

*Akce :* **Novostavba společného pavilonu ZŠ Bezručova a ZŠ Masarykova,  
Kolín 2**  
*Dokumentace pro provedení stavby*

*Investor :* **Město Kolín, Karlovo náměstí 78, 280 12 Kolín 1**

## **B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku; zastavěné / nezastavěné území, dosavadní využití a zastavěnost území,

- poloha ve městě - zastavěná část

Zájmové území se nachází v městě Kolín ve středu města.

- přístup na stavební pozemek po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy

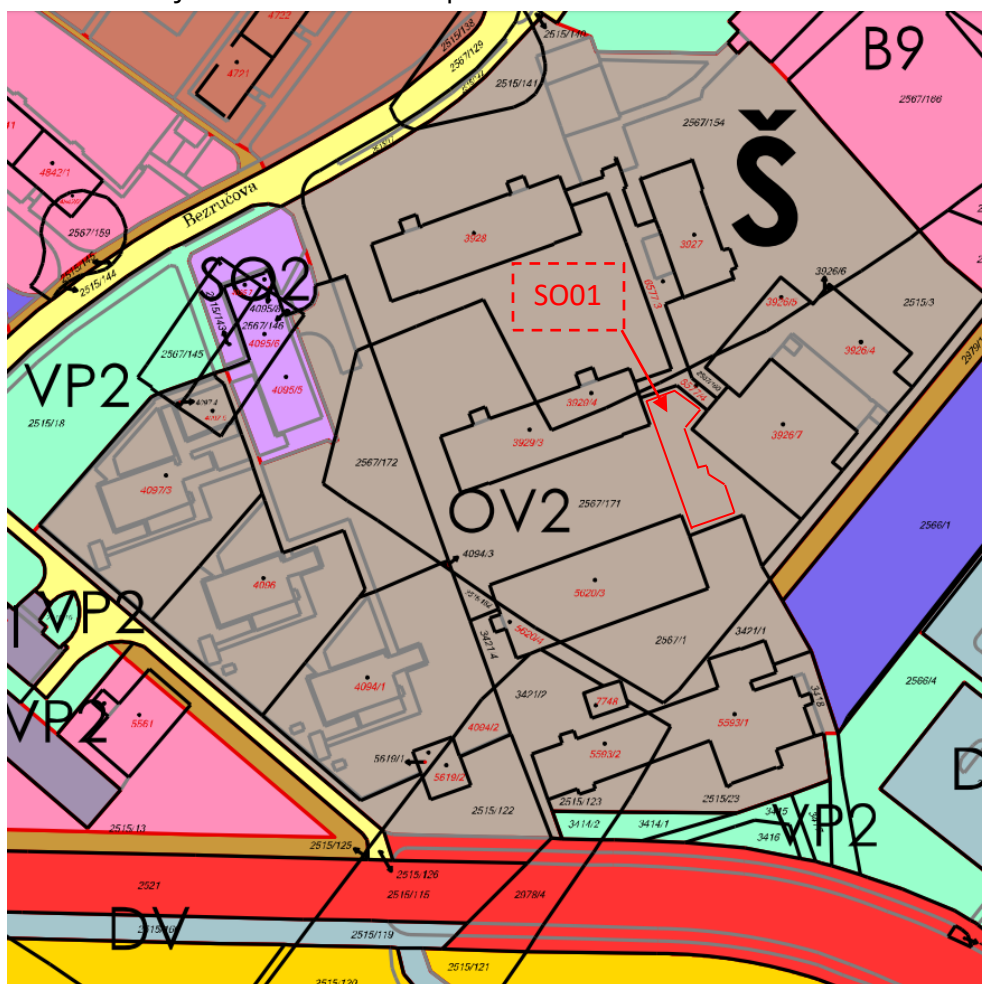
Přístup na stavbu během výstavby bude řešen z uzavřených areálových komunikací, které navazují na místní komunikace ulic Masarykova a Bezručova přes vstupní bránu.

**b) soulad s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování**

- údaje o vydané (schválené) územně plánovací dokumentaci

Město má schválenou územně plánovací dokumentaci

Novostavba je v souladu s územně plánovací dokumentací.



## Plochy občanského vybavení

-  OV1 obslužná sféra

- OV2 obslužná sféra s indexem konkrétní funkce

## **OV2 - obslužná sféra s indexem konkrétní funkce**

Hlavní funkcí území je občanské vybavení s konkrétní funkcí dle indexů uváděných v legendě Hlavního výkresu územního plánu města Kolín

Š – školství

Z - zdravotnictví

### **Funkční využití:**

Školy, školská a ostatní vzdělávací zařízení, zařízení pro výzkum (související s vymezeným funkčním využitím).

Služební byty, ambulantní zdravotnická zařízení (pro uspokojení potřeb území vymezeného danou funkcí).

### **c) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)**

V rámci přípravy projektu byla provedena osobní obhlídka místa stavby, geodetické zaměření parcely a inženýrsko-geologický průzkum. Inženýrsko-geologický průzkum byl zpracován v červnu 2018 firmou M.Jech Geotechnické služby.

### **d) ochrana území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.), stávající ochranná a bezpečnostní pásma,**

Dle katastru nemovitostí se novostavba nenachází v památkové zóně.

### **e) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Novostavba není v záplavovém území ani na poddolovaném území.

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

V průběhu stavby dojde k dočasnému zvýšení hluku a prašnosti. Zhotovitel je povinen zajistit mytí techniky vyjíždějící ze stavby na komunikaci, aby nedocházelo k jejímu znečišťování. V případě znečištění je zhotovitel povinen komunikaci umýt.

