



**Statický posudek
970/2023**

**Technicko-ekonomická studie snížení energetické
náročnosti objektů ZUŠ Rokycany
Etapa 3 – Návrh stavebních úprav – pochozí střecha, schodiště
na střechu**

Objednatel: Základní umělecká škola Rokycany
Jiráskova 181
337 01 Rokycany

Projektant: GREENTHERM CAD s.r.o.
K Papírně 172/26
312 00 Plzeň



Ing. Vladimír Honzík
IČO: 147 12 148
DIČ: CZ 5902150408
č.a. ČKAIT: 0201583

1. Literatura

1.1. Normy

- [1] ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí
- [2] ČSN EN 1991 - Zatížení konstrukcí
- [3] ČSN EN 1992 - Navrhování betonových konstrukcí
- [4] ČSN EN 1993 - Navrhování ocelových konstrukcí
- [5] ČSN EN 1994 - Navrhování spřažených ocelobetonových konstrukcí
- [6] ČSN EN 1995 - Navrhování dřevěných konstrukcí
- [7] ČSN EN 1996 - Navrhování zděných konstrukcí
- [8] ČSN EN 1997 - Navrhování geotechnických konstrukcí
- [9] ČSN 73 0038 - Navrhování a posuzování stavebních konstrukcí při přestavbách.
- [10] ČSN ISO 13822 - Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí

1.2. Podklady výpočtů

- [11] – Technicko-ekonomická studie snížení energetické náročnosti objektů ZUŠ Rokycany. ETAPA 3 – Návrh stavebních úprav – pochozí střecha, schodiště na střechu – Základní umělecká škola Rokycany, Jiráskova 181, Rokycany vypracovaná GREENTHERM CAD s.r.o. v 8/2023
- [12] - TP 51 Statické tabulky pro stavební praxi - Novák, Hořejší
- [13] - TP 4 Statika stavebních konstrukcí - Novák, Hořejší
- [14] - Stavební tabulky - M. Rochla
- [15] - Zákon č. 183/2006 o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění ze dne 14.3.2006 ve znění pozdějších zákonů

2. Účel tohoto statického posudku

Účelem tohoto statického posudku je vyjádření k proveditelnosti možných opatření pro využití prostoru střechy s ohledem na možnou výuku ZUŠ Rokycany tak, jak je uvedeno v „Technicko-ekonomické studii snížení energetické náročnosti objektů ZUŠ Rokycany – Etapa 3 - Návrh stavebních úprav pochozí střechy a schodiště na střechu“.

3. Popis stávajícího stavu objektu

Jedná se o objekt využívaný pro potřeby základní umělecké školy v Rokycanech. Objekt se skládá z několika vzájemně propojených budov, předmětem studie je budova A, budova B, spojovací chodba (mezi budovou B a C – Úřad práce, který není předmětem studie) a přílehlá kotelna.

Budova byla postavena na počátku 70.let jako budova OV KSČ Rokycany v systému MS71 a budova A a B, tedy objekt ZUŠ, je v původním stavu s drobnými udržovacími pracemi. Budova C již prošla stavebními úpravami.

V budově A se nachází 27 učeben pro různé účely ZUŠ, které jsou z velké části využity pro individuální výuku (1-2 žáci). Kapacita školy je pro cca 170 dětí a 30 zaměstnanců. V budově B je umístěn především velký sál s výstavní síní se zázemím školy. K sálu pak přilehá spojovací chodba a uvnitř vnitrobloku je umístěna kotelna a parkoviště pro budovy A-C. V přízemí budovy A je vyčleněn prostor pro Pedagogicko-psychologickou poradnu.

Účel objektu se v rámci zpracování studie nemění.

3.1. Budova A

Jedná se o pětipatrový, nepodsklepený objekt. V objektu se nachází kanceláře školy, učebny a sociální zařízení. V této části budovy je výtah. Hlavní vstup do objektu A je přes vstupní halu, která je součástí objektu B.

Nosnou konstrukci objektu tvoří podélné nosné rámy spolu se stropními panely montovaného železobetonového skeletu stavební soustavy MS 71. Objekt je založený na patkách skeletu spolu s podbetonováním. Obvodové stěny jsou tvořeny kombinací panelů a děrovaných cihel CDm. V 1 NP jsou tl. 365 mm, v ostatních patrech jsou tl. 240 mm. Výplně otvorů jsou z větší části původní kovové s izolačním dvojsklem, pouze v prostoru sociálních zařízení jsou okna původní, dřevěné, zdvojené. Podlaha na zemině je tvořena nášlapnou vrstvou, betonovou mazaninou a hydroizolací. Střecha objektu je plochá, jednoplášťová. Stropní nosnou konstrukci tvoří železobetonový panel, na kterém je proveden spádový keramzitový násyp, betonová mazanina a původní souvrství oxidovaných asfaltových pásů.

3.2. Budova B

Jedná se o dvoupatrový, nepodsklepený objekt, kde 1. NP je částečně zapuštěné pod úroveň terénu. V 1. NP se nachází sklady, dílny, temperované garáže, studio a sociální zázemí a kotelna. Ve 2. NP je vstupní vestibul a sociální zařízení, výstavní síň a sál s propojovací chodbou do budovy C.

