ZT-37 – Objekt D (průběžná trubka nad střechu)



ZT-41 – Objekt D (průběžná trubka nad střechu)



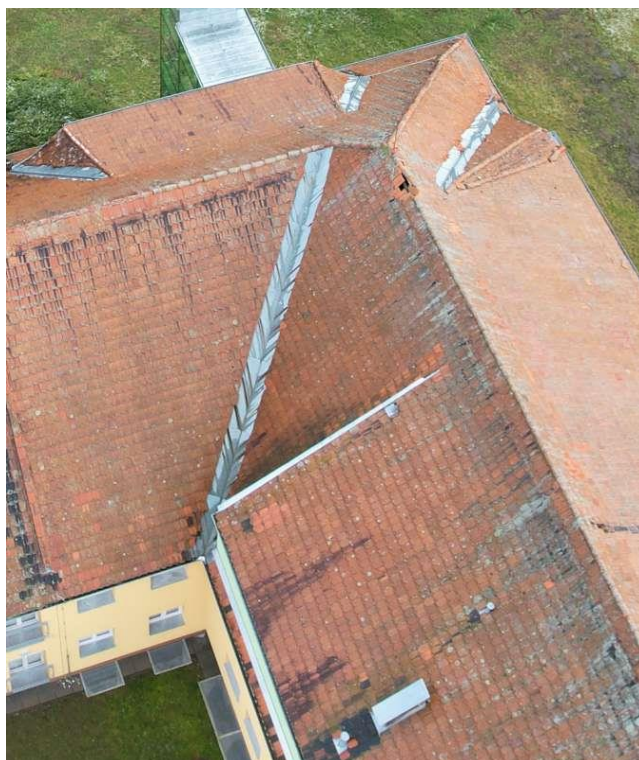
A.5.5 Posouzení klempířských prvků střechy

Klempířské prvky na střeše jsou původní vyhotovené z pozinkovaného plechu. Nové klempířské prvky jsou pouze u okapů, kdy v rámci zateplení fasády byly vyměněny okapové žlaby a svody za nové. Veškeré oplechování je funkční. U napojení střech budov B a D na budovu C je oplechováno úžlabí s minimálním sklonem, toto oplechování je na hranici životnosti. Klempířské prvky jsou použity v nároží a úžlabí budov, u komínových těles, hlavice větracích trub u ZTI vyvedených nad střechu, stříšky u instalačních šachet, okapové žlaby a svody a jiné.

Klempířské prvky – nároží budov A–D
(Zdroj: foto z dronu PKV BUILD, s.r.o.)



Klempířské prvky – úžlabí budov A–D
(Zdroj: foto z dronu PKV BUILD, s.r.o.)



Klempířské prvky – nároží budov A–B
(Zdroj: foto z dronu PKV BUILD, s.r.o.)



Klempířské prvky – nároží budov B–C
(Zdroj: foto z dronu PKV BUILD, s.r.o.)



Klempířské prvky – napojení střech budov C
(Zdroj: foto z dronu PKV BUILD, s.r.o.)



Klempířské prvky – oplechování kom. těles budova C
(Zdroj: foto z dronu PKV BUILD, s.r.o.)



Klempířské prvky – napojení střech budov C
(Zdroj: foto z dronu PKV BUILD, s.r.o.)



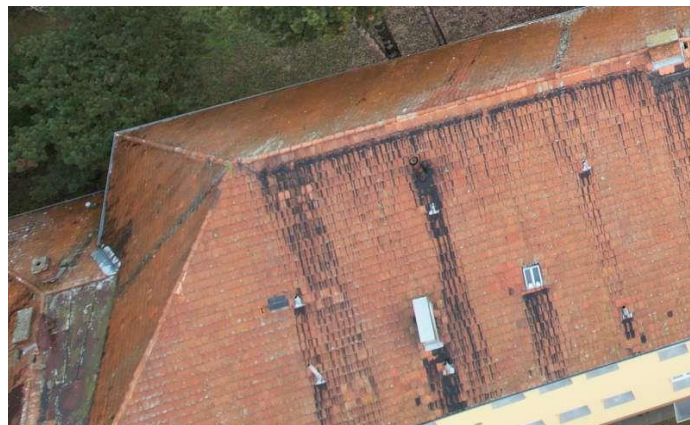
Klempířské prvky – napojení střech budov C-D
(Zdroj: foto z dronu PKV BUILD, s.r.o.)