Dešťové vody ze střechy objektu budou odváděny nově navrženou dešťovou kanalizací napojených na stávající kanalizaci.

Odtokové poměry nebudou stavebními úpravami ovlivněny.

### **g) požadavky na asanace, demolice, kácení zeleně**

V místě novostavby se nachází starý plot z betonu a pletiva, který je potřeba odstranit. Dále se zde nachází vzrostlá bříza, která taktéž bude odstraněna včetně všech keřů podél bouraného plotu.

### **h) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)**

Bez požadavku.

### **i) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)**

Stavba je přístupná z uzavřených areálových komunikací, které navazují na místní komunikaci ulice Masarykova a Bezručova.

Pro zásobování stavby vodou a elektrickou energií bude nutné provést areálové staveništní přípojky. Veškeré přípojky budou napojeny na areálové inženýrské sítě.

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

Stavba bude mít jednu etapu.

Stavba má schválené dotace, které je potřeba do určitého data vyčerpat. Datum pro vyčerpání dotací upřesní investor.

**k) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí).**

Pozemek par.č. 2567/1 – ostatní plocha.  
Pozemek par.č. 2567/171 – ostatní plocha.  
Pozemek par.č. 2567/154 – ostatní plocha  
Pozemek par.č. 2515/162 – ostatní plocha  
Pozemek par.č. 3421/4 – ostatní plocha  
Pozemek par.č. 3421/2 – ostatní plocha  
Pozemek par.č. 2515/3 – ostatní plocha  
Výše uvedené pozemky jsou v k.ú. Kolín

## **B.2 Celkový popis stavby**

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

**a) nová stavba nebo změna dokončené stavby**

Nová stavba.  
Jedná se o novostavbu spojovacího pavilonu dvou škol, přičemž každá škola má své podlaží, podlaží jsou propojena schodištěm.

**b) trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o trvalou stavbu.

**c) účel užívání stavby**

Škola – objekt občanské vybavenosti, vzdělání.

**d) u změn stávajících staveb údaje o jejich současném stavu; závěry stavebně technického průzkumu, případně stavebně historického a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí**

Jedná se o novostavbu.

**e) ochrana stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.),**

Dle katastru nemovitostí se novostavba nenachází v žádném ochranném pásmu.

**f) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů / pracovníků apod.),**

počet podzemních podlaží:	0
počet nadzemních podlaží:	2
obestavěný prostor:	2940 m <sup>3</sup>
zastavěná plocha:	376,44 m <sup>2</sup>
užitná plocha	617,72 m <sup>2</sup>

**g) 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.),**

1) Výpočet potřeby pitné vody (dle vyhlášky č. 48/2014 Sb.)

- provádí se dle vyhl. č. 48/2014, kterou se mění vyhláška č. 428/2001 Sb. v platném znění.  
V řešeném objektu se uvažujeme se obsazením:

Žáci – 105 osob

Vyučující – 4 osoby

- roční potřeba vody

- žáci

$$Q_r = 105 \text{ os.} \times 5 \text{ m}^3/\text{os. rok} = 525,0$$

m<sup>3</sup>/rok

- vyučující

$$Q_r = 4 \text{ os.} \times 5 \text{ m}^3/\text{os. rok} = 20,0$$

m<sup>3</sup>/rok

$$\text{Celkem} = 545,0$$

m<sup>3</sup>/rok

- průměrná denní potřeba vody

$$Q_p = 545 / 200 = 2,725 \text{ m}^3/\text{den}$$

- max. denní potřeba vody

$$Q_m = 2,725 \times 1,25 = 3,406 \text{ m}^3/\text{den}$$

- max. hodinová potřeba vody

$$Q_h = 3,406 \times 2,1 / 24 = 0,298 \text{ m}^3/\text{h};$$

0,083 l/s

## 2) Výpočet vnitřního vodovodu

Výpočet vnitřního vodovodu (dle ČSN 75 5455):

Zařizovací předměty:

Jmenovitý výtok  $q_i$  (l/s)

19x umyvadlo

6x 0,2

10x WC

5x 0,1

4x pisoár

4x 0,3

2x výlevka

2x 0,2

2x výtokový ventil DN15

2x 0,2

Výpočtový průtok:

$$Q_d = \sum q_i \cdot \sqrt{n_i} = 1,88 \text{ l/s} (6,77 \text{ m}^3/\text{h})$$

Pro řešení záměr je navržen vodoměr  $Q_n$  3,5 s max. průtokem 7 m<sup>3</sup>/h.

## 3) Výpočet množství splaškových vod

Při výpočtu se vychází ze spotřeby pitné vody – viz část Výpočet potřeby vody

Průměrné množství splaškových vod

2,725 m<sup>3</sup>/den

Roční množství splaškových vod

545,0 m<sup>3</sup>/rok

## 4) Výpočet průtoku odpadních vod

výpočet průtoku odpadních vod dle ČSN EN 12056-2:

Zařizovací předměty:

Výpočtové odtoky  $DU$  (l/s)

