

Název stavby:	ZŠ Mařádkova – hala – rekonstrukce
Místo stavby:	k. ú. Opava – Předměstí Mařádkova 518/15, 746 01 Opava
Investor:	Statutární město Opava, Horní náměstí 382/69, Opava – Město
Zakázkové číslo:	11-25
Datum:	říjen 2025

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah dle vyhlášky č. 131/2024 Sb. v aktuálním znění

- B.1.** Celkový popis území stavby a stavby
- B.2.** Urbanistické a základní architektonické řešení
- B.3.** Základní stavebně technické a technologické řešení
- B.4.** Připojení na technickou infrastrukturu
- B.5.** Dopravní řešení
- B.6.** Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav
- B.7.** Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
- B.8.** Celkové vodohospodářské řešení
- B.9.** Ochrana obyvatelstva
- B.10.** Zásady organizace výstavby

Architektonická kancelář
Ing. arch. Jaroslav Chvátal, Hradecká 94/41, 746 01 Opava, IČO: 12124036

B.1. Celkový popis území stavby a stavby

1.1 Základní popis území stavby:

Stávající objekt tělocvičny byl realizován v letech 1990-91, jako přístavba k objektu základní školy Mařádkova 518/15 v Opavě. Na počátku dvacátého století se jednalo o industriální část města. Byly zde soustředěny výrobní podniky, které využívaly pro svou činnost říční vodu z městského náhonu. Většina původních podniků již zanikla, zde stojí za zmínku například podnik Minerva, Škrobárny, Seliko, městský pivovar a další. Podnik Minerva se v devadesátých letech transformoval na tiskárnu Optys Print. Hlavní vstup tělocvičny je orientován směrem JV do ulice Mařádkova a spojovacím krčkem je napojena na objekt základní školy. V těsné blízkosti nároží je umístěn objekt na parcele č. 45/3, který obsahuje provoz zařízení pod názvem „Dětská skupina Elánek Opava“. Jedná se o privátní zařízení, které je součástí celorepublikové sítě podobných zařízení, které se starají o výchovu dětských skupin jeslíček a mateřských školek. V ČR je k dnešnímu datu celkem 63 zařízení. Podélné průčelí tělocvičny v poloze SV je opatřeno šesti okenními otvory o vel. 4,8 x 4,8 metru k přirozenému dennímu prosvětlení sportovní plochy. Souběžně s průčelím, ve vzdálenosti 5,0 metrů je odstavná plocha pro OA s účelovou komunikací Domova Bílá Opava, městským náhonem a ulicí Rybářská. Štítová zeď tělocvičny ve směru SZ je souběžná s objektem Domova Bílá Opava. Podélné průčelí ve směru JZ je průčelím přístavby tělocvičny, kde jsou umístěny šatny, sprchy, sauna, gymnastický sál, fitness a ve druhém podlaží školní učebny. Okna jsou orientována na zatravněnou sportovní plochu školy a zpevněnou odstavnou plochu pro OA zaměstnanců základní školy.

1.2 Základní popis stavby

Objekt tělocvičny se skládá ze dvou konstrukčních celků.
Hala tělocvičny s hledištěm je oc. montovaná k-ce v technologii Hard – RD Jeseník.
Nosný systém ocelové k-ce tvoří kloubově uložené sloupy a střešní příhradové sedlové vazníky. Rozteč sloupů je 6,0 m, rozpětí 24,0 m, výška 7,20 m.
Obvodový plášť je zděný z plných cihel a odlehčených keramických tvárnic IVA.
Na ocelovou konstrukci haly navazuje třípodlažní zděná přístavba. Jedná se o vstupní část se schodištěm do 2. nadzemního podlaží.
Na úrovni 1. podlaží je kotelna rozdělená na samostatný úsek pro vytápění sportovní haly s přístavbou a kotelnou pro vytápění základní školy. Ve 2. nadzemním podlaží jsou umístěny učebny základní školy. V úrovni 3. nadzemního podlaží je strojovna vzduchotechniky, přístupná přes sklápěcí půdní schody.
Jihozápadní přístavba haly je dvoupodlažní.
Na úrovni 1. podlaží jsou umístěny šatny – sprchy – hygienické zařízení pro muže a ženy. Spojovací chodba umožňuje vstup na sportovní plochu tělocvičny.
Na šatny navazuje sauna, gymnastický sál a fitness.
Předpokládá se zde vazba na stávající šatny s hygienickým zázemím.
V prostorách pod hledištěm je umístěna nářaďovna, místnost rozhodčích a sklad.
Do druhého nadzemního podlaží je umožněn přístup ze vstupní haly se schodištěm.
Horní podesta a navazující chodba s únikovým schodištěm splňuje několik účelů.

Původní únikové schodiště umístěné na SZ štítové stěně nad parc. č. 45/5 bude odstraněno. Současně budou odstraněny dva vzrostlé stromy na pozemcích Domova Bílá Opava. Jedním z nich je bříza a druhým stromem je modřín, které svými větvemi narušují stávající omítku tělocvičny a poškozují střechu.

Hlavní využívání stavby v úrovni 1. nadzemního podlaží.

Občanská vybavenost – přístavba základní školy (sport a speciální učebny)

Výuka tělesné výchovy.

Sportovní hala přizpůsobená pro míčové hry: Basketbal – Volejbal – Floorbal, Dominantní je basketbal, tomuto sportu je hala přizpůsobena většinou sportovního vybavení. Pod spodními pásnicemi ocelových příhradových vazníků budou umístěny sklopné mechanismy basketbalových košů, včetně elektronického odpočtu vstřelených košů.

Projekt připravil řešení nové velkoplošné multimediální LED obrazovky, která bude umístěna v samotném středu hřiště, naproti hlediště.