Klempířské prvky – napojení střech budov C-D
(Zdroj: foto z dronu PKV BUILD, s.r.o.)



Klempířské prvky – oplechování stupačky budova D
(Zdroj: foto z dronu PKV BUILD, s.r.o.)



A.5.6 Posouzení hromosvodů

Hromosvody na střeše jsou původní, jímací tyče jsou upevněny uvnitř krovu držáky (horní a dolní) na krokvicích nebo držáky do zdiva na komínových tělesech. Každá jímací tyč je opatřena horní ochrannou stříškou. Vedení na střeše je stávající kotveno držáky do laťování a je napojeno spojem na nové vedení na fasádě, které bylo vyměněno při zateplení fasády. Všechny části na střeše jsou původní a funkční.

Hromosvod – jímací tyč upevněna na komínovém tělese



Hromosvod – spoj zemního drátu, nový se stávajícím



Hromosvod – jímací tyč na krokvi



Hromosvod – jímací tyč na krokvi



A.5.7 Posouzení ostatních prvků

V prostoru krovu se nachází další prvky, které bylo potřeba posoudit. Jedná se o expanzní nádrže v objektu C nad kuchyní a o dva anténní sloupky umístěnými na budově A a na budově C vpravo.

a) Antény

- Anténa nad budovou A je umístěna na sloupku, který je umístěn v prostřední části budovy A, jeho stabilita je zabezpečena dodatečně přidanou krokví. Obsluha antény je zajištěna pomocí vnitřního lešení, střešního výlezu a střešní lávky. Tato anténa je funkční.
- Anténa na budově C vpravo je nefunkční a jde jen o sloupek, který je upevněn objímkou na stávající krokev. U této antény není zřízený výlez na střechu ani obslužná lávka.

Výpis antén v „Tabulka 4 – výpis antén“ a umístění je zakresleno ve výkresu „PŘÍLOHA 5 - PŮDORYS KROVU S OSTATNÍMI OBJEKTY“

SVČ IVANČICE – ANTÉNY		
OZNAČENÍ	FUNKČNÍ [ANO/NE]	POZNÁMKA
Anténa C	NE	Zrušit
Anténa A	ANO	Výměna za novou

Tabulka 4 – výpis antén

Anténa A – Objekt A



Anténa C – Objekt C



b) Expanzní nádoba

V prostoru krovu nad budovou C, nad kuchyní, jsou umístěny dvě konstrukce pro uložení expanzní nádrže. Pouze jedna z těchto konstrukcí je osazená nádrží. Tato nádrž je již nefunkční.

Výpis antén v „Tabulka 5 – výpis expanzních nádob“ a umístění je zakresleno ve výkresu „PŘÍLOHA 5 - PŮDORYS KROVU S OSTATNÍMI OBJEKTY“

SVČ IVANČICE – EXPANZNÍ NÁDRŽ		
OZNAČENÍ	FUNKČNÍ [ANO/NE]	POZNÁMKA
EX-01	NE	Zrušit expanzní nádobu vč. podstavce
EX-02	NE	Zrušit podstavec

Tabulka 5 – výpis expanzních nádob

EX-01 – Objekt C



EX-02 – Objekt C



A.5.8 Posouzení izolací

Krov celého komplexu budov je zaizolovaný tepelnou izolací, minerální vatou, o tloušťce cca 200 mm. Tato tepelná izolace je opláštěná difúzní fólií. Tepelná izolace je položena pouze na vodorovných konstrukcích, stropích. U budov A, B a D v šikmých částech mezi krokviemi a stropem tepelná izolace chybí a nebyl v těchto místech přerušen tepelný most. V některých místech je tepelná izolace porušena a někde překrývá ventilační prostup stropem. Tato místa jsou uvedena v části „A.1.4 Posouzení větracích průduchů ZTI“ a jsou označena jako ZTI-38, ZTI-39 a ZTI-40. Pojistná difúzní folie má na několika místech rozlepený spoj, či je odklopená z původní pozice.

