

generální projektant	Ing.arch. Jiří Vácha – architektonický atelier Pod Kaplí 40, 644 00 Brno, tel.: 777 082665,		
zodpovědný projektant	Ing.arch. Jiří Vácha		
vypracoval			
investor	Střední průmyslová škola Jedovnice, příspěvková organizace		
místo stavby	Na Větráku 463, k.ú. Jedovnice, p.č. 1602	stupeň	DPS
stavba	<b>SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY „A“ SPŠ JEDOVNICE</b>	č.smlouvy	24895183
		č.zakázky	01223
objekt / část projektu		datum	09/ 2024
dokument	<b>SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	členění dokumentace	<b>B</b>

**Obsah:**

<b>B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY</b>	<b>3</b>
a) charakteristika území a stavebního pozemku	3
b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací	3
c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území	3
d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	3
e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů	3
f) ochrana území podle jiných právních předpisů	3
g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	4
h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	4
i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	4
j) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa	4
k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě	4
l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	4
m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí	4
n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo	4
<b>B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY</b>	<b>4</b>
B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ	4
a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí	4
b) Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	5
c) trvalá nebo dočasná stavba	5
d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby	5
e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	5
f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů	6
g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.	6
h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby energií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emise, třída energetické náročnosti budov apod.	6
i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy	6
j) orientační náklady stavby	6
B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	6
a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení	6
b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení	6
B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY	6
B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	6
B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	6
B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	7
a) kanalizace splašková	7
b) vnitřní vodovod	7
c) ústřední vytápění	7
d) elektroinstalace	7
a) slaboproud	8
b) bleskosvodná a uzemňovací soustava	8
c) elektro - fotovoltaické panely	9
d) vzduchotechnika	9
e) výčet technologických zařízení	10
B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ	10
a) konstrukční a materiálové řešení - stávající	10
b) konstrukční a materiálové řešení - navrhované	10
c) mechanická odolnost a stabilita	10
B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ	10
B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA	10
B.2.10 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	10
a) ochrana před pronikáním radonu z podlaží	10
b) ochrana před technickou seizmicitou	10
c) ochrana před hlukem	10
d) protipovodňová opatření	11
e) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.	11
<b>B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU</b>	<b>11</b>

<b>B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>11</b>
<b>B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV .....</b>	<b>11</b>
a) terénní úpravy .....	11
b) použité vegetační prvky .....	11
c) biotechnická opatření .....	11
<b>B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA.....</b>	<b>11</b>
a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda, .....	11
b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod .....	11
c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000 .....	11
d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem, .....	11
e) 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, .....	12
f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.....	12
<b>B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA .....</b>	<b>12</b>
<b>B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY .....</b>	<b>12</b>
a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění .....	12
b) odvodnění staveniště .....	12
c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu .....	12
d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky .....	12
e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin .....	12
f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé) .....	12
g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy, .....	12
h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace .....	12
i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin .....	13
j) ochrana životního prostředí při výstavbě .....	13
k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů .....	14
l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb .....	14
m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod. ....	14
n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny .....	14
<b>B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>15</b>

## B.1 Popis území stavby

### a) charakteristika území a stavebního pozemku,

Budova A je součástí uzavřeného areálu SPŠ

### b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací

Připravované stavební úpravy objektu - zateplení a FVT jsou v souladu s platnou územně plánovací dokumentací městyse Jedovnice.

Objekt se nenachází dle ÚP v zóně ekologických limitů.

### c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

V dotčeném území nejsou vydána zvláštní rozhodnutí o povolení výjimky.

### d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

závazná stanoviska dotčených orgánů budou po jejich obdržení do dokumentace zapracována

### e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů,

- Zpráva o provedení stavebně technického průzkumu - střecha 01/2024

- Průzkum výskytu chráněných druhů netopířů a ptáků - viz B6.b

### f) ochrana území podle jiných právních předpisů

není stanoveno

**g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,**

Parcela se nenachází v záplavovém, ani v poddolovaném území.

**h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Navržená stavba nemá negativní vliv na okolní stavby a pozemky a je v souladu s platnými normami a vyhláškami. Odtokové poměry v lokalitě se realizací stavby nemění.