Hlavní sportovní plocha bude uzpůsobena pro umístění třech volejbalových hřišť souběžně vedle sebe. Florbal bude mít vyznačeno brankoviště, pro hru bude využívána celá sportovní plocha.

Prostor tělocvičny rozdělí opticky na dvě poloviny mechanismus opony, zavěšený mezi střešními příhradovými vazníky. Spuštěná opona bude do dvou metrů nad podlahou neprůhledná. Neprůhledný pás bude zavěšen na nylonové síti.

Mimo současné sportovní prvky se do budoucna uvažuje s umístěním cvičné horolezecké stěny v délce 14,0 metrů a na výšku haly 7,40 metru. Cvičná stěna bude umístěna na štítové stěně v sousedství rámu s tyčemi na šplh. Plošná rezerva je zakreslena na půdoryse haly.

Sportovní hala je vybavena hygienickým zázemím v přístavbě.

Jsou to šatny – sprchy – hygienické zařízení.

V objektu bude umístěno hygienické zařízení pro těžce tělesně postižené, vybavené klozetem WC, umyvadlem a sprchou, včetně sklopného sedáku a všech potřebných modelů.

Na půdorysné ploše přístavby bude umístěn gymnastický sál a část půdorysné plochy bude vybaven prvky fitness.

Využívání budovy v úrovni 2. nadzemního podlaží.

Školní výuka – speciální učebny.

Místnost využívaná pro školení – přednášky a setkávání mimo školní výuku, bude mít v sousedství vybavenou cvičnou kuchyňku.

Bude zde vybaveno hygienické zařízení pro ženy a muže, z pohledu školy částečně předimenzované, které současně bude plnit hygienickou funkci pro diváky v hledišti sportovní haly. Přístup do hlediště je vyřešen z chodby druhého nadzemního podlaží.

Projekt řeší dvě učebny výtvarné výchovy se společným skladem a díky zasouvací stěně mezi učebnami, jejich propojení v jeden celek.

V konečné poloze chodby je umístěna učebna hudební výchovy.

Chodba současně plní funkci nouzového úniku z budovy, za pomoci vnějšího únikového schodiště, které bude vyústěno na pozemek školy.

Trvání stavby: Stavba trvalá

Stavebně technický průzkum provedli nezávisle na sobě:

Ing. Stanislav Daněk – stavební část

Ing. Radek Šabatka – ocelová konstrukce haly

B.2 Urbanistické a základní architektonické řešení

a) Charakteristika území a stavebního pozemku:

Městská část – smíšené území pro průmyslovou výrobu, bydlení, vzdělávání a sport.

**Areál Základní školy Mařádkova,
Pozemky v majetku Statutárního města Opavy, Horní náměstí 69,
celková výměra 9 211,0 m²**

k. ú. Opava-Předměstí

parc.č. 44/1	Zahrada	výměra 2572,0 m ²	
parc.č. 44/2	Zastavěná plocha nádvoří	výměra 32,0 m ²	Technický objekt
parc.č. 45/1	Ostatní plocha	výměra 280,0 m ²	Zeleň
parc.č. 45/4	Zastavěná plocha nádvoří	výměra 1914,0 m ²	Sportovní hala
parc.č. 46	Ostatní plocha	výměra 160,0 m ²	Zeleň
parc.č. 47/1	Zastavěná plocha nádvoří	výměra 1141,0 m ²	Společný dvůr
parc.č. 49	Zastavěná plocha nádvoří	výměra 543,0 m ²	Budova školy č.p. 518
parc.č. 51/1	Zastavěná plocha nádvoří	výměra 1914,0 m ²	Budova školy č.p. 1379
parc.č. 51/2	Zastavěná plocha nádvoří	výměra 380,0 m ²	Budova školy č.p. 563
parc.č. 51/3	Zahrada	výměra 570,0 m ²	

Pozemky dotčené výstavbou ve vlastnictví Statutárního města Opavy

parc.č. 44/1	Zahrada	výměra 2572,0 m ²	
parc.č. 45/1	Ostatní plocha	výměra 280,0 m ²	Zeleň
parc.č. 45/4	Zastavěná plocha nádvoří	výměra 1914,0 m ²	Sportovní hala
parc.č. 46	Ostatní plocha	výměra 160,0 m ²	Zeleň
parc.č. 47/1	Zastavěná plocha	výměra 1141,0 m ²	Společný dvůr, komunikace

**Pozemky dotčené výstavbou ve vlastnictví Moravskoslezského kraje, 28. října 2771/117,
Ostrava**

k. ú. Opava-Předměstí

parc.č. 39/1	Ostatní plocha	výměra 3152,0 m ²	Zeleň
Hospodaření se svěřeným majetkem kraje: Domov Bílá Opava, p. o., Rybářská 545/27, Opava-Předměstí, 74601			
parc.č. 45/5	Ostatní plocha	výměra 24,0 m ²	Zeleň
Hospodaření se svěřeným majetkem kraje: Domov Bílá Opava, p. o., Rybářská 545/27, Opava-Předměstí, 74601			
parc.č. 45/6	Ostatní plocha	výměra 428,0 m ²	Ostatní komunikace
Hospodaření se svěřeným majetkem kraje: Domov Bílá Opava, p. o., Rybářská 545/27, Opava – Předměstí,			
parc.č. 45/7	Ostatní plocha	výměra 361,0 m ²	Zeleň
Hospodaření se svěřeným majetkem kraje: Domov Bílá Opava, p. o., Rybářská 545/27, Opava – Předměstí,			

k. ú. Opava-Předměstí

parc.č. 45/3	Kavan Kamil, Šaljapinova 5513/23a, Ostrava – Třebovice 72200
--------------	--

Záměr je v souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování.