Nosnou konstrukci objektu tvoří podélné nosné rámy spolu se stropními panely montovaného železobetonového skeletu stavební soustavy MS 71. Objekt je založený na patkách skeletu spolu s podbetonováním. Obvodové stěny jsou tvořeny kombinací panelů a děrovaných cihel CDm. V 1 NP jsou tl. 365 mm, ve 2 NP jsou tl. 240 mm. Výplně otvorů jsou z větší části původní kovové s izolačním dvojsklem, pouze v prostoru sociálních zařízení jsou okna původní, dřevěné, zdvojené. Podlaha na zemině je tvořena nášlapnou vrstvou, betonovou mazaninou a hydroizolací. Nad zasedací síní je plochá jednoplášťová střecha, uložená na

ocelové příhradové konstrukci a trapézovém plechu, ze dvou stran ukončená strmou střechou pokrytou plechem. Nad vstupním vestibulem a sociálním zázemím je plochá jednoplášťová střecha, kde stropní nosnou konstrukci tvoří železobetonový panel, na kterém je proveden spádový keramzitový násyp, betonová mazanina a souvrství oxidovaných asfaltových pásů. Nad kotelnou je obdobná skladba střechy jako nad vstupním vestibulem. Nad vstupem a spojovací chodbou je plochá jednoplášťová střecha, kde stropní konstrukci tvoří PZD panel, na kterém je proveden spádový keramzitbeton, hydroizolace a plechová falcová krytina.

4. Návrh stavebních úprav budovy A

3. Etapa studie řeší využití střechy a schodiště na střechu ve 3 variantách. Úpravy fasády a zateplení v nižších patrech je společné pro všechny varianty.

4.1. Obvodové a nosné konstrukce – společné pro všechny varianty

Na základě provedené vizuální prohlídky nejsou avizovány požadavky na statické úpravy konstrukcí v důsledku nalezených poruch. Pouze byly zjištěny lokální objemové trhliny, které postačí sanovat vhodným prostředkem. Jedná se o vstupní část u budovy B a dilatační napojení mezi vstupem, budovou A a budovou B. Po montáži lešení (před zateplením objektu a po odstranění stávajícího kabřincového obkladu) je nutno provést podrobný průzkum stávající fasády statikem, který specifikuje rozsah statického zajištění konstrukcí objektu a případně navrhne nutná statická opatření.

V rámci realizace ETICS bude provedena sanace obvodových konstrukcí (vyspravení nesoudržných omítek apod.) a očištění fasády. Kabřincový obklad na 1.NP bude dle požadavků NPÚ zachován a u poškozených částí nahrazen obkladem odstraněným ze 4.NP. Od 2.NP bude proveden certifikovaný kontaktní zateplovací systém v souladu se závěry energetického posudku. Tepelná izolace je navržena z fasádního polystyrenu, v místech se zvýšenými nároky na požární bezpečnostní řešení bude použita tepelná izolace z minerálních vláken.

Provedením ETICS dojde k plošnému nárůstu stálého zatížení fasády objektu o cca 0,15 kN/m².

Původní skladba konstrukce:

Dle původní projektové dokumentace je obvodový plášť z panelových bloků s kombinací vyzdívek z cihel CDm tl. 240 mm, resp. 365 mm s jádrovou omítkou a z vnější strany opatřené břizolitovou vrstvou. Stěna 1.NP a 4.NP je obložena kabřincem.

Navržená skladba:

Po odstranění obkladu na fasádě 4.NP a nesoudržných vrstev omítek bude fasáda zpenetrována a nalepí se tepelná izolace (EPS nebo MV) dle technologických postupů daných ETICS, nanese se výztužná vrstva, plocha se zpenetruje a opatří se probarvenou akrylátovou omítkou.

4.2. Střešní konstrukce – Varianta 1

V rámci této etapy dojde k demontáži technologie expanzní nádoby, úpravě strojovny ve výtahové šachtě, trvalému zrušení střešního výlezu včetně pochozí lávky ke strojovně a samotné ubourání zděné nástavby.

Dále dojde k odstranění stropní/střešní konstrukce v prostoru původního a nového schodiště.

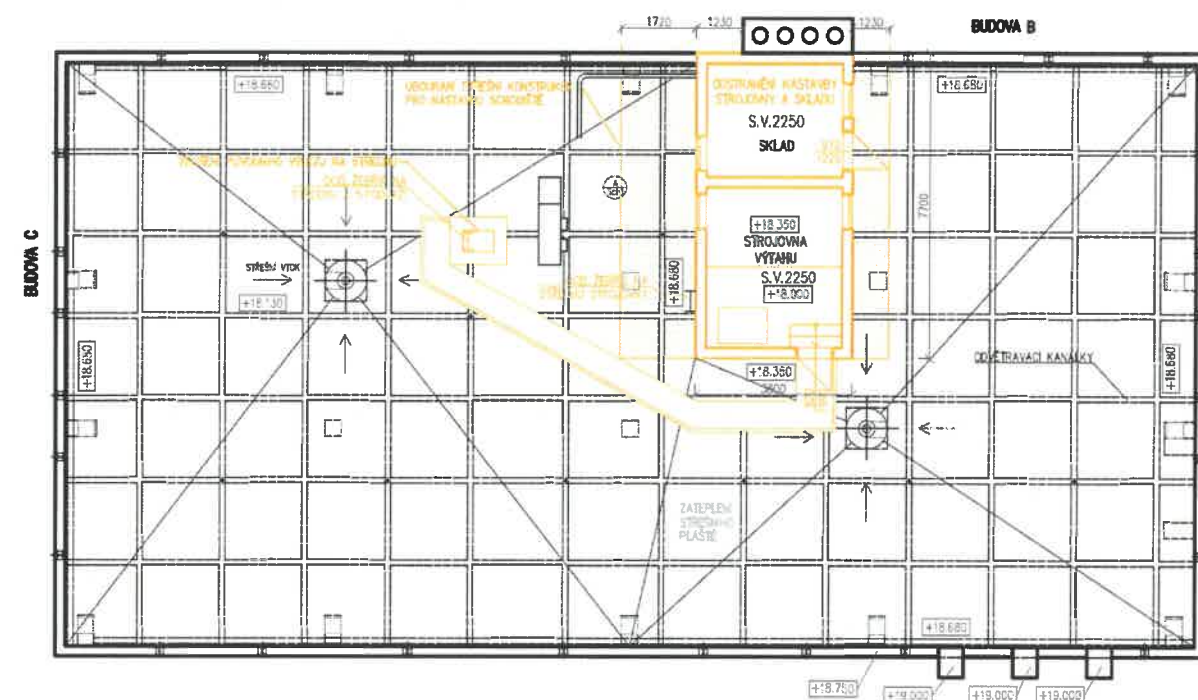
V rámci bezbariérových úprav dojde k renovaci výtahu, který bude nově ukončen až v prostoru střešní vyhlídky. Návrh úprav výtahu není součástí této Studie, je však pro návrh této varianty zásadní. Výtah bude mít navíc tuhle zastávku uzamykatelnou.

