
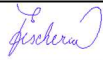




AKCE/PROJECT				
ENERGETICKÉ ÚSPORY BUDOVY ZUŠ ROKYCANY				
			ZPRACOVATEL/DESIGNER  GREENTHERM CAD s.r.o. K PAPÍRNĚ 172/26, 312 00 PLZEŇ tel.: +420 377 416 625 www.greenthermcad.com	AUTORIZACE/AUTHORIZATION
MÍSTO STAVBY/LOCATION Jiráskova 181, 337 01 Rokycany			INVESTOR/DEVELOPER Základní umělecká škola Rokycany, Jiráskova 181, 337 01	
REVIZE/REVISION			HIP/CHIEF DESIGN ENGINEER	PODPIS/SIGNATURE
ČÍSLO NUMBER	PŘEDMĚT REVIZE SCOPE OF REVISION	DATUM DATE	ING. SOŇA FISCHEROVÁ	
			PROJEKTANT/DESIGNED BY	PODPIS/SIGNATURE
			ING. SOŇA FISCHEROVÁ	
			KONTROLOVAL/CHECKED BY	PODPIS/SIGNATURE
			ING. SOŇA FISCHEROVÁ	
STUPĚŇ PD/DESIGN STAGE DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY			OBSAH/TITLE SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	
CAST/PART SOUHRNNÉ ŘEŠENÍ			DATUM/DATE 8/2025	MĚŘÍTKO/SCALE -
OBJEKT/OBJECT BUDOVA "A" A "B"			ČÍSLO AKCE/PROJECT No.	ARCH. ČÍSLO/DRAWING No. 24 2604
			FOR. ČÍSLO/SERIAL No. B	PÁŘE/COPY

Obsah:

B.	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	3
B. 1.	CELKOVÝ POPIS ÚZEMÍ A STAVBY.....	3
B. 2.	URBANISTICKÉ A ZÁKLADNÍ ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	14
B. 3.	ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ	15
B. 4.	PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	46
B. 5.	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	46
B. 6.	ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	46
B. 7.	POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA.....	47
B. 8.	CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	47
B. 9.	OCHRANA OBYVATELSTVA	47
B. 10.	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	48

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B. 1. Celkový popis území a stavby

a) *základní popis stavby; u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí*

Jedná se o objekt využívaný pro potřeby základní umělecké školy v Rokycanech, nachází se v ulici Jiráskova 181, 337 01 Rokycany. Objekt se skládá z několika vzájemně propojených budov, předmětem studie je budova A, budova B, spojovací chodba (mezi budovami B a C-D – Úřad práce, který není předmětem PD) a přilehlá kotelna.

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

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 cca 205 dětí (130 dívek a 75 chlapců) a 40 zaměstnanců. V budově B je umístěn především velký sál pro potřeby ZUŠ se vstupní halou a zázemím školy. Maximální kapacita sálu je 200 osob. K sálu pak přilehá spojovací chodba a uvnitř vnitrobloku je umístěna kotelna a parkoviště pro přilehlé budovy. V přízemí budovy A je vyčleněn prostor pro Pedagogicko-psychologickou poradnu (dále PPP), která má samostatný vstup z podloubí budovy C. V PPP se nachází obvykle do 15 osob.

Účel budovy se v rámci projektu nemění. Účely některých místností se pro potřeby rekolaudace mění, především s ohledem na PBR a potřeby technologického řešení budovy s FVE a rekonstrukcí ZTI a elektroinstalace, opětovné změny z bytu na učebny, zrušení propojovací chodby a vytvoření nového úniku ze sálu.

Stávající stav Budova A

Jedná se o pětipatrovou budovu s výtahovou nástavbou strojovny (6.NP) a technickým podlažím. V objektu se nachází kanceláře školy, učebny a sociální zařízení. V 1.NP se nachází PPP se samostatným vstupem a v 2.NP se dříve nacházel byt školníka, který již neslouží k tomuto účelu a byl předělán na učebny školy. Pro 1.NP-5.NP je původní výtah. Hlavní vstup do objektu A je přes vstupní halu, která je součástí objektu B. Vstup na střechu je pouze pomocí střešního výlezového okna umístěného na hyg. zařízení v 5.NP.

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, v prostoru sociálních zařízení jsou okna původní dřevěná se zdvojeným zasklením. Podlaha v technickém podlaží je bez úpravy, pouze hutněná zemina. Podlahové krytiny v jednotlivých místnostech jsou buď keramická Břaská dlažba na chodbách, běžná maloformátová dlažba v hygienických zázemích a linoleum či zátěžový koberec v učebnách a kancelářích. Střecha objektu je plochá, dvouplášťová. Stropní nosnou konstrukci tvoří železobetonový panel, na kterém je proveden spádový keramzitový násyp, v kterém jsou odvětrávací kanálky, betonová mazanina a původní souvrství oxidovaných asfaltových pásů. Fasáda je tvořena minerální hrubozrnnou omítkou šedookrové barvy. Meziokenní pilíře jsou vystouplé a tmavšího odstínu. První a čtvrté nadzemní podlaží je doplněno o kabřincový obklad hnědé barvy.

Budova B

Jedná se o dvoupatrový, nepodsklepený objekt, kde 1. NP je částečně zapuštěné pod úroveň terénu a nad sálem je vytvořena promítací místnost (3.NP). V 1. NP se nachází sklady, dílny, temperované garáže/sklady, studio a sociální zázemí a dále objekt kotelny. Ve 2. NP je vstupní vestibul a sociální zařízení, schodiště, hala a sál s propojovací chodbou do budovy C-D.

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, dřevěná, zdvojená. 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. Fasáda je tvořena minerální

hrubozrnnou omítkou šedookrové barvy. Meziokenní pilíře jsou vystouplé a tmavšího odstínu. První nadzemní podlaží/sokl je doplněn o kabřincový obklad hnědé barvy. Obdobně je obložen interiér vstupního schodiště a přístup do kotelny, včetně venkovní hnědé keramické dlažby (Břasy).

Vstupy do budovy ZUŠ Rokycany

Vstup do budovy je možný z budovy B přes hlavní vstup do úrovně 2.NP, kde je nutno překonat 10 schodišťových stupňů. Výškový rozdíl je cca 1,5 m. V současné době proběhla rekonstrukce přilehlých ulic (r.2023) a došlo k povrchovým i výškovým úpravám napojení budovy na komunikaci. Ze vstupního vestibulu je možný vstup do sálu (budova B) nebo je nutno překonat 4 schodišťové stupně do budovy A, což je úroveň 2.NP. Výškový rozdíl mezi patry v budovách je 0,6 m. Další vstup do budovy B je možný z vnitrobloku z parkoviště do úrovně 1.NP, kde je však nutno v budově překonat cca 50 mm před dveřmi a 2 schodišťové stupně (převýšení cca 0,3 m) při vstupu do budovy A. Vstup do PPP, která se nachází v 1.NP budovy A, je samostatný z průchodu vstupu do budovy C. Tento vstup je se vstupním schodem výšky 100 mm.

V budově A se nachází výtah z 1.NP do 5.NP. Bezbariérový přístup do budovy byl zajištěn šikmou schodišťovou plošinou u hlavního vstupu, která byla vlivem poškození při rekonstrukci ulice zdemontovaná a nyní je tak škola BB nepřístupná. Přístup ze vstupního vestibulu v budově B do budovy A je nyní zajištěn pomocí zvedací plošiny. Vše odpovídá době výstavby či modernizaci z roku 1997 a přes veškerou údržbu již neplní kvalitní a bezpečnou službu pro bezbariérový přístup.

Navrhované úpravy

Navržená rekonstrukce a energeticky úsporná opatření objektu školy jsou v souladu s charakterem území. Pozemek je mírně svažité a nachází se v rámci zastavěného území města, v místní části Rokycany - Střed. Změny vnějšího vzhledu objektů jsou patrné z příloh výkresové dokumentace. Úpravami však nedojde ke změně půdorysného ani výškového uspořádání objektu, obálka budovy bude navýšena o zateplovací systém a v případě strojovny výtahu u budovy A o její drobné rozšíření v prostoru schodiště.

Navrhované úpravy:

- Bourací práce týkající se rekonstrukce hygienických zařízení a úprav v interiéru dle PBŘ.
- Z 4.NP na budově A bude odstraněn kabřincový obklad tak, aby mohl být využit na opravu obkladu v 1.NP pro budovu A i B (požadavek NPÚ). Rozpadající obklady budou nahrazeny nepoškozenými, doplní se spárová hmota a celá plocha obkladu bude očištěna tlakovou vodou.
- Zrušení lodžie u budovy A, včetně dozdvíky a osazení typového okna.
- Vyzdění nových příček v hygienických zařízeních a různé dozdvíky v interiéru dle PBŘ.
- Otvory s původním parapetem 150 mm nad podlahou budou u budovy A dozděny na standardní parapet a budou použita typová okna jako v ostatních patrech. Parapety oken u přilehlých střešních budov nadezděny o jednu úroveň tvárnic (250 mm) vlivem zateplení střešního pláště. Zazdění a dozdění otvorů dle požadavku PBŘ.
- Zateplení obvodových konstrukcí od 2.NP, výměna výplní otvorů, zateplení střešních a stropu technického podlaží v budově A, zateplení podlahy/stropu nad terénem spojovací chodby.
- Vnější stínící prvky ve vybraných místech (viz výkresová dokumentace).
- Úprava stávající spojovací chodby – Zazdění přístupu do budovy C-D a vytvoření nového únikového vstupu, vč. schodiště a chodníku z tohoto prostoru. Vytvoření lehké konstrukce, vč. podlahové krytiny v úrovni pódia v sálu.
- Přepažení vyvýšeného prostoru kotelny – vznik místností s vlastními vstupy – Záložní zdroj a Ústředna – školní rozhlas.
- Přístupnost a bezbariérové užívání objektu dle PD BB (*Pro přístupné a bezbariérové užívání je níže a dále i v PD využívána **zkratka BB** (bezbariérové).*
 - Opatření pro osoby se zrakovým a sluchovým postižením – blíže viz PD BB.
 - Výměna vnitřních bezprahových dveří (dle PBŘ), osazení madel.
 - Nová podlahová krytina v učebnách a kancelářích (PVC linoleum, příp. vinyl) a nová keramická dlažba v hygienických zařízeních.
 - Nové keramické obklady v hygienických zařízeních a v místě umyvadel a dřezů.
 - Výtah – osazení nového osobního trakčního (lanového) výtahu bez strojovny do stávající výtahové šachty s úpravou nadstřešní části. Stávající strojovna nad střešinou bude ubourána a schodišťový prostor tak bude promítnut v celé výšce strojovny pro bezpečný přístup, instalaci a správu FVE.
 - Venkovní zdvihací plošina – přístup nově řešen v budově B v místnosti „Vstupní vestibul B“, hned vedle vstupního schodiště. Před budovou bude nově vytvořena zpevněná plocha ze zámkové dlažby (max sklon 2%), na které bude instalována svislá zdvihací plošina 1100x1400 mm s brankou. Provedení blíže specifikováno v PD BB.
 - Vnitřní zdvihací plošina - Do budovy A je ze vstupního vestibulu nutno překonat 4 schodišťové stupně

(převýšení 0,6 m). Místo stávající nevyhovující zvedací plošiny bude rozšířena manipulační podesta a osazena nová.

- BB WC – Budou umístěny v budově A v 1.NP (pro potřeby PPP), v 2.NP a 4.NP v prostoru rekonstruovaných hygienických zařízení, dále v budově B v 2.NP v původním prostoru BB WC. Místnost bude navíc doplněná o sklopný přebalovací pult.
- Úprava stávajícího schodiště – Schodišťová ramena budou doplněna zábradelními madly, včetně přesahů dle normy. Povrch stupnic nástupního a výstupního stupně v každém schodišťovém rameni musí být výrazně kontrastně rozeznatelný od povrchu ostatních stupňů, podstupnic, podest a okolí, a to po celé ploše.
- Rekonstrukce vnitřních elektroinstalačních rozvodů, včetně nových elektroinstalačních rozvaděčů a rozvodnic, svítidel umělého osvětlení, domovních zásuvek a ostatních zařízení v objektu školy.
- Rekonstrukce bleskosvodu – předpokládá se díky umístění budovy instalace soustavy sestávající z aktivního jímáče se vstřícnou iniciací výboje (ESE), svodových vodičů a uzemňovací soustavy.
- Rekonstrukce kotelny – Předpokládá se demontáž stávajících nekondenzačních kotlů, Nově bude instalována dvojice kondenzačních plynových kotlů o výkonu 2x175 kW. Regulace výkonu kaskády kotlů bude příkon min. 43 kW a max. 350 kW. Nově budou provedeny spalovací cesty, úprava reg. stanice plynu, nový ŘS ve vazbě na CD a EM a především nové hydraulické zapojení kotelny. Nadezdění a vyvýšení komínu, vč. průduchů dle vyšší nástavby (cca o 1 m). Pozor – původní vložky komínu jsou z azbestocementu!
- Rekonstrukce ZTI
 - Kanalizace svislých a ležatých částí pod stropem, včetně přípojek k zařizovacím předmětům.
 - Rozvody SV, TV a příp. cirkulace.
 - Výměna veškerých zařizovacích předmětů (WC, pisoáry, umyvadla, dřezy, sprchy, výlevky) dle hygienických předpisů s ohledem na dělení zaměstnanci/žáci, muži, resp. hoši/ ženy, resp. dívky.
- Sanace zdiva v prvním podlaží budovy B
- Oprava chodníku, včetně oživení prostoru, před budovou A v ul. Palackého.
- Oprava schodů u vstupu do budovy B a u kotelny.
- Oprava okapových chodníků a oprava anglických dvorků, včetně navazující úpravy terénu a odvodnění.
- Kácení stromů a keřů v době vegetačního klidu – viz C.4.
- Systémy nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla v učebnách a větrání hygienických zařízení a místnosti rozvaděčů a baterií (A-1.02b) a chráněné únikové cesty, dále jen CHÚC (schodišťový prostor a přístup do budovy A).
- Zavedení energetického managementu, včetně řídicího softwaru a měřících a řídicích prvků pro optimalizaci výroby a spotřeby energie.
- Instalace FVE.

b) charakteristika území a stavebního pozemku, dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Pozemek je mírně svažité a nachází se v rámci zastavěného území města, v místní části Rokycany - Střed. Území je z jihu ohraničeno dopravní tepnou – ul. Jiráskova (k.č. 2782/1 - vozovka a 108/5 - chodník, parkovací stání a zeleň) a ze západu jednosměrnou ul. Palackého (k.č. 2764/12 – vozovka a chodník), odkud jsou dostupné i veškeré sítě technické infrastruktury. Z východní strany je příjezd do dvora budov A-D, který je součástí nádvoří budovy ZUŠ, což je k.č. 167/1 a kde jsou umístěna parkovací místa pro budovu školy a přilehlé objekty Úřad práce ČR (k.č.167/2) a pronajímanou městskou budovu (k.č. 167/3). Tento vjezd do dvora je omezen výškově – průjezd pod původní spojovací chodbou je max 3 m a vjezd je omezen bránou na čip. K budově školy patří ještě chodník (k.č. 4232) a prostor s anglickými dvorky (k.č. 4233), jež je nutno opravit, nově vyčleněná plocha pro BB přístup (k.č. 64/6) a nové únikové schodiště s chodníkem (k.č. 64/8). Parcela č. 64/6 se v tuto chvíli rozšiřuje pro budoucí umístění zdvihací plošiny a převádí na investora – z pův. šířky 1,5 m na 4,3 m.

Dotčená budova školy, vč. přístupových ploch, je již nyní bez plochy zeleně. Budova školy je napojena stávajícími přípojkami na všechny rozvody inženýrských sítí v místě dostupných (vodovod, plynovod, kanalizace, datová přípojení, rozvod NN).

Budova školy je mimo záplavové území řeky Klabavy. Objekt není v ochranných pásmech technických a kulturních památek, zvláště chráněných území a významných krajinných prvků. **Je však součástí památkové zóny.** Nenacházejí se zde ložiska nerostných surovin, chráněná ložisková území, dobývací prostory, prognózní zdroje nerostných surovin ani poddolovaná území.

V této oblasti se rovněž nenacházejí žádné zvláště chráněné druhy rostlin podle vyhlášky MŽP ČR č. 395/1992 Sb.. Byl zpracován ODBORNÝ POSUDEK v 9/23 podle Metodiky posuzování staveb z hlediska výskytu

obecně a zvláště chráněných synantropních druhů živočichů a byla udělena výjimka ze zákazů u zvláště chráněných druhů živočichů dle § 56 odst. 1 ZOPK.

c) *údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací a územními opatřeními nebo s cíli a úkoly územního plánování, a s požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnot v území,*

Jelikož se navrhovanou stavbou nemění podmínky v území ani způsob využití stávající stavby, lze konstatovat, že stavba je plně v souladu s územně plánovací dokumentací. V územním plánu města Rokycany je pozemek označen jako SMx (plocha smíšená obytná městská specifická – v městské památkové zóně). Objekt není v ochranných pásmech technických a kulturních památek, zvláště chráněných území a významných krajinných prvků. Je však součástí památkové zóny. Změny vnějšího vzhledu objektů jsou patrné z příloh výkresové dokumentace. Úpravami však nedojde ke změně půdorysného ani výškového uspořádání objektu, obálka budovy bude navýšena o zateplovací systém a v případě strojovny výtahu u budovy A o její drobné rozšíření v prostoru schodiště.

ÚP plocha smíšená obytná městská specifická – v městské památkové zóně

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 míru a tím narušují funkce plochy smíšené obytné městské (hlučnost, 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;*

d) *výčet a závěry průzkumů,*

V rámci PD bylo provedeno doměření budov, vč. digitálního zakreslení a geodetického zaměření.

Proběhla vizuální prohlídka stavby, fotodokumentace a jednání s investorem. Stavba byla prohlédnuta statikem, který zhodnotil objemové trhliny a konstrukční řešení objektu pro návrh zateplení obálky budov a osazení FV panelů na jižní střeche budovy A, úpravu původní nástavby strojovny výtahu a ubourání dělicí příčky v 5.NP.

Byl proveden ODBORNÝ POSUDEK v 9/23 podle Metodiky posuzování staveb z hlediska výskytu obecně a zvláště chráněných synantropních druhů živočichů, který je součástí dokladové části této PD a z kterého vyplývá, že „Budova Základní umělecké školy v Rokycanech není aktuálně lokalitou výskytu zvláště chráněných synantropních druhů živočichů. Jednorázovým průzkumem však nelze potvrdit či vyloučit výskyt netopýrů v jiném období v roce. Doporučujeme proto s předstihem před uzavřením větracích otvorů, instalovat jednosměrné uzávěry, které zajistí vystěhování případných netopýrů. Jednosměrné uzávěry nelze instalovat v období odchovu mláďat netopýrů (1.5. – 31.7.) a v čase zimování (1.10. – 15.3.) Na otvoru musí být instalovány minimálně týden za vhodného počasí (teplota ve dne minimálně 10 °C, bez trvalých dešťů). Za otevřenými větracími otvory nelze také vyloučit hnízdění drobných pěvců, proto doporučujeme před instalací jednosměrných uzávěr toto prověřit.“

Předmětem tohoto stupně projektové dokumentace není zásah do založení objektů, a tedy nutnost doplnění inženýrsko-geologického a hydrogeologického průzkumu.

Tato dokumentace pro provádění (zadání) stavby navazuje na předcházející stupeň PD pro stavební povolení, v souladu s §160, odst.2), písm.a) zákona č.283/2021 Sb., stavebního zákona v aktuálním znění.

e) informace o nutnosti povolení výjimky z požadavků na výstavbu,

Nevyskytují se.

f) stávající ochrana území a stavby podle jiných právních předpisů, včetně rozsahu omezení a podmínek pro ochranu,

Nejsou požadavky na ochranu území podle jiných právních předpisů.

Krajský úřad souhlasí s povolením výjimky dle § 56 odst. 1 a odst. 2 písm. c) ZOPK pro zvláště chráněné druhy živočichů (dále jen „ZCHDŽ“) netopýra rezavého (*Nyctalus noctula*), netopýra hvízdavého (*Pipistrellus pipistrellus*), netopýra pestrého (*Vespertilio murinus*), netopýra večerního (*Eptesicus serotinus*) a netopýra nejmenšího (*Pipistrellus pygmaeus*) ze zákazů stanovených k ochraně ZCHDŽ uvedených v ust. § 50 odst. 1 a 2 ZOPK, a to provedením záměru „ENERGETICKÉ ÚSPORY BUDOVY ZUŠ ROKYCANY“, záměrem dotčené jedince těchto druhů v rozsahu nižších desítek kusů rušit, ničit či poškozovat jimi užívaná sídla, a to za následujících podmínek:

- Konstrukce lešení a ochranné sítě instalované za účelem zateplení budovy nesmí bránit výletu netopýrů z ventilačních otvorů na budově.
- Stavební práce mohou být provedeny mimo období výskytu letní kolonie netopýrů s mláďaty (tedy mimo 10. května – 15. srpna) nebo zimujících netopýrů (tedy mimo 15. října – 15. března). **V případě realizace stavebních prací v období zimování nebo výskytu letních kolonií netopýrů, lze tyto stavební práce provádět pouze za předpokladu předchozí instalace dočasných jednosměrných uzávěr v období od 15. března do 10. května nebo v období od 15. srpna do 15. října kalendářního roku souvisle po dobu nejméně 7 nocí, ve kterých nebude teplota klesat pod 10° C a nebude vytrvalý déšť.**
- Uzávěry budou zhotoveny způsobem, který umožní netopýrům otvory opustit, ale nedostanou se již zpět. Technologie instalace bude provedena v souladu s doporučením: <http://www.ceson.org/rekonstrukce.php>.
- Zaslepení a utěsnění prostupných ventilačních otvorů na plášti budovy bude provedeno až po provedení opatření na ochranu netopýrů podle podmínek výše
- Do pláště budovy budou do zateplení v prostoru podstřeší instalovány celkem 2 typizované dřevocementové budky pro netopýry.
- Opatření proti výskytu netopýrů na objektu (tzn. instalace jednosměrných uzávěr) lze realizovat pouze v tom roce, kdy dojde k realizaci vlastního záměru – zateplení.
- V případě náhodného nálezu netopýrů při stavebních pracích bude bezodkladně situace konzultována s krajským úřadem a Českou společností pro ochranu netopýrů.
- Odchytky provádění stavby nebo odlišná technická řešení stavby mající vliv na ZCHDŽ nebo na základě tohoto stanoviska stanovené podmínky realizace stavby, budou předem projednány a odsouhlaseny krajským úřadem.
- Krajskému úřadu bude nejméně 5 pracovních dní předem oznámeno zahájení instalace jednosměrných uzávěr, což bude následně krajským úřadem zkontrolováno. Dále žadatel oznámí krajskému úřadu způsob a rozsah využití oprávnění plynoucí z povolené výjimky a splnění vyplývajících povinností každoročně vždy do 31. 12. kalendářního roku, v němž oprávnění plynoucí z této výjimky využíval, není-li stanoveno jinak. Oznámení musí obsahovat všechny rozhodné skutečnosti nezbytné k posouzení řádného splnění ukládané povinnosti, zejména datum a lokalizaci provedených opatření a prokazatelnou fotodokumentaci. Oznamovací povinnost může žadatel splnit zasláním písemnosti v listinné podobě nebo do datové schránky krajského úřadu nebo zasláním na e-mail: ochrana.prirody@plzensky-kraj.cz.
- Krajský úřad bude v místě stavby provádět kontroly plnění podmínek povolené výjimky, a to zejména v rámci kontrolních dnů stavby, o jejichž konání žadatel min. 5 dní předem informuje krajský úřad a umožní mu účast na kontrolních dnech a poskytne nezbytnou součinnost. Kromě toho může krajský úřad vyzvat žadatele k účasti na kontrole plnění podmínek plynoucích z povolené výjimky a žadatel je povinen se kontroly zúčastnit a poskytnout součinnost.

g) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území, požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin,

Stavba nemá zásadní vliv na okolní objekty. V době stavby bude zvýšená prašnost a hluk. Odtokové poměry se nemění. V rámci stavby lešení a vytvoření nového BB přístupu do objektu se předpokládá kácení stávajících jehličnatých stromů a keřů na přilehlém pozemku školy a města Rokycany, a to v době vegetačního klidu (viz situační výkres C.4).

Tabulka zeleně							
Č.	k.ú.	č. parc.	Vlastník parcely	Název dřeviny určené ke kácení	Počet kusů/m ²	Stručný popis umístění a důvod kácení dřevin	Poznámka - obvod kmene měřený ve výšce 130 cm nad zemí nebo plocha zapojených porostů v m ²
1	ROKYCANY	64/1, částečně 64/8	Město Rokycany/ PK - ZUŠ Rokycany	Okrasné keře (jalovec chvojka, tavelník japonský, tavelník nízký)	85 m ²	Na dotčené parcele Města Rokycany je nutno záborem. Kácení dřevin je nutné z těchto důvodů:	plocha > 40 m ²
2		64/1	Město Rokycany	Cypřišek nutkajský	1 ks	- požadovaný BB přístup do budovy,	obvod 1,05 m
4		64/1	Město Rokycany	Borovice černá	1 ks	- požadovaný únikový východ ze sálu budovy, vč. chodníku,	obvod 1,50 m
5		64/6	PK - ZUŠ Rokycany	Borovice černá	1 ks	- energ. úsporná opatření budovy	obvod 1,30 m



Dotčené parcely budou využity pro samotnou stavbu (BB vstup, únikový chodník) nebo jako manipulační plocha či plocha pro stavbu lešení. Plocha zeleně bude po dokončení stavebních prací oseta travním semenem a předpokládá se, že v dotčeném zeleném pásu bude pro další stupeň PD v koordinaci s Odborem rozvoje města Rokycany určena konkrétní náhradní výsadba v rámci doplnění okolních listnatých stromů. Předpokládá se vysazení 3 listnatých stromů a keře na dotčených parcelách, příp. bude určen vhodnější pozemek Města Rokycany.

Povolení kácení dřevin rostoucích mimo les dle § 8 odst. 1 ZOPK:

- Kácení bude provedeno v období vegetačního klidu, tj. od 01.11. do 31.03. kalendářního roku.
- Kácení je možné provést pouze v případě realizace předmětného záměru, a to až po nabytí právní moci rozhodnutí stavebního úřadu, kterým bude povoleno záměr realizovat.
- Žadatel bude min. 10 dnů před zahájením kácení dřevin a následně do 10 dnů od jeho ukončení o této skutečnosti informovat krajský úřad (postačí emailem na adresu ochrana.prirody@plzensky-kraj.cz).
- Krajský úřad požaduje, aby žadateli bylo dle § 9 odst. 1 ZOPK uloženo provedení náhradní výsadby 3 ks původních druhů listnatých stromů o min. obvodu kmene 14 – 16 cm měřeném ve výšce 100 cm nad zemí.
- Náhradní výsadba bude provedena na pozemku p. č. 1525/72 v k. ú. Rokycany. V případě nemožnosti realizace náhradní výsadby na tomto pozemku bude náhradní výsadba provedena na jiném pozemku v k.ú. Rokycany, který bude v době realizace výsadby v majetku města Rokycany.
- Náhradní výsadba bude provedena do 1 roku od provedení kácení dřevin.
- Stromy budou po výsadbě ukotveny 3 kůly s min. 2 úvazky.
- Stromy budou vysazeny za klimaticky vhodných podmínek, zejména v období od 01.10. do 30.04. kalendářního roku.
- Do 10 dnů od provedení náhradní výsadby bude žadatel o této skutečnosti krajský úřad informovat (postačí e-mailem na adresu ochrana.prirody@plzensky-kraj.cz).
- O vysazené stromy bude pečováno po dobu 5 let od jejich vysazení (zálivka; výchovný řez; nahrazení uhynulé dřeviny dřevinou novou stejného druhu a velikosti, jako byla dřevina uhynulá).

Dřeviny v blízkosti stavby budou zajištěny dle ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Výkopy v kořenové zóně dřevin je nutno provádět pouze ručně nebo s pomocí odsávací techniky. Při výkopech se nesmí přetínat kořeny s průměrem 2 cm a více. Poraněním je třeba zabránovat, popřípadě je nutno kořeny ošetřit. Kořeny je třeba ostře přetnout a místa řezu zahladit. Stromy je nutné chránit před mechanickým poškozením vypořádávaným bedněním z fošen vysokým nejméně 2 m. Korunu stromu je nutno chránit před poškozením stroji a vozidly, popřípadě vyvázat ohrožené větve vzhůru.