Využití plochy hlavní – pozemky základní školy

Využití plochy přípustné – pozemky staveb a změny staveb pro společná zařízení

Využití území se nemění:

Prostorové uspořádání – výška stavby sportovní haly překročí nepatrně původní výšku mezi podlahou 1. N.P. a hřebenem haly – původní v. 10,57 bude převyšena o + 0,16 metru a původní výška atiky 10,80 bude převyšena o + 0,28 metru.

Tato skutečnost byla způsobena výměnou střešního pláště, který již nevyhověl z hlediska tepelných ztrát budovy.

Požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických urbanistických hodnot území nejsou stanoveny.

Nejedná se o objekt s historickou a architektonickou hodnotou.

Zastavěnost území:

Stávající zpevněné plochy - stávající zastavěná plocha 1 857,10 m²

- nová zastavěná plocha 1 886,10 m²

Nárůst zastavěné plochy je způsoben kontaktním zateplením objektu.

Stávající výměra 1914,0 m² / původní zastav. plocha 1857,10 m² zastavěnost 97,03%

Stávající výměra 1914,0 m² / nová zastav. plocha 1886,10 m² zastavěnost 98,54%

b) Výčet a závěry průzkumů:

1. Katastrální snímek pozemkové mapy
2. Výpis z katastru nemovitostí
3. Nahlížení do katastru nemovitostí (www.cuzk.cz) – informace o parcelách
4. Prohlídka stavby a zaměření objektu duben – květen 2025
5. Hydrogeologický průzkum ze dne 27.5.2025, negativní stanovisko pro zasakování dešťových vod, vysoká hladina spodní vody.
6. Střešní sonda – DEK Projekt a.s. provedena 11. 6. 2025 nad přístavbou.
Dřevěná k-ce původního krovu obalená různými vrstvami izolantů, postupné vylepšování tepelné izolace zastropení (fibrex-polzid včetně lepenky-rohož isover) vedlo k zadušení souvrství, zabudovaná vlhkost nebo průnik vodních par z nižšího podlaží. Nevhodné řešení, plochu střechy nad přístavbou nutno snést a nahradit jednoplášťovou střechou odpovídajících parametrů, současně s ohledem na umístěnou technologii větrání objektu.

c) Investiční záměr nemění charakter stavby, ani způsob užívání.

d) Stávající ochrana území a stavby podle jiných právních předpisů se vztahující se na předmětnou stavbu.

Stavba se nenachází dle § 14 odst. 2 lesního zákona v ochranném pásmu lesa

Objekt se naopak nachází v záplavovém území řeky Opavy (poslední událost v září r. 2024)

Objekt se nenachází na poddolovaném území

Objekt se nenachází v památkové rezervaci ani památkové zóně

Nejedná se o zvláště chráněné území

e) Dotčený objekt a stavební záměr bude mít vliv na okolní stavby a pozemky.

e.1 Na parc. č. 44/1 v majetku SMO, druh pozemku „zahrada“ bude k objektu přístavby tělocvičny přistavěno lehké ocelové schodiště z ocelových porořostů, které bude sloužit pro nouzový únik z objektu, z úrovně 2. N. P.

Upevněním požárního žebříku na fasádu budovy bude zpřístupněna střecha nad 2. N. P.

Na střeše bude umístěna technika vzduchotechniky a FVE.

e.2 Vzhledem k potřebám energetických úspor, bude objekt vytápěn za pomoci tepelných čerpadel (TČ) Čerpadla budou umístěna v poloze Severo-Východního průčelí, na zvýšené konstrukci, která zaručí dostatečný odstup od hladiny případného zatopení řekou, někdy v budoucnu. Umístění čerpadel je na pozemku investora, mimo ochranné pásmo dešťové kanalizace. Skupina TČ bude ohrazena oplocením, které bude založeno na zemních vrutech. Součástí oplocení bude provedeno protihlukové opatření, ve smyslu hlukové studie, článku 5.3 odstavce 1.

Oplocení bude částečně zasahovat na parcelu č. 45/7 ve vlastnictví Moravskoslezského kraje.

Bude se jednat přibližně o plošnou velikost 25,0 m². Za tímto účelem bude zajištěn předběžný souhlas s pronájmem pozemku. Majitel (MSK Ostrava) udělil souhlas. Doklad je přiložen v části E – Doklady.

Odtokové poměry na hranici parcel nebudou změněny a řešeny. Nedochází k zatékání dešťových vod na veřejnou komunikaci, k asanacím, demolicím.

Zateplením objektu se vyvolá potřeba odstranění vzrostlých dřevin – břízy a modřínu umístěných na parcelách č. 39/1 a 35/7, v majetku Moravskoslezského kraje, svěřeno do hospodaření s majetkem „Domov Bílá Opava p.o.“

Dřeviny svými větvemi narušují omítku předmětné stavby.

f) Pozemky základní školy s přístavbou tělocvičny nespadají do ochrany zemědělského půdního fondu. Nebudou prováděny dočasné ani trvalé zábory zemědělského půdního fondu.

g) Od technologického zařízení v souvislosti s větráním vnitřních prostor vzniknou ochranná hluková pásma. Hluková studie – článek 5.3 v odstavci č. 2) požaduje odsunutí zdroje hluku P14 a P15 vzduchotechnického zařízení z původně navržené pozice na střeše přístavby, do vzdálenosti minimálně 8,0 metrů od objektu školy.