Nově tak kolem upravené výtahové šachty bude navazovat ocelové schodiště a prostor bude řešen obdobným způsobem jako původní schodišťový prostor v nižších patrech. Nástavba bude navazovat na sloupový systém s vyzdřením z pórobetonových tvárnic doplněné kontaktním

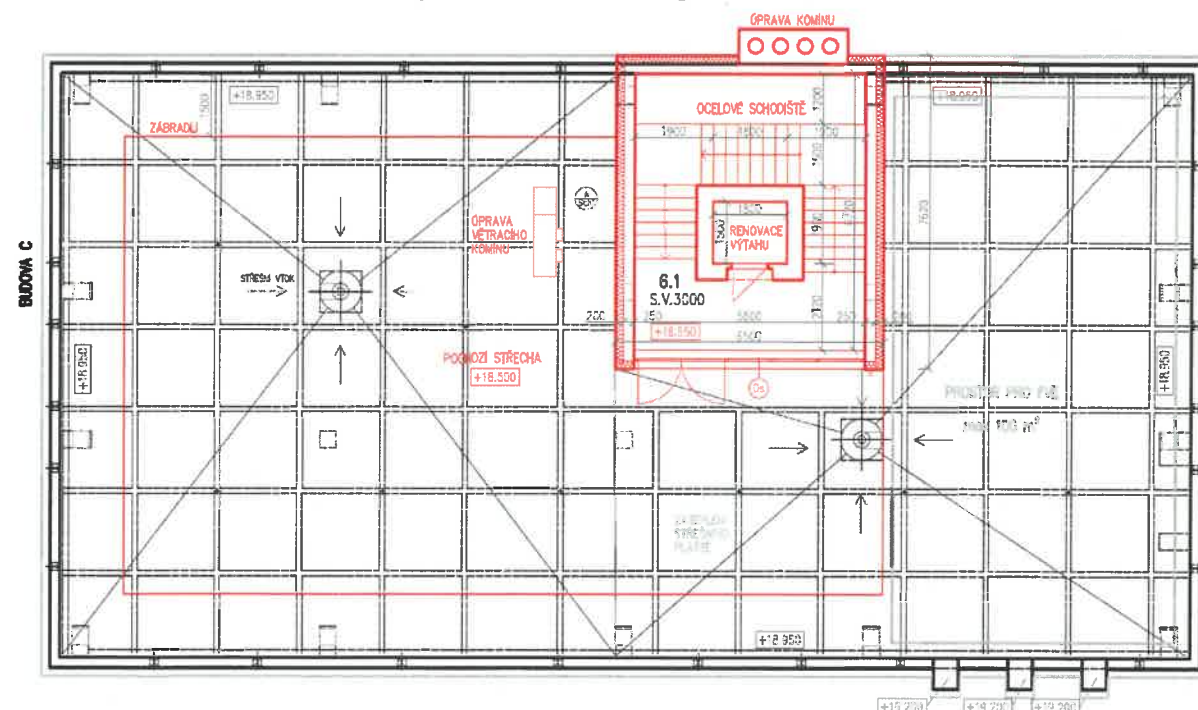
zateplovacím systémem. Střešní konstrukce strojovny může využít prefabrikovaných panelů s obdobným zateplovacím systémem s živičnou krytinou. Prostor nástavby předpokládá prosklení v prostoru výstupu na střešní pomocí kombinace otevíravých a fixních oken či HS portálů.

V rámci návrhu nástavby je nutné posouzení a úprava stávajícího komínu nad plochou střechou, předpokladem je jeho nástavba o cca 1,2 m.

