

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, 377 01

Obsah PRŮVODNÍ A SOUHRNNÉ TECHNICKÉ ZPRÁVY:

1. Identifikační údaje	2
1.1. Údaje o stavbě	2
1.2. Zadavatel	2
1.3. Zhotovitel	2
2. Účel STUDIE	2
3. Seznam vstupních podkladů	2
4. Popis stávajícího stavu objektu	2
5. Údaje o území	4
5.1. Charakteristika území	4
5.2. Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů	4
5.3. Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací	4
5.4. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů	4
5.5. Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů	4
5.6. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	4
5.7. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	5
5.8. Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby	5
6. Údaje o stavbě	5
6.1. Nová stavba nebo změna dokončené stavby	5
6.2. Účel užívání stavby	5
6.3. Trvalá nebo dočasná stavby	5
6.4. Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů	5
6.5. Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb	5
6.6. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů	5
6.7. Parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor atd.	5
6.8. Základní bilance	5
7. Popis navrhovaných řešení	6
a) Varianta I	6
b) Varianta II	7
c) Varianta III	7
7.1. Bezpečnost při užívání stavby	7
7.2. Zásady požárně bezpečnostního řešení	7
7.3. Úspora energie a tepelná ochrana	7
7.4. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	7
7.5. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	8
8. Připojení objektu na technickou a dopravní infrastrukturu	8
9. Popis vlivů stavby na životní prostředí	8
Odpady – jedná se o vznik běžného komunálního odpadu, který bude odvážen svozovou službou.	8
10. Ochrana obyvatelstva	8
11. Zásady organizace výstavby	8
12. Celkové vodohospodářské řešení	8
13. Požadavky na technické řešení zajišťující hygienické prostředí a tepelnou pohodu vnitřních prostor, po zateplení obálky objektu školy	8
13.1. Požadavky na Projektovou dokumentaci pro výběr zhotovitele	8
14. Bilance a náklady variant	9
15. Přílohy	9

1. Identifikační údaje

1.1. Údaje o stavbě

Úplný název zakázky: **Etapa 3 - Návrh stavebních úprav - pochozí střecha, schodiště na střechu**
Místo stavby: Jiráskova 181, 337 01 Rokycany
parc.č. st. 167/1, k.ú.: Rokycany [740691]
Energeticky úsporná opatření
Studie

1.2. Zadavatel

Obchodní jméno: **Základní umělecká škola, Rokycany**
se sídlem: Jiráskova 181, 337 01 Rokycany
IČ: 48380156
DIČ: CZ48380156
Kontaktní osoba: Mgr. Petr Brejcha, DiS., ředitel
Telefon: 778 978 223
E-mail: brejcha@zusrokycany.cz

1.3. Zhotovitel

Obchodní jméno: GREENTHERM CAD s.r.o.
Sídlo: K Papírně 26, 312 00 Plzeň
IČ: 28 03 10 08
DIČ: CZ 28 03 10 08
Zástupce zhotovitele: Jan Kazda, jednatel společnosti
Telefon: 377 416 690
e-mail: info@greenthermcad.com

Zpracovatelé jednotlivých částí, vč. autorizace:		Podpis
HIP A STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	Ing. Soňa Fischerová (č.a. ČKAIT 202216),	
STATICKÁ ČÁST	Ing. Vladimír Honzík (č.a. ČKAIT 201583),	

2. Účel STUDIE

Účelem zpracování této 3. etapy studie je posouzení možných opatření pro využití prostoru střechy pro možnosti výuky ZUŠ Rokycany. Návrh úprav navazuje na energeticky úsporná opatření navržená pro budovy školy, která využijí možnosti čerpání financí z dotačních titulů.

3. Seznam vstupních podkladů

- PD „Zaměření stávajícího stavu“ z roku 1995, zpracovatel SÝKORA PROJEKTOVÉ STŘEDISKO PLZEŇ
- Prohlídka stavby a vlastní zaměření objektu pro účel Studie
- Vyjádření správců sítí
- Jednání s investorem
- ČSN EN, vyhlášky a předpisy pro projektování

4. 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.

Objekt Základní umělecké školy byl postaven jako velkorysý reprezentativní sídlo Okresního výboru Komunistické Strany Československa. Stavba proběhla v letech 1974-1977, projekt vypracovali ing. arch. Pavel Němeček (nar. 1945) a ing. arch. Vladislav Štrunc (nar. 1928) ze Stavoprojektu Plzeň. Celý administrativní komplex byl po roce 1989 rozdělen na tři samostatné části, které dnes mají různé majitele. Objekt ZUŠ je výraznou architekturou dokumentující socialistickou výstavbu v období normalizace. Nejedná se zřejmě o mimořádně kvalitní architektonické dílo zasluhující ochranu, nicméně má výraznou brutalistní estetiku a je dokladem stavební kultury a architektury socialismu.

Areál se nachází na významné parcele na rohu ulice Palackého a okružní třídy Jiráskova, jedná se urbanisticky důležitý prvek středu města Rokycan a dominantu Jiráskovi ulice.

Budova byla postavena v systému MS71 a objekty jsou v původním stavu s drobnými udržovacími pracemi. Budova C již prošla stavebními úpravami a není předmětem této studie.

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.



Obr. 1 Situace

Budova A, která je posuzovaná pro úpravy střechy, je 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. 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.

Na střeše se nachází zděná nástavba strojovny výtahu 7,7 x 3,8 m o výšce 2,8 - 3,3 m.

Budova B je 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. 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 strmovou 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.

Energeticky úspornými opatřeními bylo navrženo:

- Zateplení obvodových konstrukcí od 2.NP, výměna výplní otvorů, zastínění exponovaných oken, zateplení střech a dalších stavebních úprav přispívajících k lepšímu využití stávajících prostor.
- Systém nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla pro skupinové učebny, zkušební studio a sál.
- Zavedení energetického managementu, včetně řídicího softwaru a měřících a řídicích prvků pro optimalizaci výroby a spotřeby energie.
- Modernizace vnitřního osvětlení.
- Instalace fotovoltaických systémů.

Změny vnějšího vzhledu objektů jsou patrné z příloh výkresové dokumentace Studie – etapa č. 1. Opatřeními nedojde ke změně půdorysného ani výškového uspořádání objektu.

Střešní konstrukce – úsporná opatření (viz. Etapa č. 2)

Oprava střech se provede s ohledem na detail oplechování atiky před provedením ETICS svíslého obvodového pláště. Bude provedeno zateplení střešních pláštů 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 parotěsní funkci. Dojde k výměně vtoků, provedení nových klempířských konstrukcí, zateplení, vyspravení komínových těles, opravě bleskosvodné ochrany střech. Zateplení střechy se provede pomocí pěnového expandovaného samozhášivého stabilizovaného polystyrenu EPS 150S dle energetického posudku (tl. tepelné izolace 240 mm, resp. 120 mm dle umístění, $\lambda=0,036$ W/mK). Dílce izolantu se přikotví k podkladu – do stávající betonové mazaniny - talířovými hmoždinkami. Před zahájením opravy je nutné provést výtažné zkoušky a ověřit únosnost kotev. Přesný počet kotevních prvků musí být stanoven na základě výpočtu zatížení střechy větrem v dalším stupni PD.

Na jižní části střechy (cca 100-120 m²) 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 přetížení střechy o cca 0,2 kN/m².

Bude provedena oprava bleskosvodu na střechách. Svislý vodič svodu bude umístěn na kovových kotvách předsažených před zateplenou fasádou. Vodič musí být na horním konci svíslého úseku pevně zachycen. Držáky vodiče budou skloněny ve směru od ETICS. Zkušební svorky se umístí ve výšce 1,8-2,0 m nad zemí. Zemní vedení bude chráněno ochranným trojúhelníkem. Vlastní provedení musí být přezkontrolováno a schváleno revizním technikem.

SKLADBA KONSTRUKCÍ STĚN A NAVRHOVANÉ ÚPRAVY:

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

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

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

SKLADBA STŘEŠNÍCH KONSTRUKCÍ A NAVRHOVANÉ ÚPRAVY:

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

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

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

A/SCH2	SBS modifikovaný asf.pás s hrubozrnným břidličným posypem, s nosnou vložkou z polyesterové rohože	min. 4	mm
STŘECHA NAD STROJOVNOU ($U_{max} = 0,22$ W/m ² K)	SBS modifikovaný samolepicí asf.pás s jemnozrnným posypem, s výztužnou vložkou ze skleněné rohože	min. 3	mm
	Tepelná 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. Údaje o území

5.1. Charakteristika území

Řešené území se nachází v zastavěném území centra města Rokycany ve svažitém terénu.

Území je z jihu ohraničeno dopravní tepnou – ul. Jiráskova a ze západu jednosměrnou ul. Palackého, odkud jsou dostupné i veškeré sítě technické infrastruktury. Z východní strany je příjezd do dvora budov A – C, kde jsou umístěna parkovací místa pro tyto budovy. Budova školy je napojena stávajícími přípojkami na všechny rozvody inženýrských sítí v místě dostupných (vodovod, plynovod, kanalizace, datová přípojení, rozvod NN).

Stavební úpravy energetického opatření se budou provádět především na obvodovém a střešním pláštích budov A i B. Dále proběhnou okolní úpravy chodníků, schodů a anglických dvorků, včetně souvisejících vegetačních úprav. Dále bylo navrženo únikové schodiště ze spojovací chodby, která již neplní funkci propojení budov B a C a která spolu již léta nesouvisí a má i různé majitele.

Pozemek školy leží mimo aktivní i pasivní záplavová území. Nejedná se o poddolované území.

5.2. Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Objekt není v ochranných pásmech technických a kulturních památek, zvláště chráněných území a významných krajinných prvků. Je však **součástí památkové zóny**.

V této oblasti se rovněž nenacházejí žádné zvláště chráněné druhy rostlin podle vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb.. Předpokládá se však, že v uvolněných mřížkách u atiky může hnízdit **rorýs obecný**, tedy zvláště chráněný živočich – nutno ověřit Odborným posudkem, který bude zpracovaný v souladu s „Metodikou posuzování staveb z hlediska výskytu obecně, a zvláště chráněných synantropních druhů živočichů“ odborně způsobilou osobou, posuzující výskyt živočichů na zateplovacím objektu.

Nenacházejí se zde ložiska nerostných surovin, chráněná ložisková území, dobývací prostory, prognózní zdroje nerostných surovin ani poddolovaná území.

5.3. Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Dle platného územního plánu města Rokycany je pozemek označen jako SMx (plocha smíšená obytná městská specifická – v městské památkové zóně). Stavební úpravy, resp. energeticky úsporná opatření, dle 2. etapy Studie nejsou v rozporu s ÚP. **Vyhlídková část je nutná posoudit v dalším stupni PD, je však již limitovaná podmínkami prostorového uspořádání ÚP a stanoviskem NPÚ.**

Hlavní využití:

- bydlení v bytových i rodinných domech, stavby a zařízení občanského vybavení a služeb;

Přípustné využití:

- plochy a zařízení související dopravní a technické infrastruktury;
- veřejná prostranství, parková a izolační zeleň; sportovní a rekreační hřiště;

Nepřípustné využití:

- veškeré stavby a činnosti nesouvisející s hlavním a přípustným využitím;
- stavby a činnosti, jejichž negativní účinky překračují limity uvedené v příslušných předpisech nad přípustnou mírou a tím narušují funkce plochy smíšené obytné městské (hluknost, prašnost, vibrace, zápach apod.);

Podmínky prostorového uspořádání:

- nová zástavba i změny stávající zástavby musí zohledňovat měřítko a charakter okolní zástavby a respektovat urbanistické i architektonické hodnoty daného místa v městské památkové zóně, včetně zachování hodnotné stávající zeleně;
- podlažnost nové zástavby i změn stávající zástavby nepřesáhne 4 nadzemní podlaží (12 m výšky římsy od rostlého terénu) s možností využití podkroví;

- podíl zeleně na rostlém terénu bude minimálně 30% z využitých ploch; u přestavbových ploch je-li podíl zeleně výchozího stavu plochy před přestavbou nižší, nebude navýšení tohoto podílu vyžadováno;
- nová zástavba i změny stávající zástavby a využití území podléhá schválení orgánem památkové péče;
- nároky na parkování automobilů vyvolané novou zástavbou nebo změnou stávající zástavby budou přednostně vyřešeny v rámci využitých ploch;

5.4. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

V rámci 2. etapy Studie bylo zažádáno o vyjádření o existenci IS, které jsou přílohou této Studie, jedná se o:

- CETIN a.s.
- ČEPRO, a.s.
- ČEZ Distribuce, a.s.
- ČEZ ICT Services, a.s.
- ČEZ Energo, s.r.o.
- Energie AG Teplo Bohemia s.r.o.
- GasNet, s.r.o.
- PilsFree, z.s.
- Rumpold – R Rokycany s.r.o.
- T-Mobile Czech Republic a.s.
- Telco Pro Services, a.s.
- Vodohospodářská společnost Rokycany, s.r.o.
- Vodafone Czech Republic a.s.

Všechny požadavky dotčených orgánů a správců IS budou po projednání zpracovány do projektové dokumentace v dalším stupni PD.

5.5. Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

V rámci Studie bylo provedeno v 1. etapě zaměření budov, vč. digitálního zakreslení.

V navazující 2. etapě proběhla vizuální prohlídka stavby, fotodokumentace a jednání s investorem a se zástupci stavebního úřadu a NPÚ. Dále proběhla konzultace k možnostem osazení VZT jednotek s Krajskou hygienickou stanicí Plzeňského kraje a Odborem realizace velkých projektů Státního fondu životního prostředí.

Stavba byla prohlédnuta statikem, který zhodnotil objemové trhliny a konstrukční řešení objektu pro návrh zateplení obálky budov a osazení FV panelů na jižní střechu budovy A a případnou nástavbu na tuto střechu s možností vyhlídky pro výtvarnou výuku. V rámci jednotlivých návrhů bylo řešení konzultováno s požárním technikem.

5.6. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Vzhledem ke způsobu využití a s ohledem na umístění objektů lze konstatovat, že energeticky úsporná opatření ani vyhlídka na střeše nebudou mít negativní vliv na své okolí ani životní prostředí. Stavba nebude mít vliv na dopravní zátěž v okolí – počet žáků a vyučujících se nemění.

Stávající odtokové poměry jsou dostačující. Dešťová voda je odváděna převážně do jednotného kanalizačního řádu. Rozloha a typ odvodňovaných ploch se defacto nebudou měnit.

Během provádění stavebních prací bude produkován běžný hluk ze stavební činnosti, proto budou probíhat v denních pracovních hodinách.

5.7. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Studie předpokládá, že před zateplováním konstrukcí (2. etapa studie) bude určen způsob využití střechy a budou dány stavební požadavky na prostor.

V případě rekonstrukce výtahu a využití prostoru nástavby je zapotřebí demontáž technologie expanzní nádoby, úprava strojovny, zbourání stávající nástavby včetně odkrytí stropu pro novou nástavbu.

5.8. Seznam pozemků a staveb dotčených prováděním stavby

k.ú.: Rokycany [740691] obec: Rokycany [559717]

Parcely dotčené stavebním řízením

č.parc.	Vlastník	Výměra	Způsob využití	Druh pozemku
st. 167/1	Město Rokycany, Masarykovo nám. 1, Střed, 337 01 Rokycany; Vlastník stavby: Plzeňský kraj, Škroupova 1760/18, Jižní Předměstí, 30100 Plzeň; Hospodaření se svěřeným majetkem kraje: Základní umělecká škola, Rokycany, Jiráskova 181, Střed, 337 01 Rokycany	1702	součástí je stavba č.p.181 - stavba občanského vybavení	zastavěná plocha a nádvoří

Sousední pozemky

č.parc.	Vlastník	Výměra	Způsob využití	Druh pozemku
st. 167/2	Česká republika; Příslušnost hospodařit s majetkem státu: Úřad práce České republiky, Dobrovského 1278/25, Holešovice, 17000 Praha 7	376	součástí je stavba č.p.162 - stavba občanského vybavení	zastavěná plocha a nádvoří
st. 167/3	Město Rokycany, Masarykovo nám. 1, Střed, 337 01 Rokycany	358	součástí je stavba č.p.225 - stavba občanského vybavení	zastavěná plocha a nádvoří
st. 2473	Dům J. knihy č.p. 114,115,116, družstvo, Josefa Knihy 116, Střed, 33701 Rokycany	284	součástí je stavba č.p.116 - rodinný dům	zastavěná plocha a nádvoří
64/1	Město Rokycany, Masarykovo náměstí 1, Střed, 33701 Rokycany	3537	jiná plocha	ostatní plocha
108/5	Město Rokycany, Masarykovo náměstí 1, Střed, 33701 Rokycany	3157	ostatní komunikace	ostatní plocha
2764/12	Město Rokycany, Masarykovo náměstí 1, Střed, 33701 Rokycany	2201	ostatní komunikace	ostatní plocha

6. Údaje o stavbě

6.1. Nová stavba nebo změna dokončené stavby

V rámci 2. etapy jde o stavební úpravy a technologická řešení větrání učeben na stávající budově školy. V této navazující 3. etapě budou řešeny úpravy nástaveb střechy.

6.2. Účel užívání stavby

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 přilehlá kotelna. Účel objektu se úpravami nemění, pouze se uvažuje s občasným využitím střešních prostor s nádherným výhledem pro účely výuky školy ZUŠ Rokycany.

6.3. Trvalá nebo dočasná stavby

Energeticky úsporná opatření, včetně úpravy střechy budou součástí stávající, trvalé, stavby.

6.4. Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Objekt je součástí památkové zóny a další ochrana stavby je dle stavebního zákona a OTP.

Návrh stavby, výstavba, včetně užívání vyhlídky, která bude konstrukcí trvalou, musí respektovat platné normy. Při návrhu ochrany proti pádu osob by se měl projektant řídit především normou **ČSN 74 3305**. V navrhovaném provedení je potřeba zohlednit veškeré okolnosti, vyplývající z konkrétní situace dle **Zákona č. 309/2006 Sb.**, o zajištění dalších podmínek BOZP, ve znění pozdějších předpisů, dle **Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.**, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, dále **vyhláškou 268/2009 Sb.**, o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů.

Podmínky stanoví koordinátor BOZP a na základě jeho doporučení bude navíc i doplněn školní řád.

6.5. Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Studie je zpracována v souladu s vyhláškou č.268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, resp. v souladu se stavebním zákonem č. 283/2021 Sb., v aktuálním znění.

Vlivem úprav na stávající budově nedojde k ovlivnění stávajícího bezbariérového užívání stavby. V koordinaci s realizací energeticky úsporných opatření a úprav střechy by měla proběhnout i samotná rekonstrukce výtahu, včetně umístění nových plošin (vstup z exteriéru a v interiéru z budovy B do budovy A).

6.6. Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Požadavky dotčených orgánů budou řešeny v navazujícím stupni PD. Do studie byly zahrnuty doporučení statika, požárníka a energetického specialisty.

6.7. Parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor atd.

Stavebními úpravami nedochází ke změnám stávajících kapacit objektů ZUŠ. Kapacity školy jsou:

- plocha pozemku st.167/1	1 702 m ²
- zastavěná plocha budovy A	415 m ²
- zastavěná plocha budovy B	590 m ²
- zastavěná plocha spojovací chodby (B)	50 m ²
- zastavěná plocha kotelny (B)	65 m ²
- zastavěná plocha CELKEM	1 120 m ²
- obestavěný prostor budovy A *	7 800 m ³
- obestavěný prostor budovy B	5 500 m ³
- obestavěný prostor spojovací chodby (B)	210 m ³
- obestavěný prostor kotelny (B)	320 m ³
- obestavěný prostor CELKEM	13 830 m ³

* Obestavěný prostor budovy A bude zvětšen dle výběru jedné z variant úprav střechy. U varianty I, která byla vyhodnocena jako nejvhodnější, bude prostor u nástavby na střeše zvětšen o max. 150 m³, dle potřebné výšky výtahu.

V budově A se nachází 27 učeben převážně pro individuální výuku (1-2 žáci), krom 8 učeben, které mají skupinovou výuku. Kapacita školy je pro cca 170 dětí a 30 zaměstnanců. V budově B je umístěn především velký sál až pro 200 osob a zkušební studio.

Využití „terasové“ vyhlídky bude omezeno skupinou 12 osob, které budou dostatečně proškoleny a seznámeny s BOZP a školním řádem.

6.8. Základní bilance

Potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí nebudou stavebními pracemi ovlivněny, zůstanou stávající.

Celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí

Stavba je navržena tak, aby byly dodrženy obecné zásady ochrany životního prostředí. Budoucí provoz stavby je navržen tak, že neznečišťuje a nepoškozují životní prostředí jeho jednotlivé složky, organizmy a místní ekosystém.

Během provozu stavby bude vznikat odpad:

20 03 01 - směsný komunální odpad, který bude likvidován pomocí sběrných nádob a odvozu smluvní organizací na skládku.

Při realizaci stavby budou dodržovány všechny požadavky dané zákonem č.541/2020 Sb. o odpadech, včetně souvisejících předpisů vyhlášky č. 8/2021 a Zákona č. 542/2020 Sb. o výrobcích s ukončenou životností. Realizace odběru odpadů, jejich odvoz a likvidace bude případně smluvně zajištěna zhotovitelem stavby. Nakládání s chemickými látkami a chemickými přípravky bude v souladu s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 a se zákonem č.350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích a zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů. S chemickými látkami a chemickými přípravky klasifikovanými jako vysoce toxické se nebude nakládat, případné nakládání musí být zabezpečeno odborně způsobilou osobou.

Případný zhotovitel na požádání informuje investora o druzích a množství nebezpečných chemických látek a přípravků, se kterými nakládá v prostorách objednatele a nepoužívá ani nedodává jakékoliv látky, výrobky nebo zařízení s obsahem azbestu, PCB a regulovaných látek a látek ovlivňujících klimatický systém Země ve smyslu zákona č. 201/2012 o ochraně ovzduší a zákona č. 73/2012 Sb. o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu a o fluorovaných skleníkových plynech. Na požádání pak prokáže, že používané látky, výrobky nebo zařízení tyto látky neobsahují.

Poznámka: látky ovlivňující klimatický systém Země - tyto látky, výrobky nebo zařízení je obsahující je možno použít nebo dodat pouze v tom případě, že na trhu nejsou jiné látky a výrobky nebo zařízení s jinými látkami.

Případný zhotovitel v souladu se zákonem č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší a jeho změn, sestavuje hmotnostní bilanci organických rozpouštědel (těkavých organických látek), vypočítává z nich emise do ovzduší, stanovuje z nich poplatky za emise a tyto údaje předkládá příslušnému úřadu do 31. 3. následujícího roku. Dále zhotovitel platí v souladu se zákonem č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší příslušnému úřadu poplatky za emise těkavých organických látek. Investor či zhotovitel bude vykonávat své činnosti v souladu se zákonem č.254/2001 Sb. o vodách ve znění pozdějších předpisů.

Zatřídění odpadů

Odpady vzniklé při výstavbě budou předávány výhradně subjektům autorizovaným k nakládání s příslušným druhem odpadu. O produkci, využití a likvidaci odpadů bude vedena předepsaná evidence. Za likvidaci odpadů během výstavby odpovídá dodavatel, který je povinen nakládat s odpady v souladu se zákonem o odpadech č.541/2020Sb. Odpady budou shromažďovány a zabezpečeny v souladu se zákonem č.541/2020 Sb. o odpadech, včetně souvisejících předpisů vyhlášky č. 8/2021 o katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů a Zákona č. 542/2020 Sb. o výrobcích s ukončenou životností.

V rámci odstranění stavby vzniknou odpady, které jsou zařazené do skupiny odpadů „ostatní odpady“ a „nebezpečné odpady“ u nebezpečných odpadů se jedná především o stávající tepelnou izolaci (skelná plst,...) a střešní krytinu. Azbest je nebezpečný odpad vyžadující zvláštní režim a je nutno respektovat podmínky a postupy dle NV č.68/2010 sb., a navazujících předpisů.

Veškeré odpady budou předávány výhradně subjektům autorizovaným k nakládání s příslušným druhem odpadu. O produkci, využití a likvidaci odpadů bude vedena předepsaná evidence. Za likvidaci odpadů během stavby odpovídá investor, potažmo zhotovitel, který je povinen nakládat s odpady v souladu s požadavky zákona č.541/2020 Sb.

Zatřídění odpadů vzniklých při stavebních pracích (dle vyhl. č.8/2021)

17 01 01 - beton
17 01 02 - cihla

17 01 07 - směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedených pod číslem 17 01 06
17 02 01 - dřevo
17 02 02 - sklo
17 04 07 - směsné kovy
17 05 04 - zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03
17 06 04 - izolační materiály neuvedené pod čísly 17 0601 a 17 06 03
17 09 04 - směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09

7. Popis navrhovaných řešení

a) Varianta I

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 vyzděním z pórobetonových tvárníc doplněné kontaktním zateplovacím systémem. Střešní konstrukce může využít prefabrikovaných panelů s obdobným zateplovacím systémem s živičnou krytinou. Prostor nástavby předpokládá prosklení v prostoru výstupu na střechu 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.