19x umyvadlo

19x 0,5

10x WC

10x 2,0

4x pisoár

4x 0,2

2x výlevka

2x 2,5

2x podlahová vpust' DN 50

2x 0,8

Součinitel odtoku  $K = 0,7$

Výpočtový průtok:

$$Q_d = K \cdot \sqrt{\sum DU} = 4,25 \text{ l/s}$$

## 5) Výpočet množství dešťových vod

vypočítá se dle ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky ze vzorce:

$$Q_d = Y \cdot S \cdot i$$

$S_{stř1} = 332,0 \text{ m}^2$  - odvodňovaná plocha střech

$i = 0,03$  - návrhová intenzita deště dle ČSN

$Y_{stř} = 1,0$  - součinitel odtoku ze střech

$$Q_d = 332,0 \times 0,03 \times 1,0 = 9,96 \text{ l/s}$$

## **Tepelná bilance rekonstruované části**

### **Potřeba tepla:**

Tepelné ztráty

**24,3 kW**

### **Roční potřeba tepla:**

Roční potřeba energie na vytápění

**42 MWh/rok**

## **Bilance elektro**

Stupeň dodávky el. energie: 3 (běžné rozvody)  
1 (požárně bezpečnostní zařízení)  
Celkový instalovaný příkon: 51,2 kW  
Celkový soudobý příkon: 41 kW  
Způsob měření spotřeby: nepřímý na straně NN  
Kompenzace jalové energie: neosazena, po osazení nové technologie bude provedeno kontrolní měření, na základě výsledků kompenzaci nechat vyrobit. Dle naměřených hodnot se určí přesná velikost kompenzace, rychlost spínání, způsob spínání a velikost stupňů.

### **h) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)**

Předpokládaný termín zahájení – dle pokynu investora  
Předpokládaný termín dokončení – dle pokynu investora  
Stavba bude mít jednu etapu.

### **i) orientační náklady stavby.**

Předpokládané stavební úpravy jsou cca 19,1 mil. Kč bez DPH.

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

### **a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Předmětem dokumentace je novostavba společného pavilonu škol. Půdorys je nepravidelného tvaru přizpůsobený dispozici propojovaných škol o rozměrech 35,84m x 13,17m. Střešní konstrukce je plochá s vnitřními svody. Objekt je zasazen do mírně svažitého až rovinatého terénu pootočený delší podélnou osou jihovýchodním směrem.

Záměr je v souladu s územním plánem a jsou zde dodrženy všechny jeho podmiňující části spadající do části OV2.

Novostavba společného pavilonu škol bude dvoupodlažní zděné konstrukce z keramických tvárnic, objekt nebude podsklepen.

Výměna vzduchu je zajištěna přirozeně – větráním okny. Výměna vzduchu v místnostech WC s předsíní a sklad PHM, které jsou bez oken budou větrána pomocí odtahového ventilátoru, přívod vzduchu je zajištěn mezerou pod dveřmi. Dle VZT – střelnice, řídicí střelby

### **b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Objekt bude vyzděn z keramických broušených tvárnic cihelných. Spojovacím materiálem pro keramické zdivo bude PUR pěna. Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny zdivem z keramických tvárnic v tloušťkách 250, 300 mm. Obvodové zdivo je navrženo v tloušťce 300 mm v pevnosti v tlaku 12,5 MPa na pěnu, rozměr tvárnice 247x300x249mm, objemové hmotnosti 810 kg/m<sup>3</sup>, součinitel prostupu tepla bez omítek je U= 0,6 [W/m<sup>2</sup>K], Požární odolnost REI 120 DP1 a třída reakce na oheň A1. Zdivo tloušťky 250 mm, je také pevnosti 12,5 MPa na pěnu, rozměr tvárnice 247x250x249mm, objemové

hmotnosti 820 kg/m<sup>3</sup>, součinitel prostupu tepla bez omítek je  $U = 0,85$  [W/m<sup>2</sup>K], Požární odolnost REI 120 DP1 a třída reakce na oheň A1.

Vodorovné nosné konstrukce nad 1.NP a 2.NP jsou tvořeny monolitickou železobetonovou deskou o tloušťce 200 mm. Použitý beton je třídy C25/30-XC1. Vyztužení desky je uvažováno celoplošně v obou směrech a při obou površích. Základní rastr je Ø10/200 s lokálními příločkami o Ø8 a Ø10 v místech většího namáhání. Stanovené krytí je 20 mm. Otvorů nad 2,0m přechází deska v železobetonový monolitický překlad. Překlady vyztužit na spodním okraji výztuží 3x Ø12 a na horním 3x Ø12. Na svislé třmínky použít výztuž Ø6 á 200 mm.

Fasáda je řešena pomocí kontaktního zateplovacího systému s TI EPS 70F tl.120mm (tepelná vodivost  $\lambda = 0,039$  W/m\*k). Na nalepený a přikotvený izolant přijde armovací tkanina do armovacího tmelu a na to silikonová omítka.

Bude provedena vnější probarvená silikonová omítka, hlazená, zrnitost 2mm, umístěná na tepelně izolační lehčené omítce. Barvu fasády si investor zvolí sám.

Sokl bude zateplen pomocí kontaktního zateplovacího systému s TI z XPS tl.80mm (tepelná vodivost  $\lambda = 0,037$  W/m\*k). Podmínky pro kotvení desek a provedení armovací vrstvy v nadzemní části soklu jsou stejné jako u zateplení tl. 120mm. Finální vrstvou bude disperzní tenkovrstvá omítka s pojivy ze syntetické pryskyřice s obsahem přírodního mletého.

První nadzemní podlaží novostavby slouží pro účely Základní školy Bezručova. K podlaží ZŠ Bezručova patří dvě učebny, kabinet, šatna, hygienické zázemí, chodby a bezbariérové WC.

Druhé nadzemní podlaží slouží pro účely ZŠ Masarykova. K podlaží ZŠ Masarykova patří taktéž dvě učebny, šatna, kabinet, hygienické zázemí včetně bezbariérového WC, chodby, schodiště a výtah.