V rámci stavebních úprav vyplývajících z rekonstrukce ZTI, VZT, vytápění, elektroinstalace, PBŘ, BB úprav, či požadavků školy se předpokládají bourací práce:

- Demontáž stávajících sanitárních zařizovacích předmětů, vč. baterií v celé budově.
- Ubourání keramických obkladů u stávajících hygienických zařízení a zařizovacích předmětů (WC, sprchy, umývárny, pracovní plochy u umyvadel, dřezů apod.).
- Ubourání keramické dlažby, včetně podkladní vrstvy u stávajících hygienických zařízení (WC, sprchy, umývárny a pracovní prostory).
- Vybourání stávajících dělicích příček v místě rekonstruovaných hyg. místností a kuchyňských koutů.
- Vybourání stávajících příček šachet a obezdívek stávajících rozvodů, včetně odstranění (provizorního zaslepení) rozvodů ZTI, VZT, ÚT a elektroinstalace.
- Bourací práce týkající se různých zasekání ZTI, ÚT, VZT a elektroinstalačních rozvodů v dotčených místnostech.
- Bourací a demontážní práce týkající se dalších úprav v interiéru dle PBŘ (demontáž stávajících nevyhovujících dveří, včetně zárubní a ubourání příček).
- Vybourání otvoru pro nový únikový vstup v místě stávající spojovací chodby, včetně překladu.
- Vybourání otvoru pro nové dveře, včetně překladu u vyvýšeného prostoru kotelny – vznik nové místností Ústředna – školní rozhlas.
- Vybourání otvoru pro nový BB přístup do místnosti „Vstupní vestibul“ vedle vstupního schodiště.
- Demontáž stávajících podlahových krytin (linoleum, příp. zátěžový koberec) v učebnách a kancelářích, včetně stávajících podkladních vrstev.
- Demontáž vystrojení výtahové šachty, včetně ubourání celé stávající strojovny výtahu (6.NP) a stropní/střešní části nad schodišťovým prostorem.
- Demontáž stávajících schodišťových zábradlí.
- Ubourání stávající keramické dlažby v prostoru osazení nové interiérové zdvihací plošiny.
- Demontáž stávající konstrukce Občerstvení, včetně vyzdění zázemí Skladu občerstvení.
- Demontáž stávající elektroinstalačních rozvodů, rozvaděčů a rozvodnic, svítidel umělého osvětlení, domovních zásuvek a dalších zařízení v objektu školy, jež budou řešeny v dalším stupni PD.
- Bourací práce související s nutnými úpravami stávajících vyzdívek nik a pilířů pro hlavní a podružné rozvaděče, či rozvodnice.
- Demontáž částí stávajícího protihlukového obložení pro případné úpravy elektroinstalace.
- Demontáž původního nefunkčního teplovodu z kotelny.
- Bourací práce týkající se různých zapravení ZTI, ÚT, VZT a elektroinstalačních rozvodů a příp. vytvoření prostupů pro nové rozvody.
- Demontáž stávajících výplní vnějších otvorů, včetně vnějších a vnitřních parapetů (kovová a dřevěná okna, luxfery, kovové dveřní sestavy, vstupní dveře a sestavy zádveří, plechová vrata a plechového výlezu na střechu).
- Šetrné odstranění kabřincového obkladu na budově A ze 4.NP tak, aby mohl být obklad využit na opravy a doplnění míst u úpravy oken.
- Ubourání stávající nevyužívané lodžie u budovy A.
- Ubourání stávajícího obložení vstupního schodiště a schodiště kotelny, včetně podkladní vrstvy.
- Ubourání stávajících nevyhovujících částí anglických dvorků.
- Demontáž stávajících venkovních svodů.
- Demontáž ocelových prvků (mříže, vstupní rohožky, úchyty apod.).
- Demontáž stávajícího přístupového (pomocného) schodiště pod hlavním schodištěm v budově A (k revizi komínu)
- Odstranění nesoudržných omítek a části narušeného ozdobného pilíře u budovy B.
- Demontáž mřížek odvětrávacích otvorů na fasádě.
- Demontáž a odstranění oplechování (venkovních parapetů a říms) a demontáž oplechování a zastřešení stávajícího VZT, včetně příp. ubourání stávajícího obezdění, jež bude řešeno v dalším stupni PD po odkrytí této konstrukce.
- Ubourání příp. vrchních vrstev střešní krytiny dle požadované skladby zateplení.

- Demontáž stávajících odvětrávacích komínků, vpustí, pochozích lávek a žebříků na střeších.
- Příp. demontáž stávajících vložek komínu pro nové vyložkování (původní vložky obsahují azbest!).
- Vyčištění vpustí anglických dvorků či jejich demontáž v případě nefunkčnosti.
- Demontáž popisných tabulek a cedulí.
- Demontáž vnějších elektro vypínačů, vnějších zvonků a mluvítek, odstranění stávajících nefunkčních sdělovacích a NN kabelů uložených po fasádě, vč. příp. antén.
- Demontáž části stávajícího hromosvodu.
- Bourací či demontážní práce týkající se úprav s novým VZT – napojení, odstranění či provizorního zaslepení rozvodů ZTI, ÚT a elektroinstalace.
- Vybourání otvorů pro přívod a odvod vzduchu VZT jednotek (jádrové vrtání).

h) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

Požadavky na zábor pozemku s ochranou zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkcí lesa nejsou vyvolány ani požadovány.

i) navrhovaná a vznikající ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů, včetně seznamu pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých ochranné nebo bezpečnostní pásmo vznikne, bezpečnostní vzdálenost muničního skladiště s rizikem střepinového účinku určená podle jiného právního předpisu,

Nejsou navržena žádná ochranná pásma, omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

j) navrhované parametry stavby – například zastavěná plocha, obestavěný prostor, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.), typ navržené technologie, předpokládané kapacity provozu a výroby,

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

- plocha pozemku investora (st.167/1, 4232, 4233, 64/6 a 64/8)	1 765 m ²
- plocha pozemku st.167/1	1 615 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
- podlahová plocha:	3 251 m ²
- počet podzemních podlaží:	1 technické podlaží (budova A) 1 částečně zapuštěné podlaží (budova B)
- počet nadzemních podlaží:	5 + 1 nástavba strojovny výtahu (budova A) 2 + 1 vestavba promítací části (budova B)

V budově A se nachází 28 učeben, a to převážně pro individuální výuku (1-2 žáci), krom 8 učeben, které mají skupinovou výuku. V budově B je umístěn především velký sál až pro 200 osob a zkušební studio.

Předpokládá se instalace FV systému na střešní konstrukci objektu A. Návrh počítá s instalací maximálně 18 ks modulů o jmenovitém výkonu 500 Wp a s celkovým instalovaným výkonem 9,0 kWp. Součástí instalace bude zajištění měření vyrobené elektrické energie a elektrické energie spotřebované v objektu. Celková využitelná kapacita bateriového úložiště se předpokládá 11,6 kWh. Přetoky el. energie se nepředpokládají.

V prostorách ZUŠ je s ohledem na provoz a s požadavkem na nízkou a snadno regulovatelnou hlučnost vybraný systém decentralizovaných jednotek, které jsou navrženy pro vybrané učebny s větším počtem žáků a studentů. Jde o nucené rovnotlaké větrání se zpětným ziskem tepla, filtrací a dohřevem přívodního vzduchu.

Dimenzování přívodu a odvodu vzduchu je navrženo v souladu s vyhláškou č. 160/2024 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých a dětských

skupin, ve znění pozdějších předpisů a v souladu s metodickým pokynem OPŽP pro návrh větrání škol a respektuje následující zásady pro maximální kapacitu:

- Dávka čerstvého vzduchu na žáka 20 m³/hod.
- Dávka čerstvého vzduchu na vyučujícího 50 m³/hod.

Konkrétní umístění VZT jednotek může být upraveno v dodavatelské části dokumentace s ohledem na požadavky investora. Návrh však musí zohlednit požadavky EP a hygienické požadavky vyplývající z vyhlášek a norem platných pro daný prostor. Předpokládaný návrh a umístění VZT decentralizovaných rekuperačních jednotek pro dané učebny – viz tabulka:

TABULKA JEDNOTEK VZT - decentralizované provedení														
Podlaží	Číslo místnosti i instalace	Číslo větrané místnosti	Číslo dveří	Název místnosti	min. množství větracího vzduchu (m³/h)	Návrhový VZT průtok (m³/h)	Plocha místnosti (m²)	Objem místnosti (m³)	max počet žáků	Pozice č.	Typ jednotky	Požadavky na tlumiče hluku	Tepelná ztráta pro dohřev (W)	Poznámka
A-1.NP	B-1.14	A-1.20	25	Modelovna	210	266	14,55	47,2875	12+1	E	stacionární 400	4x čtyřhranný l=1m (součást dodávky rekuperační jednotky)	1 048	Bez požadavku na obklad
A-2.NP	A-2.02	A-2.01	16	Učebna LDO	180	230	32,1	101,1	10+1	A	parapetní 400 pravá	2x integrovaný v rekuperační jednotce, 2x kruhový 200/315 l=300mm	906	Obklad - lamino desky
A-3.NP	A-3.01	A-3.01	29	Učebna sboru	640	770	53,82	174,5	40+1	D	parapetní 800 levá	2x integrovaný v rekuperační jednotce, 2x kruhový 250/355 l=300mm	3 033	Obklad - lamino desky
A-4.NP	A-4.09	A-4.01	46	Učebna výtvarný obor	250	320	28,96	96,5	15+1	B	parapetní 400 levá	2x integrovaný v rekuperační jednotce, 2x kruhový 200/315 l=300mm	1 260	Obklad - lamino desky
	A-4.03	A-4.02	47	Učebna tanečního oboru	250	320	50,58	165,4	15+1	A	parapetní 400 pravá	2x integrovaný v rekuperační jednotce, 2x kruhový 200/315 l=300mm	1 260	Obklad - lamino desky
A-5.NP	A-5.09	A-5.01	60	Učebna výtvarný obor	250	320	30,89	102,2	15+1	A	parapetní 400 pravá	2x integrovaný v rekuperační jednotce, 2x kruhový 200/315 l=300mm	1 260	Obklad - lamino desky
	A-5.04	A-5.02	62	Učebna výtvarný obor	250	320	50,18	167,2	15+1	A	parapetní 400 pravá	2x integrovaný v rekuperační jednotce, 2x kruhový 200/315 l=300mm	1 260	Obklad - lamino desky
	A-5.05	A-5.05	56	Učebna hudební nauky	330	410	29,15	96,7	20+1	C	parapetní 600 levá	2x integrovaný v rekuperační jednotce, 2x kruhový 250/355 l=300mm	1 615	Obklad - lamino desky
B-1.NP	B-1.25	B-1.23	-	Studio	250	320	37,3	100,4	15+1	E	stacionární 400	4x čtyřhranný l=1m (součást dodávky rekuperační jednotky)	1 260	Bez požadavku na obklad
B-2.NP	B-3.02	B-2.01	-	Sál	3 500	4 050	288,5	1470,6	200	H	stacionární 4000	4xčtyřhranný l=1m	15 953	Bez požadavku na obklad

Dále se předpokládá doplnění nuceného větrání k okenním otvorům, a to pro nová hygienická zázemí a CHÚC A (schodišťový prostor v budově A). Větrání nových hygienických zázemí a místností rozvaděčů a baterií (A-1.02b) bude zajištěno pomocí ventilátorů a větracích mřížek u dveří. Větrání CHÚC A bude zajištěno přívodem vzduchu pomocí ventilátorů zajišťující nejméně desetinásobnou výměnu objemu vzduchu za 1 hodinu. Vzduch bude přiváděn rovnoměrně výstřiky pomocí ventilátorů přímo z fasády v prostoru pásu původních oken, a to pro 1.NP až 5.NP CHÚC A. Odvod vzduchu bude zajištěn stavebními otvory v nejvyšším místě únikové cesty pomocí oken (klapek), které zajistí samočinné otevření v případě aktivace větrání. Plocha pro odvod vzduchu vychází z množství přiváděného vzduchu s ohledem na doporučenou rychlost proudění vzduchu v tomto otvoru maximálně 2,0 m/s. Dodávka vzduchu musí být zajištěna alespoň po dobu 10 minut (zajištění záložního zdroje UPS).

k) limitní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření se srážkovou vodou, celkové produkované množství, druhy a kategorie odpadů a emisí apod.,

Stavba bude zásobena vodou z vnitřních rozvodů vody v 1.NP objektu. Odběr elektrické energie bude z 1.NP z rezerv na domovním rozvaděči. Z tohoto bude připojen staveništní rozvaděč včetně měření odběru pro stavbu. Případně jiné připojení přímo ze sítě nebo kabelové skříně nutno objednat u správce místní sítě.

Splaškové a dešťové vody ze staveniště: splaškové a dešťové vody ze staveniště budou svedeny do kanalizace, která se nachází v místě stavby, a to pouze v případě vzniku této potřeby, neboť staveniště je převážně vybetonované. Projekt vzhledem k rozsahu prací toto nepředpokládá. Pro stavbu bude osazeno chemické WC typu TOI-TOI, které není potřeba napojit na kanalizaci.

Všechny druhy odpadu, stavební suti a nepotřebného materiálu budou průběžně odstraňovány. Vznikající odpad bude již na staveništi tříděn a ukládán odděleně, kde to objemy dovolí tak ve speciálních kontejnerech, a postupně předáván k likvidaci na recyklační skládky. Odpad nebo stavební materiál nebude umísťován mimo staveniště.

Materiálové využití bude mít přednost před jejich uložením na skládku nebo jiným využitím odpadů. Nakládání a likvidace odpadů bude zajištěna smluvně a bude provádět firma, nebo více firem, mající pro likvidaci takovýchto odpadů příslušné oprávnění. Odpady budou fyzicky převzaty firmou odpovědnou za odstraňování odpadu, odděleně podle druhů zaevidovány do evidence odpadu, v případě potřeby uloženy do příslušných shromažďovacích nádob. Po dopravení do zařízení k odstranění nebo využití odpadu bude zjištěna na váze jejich celková čistá hmotnost a dokladována vážním lístkem. Drcení stavebních odpadů a jejich recyklace přímo na staveništi je s ohledem na implementaci zásady „významně nepoškozovat“ životní prostředí vyžadována, viz níže.

Odpady musí být zabezpečeny před nežádoucím únikem, znehodnocením a odcizením. Odpady je zakázáno spalovat, a to jak na stavbě, tak v lokálních topeništích.

Vlivem malých manipulačních prostor a omezené možnosti skladování materiálu a zavážení je nutno uvažovat s častějším zásobováním a přepravováním materiálů z meziskládek dodavatele.

Se stavebním a demoličním odpadem, včetně použitých obalů, je nutné nakládat podle hierarchie odpadového hospodářství, zejména ve smyslu zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění, a přílohy č. 24 k vyhlášce č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

Hierarchie nakládání s odpady je uvedena v § 3 odst. 2 zákona o odpadech ve znění pozdějších předpisů. Při stavbě je možné využít vyzískané, již použité stavební materiály a výrobky, které je možné opakovaně použít k původnímu účelu jako stavební hmoty. Také je při stavbě možné využít vedlejších produktů (neodpadových, ve smyslu § 8 zákona o odpadech ve znění pozdějších předpisů, a to v rámci povinnosti dodržovat hierarchii podle § 3 odst. 2 zákona o odpadech ve znění pozdějších předpisů, tj. předcházení vzniku odpadů. Ve smyslu vyhlášky po podrobnostech ve znění pozdějších předpisů je možné využívat ke stavbě vybourané stavební materiály a výrobky, které jsou vytrženy a je možné je opětovně použít jak v režimu původního výrobku, tak v režimu vedlejšího produktu, zde je možné využít zeminu a kamení, které neobsahují nebezpečné látky, beton a betonové konstrukce, cihly a zdící prvky a střešní tašky. Pokud se nemůže jednat o vedlejší produkt, je to odpad a platí pro něj podmínky pro nakládání s odpady uvedené v zákoně o odpadech – zejména předání předepsaným způsobem oprávněné osobě/oprávněným osobám.

S ohledem na stavební a demoliční odpad je po provedení změny dokončené stavby, terénní úpravy nebo odstranění stavby, které podléhají povolení podle stavebního zákona, povinen stavebník neprodleně zaslat obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností, v jehož správním obvodu byly změna dokončené stavby, terénní úprava nebo odstranění stavby provedeny, doklady prokazující, že veškeré opětovně použité stavební výrobky, využitě vedlejší produkty a stavební výrobky, které přestaly být odpadem, byly využity v souladu s tímto zákonem a že veškeré získané materiály jsou stavebními výrobky nebo vedlejšími produkty, které se nestaly odpadem, nebo s nimi bylo naloženo jako s odpady v souladu s tímto zákonem a hierarchií odpadového hospodářství. Jde-li o záměr vyžadující jednotné environmentální stanovisko, je stavebník povinen zaslat doklady podle odstavce 1 správnímu orgánu, který vydal jednotné environmentální stanovisko, tedy Plzeňskému kraji.

Prioritou je předcházení vzniku odpadu. Jestliže nelze vzniku odpadu předejít, pak musí dojít k jeho přípravě k opětovnému použití, recyklaci nebo jiným druhům materiálového využití, a to nejméně 70 % (hmotnostních) stavebního a demoličního odpadu neklasifikovaného jako nebezpečný.

PŘEHLED ODPADŮ, KTERÉ MOHOU VZNIKAT BĚHEM STAVBY:

Kód odpadu	Kategorie odpadu	Popis
Stavební a demoliční odpady uvedené v příloze katalogu odpadů dle vyhl. 8/2021 Sb.		
17 01 01	O	Beton
17 01 02	O	Cihly
17 02 01	O	Dřevo
17 02 02	O	Sklo
17 02 03	O	Plasty
17 03 01	N	Asfaltové směsi obsahující dehet
17 03 02	O	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01
17 04 04	O	Žinek
17 04 05	O	Železo a ocel
17 04 07	O	Směsné kovy
17 04 11	O	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10
17 06 01	N	Izolační materiál s obsahem azbestu
17 06 04	O	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03
17 06 05	N	Stavební materiály obsahující azbest
17 09 03	N	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních
17 09 04	O	směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02
03 01 05	O	Jiné piliny, hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřískové desky a dýhy, neuvedené
08 01 11	N	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné
08 01 12	O	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11
15 01 01	O	Papírový obal
15 01 02	O	Plastový obal
15 01 03	O	Dřevěný obal
15 01 06	O	Směsný obal

20 02 01	O	Biologicky rozložitelný odpad
20 03 01	O	Směsný komunální odpad
20 03 03	O	Uliční smetky

- Odpady, které jsou považovány za stavební a demoliční odpady vhodné k úpravě (recyklaci).
- Odpady, které jsou podmíněně vyloučeny z úpravy (recyklace) – odpady obsahující nebezpečné látky (složky). Jejich přijetí do zařízení je možné pouze v případě, že součástí jejich úpravy v zařízení je i oddělení a odstranění nebezpečných látek (složek) z těchto odpadů, které budou následně předány oprávněné osobě podle zákona o odpadech k využití nebo odstranění.

- Odpady předané k likvidaci s předpokladem jejich druhotného využití
- Odpady předané k likvidaci s předpokladem jejich odvozu do spalovny
- Odpady předané k likvidaci s předpokladem jejich uložení na skládku S-OO
- Odpady předané k likvidaci – způsob určí odborná firma.

Zpracováno dle metodického pokynu Ministerstva životního prostředí ze srpna 2018: „Metodický návod odboru odpadů Ministerstva životního prostředí pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi“

Metodika pro obce a kraje zaměřená na zvyšování třídění odpadů

Oběhové hospodářství je v současnosti světovým, ale především evropským fenoménem, který po přijetí zákona č. 541/2000 Sb. o odpadech stanovuje obcím specifické a ambiciózní dlouhodobé cíle pro odpadové a oběhové hospodářství související s tříděním odpadu. Tyto cíle se staly právně závaznými, přičemž již v roce 2025 by měly třídít alespoň 60 %. Odpady z realizace díla budou tříděny, recyklovány v souladu s aktuální metodikou nebo místní vyhláškou dané obce. Současně bude respektován aktuální plán odpadového hospodářství příslušného kraje a Plán odpadového hospodářství ČR.

Plán odpadového hospodářství ČR pro stavební a demoliční odpady stanovuje:

Cíle:

- Do roku 2030 zvýšit míru recyklace stavebních a demoličních odpadů na 83% (s výjimkou zemin, kamení a hlušin).
- Do roku 2035 zvýšit míru recyklace stavebních a demoličních odpadů na 87% (s výjimkou zemin, kamení a hlušin).

Zásady:

- Regulovat vznik stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi s ohledem na ochranu lidského zdraví a životního prostředí.
- Maximálně využívat upravené stavební a demoliční odpady a recykláty ze stavebních a demoličních odpadů.

l) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě,

Nevyskytují se. V případě potřeby budou využity stávající kapacity bezdrátové sítě budov ZUŠ Rokycany.

m) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy, věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice,

Stavba bude probíhat v období od 3/2026 do 12/2027.

n) základní požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz staveb, doba jejich trvání ve vztahu k dokončení a užívání stavby,

Nepředpokládá se. Navržená opatření týkající se úprav v interiéru budou realizována především v období letních prázdnin a chod školy nesmí být realizací opatření zásadně ovlivněn.

o) seznam výsledků zeměměřických činností podle jiného právního předpisu 1), pokud mají podle projektu výsledků zeměměřických činností vzniknout v souvislosti s povolením stavby.

Nevyskytují se – vzhledem k charakteru stavby není požadováno nové geodetické zaměření.

V rámci zaměření skutečného stavu však byl pořízen Tachymetrický plán v 8/2024 školy a blízkého okolí. V době realizace PD vznikly 2 geometrické plány - pro rozdělení pozemku (6430-342/2023), kde došlo k úpravě ploch na parcelách 64/1 a st. 167/1 a nově vznikly parcely 64/6, 64/7, 64/8, 4232 a 4233, a pro změnu hranic pozemků (6511-448/2024), kde došlo k rozšíření parcely 64/6 na úkor 64/7.

B. 2. Urbanistické a základní architektonické řešení

Urbanismus – kompozice prostorového řešení a základní architektonické řešení

Z hlediska urbanistického nedochází u stavby ke změnám. Architektonické řešení spočívá ve stavebních úpravách fasády, které jsou svými úpravami vhodně zvoleny do okolní zástavby.

Na základě zpracovaného EP, zaměření stávajícího stavu, seznámením se s provozem školy a možnostmi podpory dle dotačního titulu jsou navržena následujících opatření „Podporovaného projektu pro úsporná opatření budovy“:

- Komplexní, či návazné stavební úpravy budov vedoucí ke zlepšení tepelně technických vlastností obalových konstrukcí budovy, vč. bleskosvodu.
- Systémy nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla.
- Vnější stínící prvky pro vybraná exponovaná místa (žaluziové boxy zapuštěné do KZS).
- Instalace FV systému na střechu budovy A.
- Rekonstrukce kotelny, vč. hydraulického vyregulování
- Modernizace vnitřního osvětlení.
- Zavedení energetického managementu, včetně řídicího softwaru a měřících a řídicích prvků pro optimalizaci výroby a spotřeby energie.

V rámci úsporných opatření budovy jsou navržena další opatření, která jsou vyvolána nefunkčním či havarijním stavem:

- Úprava objektu dle požadavků PBR
- Úprava nástavby strojovny výtahu v objektu A pro bezpečný a funkční výstup na střechu.
- Rekonstrukce vnitřních elektroinstalačních rozvodů, včetně nových elektroinstalačních rozvaděčů a rozvodnic, svítidel umělého osvětlení, domovních zásuvek a ostatních zařízení v objektu školy.
- Rekonstrukce ZTI
- Rekonstrukce kanalizace svislých a ležatých částí pod stropem, včetně přípojek k zařizovacím předmětům
- Rekonstrukce rozvodů SV, TV a příp. cirkulace TV
- Výměna veškerých zařizovacích předmětů, včetně baterií (WC, pisoáry, umyvadla, dřezy, sprchy, výlevky) dle hygienických předpisů (dělení zaměstnanci/žáci, muži, resp. hoši/ ženy/ resp. dívky).
- Přístupnost a bezbariérové užívání budovy – rekonstrukce budovy dle nynějších požadavků ČSN 73 4001 pro úpravy stávajících budov. Dokumentace byla konzultována na ÚV u Vládního výboru pro zdravotně postižené občany v rámci Národního rozvojového programu, schválena ve Vládním výboru a schválena i dotace na MŠMT z programu „Zajištění Národního rozvojového programu mobility pro všechny“ - <https://www.vlada.cz/cz/ppov/vvzpo/program-mobility/program-mobility-79350/>.

Změny vnějšího vzhledu objektů jsou patrné z příloh výkresové dokumentace. Návrh již byl konzultován s NPÚ a respektuje stanovisko MeRo/1181/OŠK/23/Cin ze dne 18.10.2023 a 10.1.2024. Úpravami však nedojde ke změně půdorysného ani výškového uspořádání objektu. Pouze v rámci BB úprav a požadavků pro přístup a instalaci FVE dojde k úpravě stávající nástavby výtahové strojovny – stávající schodiště bude prodlouženo nad střechu, vč. možnosti využití nové technologie výtahu, a tedy i rozšíření zastávky nad střechu. A dále je navržena vedle hlavního vstupního schodiště svislá zdvihací plošina.

Barevné řešení - fasády budou provedeny v kombinaci odstínů šedá písková s jemným nádechem okrové (teplý odstín) - střední zrnitost, např. HBW 70/TSR66 - 0929, ozdobné pilíře budou shodně vystupovat z fasády a stejně jako meziokenní pilíře budou mít jemnou zrnitost omítky a budou v barvě tmavšího odstínu, než výše uvedená, např. HBW 59/TSR55 - 0927. Vodorovný pruh ve 4. NP, kde bude demontován kabřinec, bude proveden s jemnou zrnitostí omítky v barvě tmavšího odstínu, např. HBW 59/TSR55 - 0927.

Okna a dveře jsou navrženy s plastovým, příp. hliníkovým rámem se světle šedou barvou (RAL9006). Zasklení bude trojsklem, s celkovým součinitelem prostupu tepla pro okna $U_w = 0,90 \text{ W/(m}^2\text{/K)}$ a pro dveře a vrata s dvojsklem a $U_d = 1,20 \text{ W/(m}^2\text{/K)}$. Oplechování, parapety a venkovní žaluzie předpokládají odstín světle šedé (RAL9006). Mřížky na fasádě budou odpovídat barevnému řešení fasády, mřížky umístěné v 1.NP, kde je obklad, budou v barvě RAL9006. Definitivní odstíny budou při realizaci odsouhlaseny investorem, potažmo NPÚ a městským architektem podle provedených vzorků.

V dodavatelské dokumentaci je nutná koordinace s městským architektem v rámci návrhu parkových úprav, včetně náhradní výsadby, u městského pozemku 64/1 a 64/7, včetně jejich odsouhlasení. Parkové úpravy jsou součástí finálních úprav dotčeného pozemku. Anglický dvorek před sálem budovy B bude opraven,

včetně náhrady poškozených obkladů a vizuálně bude odpovídat původnímu řešení, s tím rozdílem, že nynější kovové zábradlí bude zrušeno a zůstane pouze rošt. Konkrétní technické řešení je nutno opět odsouhlasit s městským architektem.

B. 3. Základní stavebně technické a technologické řešení

B.3.1. Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení

Změny vnějšího vzhledu objektů jsou patrné z příloh výkresové dokumentace. Úpravami však nedojde ke změně půdorysného ani výškového uspořádání objektu, obálka budovy bude navýšena pouze o zateplovací systém a úpravu nástavby na budově A. Navrhované úpravy:

- Bourací práce týkající se rekonstrukce hygienických zařízení a úprav v interiéru dle PBŘ.
- Z 4.NP na budově A bude odstraněn kabřincový obklad tak, aby mohl být využit na opravu obkladu v 1.NP pro budovu A i B (požadavek NPÚ). Rozpadající obklady budou nahrazeny nepoškozenými, doplní se spárová hmota a celá plocha obkladu bude očištěna tlakovou vodou.
- Zrušení lodžie u budovy A, včetně dozdivky a osazení typového okna.
- Vyzdění nových příček v hygienických zařízeních a různé dozdivky v interiéru dle PBŘ.
- Otvory s původním parapetem 150 mm nad podlahou budou u budovy A dozděny na standardní parapet a budou použita typová okna jako v ostatních patrech. Parapety oken u přilehlých střech budou nadezděny o jednu úroveň tvárnic (250 mm) vlivem zateplení střešního pláště. Zazdění a dozdění otvorů dle požadavku PBŘ.
- Zateplení obvodových konstrukcí od 2.NP, výměna výplní otvorů, zateplení střech a stropu technického podlaží v budově A a zateplení podlahy/stropu nad terénem spojovací chodby (krček mezi B-D).
- Vnější stínící prvky ve vybraných místech (viz výkresová dokumentace).
- Úprava stávající spojovací chodby – Zazdění přístupu do budovy C-D a vytvoření nového únikového vstupu, vč. schodiště a chodníku z tohoto prostoru. Vytvoření lehké konstrukce, vč. podlahové krytiny v úrovni pódia v sálu.
- Přepažení vyvýšeného prostoru kotelny – vznik místností s vlastními vstupy – Záložní zdroj a Ústředna – školní rozhlas.
- Přístupnost a bezbariérové užívání objektu dle PD BB
 - Opatření pro osoby se zrakovým a sluchovým postižením – blíže viz PD BB.
 - Výměna vnitřních bezprahých dveří (dle PBŘ), osazení madel.
 - Nová podlahová krytina v učebnách a kancelářích (PVC linoleum, příp. vinyl) a nová keramická dlažba v hygienických zařízeních.
 - Nové keramické obklady v hygienických zařízeních a v místě umyvadel a dřezů.
 - Výtah – osazení nového osobního trakčního (lanového) výtahu bez strojovny do stávající výtahové šachty s úpravou nadstřešní části. Stávající strojovna nad střechou bude ubourána a schodišťový prostor tak bude promítnut v celé výšce strojovny pro bezpečný přístup, instalaci a správu FVE.
 - Venkovní zdvihací plošina – přístup nově řešen v budově B v místnosti „Vstupní vestibul B“, hned vedle vstupního schodiště. Před budovou bude nově vytvořena zpevněná plocha ze zámkové dlažby (max sklon 2%), na které bude instalovaná svislá zdvihací plošina 1100x1400 mm s brankou. Provedení blíže specifikováno v PD BB.
 - Vnitřní zdvihací plošina - Do budovy A je ze vstupního vestibulu nutno překonat 4 schodišťové stupně (převýšení 0,6 m). Místo stávající nevyhovující zvedací plošiny bude rozšířena manipulační podesta a osazena nová.
 - BB WC – Budou umístěny v budově A v 1.NP (pro potřeby PPP), v 2.NP a 4.NP v prostoru rekonstruovaných hygienických zařízení, dále v budově B v 2.NP v původním prostoru BB WC. Místnost bude doplněná o sklopný přebalovací pult.
 - Úprava stávajícího schodiště – Schodišťová ramena budou doplněna zábradelními madly, včetně přesahů dle normy. Povrch stupnic nástupního a výstupního stupně v každém schodišťovém rameni musí být výrazně kontrastně rozeznatelný od povrchu ostatních stupňů, podstupnic, podest a okolí, a to po celé ploše.
 - Osazení nového ocelového pomocného schodiště pro revizní přístup pod schodištěm budovy A
- Rekonstrukce vnitřních elektroinstalačních rozvodů, včetně nových elektroinstalačních rozvaděčů a rozvodnic, svítidel umělého osvětlení, domovních zásuvek a ostatních zařízení v objektu školy.
- Rekonstrukce bleskosvodu – předpokládá se díky umístění budovy instalace soustavy sestávající z

aktivního jímáče se vstřícnou iniciací výboje (ESE), svodových vodičů a uzemňovací soustavy.