Pro přestavbu stávající nástavby budou dodrženy všechny normy a předpisy, včetně respektování navržených hodnot plynoucích z Energetického posudku, který byl součástí 2.etapy Studie, a to v dané nebo lepší kvalitě.

V rámci bezpečnosti je nutné 1,5 m od hrany atiky umístit pevnou zábranu splňující normu ČSN 74 3305. Návrh však musí respektovat minimalizování zatížení střešní konstrukce. V navrhovaném provedení je potřeba zohlednit veškeré okolnosti, vyplývající z konkrétní situace dle Zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, ve znění pozdějších předpisů, dle Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, dále vyhláškou 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů.

Podmínky stanoví koordinátor BOZP a na základě jeho doporučení bude navíc i doplněn školní řád.

Tato varianta byla vyhodnocena jako nejvhodnější.

Výhody:

- S využitím renovace výtahu jde o nejmenší stavební zásah do stávajících konstrukcí.
- Respektováním stávajícího prostoru schodiště, a tedy únikové cesty, jde o minimální zásah do požárně bezpečnostního řešení.
- Vlivem otevřeného prostoru vyhlídky nejsou větší požadavky na PBŘ a požárně nebezpečný prostor.
- Vlivem využití vhodné dlažby na rektifikačních podložkách nebudou ovlivněny stávající odvod dešťové vody.
- Nový výstup na střechu umožňuje snazší údržbu panelů FVE.
- Výstup na střechu s využitím nástavby a výtahu bude splňovat požadavky na bezpečný a komfortní výstup.
- Zrušením původního výstupu na střechu dojde k eliminaci možnosti zatékání v tomto prostoru.

Nevýhody:

- Vyšší požadavky na výtah.
- Zvětšení prostoru nástavby, včetně úpravy komínu – nutno řešit povolením na stavebním odboru.
- Vlivem větší plochy problematické spádování dlažby, včetně nutnosti detailního řešení napojení střechy na okenní/dveřní výplň nástavby.

b) Varianta II

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 vyžděním z pórobetonových tvárnic doplněné kontaktním zateplovacím systémem. Střešní konstrukce může využít prefabrikovaných panelů s obdobným zateplovacím systémem s živičnou krytinou. Prostor nástavby předpokládá prosklení v prostoru výstupu na střechu pomocí dveří či HS portálu a oken shodných s typem v nižších patrech.

V rámci návrhu nástavby je nutné posouzení a úprava stávajícího komínu nad plochou střechou, předpokladem je pouze drobná úprava výšky vlivem zateplení konstrukcí.

Pro návrh nástavby budou dodrženy všechny normy a předpisy, včetně respektování navržených hodnot plynoucích z Energetického posudku, který byl součástí 2. etapy Studie, a to v dané nebo lepší kvalitě.

V rámci bezpečnosti je nutné 1,5 m od hrany atiky umístit pevnou zábranu splňující normu ČSN 74 3305. Návrh však musí respektovat minimalizování zatížení střešní konstrukce. V navrhovaném provedení je potřeba zohlednit veškeré okolnosti, vyplývající z konkrétní situace dle Zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, ve znění pozdějších předpisů, dle Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, dále vyhláškou 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů.

Podmínky stanoví koordinátor BOZP a na základě jeho doporučení bude navíc i doplněn školní řád.

Tato varianta byla vyhodnocena jako komplikovaná, použitelná pouze pokud nebude uvažována renovace výtahu. V případě zvolení této varianty je doporučeno provést několik vizualizací konkrétních návrhů s minimalizováním optického pohledu na nástavbu. V rámci statického řešení je možné navrhnout nástavbu odsazením od atiky, aby bylo docíleno minimalizování pohledu na nástavbu.

Výhody:

- Nástavba schodišťového prostoru může být řešena sníženou světlou výškou.
- Vlivem otevřeného prostoru vyhlídky nejsou větší požadavky na PBR a požárně nebezpečný prostor.
- Zrušením původního výstupu na střechu dojde k eliminaci možnosti zatékání v tomto prostoru.
- Vlivem využití vhodné dlažby na rektifikačních podložkách nebudou ovlivněn stávající odvod dešťové vody.
- Nový výstup na střechu umožňuje snazší údržbu panelů FVE.

Nevýhody:

- V případě hledání vhodného umístění schodiště byl stávající prostor schodiště bez zásahu do výtahu vyhodnocen jako nereálný. A to vlivem umístění nástavby na části panelů, které by nebylo možné demontovat bez ubourání celé nástavby.
- Další rušivý element v pohledu na střechu.
- V rámci požadavku v územním plánu je velmi komplikované získání kladných stanovisek.
- Vlivem větší plochy problematické spádování dlažby, včetně nutnosti detailního řešení napojení střechy na dveřní výplně nástaveb.

c) Varianta III

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.

Pro nástavbu proskleného patra budou dodrženy všechny normy a předpisy, včetně respektování navržených hodnot plynoucích z Energetického posudku, který byl součástí 2. etapy Studie, a to v dané nebo lepší kvalitě.

Tato varianta byla vyhodnocena jako komplikovaná, použitelná pouze pokud nebude v rámci BOZP možné využít varianty „vyhlídkové terasy“. V případě zvolení této varianty je doporučeno provést několik vizualizací konkrétních návrhů s minimalizováním optického pohledu na nástavbu. Nutný požadavek pro využití výhledu je maximální prosklení v severní části fasády.

Výhody:

- Vlivem BOZP nejbezpečnější řešení, bez většího omezení osob.
- Větší plocha pro FVE.

Nevýhody:

- Vyšší požadavky na výtah.
- Nástavba celého patra, včetně úpravy komínu – nutno řešit povolením na stavebním odboru.
- V rámci požadavku v územním plánu je velmi komplikované získání kladných stanovisek.

7.1. Bezpečnost při užívání stavby

V rámci stavby musí být dodrženy všechny zákonné předpisy a nařízení ohledně bezpečnosti provozu stavby i její výstavby. Bude řešeno v dalším stupni PD a řešeno s koordinátorem BOZP.

7.2. Zásady požárně bezpečnostního řešení

Bude řešeno v dalším stupni PD při splnění všech platných předpisů a norem.

7.3. Úspora energie a tepelná ochrana

Průkaz energetické náročnosti byl samostatnou přílohou, úprava vyhlídky na střechu dle výběru jednotlivých variant však není zpracována.

7.4. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Nástavba a stavební úpravy objektu (energeticky úsporná opatření) z hlediska hygienických požadavků budou respektovat platné normové požadavky, ať z hlediska vytápění, větrání či osvětlení. Podrobné řešení bude součástí dalšího stupně PD.

Navržená stavba, nebude svou povahou využití ani velikostí a vzhledem nijak negativně ovlivňovat své okolí. Nástavba ani stavební úpravy objektu (energeticky úsporná opatření) neovlivní stávající osvětlení vyučovacích prostor, jelikož se zde využívá osvětlení především umělé. **Instalovaná technologie a konstrukce, které budou**

nahrazeny novými, musí respektovat akustické požadavky dle Stavebního zákona 283/2021 Sb. a navazujících vyhlášek, včetně ČSN 73 0527 Akustika, a to s ohledem na daný provoz objektu.

Stavba nemá a nebude mít negativní vliv na životní prostředí, nevzniká zde nárok na žádný zdroj nebezpečných odpadních látek. Odpady vzniklé při užívání objektu jsou odpadní splaškové vody, které budou odváděny do veřejné kanalizační stoky a komunální odpad, který bude likvidován v souladu se Zákonem o odpadech č.541/2020 Sb. pomocí sběrných nádob a odvozu smluvní organizací na skládku. Bude využit stávající odpadový systém školy, množství odpadů se vlivem stavby zásadně nemění. Odpad bude důsledně tříděn a separátně recyklován oprávněnou firmou.

7.5. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Agresivní spodní voda, seismicita, ochranná a bezpečnostní pásma – není zasahováno.

Úpravy nevyžadují ochranu před pronikáním radonu z podloží, ochranu před bludnými proudy, ochranu před technickou seismicitou ani protipovodňová opatření.

Přenos hluku uvnitř budovy musí vyhovět požadavkům hygienických předpisů.

Hygienický požadavek pro pracoviště (duševní práce náročná na pozornost a soustředění) je splněn.

Pro přenos strukturální složky hluku (chvěním konstrukce budovy) z objektu do chráněných prostorů se doporučuje dodržet obecně platné zásady pro osazení technologie a uložení rozvodů. Pro uchycení potrubí budou použity objímky s pryžovou výstelkou, prostupy potrubí stěnami budou utěsněny pružným tmelem nebo minerální vatou. Potrubí přívodu čerstvého vzduchu bude izolováno samolepící tepelnou izolací s AL polepem. Tloušťka izolace 40 mm. Do potrubí budou vsazeny tlumiče hluku, venkovní žaluzie budou v provedení protihlukové. Tepelná izolace musí splňovat požárně-bezpečnostní požadavky pro rozvody VZT.

Instalovaná technologie a konstrukce, které budou nahrazeny novými, musí respektovat akustické požadavky dle Stavebního zákona 283/2021 Sb. a navazujících vyhlášek, včetně ČSN 73 0527 Akustika, a to s ohledem na daný provoz objektu.

8. Připojení objektu na technickou a dopravní infrastrukturu

Stávající řešení napojení na technickou infrastrukturu bude beze změn.

Stávající dopravní řešení zůstane zachováno – škola je dostupná z ul. Jiráskova či Palackého. Řešení dopravy v klidu zůstává stávající - ve dvoře školy a není předmětem řešení Studie.

9. Popis vlivů stavby na životní prostředí

Stavební úpravy nebudou mít negativní vliv na životní prostředí, přírodu a krajinu, na soustavu území Natura 2000. Nejsou navrhována žádná ochranná ani bezpečnostní pásma. Z hlediska ochrany přírody bude proveden Odborný posudek, který bude zpracovaný v souladu s „Metodikou posuzování staveb z hlediska výskytu obecně, a zvláště chráněných synantropních druhů živočichů“ odborně způsobilou osobou, posuzující výskyt živočichů na zateplovaném (rekonstruovaném) objektu a jeho závěry budou případně zapracovány do dalšího stupně PD.

Řešení ochrany proti hluku – Instalovaná technologie a konstrukce, které budou nahrazeny novými, musí respektovat akustické požadavky dle Stavebního zákona 283/2021 Sb. a navazujících vyhlášek, včetně ČSN 73 0527 Akustika, a to s ohledem na daný provoz objektu.

Odpady – jedná se o vznik běžného komunálního odpadu, který bude odvážen svozovou službou.

10. Ochrana obyvatelstva

V rámci navrhované stavby nebyly vzneseny požadavky na ochranu obyvatelstva.

11. Zásady organizace výstavby

Stavba bude zhotovena s místně obvyklých surovin a materiálů. Staveniště bude odvodněno stávající dešťovou kanalizací. Pro zařízení staveniště budou využity stávající rozvody a přípojky IS školy. Staveniště bude přístupné z ul. Jiráskova, Palackého a z dvorní části mezi budovami A, B, C a D. Samotné stavební práce nebudou mít žádný vliv na okolní pozemky a stavby, krom přílehlých budov a s výjimkou dopravní obsluhy stavby a případného rušení okolí hlukem z běžných stavebních prací. Je třeba dbát dopravních a vnitřních provozních předpisů školy a dodržovat očistu veřejných komunikací, dále budou provedena všechna opatření k omezení prašnosti, práce nebudou prováděny v době nočního klidu.

Organizace stavebních prací musí být uspořádána tak, aby nedošlo k omezení okolních pozemků a staveb na nich a bylo minimalizováno rušení hlukem apod. Pro zřízení staveniště nejsou potřeba žádné další demolice a kácení dřevin.

V rámci úprav budou zachovány bezpečné uzavřené průchody nutné pro funkce školy.

Množství a druh odpadů zpracuje dodavatel stavby na základě dalších stupňů PD. Veškeré odpady budou předávány výhradně subjektům autorizovaným k nakládání s příslušným druhem odpadu. O produkci, využití a likvidaci odpadů bude vedena předepsaná evidence. Za likvidaci odpadů během stavby odpovídá investor, potažmo zhotovitel, který je povinen nakládat s odpady v souladu s požadavky zákona č.541/2020 Sb. Bilance zemních prací a požadavky na přísun nebo deponie zemin budou upřesněny v rámci dalších stupňů PD.

12. Celkové vodohospodářské řešení

Množství odváděných dešťových vod se oproti stávajícímu stavu nebude měnit. Likvidaci dešťových vod je možné a vhodné v dalších stupních PD řešit alternativními možnostmi oproti soudobému vypouštění do kanalizace. Například v podobě akumulace a následnému využívání dešťových vod pro potřeby objektu (např. splachování toalet, zálivku zeleně).

13. Požadavky na technické řešení zajišťující hygienické prostředí a tepelnou pohodu vnitřních prostor, po zateplení obálky objektu školy

13.1. Požadavky na Projektovou dokumentaci pro výběr zhotovitele

Projektová dokumentace pro výběr zhotovitele musí odpovídat veškerým platným a účinným Závazným předpisům, zejména pak zákonu č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, dále pak zákonu č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění zákonů, ve znění pozdějších předpisů, vyhl. č. 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, ve znění pozdějších předpisů; vyhl. č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, ve znění pozdějších předpisů; vyhl. č. 410/2005 Sb. - požadavky na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, vyhl. č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody a dalšími obecně závaznými a doporučenými předpisy a metodikami vztahujícími se k Dílu.

Rovněž projektová dokumentace musí splňovat požadavky OPŽP výzvy č.38. Objednatel požaduje zpracování projektové dokumentace v technické úrovni s uvědoměním, že technologické řešení projektu musí být nadčasové, jelikož se předpokládá životnost zařízení minimálně 15 let, tzn., že instalované komponenty, rekuperační vzduchotechnické jednotky a soubor měření a regulace bude navržen tak, aby zajistil úspory tepelné energie v maximální výši a umožnil provozovateli řídit, regulovat, sledovat a provozovat zařízení formou ENERGETICKÉHO MANAGEMENTU. Komponenty a SW budou připraveny pro řízení regulace osvětlení místností. Dále bude počítáno i s napojením podružných měřičů spotřeby energií, studené vody, výroby energie (FVE), a podobně.

14. Bilance a náklady variant

Bilance - odhad celkových nákladů BUDOVA A - ETAPA 3

P.č.	VARIANTA I.	mj	Kč/mj	Náklady
1	Střešní pochozí část s výhledem, vč. schodiště a výškové práce s demontáží technologie na střeše (návrh nástaby, včetně výběru konstrukčního řešení)	200 m ³	8500	1 700 000 Kč
Stavební úpravy - nezpůsobilé náklady		CELKEM		1 700 000 Kč
P.č.	VARIANTA II.	mj	Kč/mj	Náklady
2	Střešní pochozí část s výhledem, vč. schodiště a výškové práce s demontáží technologie na střeše (návrh nástaby, včetně výběru konstrukčního řešení)	100 m ³	8500	850 000 Kč
Stavební úpravy - nezpůsobilé náklady		CELKEM		850 000 Kč
P.č.	VARIANTA III.	mj	Kč/mj	Náklady
3	Prosklené patro, vč. schodiště a výškové práce s demontáží technologie na střeše (návrh nástaby, včetně výběru konstrukčního řešení)	1 300 m ³	5500	7 150 000 Kč
Stavební úpravy - nezpůsobilé náklady		CELKEM		7 150 000 Kč

Zdroj: Cenové ukazatele ve stavebnictví pro rok 2023 a odborný odhad zpracovatele.

Poznámka:

Odchylka skutečné budoucí ceny od propočtu podle cenových ukazatelů může u konkrétních staveb dosahovat až 25%, a to podle technické a technologické náročnosti realizace konkrétní stavby a podle standardu případně nadstandardu jejího vybavení. Běžná odchylka se kterou je nutno kalkulovat je ±15%. Cenové náklady jsou uvedeny bez DPH.

15. Přílohy

1. Výkresová dokumentace
2. Prohlášení statika

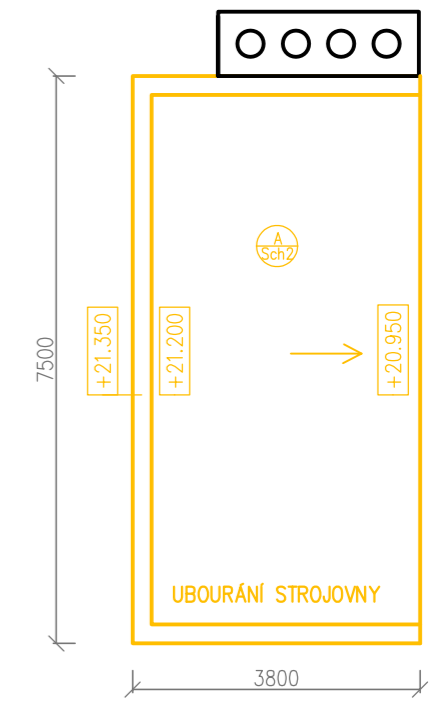
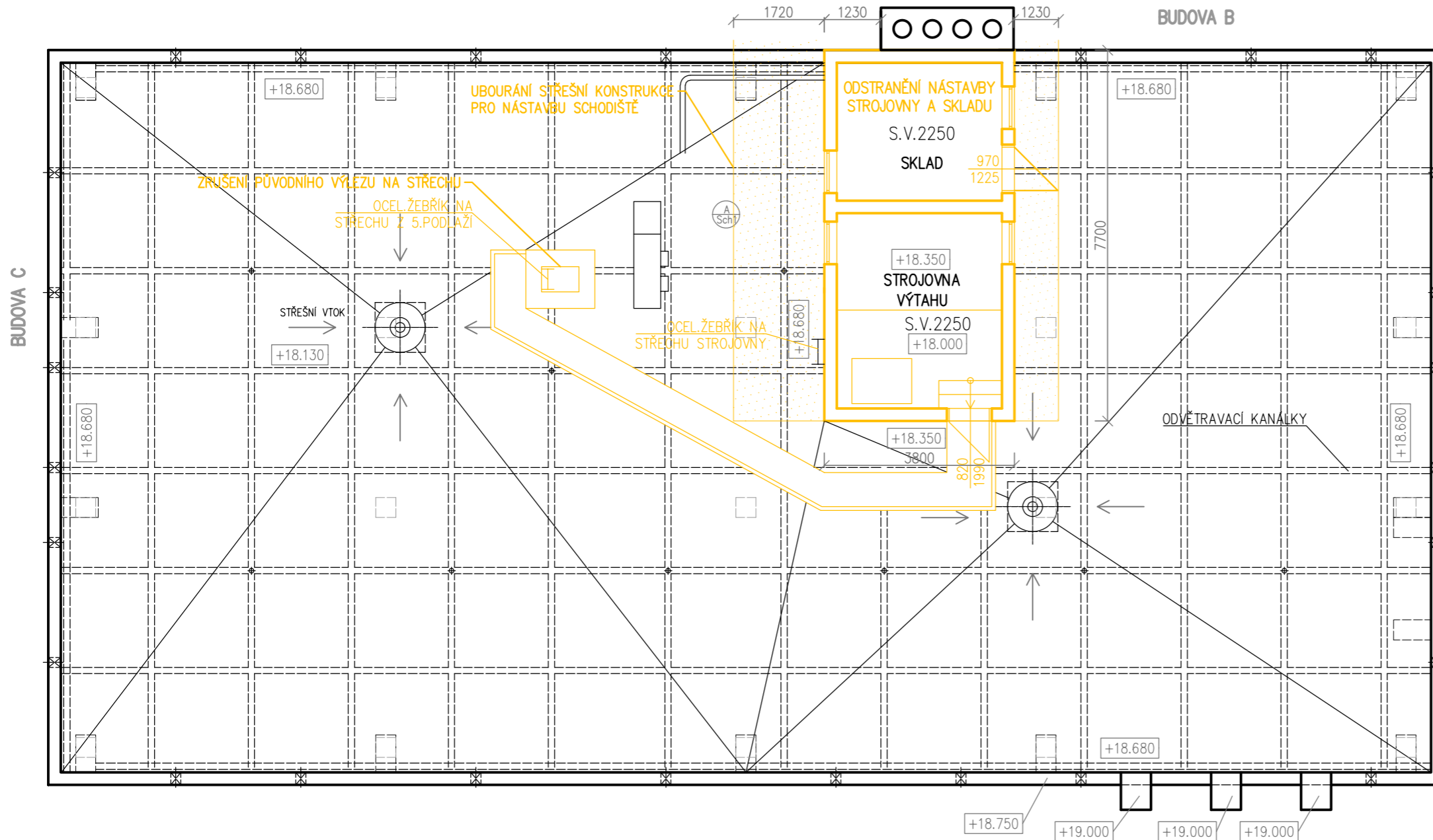
SEZNAM PŘÍLOH - VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

1.1	VAR. I. PŮDORYS STŘECHY
1.2	VAR. I. PŮDORYS 5.NP
1.3	VAR. I. PŮDORYS 6.NP
1.4	VAR. I. JIHOVÝCHODNÍ POHLED
1.5	VAR. I. SEVEROVÝCHODNÍ POHLED
1.6	VAR. I. SEVEROZÁPADNÍ POHLED
1.7	VAR. I. JIHOZÁPADNÍ POHLED
2.1	VAR. II. PŮDORYS 5.NP
2.2	VAR. II. PŮDORYS STŘECHY
2.3	VAR. II. JIHOVÝCHODNÍ POHLED
2.4	VAR. II. SEVEROVÝCHODNÍ POHLED
2.5	VAR. II. SEVEROZÁPADNÍ POHLED
2.6	VAR. II. JIHOZÁPADNÍ POHLED
3.1	VAR. III. PŮDORYS 5.NP
3.2	VAR. III. PŮDORYS 6.NP
3.3	VAR. III. PŮDORYS STŘECHY
3.4	VAR. III. JIHOVÝCHODNÍ POHLED
3.5	VAR. III. SEVEROVÝCHODNÍ POHLED
3.6	VAR. III. SEVEROZÁPADNÍ POHLED
3.7	VAR. III. JIHOZÁPADNÍ POHLED

ZUŠ Rokycany

TECHNICKO-EKONOMICKÁ STUDIE SNIŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI

1.8.2023



POZNÁMKA

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 párobetonových tvárcí doplněné kontaktním zateplovacím systémem. Střešní konstrukce může využít prefabrikovaných panelů s obdobným zateplovacím systémem s živičnou krytinou. Prostor nástavby předpokládá prosklení v prostoru výstupu na střechu 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.

Pro přestavbu stávající nástavby budou dodrženy všechny normy a předpisy, včetně respektování navržených hodnot plynoucích z Energetického posudku, který byl součástí 2.etapy Studie, a to v dané nebo lepší kvalitě.

V rámci bezpečnosti je nutné 1,5 m od hrany atiky umístit pevnou zábranu splňující normu ČSN 74 3305. V navrhovaném provedení je potřeba zohlednit veškeré okolnosti, vyplývající z konkrétní situace dle Zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, ve znění pozdějších předpisů, dle Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, dále vyhláškou 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů.

Podmínky stanoví koordinátor BOZP a na základě jeho doporučení bude navíc i doplněn školní řád.

Výhody:

- S využitím renovace výtahu jde o nejmenší stavební zásah do stávajících konstrukcí.
- Respektováním stávajícího prostoru schodiště, a tedy únikové cesty, jde o minimální zásah do požárně bezpečnostního řešení.
- Vlivem otevřeného prostoru vyhlídky nejsou větší požadavky na PBR a požárně nebezpečný prostor.
- Vlivem využití vhodné dlažby na rektifikačních podložkách nebudou ovlivněny stávající odvod dešťové vody.
- Nový výstup na střechu umožňuje snazší údržbu panelů FVE.
- Výstup na střechu s využitím nástavby a výtahu bude splňovat požadavky na bezpečný a komfortní výstup.
- Zrušením původního výstupu na střechu dojde k eliminaci možnosti zatékání v tomto prostoru.

Nevýhody:

- Vyšší požadavky na výtah.
- Zvětšení prostoru nástavby, včetně úpravy komínu – nutno řešit povolením na stavebním odboru.
- Vlivem větší plochy problematické spádování dlažby, včetně nutnosti detailního řešení napojení střechy na okenní/dveřní výplň nástavby.