Výměna vzduchu je zajištěna přirozeně – větráním okny. V místnostech WC a předsíní (umývárny) pokud není umístěno okno, bude umístěn odtahový ventilátor.

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

První částí je 1.NP, které bude spadat do užívání ZŠ Bezručova. V zásadě jsou zde řešeny dvě učebny pro 30 žáků, sociální zázemí a chodba, která slouží jako přístup ze stávajících budov škol, je zde vybudován i samostatný vchod do objektu, sloužící zejména jako únikový. Druhou část tvoří 2.NP, které bude využívat ZŠ Masarykova. Podlaží je téměř totožné s první akorát kapacitně slouží pro 30+ 15 žáků, přičemž v dílnách pro 15 žáků je ještě zhotovena šatna.

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny zdívkou z keramických tvárnic v tloušťkách 250, 300 mm. Obvodové zdivo je navrženo v tloušťce 300 mm v pevnosti v tlaku 12,5 MPa na pěnu, rozměr tvárnice 247x300x249mm.

Střešní konstrukci tvoří železobetonová monolitická deska tl.200mm. Nad žb. deskou se provede penetrační nátěr a izolace proti vodě z sbs modifikovaných pásů se skelnou vložkou o plošné hmotnosti 4,54 kg/m<sup>2</sup>.

Další vrstvou bude tepelná izolace z polystyrénu EPS 100 S (tepelná vodivost min.  $\lambda = 0,037$  W/m\*k) tl. 2x100mm a spádové klíny z polystyrénu EPS 100 S (tepelná vodivost min.  $\lambda = 0,037$  W/m\*k) tl. 100-160mm. Další vrstva sklovláknitá separační textilie o plošné hmotnosti 120 g/m<sup>2</sup>. Poslední vrstvou je hydroizolační vrstva z PVC folie tl. 1,5mm o plošné hmotnosti 1,85 kg/m<sup>2</sup>.

Po obvodu je vyžděna atika z šalovacích tvárnic tl.200mm. Odvodnění ploché střechy je gravitačně svedeno do vnitřních vpustí.

V rámci novostavby pavilonu je nutné provést zásah do přilehlých střešních rovin (spojovací chodba s tělocvičnou), kde je nutně upravit stávající skladbu střechy pro nově vzniklý žlab mezi novým objektem a stávající spojovací chodbou. Střecha bude řešena jako plochá, nepochozí, střešní krytina je z PVC folie tl. 1,5 mm. Vyspádování střechy bude provedeno spádovými deskami tepelného izolantu ve vrchní vrstvě. Odvod dešťové vody bude zajištěn vpustěmi. Vpusti budou systémové s límcem z PVC folie.

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

Vyhláška č. 398/2009 Ministerstva pro místní rozvoj ze dne 5.listopadu 2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb je aplikována v prostorech škol. V 1.NP a 2.NP je vyhláška aplikována.

WC pro imobilní:

- záchodová mísa bude osazena v osově vzdálenosti 450mm od boční stěny
- horní hrana sedátka bude ve výšce 460mm nad podlahou
- splachovací zařízení umístěné na stěně musí být v dosahu osoby sedící na záchodové míse
- ovladač signalizace nouzového volání bude umístěn v dosahu osoby sedící na záchodové míse ve výšce 600-1200mm a v dosahu z podlahy a ve výšce 150mm nad podlahou
- umyvadlo umožní podjezd osoby sedící na invalidním vozíku, bude opatřeno stojánkovou baterií, horní hrana umyvadla ve výšce 800mm nad podlahou
- po obou stranách záchodové mísy budou madla v osově vzdálenosti 600mm a ve výšce 800mm nad podlahou. Madlo na straně ke zdi bude pevné s délkou přesahující půdorys mísy o 200mm, madlo ze strany přístupu k míse bude sklopné s přesahem 100mm před půdorys mísy
- vedle umyvadla bude jedno svislé madlo délky 500mm
- spodní hrana zrcadla u umyvadla bude ve výši 900mm nad podlahou, horní hrana ve výši 2000mm nad podlahou.

Změna výškové úrovně podlah v komunikačních prostorech je do výšky max. 20mm.

Jako bezbariérový vstup do objektu je určen vstup do objektu na jižní straně. Světlá šířka dveří je 900mm. Před vstupem do areálu je umístěno jedno vyhrazené parkovací stání pro osobní automobil určené pro osoby s omezenou schopností pohybu.

Výtah pro imobilní osoby:

nosnost	535 kg
světlé rozměry kabiny	světlá šířka 1200 mm a světlá hloubka 1400 mm
počet osob	7
rychlost	1,0 m/s
typ pohonu	bezpřevodový
počet stanic	2
počet vstupů do kabiny	1
bez strojovny, pod stropem	
typ dveří	2-panelové, s otvíráním doleva
boční stěny kabiny	laminát
zadní stěna kabiny	laminát
kabinové dveře	900 x 2100 mm, odstín vypalovaná barva dle RAL
podlaha kabiny	strukturovaná guma
okopy v kabině	eloxovaný hliník
strop kabiny	kompozit
ovládací panel v kabině	mechanická tlačítka, ukazatel polohy, šipky příštího směru jízdy, Brailovo písmo,
štítek pro servis	
madlo	na zadní a boční stěně, hliníkové, oblé
šachetní dveře	základní, povrchová úprava práškovým lakem dle RAL
ovládací panel	zapuštěný v rámu dveří
ukazatel polohy	zapuštěný v rámu dveří
požární odolnost dveří	dle ČSN EN 81-58 EW15

### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Jedná se o novostavbu pavilonu škol. Zvýšená preventivní nebo bezpečnostní opatření (varovné systémy, systém zabezpečení objektu atd.) nejsou nutná a investor jejich realizaci nepožaduje. Bezpečnost užívání stavby je řešena dodržováním aktuálních normativních předpisů v průběhu zpracování projektové dokumentace i v průběhu provádění stavby.