- Rekonstrukce ZTI
- Kanalizace svislých a ležatých částí pod stropem, včetně přípojek k zařizovacím předmětům.
- Rozvody SV, TV a příp. cirkulace.
- Výměna veškerých zařizovacích předmětů (WC, pisoáry, umyvadla, dřezy, sprchy, výlevky) dle hygienických předpisů s ohledem na dělení zaměstnanci/žáci, muži, resp. hoši/ ženy, resp. dívky.
- Rekonstrukce kotelny – Předpokládá se demontáž stávajících nekondenzačních kotlů, Nově bude instalována dvojice kondenzačních plynových kotlů o výkonu 2x175 kW. Regulace výkonu kaskády kotlů bude příkon min. 43 kW a max. 350 kW. Nově budou provedeny spalovací cesty, úprava reg. stanice plynu, nový ŘS ve vazbě na CD a EM a především nové hydraulické zapojení kotelny. Nadezdění a vyvýšení komínu, vč. průduchů dle vyšší nástavby (cca o 1 m). Pozor – původní vložky komínu jsou z azbestocementu!
- Sanace zdiva v prvním podlaží budovy B
- Oprava chodníku, včetně oživení prostoru, před budovou A v ul. Palackého.
- Oprava schodů u vstupu do budovy B a u kotelny.
- Oprava okapových chodníků a oprava anglických dvorků, včetně navazující úpravy terénu a odvodnění.
- Kácení stromů a keřů v době vegetačního klidu – viz C.4.
- Systémy nuceného větrání s rekuperací odpadního tepla v učebnách a větrání hygienických zařízení, místnosti rozvaděčů a baterií (A-1.02b) a CHÚC (schodišťový prostor v budově A).
- Zavedení energetického managementu, včetně řídicího softwaru a měřících a řídicích prvků pro optimalizaci výroby a spotřeby energie.
- Instalace FVE.

B.3.2. Celkové řešení podmínek přístupnosti

a) celkové řešení přístupnosti se specifikací jednotlivých částí, které podléhají požadavkům na přístupnost, včetně dopadů předčasného užívání a zkušebního provozu a vlivu na okolí,

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

b) popis navržených opatření – zejména přístup ke stavbě, prostory stavby a systémy určené pro užívání veřejností,

Navrženými úpravami dojde k bezbariérovému zpřístupnění většiny vnitřních prostorů budovy a budou doplněny specifická opatření pro osoby se zrakovým a sluchovým postižením. Nebude přístupné technické zázemí školy v budově B v 1.NP, a to z důvodu prostorového, dispozičního a konstrukčního uspořádání budovy, které neumožňuje smysluplně realizovat úpravy pro přístupnost a bezbariérové užívání.

Objekt bude dle potřeby vybaven hmatovými a akustickými prvky pro osoby se zrakovým postižením a komunikačními prvky pro osoby se sluchovým postižením dle požadavků normy ČSN 73 4001:

- Hmatovými štítky budou vybaveny hygienická zařízení pro odlišení vstupu na záchody/sprchy pro ženy, vstupu na záchody/sprchy pro muže, vstupu na bezbariérové a přebalovací kabiny. Hmatový štítek se umístí na vnější straně dveří ve výšce 200 mm nad klikou, ve výšce 1300 mm od podlahy dle požadavku normy.
- Orientační majáček s příslušným trylkem/znělkou se předpokládá u příchodu do objektů ZUŠ a PPP a u výtahu.
- Plošiny a kabina osobního výtahu rozměrů 1000/1300 mm - provedení a umístění ovladačů a požadavky na zařízení viz ČSN EN81-70. Ovladače plošin, v kabině výtahu a na nástupních místech do výtahu musí vyčnívat nad povrch okolní plochy o min. 1 mm a musí být doplněny příslušnými znaky braillova písma. Plošiny, kabina i nástupišť budou vybaveny optickou, akustickou a hlasovou signalizací.
- Sál v budově b bude vybaven sálovou indukční smýčkou po obvodě sálu.

Prostory určené pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace musí být označeny příslušným symbolem a na viditelném místě musí být umístěna orientační tabule s označením o přístupu k němu.

Stávající schodiště nejsou určena pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu. Schodišťová ramena budou doplněna zábradelními madly, včetně přesahů dle normy. Povrch stupnic nástupního a výstupního stupně v každém schodišťovém rameni musí být výrazně kontrastně rozeznatelný od povrchu ostatních stupňů, podstupnic, podest a okolí, a to po celé ploše (K>30%).

Vyhrazené BB parkovací stání

Před budovou ZUŠ v Jiráskově ul. se nachází stávající vyhrazené BB parkovací stání. Pro akceptování dotačního titulu pro přístupnost je nutná úprava stávajícího parkovacího stání a označení chodníku dle požadavků normy ČSN 73 4001, vyhlášky o požadavcích na výstavbu 146/2024 Sb. a dle SZ 283/2021 Sb. s navazujícími vyhláškami. Zpevněná plocha musí mít požadovanou min. velikost 3,5x7,0 m, podélný sklon max 2% a příčný sklon max 2,5%. Vyhrazené stání bude označeno vodorovnými a svislými dopravními značkami, vč. mezinárodního symbolu přístupnosti. Přístup z vyhrazeného parkovacího stání ke zdvihací plošině bude nově doplněn o umělé vodící linie, resp. varovný pás.

Hlavní vstup

U hlavního vstupu bude umístěno směrové značení s mezinárodním symbolem přístupnosti a s vyznačením přístupného vstupu. Dveře hlavního vstupu jsou dvoukřídlé 1600/2000 mm s hlavním křídlem 900 mm. Prosklená část, včetně vstupních dveří, je nutno kontrastně označit. Střed zvonkového panelu smí být nejvýše 1100 mm od podlahy s odsazením od překážky min. 600 mm. Zvonkový panel nesmí být proveden z dotykového displeje. Ovladače nesmí být provedeny z dotykových senzorů. Elektronický vrátný nebo komunikační zařízení musí být vybaven akustickou signalizací pro nevidomé a vizuální/optickou signalizací pro neslyšící. Systém pro oboustrannou komunikaci musí umožnit rozpoznat přítomnost druhé osoby na druhé straně zařízení a musí umožňovat indukční poslech pro osoby nedoslýchavé. Zařízení musí být označeno patřičným symbolem dle normy. Systém el.vrátného apod. musí být vizuálně kontrastní a dostatečně osvětlený.

BB vstup bude nově řešen v budově B v místnosti „Vstupní vestibul B“, hned vedle vstupního schodiště. Před budovou bude nově vytvořena zpevněná plocha ze zámkové dlažby (max sklon 2%), na které bude instalovaná svislá zdvihací plošina 1100x1400 mm s brankou. Rozměry vstupního dveřního otvoru otevíravého do interiéru je 900/2000 mm s elektrozámkem. Výška kliky ≤ 1100 mm, výška zámku ≤ 1000 mm. Prosklené části dveřních křídel budou ve výšce 1500 mm opatřeny kontrastním označením, jasně viditelnými proti pozadí, a to dle normy. Provedení konstrukce dveří bude bez prahu. Aktivní dveřní křídlo bude opatřeno samozavíračem se zpoždovačem zavírání a posilovačem otevírání pro BB dveře. Nad dveřmi bude osazen elektronický vrátný s akustickou a optickou signalizací. Trylek akustické signalizace bude ve formátu „Í-Á“. Zvonkové tablo u vstupních dveří bude doplněno druhým tablem (klonem) a to s výškou horní hrany tabla ≤ 1200 mm před vchodem.

Vnitřní BB pohyb

Přízemní patro budovy B je položeno níže než podlahy budovy A, a to o 0,30 m. Vlivem šířky přístupové chodby a rozmístění dveří jednotlivých místností, není možné realizovat přímé BB propojení v rámci technického zázemí, včetně místnosti studia. Tomu brání dispoziční a konstrukční uspořádání budovy.

Pro zajištění bezbariérového přístupu mezi patry budovy A (1.NP – 5.NP) se navrhuje rekonstrukce původního nevyhovujícího výtahu se zachováním stávající výtahové šachty.

Vnitřní dveře

Většina dělicích vnitřních dveří je provedena jako dvoukřídlová asymetricky dělená tak, že volný průchod je 800 mm. Zbývající jednokřídlové dveře jsou plné šířky min. 800 mm. Pro místnosti přístupné a bezbariérově užívané jsou navrženy buď nové dveře dle PBR a s průchodem min. 800 mm, nebo budou stávající dveře doplněna madly na straně opačné, než jsou dveřní závěsy, s výjimkou dveří automaticky ovládaných a se samozavíračem a zpoždovačem. V případě otevírání dveří silou větší než 25N se provádí dveře automaticky otevírané.

Madla budou ve výšce 850 mm. Kliky budou umístěny ve výšce max 1100 mm. Dveře v hlavním komunikačním prostoru chodby musí mít prosklení, které umožní vizuální kontakt s upozorněním na možné nebezpečí za dveřmi. Spodní hrana prosklení musí být max. 600 mm nad podlahou. Minimální šířka prosklení 150 mm s umístěním max. 200 mm od svislé hrany dveří v místě kliky. Dveře nebo zárubně musí splnit požadavek na vizuální kontrast ($K \geq 30\%$) k přilehlým stěnám. Kontrast dveřní kliky a madla musí splnit požadavek na vizuální kontrast vůči pozadí dveří.

Nové dveře budou bezprahé, stávající dveře určené pro přístup s doprovodem mohou mít práh s max. výškou 20 mm.

Podlaha a zařízení

Podlahová krytina v učebnách a kancelářích bude položena nová - PVC linoleum, příp. vinyl. Podlahová krytina v hygienických místnostech bude nová z keramické dlažby. Protiskluznost nových podlah a pochozích ploch bude respektovat požadavky normy ČSN 73 4001, vyhlášky o požadavcích na výstavbu 146/2024 Sb. a SZ 283/2021 Sb. s navazujícími vyhláškami. Podlahová krytina chodeb zůstane stávající keramická (Břasy).

Zařizovací předměty u BB hygienických zařízení budou respektovat normové požadavky, vč. jejich rozmístění. Ostatní zařizovací předměty budou vycházet z normových požadavků školy a KHS. Vybavení učeben bude stávající.

Chodby

Vnitřní komunikační prostory jednotlivých podlaží (chodby) jsou šířky min. 1500 mm. Jedná se o naměřené šířky chodeb v rozmezí 2,00 – 2,50 m. Toto prostorové uspořádání vyhovuje BB požadavkům. Podlahy těchto chodeb a vstupních prostor zůstanou původní z keramické dlažby (Břasko), u PPP překryty zátěžovým kobercem.

Výtah

V budově A se nachází elektrický výtah TOV 375/0,63, který se nachází ve zděné výtahové šachtě.

<i>Šířka šachty:</i>	<i>1800 mm</i>
<i>Hloubka šachty:</i>	<i>1500 mm</i>
<i>Prohlubeň šachty:</i>	<i>1350 mm</i>
<i>Výška hlavy šachty:</i>	<i>3600 mm</i>
<i>Výška šachty (bez strojovny):</i>	<i>cca 20 m</i>
<i>Větrání šachty:</i>	<i>otvory do strojovny</i>
<i>Větrání strojovny:</i>	<i>okno s ventilací</i>
<i>Stanice:</i>	<i>1.NP, 2.NP, 3.NP, 4.NP a 5.NP</i>

Původní výtah prochází inspekčními prohlídkami a výsledky těchto zpráv hovoří o neshodách ovlivňujících bezpečnost provozu výtahu a provozních rizicích různých stupňů od středních po vysokou úroveň.

Původní výtah se navrhuje odstranit a využít stávající zděnou šachtu. V rámci úprav střechy se uvažuje se zrušením původní nástavby, jejíž součástí byla strojovna výtahu. Střecha bude zateplena dle požadavků Energetického posudku. Vymezený prostor schodiště se uvažuje využít i pro výstup na střechu, kdy se ocelové schodiště propíše až na úroveň pochozí střechy. Dále bude výtah doplněn o stanici na střeše, která však bude pouze s omezeným vystoupením, např. na čip nebo klíč.

Bezbariérovost bude splněna za podmínky úpravy ve stávající budově, což odpovídá kabině o velikosti min. 1000 x 1300 mm (š x hl) a dveřích s min. šířkou 800 mm.

Navrhovaný výtah bude svým požadavkem dalšího patra s jinou konstrukční výškou a úpravou výstupu v poslední stanici s odstraněním prostoru nástavby strojovny atypický. Dále zde může vyvstat problém nekvalitní zděné šachty, kde je daný otvor pro realizaci bezbariérového výtahu limitující a může dojít k částečnému odfrézování.

Výtah musí splňovat normu ČSN 73 4001 a vyhlášku o požadavcích na výstavbu 146/2024 Sb., stavební zákon 283/2021 Sb. s navazujícími vyhláškami, včetně plnění norem ČSN EN 81-20, ČSN EN 81-28, ČSN EN 81-50 a ČSN EN 81-70.

Parametry pro výtahovou kabinu - 1000/1300 mm:

Šachetní a kabinové dveře výtahu budou provedeny jako samočinné vodorovně posuvné dveře šířky 800 mm, výšky 2000 mm.

Nejméně na jedné straně kabiny bude osazeno madlo ve výšce 900 mm.

Osa ovladače nouzové signalizace a ovladačů pro ovládání dveří v minimální výšce 900 mm.

Ovladače pro volbu stanic při svislém uspořádání musí být seřazeny odspoda nahoru a při více řadách odleva doprava a pak odspoda nahoru. Ovladače v kabině výtahu a na nástupních místech do výtahu budou vyčnívat nad povrch okolní plochy nejméně o 1 mm. Reliéfní značky nebudou ryté a vpravo od ovladače bude příslušný Braillov znak s parametry standardní sazby. Pouze na klávesnicové ovladačové kombinaci se Braillov znak nemusí provádět.

Signalizace polohy v kabině výtahu je umístěna na ovládacím panelu nebo nad ním. Osa signalizace bude ve výšce 1600 - 1800 mm. Výška písmen označujících stanice budou v rozmezí 30-60 mm s požadavkem na barevný kontrast. Při zastavení kabiny výtahu bude vždy oznámena poloha podlaží. Před vstupem do kabiny výtahu bude řídicí systém signalizovat směr budoucí jízdy výtahu, a bude zajištěna informace také pro osoby se zrakovým postižením, zejména využitím hlasové fráze. Obousměrné dorozumívací zařízení v kabině výtahu musí umožňovat indukční poslech pro nedoslýchavé osoby. Toto zařízení musí být označeno symbolem dle normy O.

Základní technická data:

<i>Předpokládaný typ výtahu:</i>	<i>Osobní trakční (lanový) bez strojovny OTF 450/1,0</i>
<i>Nosnost / kapacita</i>	<i>450kg / 6 osob</i>
<i>Stanice / nástupiště</i>	<i>6/6</i>
<i>Zdvih:</i>	<i>18000 mm</i>
<i>Pohon:</i>	<i>bezpřevodový stroj s plynulou regulací otáček</i>

<i>Rychlost:</i>	<i>1 m/s</i>
<i>Příkon:</i>	<i>4,4 kW</i>
<i>Šachta:</i>	<i>vnitřní rozměry: 1800 x 1500 mm</i> <i>prohlubeň: 1350 mm</i> <i>hlava šachty: 3800 mm</i> <i>LED osvětlení šachty</i> <i>zásuvka 230 V v prohlubni</i> <i>žebřík do prohlubně</i>
<i>Řízení:</i>	<i>jednoduché mikroprocesorové bez sběru</i> <i>nouzový sjezd s otevřením dveří při výpadku el. energie</i>
<i>Signalizace:</i>	<i>obsazeno ve stanicích</i> <i>polohová signalizace v kabině a v přízemí</i>
<i>Kabina:</i>	<i>neprůchozí: 1000 x 1300 x 2100 mm (š x hl x v)</i> <i>stěny: v provedení RAL</i> <i>strop: v provedení RAL</i> <i>podlaha: protiskluzová</i> <i>elektronické vážení, signalizace přetížení</i> <i>telefon na vyprošťovací službu přes GSM</i> <i>nouzové osvětlení</i> <i>tlačítka: nerez antivandal vč. slepeckého písma</i> <i>madlo: ANO</i> <i>zrcadlo: ANO,</i> <i>osvětlení: LED</i> <i>sedátko: NE</i>
<i>Kabinové dveře:</i>	<i>1x 800 x 2000 mm - automatické centrální dvoupanelové</i> <i>úprava: v provedení RAL</i>
<i>Šachetní dveře:</i>	<i>6x 800 x 2000 mm - automatické centrální dvoupanelové</i> <i>úprava: v provedení RAL</i> <i>požární odolnost: daná PBR (EW30 DP3)</i>

Venkovní zdvihací plošina

Na jednoramenném schodišti u vstupu do budovy B se nacházela šikmá schodišťová plošina typ IP200, instalovaná v roce 1997. Tato plošina byla při rekonstrukci ulice poškozena a došlo k její demontáži.

Schodiště je široké 5 m, což splňovalo dostatečnou šířku pro umístění plošiny, včetně prostoru vedle schodiště pro manipulaci s plošinou. Schodiště je zastřešené. Šikmá schodišťová plošina byla kotvena do cihelného zdiva tl. 30 cm, které je navíc obloženo kabřincem (výčnělky 1,5 – 2 cm). Pomocná konstrukce byla původně kotvena do terénu – litého asfaltu s podkladním betonem. Základová patka nebyla možná navrhnout z důvodu vedení inženýrských sítí. Výškový rozdíl je cca 1,5 m s tím, že je zde nutno překonat 10 schodišťových stupňů. Převýšení je však nutno ověřit na místě, jelikož v současné době proběhla rekonstrukce ulice a došlo k povrchovým i výškovým úpravám napojení budovy na komunikaci, resp. chodník.

Jednalo se o standardní plošinu, která byla umístěna na pravé straně schodiště. Rozměr sklopné desky byl 900x800 mm. Jelikož nelze v tomto případě využít schodolez, ani šikmou zvedací plošinu, bylo doporučeno na konzultacích na ÚV navrhnout svislou zdvihací plošinu s ohledem na památkovou zónu.

Základní technická data:

<i>Provedení:</i>	<i>venkovní – exteriér</i>
<i>Orientace technické stěny:</i>	<i>zboku</i>
<i>Počet zastávek:</i>	<i>2</i>
<i>Rozměr přepravní desky:</i>	<i>1100x1400 mm</i>
<i>Najíždění z boku:</i>	<i>NE, nástup- výstup průchozí</i>
<i>Opláštění plošiny:</i>	<i>NE</i>
<i>Povrchová úprava:</i>	<i>komaxit RAL 9007</i>
<i>Nosnost:</i>	<i>385 kg</i>
<i>Ovládání na plošině:</i>	<i>praporek, STOP, alarm</i>
<i>Ovládání na zastávce:</i>	<i>praporek, STOP</i>
<i>Kotvení:</i>	<i>do betonového základu a stěny budovy</i>
<i>Zapustit vůči okolnímu terénu:</i>	<i>ANO, 100 mm</i>
<i>Výkon motoru:</i>	<i>0,75 Kw</i>
<i>Max. rychlost jízdy:</i>	<i>0,11 m/s</i>

Je nutno zabezpečit k plošině přípojku elektrické energie 1NPE, AC 50Hz, 230V/TN-S. Nad plošinou bude umístěna ochranná stříška o vel. 2000x1500 mm. Plošina bude opatřena brankou 950 mm, ovládáním na nástupu - praporek, stop, alarm a v zastávce - praporek a stop a bude přímo navazovat na nově vybudované vstupní hliníkové dveře, které budou opatřeny elektrozámek. Samostatně jištěný jednofázový vývod osazený 1 pol. jističem 6A a proudovým chráničem s chybovým proudem 30 mA. U přívodního kabelu ponechat volný konec cca 1 m. Spolu s kabely vyvést vodič ochranného propojování CY 6 mm² zel./žl. spojený s centrální přípojnici ochranným pospojováním, není-li instalována pak popř. s ochrannou přípojnici PE.

Dále bude nutná úprava v okolí a to tak, aby na sebe plochy plynule navazovaly a splňovali normu ČSN 73 4001, ČSN EN 81-41 a vyhlášku o požadavcích na výstavbu 146/2024 Sb., stavební zákon 283/2021 Sb. s navazujícími vyhláškami.

Vnitřní zdvihací plošina

Ze vstupního vestibulu je možný vstup do sálu (budova B) nebo je nutno překonat 4 schodišťové stupně do budovy A, což je úroveň 2.NP. Výškový rozdíl mezi patry v budovách je 0,6 m. K tomuto bezbariérovému překonání na vzniklou podestu vedle schodiště byla v roce 1997 instalována zvedací plošina typ ZP 1. Podesta je široká cca 1,35 m a hluboká 1,2 m. Původní plošina pojíždí svisle na samonosné konstrukci. Součástí plošiny je nájezdová rampa a bezpečnostní zábradlí. Celá nosná konstrukce i plošina jsou vyrobeny z ocelových plechů a nosníků. Povrchově jsou upraveny lakováním. Plocha plošiny je pokryta protiskluzovým pryžovým pásem.

Jelikož je zvedací plošina za hranicí životnosti, ale způsob použití je vzhledem malému převýšení nejvhodnější, uvažuje se s obdobným návrhem nové zvedací plošiny, pouze dojde k rozšíření manipulačního prostoru před vstupními dveřmi tak, aby min. šířka byla 1500 mm.

Návrh nového řešení

Svislá schodišťová plošina - toto zařízení umožňuje překonání výškového rozdílu max. 830 mm skutečný 600mm, plošina bude umístěna na pevném betonovém základě zapuštěném cca 150mm, ovladač směru jízdy nahoru a dolů umístěný na plošině, elektricky sklápěná nájezdová rampa – u nájezdu. Hmotnost plošiny s bezpečnostní záclonou je cca 60 kg. Rozměr plošiny 1400 x 1100mm, nosnost 385 kg. Zdvihací mechanismus překrývá bezpečnostní záclona, které je upevněna ze všech stran k rámu plošiny. Plošina má horní branku opatřenou elektrozámek na plošině je sloupek s ovládáním a plošina je ohrazena. Vnitřní provedení, standardní barevné provedení RAL 9007 - šedá. Elektroinstalace související s instalací plošiny je při montáži standardně vedena v plastových lištách bílé barvy, Výplně ohrazení bezpečnostní sklo – Conex. Napájení 1 x 230V, Plošina je demontovatelná a bude zapuštěná. Zvedací plošina musí splňovat normu ČSN 73 4001, , ČSN EN 81-41 a vyhlášku o požadavcích na výstavbu 146/2024 Sb., stavební zákon 283/2021 Sb. s navazujícími vyhláškami.

WC bezbariérové (BB)

V budově A bylo v roce 1997 zřízeno WC pro invalidy ve 2.NP z původního WC, části úklidové komory a části koupelny bytu školníka. Obdobně v budově B bylo WC pro invalidy zřízeno ze stávající šatny v 2.NP před sálem.

V rámci rekonstrukce sociálních zařízení budou renovovány i prostory těchto WC. Jejich velikost bude splňovat normu ČSN 73 4001, vyhlášku o požadavcích na výstavbu 146/2024 Sb., stavební zákon 283/2021 Sb. s navazujícími vyhláškami.

Umístění bezbariérového WC bude navíc umístěno i v prostorách 1.NP, pro potřeby PPP. Toto WC bude určeno také zaměstnancům PPP. Místnost bude mít min. rozměry 2200 x 1800 mm. Před vstupem do bezbariérového WC je šířka předsínky 1500 mm. Šířka chodby před vstupem do hygienických zařízení je > 2500 mm.

V 2.NP a 4.NP v budově A bude BB WC umístěno samostatně s přístupem z chodby. Uvažuje se vlivem prostorových možností s menší variantou možnou pro změnu stávajících staveb. Místnost tak bude mít rozměry 1800 x 1600 mm. Před vstupem do bezbariérového WC je šířka chodby cca 2,5 m.

V 2.NP v budově B je možno nyní využít prostor BB WC před sálem, přístupným z výstavní síně. BB WC je umístěno samostatně mezi částí hygienických zařízení pro dámy a hygienických zařízení pro pány. Místnost má rozměry 3260 x 2380 mm. Díky většímu rozměru místnosti je možné, že v rámci návrhu úprav dojde k zmenšení prostoru na minimální požadovanou šířku 1800 mm a místnost se přepaží, příp. je možné prostor využít k umístění přebalovacího pultu. Před vstupem do bezbariérového WC je šířka místnosti cca 2 m.

Pro splnění BB požadavků a v rámci úprav hygienických zařízení je nutné provést:

- odstranění vnitřních zděných příček sanitárního zázemí a původních podlah, včetně podkladní vrstvy
- provedení nových zděných příček a dělicích příček z desek sanitárních z vysokotlakého laminátu s povrchem z melaminové fólie tl. ≤ 35 mm.

- provedení nových podlah, včetně podkladních vrstev z keramické dlažby s protiskluzností, která respektuje normové hodnoty a Vyhl. 146/2024 Sb. o požadavcích na výstavbu
- BB kabina (místnost) bude min. rozměrů 1800/1600 mm s rohovým umyvátkem, v PPP bude rozměr kabiny 2200x1800 mm s umyvadlem a u sálu bude kabina doplněna o přebalovací pult a rozměru 2380x3260 mm.
- dveře do kabiny (místnosti) budou šířky 800 mm a budou otevírány směrem ven, na straně opačné než jsou, dveřní panty budou vybaveny horizontálním madlem přes celou šířku ve výšce 800-900 mm
- prostor před kabinami WC umožňuje otočení vozíku o 180°
- provedou se nové stupačky kanalizace a SV pro záchodové mísy BB WC

Bezbariérové WC bude provedeno dle zásad:

- Stěny hygienických zařízení, provedené z cihel plných po konstrukční stránce umožňují kotvení opěrných madel v předepsaných polohách s nosností minimálně 150 kg. Po osazení všech zařizovacích předmětů bude v dispozici WC zachován volný manipulační prostor o průměru 1500 mm. Podlaha bude provedena protiskluzná – keramická dlažba se součinitelem smykového tření $\geq 0,5$.
- V kabině/místnosti bude umístěna záchodová mísa s opěrkou, umyvadlo, háček na oděvy a je vytvořen prostor pro odpadkový koš.
- Vstupní dveře, do kabiny WC se navrhuje šířky 800 mm. Dveře se otevírají směrem ven a budou opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem ve výšce 850 mm. Zámek dveří musí být odjistitelný zvenku.
- Záchodová mísa bude osazena v ose vzdálenosti 450 mm od boční stěny. Mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny bude vzdálenost ≥ 700 mm. Prostor okolo záchodové mísy, v dané dispozici, umožňuje boční nástup.
- Horní hrana sedátka záchodové mísy bude ve výši 460 mm nad podlahou. Splachovací zařízení bude umístěné na stěně v dosahu osoby sedící na záchodové míse. V dosahu ze záchodové mísy a to ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou bude ovladač signalizačního systému nouzového volání.
- Umyvadlo bude opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním. Umyvadlo musí umožnit podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana musí být ve výšce 800 mm.
- Po obou stranách záchodové mísy se osadí madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výši 800 mm nad podlahou. Madlo na straně přístupu bude sklopné a záchodovou mísu musí přesahovat o 150 mm; madlo na opačné straně záchodové mísy musí být pevné a záchodovou mísu musí přesahovat o 150 mm. V případě možnosti přístupu z obou stran, budou obě madla sklopná.
- Zrcadlo nad umyvadlem musí být použitelné pro osobu stojící i osobu na vozíku. U pevného zrcadla musí být spodní hrana ve výši maximálně 900 mm nad podlahou a horní hrana ve výši minimálně 1800 mm nad podlahou.

c) popis dopadů na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů nebo jiných veřejných zájmů.