Místa s chybějící tepelnou izolací jsou zakreslena ve výkresu „PŘÍLOHA 6 - PŮDORYS KROVU S CHYBĚJÍCÍ TEPELNOU IZOLACÍ“ a „PŘÍLOHA 7 - ŘEZY KROVU S CHYBĚJÍCÍ TEPELNOU IZOLACÍ“

Chybějící tepelná izolace šikmině – Objekt A



Chybějící tepelná izolace šikmině detail – Objekt A



Chybějící tepelná izolace v šikmině – Objekt D



Chybějící tepelná izolace u atiky a v šikmině – Objekt D



Porušené spoje difuzní fólie



Porušené spoje difuzní fólie



A.6 ZHODNOCENÍ

Na základě vizuální prohlídky a zjištění aktuálního stavu lze konstatovat, že střešní krytina je za hranicí životnosti, viditelně lokálně odpadává a ohrožuje tak procházející osoby. Z pohledu statických poruch krov není nikterak přetížen a dřevěné konstrukce nejsou napadeny biologickými škůdci. Jednotlivé dřevěné prvky jsou vhodně nadimenzovány a vyhovují současným normám viz. Statický posudek. V průběhu užívání objektu nebyly přidávány žádné další vrstvy střešního pláště a nedošlo ke změně užívání půdního prostoru. Mechanické spoje jsou pevné, místy s korozí. Degradaci dřevěných prvků je nutné vyhodnotit až po demontáži střešního pláště a laťování. Lze předpokládat i s krokevními náhradami.

Dále dochází k zatékání srážkových vod do prostoru krovu chybějící krytinou a hřebenáči. Důsledkem této závady může dojít ke snížení tepelně izolačních vlastností tepelné izolace ležící na stropní konstrukci. Položená difúzní folie částečně zajišťuje ochranu tepelné izolace a umožní následný odpar srážkových vod, spoje jsou však na mnoha místech rozlepené a bez přesahů.

Ve všech objektech chybí za pozednicemi tepelná izolace, kde dochází ke vzniku tepelných mostů. Především u objektu A to považuji za veliký problém.

U komínových těles jsou viditelné chybějící výplně spár.

ZTI většinou vyústějí, kromě hlavní kuchyně v objektu C, z místností sociálních zařízení krovem nad střechu. V některých místech je však odvodní potrubí přerušeno či poškozeno, vlhkost tak končí v prostoru krovu a dochází ke kumulaci vzdušné vlhkosti, to může mít negativní dopady na dřevěné prvky krovu. Agresivní páry se zde nevyskytují.

Sklon střechy je dostatečný pro zvolený typ krytiny, v místech spojení objektů B a C, C a D dochází u oplechovaných ploch úžlabí k vyšší degradaci plechu.

V blízkosti se nenachází žádná zástavba, která by negativně ovlivnila hodnocenou střešní konstrukci. Vegetace je od objektů vzdálená v přiměřené vzdálenosti, a také objekt negativně neovlivňuje.

Mezi hlavní poruchy patří zejména odpadávající střešní krytina.

A.7 ZÁVĚR

Vzhledem k vadám a poruchám zjištěných při průzkumu, s přihlédnutím k plánované realizaci fotovoltaické elektrárny na střeše objektu, doporučujeme přistoupit k opravě střešního pláště. V tomto případě navrhneme kompletní výměnu střešní krytiny s využitím difúzní folie do skladby střešního pláště. Dále k výměně klempířských prvků, opravení komínových těles a kompletní výměně trub ZTI s odvodem nad střechu. Dále doporučujeme doizolování tepelnou izolací zdí okolo pozednic a prostory za pozednicí. S rekonstrukcí střešního pláště také doporučujeme výměnu hromosvodů a zrušení některých nepoužívaných prvků, jmenovitě jde o expanzní nádobu, nepoužívanou anténu či některá nepotřebná komínová tělesa.

Poznatky zjištěné tímto STP budou využity v následných projekčních pracích výměny střešní krytiny.