### **B.2.6 Základní charakteristika objektů**

#### **a) Stavební řešení**

novostavba společného pavilonu škol. Půdorys je nepravidelného tvaru přizpůsobený dispozici propojovaných škol o rozměrech 35,84m x 13,17m. Střešní konstrukce je plochá s vnitřními svody. Objekt je zasazen do mírně svažitého až rovinatého terénu pootočený delší podélnou osou jihovýchodním směrem.

Novostavba společného pavilonu škol bude dvoupodlažní zděné konstrukce z keramických tvárnic, objekt nebude podsklepen.

#### **b) Konstruktivní a materiálové řešení**

Konstruktivní a materiálové řešení je detailně popsáno v technické zprávě architektonickostavebního řešení projektové dokumentace.

#### **c) Mechanická odolnost a stabilita**

Veškeré výrobky, technologie a materiály použité při stavbě musí odpovídat příslušným závazným ČSN, být schváleny pro použití v ČR a mít příslušné hygienické a bezpečnostní atesty. Dodavatel stavby doloží tyto doklady při kolaudaci. Materiály a výrobky pro stavbu musí vyhovovat zákonu 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů – schvalování a certifikace výrobků. Ve smyslu § 47 Stavebního zákona použije zhotovitel pouze ty materiály a výrobky, které mají takové vlastnosti, aby po dobu předpokládané existence stavby byla při běžné údržbě zaručena požadovaná mechanická pevnost a stabilita, požární, bezpečnostní a hygienické požadavky.

Před zahájením prací je povinností zadavatele zpracovat plán BOZP dle § 15 zákona 309/2006 Sb.

Činnost a povinnosti koordinátora stavby se řídí nařízením vlády 591/2006 Sb.

### **B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení**

#### **a) Technické řešení**

Objekt připojen na tyto inženýrské sítě:

Elektrická energie, plynovod jsou napojeny na stávající areálové rozvody.

Areálový vodovod bude napojen na stávající rozvod v místě stávajícího hlavního uzávěru vody.

Splašková kanalizace z objektu povede do areálové splaškové kanalizace přes revizní šachtu.

Areálová splašková kanalizace bude napojena na stávající areálovou kanalizaci ve stávající revizní šachtě pod svahem u západní fasády objektu.

Dešťové vody ze střechy objektu budou odváděny nově navrženou dešťovou kanalizací.

Objekt je chráněn proti účinkům blesku hromosvodem. V objektu budou provedeny datové rozvody.

#### **b) Výčet technických a technologických zařízení,**

D.1 – Nový pavilon ZŠ

- D.1.1 - Architektonicko stavební řešení

- D.1.2 - Stavebněkonstruktivní řešení

- D.1.3 - Požárněbezpečnostní řešení

- D.1.4a - Vytápění

- D.1.4b - Vzduchotechnika

- D.1.4c - Elektroinstalace silnoproud

- D.1.4d - Elektroinstalace slaboproud

- D.1.4e - Zdravotnětechnické instalace

Inženýrské objekty

D2.01 – Jednotná kanalizace

D2.02 – Vodovod

### **B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení**

Viz samostatná zpráva požárně bezpečnostního řešení.

### **B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi**

#### **a) kritéria tepelně technického hodnocení**

Tepelné izolace:

Zateplení podlahy v 1.NP je navrženo použitím desek EPS 100Z tl.140mm (tepelná vodivost  $\lambda = 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{k}$ ). Pro eliminaci vzniku tepelných mostů spárami doporučeno provést tepelnou izolaci ve dvou vrstvách o tloušťkách 70mm+70mm. Zateplení podlahy v 2.NP bude kročejovou izolací z elastifikovaného polystyrenu tl.40mm.

Zateplení obvodových konstrukcí pod upraveným terénem (ztracené bednění) bude z polystyrénu XPS tl.80mm. Tepelná izolace z polystyrénu XPS je vytažena nad terén a je součástí kontaktního zateplovacího systému soklu.

Zateplení fasády bude provedeno z kontaktního zateplovacího systému z EPS 70F tl.120mm.

Zateplení střechy je provedeno tepelnou izolací z polystyrénu EPS 100 S (tepelná izolace provedena ve dvou vrstvách 100+100mm) a spádových klínů EPS 100S tl 100-160mm.

Osvětlení:

Všechny místnosti s trvalým pobytem mají dostatečně velká okna zajišťující denní osvětlení požadované ČSN 73 05 80 – Denní osvětlení budov.

U všech výše zmíněných konstrukcí budou dodrženy požadavky normy **ČSN 73 0540:2** „Tepelná ochrana budov“.

#### **b) Posouzení využití alternativních zdrojů energií**

Není počítáno s osazením nové technologie včetně alternativních zdrojů energií.