SKLADBA KONSTRUKCÍ STĚN A NAVRHOVANÉ ÚPRAVY:

A/51a	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
OBVODOVÁ STĚNA (U _{ext} = 0,2 W/m ² K)	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝZTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + výtlučná skleněná	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE Z FASÁDNÍHO POLYURETANU EPS 100F	180 mm
	LEPICÍ HMOTA	5 mm
	PENETRAČE PODKLADU	
BRUSLOVITÁ OMÍTKA/KARBINCOVÝ OBKLAD		
- ODSTRANĚNÍ OBKLADU 4.NP A NESOUDRŽNÝCH VRSTEV		
STĚNOVÝ PANEĽ/VÝZDUŠKA s Cdm tl. 240 mm/365 mm		
VNITRNÍ OMÍTKA/OBKĽAD		

A/51b	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
NADPRAŽÍ, OSTĚNÍ, PULÉ	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝZTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + výtlučná skleněná	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE Z XPS	20 mm
	LEPICÍ HMOTA	5 mm
	PENETRAČE PODKLADU	
BRUSLOVITÁ OMÍTKA/KARBINCOVÝ OBKLAD		
- ODSTRANĚNÍ OBKLADU 4.NP A NESOUDRŽNÝCH VRSTEV		
STĚNOVÝ PANEĽ/VÝZDUŠKA s Cdm tl. 240 mm/365 mm		
VNITRNÍ OMÍTKA/OBKĽAD		

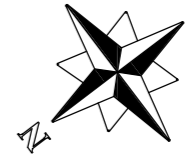
A/52a	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
OBVODOVÁ STĚNA - požár-zhřev (U _{ext} = 0,2 W/m ² K)	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝZTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + výtlučná skleněná síťovina	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN s podélnou orientací vláken	180 mm
	LEPICÍ HMOTA	5 mm
	PENETRAČE PODKLADU	
BRUSLOVITÁ OMÍTKA/KARBINCOVÝ OBKLAD		
- ODSTRANĚNÍ OBKLADU 4.NP A NESOUDRŽNÝCH VRSTEV		
STĚNOVÝ PANEĽ/VÝZDUŠKA s Cdm tl. 240 mm/365 mm		
VNITRNÍ OMÍTKA/OBKĽAD		

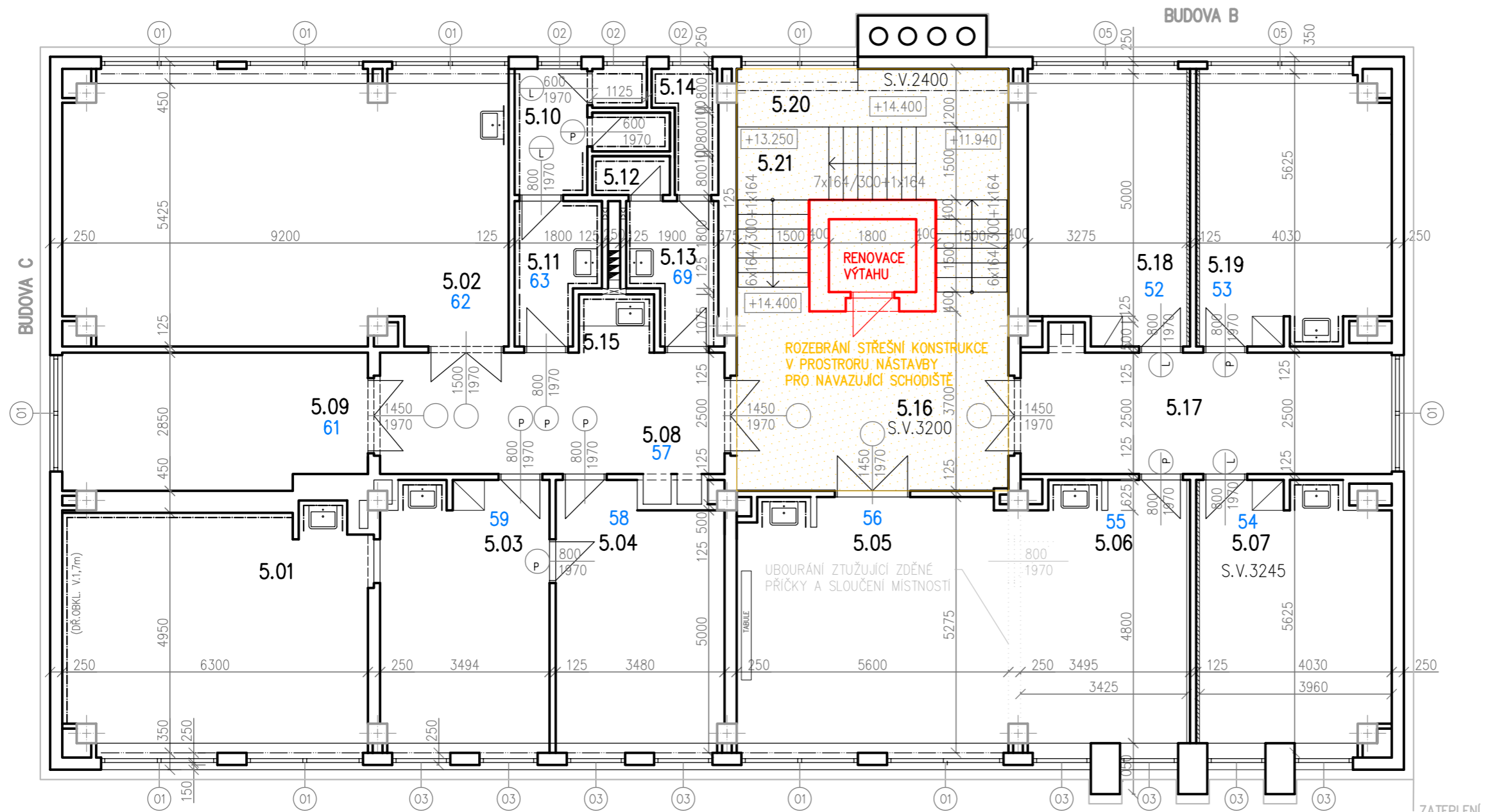
A/52c	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
KOVĚN	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝZTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN	40 mm
	LEPICÍ HMOTA	5 mm
	PENETRAČE PODKLADU	
BRUSLOVITÁ OMÍTKA		
PREFABRIKOVANÝ 4 PŘÍBŮCHOVÝ KOVĚN 4.300 mm		

SKLADBA STŘEŠNÍCH KONSTRUKCÍ A NAVRHOVANÉ ÚPRAVY:		
A/SCH1	SBS modifikovaný asfalt pás s hrubozrnným břidličným posypem, s nosnou vložkou z polyesterové rohože	min. 4 mm
	SBS modifikovaný samolepicí asfalt pás s jemnozrnným posypem, s výtlučnou vložkou ze skleněné rohože	min. 3 mm
	Tepeľná izolace z EPS 150S	240 mm
	Přídavní asfaltový pás	
	Přídavní kerolizovaná masivní	150 mm
	Přídavní spádkový keramzit	300-650 mm
	Přídavní plechový panel	60 mm
	Přídavní střešní panel	250 mm
Přídavní vrchní omítka		

A/52b	STĚNY - STROJOVNA - UBOURÁNÍ STÁVAJÍCÍ NÁSTAVBY	
BRUSLOVITÁ OMÍTKA		
VÝZDUŠKA s Cdm tl. 240 mm		
VNITRNÍ OMÍTKA/OBKĽAD		

A/SCH2	STŘECHA - STROJOVNA - UBOURÁNÍ STÁVAJÍCÍ NÁSTAVBY	
Přídavní asfaltový pás		
Přídavní kerolizovaný plech s pleťem		
Přídavní spádkový keramzit		
Přídavní plechová rohož		
Přídavní střešní panel		
Přídavní vrchní omítka		





POZNÁMKA

V rámci této etapy dojde k demontáži technologie expanzní nádoby, úpravy 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 výťahu, který bude nově ukončen až v prostoru střešní vyhlídky. Návrh úprav výťahu není součástí této Studie, je však pro návrh této varianty zásadní. Výťah bude mít navíc tuhle zastávku uzamykatelnou.

Nově tak kolem upravené výťahové 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 vyzděním z porobetonových tváric doplněně kontaktním zateplovacím systémem. Střešní konstrukce může využít prefabrikovaných panelů s obdobným zateplovacím systémem s živičnou krytinou. Prostor nástavby předpokládá prosklení v prostoru výstupu na střechu pomocí kombinace otevíravých a fixních oken či HS portálů.

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

Pro přestavbu stávající nástavby budou dodrženy všechny normy a předpisy, včetně respektování navržených hodnot plynoucích z Energetického posudku, který byl součástí 2. etapy Studie, a to v dané nebo lepší kvalitě.

V rámci bezpečnosti je nutné 1,5 m od hrany atiky umístit pevnou zábranu splňující normu ČSN 74 3305. V navrhovaném provedení je potřeba zohlednit veškeré okolnosti, vyplývající z konkrétní situace dle Zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, ve znění pozdějších předpisů, dle Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, dále vyhláškou 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů.

Podmínky stanoví koordinátor BOZP a na základě jeho doporučení bude navíc doplněn žkolní řád.

Výhody:

- S využitím renovace výťahu jde o nejmenší stavební zásah do stávajících konstrukcí.
- Respektováním stávajícího prostoru schodiště, a tedy únikové cesty, jde o minimální zásah do požárně bezpečnostního řešení.
- Vlivem otevřeného prostoru vyhlídky nejsou větší požadavky na PBR a požárně nebezpečný prostor.
- Vlivem využití vhodné dlažby na rektifikačních podložkách nebudou ovlivněny stávající odvod dešťové vody.
- Nový výstup na střechu umožňuje snadný údržbu panelů FVE.
- Výstup na střechu s využitím nástavby a výťahu bude splňovat požadavky na bezpečný a komfortní výstup.
- Zrušením původního výstupu na střechu dojde k eliminaci možnosti zatékání v tomto prostoru.

Nevýhody:

- Vyšší požadavky na výťah.
- Zvětšení prostoru nástavby, včetně úpravy komínu – nutno řešit povolením na stavebním odboru.
- Vlivem větší plochy problematické spádování dlažby, včetně nutnosti detailního řešení napojení střechy na okenní/dveřní výplň nástavby.

SKLADBA KONSTRUKCE STĚN A NAVRHOVANÉ ÚPRAVY:

A/51a	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
OBVODOVÁ STĚNA (U _{ext} = 0,2 W/m ² K)	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + výtlačná skleněná	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE Z FASÁDNÍHO POLYSTYRENU EPS 100F	180 mm
	LEPÍČÍ HMOTA	5 mm
	PENETRAČNÍ PODKLADU	
BRUCELOVÁ OMÍTKA/KABRINKOVÝ OBKLAD		
- ODSTRANĚNÍ OBKLADU 4.NP A NESOUDRŽNÝCH VRSTEV		
STĚNOVÝ PANELOVÝ VÝLEZ s Cím II, 240 mm/365 mm		
VNITŘNÍ OMÍTKA/OBKAD		

A/51b	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
NADPODLAŽNÍ, OTEVŘENÍ, MÍČE	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + výtlačná skleněná	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE Z XPS	20 mm
	LEPÍČÍ HMOTA	5 mm
	PENETRAČNÍ PODKLADU	
BRUCELOVÁ OMÍTKA/KABRINKOVÝ OBKLAD		
- ODSTRANĚNÍ OBKLADU 4.NP A NESOUDRŽNÝCH VRSTEV		
STĚNOVÝ PANELOVÝ VÝLEZ s Cím II, 240 mm/365 mm		
VNITŘNÍ OMÍTKA/OBKAD		

A/52a	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
OBVODOVÁ STĚNA - pářící pásy (U _{ext} = 0,2 W/m ² K)	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + výtlačná skleněná síťovina	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN s podélnou orientací vláken	180 mm
	LEPÍČÍ HMOTA	5 mm
	PENETRAČNÍ PODKLADU	
BRUCELOVÁ OMÍTKA/KABRINKOVÝ OBKLAD		
- ODSTRANĚNÍ OBKLADU 4.NP A NESOUDRŽNÝCH VRSTEV		
STĚNOVÝ PANELOVÝ VÝLEZ s Cím II, 240 mm/365 mm		
VNITŘNÍ OMÍTKA/OBKAD		

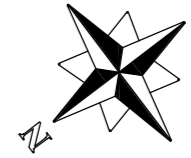
A/52b	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
KOVÁNÍ	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN	40 mm
	LEPÍČÍ HMOTA	5 mm
	PENETRAČNÍ PODKLADU	
BRUCELOVÁ OMÍTKA		
PŘEFABRIKOVANÝ A PŘÍRUCHOVÝ KOVÁNÍ d.300 mm		

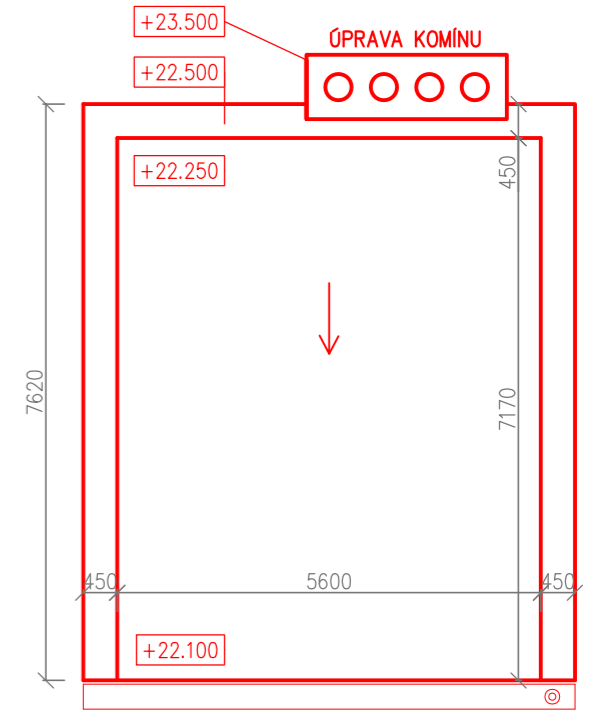
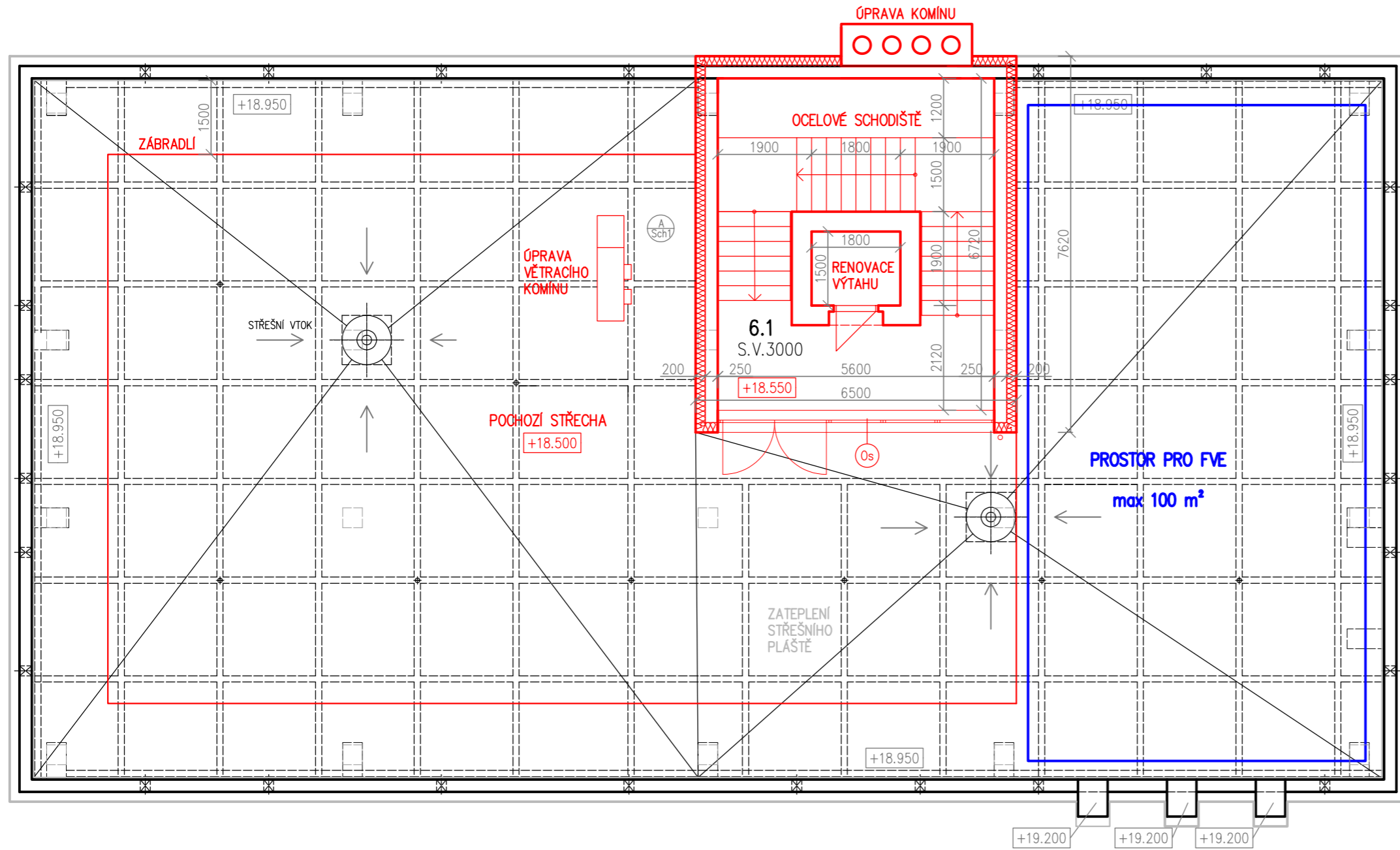
SKLADBA STŘEŠNÍCH KONSTRUKCÍ A NAVRHOVANÉ ÚPRAVY:

A/5CH1	SBS modifikovaný asf.pás s hrubozrnným břidličným posypem, s nennou vločkou z polyesterové rohože	min. 4 mm
STŘECHA NAD ŠIP (U _{ext} = 0,13 W/m ² K)	SBS modifikovaný samolepicí asf.pás s jemnozrnným posypem, s výtlačnou vločkou ze skleněné rohože	min. 3 mm
	Tepebná izolace z EPS 150S	240 mm
	Původní asfaltové pály	150 mm
	Původní betonová malta	100-150 mm
	Původní spádový keramzit	100-150 mm
Původní plechová rohož	60 mm	
Původní stropní panel	250 mm	
Původní vnější omítka		

A/52b	STĚNY - STROJOVNA - UBOURÁNÍ STÁVAJÍCÍ NÁSTAVBY	
BRUCELOVÁ OMÍTKA		
VÝLEZ s Cím II, 240 mm		
VNITŘNÍ OMÍTKA/OBKAD		

A/5CH2	STŘECHA - STROJOVNA - UBOURÁNÍ STÁVAJÍCÍ NÁSTAVBY	
Původní asfaltové pály		
Původní cementový potěr s pletivem	30 mm	
Původní spádový keramzit	150-250 mm	
Původní plechová rohož	60 mm	
Původní stropní panel	140 mm	
Původní vnější omítka		





POZNÁMKA

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

Dále dojde k odsranění 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 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 vyzděním z párobetonových tvárnic doplněné kontaktním zateplovacím systémem. Střešní konstrukce může využít prefabrikovaných panelů s obdobným zateplovacím systémem s živičnou krytinou. Prostor nástavby předpokládá prosklení v prostoru výstupu na střechu pomocí kombinace otevíracích 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.

Pro přestavbu stávající nástavby budou dodrženy všechny normy a předpisy, včetně respektování navržených hodnot plynučích z Energetického posudku, který byl součástí 2.etapy Studie, a to v dané nebo lepší kvalitě.

V rámci bezpečnosti je nutné 1,5 m od hrany atiky umístit pevnou zábranu splňující normu ČSN 74 3305. V navrhovaném provedení je potřeba zohlednit veškeré okolnosti, vyplývající z konkrétní situace dle Zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, ve znění pozdějších předpisů, dle Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, dále vyhláškou 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů.

Podmínky stanoví koordinátor BOZP a na základě jeho doporučení bude navíc i doplněn školní řád.

Výhody:

- S využitím renovace výtahu jde o nejmenší stavební zásah do stávajících konstrukcí.
- Respektováním stávajícího prostoru schodiště, a tedy únikové cesty, jde o minimální zásah do požárně bezpečnostního řešení.
- Vlivem otevřeného prostoru vyhlídky nejsou větší požadavky na PBR a požárně nebezpečný prostor.
- Vlivem využití vhodné dlažby na rektifikačních podložkách nebudou ovlivněny stávající odvod dešťové vody.
- Nový výstup na střechu umožňuje snazší údržbu panelů FVE.
- Výstup na střechu s využitím nástavby a výtahu bude splňovat požadavky na bezpečný a komfortní výstup.
- Zrušením původního výstupu na střechu dojde k eliminaci možnosti zatékání v tomto prostoru.

Nevýhody:

- Vyšší požadavky na výtah.
- Zvětšení prostoru nástavby, včetně úpravy komínu – nutno řešit povolením na stavebním odboru.
- Vlivem větší plochy problematické spádování dlažby, včetně nutnosti detailního řešení napojení střechy na okenní/dveřní výplň nástavby.

ZATEPLENÍ
OBYDOVÉHO
PĚŠTĚ

SKLADBA KONSTRUKCÍ STĚN A NAVRHOVANÉ ÚPRAVY:

A/S1a	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
OBYDOVÁ STĚNA (tloušťka = 0,24 m)	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝZTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + výtuhová skleněná	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE Z FASÁDNÍHO POLYSTYRENU EPS 100F	180 mm
	LEPÍČÍ HMOTA	5 mm
	PENETRAČNÍ PODKLADU	
BRZDITOVÁ OMÍTKA/KABRÍNKOVÝ OBLAD		
- ODSTRANĚNÍ OBLADU 4.NP A NESOUROZŇNÝCH VRSTEV		
STĚNOVÝ PANEL VÝZTUŽKA z Ccm tl. 240 mm/365 mm		
VNITŘNÍ OMÍTKA/OBLAD		

A/S1b	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
MADRAŽÁ OŠTĚNÍ, HLÍBE	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝZTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + výtuhová skleněná	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE Z XPS	20 mm
	LEPÍČÍ HMOTA	5 mm
	PENETRAČNÍ PODKLADU	
BRZDITOVÁ OMÍTKA/KABRÍNKOVÝ OBLAD		
- ODSTRANĚNÍ OBLADU 4.NP A NESOUROZŇNÝCH VRSTEV		
STĚNOVÝ PANEL VÝZTUŽKA z Ccm tl. 240 mm/365 mm		
VNITŘNÍ OMÍTKA/OBLAD		

A/S2a	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
OBYDOVÁ STĚNA - nedřeviny (tloušťka = 0,24 m)	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝZTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + výtuhová skleněná	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN s podélnou orientací vláken	180 mm
	LEPÍČÍ HMOTA	5 mm
	PENETRAČNÍ PODKLADU	
BRZDITOVÁ OMÍTKA/KABRÍNKOVÝ OBLAD		
- ODSTRANĚNÍ OBLADU 4.NP A NESOUROZŇNÝCH VRSTEV		
STĚNOVÝ PANEL VÝZTUŽKA z Ccm tl. 240 mm/365 mm		
VNITŘNÍ OMÍTKA/OBLAD		

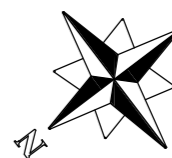
A/S2c	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
KOMÍN	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝZTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + výtuhová skleněná	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN s podélnou orientací vláken	40 mm
	LEPÍČÍ HMOTA	5 mm
	PENETRAČNÍ PODKLADU	
BRZDITOVÁ OMÍTKA		
PŘEFABRIKOVANÝ 4 PRŮCHOVÝ KOMÍN d. 300 mm		

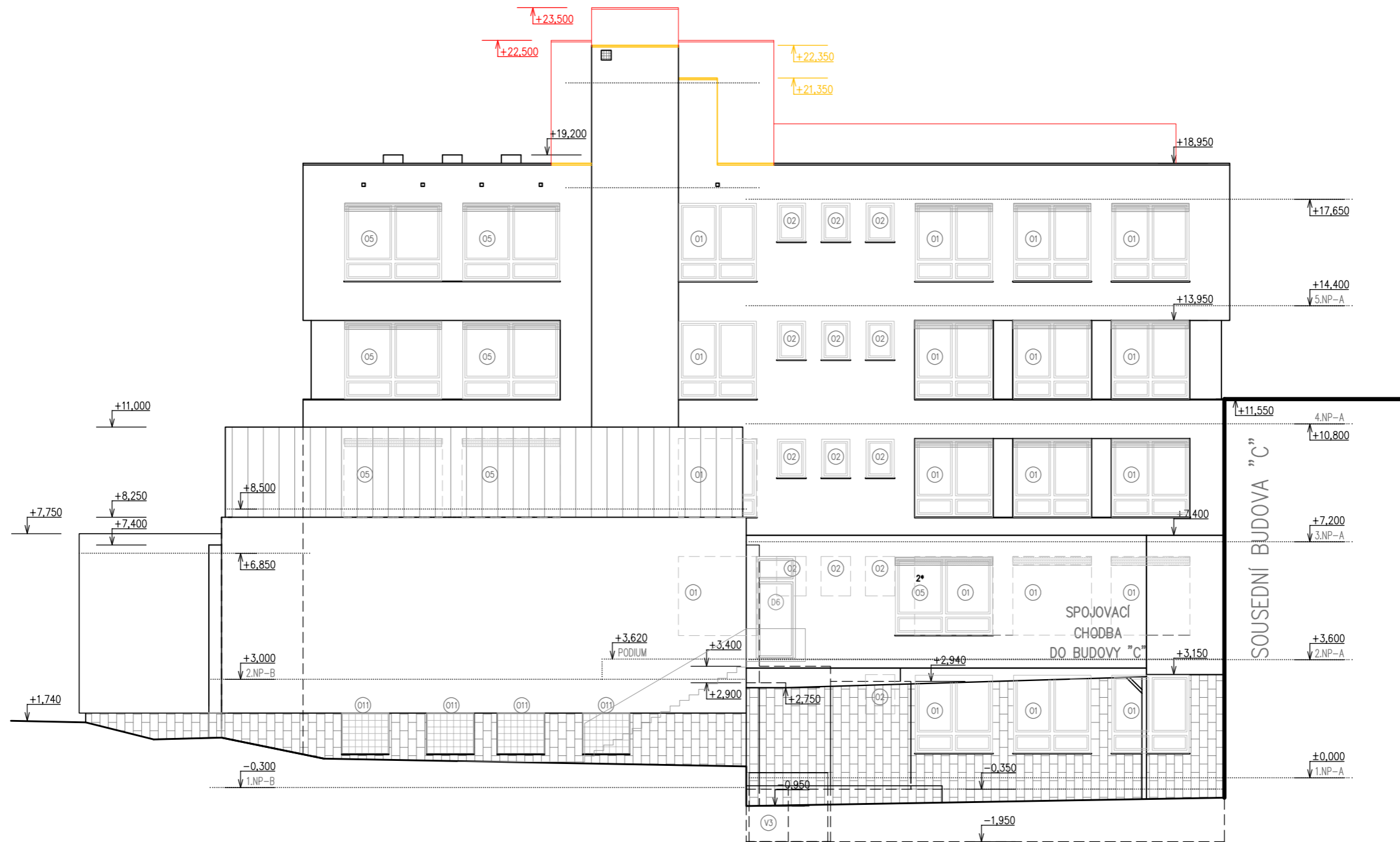
SKLADBA STŘEŠNÍCH KONSTRUKCÍ A NAVRHOVANÉ ÚPRAVY:

A/SCH1	SBS modifikovaný asf.pás s hrubozrnným křídovým posypem, s nosnou vložkou z polyesterové rohože	mm, 4 mm
STŘECHA NAD VÝP (tloušťka = 0,13 m)	SBS modifikovaný samolepicí asf.pás s jemnozrnným posypem, s výtuhovou vložkou ze skleněné rohože	mm, 3 mm
	Tepeelná izolace z EPS 150S	240 mm
	Původní asfaltová pásy	
	Původní betonová mazanina	150 mm
	Původní spákový keramzit	100-650 mm
Původní plechová rohož	60 mm	
Původní stropní panel	250 mm	
Původní vrštní omítka		

A/S2b	STĚNY - STROJOVNA - UBOURÁNÍ STÁVAJÍCÍ NÁSTAVBY	
BRZDITOVÁ OMÍTKA		
VÝZTUŽKA z Ccm tl. 240 mm		
VNITŘNÍ OMÍTKA/OBLAD		

A/SCH2	STŘECHA - STROJOVNA - UBOURÁNÍ STÁVAJÍCÍ NÁSTAVBY	
Původní asfaltová pásy		
Původní cementový potěr a pleťoviny		
Původní spákový keramzit		
Původní plechová rohož		
Původní stropní panel		
Původní vrštní omítka		





POZNÁMKA

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 vyzděním z párobetonových tvárnic doplněné kontaktním zateplovacím systémem. Střešní konstrukce může využít prefabrikovaných panelů s obdobným zateplovacím systémem s živícnou krytinou. Prostor nástavby předpokládá prosklení v prostoru výstupu na střechu pomocí kombinace otevíravých a fixních oken či HS portálů.