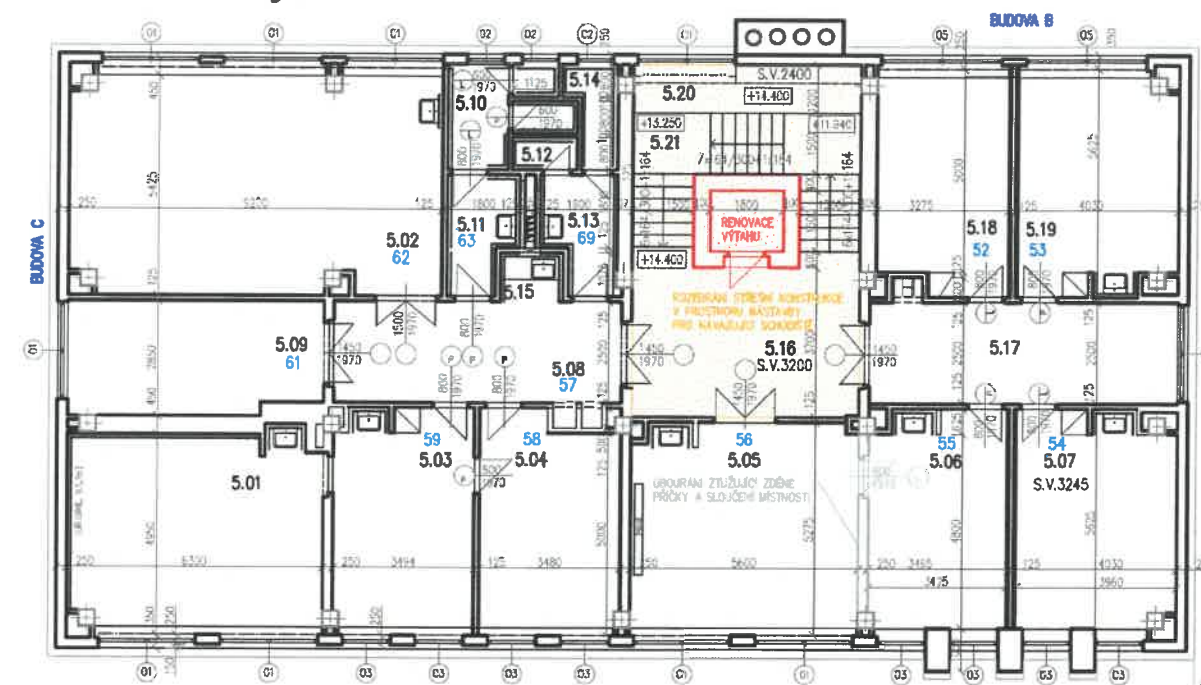
4.2.1. Půdorys střechy A - stávající stav



4.2.2. Půdorys střechy A - navrhovaný stav



4.2.3. Půdorys 5.NP



Oprava střech se provede s ohledem na detail oplechování atiky před provedením ETICS svislého obvodového pláště. Bude provedeno zateplení střešních plášťů a bude provedena hydroizolace z SBS modifikovaných asfaltovaných pásů. Skladba střech bude kotvená do stávajících podkladních vrstev (únosnost je třeba ověřit před realizací výtaznými zkouškami). Zateplení střech bude provedeno tak, aby spád střech po opravě byl min. 3% směrem k odvodňovacím prvkům (v případě potřeby navýšení spádů budou použity spádové desky tepelné izolace).

Oprava střech bude spočívat ve vyspravení současné hydroizolační vrstvy, provedení nové vrstvy tepelné izolace a nové hlavní hydroizolační vrstvy. Současná hydroizolační vrstva bude následně plnit parotěsní funkci. Dojde k výměně vtoků, provedení nových klempířských konstrukcí, zateplení, vyspravení komínových těles, opravě bleskosvodné ochrany střech. U střech nad sálem bude nutné odstranění vrchních vrstev pro odlehčení konstrukce před vlastním zateplením.

Na jižní části střechy budou osazeny FV panely. Fotovoltaické panely budou upevněné na betonových patkách a hliníkové konstrukci s průběžným vedením profilů.

Zateplením střechy dojde k navýšení stálého zatížení její skladby o cca 0,12 kN/m², osazením FV panelů dojde k přitížení střechy o cca 0,2 kN/m².

4.2.4. Statické zhodnocení provedení Varianty 1 budovy A

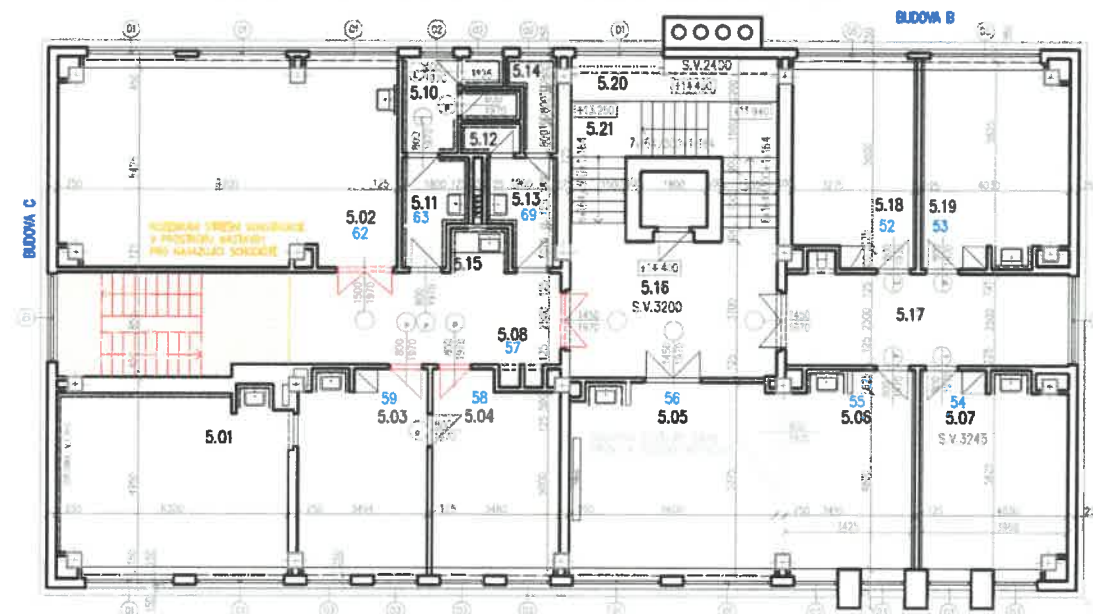
V nosné konstrukci objektu budou provedeny jen lokální změny a to jen u stropu nad posledním 5.NP. Po odbourání výtahové strojovny a skladu bude sneseno souvrství střešního pláště a panely v místě nad prostorem schodišťových ramen, mezipodesty a výtahové šachty. Vznikne tak prostor pro umístění nového ocelového schodiště do výstupu na střešní. Tyto zásahy se netýkají podélných nosných průvlaků rámu MS71, které nesmí být narušeny. Schodiště bude uloženo na tyto průvlaky. Uvolněný prostor po odstranění panelů bude opatřen potřebnými dobetonávkami tak, aby vznikl právě jen nezbytně nutný prostor pro schodiště. Do dalších nosných konstrukcí nebude zasahováno.