### **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

**Větrání** v místnostech je zajištěno okny. WC s předsíní a místnosti, které jsou bez oken, budou větrány pomocí odtahového ventilátoru. Přívod vzduchu je zajištěn mezerou pod dveřmi

**Hygienická zařízení** WC s předsíní.

**Vytápění** objektu bude řešeno jako teplovodní. Jako zdroj tepla budou sloužit stávající zdroj.

**Denní osvětlení** pro místnosti s trvalým pobytem osob je zajištěno okny

**Umělé osvětlení** bude zřízeno v každé místnosti, kde bude zajišťovat rovnoměrné osvětlení celé místnosti na srovnávací rovině. K celkovému osvětlení jsou navržena LED svítidla, zářivková svítidla s elektronickými předřadníky nebo svítidla pro úsporné kompaktní zdroje.

**Hluk** je takového charakteru, že stavba nebude vykazovat negativní účinky na okolí.

### **B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

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

Hydroizolace a opatření proti pronikání radonu:

Hydroizolace proti netlakové vodě a radonu je provedena z modifikovaných asfaltových pásů SBS se skelnou tkaninou o plošné hmotnosti 4,54kg/m<sup>2</sup> s plošnou hmotností vložky 200g/m<sup>2</sup> natavením.

Izolace provedena ve dvou vrstvách. Spodní pás je nataven na napenetrovaný povrch podkladní betonové mazaniny.

Skladbu hydroizolačních pásů nutno koordinovat s výsledky měření radonového indexu pozemku. Montáž asfaltových hydroizolačních pásů je nutno provádět dle technologických předpisů výrobců konkrétního výrobku dodaného na stavbu.

**b) ochrana před bludnými proudy,**

Není nutná.

**c) ochrana před technickou seizmicitou,**

Není nutná.

**d) ochrana před hlukem,**

Nové stavební konstrukce jsou navrženy tak, aby z hlediska akustiky odpovídaly ČSN 730531-2.

Stavba se nenachází v území zatíženém zdrojem hluku. Není zde předpoklad ke zvýšení intezity dopravy, nebo trvalého průjezdu nákladních automobilů.

**e) protipovodňová opatření**

Nejsou nutná.

**f) Ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)**

Nejsou nutná.

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

**a) napojovací místa technické infrastruktury**

Splašková přípojka kanalizace

Splaškové vody z hygienického zařízení objektu budou odváděny nově navrhovanou ležatou splaškovou kanalizací. Bližší upřesnění v samostatné části této dokumentace.

Dešťová kanalizace

Dešťové vody od vnitřních dešťových svodů budou odváděny do nově navrhované dešťové kanalizace. Střešní dešťové vpusti jsou součástí dodávky stavební části a budou vybaveny elektrickým ohřevem.

Vodovodní přípojka

Nově navržený areálový vodovod bude napojen na stávající rozvod na pozemku parcelního čísla 2567/171. Následně bude veden nový rozvod k řešenému objektu do místnosti č. 1.06 Bezbariérové WC.

Přeložka vodovodního řadu

#### **Stávající stav**

Řešenou lokalitou je veden stávající vodovodní řad z litinového porubí DN80, který koliduje s navrhovanou přístavbou ZŠ Bezručova a ZŠ Masarykova.

#### **Navržené řešení**

V důsledku kolize stávajícího vodovodního řadu s navrhovaným záměrem bude provedena přeložka vedení v celkové délce 144,1 m. Napojení nové přeložky vodovodního řadu z litinového potrubí DN80 bude provedeno pomocí litinových tvarovek DN80. V místě napojení vodovodních řadů "V1" a "V2" na stávající budou osazeny sekční uzávěry - šoupata DN80. Trasa navržených přeložek je zakreslena v situačním výkresu, použité tvarovky jsou uvedeny v kladečském plánu vodovodu.

## **b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

### Splašková přípojka kanalizace

Nově navrhovaná přeložka areálové jednotné kanalizace DN300 bude napojena na stávající kanalizační potrubí DN300 v blízkosti východní fasády navrhovaného objektu. V místě napojení na stávající kanalizaci bude osazena typová kanalizační šachta DN1000.

### Dešťová přípojka kanalizace

Nově navrhovaná pera dešťové kanalizace budou napojena na stávající trasu areálové dešťové kanalizace – viz. situační výkres. Napojení bude provedeno v nově osazené typové prefabrikované kanalizační šachtě.

### Vodovodní přípojka

Napojení přípojky vody na stávající areálový vodovod bude proveden PE elektrotvarovkou (spojkou) MB d63.

### Přeložka vodovodního řadu

V důsledku kolize stávajícího vodovodního řadu s navrhovaným záměrem bude provedena přeložka vedení v celkové délce 144,1 m. Napojení nové přeložky vodovodního řadu z litinového potrubí DN80 bude provedeno pomocí litinových tvarovek DN80.

### Přípojka el.

Napojení objektu na rozvod elektrické energie bude provedeno ze stávajícího rozvaděče RH. Napojení bude sestávat z kabelových přívodů potřebné dimenze z hlavního rozvaděče objektu ZŠ Bezručova, na které se napojí přes příslušné jističové vývody podružné rozvaděče. Napájecí kabely budou uloženy do připravených tras z ocelových žlabů. Kabely budou vedeny po stávající chodbě do nové budovy.

Pro napájení objektu bude natažen nový kabel CYKY 5x16 z rozvaděče RH, který bude napájet nové rozvaděče PR1 a PR2.

## **c) způsob likvidace dešťových vod**

Dešťové vody ze střechy objektu budou odváděny nově navrženou dešťovou kanalizací. Odtokové poměry nebudou novostavbou ovlivněny.

## **B.4 Dopravní řešení**

### **a) popis dopravního řešení**

Stavba je přístupná z areálových komunikací, které navazují na místní komunikaci ulice Masarykova a Bezručova.