**i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Kácení stromů - požadavky nejsou

**j) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

nedojde k záboru zemědělského půdního fondu

**k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,**

objekt je napojen na stávající dopravní a technickou infrastrukturu - bez změny a nových přípojek

**l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,**

nejsou

**m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí,**

k.ú. Jedovnice p.č. 1602, 1609/16

**n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.**

ochranné a bezpečnostní pásmo nevznikne

## B.2 Celkový popis stavby

### B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

**a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí**

Jedná se o změnu dokončené stavby pětipodlažního objektu s částečně zapuštěným suterénem. Budova byla postavená v padesátých letech (projekt 1953) jako třípodlažní podsklepený objekt zastřešený sedlovou stanovou střechou. V roce cca 1975 byla realizována dvoupodlažní nástavba zastřešená plochou střechou.

Stávající budova má obdélníkový půdorys 47,70 x 12,15m s navazujícím schodištěm a výtahem 7,56 x 5,48m.

V 1. p.p je situován provoz školní kuchyně s jídelnou, sklady a hygienické příslušenství. Navazují kotelná s plynovými kotli a další pomocné a skladové prostory SPŠ.

v 1.-3 n.p - je umístěn internát pro studenty s pokoji a společným hygienickým příslušenstvím a v 1.np byt školníka. V nástavbě 4. a 5. np (z roku cca 1975) jsou pak umístěny učebny SPŠ, kabinety pedagogů a hygienické příslušenství.

Stavební úpravy spočívají v provedení opatření na snížení energetické náročnosti budovy „A“ SPŠ Jedovnice.



Projekt řeší tyto stavební úpravy :

- zateplení fasád a střechy,
- výměna oken vč. instalace exterierních žaluzií ,
- instalace fotovoltaických panelů na střeše,
- úprava fasády a střechy vstupního zádveří
- vzduchotechnika ve 4. a 5. n.p ,
- úprava elektroinstalace ve 4. a 5. n.p - výměna osvětlení za LED

dále viz B 2.7. a)

Nejsou řešeny dispoziční a statické úpravy objektu ani jeho napojení na inženýrské sítě

**b) Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Účel užívání stavby se nemění - SPŠ Jedovnice - výukové a ubytovací prostory pro studenty

**c) trvalá nebo dočasná stavba,**

stavba trvalá

**d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,**

výjimky nejsou

**e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,**

zvláštní podmínky dotčených orgánů nejsou stanoveny

**f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů,**  
není stanovena

**g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,**  
parametry stavby se nemění

**h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,**  
Dosažená klasifikační energetická třída A - mimořádně úsporná, viz příložený Energetický posudek

**i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy**  
Zahájení stavby ve 1. čtvrtletí roku 2025. Stavba bude provedena v jedné etapě. Předpoklad dokončení 12/2025

**j) orientační náklady stavby.**  
27mil. Kč + DPH

## **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

**a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení**  
Navržené urbanistické a stavební řešení je v souladu s platným územním plánem.

**b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**  
vzhledem k charakteru zadání - Snížení energetické náročnosti budovy „A“ SPŠ Jedovnice dochází pouze k úpravě fasád - odstranění říms a šambrán oken a instalaci fotovoltaických panelů na střeše objektu

## **B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

vzhledem k charakteru stavby neřešeno

## **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby.**

neřešeno - nesplňuje.

## **B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Při provozu se bude bezpečnost řídit především těmito předpisy:

- Vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb., ve znění pozdějších předpisů (novelizován 207/91, 352/2000, 192/2005), kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení

- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č.98/1982 Sb.

- Nařízení vlády č.148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací včetně přílohy - Nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací

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

Dále je všeobecně třeba při přípravě stavby, jejím provádění a uvedení do provozu dodržovat ustanovení Zákona 309/2006, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a nařízení vlády 362/2005 Sb. Zároveň budou dodržovány technické požadavky na výstavbu vyhláška č.268/2009 sb.

Při uvedení stavby do provozu a jejím dalším užívání je nutné plnění požadavků uvedených v §3 odst.3 nařízení vlády č. 101/2005 Sb. O podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

Na střeše objektu bude instalován **záchytný a zádržný systém** s poddajným kotvicím vedením z nerezového a montážního lana umožňujících bezpečné připevnění OOPP (osobní ochranné pracovní prostředky) při práci v nebezpečném prostoru u volného okraje v době užívání stavby.