4.3. Střešní konstrukce – Varianta 2

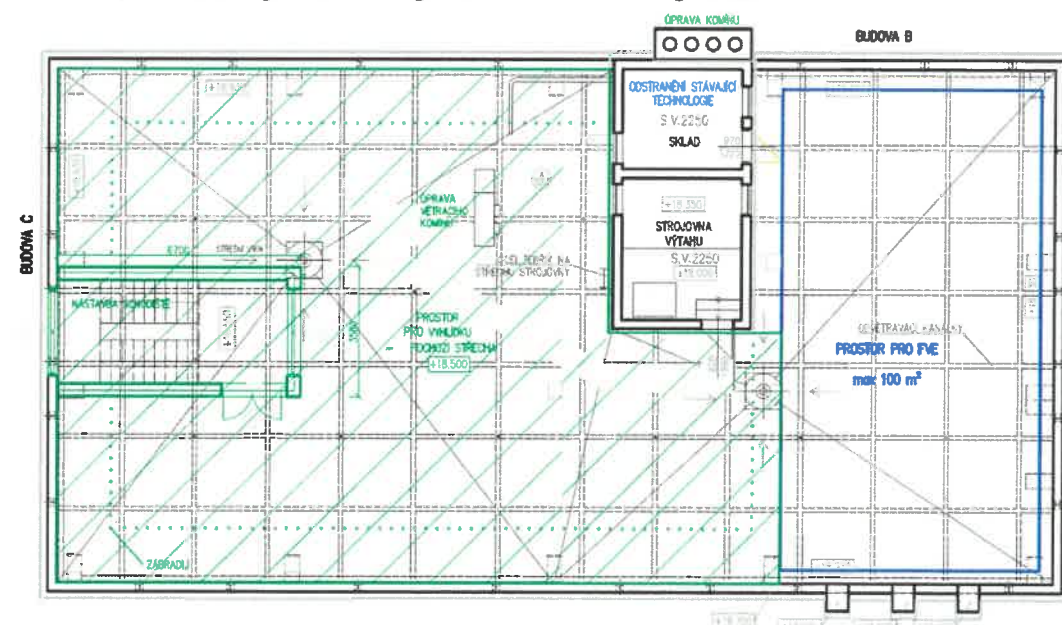
V rámci této etapy dojde k demontáži technologie expanzní nádoby. Místnost po odstranění technologie je možná využít na sklad potřeb pro výuku nebo pro technologii FVE. Dále dojde k trvalému zrušení střešního výlezu včetně pochozí lávky ke strojovně. V rámci tohoto návrhu se neuvažuje s renovací výtahu a vznikne tak k původní nástavbě strojovny ještě nástavba schodišťová.

Dojde k odstranění stropní/střešní konstrukce v prostoru nového ocelového schodiště. Schodiště je navrženo v ideálním prostoru pro demontáž stropní/střešní konstrukce tak, aby mohla být demontována pouze dotčená část panelů a také v prostoru, který by byl vhodně umístěn dle PBR pro únikovou cestu. Nástavba bude navazovat na sloupový systém s vyzdřením z pórobetonových tvárnic doplněné kontaktním zateplovacím systémem. Střešní konstrukce může využít prefabrikovaných panelů s obdobným zateplovacím systémem s živičnou krytinou.

4.3.1. Půdorys 5.NP budovy A - navrhovaný stav



4.3.2. Půdorys střechy A - navrhovaný stav



Oprava střech se provede s ohledem na detail oplechování atiky před provedením ETICS svislého obvodového pláště. Bude provedeno zateplení střešních plášťů a bude provedena hydroizolace z SBS modifikovaných asfaltovaných pásů. Skladba střech bude kotvená do stávajících podkladních vrstev (únosnost je třeba ověřit před realizací výtažnými zkouškami). Zateplení střech bude provedeno tak, aby spád střech po opravě byl min. 3% směrem k odvodňovacím prvkům (v případě potřeby navýšení spádů budou použity spádové desky tepelné izolace).

Oprava střech bude spočívat ve vyspravení současné hydroizolační vrstvy, provedení nové vrstvy tepelné izolace a nové hlavní hydroizolační vrstvy. Současná hydroizolační vrstva bude následně plnit parotěsnicí funkci. Dojde k výměně vtoků, provedení nových klempířských konstrukcí, zateplení, vyspravení komínových těles, opravě bleskosvodné ochrany střech. U střechy nad sálem bude nutné odstranění vrchních vrstev pro odlehčení konstrukce před vlastním zateplením.

Na jižní části střechy budou osazeny FV panely. Fotovoltaické panely budou upevněné na betonových patkách a hliníkové konstrukci s průběžným vedením profilů.