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

Pro přestavbu stávající nástavby budou dodrženy všechny normy a předpisy, včetně respektování navržených hodnot plynoucích z Energetického posudku, který byl součástí 2. etapy Studie, a to v dané nebo lepší kvalitě.

V rámci bezpečnosti je nutné 1,5 m od hrany atiky umístit pevnou zábranu splňující normu ČSN 74 3305. V navrhovaném provedení je potřeba zohlednit veškeré okolnosti, vyplývající z konkrétní situace dle Zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, ve znění pozdějších předpisů, dle Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, dále vyhláškou 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů.

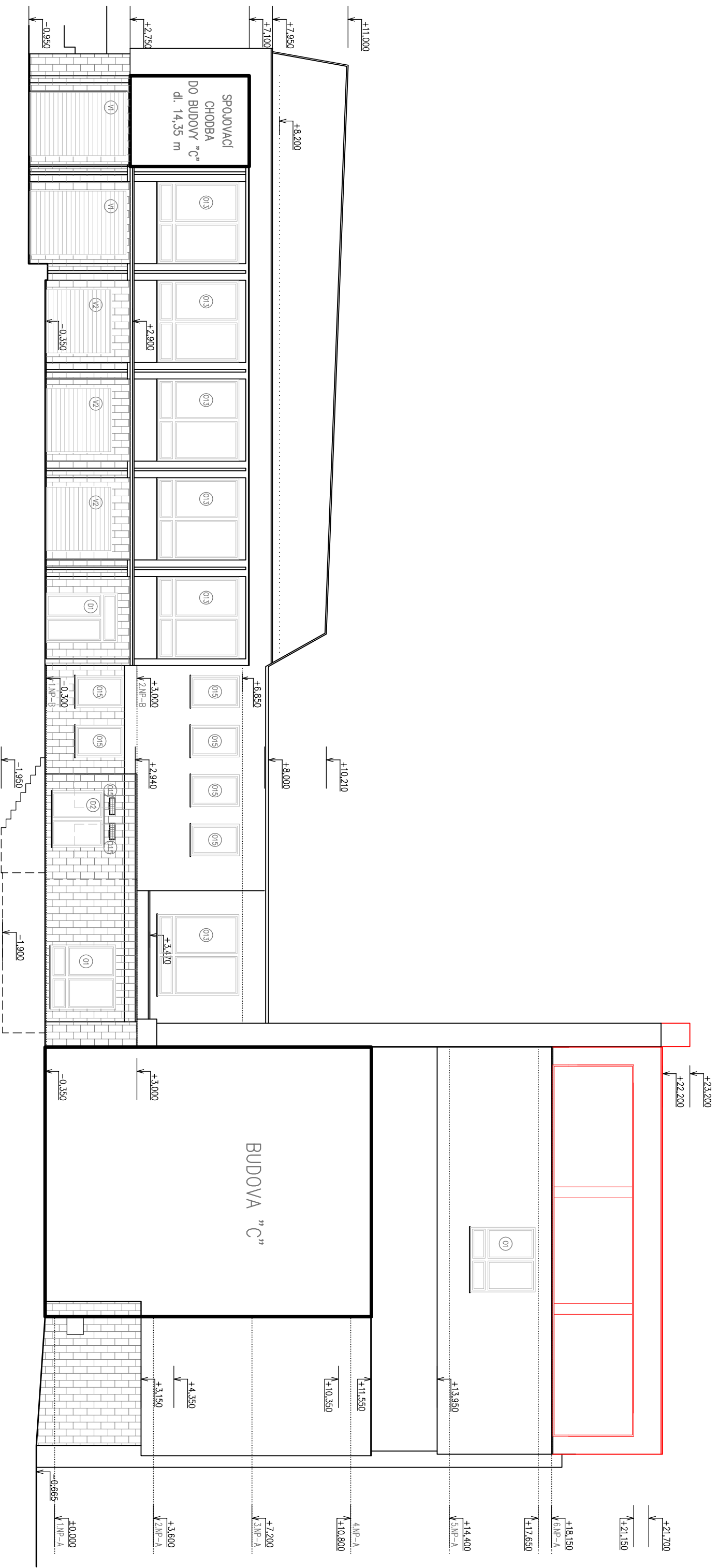
Podmínky stanoví koordinátor BOZP a na základě jeho doporučení bude navíc i doplněn školní řád.

Výhody:

- S využitím renovace výtahu jde o nejmenší stavební zásah do stávajících konstrukcí.
- Respektováním stávajícího prostoru schodiště, a tedy únikové cesty, jde o minimální zásah do požárně bezpečnostního řešení.
- Vlivem otevřeného prostoru vyhlídky nejsou větší požadavky na PBR a požárně nebezpečný prostor.
- Vlivem využití vhodné dlažby na rektifikačních podložkách nebudou ovlivněny stávající odvod dešťové vody.
- Nový výstup na střechu umožňuje snazší údržbu panelů FVE.
- Výstup na střechu s využitím nástavby a výtahu bude splňovat požadavky na bezpečný a komfortní výstup.
- Zrušením původního výstupu na střechu dojde k eliminaci možnosti zatékání v tomto prostoru.

Nevýhody:

- Vyšší požadavky na výtah.
- Zvětšení prostoru nástavby, včetně úpravy komínu – nutno řešit povolením na stavebním odboru.
- Vlivem větší plochy problematické spádování dlažby, včetně nutnosti detailního řešení napojení střechy na okenní/dveřní výplň nástavby.



POZNÁMKA

V rámci této etapy dojde k demontáži technologie expanzní nádoby, úprave strojovny ve výřahové šachtě, trvalému zrušení střešního výjezu včetně podhozí lávky ke strojovně a samostatné ubourání zedné 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 výřahu, který bude nově ukončen pod stropem nástavby 6. podlaží. Návrh úprav výřahu není součástí této studie, je však pro návrh této varianty doporučený.

Pro vzhledku a rozšíření požadavky školy je pro tuto variantu uvažována nástavba dalšího – proskleného patra. K výřahové 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 a menší otevíravá okna. Střešní konstrukce může využít prefabrikovaných panelů s obdobným zabezpečacím systémem s živičnou krytinou jako původní střešní. Vzniklá plechová střecha tak může být nově využita celá pro osazení PV panelů.

V rámci návrhu nástavby je nutné posouzení a úprava stávajícího komínu nad plochou střechou.

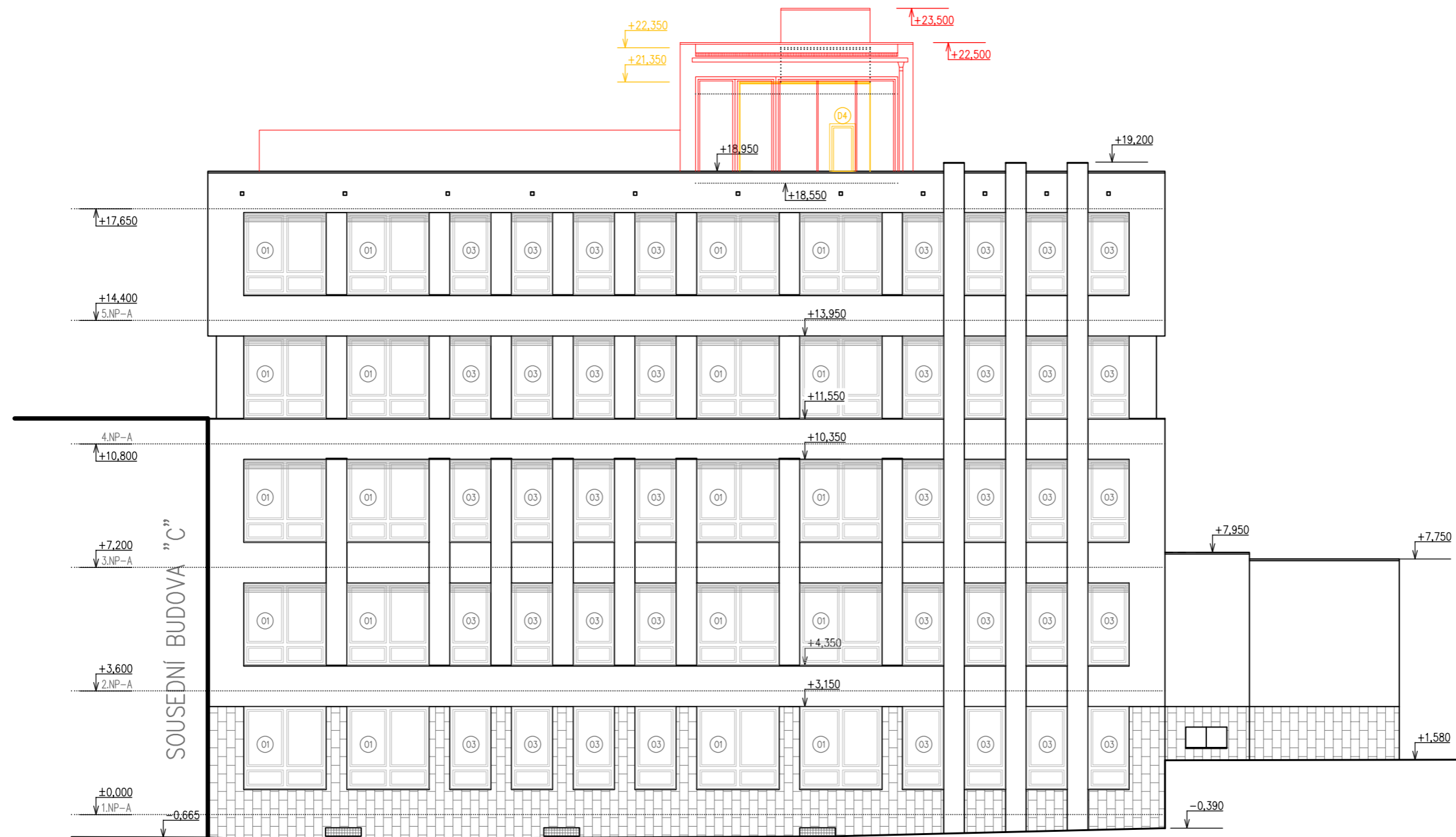
Pro nástavbu proskleného patra budou dodrženy všechny normy a předpisy, včetně respaktování navržených hodnot plynuocuch z Energetického posudku, který byl součástí 2. etapy Studie, a to v dané nebo lepší kvalitě.

Výhody:

- Vlivem BOZP nejběžnější řešení, bez většího omezení osob
- Větší plocha pro PE.

Nevýhody:

- Větší požadavky na výřah.
- Nástavba celého patra včetně úpravy komínu – nutno řešit povolením na stavebním odboru.
- V rámci požadavků v územním plánu je velmi komplikováno získání klíčových stanovisek.



POZNÁMKA

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 pórabetonových tvárníc doplněné kontaktním zateplovacím systémem. Střešní konstrukce může využít prefabrikovaných panelů s obdobným zateplovacím systémem s živěnou krytinou. Prostor nástavby předpokládá prosklení v prostoru výstupu na střechu pomocí kombinace otevíracích a fixních oken či HS portálů.

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

Pro přestavbu stávající nástavby budou dodrženy všechny normy a předpisy, včetně respektování navržených hodnot plynoucích z Energetického posudku, který byl součástí 2. etapy Studie, a to v dané nebo lepší kvalitě.

V rámci bezpečnosti je nutné 1,5 m od hrany atiky umístit pevnou zábranu splňující normu ČSN 74 3305. V navrhovaném provedení je potřeba zohlednit veškeré okolnosti, vyplývající z konkrétní situace dle Zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, ve znění pozdějších předpisů, dle Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, dále vyhláškou 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů.

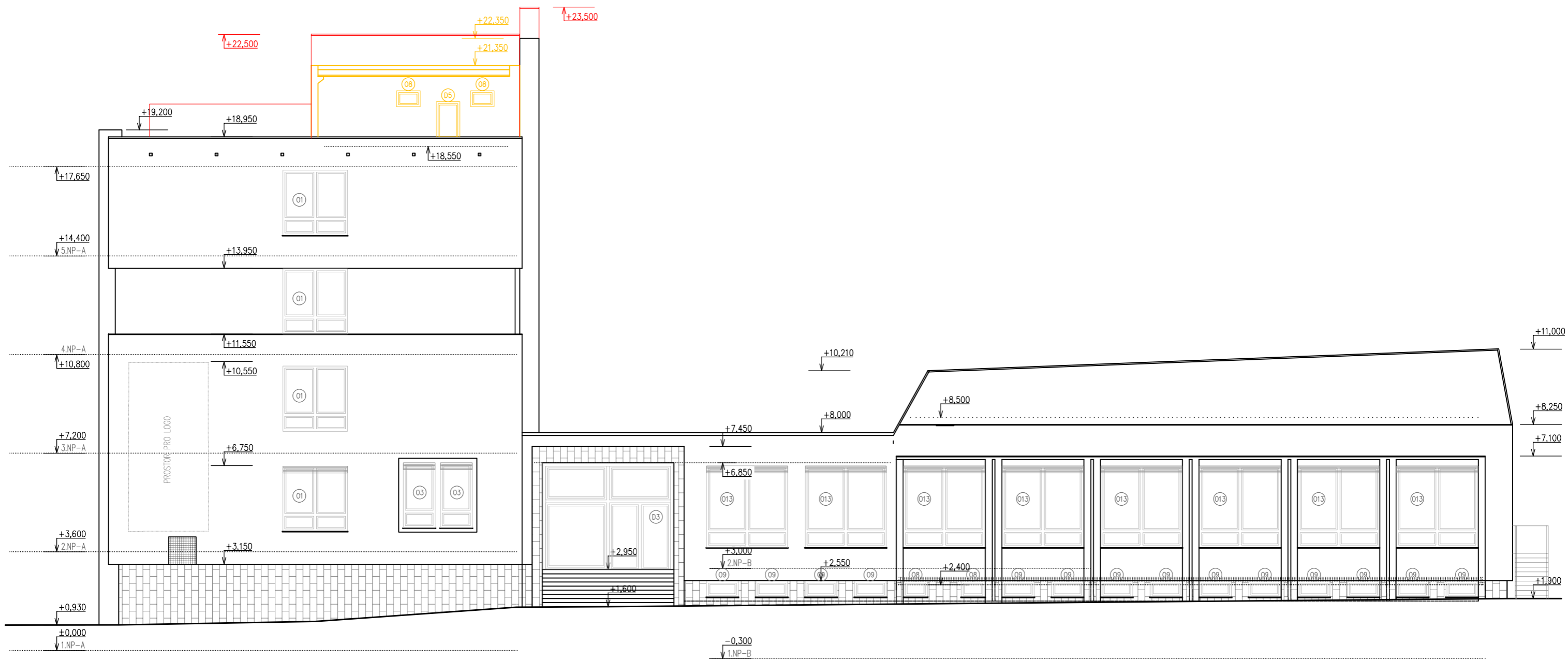
Podmínky stanoví koordinátor BOZP a na základě jeho doporučení bude navíc i doplněn školní řád.

Výhody:

- S využitím renovace výtahu jde o nejmenší stavební zásah do stávajících konstrukcí.
- Respektováním stávajícího prostoru schodiště, a tedy únikové cesty, jde o minimální zásah do požárně bezpečnostního řešení.
- Vlivem otevřeného prostoru vyhlídky nejsou větší požadavky na PBR a požárně nebezpečný prostor.
- Vlivem využití vhodné dlažby na rektifikačních podložkách nebudou ovlivněny stávající odvod dešťové vody.
- Nový výstup na střechu umožňuje snazší údržbu panelů FVE.
- Výstup na střechu s využitím nástavby a výtahu bude splňovat požadavky na bezpečný a komfortní výstup.
- Zrušením původního výstupu na střechu dojde k eliminaci možnosti zatékání v tomto prostoru.

Nevýhody:

- Vyšší požadavky na výtah.
- Zvětšení prostoru nástavby, včetně úpravy komínu – nutno řešit povolením na stavebním odboru.
- Vlivem větší plochy problematické spádování dlažby, včetně nutnosti detailního řešení napojení střechy na okenní/dveřní výplň nástavby.



POZNÁMKA

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 vyzděním z porobetonových tvárníc doplněné kontaktním zateplovacím systémem. Střešní konstrukce může využít prefabrikovaných panelů s obdobným zateplovacím systémem s živičnou krytinou. Prostor nástavby předpokládá prosklení v prostoru výstupu na střechu 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.

Pro přestavbu stávající nástavby budou dodrženy všechny normy a předpisy, včetně respektování navržených hodnot plynuocích z Energetického posudku, který byl součástí 2.etapy Studie, a to v dané nebo lepší kvalitě.

V rámci bezpečnosti je nutné 1,5 m od hrany atiky umístit pevnou zábranu splňující normu ČSN 74 3305. V navrhovaném provedení je potřeba zohlednit veškeré okolnosti, vyplývající z konkrétní situace dle Zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, ve znění pozdějších předpisů, dle Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, dále vyhláškou 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů.

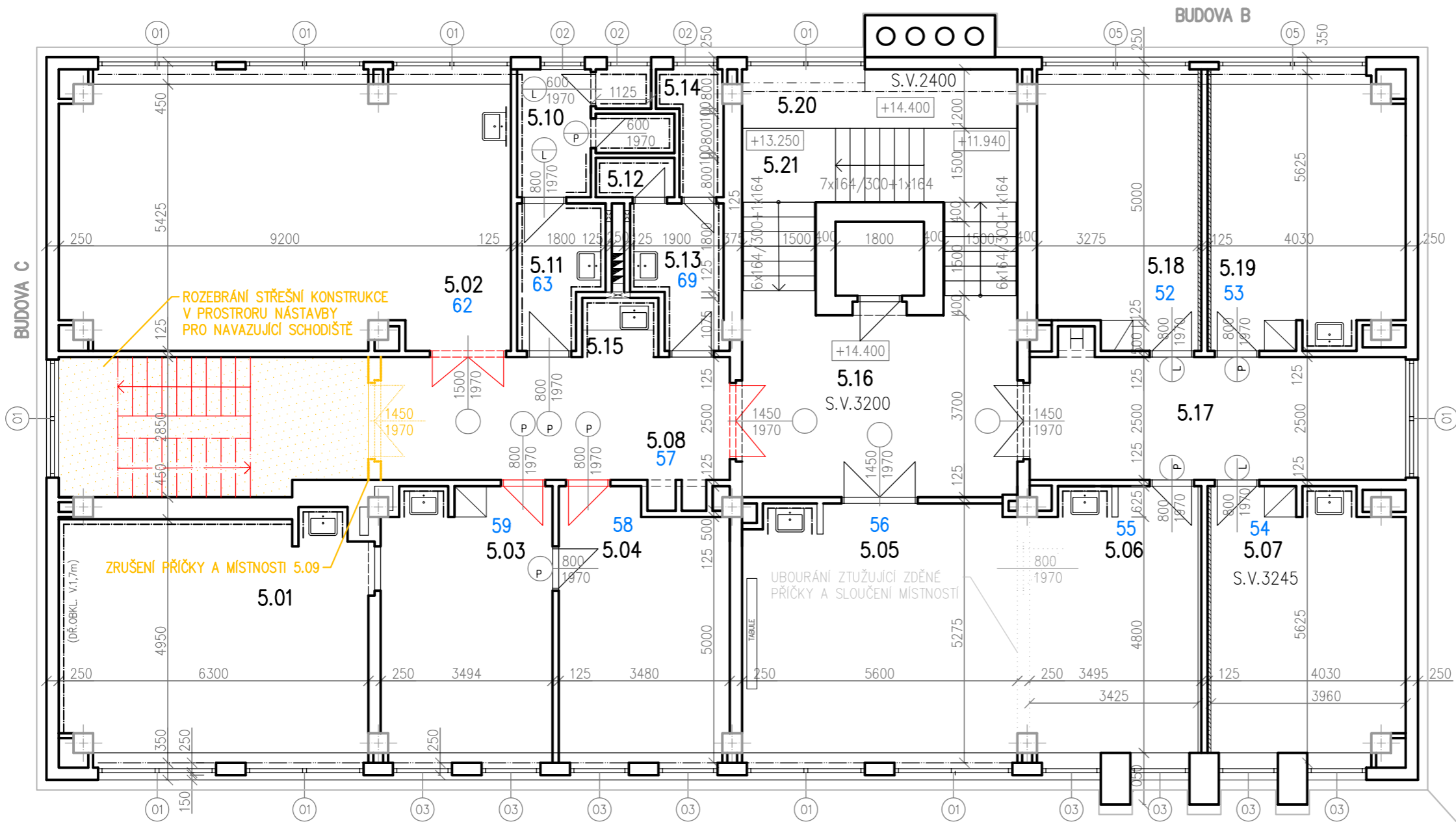
Podmínky stanoví koordinátor BOZP a na základě jeho doporučení bude navíc i doplněn školní řád.

Výhody:

- S využitím renovace výtahu jde o nejmenší stavební zásah do stávajících konstrukcí.
- Respektováním stávajícího prostoru schodiště, a tedy únikové cesty, jde o minimální zásah do požární bezpečnostního řešení.
- Vlivem otevřeného prostoru vyhlídky nejsou větší požadavky na PBR a požární nebezpečný prostor.
- Vlivem využití vhodné dlažby na rektifikačních podložkách nebudou ovlivněny stávající odvod dešťové vody.
- Nový výstup na střechu umožňuje snazší údržbu panelů FVE.
- Výstup na střechu s využitím nástavby a výtahu bude splňovat požadavky na bezpečný a komfortní výstup.
- Zrušením původního výstupu na střechu dojde k eliminaci možnosti zatékání v tomto prostoru.

Nevýhody:

- Vyšší požadavky na výtah.
- Zvětšení prostoru nástavby, včetně úpravy komínu – nutno řešit povolením na stavebním odboru.
- Vlivem větší plochy problematické spádování dlažby, včetně nutnosti detailního řešení napojení střechy na okenní/dveřní výplň nástavby.