### **b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Napojení komunikací na dopravní infrastrukturu bude z uzavřených areálových komunikací, které navazují na místní komunikaci ulice Masarykova a Bezručova.

### **c) doprava v klidu**

Na jižní straně suterénu budou vybudována tři parkovací stání pro osobní automobily.

### **d) pěší a cyklistické stezky**

Pro příchod pěší viz. bod a).

Cyklistické stezky – bez požadavku

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

### **a) terénní úpravy**

Pozemek je mírně svažitý. Nebude nutné vytvořit železobetonové opěrné zdi.

### **b) použité vegetační prvky**

Vegetační prvky nejsou navrženy.

### **c) biotechnická opatření**

Bez požadavku

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

### **a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Novostavba nebude mít vliv na životní prostředí.

### **b) vliv stavby na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

Novostavba nijak neohrožuje přírodu ani krajinu, ani nebude mít negativní vliv na vodní zdroje.

### **c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000**

Není.

### **d) návrh zohlednění podmínek závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA**

Nebylo 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,**

Nebylo zpracováno.

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

Dle katastru nemovitostí se novostavba nachází v památkové zóně - budova, pozemek v památkové zóně.

## **B.7 Ochrana obyvatelstva**

V rámci zabezpečení staveniště určí zhotovitel stavby způsob ochrany proti vstupu nepovolaných fyzických osob. Zákaz vstupu bude vyznačen bezpečnostní značkou na všech vstupech a přístupových komunikacích, které k nim vedou. Zákaz vjezdu vozidel mimo stavbu bude vyznačen bezpečnostní značkou na všech vjezdech a na přístupových komunikacích, které k nim vedou. Pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace je na staveništi vyloučen.

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva:

Pro stavbu nebyly vzneseny požadavky a její charakter neposkytuje možnosti takového využití.

## **B.8 Zásady organizace výstavby**

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

Pro zásobování stavby vodou a elektrickou energií bude nutné provést staveništní přípojky.

Přípojka vody bude provedena navrtávkou do stávajícího vodovodního řadu procházejícího místem stavby. Přípojek bude provedena z potrubí HDPE Ø40/3,7mm PE100 SDR11 (5/4"). Potrubí bude přivedeno do vodoměrné šachty, kde bude umístěn fakturační

vodoměr pro měření spotřeby vody na stavbě. Fakturační vodoměr, je majetkem správce vodovodu a provede si jeho osazení.

Vodoměrná souprava je navržena dle podmínek správce vodovodu. Přípojka vodovodu bude provedena dle technických požadavků na vodovodní přípojku dle správce vodovodu.

Staveništní přípojka elektrické energie bude napojena v el. rozvaděči tělocvičny a přivedena do prostoru buněk, kde bude umístěn staveništní el. rozvaděč..

**b) odvodnění staveniště**

Hladina podzemní vody nebyla provedenými pracemi zastižena, základové podmínky plošného založení proto nebudou podzemní vodou ovlivněny. Odvedení podzemních vod ze staveniště tedy není nutné řešit.

Dešťové vody budou vsakovány do terénu v místě jejich spadu. Jejich odvedení ze staveniště není navrženo.

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

Přístup na stavbu během výstavby bude řešen vjezdem z ulice Masarykova. Vjezd do areálu ZŠ Masarykova, viz: Situace – zařízení staveniště. Z areálu ZŠ Bezručova nelze zajišťovat příjezd technicky ke staveništi, proto veškeré zásobování a přístup na stavbu bude výše uvedeným vjezdem z ulice Masarykova.

Pro zásobování stavby vodou a elektrickou energií bude nutné provést staveništní přípojky. Provedení přípojek viz: bod a)

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

Při stavebních úpravách bude riziko znečištění komunikace od vozidel vyjíždějících ze stavby. Veškeré automobily vyjíždějící ze stavby musí být zbaveny nečistot, aby neznečišťovali veřejnou komunikaci. Pokud dojde ke znečištění, je nutné nečistoty z komunikace odstranit.

V průběhu stavebních prací lze počítat se zátěží okolím hlukem, max. hladina 50 dB.

V rámci zřízení staveniště dojde k omezení pohybu osob zejména v areálu ZŠ Masarykova. Staveniště protíná komunikační pás zajišťující přístup žáků ze ZŠ Masarykova do tělocvičny a na hřiště. Tento pruh rozděluje staveniště na dvě části – prostor stavby a prostor pro skladování materiálů. V době provozu školy, pokud nebude nezbytné, budou tyto části uvedeným komunikačním pásem rozděleny, aby byl žákům ZŠ Masarykova umožněn přístup do tělocvičny i na hřiště. Prostor staveniště, včetně tohoto pásu, bude oddělený mobilním oplocením s bezpečnostními tabulkami zákazu vstupu. V případech, kdy bude nutné komunikační pás uvolnit pro stavbu, budou vstupy uzamčeny a průchod staveništem bude konzultován se stavbyvedoucím, nebo s dodavatelem stavby určenou osobou. „prolínání“ provozu školy a staveb musí být řešeno v rámci BOZP se zhotovitelem stavby.

Zařízení staveniště a provoz na stavbě je nutné koordinovat s dalším stavebním záměrem, kterým je realizace nového teplovodu, jehož trasa protíná staveniště (viz: Situace – zařízení staveniště) a termín realizace stavby v areálu ZŠ Masarykova je stanoven na červenec a srpen 2019

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

Na základě rozsahu a charakteru stavby lze počítat se zátěží okolí hlukem, jedná se o hluk, který bude vznikat stavebními pracemi, max. hladina 50 dB.