Zateplením střechy dojde k navýšení stálého zatížení její skladby o cca 0,12 kN/m², osazením FV panelů dojde k přitížení střechy o cca 0,2 kN/m².

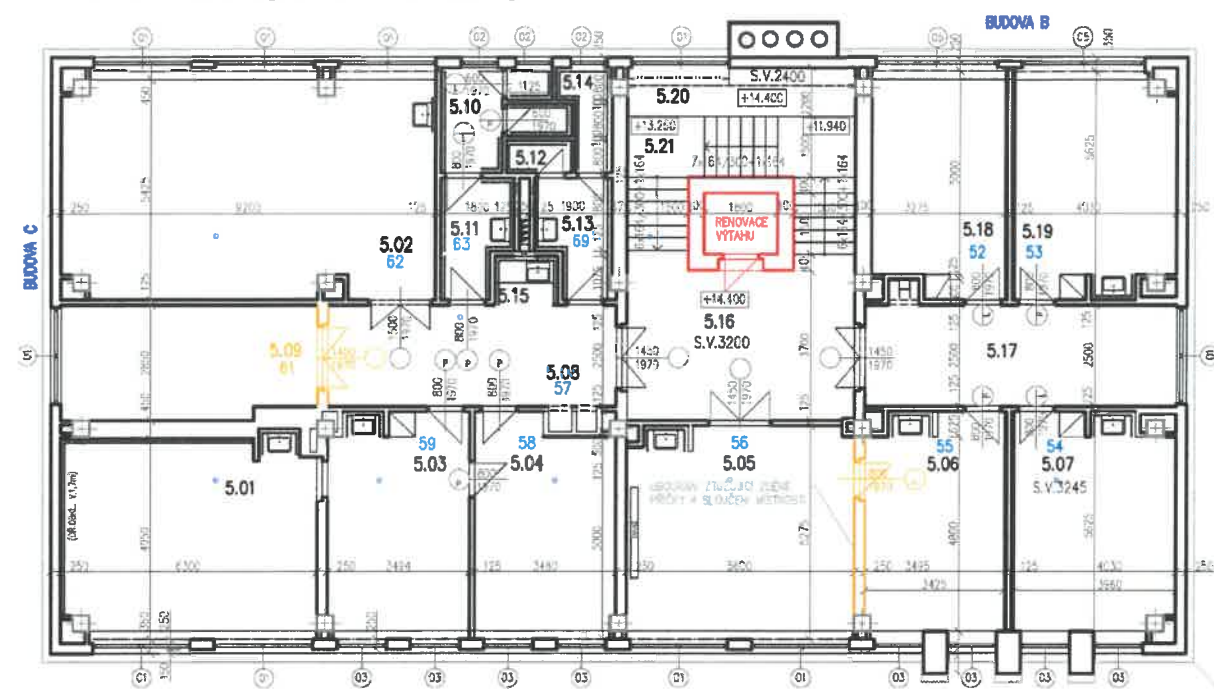
4.3.3. Statické zhodnocení provedení Varianty 2 budovy A

V nosné konstrukci objektu budou provedeny jen lokální změny a to jen u stropu nad posledním 5.NP. V prostoru na konci chodby 5.NP bude sneseno souvrství střešního pláště a panely. Vznikne tak prostor pro umístění nového ocelového schodiště do výstupu na střechu. Tyto zásahy se netýkají podélných nosných prvků rámu MS71, které nesmí být narušené. Schodiště bude uloženo na průvlaky stropu nad 4.NP. Do dalších nosných konstrukcí nebude zasahováno. Nad stropem 5.NP bude vybudován nový vstup na střechu.