SKLADBA KONSTRUKCE STĚN A NAVRHOVANÉ ÚPRAVY:		
A/51a	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
OBVODOVÁ STĚNA (U _{ext} = 0,2 W/(m ² K))	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + výtlučná skleněná	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE Z FASÁDNÍHO POLYSTYRENU EPS 100F	180 mm
	LEPÍČÍ HMOTA	5 mm
	PENETRAČNÍ PODKLADU	
BRZDILÁTOVÁ OMÍTKA/KABRÁNCOVÝ OBLAD - ODSTRANĚNÍ OBLADU 4.NP A NESOUROZŇNÝCH VRSTEV STĚNOVÝ PANEĽ V ZDÍVKA z Cdm tl. 240 mm/365 mm VNITŘNÍ OMÍTKA/OBLAD		
A/51b	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
NADPRAŽÍ, OSTĚNÍ, PRŮBĚ	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + výtlučná skleněná	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE Z XPS	20 mm
	LEPÍČÍ HMOTA	5 mm
	PENETRAČNÍ PODKLADU	
BRZDILÁTOVÁ OMÍTKA/KABRÁNCOVÝ OBLAD - ODSTRANĚNÍ OBLADU 4.NP A NESOUROZŇNÝCH VRSTEV STĚNOVÝ PANEĽ V ZDÍVKA z Cdm tl. 280 mm/365 mm VNITŘNÍ OMÍTKA/OBLAD		
A/52a	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
OBVODOVÁ STĚNA - polní-práhy (U _{ext} = 0,2 W/(m ² K))	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + výtlučná skleněná	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN s podélnou orientací vláken	180 mm
	LEPÍČÍ HMOTA	5 mm
	PENETRAČNÍ PODKLADU	
BRZDILÁTOVÁ OMÍTKA STĚNOVÝ PANEĽ V ZDÍVKA z Cdm tl. 240 mm/365 mm VNITŘNÍ OMÍTKA/OBLAD		
A/52c	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
KORUNY	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + výtlučná skleněná	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN s podélnou orientací vláken	40 mm
	LEPÍČÍ HMOTA	5 mm
	PENETRAČNÍ PODKLADU	
BRZDILÁTOVÁ OMÍTKA PŘEBAVOVANÝ 4 PRŮSOUČOVÝ KORUNĚ 4.300 mm		
A/52b	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
STŘEDOVÁ (U _{ext} = 0,38 W/(m ² K))	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + výtlučná skleněná	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN s podélnou orientací vláken	100 mm
	LEPÍČÍ HMOTA	5 mm
	PENETRAČNÍ PODKLADU	
BRZDILÁTOVÁ OMÍTKA STĚNOVÝ PANEĽ V ZDÍVKA z Cdm tl. 280 mm VNITŘNÍ OMÍTKA/OBLAD		
SKLADBA STŘEŠNÍCH KONSTRUKCÍ A NAVRHOVANÉ ÚPRAVY:		
A/SCH1	SBS modifikovaný asf.pás s hrubozrnným břidličným posypem, s nosnou vložkou z polyesterové rohože	min. 4 mm
STŘECHA MAD S.NP (U _{ext} = 0,23 W/(m ² K))	SBS modifikovaný samolepicí asf.pás s jemnozrnným posypem, s výtlužnou vložkou ze skleněné rohože	min. 3 mm
	Tepeľná izolace z EPS 150S	240 mm
	Přívodní asfaltové páry	150 mm
	Přívodní keramická mozaika	100-450 mm
	Přívodní spádový keramit	60 mm
A/SCH2	SBS modifikovaný asf.pás s hrubozrnným břidličným posypem, s nosnou vložkou z polyesterové rohože	min. 4 mm
STŘECHA MAD STŘEDOVOU (U _{ext} = 0,22 W/(m ² K))	SBS modifikovaný samolepicí asf.pás s jemnozrnným posypem, s výtlužnou vložkou ze skleněné rohože	min. 3 mm
	Tepeľná izolace z EPS 150S	120 mm
	Přívodní asfaltové páry	30 mm
	Přívodní keramická mozaika	150-250 mm
	Přívodní spádový keramit	60 mm
A/SCH3	SBS modifikovaný asf.pás s hrubozrnným břidličným posypem, s nosnou vložkou z polyesterové rohože	min. 4 mm
STŘECHA MAD STŘEDOVOU (U _{ext} = 0,22 W/(m ² K))	SBS modifikovaný samolepicí asf.pás s jemnozrnným posypem, s výtlužnou vložkou ze skleněné rohože	min. 3 mm
	Tepeľná izolace z EPS 150S	120 mm
	Přívodní asfaltové páry	30 mm
	Přívodní keramická mozaika	150-250 mm
	Přívodní spádový keramit	60 mm

POZNÁMKA

V rámci této etapy dojde k demontáži technologie expanzní nádoby. Místnost po odstranění technologii je možná využít na sklad potřeb pro výuku nebo pro technologii FVE. Dále dojde k trvalému zrušení střešního výjezu 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 vyzdáním z pórobetonových tvárníc doplněné kontaktním zateplovacím systémem. Střešní konstrukce může využít prefabrikovaných panelů s obdobným zateplovacím systémem s živičnou krytinou. Prostor nástavby předpokládá prosklení v prostoru výstupu na střešku pomocí dveří či HS portálu a oken shodných s typem v nižších patrech.

V rámci návrhu nástavby je nutné posouzení a úprava stávajícího komínu nad plochou střechou, předpokladem je pouze drobná úprava výšky vlivem zateplení konstrukcí.

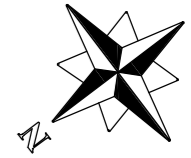
Pro návrh nástavby budou dodrženy všechny normy a předpisy, včetně respektování navržených hodnot plynoucích z Energetického posudku, který byl součástí 2.etapy Studie, a to v dané nebo lepší kvalitě.

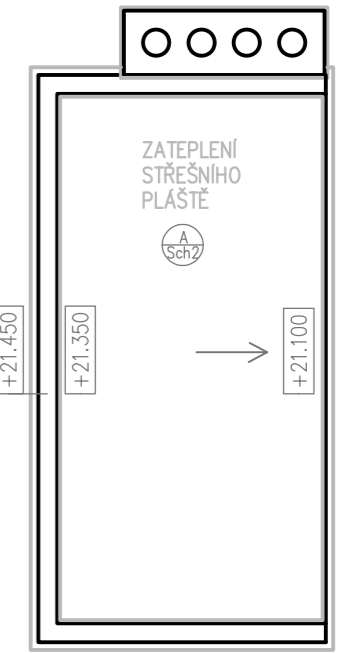
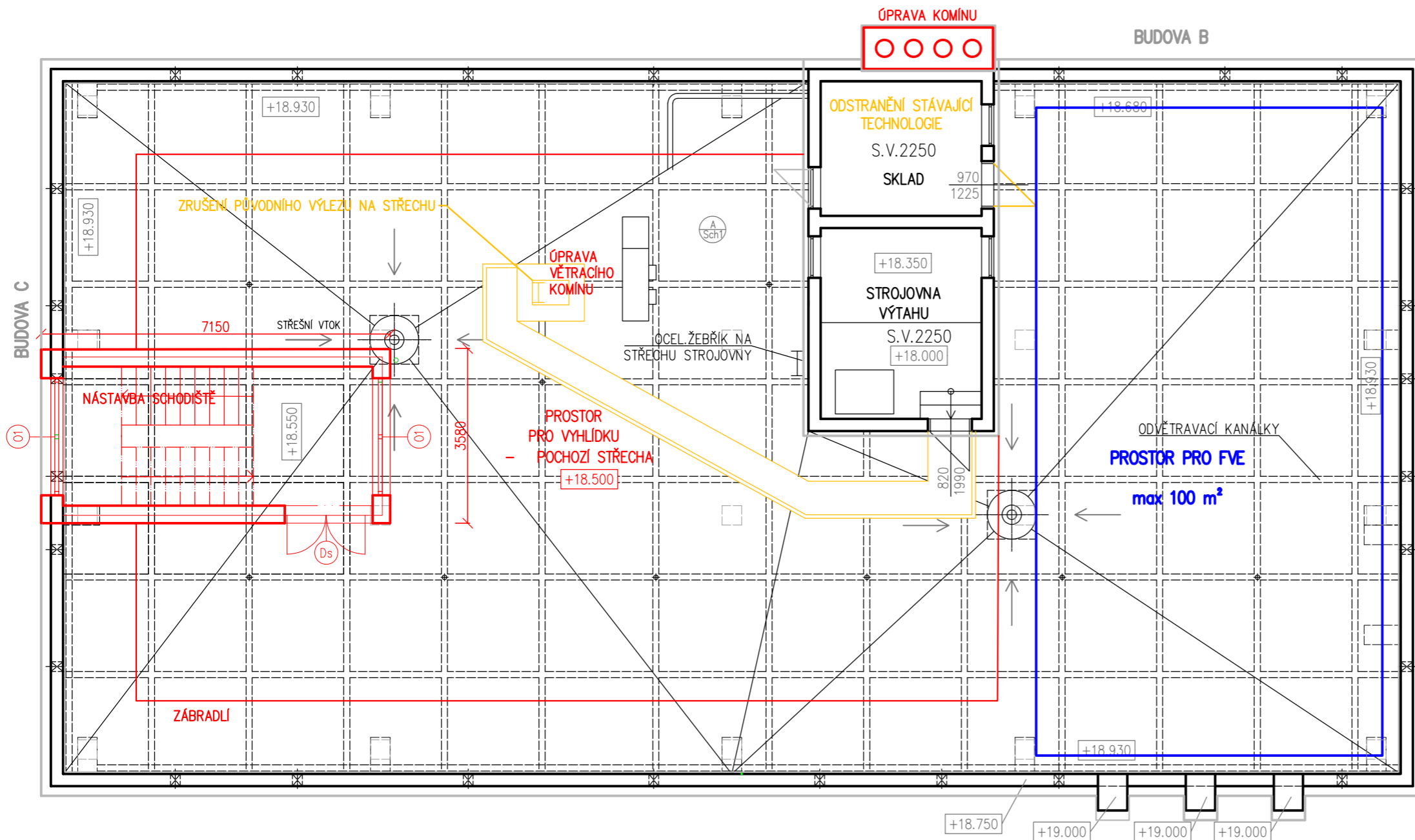
V rámci bezpečnosti je nutné 1,5 m od hrany atiky umístit pevnou zábranu splňující normu ČSN 74 3305. V navrhovaném provedení je potřeba zohlednit veškeré okolnosti, vyplývající z konkrétní situace dle Zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, ve znění pozdějších předpisů, dle Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, dále vyhlášku 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů.

Podmínky stanoví koordinátor BOZP a na základě jeho doporučení bude navíc i doplněn školní řád.

- Výhody:**
- Nástavba schodišťového prostoru může být řešena sníženou světlou výškou.
 - Vlivem otevřeného prostoru vyhlídky nejsou větší požadavky na PBR a požární nebezpečný prostor.
 - Zrušením původního výstupu na střešku dojde k eliminaci možnosti zatékání v tomto prostoru.
 - Vlivem využití vhodné dlažby na rektifikačních podložkách nebudou ovlivněny stávající odvod dešťové vody.
 - Nový výstup na střešku umožňuje snazší údržbu panelů FVE.
- Nevýhody:**
- V případě hledání vhodného umístění schodiště byl stávající prostor schodiště bez zásahu do výtahu vyhodnocen jako nereálný. A to vlivem umístění nástavby na části panelů, které by nebylo možné demontovat bez ubourání celé nástavby.
 - Další rušivý element v pohledu na střešku.
 - V rámci požadavků v územním plánu je velmi komplikované získání kladných stanovisek.
 - Vlivem větší plochy problematické spádování dlažby, včetně nutnosti detailního řešení napojení střešy na dveřní výplně nástavby.

ZATEPLENÍ OBVODOVÉHO PLÁŠTĚ





SKLADBA KONSTRUKCE STĚN A NAVRHOVANÉ ÚPRAVY:

A/51a	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
OBVODOVÁ STĚNA (U _{ext} = 0,2 W/m ² K)	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + výtlučná skleněná	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE Z FASADNÍHO	
	POLYSTYRENU EPS 100F	180 mm
	LEPÍČÍ HMOTA	5 mm
PENETRAČNÍ PODKLADU		
BRUSLICOVÁ OMÍTKA/KABRINKOVÝ OBRÁD		
- ODSTRANĚNÍ OBLIKU 4.NP A NESOUDRŽNÝCH VRSTEV		
STĚNOVÝ PANEL VÝZDÍVKA s Ccm tl. 240 mm/365 mm		
VNITŘNÍ OMÍTKA/OBRÁD		

A/51b	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
NADPRAŽÍ, OSTĚNÍ, PULBE	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + výtlučná skleněná	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE Z XPS	20 mm
	LEPÍČÍ HMOTA	5 mm
	PENETRAČNÍ PODKLADU	
BRUSLICOVÁ OMÍTKA/KABRINKOVÝ OBRÁD		
- ODSTRANĚNÍ OBLIKU 4.NP A NESOUDRŽNÝCH VRSTEV		
STĚNOVÝ PANEL VÝZDÍVKA s Ccm tl. 240 mm/365 mm		
VNITŘNÍ OMÍTKA/OBRÁD		

A/52a	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
OBVODOVÁ STĚNA - pešák-pěch (U _{ext} = 0,2 W/m ² K)	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + výtlučná skleněná síťovina	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN s podélnou orientací vláken	180 mm
	LEPÍČÍ HMOTA	5 mm
	PENETRAČNÍ PODKLADU	
BRUSLICOVÁ OMÍTKA/KABRINKOVÝ OBRÁD		
- ODSTRANĚNÍ OBLIKU 4.NP A NESOUDRŽNÝCH VRSTEV		
STĚNOVÝ PANEL VÝZDÍVKA s Ccm tl. 240 mm/365 mm		
VNITŘNÍ OMÍTKA/OBRÁD		

A/52c	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
KONÍN	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + výtlučná skleněná síťovina	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN s podélnou orientací vláken	40 mm
	LEPÍČÍ HMOTA	5 mm
	PENETRAČNÍ PODKLADU	
BRUSLICOVÁ OMÍTKA		
PŘEFABRIKOVANÝ 4 PRŮDCHOVÝ KONÍN 4.300 mm		

A/52b	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
STROJOVNA	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + výtlučná skleněná síťovina	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN s podélnou orientací vláken	100 mm
	LEPÍČÍ HMOTA	5 mm
	PENETRAČNÍ PODKLADU	
BRUSLICOVÁ OMÍTKA		
- ODSTRANĚNÍ NESOUDRŽNÝCH VRSTEV		
VÝZDÍVKA s Ccm tl. 240 mm		
VNITŘNÍ OMÍTKA/OBRÁD		

SKLADBA STŘEŠNÍCH KONSTRUKCÍ A NAVRHOVANÉ ÚPRAVY:

A/5CH1	SBS modifikovaný asf.pás s hrubovlnným břídlým posypem, s nosnou vložkou z polyesterové rohože	min. 4 mm
STŘECHA 4.NP	SBS modifikovaný samolepicí asf.pás s jemnozrnným posypem, s výtlučnou vložkou ze skleněné rohože	min. 3 mm
	Tepeľná izolace z EPS 150S	240 mm
	Přídavní asfaltová pás	150 mm
	Přídavní spádový keramzit	100-150 mm
	Přídavní plešná rohož	60 mm
Přídavní stropní panel	250 mm	
Přídavní vnější omítka		

A/5CH2	SBS modifikovaný asf.pás s hrubovlnným břídlým posypem, s nosnou vložkou z polyesterové rohože	min. 4 mm
STŘECHA NAD STROJOVNOU	SBS modifikovaný samolepicí asf.pás s jemnozrnným posypem, s výtlučnou vložkou ze skleněné rohože	min. 3 mm
	Tepeľná izolace z EPS 150S	120 mm
	Přídavní asfaltová pás	30 mm
	Přídavní cementový potěr s plešivem	30 mm
	Přídavní spádový keramzit	150-250 mm
Přídavní plešná rohož	60 mm	
Přídavní stropní panel	140 mm	
Přídavní vnější omítka		

POZNÁMKA

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 vyzdáním z párobetonových tvárníc doplněné kontaktním zateplovacím systémem. Střešní konstrukce může využít prefabrikovaných panelů s obdobným zateplovacím systémem s živičnou krytinou. Prostor nástavby předpokládá prosklení v prostoru výstupu na střechu pomocí dveří či HS portálu a oken shodných s typem v nižších patrech.

V rámci návrhu nástavby je nutné posouzení a úprava stávajícího komínu nad plochou střechou, předpokladem je pouze drobná úprava výšky vlivem zateplení konstrukcí.

Pro návrh nástavby budou dodrženy všechny normy a předpisy, včetně respektování navržených hodnot plynoucích z Energetického posudku, který byl součástí 2.etapy Studie, a to v dané nebo lepší kvalitě.

V rámci bezpečnosti je nutné 1,5 m od hrany atiky umístit pevnou zábranu splňující normu ČSN 74 3305. V navrhovaném provedení je potřeba zohlednit veškeré okolnosti, vyplývající z konkrétní situace dle Zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, ve znění pozdějších předpisů, dle Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, dále vyhláškou 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů.

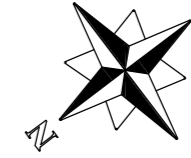
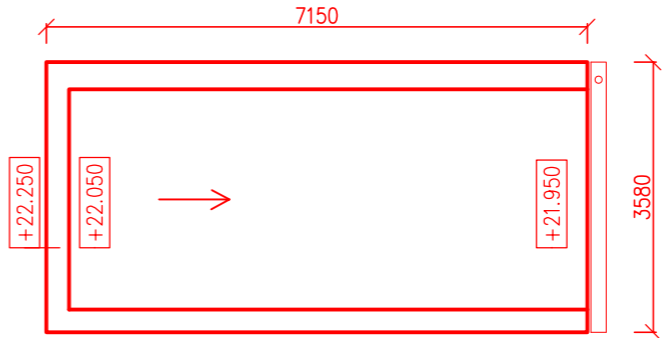
Podmínky stanoví koordinátor BOZP a na základě jeho doporučení bude navíc i doplněn školní řád.

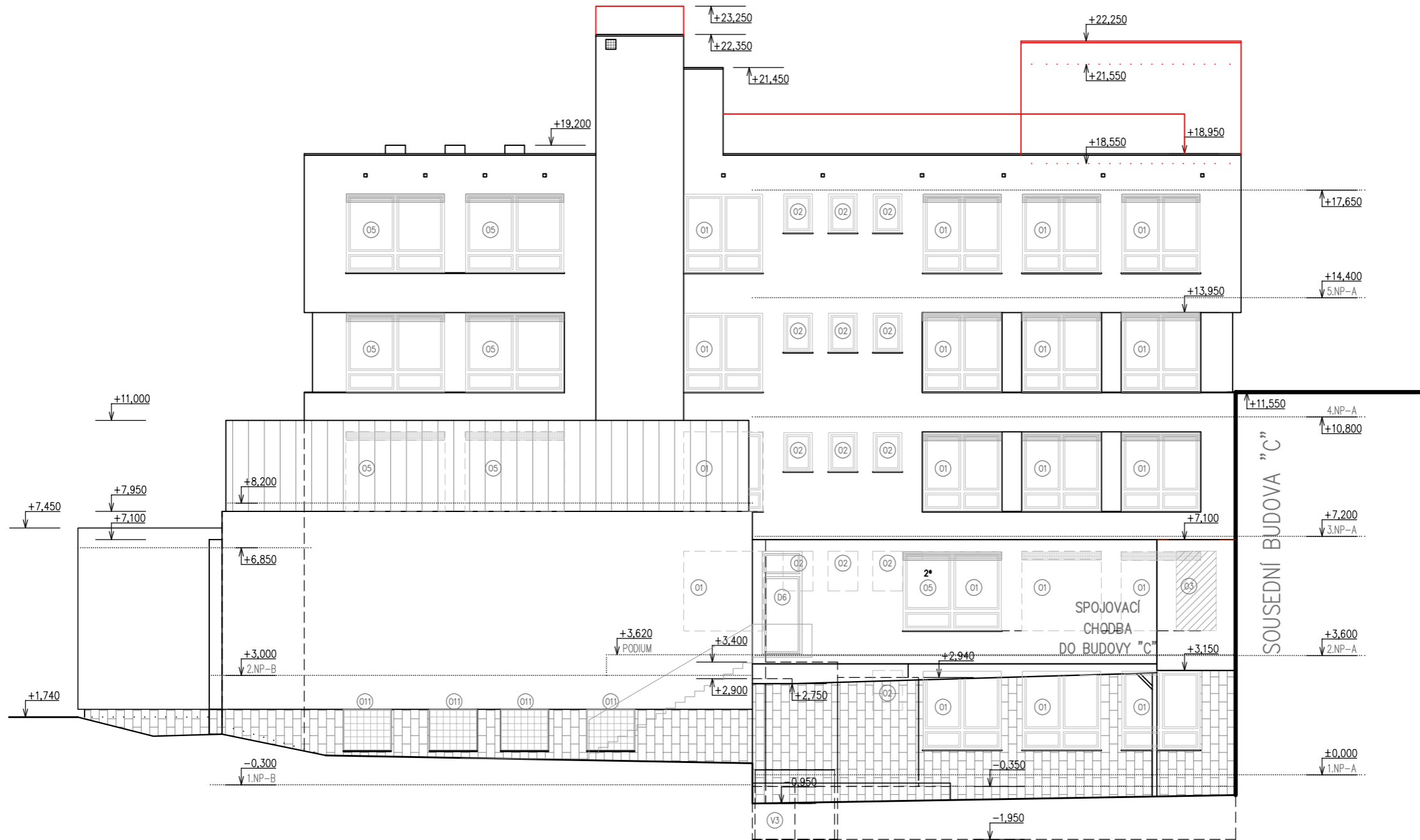
Výhody:

- Nástavba schodišťového prostoru může být řešena sníženou světlovou výškou.
- Vlivem otevřeného prostoru vyhlídky nejsou větší požadavky na PBR a požárně nebezpečný prostor.
- Zrušením původního výstupu na střechu dojde k eliminaci možnosti zatečení v tomto prostoru.
- Vlivem využití vhodné dlažby na rektifikačních podložkách nebudou ovlivněny stávající odvod dešťové vody.
- Nový výstup na střechu umožňuje snáze údržbu panelů FVE.

Nevýhody:

- V případě hledání vhodného umístění schodiště byl stávající prostor schodiště bez zásahu do výtahu vyhodnocen jako nereálný. A to vlivem umístění nástavby na části panelů, které by nebylo možné demontovat bez ubourání celé nástavby.
- Další rušivý element v pohledu na střechu.
- V rámci požadavku v územním plánu je velmi komplikované získání kladných stanovisek.
- Vlivem větší plochy problematické spádování dlažby, včetně nutnosti detailního řešení napojení střechy na dveřní výplně nástaveb.





POZNÁMKA

V rámci této etapy dojde k demontáži technologie expanzní nádoby. Místnost po odstranění technologii 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 vyzdáním z párobetonových tvárníc doplněné kontaktním zateplovacím systémem. Střešní konstrukce může využít prefabrikovaných panelů s obdobným zateplovacím systémem s živičnou krytinou. Prostor nástavby předpokládá prosklení v prostoru výstupu na střechu pomocí dveří či HS portálu a oken shodných s typem v nižších patrech.

V rámci návrhu nástavby je nutné posouzení a úprava stávajícího komínu nad plochou střešou, předpokladem je pouze drobná úprava výšky vlivem zateplení konstrukcí.

Pro návrh nástavby budou dodrženy všechny normy a předpisy, včetně respektování navržených hodnot plynoucích z Energetického posudku, který byl součástí 2. etapy Studie, a to v dané nebo lepší kvalitě.

V rámci bezpečnosti je nutné 1,5 m od hrany atiky umístit pevnou zábranu splňující normu ČSN 74 3305. V navrhovaném provedení je potřeba zohlednit veškeré okolnosti, vyplývající z konkrétní situace dle Zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, ve znění pozdějších předpisů, dle Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, dále vyhláškou 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů.