Navrženými úpravami dojde k opětovnému a modernímu bezbariérovému zpřístupnění, které si vyžaduje instalaci venkovní plošiny. S ohledem na umístění v památkové zóně musí být výběr použité technologie decentní, aby neovlivnil celkový pohled na vstup do budovy a je nutno respektovat požadavky NPU a MÚ Rokycany (stanovisko městského architekta). Pro akceptování dotačního titulu pro přístupnost je nutná úprava stávajícího parkovacího stání a označení chodníku dle požadavků normy ČSN 73 4001, vyhlášky o požadavcích na výstavbu 146/2024 Sb. a dle SZ 283/2021 Sb. s navazujícími vyhláškami.

B.3.3. Zásady bezpečnosti při užívání stavby

V celém průběhu projektové přípravy, stavbě i provozu je nutno respektovat platné předpisy zejména zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

B.3.4. Základní technický popis stavby

a) popis stávajícího stavu

Budova A

Jedná se o pětipatrovou budovu s výtahovou nástavbou strojovny (6.NP) a technickým podlažím. V objektu se nachází kanceláře školy, učebny a sociální zařízení. V 1.NP se nachází PPP se samostatným vstupem a v 2.NP se dříve nacházel byt školníka, který již neslouží k tomuto účelu a byl předělán na učebny školy. Pro 1.NP-5.NP

je původní výtah. Hlavní vstup do objektu A je přes vstupní halu, která je součástí objektu B. Vstup na střechu je pouze pomocí střešního výlezového okna umístěného na hyg. zařízení v 5.NP.

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, v prostoru sociálních zařízení jsou okna původní dřevěná se zdvojeným zasklením. Podlaha v technickém podlaží je bez úpravy, pouze hutněná zemina. Podlahové krytiny v jednotlivých místnostech jsou buď keramická Břaská dlažba na chodbách, běžná maloformátová dlažba v hygienických zázemích a linoleum či zátěžový koberec v učebnách a kancelářích. Střecha objektu je plochá, dvouplášťová. Stropní nosnou konstrukci tvoří železobetonový panel, na kterém je proveden spádový keramzitový násyp, v kterém jsou odvětrávací kanálky, betonová mazanina a původní souvrství oxidovaných asfaltových pásů. Fasáda je tvořena minerální hrubozrnnou omítkou šedookrové barvy. Meziokenní pilíře jsou vystouplé a tmavšího odstínu. První a čtvrté nadzemní podlaží je doplněno o kabřincový obklad hnědé barvy.

Budova B

Jedná se o dvoupatrový, nepodsklepený objekt, kde 1. NP je částečně zapuštěné pod úroveň terénu a nad sálem je vytvořena promítací místnost (3.NP). V 1. NP se nachází sklady, dílny, temperované garáže/sklady, studio a sociální zázemí a dále objekt kotelny. Ve 2. NP je vstupní vestibul a sociální zařízení, schodiště, hala a sál s propojovací chodbou do budovy C-D.

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. Fasáda je tvořena minerální hrubozrnnou omítkou šedookrové barvy. Meziokenní pilíře jsou vystouplé a tmavšího odstínu. První nadzemní podlaží/sokl je doplněn o kabřincový obklad hnědé barvy. Obdobně je obložen vstupní schodiště a přístup do kotelny, včetně venkovní hnědé keramické dlažby (Břasy).

b) popis navrženého stavebně technického a konstrukčního řešení.

BOURACÍ A DEMOTÁŽNÍ PRÁCE SOUVISEJÍCÍ S REKONSTRUKCÍ HYGIENICKÉHO ZAŘÍZENÍ A ZTI V CELÉM OBJEKTU:

- Demontáž stávajících sanitárních zařizovacích předmětů, vč. baterií v celé budově.
- Ubourání keramických obkladů u stávajících hygienických zařízení a zařizovacích předmětů (WC, sprchy, umývárny, pracovní plochy u umyvadel, dřezů apod.).
- Ubourání keramické dlažby, včetně podkladní vrstvy u stávajících hygienických zařízení (WC, sprchy, umývárny a pracovní prostory).
- Vybourání stávajících dělicích příček v místě rekonstruovaných hyg. místností a kuchyňských koutů.
- Vybourání stávajících příček šachet a obezdívek stávajících rozvodů, včetně odstranění (provizorního zaslepení) rozvodů ZTI, VZT, ÚT a elektroinstalace.
- Bourací práce týkající se různých zasekání ZTI, ÚT, VZT a elektroinstalačních rozvodů v dotčených místnostech.

BOURACÍ A DEMOTÁŽNÍ PRÁCE SOUVISEJÍCÍ S BEZBARIÉROVÝMI ÚPRAVAMI, ELEKTROINSTALACÍ A PBŘ:

- Bourací a demontážní práce týkající se dalších úprav v interiéru dle PBŘ (demontáž stávajících nevyhovujících dveří, včetně zárubní a ubourání příček).
- Vybourání otvoru pro nový únikový vstup, včetně překladu, v místě stávající spojovací chodby.
- Vybourání otvoru pro nové dveře, včetně překladu, u vyvýšeného prostoru kotelny – vznik nové místností Ústředna – školní rozhlas.
- Vybourání otvoru pro nový BB přístup do místnosti „Vstupní vestibul“ vedle vstupního schodiště.
- Demontáž stávajících podlahových krytin (linoleum, příp. zátěžový koberec) v učebnách a kancelářích, včetně stávajících podkladních vrstev.
- Demontáž vystrojení výtahové šachty, včetně ubourání celé stávající strojovny výtahu (6.NP) a stropní/střešní části nad schodišťovým prostorem.
- Demontáž stávajících schodišťových zábradlí.
- Ubourání stávající keramické dlažby v prostoru osazení nové interiérové zdvihací plošiny.

- Demontáž stávající konstrukce Občerstvení, včetně vyzdění zázemí Skladu občerstvení.
- Demontáž stávající elektroinstalačních rozvodů, rozvaděčů a rozvodnic, svítidel umělého osvětlení, domovních zásuvek a dalších zařízení v objektu školy.
- Bourací práce související s nutnými úpravami stávajících vyzdívek nik a pilířů pro hlavní a podružné rozvaděče, či rozvodnice.
- Demontáž částí stávajícího protihlukového obložení pro případné úpravy elektroinstalace.
- Demontáž původního nefunkčního teplovodu z kotelny.
- Bourací práce týkající se různých zapravení ZTI, ÚT, VZT a elektroinstalačních rozvodů a příp. vytvoření prostupů pro nové rozvody.

BOURACÍ A DEMOTAŽNÍ PRÁCE SOUVISEJÍCÍ S ENERGETICKÝ ÚSPORNÝM OPATŘENÍM:

- Demontáž stávajících výplní vnějších otvorů, včetně vnějších a vnitřních parapetů (kovová a dřevěná okna, luxfery, kovové dveřní sestavy, vstupní dveře a sestavy zádveří, plechová vrata a plechového výlezu na střechu).
- Šetrné odstranění kabřincového obkladu na budově A z 4.NP tak, aby mohl být obklad využit na opravy a doplnění míst u úpravy oken.
- Ubourání stávající nevyužívané lodžie u budovy A.
- Ubourání stávajícího obložení vstupního schodiště a schodiště do kotelny, včetně podkladní vrstvy.
- Ubourání stávajících nevyhovujících částí anglických dvorků.
- Demontáž stávajících venkovních svodů.
- Demontáž ocelových prvků (mříže, vstupní rohožky, úchyty apod.)
- Odstranění nesoudržných omítek a narušeného ozdobného pilíře u budovy B.
- Demontáž mřížek odvětrávacích otvorů na fasádě.
- Demontáž a odstranění oplechování (venkovních parapetů a říms) a demontáž oplechování a zastřešení stávajícího VZT, včetně příp. ubourání stávajícího obezdění, jež bude řešeno při odkrytí konstrukce v dodavatelské dokumentaci.
- Ubourání příp. vrchních vrstev střešní krytiny dle požadované skladby zateplení.
- Demontáž stávajících odvětrávacích komínků, vpustí, pochozích lávek a žebříků na střechách.
- Příp. demontáž stávajících vložek komínu pro nové vyložkování (původní vložky obsahují azbest!).
- Vyčištění vpustí anglických dvorků či jejich demontáž v případě nefunkčnosti.
- Demontáž popisných tabulek a cedulí.
- Demontáž vnějších elektro vypínačů, vnějších zvonků a mluvítek, odstranění stávajících nefunkčních sdělovacích a NN kabelů uložených po fasádě, vč. příp. antén.
- Demontáž části stávajícího hromosvodu.
- Bourací či demotažní práce týkající se úprav s novým VZT – napojení, odstranění či provizorního zaslepení rozvodů ZTI, ÚT a elektroinstalace.
- Vybourání otvorů pro přívod a odvod vzduchu VZT jednotek (jádrové vrtání).

NAVRHOVANÉ ÚPRAVY SOUVISEJÍCÍ S REKONSTRUKCÍ HYGIENICKÉHO ZAŘÍZENÍ A ZTI V CELÉM OBJEKTU:

- Vyzdění nových dělicích příček, vč. překladů, v místě rekonstruovaných hyg. místností a kuchyňských koutů (předpoklad pórobetonové příčkovky).
- Vyzdění nových příček šachet a obezdívek nových rozvodů, včetně nových rozvodů ZTI, elektroinstalace, VZT a ÚT a jejich předstěn a kastlíků (předpoklad SDK konstrukce).
- Nové rozvody ZTI, ÚT, VZT a elektroinstalace – viz dílčí části PD.
- Vylití podkladní vrstvy podlahy a nalepení keramické dlažby pro nové hygienické zařízení (WC, sprchy, umývárny a pracovní prostory). Protiskluznost nových podlah a pochozích ploch musí respektovat normové hodnoty a Vyhl. 146/2024 Sb. o požadavcích na výstavbu.
- Montáž nových SDK podhledů.
- Nalepení nových keramických obkladů u nových hygienických zařízení (WC, sprchy, umývárny, pracovní plochy u umyvadel, dřezů apod.).
- Montáž nových dělicích sanitárních příček a nových zárubní a interiérových dveří do těchto prostor, vč. označení dle požadavků norem.
- Omítnutí a výmalba nových vyzdívek a příček a podhledů.
- Instalace nových sanitárních zařizovacích předmětů, vč. baterií v celé budově.
- Instalace nových VZT mřížek, radiátorů, svítidel, domovních zásuvek a vypínačů, – viz dílčí části PD.

NAVRHOVANÉ ÚPRAVY SOUVISEJÍCÍ S BEZBARIÉROVÝMI ÚPRAVAMI, ELEKTROINSTALACÍ A PBŘ

- Lokální sanace zdiva v prvním podlaží budovy B (předpokládá se očištění od stávajících omítek a aplikace infuzních clon a sanační omítky).

- Instalace VZT pro odvětrání a přívod vzduchu pro CHÚC-A (schodiště v budově A) s požadavkem na elektroinstalaci a PBŘ.
- Vyzdění nových dělících příček a dozdívek otvorů, vč. osazení nových překladů, a to dle požadavků PBŘ (předpoklad systémové řešení z pórobetonu).
- Přepažení vyvýšeného prostoru kotelny pro vznik místností s vlastními vstupy – Záložní zdroj a Ústředna – školní rozhlas. Vyvýšený prostor bude doplněn o nadezdění ze ztraceného bednění tl. 150 mm ve výšce 0,5 m a prokotvení do podkladní desky a samotné dozdění z pórobetonové příčkovky až po stropní/střešní betonový panel. Podlahová konstrukce bude doplněna o zateplení polystyrenem EPS 200S v tl. 450 mm (příp. XPS), betonovou mazaninu tl. 50 mm, lepidlo a keramickou dlažbu. U schodiště bude vyzděn pomocí pórobetonových tvárnic schod, který bude obložen keramickou dlažbou.
- Dozdění otvoru pro nové vstupní dveře u vyvýšeného prostoru kotelny – vznik nové místnosti Záložní zdroj.
- Dozdění otvoru pro nové el. vstupní BB dveře do místnosti Vstupní vestibul z venkovní zdvihací plošiny (dle požadavků normy ČSN 73 4001, vyhlášky o požadavcích na výstavbu 146/2024 Sb. a dle SZ 283/2021 Sb. s navazujícími vyhláškami).
- Nová nástavba výtahu - Vyzdění nové nástavby s dozděním výtahové šachty, systémového VPC překladu, ŽB věnců, systémových překladů nového výstupu a automaticky otevíraného okna pro CHÚC, skladba ocelobetonové střechy se zateplením a krytinou z asf. pásů ověřených BROOF(t3), SDK podhledu a doplnění nového ocelového schodiště s kamennými nášlapy. Nová skladba podlahové konstrukce s keramickou dlažbou a 3 výstupními schody u dveří.
- Vystrojení výtahu pro 6 nadzemních podlaží – dle požadavků normy ČSN 73 4001, vyhlášky o požadavcích na výstavbu 146/2024 Sb. a dle SZ 283/2021 Sb. s navazujícími vyhláškami a s omezením výstupu v 6.NP-na střechu).
- Vylití podkladní vrstvy podlahy a nalepení podlahových krytin (linoleum, příp. vinyl) v učebnách a kancelářích.
- Montáž nových interiérových PBŘ dveří a sestav, včetně zárubní, i s ohledem na BB řešení.
- Montáž nových vstupních dveří pro únikový východ a nové místnosti u vyvýšeného prostoru kotelny, a to i s ohledem na požadavky Energetického posudku.
- Montáž nového kovového únikového schodiště, včetně zábradlí a úprava navazujícího prostoru – sejmutí ornice, vytvoření podkladních vrstev pro položení zámkové dlažby chodníku.
- Montáž nových dveří pro nový BB přístup do místnosti „Vstupní vestibul“ vedle vstupního schodiště, a to s ohledem na požadavky Energetického posudku a požadavky bezbariérového užívání.
- Osazení nových schodišťových madel dle požadavků normy ČSN 73 4001, vyhlášky o požadavcích na výstavbu 146/2024 Sb. a dle SZ 283/2021 Sb. s navazujícími vyhláškami.
- Úprava prostoru schodiště pro osazení nové interiérové zdvihací plošiny, vč. rozšíření manipulační plochy dobetonováním a obložením novým keramickým obkladem a dlažbou (celé dotčené schodiště) dle požadavků normy ČSN 73 4001, vyhlášky o požadavcích na výstavbu 146/2024 Sb. a dle SZ 283/2021 Sb. s navazujícími vyhláškami.
- Osazení interiérové zdvihací plošiny dle požadavků normy ČSN 73 4001, vyhlášky o požadavcích na výstavbu 146/2024 Sb. a dle SZ 283/2021 Sb. s navazujícími vyhláškami. Tato úprava bude zohledněna i v požadavcích na elektroinstalaci v dílčí části PD.
- Úprava prostoru vstupního vestibulu pro osazení nové venkovní zdvihací plošiny a vstupních el. BB dveří – navazující plocha s dlažbou musí být dorovnána a překryta přechodovou lištou, příp. dolepena vhodnou keramickou dlažbou, a to vše dle požadavků normy ČSN 73 4001, vyhlášky o požadavcích na výstavbu 146/2024 Sb. a dle SZ 283/2021 Sb. s navazujícími vyhláškami. Tato úprava bude zohledněna i v požadavcích na elektroinstalaci v dílčí části PD.
- Úprava venkovního prostoru vedle vstupního schodiště, o rozměrech cca 4,3x4,2 m, pro osazení nové venkovní zdvihací plošiny a přístupu od chodníku, potažmo vyhrazeného BB parkovacího stání. Předpokládá se shrnutí ornice, vytvoření podkladních vrstev pro položení zámkové dlažby, včetně označení, dle požadavků normy ČSN 73 4001, vyhlášky o požadavcích na výstavbu 146/2024 Sb. a dle SZ 283/2021 Sb. s navazujícími vyhláškami.
- Osazení samotné venkovní zdvihací plošiny, včetně stříšky umístěné nad původním okenním otvorem, dle požadavků dle požadavků normy ČSN 73 4001, vyhlášky o požadavcích na výstavbu 146/2024 Sb. a dle SZ 283/2021 Sb. s navazujícími vyhláškami. Instalace je nutná koordinovat s dalšími profesemi, včetně přípravy elektroinstalace.
- Objekt bude dle potřeby vybaven hmatovými a akustickými prvky pro osoby se zrakovým postižením a komunikačními prvky pro osoby se sluchovým postižením dle požadavků normy ČSN 73 4001:
 - Hmatovými štítky budou vybaveny hygienická zařízení pro odlišení vstupu na záchody/sprchy pro ženy, vstupu na záchody/sprchy pro muže, vstupu na bezbariérové a přebalovací kabiny. Hmatový štítek se umístí na vnější straně dveří ve výšce 200 mm nad klikou, ve výšce 1300 mm od podlahy dle požadavku normy.

- Orientační majáček s příslušným trylkem/znělkou se předpokládá u příchodu do objektů ZUŠ a PPP a u výtahu.
- Plošiny a kabina osobního výtahu rozměrů 1000/1300 mm - provedení a umístění ovladačů a požadavky na zařízení viz ČSN EN81-70. Ovladače plošin, v kabině výtahu a na nástupních místech do výtahu musí vyčnívat nad povrch okolní plochy o min. 1 mm a musí být doplněny příslušnými znaky braillova písma. Plošiny, kabina i nástupiště budou vybaveny optickou, akustickou a hlasovou signalizací.
- Sál v budově B bude vybaven sálovou indukční smyčkou po obvodě sálu.
- Prostory určené pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace musí být označeny příslušným symbolem a na viditelném místě musí být umístěna orientační tabule s označením o přístupu k němu.
- Stávající schodiště nejsou určena pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu. Schodišťová ramena budou doplněna zábradelními madly, včetně přesahů dle normy. Povrch stupnic nástupního a výstupního stupně v každém schodišťovém rameni musí být výrazně kontrastně rozeznatelný od povrchu ostatních stupňů, podstupnic, podest a okolí, a to po celé ploše ($K > 30\%$).
- Osazení systémového ocelového pomocného schodiště pro revizní přístup pod schodištěm budovy A.
- Montáž nové konstrukce pro místnost Občerstvení, včetně instalace nového zázemí nábytkem typu kuchyňský kout.
- Montáž nových elektroinstalačních rozvodů, rozvaděčů a rozvodnic, svítidel umělého osvětlení, domovních zásuvek a dalších zařízení v objektu školy – viz dílčí část PD.
- Nové vyzdívky nik a pilířů pro hlavní a podružné rozvaděče, či rozvodnice dle požadavků PBŘ (předpoklad jsou SDK konstrukce a pórobetonové příčkovky).
- Montáž protihlukového obložení stěn a stropů v dotčených učebnách (předpoklad SDK konstrukce s MV), včetně osazení nových dveří a zárubní s respektováním PBŘ, BB a daným útlumem 43 dB.
- Instalace nových VZT mřížek, radiátorů, svítidel, domovních zásuvek a vypínačů, ... – viz dílčí část PD.
- Omítnutí a výmalba nových vyzdívek a příček a podhledů.

NAVRHOVANÉ ÚPRAVY SOUVISEJÍCÍ S ENERGETICKÝM ÚSPORNÝM OPATŘENÍM:

- Montáž nových výplní vnějších otvorů (okna, dveře, vstupní sestavy a vrata), včetně vnějších a vnitřních parapetů a venkovních žaluzií i s ohledem na BB řešení, elektroinstalaci a PBŘ.
- Oprava kabřincového obkladu a doplnění míst kabřincovým obkladem u úpravy oken.
- Dozdění otvoru u nevyužívané lodžie a u otvorů s nestandardním parapetem původní výšky 150 mm u budovy A pro osazení standardní velikosti okna.
- Nové obložení vstupního schodiště, včetně podkladní vrstvy.
- Dozdění a izolování nevyhovujících částí anglických dvorků.
- Montáž nových venkovních svodů.
- Montáž ocelových prvků (mříže, vstupní rohožky, úchyty apod.)
- Oprava nesoudržných omítek a narušeného ozdobného pilíře u budovy B o sanační vrstvy.
- Kontaktní zateplovací systém fasády budovy od 2.NP dle požadované skladby zateplení.
- Kontaktní zateplovací systém podlahy/stropu nad terénem spojovací chodby do budovy D dle požadované skladby zateplení a zateplení stropu technického podlaží budovy A.
- Montáž nových mřížek odvětrávacích otvorů na fasádě, vč. nových otvorů VZT.
- Montáž nového oplechování (venkovních parapetů a říms) a montáž oplechování a zastřešení stávajícího a nového VZT.
- Zateplení střešního pláště dle požadované skladby zateplení, vč. pochozí vrstvy u budovy A.
- Montáž nových odvětrávacích komínků a vpustí.
- Nadezdění a vyvýšení komínu, vč. průduchů dle vyšší nástavby (cca o 1 m). Nové vyvločkování. Pozor - původní vložky komínu jsou z azbestocementu!
- Montáž žebříků, záchytného systému a zábradlí na střeších
- Montáž vpustí u anglických dvorků a chodníku před budovou A (v případě jejich nefunkčnosti).
- Montáž popisných tabulek a cedulí.
- Montáž vnějších elektro vypínačů, osvětlení, vnějších zvonků a mluvítek s požadavkem na další stupeň PD i s ohledem na BB řešení.
- Montáž nového hromosvodu je navržena jako soustava sestávající z aktivního jímáče se vstřicnou iniciací výboje (ESE), svodových vodičů a uzemňovací soustavy.
- Osazení VZT jednotek, včetně jejich obložení.
- Nová lehká konstrukce pro podlahu původní spojovací chodby s výškovou návazností na pódium.
- Zednické začistění a výmalba ostění s osazením nových vnitřních parapetů.
- Instalace FVE.

B.3.5. Technologické řešení – základní popis technických a technologických zařízení

a) popis stávajícího stavu

Vytápění

Prostory ZUŠ jsou vytápěny pomocí litinových článkových těles, trubkových otopných těles žebrovaných a ocelových deskových radiátorů (pouze havarijní opravy nebo drobné rekonstrukce). Otopná tělesa jsou osazena radiátorovými ventily s hlavicemi termostatického ovládání. Teplovodní otopná soustava je stárí ca 45 let.

Vytápění objektu je zajišťováno pomocí dodávkového tepla z centrální plynové kotelny, která je ve správě společnosti Plzeňská teplárenská Energetické služby, s.r.o.. Zdrojem tepla pro vytápění a vzduchotechniku v areálu ZUŠ je teplovodní plynová kotelná, která je osazena v přízemí v samostatném přístavku objektu B. K objektu B přiléhá plynová kotelná, která dodává teplo a teplou vodu pro celý areál, objekty A, B a C (objekt D – odpojen). V kotelně se nacházejí celkem 3 kotle na zemní plyn. Dva stacionární kotle (2 x 240 kW) a jeden závěsný kondenzační kotel (1x 55,3 kW). Stacionární kotle jsou zapojeny kaskádovým způsobem. Primárním zdrojem energie je zemní plyn. Teplá voda je připravována v zásobníkovém ohřívači o objemu 500l, který je napojen na plynové kotle samostatným okruhem. V kotelně se nachází R+S, který má tři samostatně ekvitermně regulované okruhy (dle objektů A, B, C). Otopná tělesa v objektu jsou instalovány litinové článkové radiátory, ocelové hladké a žebrové trubky a ocelová desková tělesa (havarijní opravy), které zajišťují vytápění administrativních prostor, sociálních zařízení, sálu a učeben. V kotelně, která dodává teplo pro celý areál, objekt A, B i C se nacházejí 3 kotle HOVAL, 2x stacionární kotel typ CompactGas (240) a 1x závěsný kondenzační kotel typ TopGas (60), všechny od výrobce Hovalwerk AG. Dva stacionární kotle jsou zapojeny kaskádovým způsobem, který umožňuje plynule regulovat výkon podle aktuální potřeby tepla. Regulace výkonu kotlů je automatická, ekvitermní. Závěsný kondenzační kotel slouží k přípravě teplé vody v letních měsících. Stárí technologie plynové kotelny je 15 a je na hranici životnosti. ŘS neumožňuje efektivní a ekonomické řízení. Není optimálně využívána možnost využití kondenzačního tepla stávajícího kondenzačního PK, který je provozován na konstantní teplotu 80/60 °C (využití kondenzačního režimu PK je minimální. Velké PK kotle jsou nekondenzační – morálně zastaralé. Dle ČSN 07 0703 se jedná o plynovou kotelnou 2. kategorie, která spaluje zemní plyn. Stávající ŘS plynové kotelny je v technologii Johnson Controls je rovněž dožitý.

Výpočet tepelného výkonu byl proveden dle ČSN EN 12831 pro oblastní teplotu $t_e = -15\text{ °C}$, typ budovy občanská, zátopový součinitel $f_{RH}=11$ a intenzitu výměny vzduchu $n_{50}=2$. Vnitřní výpočtové teploty byly určeny dle ČSN EN 12831, požadavků hyg. předpisů (nebytové prostory), či dle přání investora. Celkový návrhový tepelný výkon místnosti $\Phi_{HLm}=203,974\text{ kW}$. Výsledky výpočtů TV jsou přílohou technické zprávy dílčí části PD.

Při návrhu zdroje tepla bylo uvažováno s výkonovou rezervou pro náběh otopné soustavy po prázdninových či víkendových útlumech. Celkový návrhový tepelný výkon kotelny byl stanoven na hodnotu min. 350 kW.

Přehled je uveden v následující tabulce:

Tepelná bilance pl. kotelny		
	Výkon (kW)	Poznámka
Výkon stávající PK	540	3x plynový kotel
Tepelná bilance před zateplením	361	A+B
Tepelná bilance před zateplením	70	Úřad práce (ÚP)
Tepelná bilance po zateplení	203	A+B
Tepelná bilance po zateplení	70	Úřad práce (ÚP)
Tepelná bilance po zateplení celkem	273	A+B+ÚP
Tepelná bilance nová PK	350	min. rozsah výkonu 45 - 350 kW

Potřeba energie na vytápění:

- Stávající budova A+B	1300 GJ/rok
- Po zateplení budova A+B	837 GJ/rok (výpočtová)
- Stávající budova C (ÚP)	400 GJ/rok

Vzduchotechnika

Větrání místností některých sociálních zařízení a místnosti údržby je podtlakově pomocí ventilátorů, rekuperace není instalována. Větrání učeben a kabinetů, včetně sálu, je zajišťováno přirozeně infiltrací a otevíráním oken. Tento stav je v současné době nevyhovující, a to jak z důvodu zajištění úspory tepla, tak především hlukem z frekventované ulice, což je pro řádný provoz ZUŠ značně problematické.

ZTI

PD stávajícího stavu rozvodů ZTI je k dispozici v papírové podobě z roku 1973. V rámci zpracování PD proběhla vizuální prohlídka a zaměření stávajícího stavu. Přípojky studené vody a kanalizace budou zachovány stávající. Stáří veškerých rozvodů ZTI je téměř 50 let.

Ležaté rozvody splaškové kanalizace jsou provedeny z litinových trub, případně kameninových trubek. Předpokládá se výměna ležatých částí vedených technickým podlažím nebo pod stropy místností. Svislé části splaškové kanalizace jsou z trub litinových. Přípojky k zařizovacím předmětům rovněž z trub litinových nebo plastových (PVC).

Zařizovací předměty (WC, umyvadla, dřezy, sprchy, výlevky) jsou původní, stáří téměř 50 let. V budově A bylo v roce 1997 zřízeno WC pro invalidy ve 2.NP z původního WC, části úklidové komory a části koupelny bytu školníka. Obdobně v budově B bylo WC pro invalidy zřízeno ze stávající šatny v 2.NP před sálem.

Příprava teplé vody

Teplá voda je připravována centrálně v teplovodní plynové kotelně společně i pro budovu Úřadu práce. Teplá voda je připravována v zásobníkovém ohřivači o objemu 500 l, který je napojen na plynové kotle samostatným okruhem. V kotelně se nachází R+S, který má tři samostatně ekvitermně regulované okruhy (dle objektů A, B, C).

Vnitřní rozvody TV:

Rozvody teplé vody jsou částečně původní. Rekonstruované jsou páteřní rozvody, které jsou realizovány z plastových potrubních systémů PPR. tl. tepelných izolací rozvodů TV a cirkulace je s ohledem na platnou legislativu nevyhovující. Potrubí je vedené zapaštěné v konstrukcích k jednotlivým výtakovým armaturám. Ve většině případů je potrubí bez tepelné izolace.