h) Parametry stavby

Základní půdorysný rozměr objektu:	stávající 37,40 x 48,96 m (bez spojovacího krčku) nový 37,76 x 49,32 m
Výška stavby – hřeben střechy	+10,57 metru od úrovně podlahy 1. N. P. výška upravena + 0,16 m na úroveň +10,73
Výška atiky v nejvyšším bodě	+10,80 metru Výška upravena +0,28 m, na úroveň +11,08
Úroveň terénu po obvodu stavby	-0,15 metru
Obestavěný prostor stávající:	14 283,0 m ³
Obestavěný prostor nový:	14 526,0 m ³ (po zateplení objektu)
Zastavěná plocha stávající:	1 857,10 m ²
Zastavěná plocha nová:	1 886,10 m ² (po zateplení objektu)
Užitná plocha 1. N. P.	1 670,60 m ²
Užitná plocha 2. N. P.	741,90 m ²
Užitná plocha 3. N. P.	129,00 m ² (strojovna vzduchotechniky)
Celkem:	2 541,50 m ²
Počet nadzemních podlaží:	2 (3) - beze změny

Způsob využití:

Hala - tělocvična + učebny ZŠ - beze změny

- i) Limitní bilance stavby (potřeby a spotřeba medií a hmot, hospodaření se srážkovou vodou, celkové produkované množství, druhy a kategorie odpadů a emisí se změní!

Bilance spotřeby plynu

Základní změna spočívá v rozdělení kotelny, která původně vytápěla základní školu a tělocvičnu s přístavbou.

Kotelna byla rozdělena na vytápění tělocvičny s přístavbou a oddělené vytápění základní školy.

- 1) Tělocvičnu bude vytápět sestava tepelných čerpadel v kaskádě 4 x 20 kW, bivalentním zdrojem bude kondenzační kotel 50 kW.
Tepelná ztráta 55,0 kW
- 2) Základní škola bude vytápěna KG plynovou jednotkou, druhotně vyrábějící el. energii.
Tepelná ztráta 160 kW

Bilance potřeby elektřiny

Napájecí soustava: 3 x 240/400 V AC 50 Hz + PEN

Napájecí síť: TN-S

Instalovaný příkon předpoklad $P_i = 186\,387\text{ kW}$

Hlavní jištění před el. měrem 163A/3/B

Soudobost objektu: 107,32

Spotřeba objektu za 1 rok: 166 MWh

Předpokládaný výkon hybridní elektrárny FVE

Počet panelů: 38 ks

Jednotlivý výkon: 0,5 kWp

Celkový instalovaný výkon 19 kWp

Soudobost 17,1 kW

Počet hodin za 1 rok 1900

Celkový výkon (zisk FVE) za 1 rok provozu 32 MWh

Bateriové uložení: min. 40 kWh

Výpočet množství vody dle přílohy č.12 k vyhlášce č.428/2001

1. N. P.

Plocha tělocvičny: 232 osob (4,0 m² / osoba)

Gymnastický sál vč. fitka: 45

Sauna: 9

Celkem: 286 osob á 80l/os/den

$Q_p = 22\,800\text{ l/den}$

$Q_m = Q_p \cdot 1,29$

$Q_m = 29\,515\text{ l/den}$

2. N. P.

Hlediště: 621 osob

3 učebny x 30 90

Salonek VIP: 58

Celkem: 769 osob á 6 m³/rok

$Q_p = 12\,641\text{ l/den}$

$Q_m = Q_p \cdot 1,29$

$Q_m = 16\,300\text{ l/den}$

Celkem

$Q_p = 35\,441\text{ l/den}$

$Q_m = 45\,815\text{ l/den}$

$Q_{hmax} = Q_m \cdot k_h(2,1)/24$

$Q_{hmax} = 3.99\text{ m}^3/\text{den} \quad 1,1\text{ l/s}$

Roční spotřeba vody dle vyhlášky č.428/2001 příloha č.12

$$286 * 20\text{m}^3/\text{rok} + 769 * 6\text{m}^3/\text{rok} = 5720+4614 = \mathbf{10\,334\,m^3/\text{rok}}$$

Odborný odhad množství splaškových vod

1. N. P.

Plocha tělocvičny: 232 osob (4,0 m² / osoba)

Gymnastický sál vč. fitka: 45

Sauna: 9

Celkem: 286 osob á 20 m³/rok

2. N. P.

Hlediště: 621 osob

3 učebny x 30 90

Salonek VIP: 58

Celkem: 769 osob á 6 m³/rok

$$286 * 20\text{m}^3/\text{rok} + 769 * 6\text{m}^3/\text{rok} = 5720+4614 = 10\,334\,m^3/\text{rok}$$

množství kondenzátu 6 litrů za hodinu PH 2 až 4. 5 m³/rok

Roční množství splaškových vod **Q_r = 10 339 m³/rok**

Kondenzát bude do kanalizace vypouštěn přes neutralizační box.

Množství odváděných dešťových vod :

Výpočet množství dešťových vod je proveden ve smyslu ČSN 756101.

Vychází z odvodňované plochy S (ha),

intenzity deště 15 ti minutového deště i =157 l/s/ha při peridicitě 0.5.

$$i = 300\text{ l/s při peroidicitě }0.01$$

Roční srážkový úhrn je 580 mm.

Zpevněné plochy . střecha stávající	1990 m ²	1,0	1990
_____ dlažba stávající	200 m ²	0.6	120
CELKEM			2110

$$Q_p = 2110 \times 157 = 33.12\text{ l/s} \quad Q_{\text{max}} = 2110 \times 300 = 63,3\text{ l/s}$$

Roční množství dešťových vod při srážkovém úhrnu 580 mm/ha

$$Q_{\text{rok}} = 2110 \times 0,58 = 1223,8\text{ m}^3\text{rok}^{-1}$$

Celkové množství vypouštěných vod do jednotné kanalizace:

$$10339+1223,8 = 11\,562,8\text{ m}^3/\text{rok}$$

Kapacita kanalizační přípojky DN 300 při spádu 1% = 145,8 l/s

Max. průtok odpadním potrubí je 64.4 l/s.