Systém musí být certifikován podle ČSN EN 795:2013 a CEN/TS 16415:2013 (pro 3 osoby) a musí mít všeobecné stavebně technické povolení od DIBt (spolupůsobení s podkladem),

Tímto řešením není dotčena povinnost chránit pracovníky proti pádu osob z výšky a do hloubky v průběhu realizace stavby primárně kolektivními prostředky ochrany proti pádu osob z výšky a do hloubky (např. vhodným překrytím otvorů ve střeše, zřízením provizorního zábradlí s dostatečnou únosností, lešení atp.), jak ukládají platné předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (dále jen BOZP).

## B.2.6 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

### a) **kanalizace splašková**

- neřešeno

### b) **vnitřní vodovod**

- neřešeno

### c) **ústřední vytápění**

Zdrojem tepla i po stavebních úpravách spočívajících v provedení opatření na snížení energetické náročnosti budovy bude stávající kaskáda závěsných plynových kondenzačních kotlů. Hydraulické zaregulování (optimalizace průtokových parametrů jednotlivými otopnými tělesy) topného systému bude zachováno v celém rozsahu. Úprava parametrů topné vody pro systém po revitalizaci bude spočívat v úpravě ekvitermní topné křivky na stávajícím regulátoru v kotelně a snížení teploty topné vody. Do systému řízení MaR kotelny nebude principiálně zasahováno s ohledem na zachování koncepce řízení topného systému celé školy. V souladu se zákonem č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií jsou stávající otopná tělesa již vybavena přístroji, které umožní regulovat dodávku tepelné energie v rozsahu, stanoveném prováděcí vyhláškou. Jedná se v podstatě o vybavení otopných těles již instalovanými stávajícími termostatickými ventily. Tyto automaticky udržují předem nastavenou teplotu v místnosti nezávisle na venkovních podmínkách. Umožňují tím úsporu tepla, neboť využívají tepelné zisky od slunečního záření, lidského tepla, či elektrických spotřebičů. Instalace TRV představuje úsporu energie v závislosti na tepelně technických vlastnostech budovy.

S ohledem na navrženou instalaci stojatých VZT větracích rekuperačních jednotek pro učebny ve 4. a 5. podlaží objektu a jejich navrženou prostorovou dispozici se předpokládají drobné úpravy poloh stávajících litinových článkových otopných těles vč. úprav jejich trubních dopojek z ocelových trubek. Termostatické ventily budou zachovány.

- Tepelná ztráta objektu po zateplení                      cca 110 kW

### d) **elektroinstalace**

Napěťové soustavy

3PEN, 50Hz, 400/230V, TN-C-S

Ochrana před nebezpečným dotykem

Ochrana neživých částí

Základní :

– automatickým odpojením od zdroje v síti TN dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, čl. 413.1.3

– SELV, PELV dle ČSN 33 2000-4-41

Zvýšená :

- doplňujícím pospojováním

- proudovým chráničem

Ochrana živých částí

- ochrana izolací dle ČSN 33 2000-4-41, čl. 412.1
- ochrana kryty nebo přepážkami dle ČSN 33 2000-4-41, čl. 412.2

**Bilance elektro:**

Spotřebič	Pi /ks/kW	$\beta$	kW
Osvětlení	5,6	0,70	3,92
Zásuvky	25,0	0,50	12,50
VZT, chlazení	27,9	0,80	22,32
Rezerva	5,0	1,00	5,00
<b>Celkem</b>	<b>63,5</b>		<b>43,7</b>

<b>INSTALOVANÝ PŘÍKON</b>	<b>63,5</b>	<b>kW</b>
<b>SOUČASNÝ PŘÍKON</b>	<b>43,7</b>	<b>kW</b>
NAPĚTÍ	400,00	V
cos $\phi$	0,95	-
SOUČASNOST	0,69	-
<b>VÝPOČTOVÝ PROUD</b>	<b>66,5</b>	<b>A</b>

Hodnota jističe přívodu podružných rozvaděčů : B/3-100A  
 Roční spotřeba : 15MWh  
 Měření spotřeby : rozvodna nn trafostanice areálu  
 Kategorie odběru : B  
 Stupeň důležitosti : č.III ČSN 34 1610

**Výkon FVE 61,6kWp**

**Zkratové poměry**

**$I_k = 10\text{kA}$**

**Technické řešení**

Objekt je napájen ze stávající trafostanice do rozvaděče RH1 v 1NP internátu kabelem AYKY 3x120+70.