Elektroinstalace

Připojení budov A a B na distribuční rozvod NN

Ve vnější obvodové zdi budovy A je v 1. NP, u přilehlé místnosti č. 1.03 Ředitelna Pedagogicko-psychologické poradny, osazena kabelová rozpojovací skříň RIS 1 s 1 sadou pojistkových spodků pro výkonové nožové pojistky. Skříň je bez číselného označení.

Uvnitř budovy A v 1. NP v místnosti 1.02A je osazena zapaštěná oceloplechová rozvodnice typ SOP II, bez jednoznačného číselno písemného označení. Na dveřích rozvodnice je informační tabulka „Hlavní vypínač“ s doplňujícím textem „Hlavní vypínač pro hlavní část budovy a výtah“. V rozvodnici jsou osazeny 4 fakturační elektroměry s označením „Výtah“, „Byt“, „Hlavní budova ZUŠ“ a „Ped. Psychol. Poradna“. Z této rozvodnice je asi připojena elektroinstalace nejen v místnostech v 1. NP budovy A, sloužících pro provoz Pedagogicko-psychologické poradny, ale i v ostatních nadzemních podlažích budov A a B. Toto tvrzení však nelze doložit podle žádných dostupných relevantních podkladů, neboť projektová dokumentace skutečného stavu elektroinstalace neexistuje.

V předložené Zprávě o revizi elektrického zařízení, provedené v lednu 2023, nejsou jednoznačně identifikované podružné rozvodnice v jednotlivých podlažích a způsob jejich připojení. Rovněž popis přístrojové výzbroje zapaštěné oceloplechové rozvodnice typ SOP II s elektroměry v 1. NP budovy A v místnosti 1.02A neodpovídá celé skutečnosti.

Ve vnější obvodové zdi budovy B je v 1. NP, u přilehlé místnosti č. 1.14 Sklad, osazena kabelová rozpojovací skříň RIS 3 se 4 sadami pojistkových spodků pro výkonové nožové pojistky. Skříň je označena dle systému SJZ ČEZ Distribuce symbolem R247. Podle vizuální prohlídky a označení na štítcích zapojených kabelů není z této skříně zřejmě vyveden kabelový vývod do žádné z komplexu budov A, B a C.

Ve vnější obvodové zdi budovy B je v 1. NP osazena u přilehlé místnosti č. 1.01 Vchod další kabelová rozpojovací skříň RIS 2 se 3 sadami pojistkových spodků pro výkonové nožové pojistky. Skříň je bez číselného označení. Z této skříně je podle informace personálu ZUŠ připojena elektroinstalace v přilehlé kotelně včetně samostatného měření odběru elektřiny.

Elektroinstalace v budovách A a B

Elektroinstalační rozvody pracují v napěťové soustavě 3PEN AC, 50 Hz, 400/230V, TN-C, se společným středním a ochranným vodičem. V komplexu budov A a B se vyskytují i jiné napěťové soustavy, ve kterých pracují např. rozvody sítí elektronických komunikací, zabezpečovací a signalizační rozvody. Tyto rozvody nejsou předmětem projektu silnoproudé elektroinstalace. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím neživých částí elektrických zařízení je provedena nulováním podle normy ČSN 34 1010, platné v době zřízení elektroinstalačních rozvodů. Krytí elektrických zařízení podle revizní zprávy odpovídá vnějším vlivům v prostorech, kde jsou zařízení umístěna. Protokol o stanovení vnějších vlivů podle ČSN 33 2000-5-51, ed. 3 nebyl předložen. Elektroinstalace v nadzemních podlažích budov A a B je připojena vesměs z podružných oceloplechových zapaštěných rozvodnic

s dvířky. Rozvodnice mají přístrojovou výzbroj, odpovídající době výstavby celého komplexu budov A, B a C. Přístrojová výzbroj rozvodnic obsahuje kromě stiskacích hlavních vypínačů 25 nebo 63 A převážně jednopólové jističe typu IJV, trojpólové jističe typu J1K a závitové pojistky E27. Až na výjimky jsou veškeré elektroinstalační rozvody provedeny pod omítkou kabely a vodiči s hliníkovými jádry. Umělé osvětlení místností s trvalým pobytem osob je provedeno přisazenými lineárními zářivkovými a LED svítidly různých výkonů. V místnostech bez trvalého pobytu osob jsou osazena přisazená žárovková a bodová LED svítidla. Prostor sálu ve 2. NP v budově B je osvětlen na zakázku vyrobenými původními stropními zavěšenými lustry, osazenými nyní LED žárovkami s celkovým počtem asi 128 ks. Doplňkové osvětlení sálu je provedeno 6 výbojkovými svítidly, pro scénické osvětlení byly osazeny v době nedávno minulé speciální reflektory v počtu 6 ks, napájené a ovládané ze samostatné skříně u vchodu do sálu. Všechny zásuvky 230 V jsou v zapuštěném provedení do omítky, v převážné části ještě z produkce dostupné v době výstavby komplexu budov A, B a C. Počty zásuvek nejsou uvedeny.

b) popis navrženého řešení

Zdroj tepla a vytápění

Zdroj tepla

Zdrojem tepla pro vytápění, VZT a ohřev teplé vody bude stávající teplovodní plynová kotelna, která se nachází v přístavku budovy B. Výkon této PK bude po zateplení objektu cca 350 kW. Předpokládáme demontáž stávajících nekondenzačních kotlů, kondenzační závěsný kotel bude rovněž demontován. Nově bude instalována dvojice kondenzačních plynových kotlů o výkonu 2x175 kW. Regulace výkonu kaskády kotlů bude příkon min. 43 kW a max. 350 kW. Nově budou provedeny spalovací cesty, úprava reg. stanice plynu, nový ŘS ve vazbě na CD a EM a především nové hydraulické zapojení kotelny. Tyto opatření jsou uvažovány jako nezpůsobilé výdaje.

Dále bude, již v rámci způsobilých výdajů, provedena rekonstrukce R+S (Ekvitermní regulace dle objektů A, B, C a VZT). Součástí bude instalace nového řídicího systému, a to ve vazbě na CD (EM – energetický management, v souladu s požadavky zadavatele a ČSN EN ISO 50001).

Komín a spalinové cesty

Stávající spalinové cesty (1x PP pr.110 mm, délka 22 m; 2x nerez pr. 220 mm, délka 24,5 m) budou demontovány a ekologicky zlikvidovány. Demontován bude i čtvrtý nevyužívaný komínový průduch s vložkou PZ pr. 130 mm, délka 24 m, který sloužil pro původní vytápění plynovým kotlem bytu, které bylo v minulosti zrušeno. Pro nové plynové kotle bude využitý pouze jeden stávající prefabrikovaný komínový průduch o pr. 350 mm, který bude nově vyvložkován nerezovou vložkou DN200 (pro oba navržené plynové kotle). Materiál komínové vložky se předpokládá z nerezové oceli.

Pro CHÚC bude vzduch nasáván ze stávajícího komínového tělesa o průměru 320 mm a výšce 25 m (2 ks). Každý komínový průduch bude osazen 1 ks ventilátoru, který bude zajišťovat přívod vzduchu při podlaže prostoru technického podlaží. Odvod škodlivin nebo přívod spalovacího vzduchu pro kotelnu bude dále zajišťován stávajícím ventilačním komínem. Nově budou osazeny protidešťové žaluzie 350/630 mm.

Výška stávajícího prefabrikovaného komínu je od paty po hlavu cca 24 m. Nově je nutné prodloužení komínového tělesa o cca 1,5 m.

Vytápění

Otopná voda bude připravována v rekonstruované plynové kotelně pomocí dvou instalovaných plynových kondenzačních kotlů, které budou umístěny v 1. NP objektu B v prostorách stávající plynové kotelny.

S ohledem na konstrukční systém a topné médium pro vytápění je navrženo zařízení ústředního vytápění s nuceným oběhem otopné vody o výpočtovém tepelném spádu 60-75/40-55 °C (dle jednotlivých topných větví).

Nové VZT jednotky budou napojeny na stávající rozvody ÚT a to v místě stávajících otopných těles, která budou demontována. Pokud nebude k dispozici otopné těleso, tak bude provedeno napojení na hlavní rozvody (stoupačky). VZT jednotky budou opatřeny teplovodním výměníkem o dostatečném výkonu pro větrání i vytopení místnosti. Druhé otopné těleso bude zajišťovat teplotu místnosti v období, kdy bude VZT jednotka v útlumu (bez požadavku na větrání). Součástí dalšího stupně PD bude i nový hydraulický výpočet otopné soustavy.

Otopná tělesa budou ponechána stávající (litinová článková). Rozvod ÚT bude vybaven v nejvyšších místech odvzdušněním (otopná tělesa-integrované odvzdušňovací ventily), v nejnižších potom vypouštěním. Předpokládá se pouze výměna nefunkčních nebo dožitých komponentů. Část otopných těles bude vyměněna v souladu s výkresovou částí PD. Část registrů bude demontována do odpadu a část těles bude vyměněna – viz výkresová část dílčí PD. Pro prostory tříd, kabinetů a sociálních zařízení jsou navržena nová otopná tělesa ocelová desková v klasickém provedení s přídavnou ocelovou plochou. V objektu budou použita otopná tělesa typu 11, 21, 22 a 33. Stavební výška otopných těles bude 600 a 900 mm. Otopná tělesa budou připojena pomocí přímého regulačního ventilu DN15 a přímého regulačního připojovacího šroubení. Otopná tělesa budou opatřena hlavicí termostatického ovládání. Otopná tělesa budou osazena na konzolách a držácích, které budou upevněny do zdi.

Rozvod ÚT bude vybaven v nejvyšších místech odvodušněním (otopná tělesa-integrované odvodušňovací ventily), v nejnižších potom vypouštění. U stávajících ocel. žebrových registrů budou doplněny nové odvodušňovací ventily (nejvyšší místa).

Bude provedena výměna stávajících dožitých TRV. Pro prostory skladů, soc. zařízení, garáží a chodeb budou instalovány TRV hlavice v provedení pro veřejné budovy. Pro prostory učeben, kanceláří a sálu budou instalovány hlavice s možností dálkového řízení v přímé vazbě na ŘS a EM. Součástí záměru bude i nové hydraulické vyregulování a nastavení optimalizovaných ekvitermních křivek. Nové radiátorové armatury otopných těles v celém prostoru objektu budou termostatické radiátorové ventily pro dvoutrubkové soustavy s nuceným oběhem s běžnými i velkými teplotními spády. Radiátorové ventily budou opatřeny integrovaným nastavením hydraulického odporu – plynulé s možností přesného hydraulického vyvážení jednotlivých otopných těles. Základní hydraulické vyvážení soustavy bude provedeno nastavením „druhé“ regulace ventilů dle hodnot uvedených ve výkresech dílčí PD.

Aktualizovaná tepelná bilance dle výpočtů tepelného výkonu:

Tepelná bilance pl. kotelny		
	Výkon (kW)	Poznámka
Výkon stávající PK	540	3x plynový kotel
Tepelná bilance před zateplením	361	A+B
Tepelná bilance před zateplením	70	Úřad práce (ÚP)
Tepelná bilance po zateplení	203	A+B
Tepelná bilance po zateplení	70	Úřad práce (ÚP)
Tepelná bilance po zateplení celkem	273	A+B+ÚP
Tepelná bilance nová PK	350	min. rozsah výkonu 45 - 350 kW

Příprava teplé vody

Stávající centrální příprava teplé vody bude zrušena. Nově bude TV připravována decentralizovaným způsobem pomocí elektrických tlakových ohřivačů teplé vody, a to u umyvadel v učebnách a v každém hygienickém zařízení na jednotlivém podlaží. U ohřivačů bude osazena nálevka se sifonem pro odvodnění přepadu pojistné soupravy ohřivače.

Rozvody ZTI

U budovy „A“ budou rekonstruovány také ležaté stávající rozvody kanalizace a vody v technickém podlaží, u budovy „B“ zůstanou ležaté rozvody kanalizace pod podlahou 1.NP původní. Do stávajících vyústění svodů se napojí nově rekonstruované stoupačky kanalizace. Střechy obou budov budou nově zateplený s novými střešními vpusti dešťových odpadních vod. Venkovní rozvody kanalizace a vodovodu zůstanou beze změny. Stávající měřený vodovod pro obě budovy je přiveden ze sousedního objektu „C“ a je zaveden do technického podlaží budovy „A“.

Kanalizace

Z rekonstruovaných budov „A“ a „B“ ZUŠ budou odváděny společně odpadní vody splaškové a dešťové do stávající jednotné kanalizace. Z budovy „A“ budou odvedeny odpadní vody do stávající přípojky kanalizace ve dvoře ZUŠ. Ta je zavedena do prostoru technického podlaží potrubím z litiny DN 150, pod strop. Stávající rozvody kanalizace v budově „A“ budou demontovány. Stávající zavěšené svody v technickém podlaží budou nahrazeny novými svody z trub z PP HT DN 100, 125 a 150. Svody budou zavěšeny do stropu pomocí objímek s pryžovou vložkou. Na svodech bude dostatečné množství čistících tvarovek. Svody budou odvětrány pěti stoupačkami z PP HT DN 70, třemi DN 100 a dvěma DN 125. Stoupačky DN 125 budou dešťové odpady z tzv. tichého potrubí PP HT. Stoupačky DN 70 a 100 budou 0,5 m nad střešou zakončeny plastovou střešní ventilační soupravou. Dešťové odpady budou na střeše opatřeny plastovými střešními vtoky s el. vyhříváním. Na všech stoupačkách kanalizace budou vždy pod stropem osazeny protipožární manžety příslušného profilu. Možná zavěšená potrubí vedená pod stropem budou ukotvena do stropu pomocí objímek s pryžovou vložkou. Na stoupačky budou napojena jednotlivá navržená zařízení pomocí přípojovacího potrubí z PP HT. U umyvadel v učebnách a v každém hygienickém zařízení na jednotlivém podlaží budou pro přípravu teplé vody osazeny lokální el.ohřivače tlakové. U ohřivačů bude osazena nálevka se sifonem pro odvodnění přepadu pojistné soupravy ohřivače. Na stoupačkách splaškové kanalizace budou v 1. a v 5.NP osazeny čistící tvarovky s dvířky 200/300 mm. U dešťových odpadů budou čistící tvarovky s dvířky v 1.NP. Odpadní vody splaškové a dešťové z budovy „B“ jsou svedeny stávajícími svody pod podlahou 1.NP do přípojek ve dvoře ZUŠ. Na stávajících svodech v budově „B“ jsou osazeny dvě revizní šachty. Svody i šachty budou ponechány původní, svody se pročistí. Vyústění stávajících svodů do podlahy 1.NP budou využity pro napojení nově rekonstruovaných stoupaček a napojení navrženého zařízení. Stávající svody budou odvětrány nad střešou objektu třemi stoupačkami z PP HT DN 70 a čtyřmi stoupačkami z PP HT DN 100. Na střeše budou osazeny plastové střešní ventilační soupravy. Střechy budovy „B“ budou odvodněny třemi vnitřními dešťovými odpady z potrubí PP HT DN 100. Na střeše budou osazeny plastové střešní vtoky s

el.ohřevem DN 100. V 1.NP budou na dešťových odpadech osazeny čistící tvarovky s dvířky 200/300. Stejně tvarovky s dvířky budou osazeny na všech stoupačkách splaškové kanalizace v 1. a ve 2.NP. Na stoupačkách a u napojení budou vždy pod stropem osazeny protipožární manžety. Na stoupačky budou napojena jednotlivá navržená zařízení. U navržených zařízení budou osazeny lokální el.ohřivače tlakové. U nich budou osazeny nálevky se sifonem pro přepad pojistných souprav ohřivačů. Ve sprchách budou osazeny podlahové vpusti se speciální zápachovou uzávěrkou. V lince s dřezem bude osazen pračkový sifon pro případné napojení myčky nádobí. U automatické pračky se sušičkou bude v 1.NP napojen dvojitý pračkový sifon. V místnosti modelovny budou osazeny podlahové vpusti s větším průtokem. Ve stávající kotelně bude rekonstruováno stávající přečerpání. Ve stávající jímce bude osazeno nové kalové ponorné čerpadlo s plovákem. Výtlak z čerpadla bude napojen přes sifon do stávající odbočky na stávající zavěšené kanalizaci v kotelně.

Kanalizace bude provedena podle ČSN 75 6760 – Vnitřní kanalizace.

Vodovod

Pro napojení budov „A“ a „B“ ZUŠ na vodovod bude využita stávající měřená vodovodní přípojka z litiny DN 100, vedené ze sousedního objektu „C“. Potrubí vodovodu je zavedeno do technického podlaží budovy „A“. Za vstupem je potrubí zredukováno na DN 80, se šoupětem DN 80, které se popřípadě vymění. Za šoupětem bude provedena celková rekonstrukce rozvodů vodovodu v obou budovách. Nejdříve se provede demontáž stávajících viditelných rozvodů. V kotelně v budově „B“ bude zrušen ohřev teplé vody. Nově bude v obou budovách teplá voda připravována lokálně v navržených elektrických tlakových ohřivačích u jednotlivých zařízení. Nový vodovod bude rozdělen na pitný užitkový a na požární. Na pitném vodovodu bude osazen HUV, kulový kohout DN 40. Od uzávěru bude proveden nový rozvod vody pod stropem technického podlaží budovy „A“. Vodovod bude přiveden k pěti navrženým samostatně uzavíratelným stoupačkám vodovodu. V jednotlivých patrech budou napojena navržená zařízení. Teplá voda bude připravována lokálně u zařízení v el.ohřivačích tlakových. Velké ohřivače (obs. 100 l) budou na studenou vodu napojeny přes uzávěr, zpětný ventil a přes pojistnou soupravu. Malé ohřivače (obs. 5 l) budou napojeny přes rohové ventily a přes pojistnou soupravu. Na stoupačkách do pater budou osazeny protipožární manžety. Nové rozvody vody budou provedeny z potrubí z PP pro tlak PN 20, s izolací pěnovou náplekovou tl.20 mm. Na samostatném rozvodu požární vody bude za odbočením DN 50 z napojení osazen uzávěr a zpětný ventil. Požární rozvod bude proveden z trubek ocelových závitových pozinkovaných, s izolací náplekovou tl. 9 mm. Požární voda povede v souběhu s pitným vodovodem pod stropem technického podlaží. V budově „A“ bude přiveden ke dvěma stoupačkám. V každém podlaží budovy „A“ bude přiveden k jednomu nástěnnému hydrantu v chodbě před schodištěm. Bude použit hydrant s tvarově stálou hadicí DN 19/30. Společné rozvody studené vody a požární vody budou vedeny pod stropem technického podlaží budovy „A“ a budou přivedeny ke vstupu do podzemí. Vedení vodovodu pod stropem bude zavěšeno do stropu pomocí objímek s pryžovou vložkou. Navržený rozvod pitné a požární vody bude přiveden do budovy „B“ do místnosti vstupu do kotelny, u vstupu do podzemí. Na přívodu pitné vody bude osazen uzávěr, kulový kohout DN 32. Odtud bude veden společný rozvod pitného a požárního vodovodu pod stropem 1.NP, zavěšený na objímkách s pryžovou vložkou do stropu. Z pitného vodovodu se napojí navržená zařízení a dvě stoupačky do 2.NP. Na stoupačkách budou pod stropem osazeny protipožární manžety. Teplá voda užitková bude v budově „B“ stejně jako v sousední „A“ připravována lokálně u zařízení v elektrických tlakových ohřivačích vody. Napojení ohřivačů bude stejné jako v budově „A“. Z požárního vodovodu bude napojen v 1. i ve 2.NP v chodbě nástěnný požární hydrant vnitřní s trvale stálou hadicí D 19/30. Hydranty v obou budovách budou osazeny podle požární zprávy. Vodovody v budově „B“ budou ze stejného materiálu jako v budově „A“.

Vodovod bude proveden podle ČSN 73 6660 –Vnitřní vodovody.

Potřeba vody: (podle přílohy č.12 vyhlášky č.120/201 Sb.) - Potřeba vody se rekonstrukcí rozvodů nezmění.

Elektroinstalace

Současná oceloplechová rozvodnice se 4 fakturačními elektroměry s přímým měřením, umístěná v budově A v 1. NP v místnosti 1.02b, bude zrušena. Místo ní bude osazen nový elektroměrový rozvaděč se dvěma fakturačními elektroměry. Jeden čtyřkvadrantní elektroměr s nepřímým měřením bude měřit spotřebu budov A a B včetně výtahu a fotovoltaické elektrárny. Druhý elektroměr s přímým měřením bude měřit spotřebu Pedagogicko psychologické poradny. Na střeše budovy A bude umístěna fotovoltaická elektrárna s instalovaným výkonem 9 kWp. Další současná elektroměrová rozvodnice v budově B v 1.NP v místnosti 1.01, ze které je připojena kotelná a související místnosti, bude rovněž zrušena. Místo ní bude osazen nový elektroměrový rozvaděč s fakturačními elektroměrem s přímým měřením.

V souvislosti s těmito úpravami bude nutno požádat dodavatele elektrické energie vyplněním příslušných formulářů o příslušné změny, zejména:

- Změnu hodnoty hlavního jističe pro budovy A, B a pro Pedagogicko psychologickou poradnu
- Sloučení měření pro budovy A, B
- Žádost o připojení mikrozdroje fotovoltaické elektrárny

Současné elektroinstalační rozvody se až na výjimky demontují nebo zruší. Demontují se všechny rozvodnice, počínaje rozvodnicí s elektroměry v budově A v 1. NP v místnosti 1.02A, podružné rozvodnice na podlažích v budovách A a B a případné další, které určí investor stavby. Přibližný počet demontovaných rozvodnic v budově A je 7 ks, v budově B je 5 ks. Demontují se všechna svítidla, vybavená lineárními nebo bodovými zářivkami. LED lineární svítidla, osazená v některých místnostech v době nedávno minulé, se mohou ponechat a pouze nově připojit, ale díky osazení do SDK se předpokládá kompletně nové osazení. Stropní zavěšené lustry pro osvětlení prostoru sálu ve 2. NP v budově B se ponechají. Demontují se domovní spínače a zásuvky v místnostech, které určí investor stavby a nahradí novými, přičemž ve specifikovaných místnostech musí být splněny požadavky na umístění podle vyhlášky č.146/2024 Sb. o požadavcích na výstavbu, zabezpečující bezbariérové užívání staveb dle normy ČSN 73 4001. Demontují se i další nespecifikovaná elektrická zařízení, která určí investor stavby.

Elektroinstalační rozvody, uložené pod omítkou, se demontují, nebo v místech, kde nebudou zasaženy stavebními úpravami nebo novými rozvody všech instalací, ponechají. Rozhodnutí provede investor stavby. V každém případě se však demontuje napájecí kabel, vedený z kabelové rozpojovací skříně RIS 1, umístěné ve vnější obvodové zdi budovy A v 1. NP, u přílehlé místnosti č. 1.03 Ředitelna Pedagogicko-psychologické poradny, do elektroměrové rozvodnice typ SOP II v místnosti 1.02A. Samostatná skříň u vchodu do sálu ve 2. NP v budově B pro doplňkové a scénické osvětlení sálu se ponechá, pouze se připojí na novou elektroinstalaci.

V budovách A a B se zřídí nové elektroinstalační rozvody, odpovídající zejména požadavkům norem ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2130, ČSN 33 2000-5-52, ČSN 33 2000-5-54 a dalších souvisejících v aktuálním platném znění. Místo demontovaných rozvodnic se osadí nové bez nutnosti náhrady kus za kus. Pro měření spotřeby elektřiny se osadí nová elektroměrová rozvodnice, s přístrojovou výzbrojí, umožňující připojení a měření dodávky elektřiny z FVE panelů, plánovaných umístit na střechu budovy A. Elektroměrová rozvodnice se připojí novým kabelem ze stávající kabelové rozpojovací skříně RIS 1, umístěné ve vnější obvodové zdi budovy A v 1. NP, u přílehlé místnosti č. 1.03 Ředitelna Pedagogicko-psychologické poradny. V elektroměrové rozvodnici budou umístěny samostatné fakturační elektroměry pro místnosti ZUŠ v budovách A a B a pro Pedagogicko-psychologickou poradnu. Samostatná elektroměrová rozvodnice pro kotelnu se ponechá včetně připojení. Svítidla v místnostech s již instalovanými LED zdroji se ponechají. Ve všech ostatních místnostech se zřídí nové umělé osvětlení svítidly s LED zdroji. Teplota chromatičnosti svítidel nebude vyšší než 2500 až 3000 K. Nové umělé osvětlení v jednotlivých místnostech budov A a B musí vyhovovat požadavkům normy ČSN EN 12464-1. Zřídí se rovněž nové zásuvkové rozvody 230 V.

Z nových rozvodnic bude připojen mimo jiné i rozvaděč výtahu, rozvaděč v kotelně, schodišťová plošina pro osoby s omezenou schopností pohybu, přímotopné a akumulární ohřivače pro decentralizovanou přípravu TUV, venkovní žaluzie, automatické dveře, rozvodnice měření a regulace, rozvodnice sítí elektronických komunikací, vzduchotechnické jednotky a další zařízení podle požadavků navazujících profesí. Nové elektroinstalační rozvody a rozvodnice svým provedením musí splňovat i požadavky, uvedené v požárně bezpečnostním řešení stavby.

Tlačítka CENTRAL STOP, TOTAL STOP a FVE STOP budou umístěny ve 2.NP budovy „B“ v místnosti 2.11. Tlačítko TOTAL STOP KOTELNA bude umístěno na dvoře školy před kotelnou na stěně místnosti 1.34. Tlačítko TOTAL STOP PORADNA bude umístěno v 1.NP budovy „A“ v prostoru 1.01a.

Modernizace osvětlovací soustavy

Úsporné opatření spočívá v dokončení započaté rekonstrukce osvětlovací soustavy v podobě nahrazení původních zářivkových a žárovkových svítidel novými LED svítidly s adekvátní vyzařovací charakteristikou. Předpokládá se náhrada stávajících zářivkových svítidel o celkovém instalovaném výkonu cca 33 kW. V případě náhrady zářivkových svítidel se bude jednat o náhradu celého osvětlovacího tělesa za nové LED svítidlo. Součástí opatření je montáž systému bez výměny původní kabeláže. Předpokládaný měrný výkon nových LED svítidel je min. 120 lm/W (Opatření je klasifikováno jako výměna zdrojů a svítidel za nová s LED technologií). Původní osvětlovací soustava je navržena pravděpodobně podle normy ČSN 36 0450, která je již neplatná a je nahrazena normou ČSN EN 12464-1. Norma ČSN EN 12464-1 je závazná. Osvětlení ve všech projektovaných prostorech musí být provedeno v souladu s ČSN EN 12 464-1 ed. 2012. Zavedením nové normy došlo mimo jiné i k rozdílu v navrhované osvětlenosti v prostoru zrakového úkolu v některých prostorech. Při návrhu nové osvětlovací soustavy je tedy třeba postupovat podle nové normy a docílit požadované osvětlenosti pro příslušný prostor v místě zrakového úkolu. V rámci podpory modernizace vnitřního osvětlení musí být po realizaci projektu splněny požadavky ČSN EN 12464-1 na udržovanou osvětlenost E_m , maximální mezní hodnotu indexu oslnění podle UGR, minimální rovnoměrnost osvětlení U_0 a minimální indexy podání barev R_a . V rámci navrženého rozsahu opatření se předpokládá splnění požadavku na nejvyšší třídu energetického štítku stanovené v nařízení (EU) 2017/1369 a požadavky prováděcích předpisů podle směrnice 2009/125/ES a instalovaná zařízení představují nejlepší dostupnou technologii.

Přehled přibližného počtu svítidel v budovách A a B

BUDOVA A

Svítidlo	Počet ks
Zářivkové lineární	138
Žárovkové	79
LED lineární a bodové	76

BUDOVA B

Svítidlo	Počet ks
Zářivkové lineární	37
Žárovkové	60
LED lineární a bodové	14
LED žárovky v sálu	128
Výbojky v sálu	6
Reflektory v sálu	6

Měření a regulace

Systém měření a regulace plynové kotelny, soustavy ÚT, nově instalovaných VZT jednotek a FVE bude připojen na nově instalovaný centrální dispečink energetického managementu.