Dimenze stávající kanalizační přípojky VYHOVUJE

Bilance komunální odpad

V současné době vyřešeno v rámci provozu základní školy Mařádkova 15.

Likvidace odpadu během užívání objektu je řešena smluvně s TSO.

Odpad je tříděn a ukládán v přistavených kontejnerech na společném stanovišti.

Stavební suť a odpad vzniklý v průběhu výstavby - jeho likvidace, řeší hlavní dodavatel stavby.

- j) **Základní předpoklady výstavby**
Projektová dokumentace předána na odbor výstavby za účelem vydání stavebního povolení byla 31. července 2025.
Dokumentace pro výběr zhotovitele stavby bude připravena do 29. listopadu 2025
Zahájení výstavby se předpokládá v termínu 3. 2026
Ukončení výstavby v termínu 3. 2027
Věcné a časové vazby nejsou známy.
Podmiňující, vyvolané a související investice nejsou známy.
- k) **Základní požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz nejsou.** Stavba bude využívána po dokončení celé stavby. Předčasné užívání stavby není vyloučeno.
- l) **Seznam výsledků zeměměřických činností podle jiného právního předpisu.**
Po dokončení stavby bude proveden geometrický plán pro změnu obvodu stávající stavby za účelem vkladu do katastru nemovitostí.

B.2. Urbanistické a základní architektonické řešení

Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení ponechána stávající.

Architektonické řešení – Stavební úpravy sledují provozně dispoziční řešení objektu.
Barevné řešení objektu: převládající plocha světle šedá,
sokl bude proveden nástříkem hmoty „keramitz“ v barevném odstínu zlomená oranžová.

B.3. Základní stavebně technické a technologické řešení

B.3.1. Základní koncepce stavebně technického a technologického řešení

Stavebně technické řešení:

Podrobný popis viz. Technická zpráva.

Stavebně technologické a technické řešení:

Podrobné řešení lze nastudovat z technického řešení jednotlivých inženýrských objektů.

- a) Vytápění a příprava TUV za pomoci tepelných čerpadel
- b) Vzduchotechnika a umělé větrání
- c) Výroba elektrické energie za pomoci foto-voltaických panelů, umístěných na střešní rovině sportovní haly, v poloze nad hledištěm diváků, elektrická energie bude uložena do baterií v místnosti, která byla za tímto účelem vytvořena z původní kotelny. Uložiště bude mít dvojnásobnou kapacitu ve vztahu ke kapacitě FVE.

B.3.2. Celkové řešení podmínek přístupnosti

- a) Dopady na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů, nebo jiných veřejných zájmů stavba respektuje.
- b) Stavba bude v úrovni 1. N. P. zpřístupněna občanům zdravotně těžce postižených.
V prostorách šaten a hygienického zařízení,
bude vybudováno hygienické zařízení pro občany ZTP.

B.3.3. Zásady bezpečnosti při užívání stavby

Stavbu lze využívat bez obav možného zranění. Stavba je navržena s ohledem na bezpečnost užívání. Užívání stavby neohrozí zdraví ani bezpečnost osob a majetku. Bezpečnost práce vychází z těchto předpisů:

- 1) ***Zákon č.309/2006 Sb., O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, kterým se upravují požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví, nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy.***
- 2) ***Nařízení vlády 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích***
- 3) ***Zákon č. 250/2021 sb., O bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů.***

B.3.4. Základní technický popis stavby

Ocelová konstrukce sportovní haly v technologii Hard – Jeseník, rozpětí jednotlivých polí v osově vzdálenosti 6,0 metrů, střešní vazník tvaru sedlové střechy, střešní plášť vytvořen ze střešních panelů s povrchem vnitřním a vnějším z trapézových plechů.

Zde dochází k zásadní změně!

Zastřešení sportovní haly nevyhovělo ze dvou důvodů. Jednak z důvodu únosnosti a jednak z důvodu tepelných ztrát střešní konstrukce.

Střešní vazníky budou zaměněny za vazníky nové, stejného tvaru ale s násobně větší únosností. Skladba střechy bude odpovídat požadavkům na přípustné tepelné ztráty objektu.

Díky skladbám nových konstrukcí, dojde k nepatrnému převýšení původní siluety objektu.

Obvodový plášť haly je vyzděn.

V čelní poloze haly, v sousedství hlavního vstupu je umístěna kotelna. Technologické zařízení kotelny bude rozděleno na samostatnou kotelnu sportovní haly (tepelná čerpadla) a samostatnou kotelnu základní školy.

Na halu navazuje dvoupatrová přístavba. První nadzemní podlaží obsahuje šatny žáků a sprchy, odpovídající hygienické zařízení.

Bude zde umístěna horkovzdušná, případně parní sauna.

V koncové poloze přístavby bude zajištěn provoz gymnastického sálu a fitness.

Sauna, gymnastický sál a fitness bude využívat kapacitu šaten a sprch.

Druhé nadzemní podlaží umožňuje přístup divákům do hlediště sportovní haly.

Kapacitě hlediště odpovídá velikost hygienického zařízení, které jinak využívají žáci specializovaných učeben: cvičné kuchyně, učebny výtvarné výchovy a hudební výchovy.

Ve třetím podlaží je umístěna strojovna vzduchotechniky.

B.3.5. Technologické řešení – základní popis technické infrastruktury

Stávající splašková kanalizace, společná pro odvádění srážkových vod.