**Vzduchotechnika** -Nové jednotky VZT v č. a 5. NP budou nově napojeny z rozvaděčů pater.

**Topení** - Neřeší se

**a) slaboproud**

neřešeno

**b) bleskosvodná a uzemňovací soustava**

Bude vybudován nový obvodový zemnič uložený v základech objektu pomocí pásu FeZn 30/4.

Hromosvod

Na střeše objektu bude vybudována mřížová jímací soustava doplněná pomocnými jímači podle předpisů pro LPS III ČSN EN 62305 ed.2. K jímací soustavě budou připojeny všechny kovové části střechy. Zařízení na střeše napájená z NN jsou umístěna v ochranném pásmu jímačů a spojena s HOP kabelem CY16. Pomocí svodů jenž budou zalaty v skrytém provedení bude soustava uzemněna. V přístupném místě nad zemí budou vyvedeny měřicí svorky



v krabici pro měření uzemnění. Jímací a zemní soustava bude provedena z drátů a pásků AlMgSi 8 doplněná jímači a pomocnými jímači.

### c) elektro - fotovoltaické panely

Fotovoltaické systémy patří mezi obnovitelné zdroje energie, jejichž instalace umožňuje docílit úsporu elektrické energie a současně umožnit snížení zátěže životního prostředí.

Předmětem projektu je instalace a zapojení fotovoltaických panelů na řešeného objektu, instalace kabelových tras stejnosměrné a střídavé části, instalace střídačů, napojení na stávající el. rozvod. systém uzemnění fotovoltaického systému.

#### Technické údaje :

Napěťová soustava: AC TNC 3 PE-N ~50 Hz, 400 V  
DC 2 – 1000 V

Celkový instalovaný: 61,6 kWp

FVE panely: 112 ks monokrystalické panely 580 Wp,

Panely jsou upevněny na samonosné konstrukci východ-západ. Orientace panelů na střeše je 55°-305°. Sklon panelů je 12°.

Ochrana před nebezpečným dotykem - automatickým odpojením od zdroje a dvojitou izolací dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2

#### Technické údaje FVE rozváděčů:

rozváděč RAC TNC S - 3 PE-N ~50 Hz, 400 V

rozváděč RDC DC 2 – 1000 V

### d) vzduchotechnika

#### Větrání učeben ve 4. a 5.NP

Zařízení slouží k nucenému větrání učeben ve 4. a 5.NP dle energetického posouzení objektu. Množství vzduchu je stanoveno podle maximálního uvažovaného počtu osob ve větraném prostoru:

- žák dle předpisu vyhláška č.410/2005 => 20m<sup>3</sup>/h na žáka
- vyučující dle předpisu nařízení vlády č. 41/2020 => 50m<sup>3</sup>/h

Celkové množství vzduchu pro danou učebnu dle výše uvedeného propočtu je uveden ve výkresech a na toto množství bylo dimenzováno větrací zařízení tak, aby bylo schopno zajistit potřebné množství větraného vzduchu. Kapacity učeben je uvažována na 30 žáků \* 20m<sup>3</sup>/h a jednoho vyučujícího 50m<sup>3</sup>/h, což odpovídá celkovému množství větraného vzduchu 650m<sup>3</sup>/h na učebnu.

Větrání učeben je řešeno pomocí vzduchotechnických jednotek ve stojatém provedení s nasáváním čerstvého vzduchu z venkovního prostředí ve spodní části jednotky (pod parapetem oken). Sání čerstvého vzduchu a výfuk odpadního je řešeno krátkým kruhovým potrubím (ohebnými hadicemi s tepelně-hlukovou izolací) přes fasádu objektu. Distribuce přívodního upraveného vzduchu je řešena v horní části jednotky směrem ke stropu a zpětné nasávání vzduchu z čela jednotky. Jednotky jsou vybaveny filtry vzduchu (třída filtrace M5) a el. předehřevem a dohřevem přívodního vzduchu v zimním období.

Ovládání jednotky je řešeno zabudovaným řídicím systémem přímo v jednotce. Spinání jednotky je řešeno pomocí senzoru pohybu (IR čidlo), který zajistí automatické spuštění větrací jednotky při výskytu osob v prostoru. Regulace výkonu a ovládání větrací jednotky je zajištěno čidlem CO<sub>2</sub> v jednotce, kterým je docíleno správného chodu zařízení dle aktuální koncentrace CO<sub>2</sub> v učebnách. Napájení jednotek je řešeno přes kabel do zásuvky popřípadě napájecím kabelem, který zajistí profese elektro.