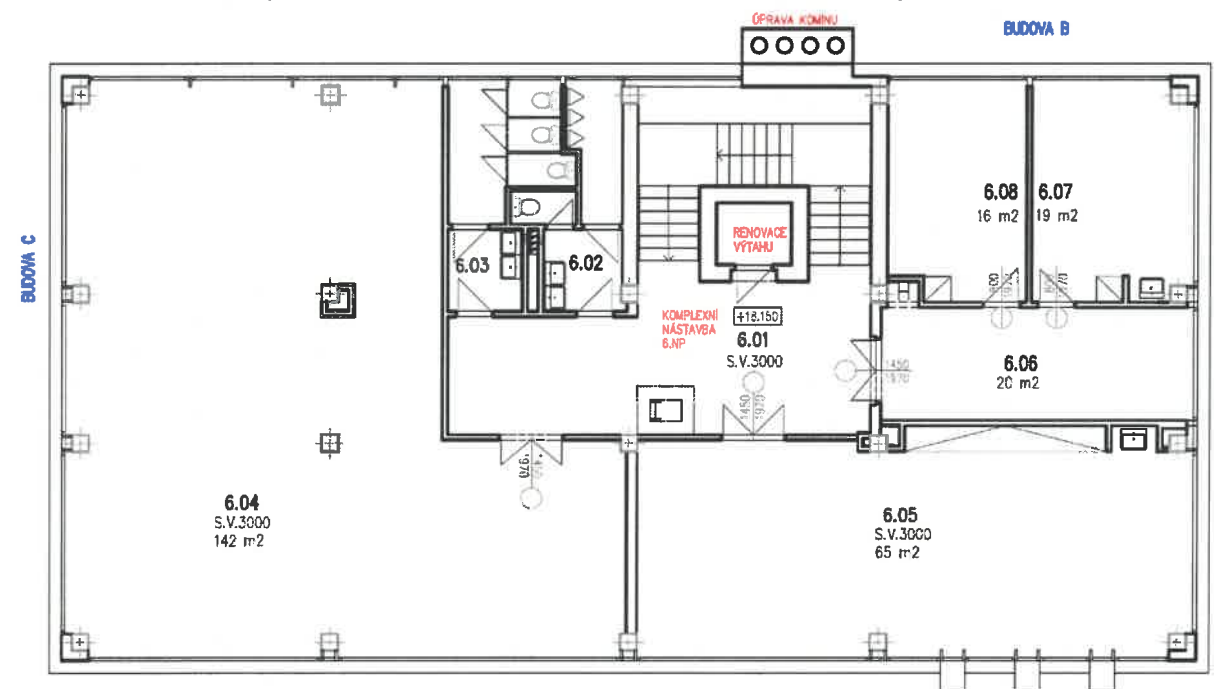
4.4. Střešní konstrukce – Varianta 3

V rámci této etapy dojde k demontáži technologie expanzní nádoby, úpravě strojovny ve výtahové šachtě, trvalému zrušení střešního výlezu včetně pochozí lávky ke strojovně a samotné ubourání zděné nástavby. Dále dojde k odstranění střešních vrstev pro novou skladbu podlahy. A k odstranění stropní části v prostoru původního a nového schodiště. V rámci bezbariérových úprav dojde k renovaci výtahu, který bude nově ukončen pod stropem nástavby 6. podlaží. Návrh úprav výtahu není součástí této Studie, je však pro návrh této varianty doporučený. Pro vyhlídku a rozšiřující požadavky školy je pro tuto variantu uvažovaná nástavba dalšího – proskleného patra. K výtahové šachtě bude navazovat ocelové schodiště a prostor bude řešen obdobným způsobem jako původní schodišťový prostor v nižších patrech. Nástavba bude navazovat na sloupový systém s fixním prosklením, doplněná o menší otevíravá okna. Střešní konstrukce může využít prefabrikovaných panelů s obdobným zateplovacím systémem s živičnou krytinou jako původní střecha. Vzniklá plocha střechy tak může být nově využita celá pro osazení FV panelů. V rámci návrhu nástavby je nutné posouzení a úprava stávajícího komínu nad plochou střechou.

4.4.1. Půdorys 5.NP budovy A



4.4.2. Půdorys komplexní nástavby – 6.NP - budovy A



4.4.3. Statické zhodnocení provedení Varianty 3 budovy A

V nosné konstrukci objektu budou provedeny jen lokální změny a to jen u stropu nad posledním 5.NP. Po odbourání výtahové strojovny a skladu bude sneseno souvrství střešního pláště a panely v místě nad prostorem schodišťových ramen, mezipodesty a výtahové šachty. Vznikne tak prostor pro umístění nového ocelového schodiště do výstupu na střechu. Tyto zásahy se netýkají podélných nosných průvlaků rámu MS71, které nesmí být narušeny. Schodiště bude uloženo na tyto průvlaky. Uvolněný prostor po odstraněných panelech bude

opatřen potřebnými dobetonávkami tak, aby vznikl právě jen nezbytně nutný prostor pro schodiště. Do dalších nosných konstrukcí nebude zasahováno.

Na horním lici hrubé stropní konstrukci nad 5.NP bude postavena nová nástavba 6.NP. Nosnou konstrukci nástavby doporučuji provést z ocelového jednopatrového skeletu. Sloupy skeletu budou kotveny v místě os sloupů železobetonového skeletu spodních pater a to přímo k hornímu kotvení žb. sloupů nad průvlaky. Střešní konstrukci doporučuji provést rovněž z ocelových trapézových plechů, na kterých bude provedené souvrství střešního pláště.

4.5. Statické zhodnocení všech tří variant

Výše uvedené návrhy a řešení nebudou mít zásadní vliv na únosnost a stabilitu nosných konstrukcí budovy A jako celku. Resp. přetížení konstrukcí zateplením dojde ke zvýšení namáhání nosných konstrukcí objektu o jednotky desetin procent což nemá žádný vliv na jejich únosnost a stabilitu. Bezpečnost pohybu osob ani majetku nebude narušena.

Návrhy skladeb konstrukcí.

SKLADBA KONSTRUKCÍ STĚN A NAVRHOVANÉ ÚPRAVY:

OBVODOVÁ STĚNA ($U_{max} = 0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$)	A/S1a	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
		PENETRAČNÍ NÁTĚR	
		VÝZTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + výztužná skleněná síťovina	7 mm
		TEPELNÁ IZOLACE Z FASÁDNÍHO POLYSTYRENU EPS 100F	180 mm
		LEPÍCÍ HMOTA	5 mm
		PENETRACE PODKLADU	
		BRIZOLITOVÁ OMÍTKA/KABRINCOVÝ OBKLAD	
		- ODSTRANĚNÍ OBKLADU 4.NP A NESOUDRŽNÝCH VRSTEV	
		STĚNOVÝ PANEL/VYZDÍVKA z Cdm tl. 240 mm/365 mm	
		VNITŘNÍ OMÍTKA/OBKŁAD	

NADPRAŽÍ, OŠTĚNÍ, PILÍŘE	A/S1b	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
		PENETRAČNÍ NÁTĚR	
		VÝZTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + výztužná skleněná síťovina	7 mm
		TEPELNÁ IZOLACE Z XPS	20 mm
		LEPÍCÍ HMOTA	5 mm
		PENETRACE PODKLADU	
		BRIZOLITOVÁ OMÍTKA/KABRINCOVÝ OBKLAD	
		- ODSTRANĚNÍ OBKLADU 4.NP A NESOUDRŽNÝCH VRSTEV	
		STĚNOVÝ PANEL/VYZDÍVKA z Cdm tl. 240 mm/365 mm	
		VNITŘNÍ OMÍTKA/OBKŁAD	