Jednotná kanalizační přípojka DN 300 napojena do stávající kanalizační stoky v ul. Mařádkova.

Stávající přípojka vody provedena z trub PVC D90

Přípojka je napojena na stávající vodovodní síť DN 150 v ul. Mařádkova

Přípojka plynu je zaústěna do regulační stanice – snížení VTL na NTL tlaku plynu.

Přípojka silnoproudu je provedena podzemním kabelem z rozvodné sítě ČEZ Distribuce, uložený v komunikaci Mařádkova.

Výroba elektrické energie prostřednictvím FVE umístěné na střeše, el. energie bude ukládána do aku-baterií a přednostně bude využívána k pohonu tepelných čerpadel.

B.3.6. Zásady požární bezpečnosti

Objekt zařazen dle vyhlášky 460/2021 Sb. kategorie stavby II

Účel budovy: tělocvična s učebnami a zázemím

Zastavěná plocha budovy: 1914,0 m²

Výška stavby: 6,75 metru

Počet nadzemních podlaží: 3. N. P.

Počet podzemních podlaží: 0. P. P.

Počet osob v budově: max. 600 osob

Počet ubytovaných osob v budově: 0 osob

Počet osob vyžadujících asistenci: 0 osob

§5 - vyhlášky o kategorizaci staveb druhá třída využití

(nenachází se zde prostor určený pro spánek, ani prostory určené pro osoby, jejichž evakuace je podmíněna asistencí dalších osob, ale může v ní být prostor určený pro veřejnost)

§8 – stavba kategorie II; není určen pro více jak 1000 osob

B.3.7. Úspora energie a tepelná ochrana budov

Energetické výpočty nejsou v dané době provedeny.

Vyhotovení PENB je podmíněno skutečným provedením stavby. Hlavní projektant zadal vyhotovení předběžného PENB, pro potřeby investora

Definitivní PENB bude vyhotoveno ke kolaudačnímu řízení, na základě skutečného provedení stavby.

Stavba je navržena s ohledem na energetické úspory ve výši minimálně 30% ve srovnání s předchozím provozem budovy.

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

Hygienické parametry stavby:

Větrání přirozené okny, doplněné o větrání umělé za pomoci vzduchotechnického zařízení

Osvětlení přirozené denní osvětlení a osvětlení umělé stropními světelnými tělesy

Proslunění v učebnách dostatečné (mnohdy obtěžující)

Stínění okna sportovní haly a okna učeben opatřena vnějšími žaluziemi

Zásobování vodou stávající z městské rozvodné sítě

Ochrana proti hluku a vibracím.

Hluková studie prokázala, která zařízení je nutno odklonit:

- Vzduchotechnické zařízení umístěné na střeše přístavby v blízkosti oken školní budovy bude odsunuto na střeše minimálně do vzdálenosti 8,0 metrů, než je navrženo v projektovém řešení VZT
- Kompresor umístěn do oplocené ohrady (ochrana proti nežádoucím zásahům z vnějšího prostředí) v blízkosti tepelných čerpadel bude přemístěn na opačnou stranu. V blízkosti

tohoto zařízení se nachází objekt (parcela č. 45/3) s okny technického zázemí. Skladovací prostory, hygienická zařízení, prádelna, sušárna prádla a podobně.

Odpady vzniklé v souvislosti s provozem objektu:

Jak už bylo zmíněno v předchozích odstavcích,

Likvidace odpadu je vyřešena v souvislosti s provozem základní školy, Mařádkova 15.

Vliv stavby na okolí:

Provoz stavby nemá vliv z hlediska požadavků ochrana proti hluku, vibracím, zastínění, prašnosti.

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

Stavba se bohužel nachází v záplavovém území řeky Opavy. V měsíci září roku 2024 v souvislosti se zaplavením budovy vznikly značné škody. Projekt řeší řadu opatření, která by snížila do budoucna podobné škody. Technologická zařízení budou řešena nad případnou hladinou vody.

Lepené povlakové krytiny budou nahrazeny povrchy z pryskyřice, dlažbou apod.

Bohužel, drahou dřevěnou odpruženou podlahu sportovní plochy nahradit nelze.

Ochrana před pronikáním radonu se neřeší.

Ochrana před bludnými proudy. V okolí stavby se nenachází zdroje bludných proudů (elektrizovaná kolejová doprava, napájecí stanice – měničky, apod)

Ochrana před seizmicitou. Objekt nestojí v aktivní oblasti, neřeší se.

Ochrana před podzemní tlakovou a agresivní vodou.

Škody způsobené tlakovou vodou (podlaha gymnastického sálu) budou odstraněny.

Ochrana před hlukem – hluková studie prokázala odolnost proti hluku ve směru ven z budovy.

Ochrana před poddolováním. Objekt se nenalézá v poddolovaném území.

B.4. Připojení na technickou infrastrukturu

a) Stávající infrastruktura je zaznamenána v odstavci B.3.5

b) Stávající přípojky se neposuzují, není do nich zasahováno, nejsou požadavky na zvýšení kapacity těchto přípojek. Navržené sítě jsou provedeny v rámci vnitřních a vnějších rozvodů na pozemku investora.

B.5. Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení:

Na pozemku investora je ve dvorní části vybudováno parkování osobních vozidel, přednostně pro zaměstnance základní školy. Parkování vozidel klubových hráčů, případně diváků sportovních utkání není v daném prostoru vyřešeno (nelze vyřešit)

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu: Zůstane stávající beze změn.

c) doprava v klidu: Zůstane stávající beze změn.

d) pěší a cyklistické stezky: Nejsou v rámci této PD realizovány.

e) řešení přístupnosti a bezbariérového užívání:

Projekt řeší bez-bariérovou přístupnost v rámci 1. N. P.