Požadavky na nový systém M+R:

- Veškeré vzduchotechnické jednotky budou opatřeny rekuperačními výměníky a budou plynule zajišťovat potřebnou výměnu vzduchu dle aktuálního měření koncentrace škodlivin CO₂, VOC ve třídě. Studie předpokládá instalaci multifunkčního čidla (IR senzor), které zajišťuje aktuální měření teploty, vlhkosti, VOC a CO₂. Toto čidlo bude splňovat následující požadavky: autokalibrační funkci měření koncentrace CO₂, princip měření CO₂ - NDRI.
- Výkon rekuperační jednotky bude plynule říditelný. Ventilátory budou s frekvenčními měniči ovládány 0-10V.
- Rekuperační jednotky budou umožňovat funkci free cooling (noční vychlazení) 100 % otevřením by-pass a uzavřením cesty přes výměník.
- Na sání čerstvého vzduchu bude instalována uzavírací klapka s pohonem, která bude využita jako ochrana jednotek v případě dlouhodobé odstávky nebo poruchy topného zdroje (plynové kotelny).
- Rekuperační jednotky a vytápění učeben a kabinetů budou dálkově ovládány dle časových plánů.
- Rekuperační jednotky budou vybaveny snímačem pohybu pro aktivaci větrání a vytápění komfortním režimu pouze v době, kdy jsou třídy využívány.
- Regulace rekuperační jednotky bude řídit teplotu v místnosti, a tedy i jednotlivé ventily na otopných tělesech ve třídě a výkon teplovodního výměníku rekuperační jednotky.
- Do jednotky bude integrováno kouřové čidlo z přívodu vzduchu a ochrana proti zamrznutí kondenzátového potrubí (v případě vyvedení kondenzátu do venkovního prostoru).
- Dvoucestný regulační ventil pro možnost řízení výkonu vodního ohříváče, včetně pohonu. VZT jednotky budou opatřeny teplovodními výměníky pro možnost ohřevu vzduch pro větrání a vytápění místnosti.
- Řízení PK a R+S pro vytápění, VZT a přípravu teplé vody.
- Sledování a řízení teploty veškerých vytápěných prostor (učebny, kanceláře, sál).
- Sledování spotřeby tepla, el. energie, studené/teplé vody pomocí instalovaných podružných měřičů.
- Sledování osvětlení tříd a prostor pro výuku.
- Sledování požárního nebezpečí a přítomnosti osob.
- Sledování a řízení odběru el. energie a výroby energie z FVE.

VZT Jednotky

Každá vzduchotechnická jednotka bude osazena vlastním řídicím systémem, který bude komunikovat s nadřazeným Energetickým dispečinkem. VZT jednotky budou moci být řízeny časovým plánem, který umožní minimálně 5krát denně změnit požadovaný režim. Řídicí systém bude mít možnost ukládat týdenní časový plán, a to pro případ výpadku datové sítě. Provoz VZT jednotky bude na základě časového plánu a z externího čidla teploty, CO₂ a VOCs, které budou umístěny v prostoru učebny, viz výkresová část dílčí PD. S ohledem na velmi specifický provoz školy (hudební výuka) budou jednotky umožňovat ruční vypnutí, případně provoz jednotky s min. výkonem (velmi tichý chod). Regulace (ŘS VZT jednotky) bude umožňovat ruční nastavení režimů: minimální, maximální a automatický. Minimální režim se předpokládá o výuce, v případě potřeby a maximální pro rychlé vyvětrání o přestávkách, pauzách. Toto ovládání musí být umožněno jednotlivým pedagogům v učebnách s VZT. Princip zhotovení tohoto řízení se bude řešit v dodavatelské části projektu s investorem (manuální tlačítka / webový přístup do Dispečinku).

Požadavky na vybavení a technické provedení jednotky:

Nutná koordinace profesí VZT, ÚT a M+R.

Soupis komponentů pro rekuperační jednotku 400, 600, 800, 4050 m ³ /h (třídy)				
č.	profese	položka	součást dodávky jednotky	samostatná dodávka
1	VZT	výměník REKU (účinnost min.73%)	x	
2	VZT	teplovodní výměník pro VZT (viz tabulka VZT jednotek)	x	
3	VZT	ventilátory s řízením 0-10V	x	
4	VZT	tlumiče hluku (hodnota útlumu dle potřeby jednotky)	x	
5	VZT	výtlač filtr třídy filtrace ISO ePM10 60%, na sání filtr třídy (ISO Coarse 60%).	x	
6	VZT	by-pass + armatury, klapky 3x	x	
7	VZT	odpar kondenzátu/čerpadlo vč.příslušenství (čidlo zaplavení)	x	
8	VZT	VZT potrubí spiro/textilní		x
9	VZT	žaluzie sání na jednotce (v laminu/PZ plechu)		x
10	M+R	Rozvaděč s regulátorem včetně zdroje	x	
11	M+R	Přijímač a vysílač bezdrátových signálů		x
12	M+R	Multifunkční prostorové čidlo (CO2, teplota, vlhkost, VOC)		x
13	M+R	čidlo pohybu a osvětlení		x
14	M+R	detektor kouře (přívod/odvod)	x	
15	M+R	čidla tl.diference	x	
16	M+R	termostat ochrana zámraz	x	
17	M+R	čidla teploty	x	
18	ÚT	regulační ventil výměník vzduch/voda + pohon (řízení 0-10V)	x	
19	M+R	Možnost volby režimů – ruční nastavení: minimální, maximální a automatický.	x	
20	ÚT	pohony pro otopná tělesa (TRV hlavice - kapalinou plněné čidlo. Vysoká uzavírací síla, nepatrná teplotní hystereze, optimální doba uzavírání. Blokování minimální a maximální teploty.)		x
21	M+R	zásuvky pro připojení na interní síť	připravenost investora	

Datové zásuvky

Datové zásuvky budou před samotnou realizací projektu ze strany školy připraveny. Nové datové zásuvky jsou zakresleny ve výkresové projektové části (Půdorys EL. komunikace). Budou určeny pro komunikaci VZT jednotek a vysílačů/přijímačů signálu s dispečerským pracovištěm. Ke každé zásuvce bude přiřazena konkrétní IP adresa. Toto propojení zajistí poskytovatel sítě investora. Propojení VZT jednotek, vysílačů/přijímačů k datové zásuvce bude realizováno kabelem Cat5e. V případě nedostatečného počtu přípojných bodů budou použity switche pro rozšíření.

Kabelové rozvody – připojení VZT jednotek

Pro připojení VZT jednotek bude použit kabel CYKY-J 3x1,5. Pro propojení čidla CO2, VOC s VZT jednotkou bude použit kabel J-Y(St)Y 2x2x0,8. Pro připojení STH-ENO-3 bude použit kabel CYKY-O 2x1,5. Komunikace VZT jednotek a STH-ENO-3 kabelem Cat-5e. Na napájení čidla SR04 bude použit kabel J-Y(St)Y 2x2x0,8. Rozvody budou vedených buď v podhledech, nebo v omítce. Během montáže je možná kolize se stávajícím vybavením (např. Rack – 8krát, nástěnky, obrazy), jejich případná demontáž a následná montáž je na dodavatelské firmě.

Rozvaděče bude součástí VZT jednotky. Není volně přístupný nepovolaným osobám. Bude obsahovat hlavní vypínač, ovládací prvky, regulátor, jističí prvky všech zařízení VZT. Rozvaděč bude napájen ze stávajících rozvaděčů školy kabelem 3x1,5. Tyto stávající rozvaděče budou ze strany školy připraveny pro napojení nově přidaných VZT jednotek.

Do plastového rozvaděče VZT jednotky bude připojen:

- Silnoproudý kabel 3x1,5 – přívodní kabel, napájení vysílače/přijímače
- Slaboproudý kabel 2x2x0,8 – kabel pro multifunkční čidlo CO2
- Slaboproudý kabel 2x0,5 – kabel pro multifunkční čidlo CO2
- Datový kabel – kabel pro komunikaci

Programovatelný regulátor umístěný ve VZT jednotce bude zajišťovat řízení jednotlivých technologických zařízení vytápění, větrání, jejich ovládání, monitorování (měření stavových hodnot veličin, monitorování stavů) a regulaci na požadované hodnoty s ekonomickou optimalizací provozu pro jednotlivá technologická zařízení. Jednotlivé řídicí systémy stanic budou pomocí komunikační sběrnice (ETHERNET), propojené na centrální

dispečerské pracoviště, kde budou veškeré technologie vizualizované a ovládané. Z centrálního dispečinku bude možné provádět kompletní monitorování a nastavení požadovaných parametrů odpovídající řízené technologie pomocí grafiky jednotlivých technologických schémat.

Řídicí systém bude vybaven (doplněn) HW pro komunikaci s bezdrátovými akčními čidly. Tento HW bude data z akčních čidel předávat do řídicího systému VZT jednotky. Napájený pro jednotky bude přivedeno na místo znázorněné v půdorysech. Předpokládá se s prosmyčkováním napájecího kabelu 2x1,5 uvnitř vysílače.

Externí čidla budou umístěna mimo VZT jednotku na stěnách místnosti. Veškeré data z čidel se budou odesílat do VZT jednotky a centrálního dispečinku, kde se budou zobrazovat v jednotlivých oknech technologie. Tyto čidla se dají volit buď jednotlivá nebo kombinovaná, za předpokladu dodržení stanovených požadavků. Předpokládá se umístění čidel viz. Půdorysy MaR. Čidla pro řízení otopných těles jsou volena bezdrátová pro menší zásahy do místností. Jedná se o čidla CO₂, čidla teploty, čidla vlhkosti, čidla VOC a čidla pohybu.

Termostatické hlavice – řízené bezdrátové

Na vyznačených místech se použijí inteligentní termostatické radiátorové hlavice s vlastním pohonem, který je soběstačný. Termostatická hlavice bude řízena bezdrátovým bezplatným protokolem. Toto řízení probíhá bezdrátově a bez pomoci baterií. Tepelný regulátor produkuje energii potřebnou pro servomotor a pro radiovou komunikaci z tepla otopné vody. Tento pohon funguje již při rozdílu teploty 4K. Pokud je rozdíl teploty vyšší, přebytečná energie je ukládána. Termostatickou hlavici lze snadno namontovat na nové i stávající otopná tělesa. Instalovaná inteligentní termostatická hlavice umožňuje přesně ovládat teplotu v místnosti, což vede k lepšímu vnitřnímu prostředí a ke snížení potřeby tepla na vytápění. Pohon termostatické hlavice je bezúdržbový a nepotřebuje baterie. Standardní připojovací závit je M 30 x 1.

Termostatické hlavice – řízené drátové

V místnosti kinosál se použijí řízené termostatické radiátorové hlavice s vlastním pohonem a řízením po kabelu. Ty byly navrženy z důvodu velikosti místnosti a velmi silného rušení SIGNÁLU kovovými kryty radiátorů. Budou se standardním připojovacím závitem M 30x1.

Dispečerské pracoviště

V objektu školy bude zřízeno dispečerské pracoviště, které bude umožňovat řízení provozu vytápění, větrání automaticky v návaznosti na časovém využití tříd dle rozvrhu výuky. Dispečerské pracoviště bude serverový program nainstalovaný pro řízení a administrativu otopných soustav stanic.

Vzduchotechnické jednotky budou zapojeny do vnitřní oddělené sítě školy. Tím bude umožněna komunikace s dispečerským pracovištěm. Do dispečerského pracoviště budou přenášeny všechny signály a hodnoty z jednotek bezlicenčním protokolem přes komunikační sběrnice (ETHERNET).

Toto dispečerské pracoviště bude sloužit i pro ovládání a monitorování kotelny, FVE a spotřeb. Předpokládá se spolupráce a koordinace mezi ostatními obory, viz dílčí PD.

Požadavky na dispečerské pracoviště a Energetický management:

Energetický management bude schopen přinést citelné úspory provozu nové technologie a bude proveden v souladu s požadavky ČSN EN ISO 50 001. Dále také bude upozorňovat na alarmové stavy, umožňovat trendovat hodnoty a ty zobrazit v grafickém formátu a jejich archivaci s možností zpětného zobrazení.

Elektronický systém individuální regulace teploty bude navržen v souladu s ČSN EN15232 pro energeticky úsporné budovy. Systém bude obsahovat čidla kvality vzduchu, teplotní čidla, pohybová čidla, které budou umístěny v jednotlivých místnostech školy.

Hodnoty, přenášené z řídicího systému vzduchotechnických jednotek do dispečerského pracoviště, budou přenášeny každých 10 minut, v případě otevření obrazovky s Vzduchotechnickou jednotkou se rychlost vyčítání zvýší na 5 vteřin.

Systém FVE na střeše budovy A

Na střeše objektu Základní umělecké školy Rokycany bude instalována fotovoltaická elektrárna o celkovém instalovaném výkonu 9,0 kWp. Elektrárna bude tvořena 18 ks fotovoltaických panelů o jmenovitém výkonu 500 Wp. Každý panel bude vybaven výkonovým optimizérem, který bude sloužit k optimalizaci výroby při částečném zastínění a současně jako bezpečnostní prvek systému.

Fotovoltaické panely budou instalovány na ploché střeše pomocí konstrukčního systému se sklonem 10°, provedeného jako balastní řešení bez zásahu do střešního pláště. Nosná konstrukce bude výškově vypodložena tak, aby byl vyrovnán spád střechy. Orientace panelů bude jižním směrem. Rozmístění panelů vychází ze statického posouzení a je patrné z výkresové dokumentace.

Veškeré DC kabelové rozvody na střeše objektu budou vedeny v plných ocelových kabelových žlabech, případně v UV-odolných chráničkách, mechanicky zajištěných ke konstrukci UV-stabilními upevňovacími prvky.

Na střeše objektu bude instalován síťový (gridový) střídač o jmenovitém výkonu 10 kW, který bude připojen do rozvaděče R-FVE-AC2. Tento rozvaděč bude sloužit k jistění přívodního vedení a samotného střídače a zároveň zde bude umístěna řídicí jednotka výkonových optimalizérů.

Součástí systému bude bateriové úložiště o kapacitě 11,6 kWh, realizované v AC-couplingovém zapojení. Bateriové úložiště bude instalováno samostatně v místnosti rozvodny A1.02.B, společně s vlastním bateriovým střídačem. Ve stejné místnosti bude umístěn hlavní rozvaděč R-FVE-AC1, ve kterém bude realizováno rozpadové místo celé technologie fotovoltaické elektrárny a bateriového úložiště.

Napájecí kabelové vedení mezi rozvaděči R-FVE-AC1 a R-FVE-AC2 bude provedeno kabelem CYKY-J 5x10 mm². Přívodní kabelové vedení na střeše objektu a místní hlavní pospojování (HOP) nejsou předmětem této dokumentace a budou řešeny v rámci projektové dokumentace silnoproudé elektroinstalace objektu.

Pro účely měření a řízení toků elektrické energie bude v hlavním rozvaděči objektu instalován čtyřkvadrantní (4Q) elektroměr s nepřímým měřením, osazený měřicími transformátory proudu. Elektroměr bude sloužit k měření toků energie mezi objektem, fotovoltaickou elektrárnou, bateriovým úložištěm a distribuční sítí.

Komunikace celého systému fotovoltaické elektrárny, bateriového úložiště a regulace výkonu bude zajištěna prostřednictvím centrální hlavní řídicí jednotky. Do této jednotky budou prostřednictvím komunikační sběrnice ModBus připojeny oba střídače, tj. síťový (gridový) střídač FVE a bateriový střídač systému BESS, stejně jako měřicí prvky.

Hlavní řídicí jednotka bude na základě naměřených dat plynule řídit provoz celého systému, zejména:

- *regulaci výkonu fotovoltaické elektrárny,*
- *řízení nabíjení a vybíjení bateriového úložiště,*
- *optimalizaci vlastní spotřeby objektu,*
- *omezení nebo zamezení přetoků elektrické energie do distribuční sítě,*
- *reakci na povel z nadřazených systémů.*

Regulace výkonu fotovoltaické elektrárny bude umožněna rovněž prostřednictvím signálu HDO. HDO přijímač bude umístěn v RE objektu a v případě aktivace signálu provozovatele distribuční soustavy dojde k automatickému omezení nebo odpojení výroby FVE v souladu s platnými podmínkami připojení.

Fotovoltaická elektrárna bude plně integrována do požárně-bezpečnostního řešení stavby (PBR) a napojena na elektrickou požární signalizaci (EPS). V případě vyhlášení požárního poplachu nebo aktivace funkce CENTRAL STOP / TOTAL STOP dojde k automatickému odstavení celé technologie fotovoltaické elektrárny, včetně bateriového úložiště.

Současně bude aktivována funkce rychlého bezpečnostního vypnutí (Rapid Shutdown), která zajistí snížení stejnosměrného napětí na fotovoltaických panelech na bezpečnou úroveň ≤ 1 V DC na jeden panel. Tím bude na střeše objektu zajištěn bezpečný napěťový stav, umožňující bezpečný zásah jednotek HZS v souladu s požárně-bezpečnostním řešením stavby a platnými technickými předpisy.

Kabelové trasy

Kabelové trasy v rozvodně objektu budou vedeny v plných kabelových žlábech. Tímto způsobem bude realizováno zejména propojení mezi střídačem INV2 a rozvaděčem R-FVE-AC1. Stejný způsob vedení kabelových tras bude použit také na střeše objektu, kde budou AC kabely uloženy v plných kabelových žlábech s odpovídající mechanickou ochranou.

Hlavní propojovací kabelové vedení mezi rozvaděči R-FVE-AC1 a R-FVE-AC2 bude vedeno ve společných kabelových trasách a stoupačkách nové elektroinstalace objektu. Kabelové trasy budou provedeny v souladu s platnou projektovou dokumentací elektroinstalace a budou respektovat všechny příslušné normy a technické předpisy.

Veškerá uvedená kabelová vedení jsou provedena jako AC kabelová vedení. V případě vyvolání požárně-bezpečnostní funkce (aktivace tlačítka požární bezpečnosti / CENTRAL STOP / TOTAL STOP) dojde k odpojení napětí, a kabelové trasy tak budou bez napětí. Jedná se tedy o běžná AC kabelová vedení, která po odstavení technologie nepředstavují zvýšené riziko z hlediska požární bezpečnosti.

Propojení s elektroinstalací

Propojení s elektroinstalací objektu, bude provedeno prostřednictvím rozvaděče A-RH a rozvaděče R-FVE-AC1. Střídač umístěn na střeše bude propojen přes rozvaděč R-FVE-AC2 a R-FVE-AC1.

Propojení:

- CYKY-J 5x6:
 - o Propojení mezi rozvaděčem R-FVE-AC1 a střídačem INV2.
 - Jištěn jističem F1 25A/3/B v rozvaděči R-FVE-AC1.
 - o Propojení mezi rozvaděčem R-FVE-AC2 a střídačem INV1.
 - Jištěn jističem F1 25A/3/B v rozvaděči R-FVE-AC2.
 - o Ve střídačích bude kabel ukončen na svorkovnici dle manuálu od dodavatele střídače.
- CYKY-J 5x16:

- o Propojení mezi A-RH a R-FVE-AC1.
- o Napojení vodiče ze svorek v A-RH.
- o Tento vodič bude ukončen vypínačem QM1 40A/3 v R-FVE-AC1 a v A-RH bude jistě FA-FVE 40A/3/B.

Připojení a instalace budou provedeny v souladu s příslušnými normami a předpisy pro zajištění bezpečnosti a efektivity provozu.

Datové propojení

Spolu s AC kabelovým vedením na střechu objektu budou vedeny také stíněné datové kabely, sloužící pro komunikaci a řízení technologie fotovoltaické elektrárny. Datové kabely budou využity zejména pro komunikaci mezi střídači, výkonovými optimizéry, měřicími prvky a centrální řídicí jednotkou systému. Datová kabeláž bude provedena jako stíněná, vedená v souběhu s AC kabelovým vedením v kabelových žlabech nebo chráničkách, s dodržением požadavků na elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) a odstupových vzdáleností dle platných technických norem. Stínění datových kabelů bude řádně uzemněno v souladu s projektovou dokumentací. Datové propojení je součástí systému řízení a regulace FVE a umožňuje plynulé řízení výkonu, monitoring provozních stavů a bezpečnostních funkcí systému.

DC Instalace - KABELOVÉ TRASY

FV panely budou navzájem (ve stringu) propojeny vlastními kabely do série. Z krajních FV panelů, z mínus a plus pólu budou solární kabely s konektory MC4 vedeny v plných kabelových žlabech do rozvaděče R-FVE-DC (DC Rozvaděč). Volné kabely budou v UV odolné chrániče připevněny pomocí UV odolných stahovacích pásek ke konstrukci. DC vodiče budou svedeny ze střechy do R-FVE-DC a následně do střídače v plném kabelovém žlabu.

Zapojení modulů

Při zapojení fotovoltaický modulu musí být dodržena následující tabulka stringování:

Provedení uzemnění a pospojování

- Rámy všech panelů se vodivě propojí s hliníkovou konstrukcí a nepropojí se s hromosvodem.
- Na AC straně bude rozvaděč vybaven svodičem přepětím.
- Na DC straně bude DC rozvaděč vybaven svodiči pro každý string (svodič propojen s HOP).
- DC trasa delší než 10 metrů bude vybavena na straně FV panelů SPD jednotkou (svodičem přepětí), která bude propojena s HOP.
- Celý systém bude uzemněn s místní HOP přímo, v rámci projektu silnoproudu bude připravena HOP na střeše objektu.
- Tato technická zpráva neřeší projekt hromosvodu!!!
- Revize hromosvodu musí být vyhotovená po dokončení realizace díla.

Připojení do DS - FAKTURAČNÍ MĚŘENÍ

- Nové nepřímé měření typu B dle vyhlášky č. 359/2020 Sb. bude instalováno na hladině NN.
 - Fakturační elektroměr ČEZ Distribuce, a.s. je umístěn ve stávajícím RH (elektroměrovém rozvaděči) a po výměně RH bude vyměněn pracovníky ČEZ Distribuce za nový.
 - Měřicí transformátory proudu budou umístěny v novém elektroměrovém rozvaděči.
 - Hodnoty MTP: jsou součástí dílčí částí projektu.
 - Parametry spojovacího vedení (délka, průřez a počet vodičů) budou dodrženy dle PPDS
- HDO – řízení činného výkonu (pouze tam, kde není ŘJ)
- Přijímač signálu HDO je umístěn v RH (elektroměrovém rozvaděči).
 - Přijímač HDO je instalován tak, aby zůstal pod napětím (funkční) i po odpojení výroby z paralelního provozu s distribuční soustavou. Omezování činného výkonu výroby se bude provádět ve všech fázích současně v následujících úrovních 0-100% jmenovitého výkonu výroby. Omezování činného výkonu mezi jednotlivými stupni probíhá bez přechodu na mezistupeň 100 % nebo 0 %.

Dispečerské řízení

Není součástí této výroby, výroba do 100 kWp.

Předávací a rozpadové místo

- Předávací místo se nachází v rozpojovací jističí skříni
- Hlavní rozpadové místo (galvanické odpojení) se nachází v R-FVE-AC1, je osazeno stykačem KM1 a označeno ROZPADOVÉ MÍSTO.

Ostrovní provoz

Výroba NENÍ schopna ostrovního provozu (odpojena od DS).

Akumulace

V rámci výroby je realizováno bateriové úložiště o kapacitě 11,6 kWh.

Montážní konstrukce pro FVE panely

Instalace konstrukcí bude provedena dle instalačních manuálů od dodavatele konstrukce. Musí být respektován statický posudek, který je součástí dokumentace D.2.

Nastavení ochrany včetně rozpadového místa

Potvrzení o nastavení ochrany bude součástí revizní zprávy.

Síťová ochrana (U/F Guard) působí na prvek KM1 bude umístěna v R-FVE-AC, (musí korespondovat s JPS).

Chování výroby zde připojené s vybavením funkcemi LVRT, P(f) dle Přílohy 4 „Pravidla provozování distribuční soustavy“, kapitola „Chování výroben v síti“ (dále P4 PPDS). Tyto funkce budou při uvedení do provozu prokazatelně aktivovány a nastaveny dle Přílohy smlouvy "Chování výroby".

Výrobna je vybavena autonomní regulací Q(U) na hladině NN zdroje.

Funkce P/f: výrobní se automaticky neodpojí, je schopná při kmitočtu nad 50,20 Hz snižovat okamžitý činný výkon gradientem 40 % na Hz.

- Pm - okamžitý dostupný výkon
- ΔP - snížení výkonu
- Fs- frekvence sítě
- V rozsahu 47,5 Hz < fs < 50,2 Hz žádné omezení
- Při fs <= 47,5 Hz a fs \geq 51,5 Hz odpojení od sítě

Připojení výroby do sítě

Automatické připojení je povoleno, pokud příslušný PDS v koordinaci s příslušným provozovatelem přenosové soustavy nestanoví jinak a PDS nezakázal opětovné připojení z důvodu řízení činného výkonu v závislosti na provozních podmínkách (např. vysláním omezovacího signálu 0 %).

Výrobna se připojí zpět k DS po době v intervalu 20 min; při probíhající kontrole mezi napětí a frekvence.

Vliv výroby na DS

- Zařízení je v provedení dle Připojovacích podmínek dle Přílohy 4 PPDS.
- Výrobna nezpůsobuje snížení úrovně signálu HDO o více jak o 5 % za předpokladu, že i po tomto snížení bude dodržena minimální přípustná úroveň signálu HDO.
- Funkční zkoušky a měření zpětného vlivu na kvalitu el. energie jsou nezbytně nutnou podmínkou připojení výroby k DS. V případě nesplnění podmínek stanovených PDS, nebude povolen trvalý provoz výroby paralelně se zařízeními DS. V případě, že se měřením prokáže vliv vyšších harmonických, bude doplněn adekvátní filtr. V případě, že se měřením prokáže vliv na provoz zařízení HDO, musí její provozovatel učinit opatření potřebná k jeho odstranění, a to i když je ovlivnění zjištěno v pozdějším čase. Po uvedení výroby elektřiny do provozu předloží její provozovatel PDS výsledky měření impedance výroby na frekvenci HDO, kterým se prokáže její vliv na HDO.
- Aby nedocházelo k ovlivnění signálu HDO, bude provedeno opatření dle přípustných metod dle veřejně dostupné PNE 33 3430-6, čl.4-7.

Datové rozvody a dopojení na stávající DS

Předpokládáme dopojení nového centrálního dispečinku pro energetický management, řídicího systému plynové kotelny, nových vzduchotechnických jednotek s rekuperací a vybraných prvků pro sledování a řízení teploty, CO₂, spotřeb energií, spotřeby vody na stávající datovou síť, kterou realizovala a spravuje škola a je nutná příprava v rámci školy pro požadované vstupy.

Vzduchotechnika a větrání

Vzduchotechnické jednotky pro učebny

V prostorách ZUŠ je s ohledem na provoz a s požadavkem na nízkou a snadno regulovatelnou hlučnost vybraný systém decentralizovaných jednotek, které jsou navrženy pro vybrané učebny s větším počtem žáků a studentů. Jde o nucené rovnotlaké větrání se zpětným ziskem tepla, filtrací a dohřevem přívodního vzduchu. Ostatní prostory budou nadále větrány přirozeným způsobem pomocí okenních otvorů a budou zde instalovány IR čidla pro měření koncentrace CO₂ a signalizaci potřeby výměny vzduchu.

Rekuperační vzduchotechnické jednotky jsou navrženy pouze pro učebny s dlouhodobým pobytem žáků (cca nad 10 h týdně). Ostatní prostory budou větrány přirozeným způsobem pomocí okenních otvorů. Pro učeben odborného výcviku jsou navrženy větrací jednotky s rekuperací s množstvím větracího vzduchu 400, 600, 800 a 4050 m³/h.

Pro větrání učeben je navrženo celkem 10 ks vzduchotechnických jednotek s rekuperací v provedení jako parapetní (podokenní) nebo stacionární. Jednotlivé typy rekuperačních jednotek jsou navrženy s ohledem na architektonické řešení fasád nebo dle požadavků zadavatele. Případná změna typů je možná pouze s písemným souhlasem a vyjádřením architekta, projektanta a investora.

Montáž VZT jednotky pro sál bude provedena v průběhu rekonstrukce střechy, před jejím dokončením (montážní otvor ve střeše)!

Konkrétní umístění a velikost jednotky může být ještě upraveno v dodavatelské dokumentaci. Návrh však musí zohlednit požadavky EP a hygienické požadavky vyplývající z vyhlášek a norem platných pro daný prostor. V následující tabulce je uveden předpokládaný návrh a umístění VZT decentralizovaných rekuperačních jednotek pro dané učebny.