**e) výčet technologických zařízení.**  
vzhledem k účelu nejsou součástí stavby SPŠ.

## **B.2.7 Základní charakteristika objektů**

### **a) konstrukční a materiálové řešení - stávající**

Stávající objekt :

Má zděnou konstrukci stěn. Jedná se o podélný konstrukční zděný stěnový systém z plných cihel s obvodovými a jednou střední nosnou zdí. Stropní konstrukce 1.pp - 3.np jsou betonové monolitické. Základové pasy jsou z prostého betonu

Nástavba 4. a 5.np :

Zděný stěnový systém je proveden rovněž z plných cihel tl. 450mm. Zdivo parapetů oken je provedeno ze dvou dutinových cihel tl. 150, mezi které je vložen Heraklit tl. 50mm. Stropní konstrukce nástavby je z montovaných železobetonových panelů. Konstrukce schodišť je z monolitického betonu s teracovým povrchem. Střešní konstrukce je tvořena ze spádové vrstvy z jemného písku ( 4%) . Na Kalofrigové desky tl 6cm a heraklit cca 40,.. Hydroizolaci tvoří souvrství těžkých asfaltových pásů tl 10-25mm. Tato skladba bude odstraněna.

### **b) konstrukční a materiálové řešení - navrhované**

- střecha - spádové klíny z EPS a PVC folie tl 1,5mm -
- zateplení ETICS - minerální vata tl. 160 a 180mm s pastózní omítkou zmo 2 (1) mm,  $\lambda=0,038$ , vychází  $U=0,176$
- sokl při terénu - desky XPS tl 160mm s keramickým obkladem, zateplujeme do hloubky -600mm pod ÚT
- Okna plastová - max  $U_w=0,9$ , dveře a vrata max  $U_d=1,2$
- Střecha - po odebrání stávajících vrstev, nově spádové klíny EPS 150 S v tl. 290mm v nejnižším místě, průměrně tl. 380mm –  $U=0,115$  . Spád střechy 2 -3%

### **c) mechanická odolnost a stabilita**

viz část - D1.3 - stavebně konstrukční řešení - posudek úpravy střešního pláště a přetížení stropní konstrukce střechy FVT panely.

## **B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení**

Podrobně : viz dokument D.1.3. - PBŘ

## **B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana**

Vnější plášť přístavby je navržen v souladu s požadavky novely vyhlášky 264/2020 Sb.

"Navrhované stavební úpravy vč. přístavby a nově instalovaných technických zařízení budovy splňují požadavky na energetickou náročnost budovy Zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, v aktuálním znění a Vyhlášky 264/2020 Sb. o energetické náročnosti budov. Součinitelé prostupu tepla měněných a nových neprůsvitných konstrukcí a výplní otvorů jsou navrženy na doporučené hodnoty dle tab. č. 3 normy ČSN 73 0540-2. **Dosažená klasifikační energetická třída A je patrná z příloženého PENB.**"

## **B.2.10 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

### **a) ochrana před pronikáním radonu z podloží**

neřešeno

### **b) ochrana před technickou seizmicitou,**

neřešeno

### **c) ochrana před hlukem,**

neřešeno

- d) **protipovodňová opatření**,  
stavba není dotčena těmito vlivy
- e) **ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.**  
stavba není dotčena těmito vlivy

### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

stávající- bez úprav

### **B.4 Dopravní řešení**

stávající -bez úprav

### **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

- a) **terénní úpravy**  
neřešeno
- b) **použité vegetační prvky**  
neřešeno
- c) **biotechnická opatření**  
nejsou

### **B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

- a) **vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**,  
Z hlediska státní správy v ochraně ovzduší nebudou realizací uvedeného záměru dotčeny zájmy chráněné zákonem o ochraně ovzduší.
- b) **vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod**  
Nebyla zjištěna přítomnost rorýsů na budově, ani přítomnost dalších hnízdicích synantropních ptáků a úkryty netopýrů. Na fasádě byly nalezeny stopy po hnízdech jiříčky obecné, proto je doporučeno před zahájením stavebních prací ověřit, jestli jiříčky na budově aktuálně nehnízdí. V případě výskytu jiříček neprovádět stavební úpravy v okolí hnízd až do jejich vyhnízdění ( hnízdí 2x ročně od cca 20.4. do cca 31.8). Případně požádat OŽP Blansko o odstarnění hnízd v době mimo hnízdění jiříček. Doporučujeme umístit do původních míst hnízdění umělá hnízda z keramiky či dřevocementu.  
Ke kácení stromů a nutné ochraně památných stromů nedochází.
- c) **vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**  
Stavba nezasahuje do chráněného území Natura 2000.
- d) **způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem**,  
Posouzení vlivu záměru na životní prostředí, není u tohoto typu stavby zpracováno.