KOMÍN	A/S2c	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
		PENETRAČNÍ NÁTĚR	
		VÝZTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + výztužná skleněná síťovina	7 mm
		TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN s podélnou orientací vláken	40 mm
		LEPÍCÍ HMOTA	5 mm
		PENETRACE PODKLADU	
		BRIZOLITOVÁ OMÍTKA	
		PRÉFABRIKOVANÝ 4 PRŮDUCHOVÝ KOMÍN d 300 mm	

SKLADBA STŘEŠNÍCH KONSTRUKCÍ A NAVRHOVANÉ ÚPRAVY:

STŘECHA NAD 5.NP ($U_{max} = 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$)	A/SCH1	SBS modifikovaný asf.pás s hrubozrnným břídlíčným posypem, s nosnou vložkou z polyesterové rohože	min. 4 mm
		SBS modifikovaný samolepicí asf.pás s jemnozrnným posypem, s výztužnou vložkou ze skleněné rohože	min. 3 mm
		Tepeľná izolace z EPS 150S	240 mm
		Původní asfaltové pásy	
		Původní betonová mazanina	250 mm
		Původní spádový keramzit	100-650 mm
		Původní plstěná rohož	60 mm
		Původní stropní panel	250 mm
		Původní vnitřní omítka	

OBVODOVÁ STĚNA - požár.pásy ($U_{max} = 0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$)	A/S2a	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
		PENETRAČNÍ NÁTĚR	
		VÝZTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + výztužná skleněná síťovina	7 mm
		TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN s podélnou orientací vláken	180 mm
		LEPÍCÍ HMOTA	5 mm
		PENETRACE PODKLADU	
		BRIZOLITOVÁ OMÍTKA/KABRINCOVÝ OBKLAD	
		- ODSTRANĚNÍ OBKLADU 4.NP A NESOUDRŽNÝCH VRSTEV	
		STĚNOVÝ PANEL/VYZDÍVKA z Cdm tl. 240 mm/365 mm	
		VNITŘNÍ OMÍTKA/OBKŁAD	

STROJOVNA ($U_{max} = 0,36 \text{ W/m}^2\text{K}$)	A/S2b	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
		PENETRAČNÍ NÁTĚR	
		VÝZTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + výztužná skleněná síťovina	7 mm
		TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN s podélnou orientací vláken	100 mm
		LEPÍCÍ HMOTA	5 mm
		PENETRACE PODKLADU	
		BRIZOLITOVÁ OMÍTKA	
		- ODSTRANĚNÍ NESOUDRŽNÝCH VRSTEV	
		VYZDÍVKA z Cdm tl. 240 mm	
		VNITŘNÍ OMÍTKA/OBKŁAD	

STŘECHA NAD STROJOVNOU ($U_{max} = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$)	A/SCH2	SBS modifikovaný asf.pás s hrubozrnným břídlíčným posypem, s nosnou vložkou z polyesterové rohože	min. 4 mm
		SBS modifikovaný samolepicí asf.pás s jemnozrnným posypem, s výztužnou vložkou ze skleněné rohože	min. 3 mm
		Tepeľná izolace z EPS 150S	120 mm
		Původní asfaltové pásy	
		Původní cementový potěr s pletivem	30 mm
		Původní spádový keramzit	150-250 mm
		Původní plstěná rohož	60 mm
		Původní stropní panel	140 mm
		Původní vnitřní omítka	

5. Návrh stavebních úprav budovy B

Návrhy a posouzení proveditelnosti úprav budovy B byly popsány v předchozích dokumentech.

6. Závěry statického posudku

V tomto statickém posudku proveditelnosti byly zhodnoceny varianty možných stavebních úprav v posledním patře objektu ZUŠ Rokycany, Jiráskova 181, 337 01 Rokycany.

Tento dokument obsahuje 11 číslovaných stran a jednu stranu s obsahem.

V Plzni 19.11.2023


Ing. Vladimír Honzík

7. Obsah

1. Literatura	2
1.1. Normy.....	2
1.2. Podklady výpočtů	2
2. Účel tohoto statického posudku.....	3
3. Popis stávajícího stavu objektu.....	3
3.1. Budova A.....	3
3.2. Budova B.....	3
4. Návrh stavebních úprav budovy A	4
4.1. Obvodové a nosné konstrukce – společné pro všechny varianty	4
4.2. Střešní konstrukce – Varianta 1	4
4.2.1. Půdorys střechy A - stávající stav	5
4.2.2. Půdorys střechy A - navrhovaný stav	5
4.2.3. Půdorys 5.NP	6
4.2.4. Statické zhodnocení provedení Varianty 1 budovy A	6
4.3. Střešní konstrukce – Varianta 2	7
4.3.1. Půdorys 5.NP budovy A - navrhovaný stav.....	7
4.3.2. Půdorys střechy A - navrhovaný stav	7
4.3.3. Statické zhodnocení provedení Varianty 2 budovy A	8
4.4. Střešní konstrukce – Varianta 3	8
4.4.1. Půdorys 5.NP budovy A	9
4.4.2. Půdorys komplexní nástavby – 6.NP - budovy A.....	9
4.4.3. Statické zhodnocení provedení Varianty 3 budovy A	9
4.5. Statické zhodnocení všech tří variant.....	10
5. Návrh stavebních úprav budovy B	11
6. Závěry statického posudku	11
7. Obsah	12