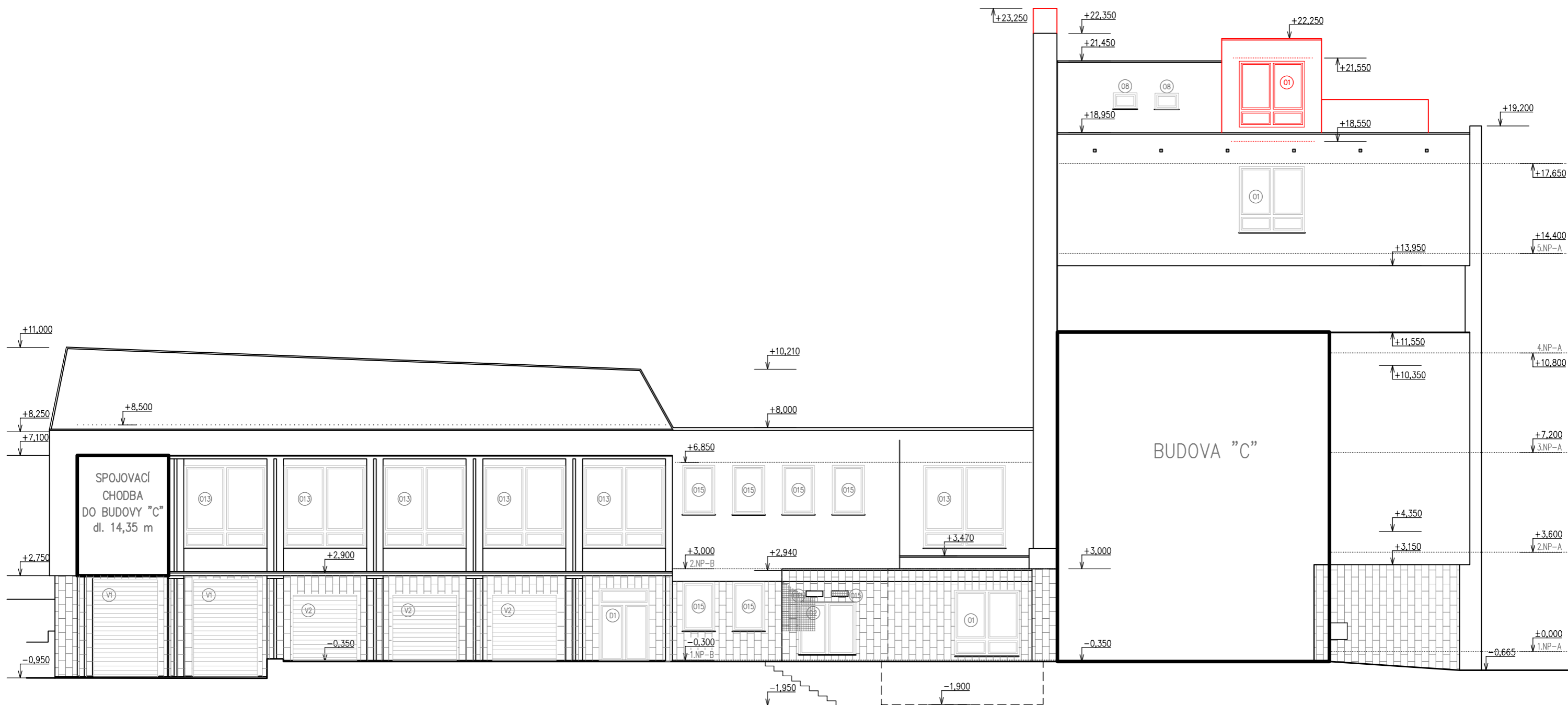
Podmínky stanoví koordinátor BOZP a na základě jeho doporučení bude navíc i doplněn školní řád.

Výhody:

- Nástavba schodišťového prostoru může být řešena sníženou světlou výškou.
- Vlivem otevřeného prostoru vyhlídky nejsou větší požadavky na PBR a požárně nebezpečný prostor.
- Zrušením původního výstupu na střechu dojde k eliminaci možnosti zatékání v tomto prostoru.
- Vlivem využití vhodné dlažby na rektifikačních podložkách nebudou ovlivněny stávající odvod dešťové vody.
- Nový výstup na střechu umožňuje snazší údržbu panelů FVE.

Nevýhody:

- V případě hledání vhodného umístění schodiště byl stávající prostor schodiště bez zásahu do výtahu vyhodnocen jako nereálný. A to vlivem umístění nástavby na části panelů, které by nebylo možné demontovat bez ubourání celé nástavby.
- Další různý element v pohledu na střechu.
- V rámci požadavků v územním plánu je velmi komplikované získání kladných stanovisek.
- Vlivem větší plochy problematické spádování dlažby, včetně nutnosti detailního řešení napojení střechy na dveřní výplně nástaveb.



POZNÁMKA

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 vyzdáním z pórobetonových tvárníc doplněné kontaktním zateplovacím systémem. Střešní konstrukce může využít prefabrikovaných panelů s obdobným zateplovacím systémem s živičnou krytinou. Prostor nástavby předpokládá prosklení v prostoru výstupu na střechu pomocí dveří či HS portálu a oken shodných s typem v nižších patrech.

V rámci návrhu nástavby je nutné posouzení a úprava stávajícího komínu nad plochou střechou, předpokladem je pouze drobná úprava výšky vlivem zateplení konstrukcí.

Pro návrh nástavby budou dodrženy všechny normy a předpisy, včetně respektování navržených hodnot plynoucích z Energetického posudku, který byl součástí 2.etapy Studie, a to v dané nebo lepší kvalitě.

V rámci bezpečnosti je nutné 1,5 m od hrany atiky umístit pevnou zábranu splňující normu ČSN 74 3305. V navrhovaném provedení je potřeba zohlednit veškeré okolnosti, vyplývající z konkrétní situace dle Zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, ve znění pozdějších předpisů, dle Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, dále vyhláškou 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů.

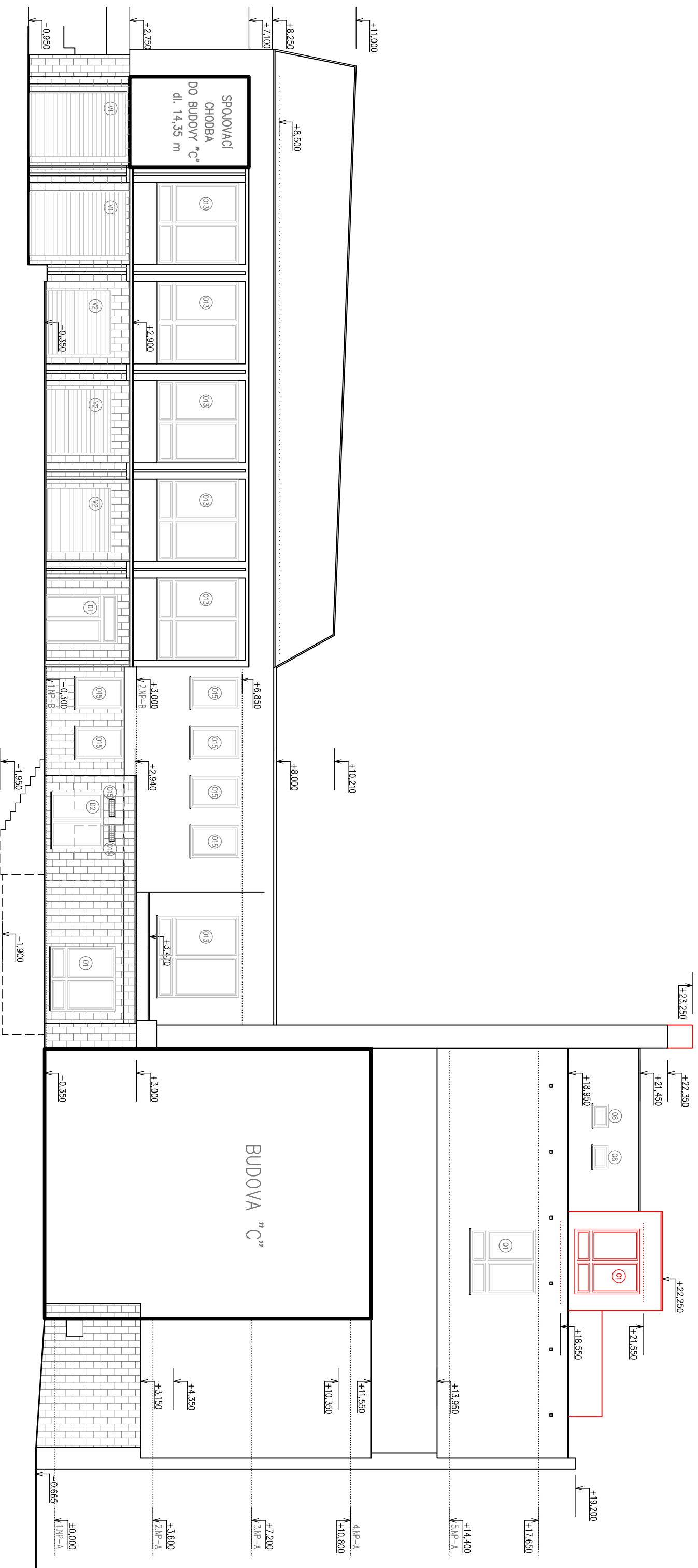
Podmínky stanoví koordinátor BOZP a na základě jeho doporučení bude navíc i doplněn školní řád.

Výhody:

- Nástavba schodišťového prostoru může být řešena sníženou světlovou výškou.
- Vlivem otevřeného prostoru vyhlídky nejsou větší požadavky na PBR a požárně nebezpečný prostor.
- Zrušením původního výstupu na střechu dojde k eliminaci možnosti zatékání v tomto prostoru.
- Vlivem využití vhodné dlažby na rektifikačních podložkách nebudou ovlivněny stávající odvod dešťové vody.
- Nový výstup na střechu umožňuje snazší údržbu panelů FVE.

Nevýhody:

- V případě hledání vhodného umístění schodiště byl stávající prostor schodiště bez zásahu do výtahu vyhodnocen jako nereálný. A to vlivem umístění nástavby na části panelů, které by nebylo možné demontovat bez ubourání celé nástavby.
- Další různý element v pohledu na střechu.
- V rámci požadavků v územním plánu je velmi komplikované získání kladných stanovisek.
- Vlivem větší plochy problematické spádování dlažby, včetně nutnosti detailního řešení napojení střechy na dveřní výplně nástavby.



POZNÁMKA

V rámci této etapy dojde k demontáži technologie expanzní nádoby. Místnost po odstranění technologie je možná využít na sklad potřeby pro výuku nebo pro technologii FVE. Dále dojde k trvalému zrušení střešního výjezu včetně podvozí lávky ke strojovně. V rámci tohoto návrhu se neuvvažuje s renovací výřahu a vzniklé tak k původní nástavbě strojovny/ještě nástavba schodiště.

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 panelu a také v prostoru, který by byl vhodné umístěn dle PRK pro unikovou cestu.

Nástavba bude navazovat na sloupový systém s vyzdřením z porobetonových válců doplněné kontaktním zateplovacím systémem. Střešní konstrukce může využít přetahovacích panelů s obdobným zateplovacím systémem s živoucí krytinou. Prostor nástavby předpokládá převedení v prostoru výstupu na střechu pomocí dveří či HS portálu a oken shodných s typem v nižších patrech.

V rámci návrhu nástavby je nutné posouzení a úprava stávajícího komínu nad plochou střechou, předpokládám je pouze drobná úprava výšky vlivem zatepření konstrukcí.

Pro návrh nástavby budou dodrženy všechny normy a předpisy, včetně respektování navrhovaných hodnot plynuvzdutnosti z energetického posudku, který byl součástí Zetelery Studie, a to v dané nebo lepší kvalitě.

V rámci bezpečnosti je nutné 1,5 m od hrany atky umístit pevnou zadržanu splňující normu ČSN 74 3305. V navrhovaném provedení je potřeba zohlednit vaskere okolnosti, vyplývající z konkrétní situace dle Zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, ve znění pozdějších předpisů, dle Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečným pádem z výšky nebo do hloubky, dle vyhlášky 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů.

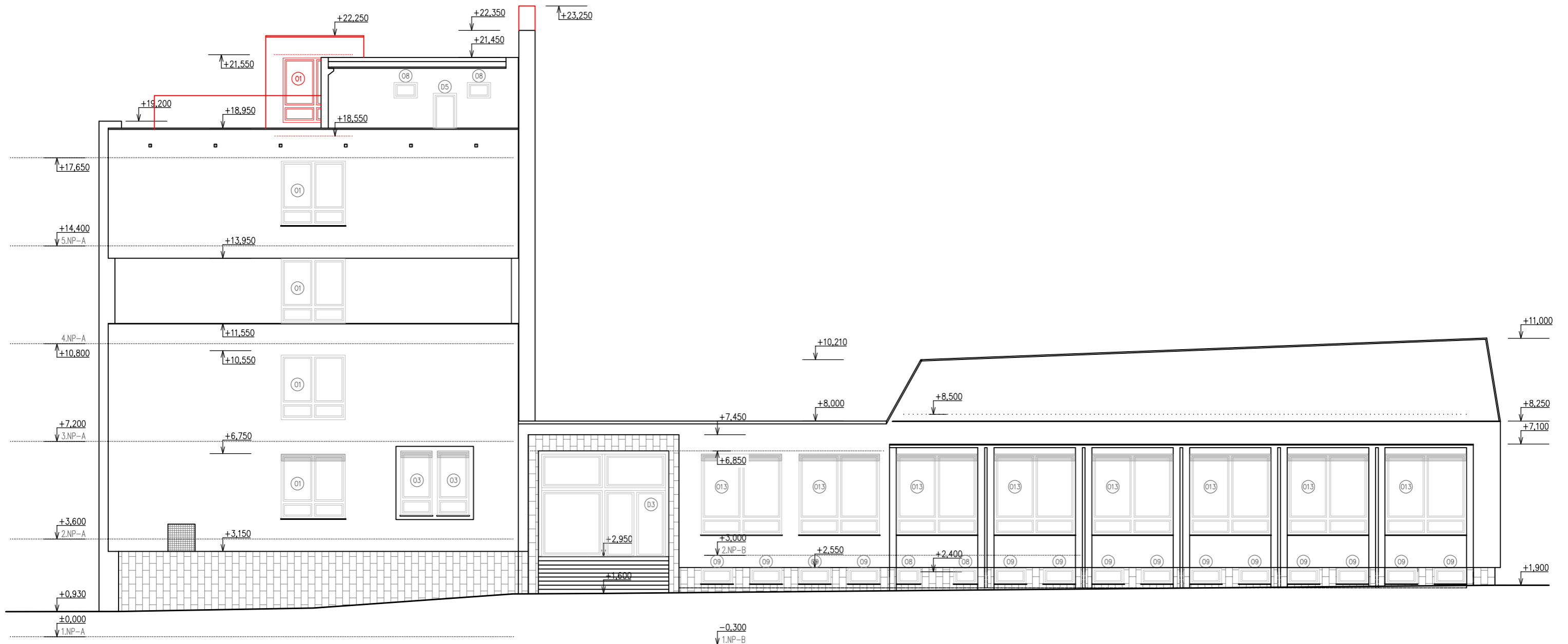
Podmínky stanoví koordinátor BOZP a na základě jeho doporučení bude navíc i doplněn školní řád.

Výhody:

- Nástavba schodiškového prostoru může být řešena sníženou světlou výškou.
- Vlivem otevřeného prostoru vhlídky nejsou větší požadavky na PRK a požárně nebezpečný prostor.
- Zrušením přirodního výstupu na střechu dojde k eliminaci možnosti zatékání v tomto prostoru.
- Vlivem využití vhodné dlažby na rektifikacích podložkách nebudou ovlivněna stávající odvod dešťové vody.
- Nový výstup na střechu umožňuje snazší údržbu panelů FVE.

Nevýhody:

- V případě hledání vhodného umístění schodiště byl stávající prostor schodiště bez zřetahu do výřahu vylidněn jako nereálný. A to vlivem umístění nástavby na části panelů, které by nebylo možné demontovat bez ubourání celé nástavby.
- Další rušivý element v pohledu na střechu.
- V rámci požadavků v územním plánu je velmi komplikované získání kladných stanovisek.
- Vlivem větší plochy problematické spadování dlažby, včetně nutnosti detailního řešení napojení střešiny na dřevní výplň nástavby.



POZNÁMKA

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 výjezu 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 vyzdáním z pórobetonových tvárníc doplněné kontaktním zateplovacím systémem. Střešní konstrukce může využít prefabrikovaných panelů s obdobným zateplovacím systémem s živičnou krytinou. Prostor nástavby předpokládá prosklení v prostoru výstupu na střechu pomocí dveří či HS portálu a oken shodných s typem v nižších patrech.

V rámci návrhu nástavby je nutné posouzení a úprava stávajícího komínu nad plochou střechu, předpokladem je pouze drobná úprava výšky vlivem zateplení konstrukcí.

Pro návrh nástavby budou dodrženy všechny normy a předpisy, včetně respektování navržených hodnot plynoucích z Energetického posudku, který byl součástí 2. etapy Studie, a to v dané nebo lepší kvalitě.

V rámci bezpečnosti je nutné 1,5 m od hrany atiky umístit pevnou zábranu splňující normu ČSN 74 3305. V navrhovaném provedení je potřeba zohlednit veškeré okolnosti, vyplývající z konkrétní situace dle Zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, ve znění pozdějších předpisů, dle Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, dále vyhláškou 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů.

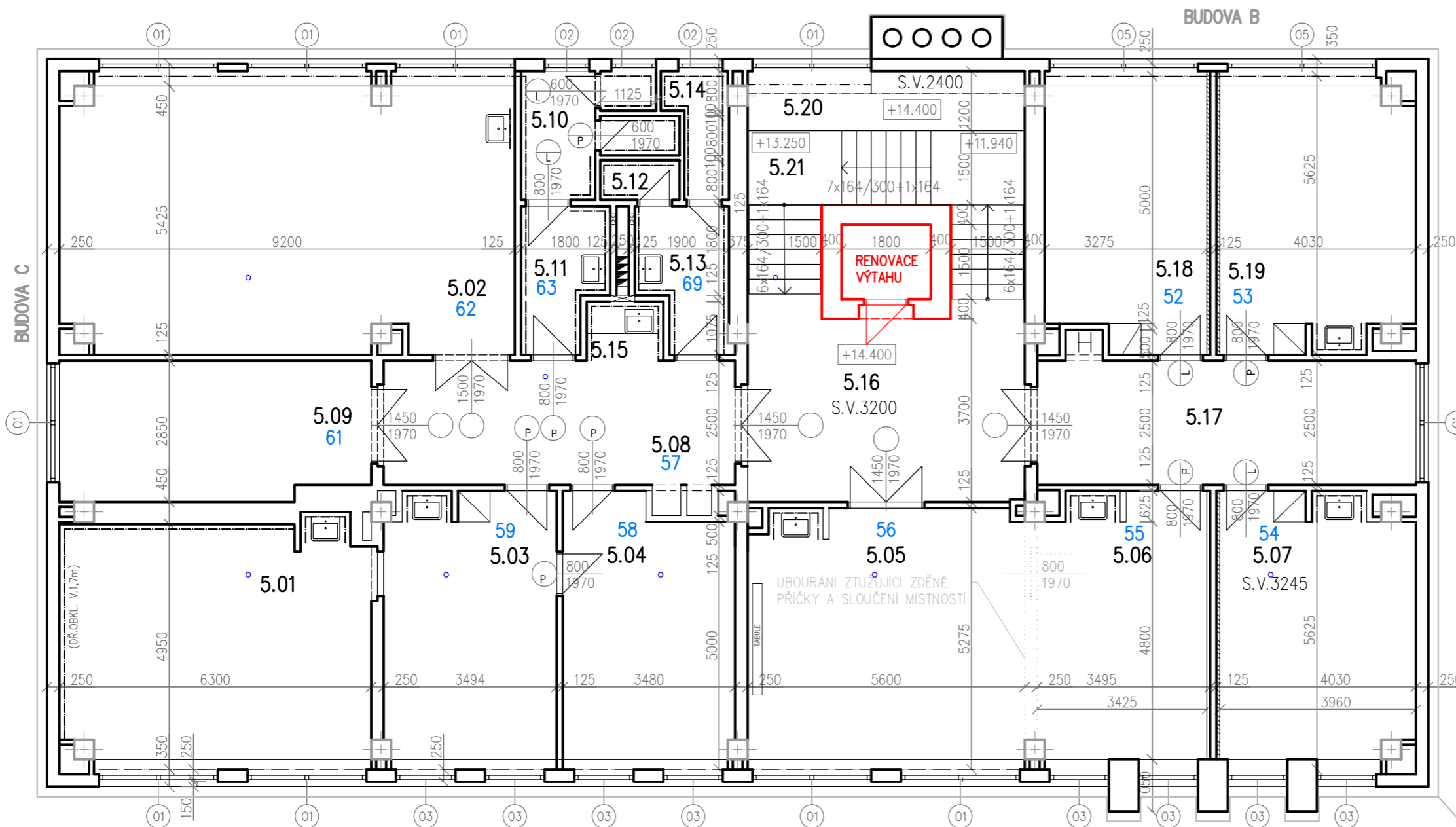
Podmínky stanoví koordinátor BOZP a na základě jeho doporučení bude navíc i doplněn školní řád.

Výhody:

- Nástavba schodišťového prostoru může být řešena sníženou světlovou výškou.
- Vlivem otevřeného prostoru vyhlídky nejsou větší požadavky na PBR a požární nebezpečný prostor.
- Zrušením původního výstupu na střechu dojde k eliminaci možnosti zatékání v tomto prostoru.
- Vlivem využití vhodné dlažby na rektifikačních podložkách nebudou ovlivněny stávající odvod dešťové vody.
- Nový výstup na střechu umožňuje snazší údržbu panelů FVE.

Nevýhody:

- V případě hledání vhodného umístění schodiště byl stávající prostor schodiště bez zásahu do výtahu vyhodnocen jako nereálný. A to vlivem umístění nástavby na části panelů, které by nebylo možné demontovat bez ubourání celé nástavby.
- Další různý element v pohledu na střechu.
- V rámci požadavků v územním plánu je velmi komplikované získání kladných stanovisek.
- Vlivem větší plochy problematické spádování dlažby, včetně nutnosti detailního řešení napojení střechy na dveřní výplně nástavby.



ZATEPLENÍ
OBVODOVÉHO
PLÁŠTĚ

SKLADBA KONSTRUKCE STĚN A NAVRHOVANÉ ÚPRAVY:

A/51a	OBVODOVÁ STĚNA ($U_{\text{st.}} = 0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$)	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
		PENETRAČNÍ NÁTĚR	
		VÝTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + vyztužená skleněná tepelná izolace z fasádního polystyrenu EPS 100F	7 mm
		LEPICÍ HMOTA	180 mm
		PENETRAČNÍ PODKLADU	5 mm
		BRZÍCÍTOVÁ OMÍTKA/KABRINCOVÝ OBKLAD	
		- ODSTRANĚNÍ OBKLADU 4.NP A NESOUDRŽNÝCH VRSTEV	
		STĚNOVÝ PANELOVÝ VÝZDŮVKA z CDM tl. 240 mm/365 mm	
		VNITŘNÍ OMÍTKA/OBKLAD	

MAKROKAL. OSTĚNÍ PRŮBĚ

A/51b	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + vyztužená skleněná tepelná izolace z XPS	7 mm
	LEPICÍ HMOTA	20 mm
	PENETRAČNÍ PODKLADU	5 mm
	BRZÍCÍTOVÁ OMÍTKA/KABRINCOVÝ OBKLAD	
	- ODSTRANĚNÍ OBKLADU 4.NP A NESOUDRŽNÝCH VRSTEV	
	STĚNOVÝ PANELOVÝ VÝZDŮVKA z CDM tl. 240 mm/365 mm	
	VNITŘNÍ OMÍTKA/OBKLAD	

OBVODOVÁ STĚNA - POKLAD. PRŮBĚ
($U_{\text{st.}} = 0,2 \text{ W/m}^2\text{K}$)

A/52a	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + vyztužená skleněná síťovina	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE Z MINERALNÍCH VLÁKEN s posunutou orientací vláken	180 mm
	LEPICÍ HMOTA	5 mm
	PENETRAČNÍ PODKLADU	5 mm
	BRZÍCÍTOVÁ OMÍTKA/KABRINCOVÝ OBKLAD	
	- ODSTRANĚNÍ OBKLADU 4.NP A NESOUDRŽNÝCH VRSTEV	
	STĚNOVÝ PANELOVÝ VÝZDŮVKA z CDM tl. 240 mm/365 mm	
	VNITŘNÍ OMÍTKA/OBKLAD	

KOMÍN

A/52c	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + vyztužená skleněná síťovina	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE Z MINERALNÍCH VLÁKEN s posunutou orientací vláken	40 mm
	LEPICÍ HMOTA	5 mm
	PENETRAČNÍ PODKLADU	5 mm
	BRZÍCÍTOVÁ OMÍTKA	
	PREFABRIKOVANÝ 4 PRŮSLUCHOVÝ KOMÍN d. 300 mm	

SKLADBA STŘEŠNÍCH KONSTRUKCÍ A NAVRHOVANÉ ÚPRAVY:

A/52d	STŘECHA NAD S.NP ($U_{\text{st.}} = 0,13 \text{ W/m}^2\text{K}$)	SBS modifikovaný asf.pás s hrubozrnným břidličným posypem, s nosnou vložkou z polyesterové rohože	min. 4 mm
		SBS modifikovaný samolepicí asf.pás s jemnozrnným posypem, s vyztuženou vložkou ze skleněné rohože	min. 3 mm
		Tepelná izolace z EPS 150S	240 mm
		Přívodní asfaltové pásy	
		Přívodní betonová mazanina	150 mm
		Přívodní spárový keramzit	300-450 mm
		Přívodní glazovaná rohož	50 mm
		Přívodní stropní panel	250 mm
		Přívodní vnitřní prkna	

A/52b STĚNY - STROJOVNA - UBOURÁNÍ STÁVAJÍCÍ NÁSTAVBY

	BRZÍCÍTOVÁ OMÍTKA	
	VÝZDŮVKA z CDM tl. 240 mm	
	VNITŘNÍ OMÍTKA/OBKLAD	

A/52c STŘECHA - STROJOVNA - UBOURÁNÍ STÁVAJÍCÍ NÁSTAVBY

	Přívodní asfaltové pásy	
	Přívodní cementový pás s pleťkern	30 mm
	Přívodní spárový keramzit	150-250 mm
	Přívodní glazovaná rohož	60 mm
	Přívodní stropní panel	140 mm
	Přívodní vnitřní prkna	

POZNÁMKA

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 uvažována 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.