**e) 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,**

Záměr nepodléhá ochraně životního prostředí dle ustanovení Zákona č. 76/2002 Sb.- Zákon o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů (zákon o integrované prevenci)

**f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.**

Ochranná a bezpečnostní pásma nejsou navrhována.

## B.7 Ochrana obyvatelstva

vzhledem k charakteru stavby neřešeno

## B.8 Zásady organizace výstavby

**a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Nápojné body vody a elektro - v objektu

**b) odvodnění staveniště**

Vzhledem k charakteru stavby neřešeno. Srážkové vody budou v průběhu stavby likvidovány na pozemku stavebníka

**c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Přístup na stavební pozemek bude přes stávající vjezd.

**d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Stavba bude probíhat tak, aby neměla negativní vliv na okolní stavby či pozemky. Musí být splněny hygienické předpisy řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, hluk v chráněném prostoru, prašnost apod.).

**e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Vzhledem k charakteru pozemku a stavby neřešeno. Na pozemku se nenacházejí dřeviny, které bude v rámci stavby nutno kácet.

**f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)**

Dočasné zařízení staveniště bude umístěno na pozemku stavebníka - stávající zpevněné plochy. Veřejné pozemky nebudou dotčeny.

**g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,**

nejsou

**h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

S veškerými odpady, které vzniknou při stavbě, bude naloženo v souladu se zákonem o odpadech. - v souladu s § 15 odst. 2 písm. f) zákona o odpadech bude zajištěna nejvyšší možná míra opětovného použití a recyklace vybouraných stavebních materiálů a stavebních a demoličních odpadů. Původce stavebního a demoličního odpadu, je povinen mít předání odpadů zajištěno písemnou smlouvou před jejich vznikem.

### BILANCE ODPADOVÝCH MATERIÁLŮ

17	STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY (VČETNĚ VYTĚŽENÉ ZEMINY Z KONTAMINOVANÝCH MÍST)	hmotnost (t)
17 01 01	Beton	1,2
17 01 02	Cihly	0
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	0
17 01 06*	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	0
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	3,0

17 02 01	Dřevo	0,5
17 02 02	Sklo	8,6
17 02 03	Plasty	4,2
17 02 04*	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	0,0
17 03 01*	Asfaltové směsi obsahující dehet	0
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	20,0
17 03 03*	Uhelný dehet a výrobky z dehtu	0,0
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	0,0
17 04 02	Hliník	0,08
17 04 03	Olovo	0,0
17 04 04	Zinek	0,0
17 04 05	Železo a ocel	8,3
17 04 06	Cín	0,0
17 04 07	Směsné kovy	0,0
17 04 09*	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	0,0
17 04 10*	Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky	0,0
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	0,01
17 05 03*	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	0,0
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	0,0
17 05 05*	Vytěžená jalová hornina a hlušina obsahující nebezpečné látky	0,0
17 05 06	Vytěžená jalová hornina a hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05... písek střecha recyklace	166
17 05 07*	Štěrka ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky	0,0
17 05 08	Štěrka ze železničního svršku neuvedená pod číslem 17 05 07	0,0
17 06 01*	Izolační materiál s obsahem azbestu	0,0
17 06 03*	Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	0,0
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	47,3
17 06 05*	Stavební materiály obsahující azbest	0,0
17 08 01*	Stavební materiály na bázi sádky znečištěné nebezpečnými látkami	0,0
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádky neuvedené pod číslem 17 08 01	0,0
17 09 01*	Stavební a demoliční odpady obsahující rtuť	0,0
17 09 02*	Stavební a demoliční odpady obsahující PCB (např. těsnicí materiály obsahující PCB, podlahoviny na bázi pryskyřic obsahující PCB, utěsněné zasklené dílce obsahující PCB, kondenzátory obsahující PCB)	0,0
17 09 03*	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	0,0
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	0,5

**i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín**

Vzhledem k charakteru stavby se předpokládá vyrovnaná bilance zeminy - odkopání zeminy kolem severní a jižní fasády do hloubky 60cm.