TABULKA JEDNOTEK VZT - decentralizované provedení														
Podlaží	Číslo místnosti instalace VZT	Číslo větrané místnosti	Číslo dveří	Název místnosti	min. množství větracího vzduchu (m ³ /h)	Návrhový VZT průtok (m ³ /h)	Plocha místnosti (m ²)	Objem místnosti (m ³)	max počet žáků	Pozice	Typ jednotky	Požadavky na tlumiče hluku	Tepelná ztráta pro dohřev (W)	Poznámka
A-1NP	B-1.14	A-1.20	25	Modelovna	210	266	14,55	47,2875	12+1	E	stacionární 400	4x čtyřhranný l=1m (součást dodávky rekuperační jednotky)	1 048	Bez požadavku na obklad
A-2NP	A-2.02	A-2.01	16	Učebna LDO	180	230	32,1	101,1	10+1	A	parapetní 400 pravá	2x integrovaný v rekuperační jednotce, 2x kruhový 200/315 l=300mm	906	Obklad - lamino desky
A-3NP	A-3.01	A-3.01	29	Učebna sboru	640	770	53,82	174,5	40+1	D	parapetní 800 levá	2x integrovaný v rekuperační jednotce, 2x kruhový 250/355 l=300mm	3 033	Obklad - lamino desky
A-4NP	A-4.09	A-4.01	46	Učebna výtvarný obor	250	320	28,96	96,5	15+1	B	parapetní 400 levá	2x integrovaný v rekuperační jednotce, 2x kruhový 200/315 l=300mm	1 260	Obklad - lamino desky
	A-4.03	A-4.02	47	Učebna tanečního oboru	250	320	50,58	165,4	15+1	A	parapetní 400 pravá	2x integrovaný v rekuperační jednotce, 2x kruhový 200/315 l=300mm	1 260	Obklad - lamino desky
A-5NP	A-5.09	A-5.01	60	Učebna výtvarný obor	250	320	30,89	102,2	15+1	A	parapetní 400 pravá	2x integrovaný v rekuperační jednotce, 2x kruhový 200/315 l=300mm	1 260	Obklad - lamino desky
	A-5.04	A-5.02	62	Učebna výtvarný obor	250	320	50,18	167,2	15+1	A	parapetní 400 pravá	2x integrovaný v rekuperační jednotce, 2x kruhový 200/315 l=300mm	1 260	Obklad - lamino desky
	A-5.05	A-5.05	56	Učebna hudební nauky	330	410	29,15	96,7	20+1	C	parapetní 600 levá	2x integrovaný v rekuperační jednotce, 2x kruhový 250/355 l=300mm	1 615	Obklad - lamino desky
B-1NP	B-1.25	B-1.23	-	Studio	250	320	37,3	100,4	15+1	E	stacionární 400	4x čtyřhranný l=1m (součást dodávky rekuperační jednotky)	1 260	Bez požadavku na obklad
B-2NP	B-3.02	B-2.01	-	Sál	3 500	4 050	288,5	1470,6	200	H	stacionární 4000	4x čtyřhranný l=1m	15 953	Bez požadavku na obklad

Jednotky jsou určeny pro větrání středních nebo menších místností jako jsou např. třídy, učebny nebo zasedací místnosti. Malá lehká kompaktní jednotka bude v provedení pro montáž podokenní (volně stojící). Jednotka bude obsahovat protiproudý výměník s vysokou účinností zpětného získávání tepla (min. 73 %) a EC ventilátory s minimální spotřebou a nízkou hlučností. Jednotka je určena pro trvalý provoz. Skříň jednotky bude z lakovaného pozinkovaného ocelového plechu. Použitá tepelná izolace bude pěnová na bázi syntetického kaučuku nebo z minerální plsti. Hrdla jsou z pozinkovaného plechu a jsou umístěna z boku jednotky a vrchu. Ze spodní části skříně bude vyveden odvod kondenzátu 1/2" nebo bude použita jednotka s odpařovací nádobou. Obtok výměníku (Bypass) bude ovládán vestavěnou regulací a bude součástí dodávky jednotky. Na výtlačku a sání bude větrací jednotka vybavena radiálními ventilátory s EC motory. Motory budou stejnosměrné a vysokou účinností a s nízkou spotřebou. Transformátor bude součástí jednotky, takže přírodní napětí je běžné síťové 230 V, 50 Hz.

Rekuperační jednotka bude vybavena plynulou regulací otáček ventilátorů. Rekuperace bude zajišťována pomocí protiproudého deskového výměníku s účinností min. 73 %. Výměník bude přístupný po otevření revizního víka jednotky. Pro letní provoz bude jednotka vybavena automatickým obtokem výměníku, který umožní tzv. FreeCooling provětrávání. Jedná se o vychlazení místností během horkých letních dnů, kdy v noci poklesne venkovní teplota pod nastavenou hodnotu. Na výtlačku jednotky (přívod do místnosti) bude snadno vyměnitelný deskový filtr třídy filtrace ISO ePM10 60%, na sání je pak filtr s nízkou tlakovou ztrátou (ISO Coarse 60%). Přístup k filtrům bude opět po otevření revizního víka jednotky. Připojení jednotky bude pomocí tří žilového připojovacího kabelu do elektrorozvaděče. Požadované krytí jednotky je IP44. Regulace a řízení jednotky bude prováděno pomocí volně programovatelného regulátoru, který bude součástí dodávky jednotky. Jednotka bude vybavena kombinovanou automatickou proti mrazovou ochranou, která v případě nebezpečí námrazy výměníku zajistí otevřením bypassu. Pro možnost rychlého vytopení prostor jednotlivých tříd po víkendových či prázdninových útlumech bude jednotka opatřena teplovodním výměníkem (výkon viz tabulka). Tento výměník bude napojen přímo na nové rozvody vytápění. Instalaci výměníku bude možno dosáhnout kvalitnějšího vychlazení (vyššího výkonu) než pomocí stávajících otopných těles. Výkon výměníku bude zajišťovat vytopení místností na požadovanou teplotu. Otopná tělesa zajišťují pouze temperaci místností.

Montáž jednotky bude ve vodorovné poloze na podlaze s volným prostorem před a nad jednotkou, aby bylo možné otevřít víko a vyjmout filtry nebo výměník pro čištění. PD předpokládá instalaci volně stojících (stacionárních) a podokenních (pod parapetních) jednotek, ale musí být brán ohled na stávající dispoziční řešení tříd a architektonické řešení fasád! Provedení jednotek musí být takové, aby neumožňovalo neoprávněnou manipulaci či vstup do těchto jednotek. Předpokládá se zakrytí jednotek pomocí desek z lamina (dřevotřísková deska laminátovaná) a lakovaným PZ plechem. Barevné řešení bude upřesněno investorem před vlastní realizací.

Navržené technické řešení rekuperační jednotky předpokládá, v případě nutnosti, provedení jednotky s integrovanými nebo externími tlumiči hluku, a to na všech vstupech a výstupech vzduchu do jednotky tak, aby byly dodrženy požadavky hyg. předpisů na hlučnost. Tlumiče hluku budou součástí dodávky rekuperační jednotky. Připojení odvodu kondenzátu se provede přes sifonový pachový uzávěr na odpadní vedení nebo dešťový svod. Ve výjimečných případech lze kondenzát vyvést na fasádu. Nutno zajistit, aby nedocházelo k poškození fasády. V takovém to případě bude potrubí opatřeno topným kabelem, aby nemohlo dojít k zamrznutí kondenzátu v potrubí. Projekt doporučuje instalaci jednotek s odparem kondenzátu, které nevyžadují napojení na odvod kondenzátu. S ohledem na velmi specifický provoz školy (hudební výuka) budou jednotky umožňovat ruční vypnutí, případně provoz jednotky s min. výkonem (velmi tichý chod). Regulace (ŘS VZT jednotky) bude umožňovat ruční nastavení režimů: minimální, maximální a automatický. Minimální režim se předpokládá o výuce, v případě potřeby a maximální pro rychlé vyvětrání o přestávkách, pauzách. V této projektové dokumentaci se předpokládá třída kvality venkovního vzduchu ODA 1 a zároveň třída kvality přiváděného vzduchu SUP1 a SUP2 s podmínkami a definicemi těchto tříd kvality vzduchu ČSN-EN 16 798-3:2020.

Požadavky na jednotky:

- *Rekuperační jednotka bude plynule zajišťovat potřebnou výměnu vzduchu dle aktuálního měření koncentrace škodlivin CO₂, VOC ve třídě. PD předpokládá instalaci multifunkčního čidla (IR senzor), které zajišťuje aktuální měření teploty, vlhkosti, VOC a CO₂. Toto čidlo je v PD označováno „MC“. MC bude splňovat následující požadavky: autokalibrační funkci měření koncentrace CO₂, princip měření CO₂ – NDRI.*
- *Výkon rekuperační jednotky bude plynule říditelný. Ventilátory budou s frekvenčními měniči ovládány 0-10 V.*
- *Rekuperační jednotka bude umožňovat funkci free cooling (noční vychlazení) 100 % otevřením by-pass a uzavřením cesty přes výměník.*
- *Na sání čerstvého vzduchu bude instalována uzavírací klapka s pohonem, která bude využita jako ochrana jednotek v případě dlouhodobé odstávky nebo poruchy topného zdroje (plynové kotelny).*
- *Rekuperační jednotka bude začleněna do nadřazeného řídicího systému, dálkově ovládána dle časových plánů využívání učeben (systém Bakalář). Provoz vzduchotechnických rekuperačních jednotek bude začleněn do budoucího Energetického managementu (v souladu s požadavky ČSN EN ISO 50001).*
- *Rekuperační jednotka bude vybavena snímačem pohybu pro aktivaci větrání a vytápění v komfortním režimu pouze v době, kdy jsou třídy využívány.*
- *Regulace rekuperační jednotky bude řídit teplotu v místnosti ovládáním výkonu teplovodního výměníku rekuperační jednotky.*
- *Rekuperační jednotku lze provozovat v módu vytápění. V tomto režimu bude jednotka jmenovitým výkonem ohřívat vzduch pro potřeby vyhřátí třídy. V režimu vytápění se rekuperuje jen tolik vzduchu, kolik bude požadavek dle aktuálně měřené koncentrace CO₂ ve třídě. Tento stav provozu je myšlen při rychlém zátoku vyplývajícím z přechodu útlumového do komfortního režimu.*
- *Do jednotky bude integrováno kouřové čidlo v přívodu vzduchu. V případě požadavku TZ PBŘ bude kouřové čidlo instalováno i do odvodního potrubí z VZT jednotky do venkovního prostředí. Toto platí pouze pro VZT jednotky dle specifických požadavků zprávy PBŘ – viz samostatná zpráva.*
- *Do jednotky bude integrována ochrana proti zamrznutí kondenzátního potrubí (v případě vyvedení kondenzátu do venkovního prostoru) nebo bude jednotka vybavena odparem kondenzátu do odvodního vzduchu.*
- *Dvoucestný regulační ventil pro možnost řízení výkonu vodního ohříváče, včetně pohonu.*
- *Konstrukce VZT jednotky bude garantovat ochranu nasávaného čerstvého vzduchu oproti možnosti kontaminace škodlivinami z odváděného vzduchu.*
- *Větrací zařízení musí být dodáno tak, aby hladina akustického tlaku A v učebně při jeho provozu nepřevyšovala limitní hodnoty dané Metodickým pokynem tj. 40 dB. Požaduje se, aby hladina akustického tlaku A v učebnách byla v rozmezí 30-40 dB v souladu s normou ČSN EN 12 251. Navržené technické řešení rekuperační jednotky předpokládá, v případě nutnosti, provedení jednotky s integrovanými nebo externími tlumiči hluku, a to na všech vstupech a výstupech vzduchu do jednotky tak, aby byly dodrženy požadavky hyg. předpisů na hlučnost. Tlumiče hluku budou součástí dodávky rekuperační jednotky.*
- *Možnost volby režimů – ruční nastavení: minimální, maximální a automatický.*

Typ jednotky	výkon	Množství	Jednotka
Stacionární	600	0	ks
Stacionární	400	2	ks
Parapetní - pravá	400	4	ks
Parapetní - levá	400	1	ks
Parapetní - levá	600	1	ks
Parapetní - levá	800	1	ks
Stacionární	4000	1	ks

Větrací zařízení musí být dodáno tak, aby hladina akustického tlaku A v učebně při jeho provozu nepřevyšovala limitní hodnoty dané nařízením vlády č. 272/2011 Sb. vč. vlivu pronikání vnějšího hluku. Větrací zařízení je nutno navrhovat tak, aby hladina akustického tlaku A v učebnách nepřekročila hodnotu 40 dB (v souladu s normou ČSN EN 16798-1) z důvodu nejistoty měření a možném výskytu tónové složky. Větrací jednotka bude splňovat požadavky dle Nařízení komise (EU) č. 1253 a 1254/2014 ze dne 7. července 2014, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokud jde o požadavky na ekodesign větracích jednotek. Požadavky na minimální tepelnou účinnost větracích jednotek musí splňovat požadované hodnoty od 1. ledna 2018.

Soupis komponentů pro rekuperační jednotku 400, 600, 800, 4050 m ³ /h (třídy)				
č.	profese	položka	součást dodávky jednotky	samostatná dodávka
1	VZT	výměník REKU (účinnost min.73%)	x	
2	VZT	teplovodní výměník pro VZT (viz tabulka VZT jednotek)	x	
3	VZT	ventilátory s řízením 0-10V	x	
4	VZT	tlumiče hluku (hodnota útlumu dle potřeby jednotky)	x	
5	VZT	výtlač filtr třídy filtrace ISO ePM10 60%, na sání filtr třídy (ISO Coarse 60%).	x	
6	VZT	by-pass + armatury, klapky 3x	x	
7	VZT	odpar kondenzátu/čerpadlo vč.příslušenství (čidlo zaplavení)	x	
8	VZT	VZT potrubí spiro/textilní		x
9	VZT	žaluzie sání na jednotce (v laminu/PZ plechu)		x
10	M+R	Rozvaděč s regulátorem včetně zdroje	x	
11	M+R	Přijímač a vysílač bezdrátových signálů		x
12	M+R	Multifunkční prostorové čidlo (CO ₂ , teplota, vlhkost, VOC)		x
13	M+R	čidlo pohybu a osvětlení		x
14	M+R	detektor kouře (přívod/odvod)	x	
15	M+R	čidla tl.diference	x	
16	M+R	termostat ochrana zámraz	x	
17	M+R	čidla teploty	x	
18	ÚT	regulační ventil výměník vzduch/voda + pohon (řízení 0-10V)	x	
19	M+R	Možnost volby režimů – ruční nastavení: minimální, maximální a automatický.	x	
20	ÚT	pohony pro otopná tělesa (TRV hlavice - kapalinou plněné čidlo. Vysoká uzavírací síla, nepatrná teplotní hystereze, optimální doba uzavírání. Blokování minimální a maximální teploty.)		x
21	M+R	zásuvky pro připojení na interní síť	připravenost investora	
č.	profese	Podrobný popis obsahu položky	součást dodávky jednotky (ks)	poznámka
22	M+R	hlavní vypínač	1	
		Spínaný napájecí zdroj 230V/12V 1A	1	
		Jistění	6	
		Regulátor programovatelný	1	
		Konektory pro programovatelný regulátor	15	
		Transformátor: toroidní; 100VA; 230VAC; 24V; 4,167A	1	
		Svorky	70	
		Rozváděč plastový	1	
		5ti portový switch	1	
		Soklová zásuvka (na din lištu)	1	
		Práce rozváděč	6,5	
		Práce propojení s VZT	5,5	
č.	profese	Podrobný popis obsahu položky	součást dodávky jednotky (ks)	poznámka
23	M+R	Vysílač/přijímač bezdrátového signálu	1	
		Rozváděč plastový	1	
		Soklová zásuvka	1	
		Práce rozváděč	1	

Učebny s větracími jednotkami podokenními

Vzduchotechnická jednotka bude umístěna pod oknem v učebně, dle dispozičního řešení viz výkresová část projektové dokumentace. Při instalaci podokenních jednotek musí být brán ohled na dispoziční řešení tříd a architektonické řešení fasády! Přívod a odvod vzduchu do venkovního prostoru bude zajišťovat pozinkované kulaté spiro potrubí o dimenzi DN 200 (250). Otvory ve stěně budou opatřeny protidešťovými žaluziemi (300x300mm a 350x350mm). Vzduchotechnické potrubí bude opatřeno tepelnou a zvukovou izolací o tl. 40 mm. Odpadní vzduch ze tříd bude nasáván v blízkosti vzduchotechnické jednotky pomocí mřížky umístěné za tlumičem hluku. Pokud není možné odpadní vzduch nasávat přímo u jednotky, bude z místa odsávání odpadního vzduchu k jednotce vedeno spiro potrubí o dimenzi DN 200 (250). Čerstvý vzduch pro třídy bude přiváděn pomocí textilního potrubí, které bude od rekuperační jednotky vedeno na opačnou stranu. Textilní potrubí bude perforované a bude umožňovat proudění čerstvého vzduchu. Maximální rychlost ve vzdálenosti 1,5 m nad podlahou bude 0,2 m/s. Čištění (praní) textilního potrubí se doporučuje 1x ročně.

Učebny s větracími jednotkami volně stojícími

Vzduchotechnická jednotka bude umístěna na podlaze učebny, dle dispozičního řešení viz výkresová část projektové dokumentace. Při instalaci volně stojících jednotek musí být brán ohled na dispoziční řešení tříd (v případě nutnosti posunutí stáv. skříní). Přívod a odvod vzduchu do venkovního prostoru bude zajišťovat pozinkované kulaté spiro potrubí o dimenzi DN 200 (250). Otvory ve stěně budou opatřeny protidešťovými žaluziemi (300x300mm nebo 350x350mm). Vzduchotechnické potrubí bude opatřeno tepelnou a zvukovou izolací o tl. 40 mm. Odpadní vzduch ze tříd bude nasáván v blízkosti vzduchotechnické jednotky pomocí mřížky umístěné za tlumičem hluku. Pokud není možné odpadní vzduch nasávat přímo u jednotky, bude z místa odsávání odpadního vzduchu k jednotce vedeno spiro potrubí o dimenzi DN 200 (250). Čerstvý vzduch pro třídy bude přiváděn pomocí textilního potrubí, které bude od rekuperační jednotky vedeno na opačnou stranu. Textilní potrubí bude perforované a bude umožňovat proudění čerstvého vzduchu. Maximální rychlost ve vzdálenosti 1,5 m nad podlahou bude 0,2 m/s. Čištění (praní) textilního potrubí se doporučuje 1x ročně.

Větrání hygienických zázemí a místnosti rozvaděčů a baterií

Na základě požadavku investora bude rekonstruováno. Větrání sociálních zařízení a místnost rozvaděčů v objektu školy je větráno podtlakově pomocí ventilátorů. Přívod čerstvého vzduchu bude zajištěn pomocí samostatných přívodů vzduchu. Lokální větrací systémy budou použity pro výkony s odlišnými provozními podmínkami než v případě provozu centrálních vzduchotechnických systémů (např. odvětrání sociálních zázemí). Tyto systémy budou mít možnost úspory energií. Pro odvod znehodnoceného vzduchu a vlhkosti z uvedených prostorů jsou navrženy tiché zvukově izolované radiální ventilátory umístěné v SDK podhledu. Projekt předpokládá instalaci Diagonálních ventilátorů do kruhového potrubí z plastovou skříní, montážní lišty v úsporném provedení s integrovaným triakovým regulátorem s analogovým vstupem 0–10 V, s možností regulace otáček. Možnost nastavení doby sepnutí 1–30 min. Ventilátor + klapka přívodního vzduchu v místnosti rozvaděčů budou řízeny dle teploty prostoru (spouštění při ca 30 °C). Napájení ventilátoru el. energií bude společně s reg. klapkou pro přívod vzduchu (v případě požadavku na chod ventilátoru dojde k otevření klapky. Po vypnutí ventilátoru pak k uzavření klapky. Přívod a odsávání vzduchu z místnosti bude řešeno pomocí univerzálních plastových anemostatů ve SDK podhledu.

Vzduchové výkony a ostatní souhrnné parametry jsou uvedeny v tabulce výkonů. Viz níže. Vzduch je z místností odváděn přes vyústky v potrubí pod stropem či ve stěně, v souladu s výkresovou částí PD. Potrubí bude flexibilní, které zároveň slouží jako tlumič hluku. Zařízení jsou navržena jako podtlakové. Přívod vzduchu bude zajištěn přes mřížky na fasádě. Ventilátory jsou v trvalém chodu na nejnižší otáčky. Pro zvýšení chodu (nárazové větrání) bude standardně použit časový spínač s doběhem či pohybové čidlo. Provedení SDK podhledů se předpokládá jako rozebiratelné. V případě realizace nerozebíratelných je nutno provést revizní dvířka pro přístup k ventilátorům a klapkám.

Větrání toalet, umývár a odvod tepelné zátěže						
č. místnosti	počet wc	počet umyvadel	počet sprch	počet pisoárů	počet výlevek	odváděný vzduch m ³ /hod
B-1.19	0	1	0	0	0	0
B-1.20	1	0	0	0	0	50
B-1.21	0	0	2	0	0	300
B-1.31	1	1	0	0	0	50
B-1.32	0	1	0	0	0	0
B-1.33	1	0	0	0	0	50
Celkem						450

B-1.09	0	0	0	0	0	0
B-1.10	1	0	0	0	0	50
B-1.11	0	1	1	0	0	150
Celkem						200
B-2.06	0	3	0	0	0	90
B-2.07	3	0	0	0	0	150
celkem						240
B-2.08	0	3	0	0	0	90
B-2.09a	3	0	0	0	0	150
B-2.09	0	0	0	3	0	75
celkem						315
B-2.10	1	1	0	0	0	50
A-1.02b	Odvod tepelné zátěže					150
A-1.13	0	0	0	0	1	50
A-1.14	1	1	0	0	0	50
A-1.15	1	1	0	0	0	50
celkem						150
A-3.11	1	2	0	2	0	100
A-3.12	0	0	0	0	1	50
celkem						150
A-3.13	2	2	0	0	0	100
A-3.14	1	1	0	0	0	50
celkem						150
A-4.10	1	2	1	2	0	250
A-4.11	1	2	1	0	0	200
A-4.12	0	0	0	0	1	50
A-4.13	1	1	0	0	0	50
celkem						300
A-5.10	1	2	0	2	0	100
A-5.11	0	0	0	0	1	50
celkem						150
A-5.12	2	2	0	0	0	100
A-5.13	1	1	0	0	0	50
celkem						150

Poznámka: Pokud je v místnosti WC a umyvadlo bereme v úvahu provoz pouze zařizovacího předmětu s vyšší hodnotou.

Větrání CHÚA (schodiště)

Požadavky na CHÚC jsou dány PBR (PD část D.3). V následující tabulce jsou požadavky na VZT. Celkové požadované množství je 9400 m³/h po dobu 10 min.

Podlaží	Objem prostor (m ³ /h)	Požadavek PBR 10x/h (m ³ /h)	Požadavky na ventilátory dp _{min} (Pa)	Požadavky na ventilátory Q _{min} (m ³ /h)*	Požadavky na ventilátory (ks)	dpz rozvodů, žaluzií (Pa)	DN potrubí (mm)	Rozměry ventilátoru (mm)
SUT+1.NP+2.NP	296	2 960	400	1500	2	max.100	600x350	350/600/720
3.NP+4.NP	249	2 490	280	2500	1	max.100	700x400	400/700/740
5.NP+6.NP	230	2 300	320	2300	1	max.100	700x400	400/700/740

Poznámka: * - uváděný průtok platí pro uváděné hodnoty dp_{min}

Suterén (technické podlaží), 1.NP a 2.NP bude větráno pomocí radiálního ventilátoru o výkonu min. 1 500 m³/h (2 ks). Vzduch bude nasáván (prostor nad střechou budovy A) ze stávajícího komínového tělesa o průměru 320 mm a výšce 25 m (2 ks). Každý komínový průduch bude osazen 1 ks ventilátoru, který bude zajišťovat přívod vzduchu při podlaže prostoru technického podlaží. Ventilátory budou, včetně potřebného příslušenství, instalovány na podlaže technického podlaží (MČ TP-0.02). 3.NP + 4.NP bude větráno pomocí radiálního ventilátoru o výkonu min. 2 500 m³/h (1 ks). Vzduch bude nasáván z východní fasády budovy A (prostor 3.NP). Ventilátor, včetně

potřebného příslušenství, bude instalován na mezipodestě (galerie MČ 3.22). Ventilátor bude instalován v mezipodestě pod oknem s možností přístupu ze schodiště. 5.NP + 6.NP bude větráno pomocí radiálního ventilátoru o výkonu min. 2 300 m³/h (1 ks). Vzduch bude nasáván z východní fasády budovy A (prostor 5.NP). Ventilátor, včetně potřebného příslušenství, bude instalován na mezipodestě (galerie MČ 5.20). Ventilátor bude instalován v mezipodestě pod oknem s možností přístupu ze schodiště.

Odvod škodlivin z prostor CHÚC (schodiště) bude zajišťován pomocí okenního otvoru (1,5*1,2 m), který bude automaticky otevírán při spuštění havarijního větrání CHÚC. Bude zajištěno pomocí otevírače oken (servopohonu s vestavěným zdrojem a UPS).

Navrženy jsou radiální ventilátory do čtyřhranného potrubí z ocelového, galvanicky pozinkovaného plechu, skříň bude opatřena přírubami pro upevnění do čtyřhranného potrubí. Na skříni bude revizní víko, po jehož demontáži bude přístupný motor a oběžné kolo (pro servis a revize). Oběžné kolo bude radiální s dozadu zahnutými lopatkami z materiálu hliníkového plechu. Bude staticky a dynamicky vyváženo. Motor bude asynchronní s kotvou nakrátko a vnějším rotorem. Motory jsou sériově vybaveny tepelnou pojistkou, vinutí je v úpravě s ochranou proti vlhkosti s izolací třídy F. Uzavřená kuličková ložiska mají tukovou náplň na dobu životnosti. Krytí IP54.

c) energetické výpočty.

Nejsou předmětem této PD. Samostatně je zpracován Energetický posudek.

B.3.6. Zásady požární bezpečnosti

Bylo zpracováno „Posouzení požárního nebezpečí PBR“ paní Danou Lindovou dne 1.10.1996, jehož součástí je rozdělení stavby do požárních úseků a posouzení stavebních konstrukcí, evakuace apod. Z tohoto dokumentu se vycházelo při vypracování **PBR k povolení stavby a následně i pro tento stupeň PD, které je samostatnou přílohou.**

a) charakteristiky a kritéria pro stanovení kategorie stavby podle požadavků jiného právního předpisu – výška stavby, zastavěná plocha, počet podlaží, počet osob, pro který je stavba určena, nebo jiný parametr stavby, zejména světlá výška podlaží nebo délka tunelu apod.,

Z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatel je stanovena kategorie II a 2. třída využití. Kapacita objektu A a B je uvažována max.450 osob (při plném obsazení všech místností). Pro tuto kategorii staveb je nutno zpracovat PBR autorizovanou osobou pro obor požární bezpečnosti staveb a stavba podléhá výkonu SPD.

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 cca 205 dětí (130 dívek a 75 chlapců) a 40 zaměstnanců. V budově B je umístěn především velký sál pro potřeby ZUŠ se vstupní halou a zázemím školy. Maximální kapacita sálu je 200 osob. K sálu pak přilehá spojovací chodba a uvnitř vnitrobloku je umístěna kotelná a parkoviště pro přilehlé budovy. V přízemí budovy A je vyčleněn prostor pro Pedagogicko-psychologickou poradnu (dále PPP), která má samostatný vstup z podloubí budovy C. V PPP se nachází obvykle do 15 osob.

Konstrukční systém objektu je nehořlavý.

Požární výška objektu: Objekt A: h₁ = 14,4 m

Objekt B: h₂ = 3,15 m.

- **více viz Samostatná část PD - PBR.**

b) kritéria – třída využití, přítomnost nebezpečných látek nebo jiných rizikových faktorů, prohlášení stavby za kulturní památku.

Objekt bude řešen dle ČSN 73 0834, neboť byl stavba postaven před účinností norem řady ČSN 73 0802.

V souladu s ČSN 73 0834 se v rámci stavebních úprav objektu jedná o změnu stavby skupiny I – stavební úpravy wc, změna užívání určitých místností, výměna výtahu, zateplení objektu. Objekt je v památkové zóně.

A změnu skupiny II (vytvoření nových požárních úseků, odvětrání CHÚC A), neboť stavební úpravy nesplňují požadavky na zařazení do změn skupiny I (dle čl. 3.3 ČSN 73 0834) a zároveň se na ně nevztahuje ustanovení 3.5.

Objekt byl členěn do požárních úseků dle „Posouzení požárního nebezpečí PBR“ paní Danou Lindovou dne 1.10.1996. Místnost se změnou užívání - Sklad barev - - jedná se o příruční sklad, s hořlavými kapalinami I. až IV. třídy nebezpečnosti.

- **více viz Samostatná část PD - PBR.**

B.3.7. Úspora energie a tepelná ochrana budovy

Dokumentace vychází ze zpracovaného energetického posudku pro danou investiční akci zpracovaného Ing. P. Šrutkou. Energetické posouzení je součástí dokladové části této PD. Ke kolaudaci bude nutno předložit aktualizovaný PENB zohledňující provedené stavební úpravy.

B.3.8. Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Úpravy nemají negativní vliv na své okolí.

Návrh úprav respektuje ČSN 730527 – optimální doba dozvuku ve třídách bude vyřešen pohltivostí navržených materiálů, jež bude garantovat dodavatel stavby. Hodnocení doby dozvuku bude provedeno dle ČSN 73 0527 Akustika – Projektování v oboru prostorové akustiky – Prostory pro kulturní účely – Prostory ve školách – Prostory pro veřejné účely v aktuálním znění. V zařízeních pro výchovu a vzdělávání a provozovnách pro výchovu vzdělávání musí být dodrženy normové hodnoty dle zmíněné technické normy upravující optimální dobu dozvuku. Dané požadavky na prostorovou akustiku projektovaného či rekonstruovaného uzavřeného prostoru vycházejí z jednoho nebo více účelů, k nimž má tento prostor být využit. Vše bude ověřeno i kontrolním autorizovaným měřením.