B.6. Řešení vegetace a terénních úprav

Terénní úpravy se nepředpokládají.

Z důvodu předpokládaného kontaktního zateplení objektu bude požadováno odstranění stávajících vzrostlých dřevin.

Na pozemku (parc. č. 39/1) bude odstraněna bříza

Na pozemku (parc. č. 45/7) bude odstraněn modřín.

Uvedené pozemky jsou ve vlastnictví Moravskoslezského kraje v přenesené působnosti na Domov Bílá Opava. Vedení Domova souhlasí s odstraněním dřevin. Ředitel projevil zájem o zanechání kmene obou dřevin pro potřeby klientů v DBO.

Současně souhlasil s náhradní výsadbou dřevin v počtu 4 ks na pozemcích DBO.

Na pozemku investora (parc. č. 44/1) se nachází vzrostlá jabloň, kterou bude nutno odborným řezem v období vegetačního klidu zmenšit.

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

- a) Objekt a záměr investora nemá vliv na životní prostředí. Záměr je navržena tak, aby byly dodrženy obecné zásady ochrany životního prostředí. Při stavební činnosti budou učiněna taková opatření, aby nedošlo k úniku látek poškozujících ZPF a jeho případný vegetační kryt. Zamýšlené druhy činnosti a jejich rozsah neznečišťují a nepoškozují životní prostředí, jeho jednotlivé složky, organismy a místní ekosystém. Zejména ve vztahu k přírodě a krajině, Natura 2000.

Venkovní osvětlení – není řešeno.

Přítomnost azbestu – výskyt azbestu ve stavbě se nepředpokládá

Hluk, vibrace, voda, půda klima a ovzduší není záměrem ovlivněno.

- b) **Odpad vzniklý při výstavbě** - v rámci stavebních prací bude kladen důraz na předcházení vzniku odpadů a zajištění přednostního využití odpadů v souladu se zákonem č. 541 /2020 Sb., o odpadech. Odpady budou zařazovány dle druhů a kategorií podle zákona o odpadech.

Stavební odpady budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií ve shromažďovacích prostředcích v místě vzniku (tj. v místě stavby), budou zabezpečeny před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem, v souladu s ust. § 5 vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, ve znění pozdějších předpisů, a převedeny do vlastnictví osobě oprávněné k jejich převzetí podle ust. § 12 odst. 3 zákona o odpadech

Původce odpadů je povinen dodržovat, mimo jiných povinností daných zákonem o odpadech, povinnosti uvedené v § 16 zákona o odpadech. Původce odpadů je povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s odpady a v případě, že produkuje nebo nakládá s více než 100 kg nebezpečných odpadů za kalendářní rok nebo s více než 100 tunami ostatních odpadů za kalendářní rok zasílá každoročně do 15. února následujícího roku pravdivé a úplné hlášení o druzích, množství odpadů a způsobech nakládání s nimi obecnímu úřadu obce s rozšířenou působností příslušnému podle místa provozovny.

S veškerými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech a v souladu s prováděcími právními předpisy (zejména s vyhláškou MŽP č. 93/2016 Sb., 383/2001 Sb. a 294/2005 Sb.).

S odpady vznikajícími z provozu bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech a jeho prováděcími právními předpisy a v souladu s OZV obce.

Přehled produkovaných odpadů při výstavbě

Kód	Název a druh opadu	Kategorie
15 01 02	Plastové obaly	O
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 07	Směsi betonu, cihel, nebo keramických výrobků	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 02	Asfaltové směsi a výrobky bez dehtu	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 11	Kabely znečištěné	O
17 05 04	Zemina a kamení neobsahující nebezpečné látky	O

b. Odpady vzniklé v souvislosti s dalším provozem objektu. Odpadové hospodářství je a bude řešeno tak, že likvidace a celkové nakládání s odpady je a bude řešeno smluvně s technickými službami obce.

Přehled produkovaných odpadů v souvislosti s dalším provozem objektu

Kód	Název a druh opadu	Kategorie
15 01 01	Papírové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
20 01 21	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O

- b) Podmínky závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí nebyli stanoveny. Stanovisko se k záměru nevydává.
- c) Záměr není nutné posuzovat s ohledem na zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí. Nebude realizováno zjišťovací řízení. Záměr nepodléhá dalšímu posuzování podle tohoto zákona, není uveden v příloze č.1 k zákonu č.100/2001 Sb.
- d) Záměr nespadá do režimu na zákona č. 76/2002 Sb. O integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečišťování a o změně některých zákonů.

B.8 Celkové vodohospodářské řešení

1. Stávající budova je připojena na veřejný **vodovodní řad**.

2. Stávající budova je napojena na stávající **kanalizační řad jednotné kanalizace**.
3. Dešťové vody nelze zasakovat ani zachycovat do retenčních nádrží. Geologické souvrství v podloží to neumožňuje a retence není vhodná z důvodu vysoké hladiny spodní vody. Výsledek hydro- geologického průzkumu je přiložen v dokladové části PD.

B.9 Ochrana obyvatelstva

Stavba neplní funkci ochrany obyvatelstva.