**j) ochrana životního prostředí při výstavbě**

Podle zákona č.17/1992 o životním prostředí a instrukcí MŽP ČR je dodavatel povinen se zabývat ochranou životního prostředí při provádění stavebních prací.

V rámci péče o životní prostředí je nutno také dodržovat zákon č. 460/2004

Sb. o ochraně přírody a krajiny a zákon č. 541/2020 o odpadech.

Vyhláška ukládá dodavateli povinnost udržovat na převzatém stanovišti a na přenechaných inženýrských sítích pořádek a čistotu, odstraňovat odpadky a nečistoty vzniklé jeho pracemi. Při provádění stavebních a technologických prací musí být vyloučeny všechny negativní vlivy na životní prostředí a to zejména:

- ochrana okolního prostoru proti vlivům stavby provedením ochranných pásů textilie
- nádoby na odpad budou trvale umístěny mimo veřejné prostranství
- suť bude průběžně odvážena na zajištěnou skládku
- stavební činnost provozovat tak, aby nedocházelo k obtěžování okolí nadměrným hlukem a prachem
- dopravní prostředky budou před výjezdem ze staveniště řádně očištěny
- znečišťování odpadní vodou, povrchovými splachy z prostoru staveniště, zejména z míst znečištěných oleji a ropnými produkty
- znečišťování komunikace a zvýšená prašnost

Pokud dojde při využívání veřejných komunikací k jejich znečištění, dodavatel je povinen toto znečištění neprodleně odstranit.

**k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů**

Bezpečnost práce:

Stavební a montážní práce musí být prováděny v souladu s ustanovením předpisů o bezpečnosti práce, jmenovitě vyhl. ČÚBP NV 591/2006Sb a zákona 309/2006Sb o bezpečnosti práce a technického zařízení při stavebních pracích, a dále jak je uvedeno v příslušných částech projektové dokumentace jednotlivých stavebních objektů.

Péče o pracující:

Veškeré sociální, správní a provozní zařízení staveniště musí odpovídat základním hygienickým předpisům a směrnicím.

Lékařská péče bude zajištěna v jednotlivých zdravotních zařízeních u smluvních lékařů zaměstnanců.

V rámci péče o pracující budou dodržovány:

Zákon péče o zdraví, zákon proti znečištění ovzduší, vládní nařízení o jedech, vyhláška MZD ČR o hluku a vibraci, směrnice o pracovním prostředí, metodické opatření o měření škodlivin a další.

Požární ochrana během výstavby:

Dodavatelé jsou povinni zabezpečit objekty a zařízení z hlediska požární ochrany dosud nepřevzatých staveb podle zákona 133/85 a vyhl. 37/86 o požární ochraně. Podmínky o požární ochraně staveb podléhá také zařízení staveniště (dle ČSN 730802, 730821 a dalších).

Během výstavby jsou dodavatelé a investor povinni dodržovat všechna požární a bezpečnostní opatření na jednotlivých pracovních úsecích. Zejména tam, kde se předpokládá zvýšené požární nebezpečí (sváření, řezání, broušení a podobně)

Za vybavení prostředky požární techniky jednotlivých pracovišť odpovídají jednotlivé dodavatelské organizace v rozsahu své působnosti.

Po celou dobu výstavby musí být zajištěna možnost příjezdu vozidel hasičů, záchranné služby a policie do přilehlých objektů a musí být zajištěn přístup k uličním hydrantům a ovládacím armaturám ing. sítí.

Podrobněji bude řešena organizace výstavby po vybrání dodavatele stavby.

**l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

výstavbou nejsou dotčeny stavby nevyžadující opatření pro bezbariérový přístup osob.

**m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)**

Stavba bude prováděna v jedné etapě. Nestanovují se speciální podmínky pro provádění stavby.

**n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Stavebníkovi předloží vybraný dodavatel stavby k odsouhlasení časový harmonogram prací, seznam používaných stavebních strojů.

Zahájení stavby ve 1. čtvrtletí roku 2025. Stavba bude provedena v jedné etapě. Předpoklad dokončení 12/2025

## **B.9 Celkové vodohospodářské řešení**

zásobování vodou - stávající

Zpracoval v 02/2024

Ing.arch. Jiří Vácha