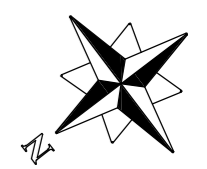
Pro nástavbu proskleného patra budou dodrženy všechny normy a předpisy, včetně respektování navržených hodnot plynoucích z Energetického posudku, který byl součástí 2.etapy Studie, a to v dané nebo lepší kvalitě.

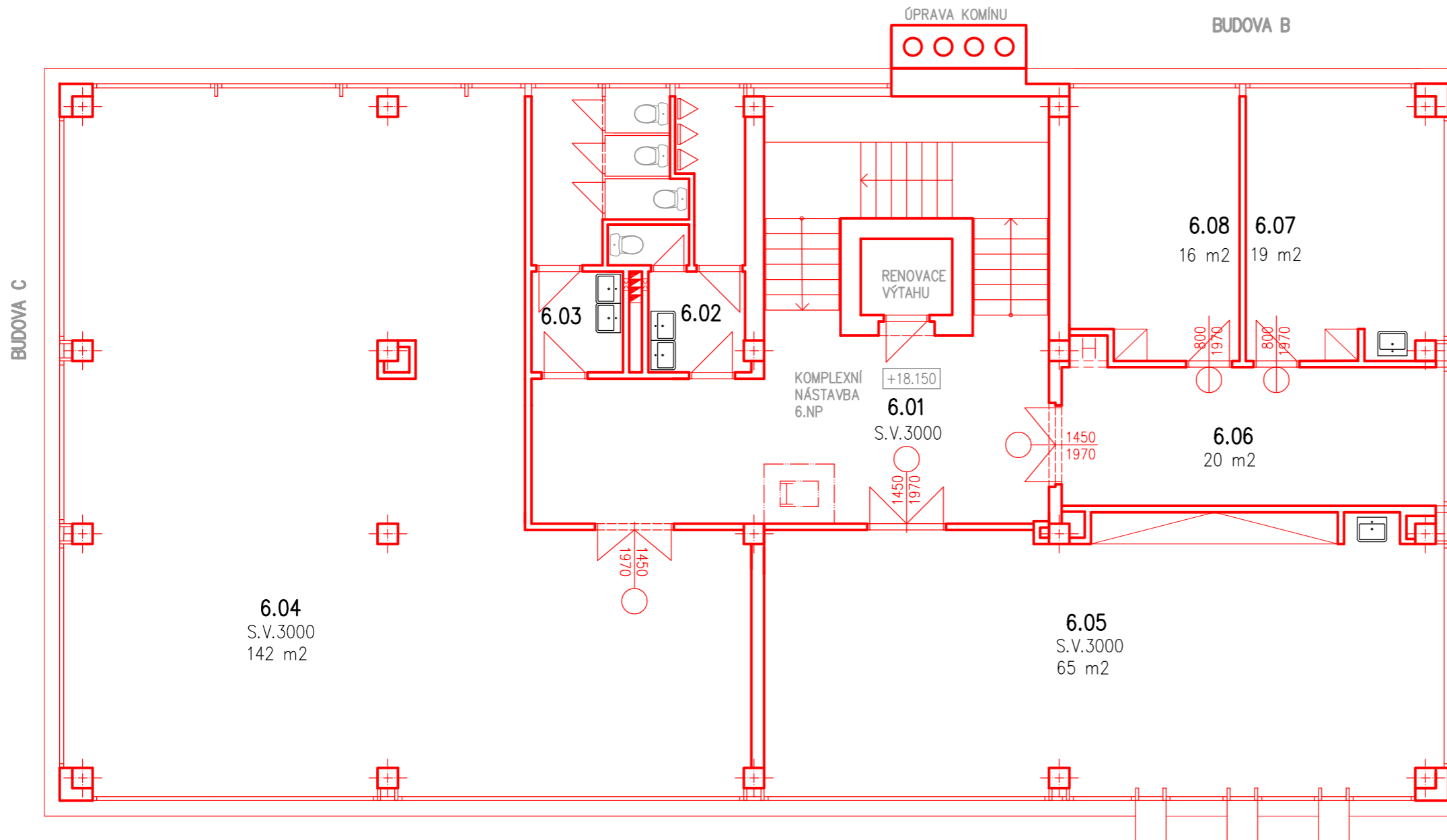
Výhody:

- Vlivem BOZP nejbezpečnější řešení, bez většího omezení osob.
- Větší plocha pro FVE.

Nevýhody:

- Vyšší požadavky na výtah.
- Nástavba celého patra, včetně úpravy komínu – nutno řešit povolením na stavebním odboru.
- V rámci požadavku v územním plánu je velmi komplikované získání kladných stanovisek.





SKLADBA KONSTRUKCE STĚN A NAVRHOVANÉ ÚPRAVY:

A/51a	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
OBVODOVÁ STĚNA (U _{ext} = 0,2 W/m ² K)	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + vyztužená skleněná	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE Z FASÁDNÍHO	180 mm
	POLYSTYRENU EPS 100F	
	LEPICÍ HMOTA	5 mm
PENETRAČNÍ PODKLADU		
BRZÍCÍTOVÁ OMÍTKA/KABRINCOVÝ OBKLAD		
- ODSTRANĚNÍ OBKLADU 4.NP A NESOUDRŽNÝCH VRSTEV		
STĚNOVÝ PANELOVÝ IZOLÁKA z CDM tl. 240 mm/365 mm		
VNITŘNÍ OMÍTKA/OBKALAD		

A/51b	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
NADPRAŽÍ, OSTĚNÍ, PRŮBĚ	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + vyztužená skleněná	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE Z XPS	20 mm
	LEPICÍ HMOTA	5 mm
	PENETRAČNÍ PODKLADU	
BRZÍCÍTOVÁ OMÍTKA/KABRINCOVÝ OBKLAD		
- ODSTRANĚNÍ OBKLADU 4.NP A NESOUDRŽNÝCH VRSTEV		
STĚNOVÝ PANELOVÝ IZOLÁKA z CDM tl. 240 mm/365 mm		
VNITŘNÍ OMÍTKA/OBKALAD		

A/52a	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
OBVODOVÁ STĚNA - pekáč-páči (U _{ext} = 0,2 W/m ² K)	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + vyztužená skleněná síťovina	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN s posádkou orientací vláken	180 mm
	LEPICÍ HMOTA	5 mm
	PENETRAČNÍ PODKLADU	
BRZÍCÍTOVÁ OMÍTKA/KABRINCOVÝ OBKLAD		
- ODSTRANĚNÍ OBKLADU 4.NP A NESOUDRŽNÝCH VRSTEV		
STĚNOVÝ PANELOVÝ IZOLÁKA z CDM tl. 240 mm/365 mm		
VNITŘNÍ OMÍTKA/OBKALAD		

A/52c	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMÍTKA	3 mm
KOMÍN	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + vyztužená skleněná síťovina	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE Z MINERÁLNÍCH VLÁKEN s posádkou orientací vláken	40 mm
	LEPICÍ HMOTA	5 mm
	PENETRAČNÍ PODKLADU	
BRZÍCÍTOVÁ OMÍTKA		
PREFABRIKOVANÝ 4 PRŮJELHOVÝ KOMÍN d. 300 mm		

SKLADBA STŘEŠNÍCH KONSTRUKCÍ A NAVRHOVANÉ ÚPRAVY:

A/5CH1	SBS modifikovaný asf.pás s hrubozrnným břidličným posypem, s nosnou vložkou z polyesterové rohože	min. 4 mm
STŘECHA NAD S.NP (U _{ext} = 0,13 W/m ² K)	SBS modifikovaný samolepicí asf.pás s jemnozrnným posypem, s vyztuženou vložkou ze skleněné rohože	min. 3 mm
	Tepeelná izolace z EPS 150S	240 mm
	Přívodní asfaltové pásky	
	Přívodní betonová mazanina	150 mm
	Přívodní spádový keramzit	300-450 mm
Přívodní plechová rohož	60 mm	
Přívodní stropní panel	250 mm	
Přívodní vnitřní omítka		

A/52b	STĚNY - STROJOVNA - UBOURÁNÍ STÁVAJÍCÍ NÁSTAVBY	
BRZÍCÍTOVÁ OMÍTKA		
VYZDÍVKA z CDM tl. 240 mm		
VNITŘNÍ OMÍTKA/OBKALAD		

A/5CH2	STŘECHA - STROJOVNA - UBOURÁNÍ STÁVAJÍCÍ NÁSTAVBY	
Přívodní asfaltové pásky		
Přívodní cementový pás s pleťkem		30 mm
Přívodní spádový keramzit		150-250 mm
Přívodní plechová rohož		60 mm
Přívodní stropní panel		140 mm
Přívodní vnitřní omítka		

POZNÁMKA

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 uvažována 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.

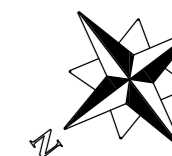
Pro nástavbu proskleného patra budou dodrženy všechny normy a předpisy, včetně respektování navržených hodnot plynoucích z Energetického posudku, který byl součástí 2.etapy Studie, a to v dané nebo lepší kvalitě.

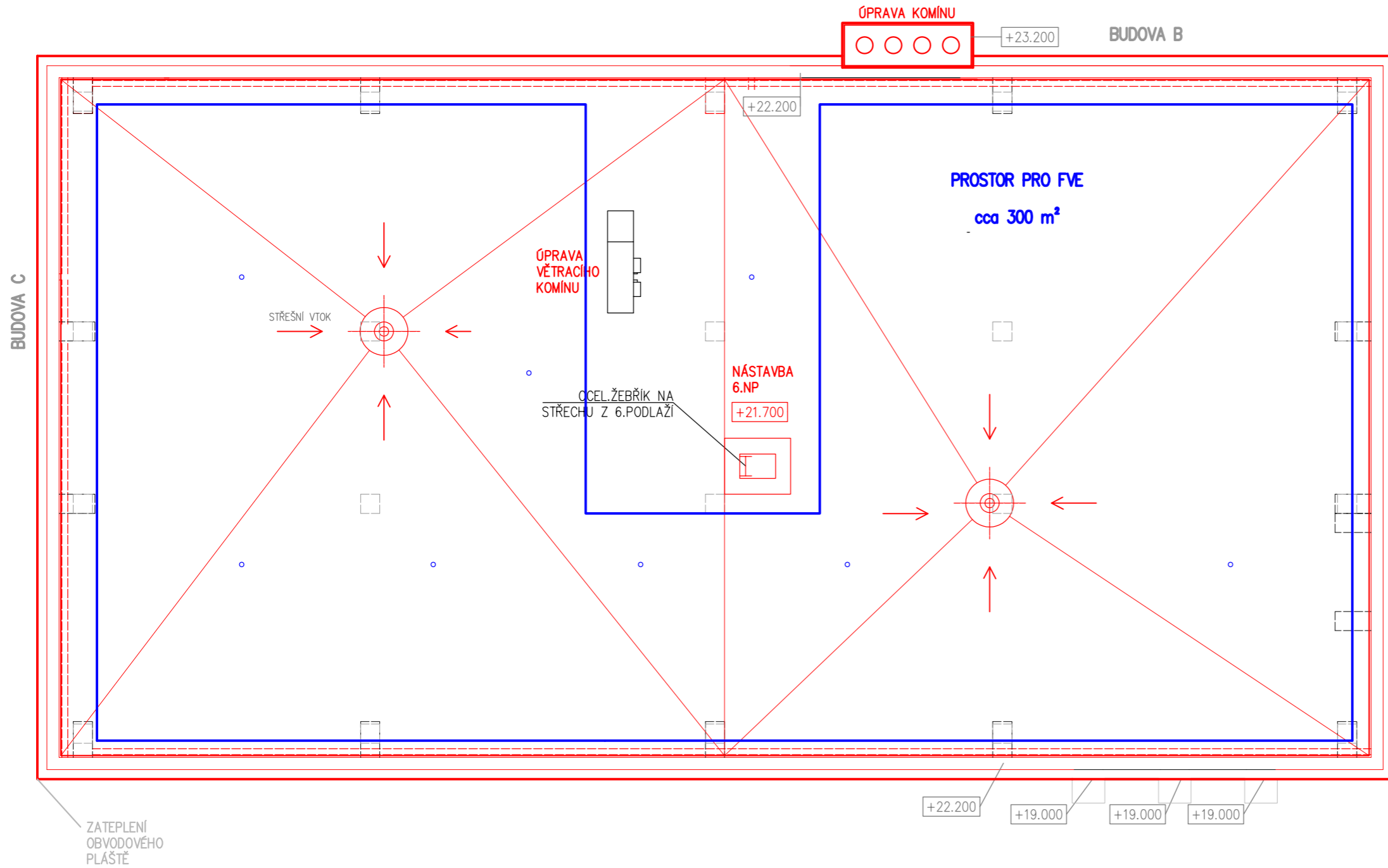
Výhody:

- Vlivem BOZP nejbezpečnější řešení, bez většího omezení osob.
- Větší plocha pro FVE.

Nevýhody:

- Vyšší požadavky na výtah.
- Nástavba celého patra, včetně úpravy komínu – nutno řešit povolením na stavebním odboru.
- V rámci požadavku v územním plánu je velmi komplikované získání kladných stanovisek.





SKLADBA KONSTRUKCÍ STĚN A NAVRHOVANÉ ÚPRAVY:

A/S1a	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMITKA	3 mm
OBVODOVÁ STĚNA (U _{ext} = 0,2 W/m²K)	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + výtlačná skleněná	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE z FASÁDNÍHO POLYSTYRENU EPS 100F	180 mm
	LEPICÍ HMOTA	5 mm
	PENETRAČNÍ PODKLADU	
BRZOLITOVÁ OMITKA/KABRINCOVÝ ODKLAD		
- ODSTRANĚNÍ ODKLADU 4.NP A NESOUDRŽNÝCH VRSTEV		
STĚNOVÝ PANELOVÝ VÝZDÍVA z Cdm tl. 240 mm/365 mm		
VNITŘNÍ OMITKA/OBKLAD		

A/S1b	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMITKA	3 mm
NADPODLAŽNÍ PLOŠE	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + výtlačná skleněná	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE z XPS	30 mm
	LEPICÍ HMOTA	5 mm
	PENETRAČNÍ PODKLADU	
BRZOLITOVÁ OMITKA/KABRINCOVÝ ODKLAD		
- ODSTRANĚNÍ ODKLADU 4.NP A NESOUDRŽNÝCH VRSTEV		
STĚNOVÝ PANELOVÝ VÝZDÍVA z Cdm tl. 240 mm/365 mm		
VNITŘNÍ OMITKA/OBKLAD		

A/S2a	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMITKA	3 mm
OBVODOVÁ STĚNA - pozdější	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková hmota + výtlačná skleněná sřovlna	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE z MINERÁLNÍCH VLÁKEN s podélnou orientací vláken	180 mm
	LEPICÍ HMOTA	5 mm
	PENETRAČNÍ PODKLADU	
BRZOLITOVÁ OMITKA/KABRINCOVÝ ODKLAD		
- ODSTRANĚNÍ ODKLADU 4.NP A NESOUDRŽNÝCH VRSTEV		
STĚNOVÝ PANELOVÝ VÝZDÍVA z Cdm tl. 240 mm/365 mm		
VNITŘNÍ OMITKA/OBKLAD		

A/S2c	PROBARVENÁ AKRYLÁTOVÁ OMITKA	3 mm
KAMIN	PENETRAČNÍ NÁTĚR	
	VÝTUŽNÁ VRSTVA - lepicí a stěrková	7 mm
	TEPELNÁ IZOLACE z MINERÁLNÍCH VLÁKEN	40 mm
	LEPICÍ HMOTA	5 mm
	PENETRAČNÍ PODKLADU	
BRZOLITOVÁ OMITKA		
PREFABRIKOVANÝ 4 PRŮCHOVÝ KAMIN d. 300 mm		

SKLADBA STŘEŠNÍCH KONSTRUKCÍ A NAVRHOVANÉ ÚPRAVY:

A/SCH1	SBS modifikovaný asf.pás s hrubozrnným bituménovým posypem, s nosnou vložkou z polystarového rohože	min. 4 mm
STŘECHA NAD SVP (U _{ext} = 0,13 W/m²K)	SBS modifikovaný samolepicí asf.pás s jemnozrnným posypem, s výtlačnou vložkou ze skleněné rohože	min. 3 mm
	Teplná izolace z EPS 150S	240 mm
	Přívodní asfaltové páry	
	Přívodní betonová masivní	150 mm
	Přívodní spádový keramzit	100-150 mm
	Přívodní plešná rohož	60 mm
	Přívodní stropní panel	230 mm
Přívodní vnější omítka		

A/S2b	STĚNY - STROJOVNA - ÚBOURÁNÍ STÁVAJÍCÍ NÁSTAVBY	
BRZOLITOVÁ OMITKA		
VÝZDÍVA z Cdm tl. 240 mm		
VNITŘNÍ OMITKA/OBKLAD		

A/SCH2	STŘECHA - STROJOVNA - ÚBOURÁNÍ STÁVAJÍCÍ NÁSTAVBY	
Přívodní asfaltové páry		
Přívodní centrální potrubí s pleťtrem		30 mm
Přívodní spádový keramzit		150-250 mm
Přívodní plešná rohož		60 mm
Přívodní stropní panel		140 mm
Přívodní vnější omítka		

POZNÁMKA

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 úbourání zděné nástavby.

Dále dojde k odstranění střešních vrstev pro novou skladbu podlahy. A k odstranění stropní části v prostoru původního a nového schodiště.

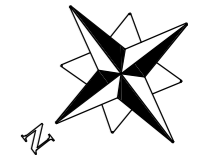
V rámci bezbariérových úprav dojde k renovaci výtahu, který bude nově ukončen pod stropem nástavby 6. podlaží. Návrh úprav výtahu není součástí této Studie, je však pro návrh této varianty doporučený.

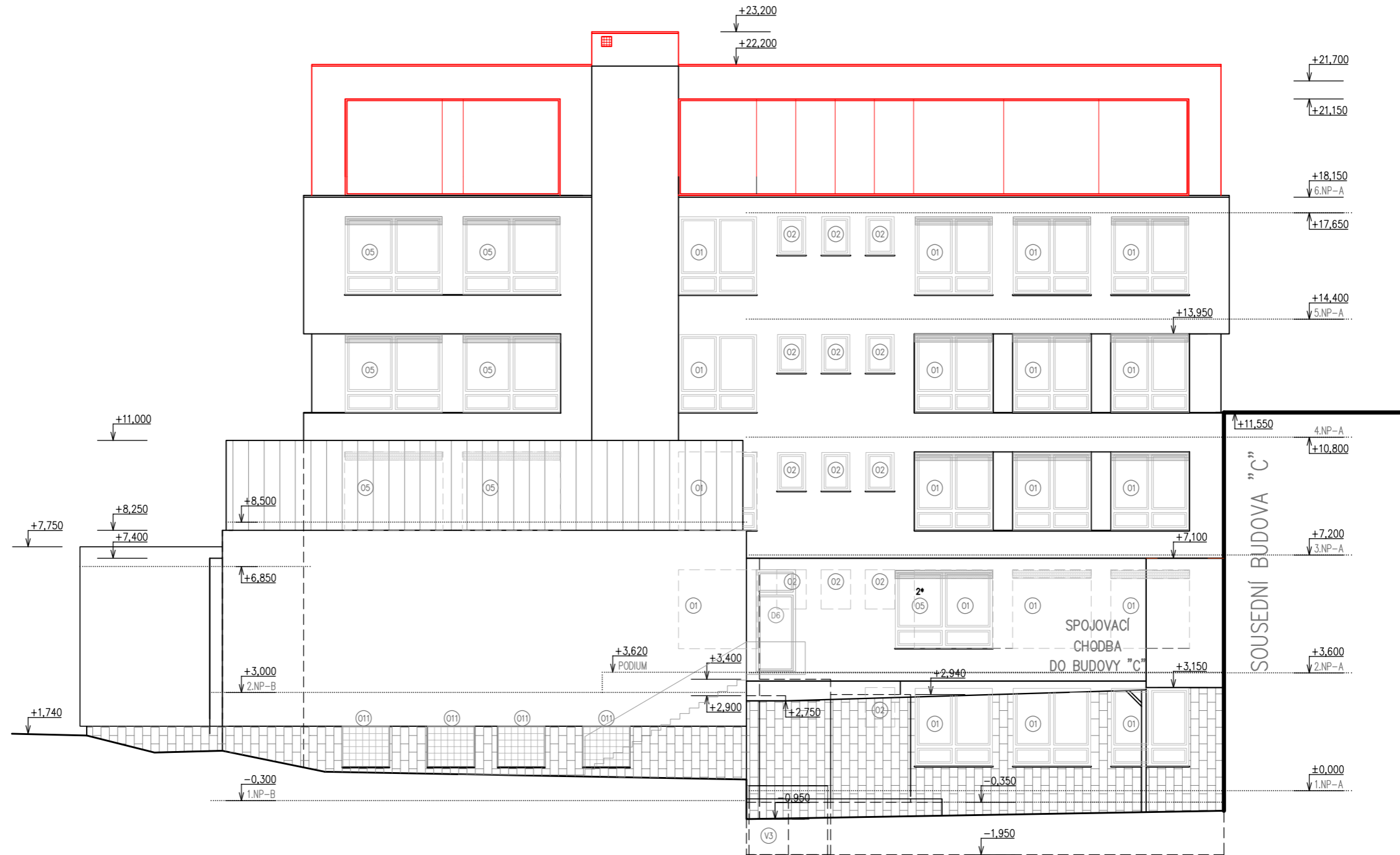
Pro vyhlídku a rozšiřující požadavky školy je pro tuto variantu uvažována nástavba dalšího – proskleného patra. K výtahové šachtě bude navazovat ocelové schodiště a prostor bude řešen obdobným způsobem jako původní schodišťový prostor v nižších patrech. Nástavba bude navazovat na sloupový systém s fixním prosklením, doplněná o menší otevíravá okna. Střešní konstrukce může využít prefabrikovaných panelů s obdobným zateplovacím systémem s živinou 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.

Pro nástavbu proskleného patra budou dodrženy všechny normy a předpisy, včetně respektování navržených hodnot plynoucích z Energetického posudku, který byl součástí 2.etapy Studie, a to v dané nebo lepší kvalitě.

- Výhody:**
- Vlivem BOZP nejbezpečnější řešení, bez většího omezení osob.
 - Větší plocha pro FVE.
- Nevýhody:**
- Vyšší požadavky na výtah.
 - Nástavba celého patra, včetně úpravy komínu – nutno řešit povolením na stavebním odboru.
 - V rámci požadavku v územním plánu je velmi komplikované získání kladných stanovisek.





POZNÁMKA

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 živícnou 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.

Pro nástavbu proskleného patra budou dodrženy všechny normy a předpisy, včetně respektování navržených hodnot plynoucích z Energetického posudku, který byl součástí 2. etapy Studie, a to v dané nebo lepší kvalitě.

Výhody:

- Vlivem BOZP nejbezpečnější řešení, bez většího omezení osob.
- Větší plocha pro FVE.

Nevýhody:

- Vyšší požadavky na výtah.
- Nástavba celého patra, včetně úpravy komínu – nutno řešit povolením na stavebním odboru.
- V rámci požadavku v územním plánu je velmi komplikované získání kladných stanovisek.



POZNÁMKA

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.