B.10 Zásady organizace výstavby

a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu:

V rámci zabezpečení dodávky energií, vody a kanalizace objektů zařízení staveniště bude po dohodě s uživatelem stavby provedeno napojení:

- Vodovodní přípojka – Zařízení staveniště bude zásobováno z vnitřních rozvodů objektu. Na rozvod bude osazen dílčí vodoměr sloužícím pro odečet odebrané vody.
- Elektrická přípojka – Bude řešeno pomocí staveništního rozvaděče napojeného na vnitřní rozvod objektu. Napojení bude opatřeno dílčím elektroměrem sloužícím pro odečet odebrané energie.
- Kanalizace – Na pozemku bude umístěno mobilní WC – např. TOY-TOY. Případně dle domluvy s investorem možnost využití hygienického zázemí v objektu.
- Napojení na dopravní infrastrukturu - Pro přepravu rozhodujících stavebních materiálů, prvků a kompletizovaných dílů bude využita automobilová doprava. Napojení hlavního vjezdu staveniště bude provedeno v místě stávajícího sjezdu z obslužné komunikace. Při výjezdu ze staveniště nesmí docházet k znečištění přilehlé komunikace.

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

Stavba bude prováděna na pozemku investora a prostory sloužící stavbě budou oploceny, tak aby bylo zabráněno případnému úrazu a poškození majetku 3 osob. Kácení dvojice starších dřevin je povolen, obsahem koordinovaného stanoviska ŽP MMO.

c) Vstup na stavbu, přístup pro stavbu po dobu výstavby, včetně požadavků na obchozí trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu, nebo orientace a způsob zajištění bezpečnosti provozu.

Stavební prostor bude ohrazen staveništním oplocením s umístěním přístupu pro stavbu s komunikace. V průběhu výstavby se nepředpokládá průjezd občanů ZTP stavenišťem. V rámci případného záboru pozemku nedojde k omezení stávajících komunikací s ohledem na osoby s omezenou schopností pohybu, nebo orientace.

d) Maximální dočasné a trvalé zábory staveniště

Trvalé zábor sousedních pozemků se nepředpokládají. Bez dočasného záboru nebude možné snést stávající střešní konstrukci a nahradit ji novou konstrukcí. Jedná se o čtyři pozemky uvedené na výkresu koordinační situace: parc. č. 39/1, 45/5, 45/6 a 45/7. Uvedené pozemky jsou ve vlastnictví Severomoravského kraje.

Hlavní projektant požádal o souhlas uvedeného majitele. Souhlasné stanovisko je přiloženo v dokladové části projektu. O dočasný zábor pozemků potřebných pro stavební činnost požádá stavební firma před zahájením prací a současně se dohodnou pracovní postupy v čase.

Po ukončení montážních a stavebních činností, budou pozemky uvedeny do původního stavu.

e) Požadavky na ochranu životního prostředí při výstavbě

Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace: Viz. bod B.7. této zprávy

f) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Při provádění demolice stavby a stavební činnosti musí být dodrženy veškeré platné bezpečnostní předpisy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví pracovníkům kteří se vyskytují na stavbě. Zejména vyhláška 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a další platné normy pro odstraňování a provádění staveb. Tato podmínka se vztahuje rovněž na smluvní partnery dodavatele a další osoby, oprávněné se zdržovat na stavbě.

Dále musí být dodrženy obecně platné předpisy, normy pro použití stavebních materiálů a provádění stavebních prací a další případné podmínky ve smlouvě o dodávce stavebních prací tak, aby nedošlo k ohrožení práv a majetku a práce byly prováděny účelně a hospodárně.

Při manipulaci se stroji a vozidly zajistí dodavatel dohled vyškolené osoby. Pracovníci musí být vybaveni ochrannými pomůckami (ochranné přilby, rukavice, respirátory apod.) , potřebným nářadím a proškoleni z bezpečnostních předpisů.

Zařízení staveniště bude součástí uzavřeného prostoru na pozemku investora, který je oplocen. V případě potřeby je nutno zajistit, aby neměla veřejnost přístup na staveniště. Všechny vstupy na staveniště musí být označeny bezpečnostními tabulkami a musí být uzamykatelné.

Posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů. Pokud bude vybrán hlavní dodavatel stavby, který pokryje veškeré stavební práce vlastními zaměstnanci, pak nebude nutná přítomnost koordinátora bezpečnosti práce. V opačném případě bude jeho přítomnost žádoucí.

Vstupy na staveniště – budou dodavatelem stavebních prací opatřeny výstražnými značkami „Zákaz vstupu, nepovolaným osobám“ a dalšími bezpečnostními značkami nebezpečí, kterými mohou být osoby vstupující na staveniště a pohybující se na staveništi ohroženy.

Vyznačení inženýrských sítí - před zahájením výstavby zajistí odpovědný pracovník hlavního dodavatele, vyznačení tras podzemních vedení přímo na terénu v nutném rozsahu.

g) Bilance zemních prací, požadavky na přísun, nebo deponie zemin.

Budou prováděny zemní práce, sejmutá ornice bude uložen na parcele investora, přebytečný výkopek bude průběžně odvážen na skládku zeminy mimo staveniště.

h) Požadavky na postupné uvádění stavby do provozu, požadavky na průběh a způsoby přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky.

Stavba bude realizována jako jeden celek. Do provozu bude uvedena po svém dokončení. Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění. Uskladnění materiálu je možné na pozemku investora.

Předpokládaný počet pracovníků při výstavbě se předpokládá 10 osob hlavního dodavatele a 5 osob subdodavatele. Maximální počet osob na stavbě 15.

Stavební práce budou prováděny s ohledem na běžný provoz v okolí výstavby.

i) Návrh fází výstavby za účelem kontrolních prohlídek

Příprava území a zahájení výstavby – dle výběrového řízení dodavatele stavby
Celková délka výstavby se předpokládá v délce 1 roku

Vzhledem k charakteru stavby budou navrženy 2 prohlídky – před dokončením hrubé stavby a závěrečná prohlídka před kolaudačním řízením.

j) Dočasné objekty - výstavba provizorií se nepředpokládá.