Přenos hluku VZT jednotek při použití tlumičů hluku z objektu do venkovního prostoru vyhovuje požadavkům hygienických předpisů. Hygienický požadavek pro pracoviště (duševní práce náročná na pozornost a soustředění) bude splněn. Během zkušebního provozu VZT jednotek se provede měření hluku, které ověří skutečnou hlučnost. Na základě výsledku měření hluku lze provádět případná protihluková opatření (např. sádkokartonový podhled s minerální vatou, obklad stěn,...). Vzhledem ke zkušenostem s montáží VZT jednotek v objektech podobného charakteru se nepředpokládá nutnost provádění dodatečných protihlukových opatření.

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.

Větrací zařízení musí být dodáno tak, aby hladina akustického tlaku A v učebně při jeho provozu nepřevyšovala limitní hodnoty dané nařízením vlády č. 272/2011 Sb. tj. 45 dB. Doporučuje se však dle požadavků dotačních titulů, aby hladina akustického tlaku A v učebnách byla v rozmezí 30-40 dB. U větracích jednotek se důsledně dbá na zabránění šíření hluku a vibrací. K zamezení pronikání hluku do větraných prostor budou provedeny následující opatření:

- Ochrana proti šíření hluku od větracích jednotek je řešena instalací integrovaných tlumičů v přívodním potrubí, akustickou izolací a volbou vhodných rychlostí proudění vzduchu v potrubí
- Závažným faktorem ochrany proti šíření vibrací je provedení utěsnění potrubí v prostupech stavebních konstrukcí – musí být provedeno jako pružné.
- Větrací jednotky budou osazeny na rámech a podloženy rýhovanou pryží nebo pružně zavěšena pod stropem (systémy uložení potrubí v protihlukovém provedení).
- Potrubí od jednotek bude odděleno tlumícími pružnými vložkami.

Požadavky na denní osvětlení a oslunění nejsou vzhledem ke stávajícímu řešení daných místností řešeny. Denní osvětlení a oslunění je ověřeno pro typové učebny v 2.NP (viz dokladová část PD), které je možné ověřit kontrolním měřením. Předpokládá se, že však nedojde ke zmenšení velikosti otvorů natolik, aby denní osvětlení bylo ovlivněno více než doposud - Místo rozšiřovacích profilů jsou nyní osazeny buď vnitřní rolety či garnýže pro závěsy, které v místnostech již nebudou. Navržená okna musí splnit požadavek pro denní osvětlení a oslunění a je tedy nutné jejich zasklení uvažovat v čiré barvě.

V rámci rekonstrukce elektroinstalace proběhne i modernizace vnitřního osvětlení. V návrhu budou splněny požadavky ČSN EN 12464-1 na udržovanou osvětlenost \bar{E}_m , maximální mezní hodnotu indexu oslunění podle UGR, minimální rovnoměrnost osvětlení U_0 a minimální indexy podání barev R_a . V rámci navrženého rozsahu opatření se předpokládá splnění požadavku na nejvyšší třídu energetického štítku stanovené v nařízení (EU) 2017/1369 a požadavky prováděcích předpisů podle směrnice 2009/125/ES a instalovaná zařízení představují nejlepší dostupnou technologii. Umělé osvětlení je předběžně ověřeno pro typové třídy v 2.NP (viz dokladová část PD) a bude jej nutno ověřit měřením při kolaudaci stavby.

Stávající prostor občerstvení není školou využíván, pouze je nutno zachovat tento prostor v rámci původního účelu s ohledem na sál.

V době stavby bude zvýšená prašnost a hluk. Stavební práce budou prováděny v souladu s hygienickými předpisy. Bude dodrženo Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a dále ve znění pozdějších předpisů. Hladiny limitů akustického tlaku ve venkovním prostoru pro denní a noční dobu budou dodrženy. Prašnost bude eliminována obvyklými prostředky (např.: skrápěním, oplachováním atp.) Vozidla před výjezdem z pozemku na veřejnou komunikaci budou očištěna.

Dle stanoviska KHS PK v souladu s § 77 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, se souhlas váže na splnění takto stanovených podmínek:

- Před vydáním kolaudačního souhlasu musí být na Krajskou hygienickou stanici Plzeňského kraje se sídlem v Plzni předložen protokol o měření elektrického osvětlení na trvalých pracovištích Pedagogicko – psychologické poradny vzhledem k předpokládaným zrakovým činnostem (s již instalovaným vnitřním vybavením a technologií) k ověření plnění požadavků § 45 nařízení vlády předpisů, v návaznosti na požadavky ČSN EN 12464-1.
- Před vydáním závazného stanoviska ke kolaudačnímu rozhodnutí bude v souladu s požadavky ust. § 14 odst. 2 a 7 vyhlášky č. 160/2024 Sb. provedeno akreditovanou laboratoří měření elektrického osvětlení v 2.NP budovy B v sálu s podíem č. 2.01 a také v budově A, a to v 5.NP v učebně č. 5.01, 3.NP v učebně č. 3.05, 2.NP v učebně č. 2.07.
- Všechny zařizovací předměty na hygienických zařízeních (umyvadla, výlevky) musí být opatřeny výtokem pitné a teplé vody, v souladu s požadavky ust. § 5 ve spojení s požadavky přílohy č. 1 bod 4 a 5 vyhlášky č. 160/2024 Sb. ;
- Ve výukových místnostech musí být podlahová krytina matná, která splňuje minimální hodnotu činitele odrazu 0,2 dle ust. § 4 odst. 3 vyhl. č. 160/2024 Sb. ;
- Teploty místností musí být v souladu s ust. § 19 odst. 2 přílohy č. 4 tabulky č. 2 vyhl. č. 160/2024 Sb.;
- Před vydáním závazného stanoviska ke kolaudačnímu rozhodnutí bude v souladu s požadavky ust. § 6 vyhlášky č. 160/2024 Sb. provedeno měření doby dozvuku v 2.NP budovy B v sálu s podíem č. 2.01 a také v budově A, a to ve 4.NP v učebně č. 4.01, 3.NP v učebně č. 3.06, 2.NP v učebně č. 2.09 které musí odpovídat normovým hodnotám podle české technické normy upravující optimální doby dozvuku (ČSN 730527);
- Směr denního osvětlení musí mít žáci při výuce zajištěn zleva a shora v souladu s požadavky ust. § 17 odst. 1 vyhl. č. 160/2024 Sb.;
- Osvětlení tabule musí odpovídat normovým požadavkům české technické normy upravující požadavky na osvětlení dle ust. § 14 odst. 8 vyhl. č. 160/2024;
- Prostory zařízení pro výchovu a vzdělávání určené k pobytu musí být přímo větratelné v souladu s požadavky § 19 odst. 1 vyhlášky č. 160/2024 Sb., pro zajištění větrání je nutné zajistit otevírání a zavírání oken z podlahy bezpečným způsobem;
- Svítidla u soustavy elektrického osvětlení je nutné v souladu s požadavky § 17 odst. 1 vyhlášky č. 160/2024 Sb. umístit na strop rovnoběžně s okenní stěnou.

Předložení protokolů s vyhovujícími výsledky měření na Krajskou hygienickou stanici Plzeňského kraje se sídlem v Plzni minimálně 30 dní před závěrečnou kontrolní prohlídkou bude podmínkou vydání závazného stanoviska ke kolaudačnímu rozhodnutí.

B.3.9. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

- ochrana před pronikáním radonu z podloží - Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.
- ochrana před bludnými proudy - Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.
- ochrana před technickou seizmicitou - Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.
- ochrana před hlukem - Při výstavbě bude zdrojem hluku provoz strojů a stavebních mechanismů provádějících stavbu a hluk ze související dopravy. Bude řešeno v rámci stavební přípravy po dohodě s investorem a požadavky provozu.
- protipovodňová opatření - Protipovodňová opatření nejsou vyžadována.
- ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu - Žádné další účinky nebyly zjištěny.

B. 4. Připojení na technickou infrastrukturu

Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky, křížení se stavbami technické a dopravní infrastruktury a souběhy s nimi v případě, kdy je stavba umístěna v ochranném pásmu stavby technické nebo dopravní infrastruktury, nebo je-li ohrožena bezpečnost, připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Stavba vzhledem ke svému charakteru nevyvolá žádné změny v ohledu napojení na technickou a dopravní infrastrukturu ani související přeložky.

B. 5. Dopravní řešení

Popis dopravního řešení, napojení území na stávající dopravní infrastrukturu, přeložky, včetně pěších a cyklistických stezek, doprava v klidu, řešení přístupnosti a bezbariérového užívání.

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 PD. Při realizaci dojde ke krátkodobému zhoršení situace z důvodu navážení materiálu a odvozu odpadu po bourání konstrukcí.

Před budovou ZUŠ v Jiráskově ul. se nachází stávající vyhrazené BB parkovací stání. Pro akceptování dotačního titulu pro přístupnost je nutná úprava stávajícího parkovacího stání a označení chodníku dle požadavků normy ČSN 73 4001, vyhlášky o požadavcích na výstavbu 146/2024 Sb. a dle SZ 283/2021 Sb. s navazujícími vyhláškami. Zpevněná plocha musí mít požadovanou min. velikost 3,5x7,0 m, podélný sklon max 2% a příčný sklon max 2,5%. Vyhrazené stání bude označeno vodorovnými a svislými dopravními značkami, vč. mezinárodního symbolu přístupnosti. Přístup z vyhrazeného parkovacího stání ke zdvihací plošině bude nově doplněn o umělé vodící linie, resp. varovný pás.

B. 6. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

V rámci stavby lešení a vytvoření nového BB přístupu do objektu se předpokládá kácení stávajících jehličnatých stromů a keřů na přilehlém pozemku školy a města Rokycany, a to v době vegetačního klidu (viz situační výkres C.4).

Tabulka zeleně							
Č.	k.ú.	č. parc.	Vlastník parcely	Název dřeviny určené ke kácení	Počet kusů/m ²	Stručný popis umístění a důvod kácení dřevin	Poznámka - obvod kmene měřený ve výšce 130 cm nad zemí nebo plocha zapojených porostů v m ²
1	ROKYCANY	64/1, částečně 64/8	Město Rokycany/ PK - ZUŠ Rokycany	Okrasné keře (jalovec chvojka, tavelník japonský, tavelník nízký)	85 m ²	Na dotčené parcele Města Rokycany je nutno záborem. Kácení dřevin je nutné z těchto důvodů:	plocha > 40 m ²
2		64/1	Město Rokycany	Cypřišek nutkajský	1 ks	- požadovaný BB přístup do budovy,	obvod 1,05 m
4		64/1	Město Rokycany	Borovice černá	1 ks	- požadovaný únikový východ ze sálu budovy, vč. chodníku,	obvod 1,50 m
5		64/6	PK - ZUŠ Rokycany	Borovice černá	1 ks	- energ. úsporná opatření budovy	obvod 1,30 m

Dotčené parcely budou využity pro samotnou stavbu (BB vstup, únikový chodník) nebo jako manipulační plocha či plocha pro stavbu lešení. Plocha zeleně bude po dokončení stavebních prací oseta travním semenem a předpokládá se, že v dotčeném zeleném pásmu bude pro další stupeň PD v koordinaci s Odborem rozvoje města Rokycany určena konkrétní náhradní výsadba v rámci doplnění okolních listnatých stromů. Předpokládá se vysazení 3 listnatých stromů a keře na dotčených parcelách, příp. bude určen vhodnější pozemek Města Rokycany. Dřeviny v blízkosti stavby budou zajištěny dle ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích. Výkopy v kořenové zóně dřevin je nutno provádět pouze ručně nebo s pomocí odsávací techniky. Při výkopech se nesmí přetínat kořeny s průměrem 2 cm a více. Poraněním je třeba zabránit, popřípadě je nutno kořeny ošetřit. Kořeny je třeba ostře přetrnout a místa řezu zahladit. Stromy je nutné chránit před mechanickým poškozením vypořádávaným bedněním z fošen vysokým nejméně 2 m. Korunu stromu je nutno chránit před poškozením stroji a vozidly, popřípadě vyvázat ohrožené větve vzhůru.

B. 7. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

- a) *vliv na životní prostředí a opatření vedoucí k minimalizaci negativních vlivů – zejména příroda a krajina, Natura 2000, omezení nežádoucích účinků venkovního osvětlení, přítomnost azbestu, hluk, vibrace, voda, odpady, půda, vliv na klima a ovzduší, včetně zařazení stacionárních zdrojů a zhodnocení souladu s opatřeními uvedenými v příslušném programu zlepšování kvality ovzduší podle jiného právního předpisu3),*

Stavba nemá vliv na životní prostředí. Rekonstrukcí stávajícího zdroje tepla dojde ke snížení produkce emisí ze spalování zemního plynu vlivem vyšší účinnosti, snížením jmenovitého výkonu a větší modulací výkonu. Viz odstavec B.3.5. b).

V rámci úpravy vložek stávajícího komína je možné, že bude nutné v rámci bouracích prací a demontáží odstranit původní azbestocementové vložky komínu. S ohledem na to, že se jedná o rozsáhlou rekonstrukci objektu z 80. let minulého století, je možné, že po odkrytí konstrukcí bude nutná i další ekologická likvidace azbestu či jiného nebezpečného odpadu, které v době projekčních prací nebyly zřejmé.

- b) *způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,*

Stavební úpravy nebudou mít vliv na okolní přírodu a krajinu.

- c) *popis souladu záměru s oznámením záměru podle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí, bylo-li zjišťovací řízení ukončeno se závěrem, že záměr nepodléhá dalšímu posuzování podle tohoto zákona,*

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

- d) *v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno.*

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

B. 8. Celkové vodohospodářské řešení

Zejména zásobování stavby vodou, způsob zneškodňování odpadních vod, využití a nakládání se srážkovými vodami

Pro stavbu bude používána voda z prvního podlaží provizorně rozvedena po stavbě hadicí. Odpadní vody budou likvidovány stávajícími kapacitami stavby – neřeší se. Likvidace srážkových vod je řešena stávajícími kapacitami budovy ZUŠ. Vzhledem k charakteru stavby se nemění odtokové poměry stavebního pozemku ani pozemků přilehlých. Instalací zateplení střešního pláště nedojde k utěsnění stávajících střešních svodů. V rámci stavby je přísný zákaz likvidace stavebních odpadů do kanalizace.

B. 9. Ochrana obyvatelstva

- a) *způsob zajištění varování a informování obyvatelstva před hrozcí nebo nastalou mimořádnou událostí,*

Je řešeno v rámci vnitřních předpisů hospodařící organizace.

- b) *způsob zajištění ukrytí obyvatelstva,*

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

- c) *způsob zajištění ochrany před nebezpečnými účinky nebezpečných látek u staveb v zónách havarijního plánování,*

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

- d) *způsob zajištění ochrany před povodněmi,*

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

- e) *způsob zajištění soběstačnosti stavby pro případ výpadku elektrické energie u staveb občanského vybavení,*

Úpravy zahrnují i nový systém FVe umístěný na střeše budovy A s možností využití vyrobené elektřiny v rámci objektu.

- f) *způsob zajištění ochrany stávajících staveb civilní ochrany v území dotčeném stavbou nebo stavenišťem, jejich výčet, umístění a popis možného dotčení jejich funkce a provozuschopnosti.*

Není řešeno.

B. 10. Zásady organizace výstavby

Dokumentace je doplněna přílohou B10 – **Situace ZOV** ze které je zřejmý rozsah zásad organizace výstavby.

a) *nápojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,*

Zásobování vodou a energiemi je zajištěno stávajícími přípojkami – nebude upravováno.

Staveništní elektroměrový rozvaděč bude napojen na rezervní vývody rozvaděče a z něho budou provizorní rozvody po staveništi prodlužovacími gumovými šňůrami. Staveništní odběr bude měřen ve staveništním elektroměrovém rozvaděči.

Nápojení pro zásobení stavebním materiálem je z ulice Jiráskova.

Bezbariérová opatření v rámci samotné výstavby se neřeší, jelikož provozní procesy nedovolují pohyb osob s omezenou schopností orientace a pohybu.

b) *ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.,*

V rámci přípravy stavby bude v okolí stavby nutné pokácet stávající zeleň, viz Souhrnná technická zpráva (B) a Situační výkres – zeleň (C.4). Toto bude provedeno v souladu s ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích a s ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a jejich výsadba. V zelené ploše vedle školy se provede náhradní výsadba. Dále bude nutné povrch území v okolí budovy a zpevněných ploch upravit v rámci terénních úprav a po dokončení stavebních úprav je nutno plochy zeleně osít travním semenem.

Bourací práce (demolice) v interiéru budovy jsou součástí povolovaného záměru v rámci realizace, včetně odstranění kabřincového obkladu ze 4.NP. Obdobně demontáž prvků z fasády a střechy před zateplením bude součástí povolovaného záměru v rámci realizace.

c) *vstup a vjezd na stavbu, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy, včetně požadavků na obchozí trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace a způsob zajištění bezpečnosti provozu,*

Vstup a vjezd na stavbu je řešen stávajícím dopravním napojením areálu na přilehlou komunikaci v ul. Jiráskova. Stavebními úpravami nejsou vyvolány požadavky na bezbariérové obchozí ani jiné trasy. Pro školu bude upraveno původní vyhrazené parkovací stání – není součástí této PD.

d) *maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,*

Zábor pozemku pro stavbu není předmětem projektové dokumentace – řeší dodavatel stavby. Předpokládá se zábor na městských pozemcích 108/5, 64/7 a 64/1.

e) *požadavky na ochranu životního prostředí při výstavbě – zejména opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí, popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, předcházení vzniku odpadů, třídění materiálů pro recyklaci za účelem materiálového využití, včetně popisu opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření při nakládání s azbestem, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti a opatření proti prašnosti,*

Nepředpokládá se negativní dopad stavebních prací na životní prostředí. Budou dodržovány obecné zásady ochrany vodních zdrojů, ochrana zamezující devastaci půdy v okolí staveniště.

Z hlediska ochrany proti hluku a vibracím po dobu provádění stavby nesmí být okolní zástavba ovlivňována nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad stanovenou mez. Ta je stanovena zejména ustanoveními Nařízení vlády č.272/2011 §11,12.

Z hlediska snížení negativního vlivu stavby na okolí jsou navržena tato opatření: Stavební činnosti produkující zvýšený hluk, vibrace a otřesy (práce prováděné těžkou mechanizací) budou prováděny od 7:00 do 21:00 hodin. Práce musí být prováděny tak, aby nebyly zbytečně generovány nadměrné hladiny hluku. Dodavatel stavby bude dbát a je odpovědný za náležitý technický stav stavebních mechanismů, používaných v rámci stavby. Bude používáno zvukově izolačních krytů příslušného stroje. V průběhu výstavby omezit chod hlučných strojů zařízení naprázdno.

Z hlediska ochrany proti oslňování a zastínění způsobovaných stavbou bude osvětlení zařízení staveniště, stavebních ploch, směřováno směrem od oken obytných budov a tak, aby neoslňovalo řidiče na blízké silnici.

Během stavebních prací bude vhodnými opatřeními snižována prašnost, minimálně dodržením těchto opatření: Při demoličních a bouracích pracích bude zamezeno prašnosti, např. kropením konstrukcí vodou apod. Převoz prašného materiálu bude prováděn na „zaplachtovaných“ korbách nákladních automobilů. Bude zamezeno prašnosti, např. pravidelným kropením prostoru staveniště a stavebních komunikací apod. Vozidla

zajišťující staveništní dopravu musí být pravidelně čistěna a kontrolováno uložení dopravovaného materiálu, aby nedocházelo ke znečištění komunikace.

f) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Během výstavby musí být dodržovány veškeré technologické postupy, montážní a bezpečnostní předpisy, týkající se prováděných prací dané zákonem č. 309/2006 Sb. a nařízením vlády NV č. 362/2005 Sb. a NV č. 591/2006 Sb. Rozsah a způsob stavebních prací vyžaduje přítomnost koordinátora dle zákona č. 309/2006 Sb., § 14. Přesné podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví včetně plánu budou specifikovány v rámci dodavatelské přípravy stavby, neboť v době zpracování projektu není znám dodavatel ani jeho technické vybavení, zda práce budou probíhat z lešení nebo z montážních lávek ani jaké technické prostředky budou k dispozici. Projekt předpokládá provádění prací na fasádě z lešení i využití jeřábu. Investor je povinen doručit oznámení o zahájení prací OIP pro Plzeňský kraj se sídlem v Plzni.

Při provádění stavby musí být respektovány platné předpisy:

Zákon č. 283/2021 Sb. *Stavební zákon* a jeho prováděcí předpisy

Vyhláška 23/2008 Sb., O technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 150/2004 Sb. o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě – úplné znění zákona č. 360/1992 Sb. – v platném znění

V průběhu provádění prací bude zajištěno vybraným generálním zhotovitelem dodržování závazných bezpečnostních předpisů ve stavebnictví, zejména:

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce,

Zákon č. 309/2006Sb., zákon o dalších požadavcích bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích.

Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně.

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

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.

Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zaslání záznamu o úrazu

Vyhláška 394/2006 Sb., Vyhláška, kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 551/1990 Sb. ze dne 27.12.1990, kterou se mění a doplňuje vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 97/1982 Sb.

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 552/1990 Sb. ze dne 27.12.1990, kterou se mění a doplňuje vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich provozu.

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 554/1990 Sb. ze dne 27.12.1990, kterou se mění doplňuje vyhláška ČÚBP č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti.

Vyhláška NV.194/2022 o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice

Vyhláška NV.190/2022 o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Související technické normy:

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN EN 74-1 Spojky, středící trny a nánožky pro pracovní a podpěrná lešení - Část 1: Spojky trubek - Požadavky a zkušební postupy.

ČSN EN 39 Ocelové trubky pro podpěrná a pracovní lešení - Technické dodací podmínky.

ČSN EN 12810-1, 12810-2 Pracovní a ochranná dílcová lešení (Systémová lešení). Materiály, součásti, rozměry, zatížení a bezpečnostní požadavky.

ČSN EN 1004-1 Pojízdna dílcová věžová lešení - Část 1: Materiály, rozměry, návrhová zatížení, požadavky na bezpečnost a provedení .

ČSN EN 1004-2 Pojízdna dílcová věžová lešení - Část 2: Pravidla a zásady pro vypracování návodu na montáž a používání

ČSN EN 1065 Stavitelné výsuvné ocelové stojky – základní požadavky, navrhování a posouzení výpočtem a zkouškou.

K zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci budou v každé části výstavby, resp. provozu stavby stanovena opatření na základě zhodnocení všech předvídatelných rizik možného ohrožení života a zdraví.

Dodržování bezpečnostních předpisů na stavbě (staveništi) bude zodpovědností generálního dodavatele, který je povinen veškeré povinnosti prokazatelným způsobem přenést na všechny subdodavatele.

Pracovníci zhotovitele budou před zahájením prací proškoleni a přezkoušeni z bezpečnostních předpisů. Budou vybaveni ochrannými pomůckami a musí dbát na to, aby tyto pomůcky byly používány a udržovány v provozuschopném stavu. Pracovníci musí dodržovat technologické, provozní, bezpečnostní a hygienické předpisy.

Staveniště bude opatřeno výstražnými cedulemi a zajištěno proti vstupu nepovolaných osob. Pracovníci obsluhující strojní mechanismy musí být proškoleni o údržbě a bezpečnostních předpisech provozu těchto strojů. Elektrická zařízení včetně osvětlení, jejich kontrola a údržba musí vyhovovat příslušným technickým normám, budou prováděny pravidelné kontroly těchto zařízení.

Koordinátor bezpečnosti – v souladu se zák. č. 309/2006 Sb. je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Koordinátor nemůže být totožný s osobou, která odborně vede realizaci stavby. Koordinátorem bezpečnosti stavby musí být pověřena způsobilá fyzická nebo právnická osoba už ve fázi výrobní přípravy stavby, aby mohla spolupracovat se stavebníkem a generálním dodavatelem na přípravě. Koordinátor bezpečnosti v rámci přípravy zajistí zpracování dokumentace bezpečnosti práce, systému jejího sledování a plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

Hlavní zhotovitel ve spolupráci se zadavatelem a jmenovaným koordinátorem BOZP vypracuje a předloží před zahájením prací evakuační plán staveniště se zakreslením únikových cest, příjezdů vozidel HZS, umístění hasících přístrojů a protipožárního materiálu, prostředků lékařské první pomoci a záchranného vybavení. Plán bude obsahovat dále základní telefonní čísla pro případ havárie a úrazu (hasiči, policie, záchranná služba) a dohodnuté signály pro případ havarijní situace.

g) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

Předmětem stavebních úprav nebudou větší zemní práce. Dojde pouze k výkopovým pracem a násypům v souvislosti s úpravou chodníků a anglických dvorků a příp. úpravy stávajících hromosvodů, s tím, že výkopek bude zase využit k zásypu. Pokud drobný výkopek vznikne, bude likvidován odbornou firmou.

h) limity pro užití výškové mechanizace,

Nejsou známy. Jde však o vnitroblok a průjezd do dvora je omezen pouze pro menší dopravní vozidla podjezdnou výškou pod spojovací chodbou (krčkem mezi sálem budovy B a protější budovou D) – cca 3 m. Výškové mechanizace se předpokládá využít především u demontáže a likvidace stávající nástavby a technologie u budovy A, u nové nástavby a při rekonstrukci střechy sálu.

i) požadavky na postupné uvádění stavby do provozu (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky,

V souvislosti s úpravami měření odběru elektřiny bude nutno požádat dodavatele elektrické energie vyplněním příslušných formulářů o příslušné změny, zejména:

- Změnu hodnoty hlavního jističe pro budovy A, B a pro Pedagogicko-psychologickou poradnu
- Sloučení měření pro budovy A, B
- Žádost o připojení mikrozdroje fotovoltaické elektrárny.

S ohledem na delší časový rozsah stavby je nutná koordinace s městským architektem v rámci návrhu parkových úprav, včetně náhradní výsadby, u městského pozemku 64/1 a 64/7, včetně jejich odsouhlasení. Parkové úpravy jsou součástí finálních úprav dotčeného pozemku. Dále je nutná komunikace s KÚ Plzeňského kraje s ohledem na stanovisko JES k dokumentaci v rámci povolení stavby.

j) návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek,

Dílo bude prováděno na 2 etapy tak, aby ve školním roce 2025/2026 a 2026/2027 byla umožněna výuka v prostorách školy. Stavební práce budou tedy prováděny zejména v období letních prázdnin ve školním roce 2025/2026 a 2026/2027. Zadavatel umožní některé stavební práce provádět za provozu školy za dodržení určitých pravidel a omezení. Tyto činnosti jsou zřejmé z harmonogramu a ze soupisu prací a výkazu výměr.

Dodavatel využije zejména období hlavních a vedlejších prázdnin či svátků a omezeně vyhlášeného ředitelského volna. Ve dnech výuky během školního roku je možné pracovat v pracovní dny od 6 do 12. V odpoledních hodinách v pracovních dnech a o víkendech bude možné provádět po dohodě s objednatelem pouze nehlučné práce a práce, které neohrozí bezpečnost žáků, zaměstnanců a návštěvníků školy a PPP.

Předpokládaný harmonogram:

	Předání staveniště, dodavatelská dokumentace a zahájení přípravných prací (kácení dřevin, vyřízení nutných žádostí k záborům a sítím)	03-05/2026
Budova A	Demolice nástavby s odstrojením výtahu, odstranění střešních vrstev	06/2026
	Příprava budovy A na 1.část rekonstrukce	06/2026
	Rekonstrukce WC (s tím, že prioritní bude 1.NP)	07-08/2026
	Rekonstrukce výtahu s novou nástavbou	07-08/2026
	Zateplení střechy s novou krytinou	07-08/2026
	Příprava fasády - kabřincový obklad, ...	09/2026
	Interiér m.č. 25 - EL, VZT, omítka	09/2026
	FVE + dokončovací práce střecha	09-10/2026
	Lešení - příprava fasády, obklad, příprava na zateplení	05-06/2027
	Příprava budovy A na 2.část rekonstrukce - stěhování	konec 06/2026
	Rekonstrukce interiéru - BB, EL, ZTI, VZT, omítka, okna	07-08/2027
	Příprava budovy A na ŠR - stěhování	počátek 09/2026
	Zateplení fasády, klempířina	08-10/2027
	Úprava chodníku	10-11/2027
Budova B	Příprava budovy B na 1.část rekonstrukce (sklady)	06/2026
	Rekonstrukce WC	07-08/2026
	Rekonstrukce interiéru - EL, VZT, omítka, okna, BB vstup, ÚNIK. Výstup + úprava spoj. chodby	07-08/2026
	Zateplení střechy B + kotelna	07-08/2026
	Rekonstrukce interiéru - BB, EL, VZT, omítka (1.PP ZÁZEMÍ)	09/2026
	Úprava anglických dvorků	09/2026
	Příprava fasády - kabřincový obklad a zateplení + klempířina	09-10/2026
	Rekonstrukce kotelny - EL, omítka, okna	09-10/2026
	Rekonstrukce interiéru - EL, ZTI, VZT, omítka, vrata - sklady	09-10/2027

k) dočasné objekty.

Nepředpokládají se. Uzavíratelná kancelář a sklad materiálu, sociální a hygienické zázemí bude po dohodě s investorem řešeno v rámci 1.NP v budově B a v omezenou dobu v budově A v 2.NP. Staveniště bude oploceno a příp. dočasné skladování může být řešeno na přilehlých městských pozemcích a na dvoře budovy.