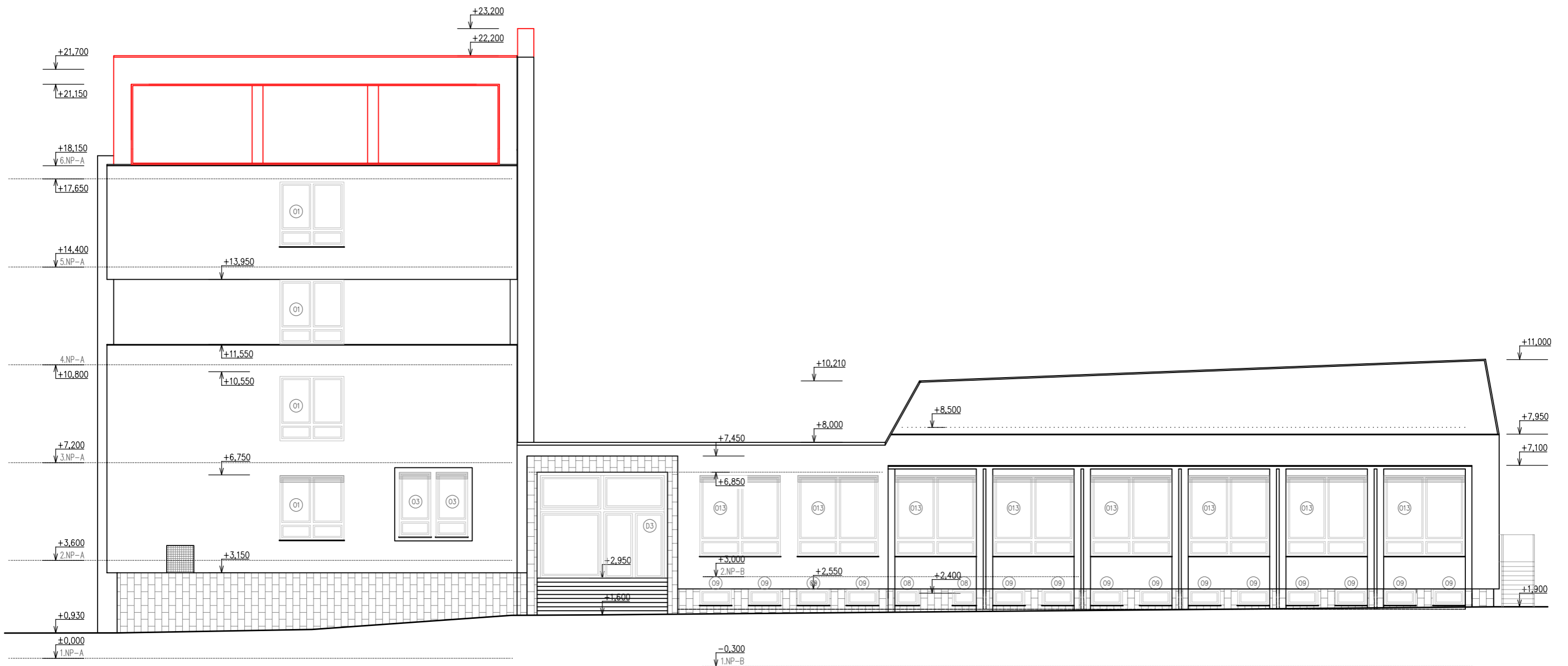
Pro nástavbu proskleného patra budou dodrženy všechny normy a předpisy, včetně respektování navržených hodnot plynoucích z Energetického posudku, který byl součástí 2. etapy Studie, a to v dané nebo lepší kvalitě.

Výhody:

- Vlivem BOZP nejbezpečnější řešení, bez většího omezení osob.
- Větší plocha pro FVE.

Nevýhody:

- Vyšší požadavky na výtah.
- Nástavba celého patra, včetně úpravy komínu – nutno řešit povolením na stavebním odboru.
- V rámci požadavku v územním plánu je velmi komplikované získání kladných stanovisek.



POZNÁMKA

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 živícnou krytinou jako původní střeška. 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 střechem.

Pro nástavbu proskleného patra budou dodrženy všechny normy a předpisy, včetně respektování navržených hodnot plynoucích z Energetického posudku, který byl součástí 2. etapy Studie, a to v dané nebo lepší kvalitě.

Výhody:

- Vlivem BOZP nejbezpečnější řešení, bez většího omezení osob.
- Větší plocha pro FVE.

Nevýhody:

- Vyšší požadavky na výtah.
- Nástavba celého patra, včetně úpravy komínu – nutno řešit povolením na stavebním odboru.
- V rámci požadavku v územním plánu je velmi komplikované získání kladných stanovisek.



**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

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



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

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 údržbovými 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.

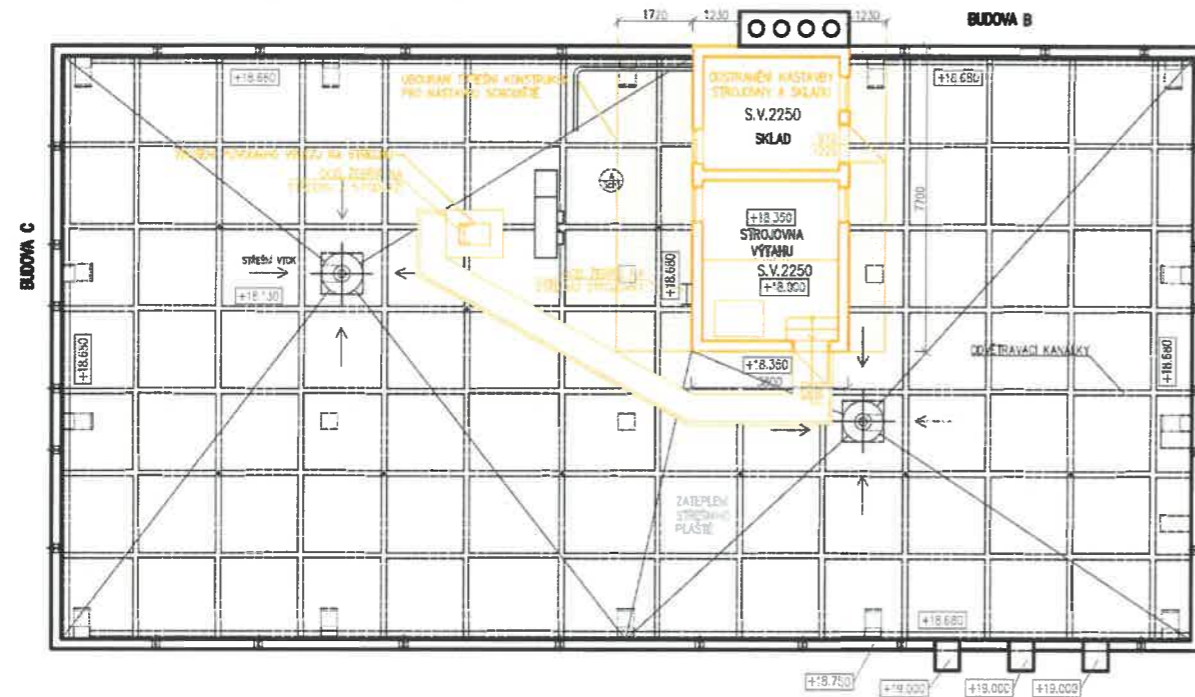
V rámci bezbariérových úprav dojde k renovaci výtahu, který bude nově ukončen až v prostoru střešní vyhlídky. Návrh úprav výtahu není součástí této Studie, je však pro návrh této varianty zásadní. Výtah bude mít navíc tuhle zastávku uzamykatelnou.

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 vyzděním z pórobetonových tvárníc doplněné kontaktním

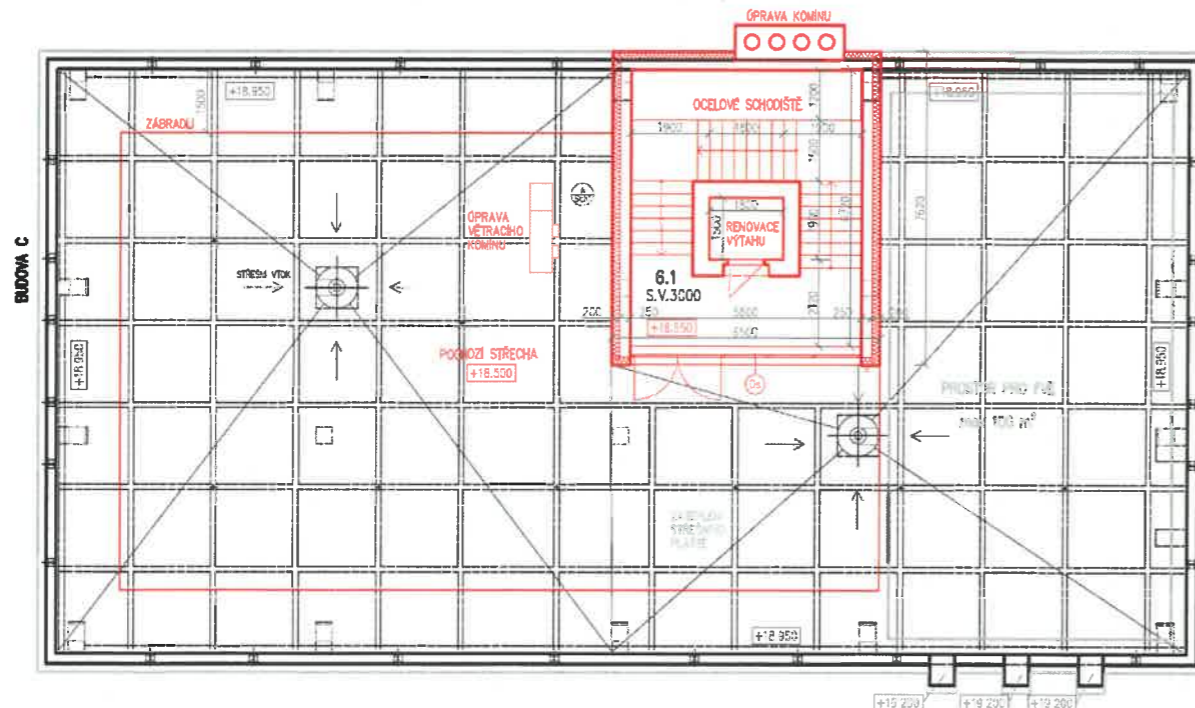
zateplovacím systémem. Střešní konstrukce strojovny může využít prefabrikovaných panelů s obdobným zateplovacím systémem s živičnou krytinou. Prostor nástavby předpokládá prosklení v prostoru výstupu na střechu pomocí kombinace otevíravých a fixních oken či HS portálů.

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

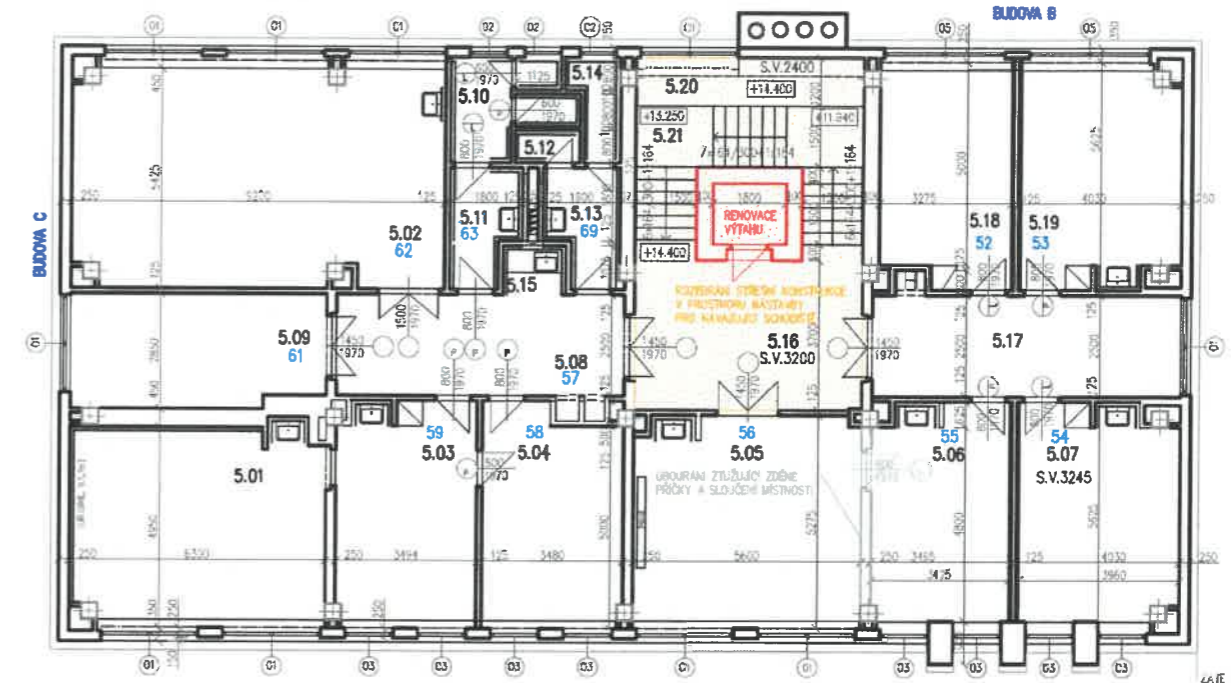
4.2.1. Půdorys střechy A - stávající stav



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 vislého obvodového pláště. Bude provedeno zateplení střešních pláštů 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 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.

4.2.4. Statické zhodnocení provedení Varianty 1 budovy A

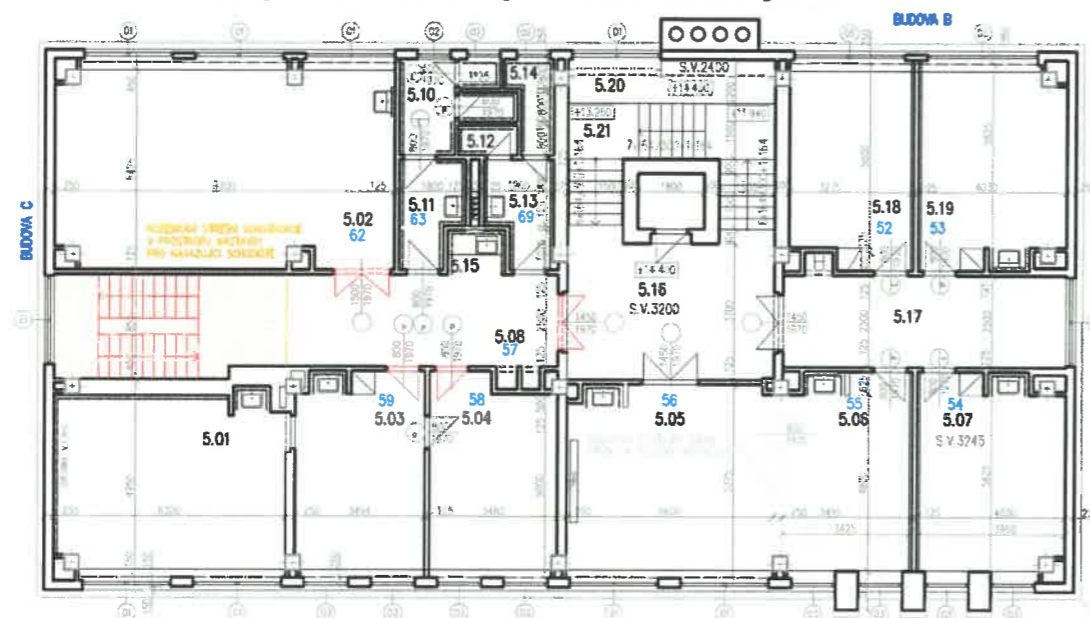
V nosné konstrukci objektu budou provedeny jen lokální změny a to jen u stropu nad posledním 5.NP. Po odbourání výtahové strojovny a skladu bude sneseno souvrství střešního pláště a panely v místě nad prostorem schodišťových ramen, mezipodesty a výtahové šachty. Vznikne tak prostor pro umístění nového ocelového schodiště do výstupu na 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.

4.3. Střešní konstrukce – Varianta 2

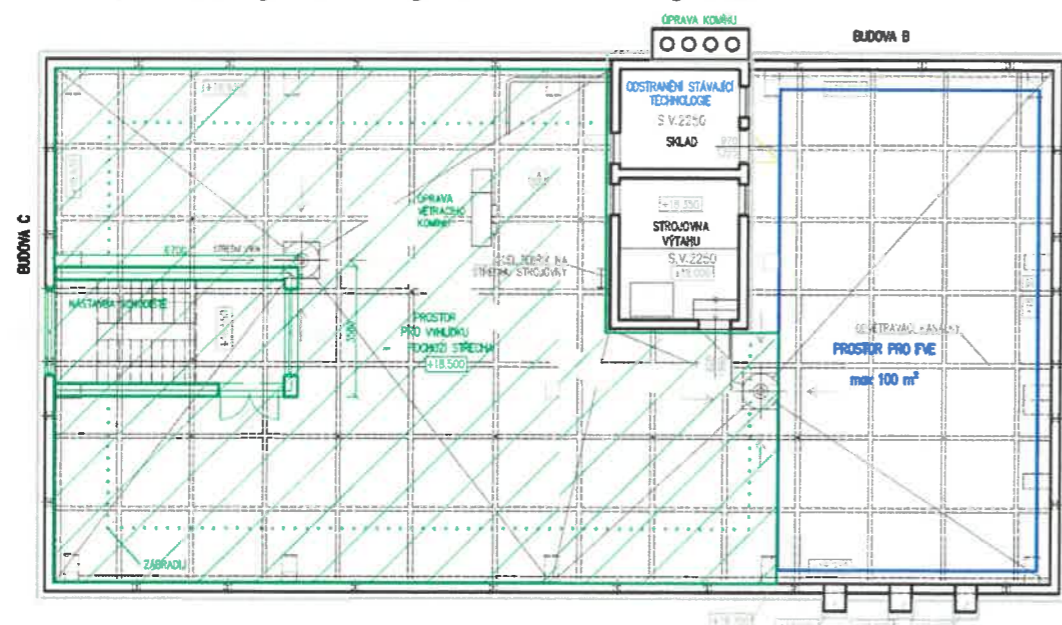
V rámci této etapy dojde k demontáži technologie expanzní nádoby. Místnost po odstranění technologie je možná využít na sklad potřeb pro výuku nebo pro technologii FVE. Dále dojde k trvalému zrušení střešního výlezu včetně pochozí lávky ke strojovně. V rámci tohoto návrhu se neuvažuje s renovací výtahu 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 PBŘ 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 pláštů 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.

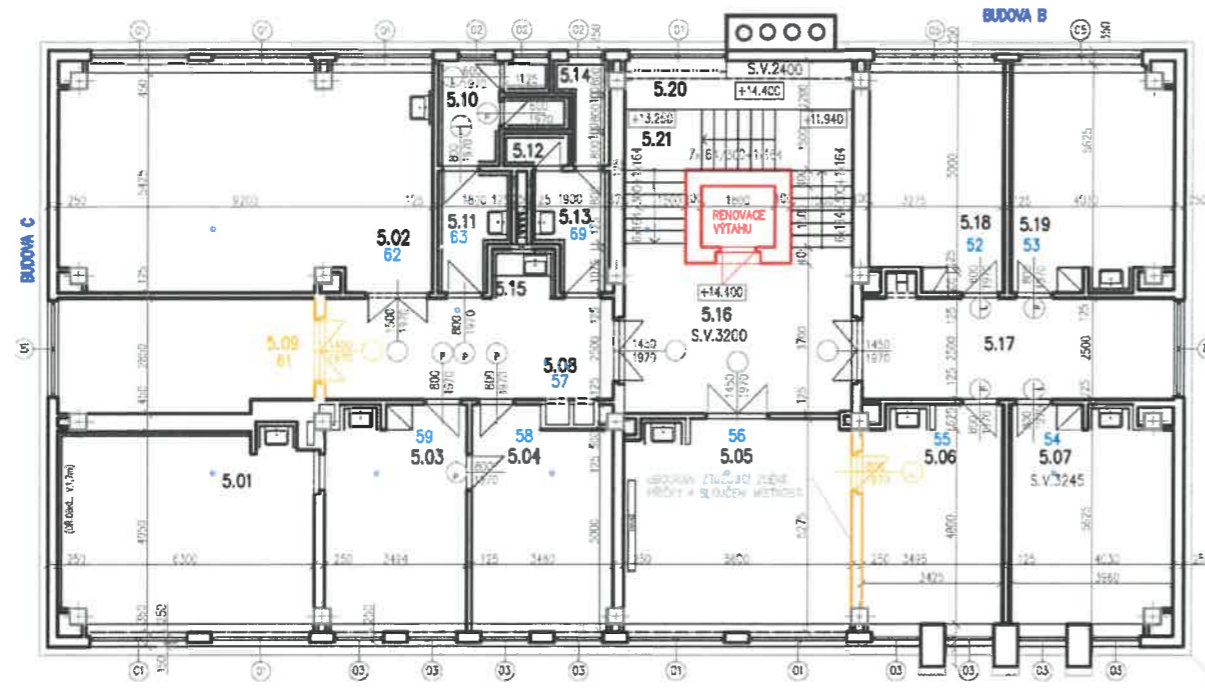
4.3.3. Statické zhodnocení provedení Varianty 2 budovy A

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 průvlaků rámu MS71, které nesmí být narušeny. 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.

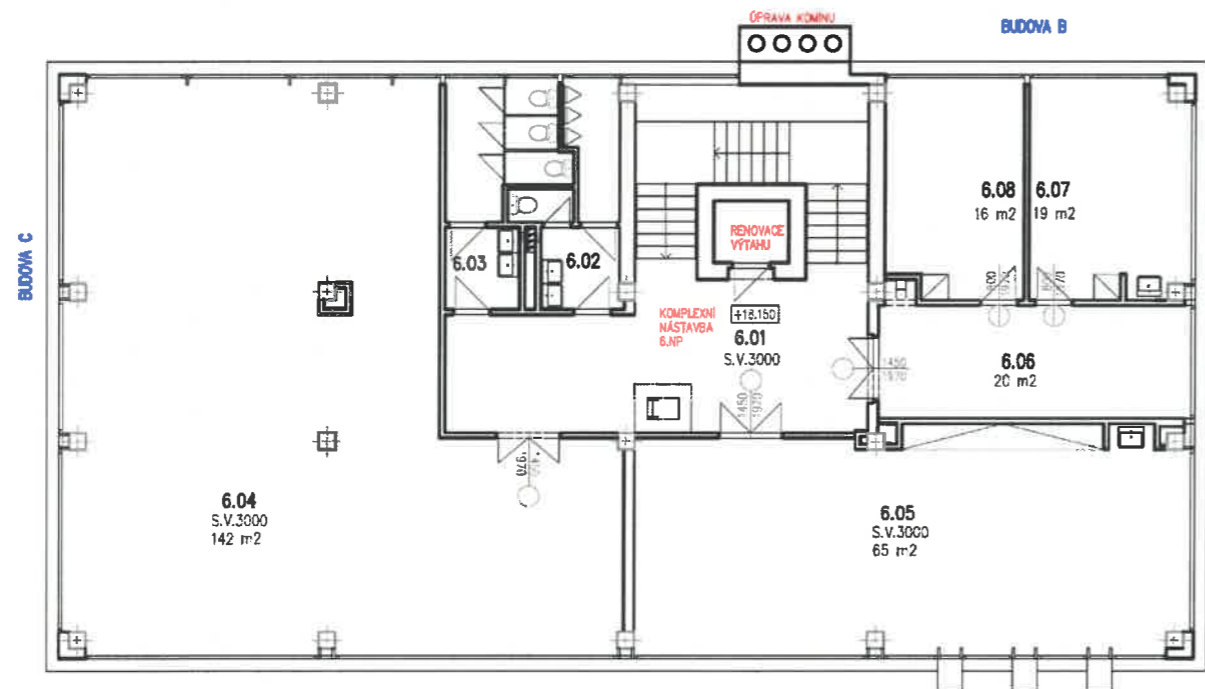
4.4. Střešní konstrukce – Varianta 3

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. Sřešní 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. přitížení 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 skladby 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
		LEPÍČÍ HMOTA	5 mm
		PENETRAČE PODKLADU	
		BRÍZOLITOVÁ OMÍTKA/KABŘINCOVÝ OBKLAD - ODSTRANĚNÍ OBKLADU 4.NP A NESOUDRŽNÝCH VRSTEV STĚNOVÝ PANEĽ/VYZDÍVKA z CDm tl. 240 mm/365 mm VNITRNÍ OMÍTKA/OBKĽAD	

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
		LEPÍČÍ HMOTA	5 mm
		PENETRAČE PODKLADU	
		BRÍZOLITOVÁ OMÍTKA/KABŘINCOVÝ OBKLAD - ODSTRANĚNÍ OBKLADU 4.NP A NESOUDRŽNÝCH VRSTEV STĚNOVÝ PANEĽ/VYZDÍVKA z CDm tl. 240 mm/365 mm VNITRNÍ OMÍTKA/OBKĽAD	

NADPRAŽÍ, OSTĚNÍ, PILÍĚE	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
		LEPÍČÍ HMOTA	5 mm
		PENETRAČE PODKLADU	
		BRÍZOLITOVÁ OMÍTKA/KABŘINCOVÝ OBKLAD - ODSTRANĚNÍ OBKLADU 4.NP A NESOUDRŽNÝCH VRSTEV STĚNOVÝ PANEĽ/VYZDÍVKA z CDm tl. 240 mm/365 mm VNITRNÍ OMÍTKA/OBKĽAD	

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
		LEPÍČÍ HMOTA	5 mm
		PENETRAČE PODKLADU	
		BRÍZOLITOVÁ OMÍTKA - ODSTRANĚNÍ NESOUDRŽNÝCH VRSTEV VYZDÍVKA z CDm tl. 240 mm VNITRNÍ OMÍTKA/OBKĽAD	

KOMIN	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
		LEPÍČÍ HMOTA	5 mm
		PENETRAČE PODKLADU	
		BRÍZOLITOVÁ OMÍTKA PŘEČÁRNĚNÝ 4 PRŮDUCHOVÝ KOMIN 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		

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