Dalším negativním vlivem je zvýšená prašnost v prostoru stavby.

V rámci realizace stavby je nutné odstranit břizu, která je v kolizi se stavbou nového pavilonu. Obvod kmene stromu je 140cm ve výšce 130cm nad terénem. Odstranění je tedy podmíněno souhlasem odboru životního prostředí města Kolín.

V prostoru staveniště (sklad materiálu) se nachází další vzrostlé dřeviny, které nejsou navrženy ke kácení.

Ochranu těchto dřevin je nutné provést dle ČSN 83 9061 – Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích a Arboristického standardu SPPK A01 002:2017 – Ochrana dřevin při stavební činnosti.

Ochrana stromů před mechanickým poškozením:

Kmeny stromů v blízkosti stavby budou do výšky 2m nad terén optařeny vypořádávaným bedněním z fošen. Bednění bude na kmen osazeno bez poškození stromu a nesmí být osazeno na kořenové náběhy stromu.

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

S ohledem na stísněné podmínky na staveništi i úzkou příjezdovou cestu (v nejužším místě cca 3m) je předpoklad, že vykládání stavebního materiálu dovezeného nákladními automobily s LKW návěsem bude provedeno na vjezdu z ulice Masarykova (v místě parkoviště). Aby byl zajištěn dostatečný prostor pro přistavení nákladního automobilu k vjezdu včetně manipulace při vkládání, bude nutné na parkovišti zřídit zábor o ploše cca 225m<sup>2</sup>. Jedná se o pozemek č. 2978/2. Alternativou bez nutnosti zajištění záboru je doprava materiálu nákladními automobily s korbou vybavenými hydraulickou rukou. Způsob doručení materiálu a jeho složení na stavbě určí dodavatel stavby.

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

Jedná se o novostavbu bez nutnosti demolice původních budov. Půjde tedy zejména o obaly od stavebních materiálů. Stavby bude produkovat tyto druhy odpadů

<b>170107</b> stavební suť, odvoz k recyklaci,
<b>200101</b> odřezky a zbytky papíru a lepenky-odvoz smluvní organizací ke spalování v kotlích na dřevěný odpad.
<b>170202</b> sklo bude odváženo do sběrných surovin.
<b>170301,170302</b> odpadová dehtová lepenka, odvoz smluvní organizací k recyklaci.
<b>170405</b> železo a ocel, odvoz do sběrných surovin.
<b>170203</b> odpad plastů, obaly od tmelů, pěny PUR, PET atp. jsou shromažďovány v pytlích a odvoz smluvních organizací k recyklaci.
<b>170201</b> Dřevo

**h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Stavba je osazena na rovinnatém terénu. Předpokládá se mírný nadbytek zeminy způsobený výkopovými pracemi základových konstrukcí. Přebytková zemina bude uložena v deponii.

**i) ochrana životního prostředí při výstavbě zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů**

Na základě rozsahu a charakteru stavby lze počítat se zátěží okolí hlukem, jedná se o hluk, který bude vznikat stavebními pracemi, max. hladina 50 dB.

Dalším negativním vlivem je zvýšená prašnost v prostoru stavby.

V rámci stavby dojde k prolínání provozu stavby a provozu školy, dále je předpoklad prolnutí realizace dvou stavebních záměrů. Přítomnost koordinátora BOZP na stavbě bude nutná. Plán BOZP bude vypracován na základě POV zhotoveného dodavatelem stavby.

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

Komunikační pás zajišťující přístup žáku ZŠ Masarykova do tělocvičny a na hřiště bude šířky min. 2m, výškové uspořádání trasy průchodu je stávající. Jedná se o rovnou plochu bez změny výškové úrovně větší než 20mm. Přístupové trasy do tělocvičny a na hřiště jsou v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zajišťujících bezbariérové užívání staveb

Vstup po zpevněné ploše do pavilonu na pozemku č. st.5620/3 je v prostoru staveniště. Zachovaný průchod po trávníku je po dobu záboru zpevněné plochy pro nutné upravit tak, aby splňoval požadavky výše zmíněné vyhlášky. Zejména je o zajištění zpevněné plochy, která umožní přístup osob s omezenou schopností pohybu (pojezd povrchu invalidním vozíkem).

**k) zásady pro dopravně inženýrské opatření**

Není třeba provádět DIR.

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

V rámci zřízení staveniště dojde k omezení pohybu osob zejména v areálu ZŠ Masarykova. Staveniště protíná komunikační pás zajišťující přístup žáků ze ZŠ Masarykova do tělocvičny a na hřiště. Tento pruh rozděluje staveniště na dvě části – prostor stavby a prostor pro skladování materiálů. V době provozu školy, pokud nebude nezbytné, budou tyto části uvedeným komunikačním pásem rozděleny, aby byl žákům ZŠ Masarykova umožněn přístup do tělocvičny i na hřiště. Prostor staveniště, včetně tohoto pásu, bude oddělený mobilním oplocením s bezpečnostními tabulkami zákazu vstupu. V případech, kdy bude nutné komunikační pás uvolnit pro stavbu, budou vstupy uzamčeny a průchod staveništěm bude konzultován se stavbyvedoucím, nebo s dodavatelem stavby určenou osobou. „prolínání“ provozu školy a stavby musí být řešeno v rámci BOZP se zhotovitelem stavby.

Zařízení staveniště a provoz na stavbě je nutné koordinovat s dalším stavebním záměrem, kterým je realizace nového teplovodu, jehož trasa protíná staveniště (viz: Situace – zařízení staveniště) a termín realizace stavby v areálu ZŠ Masarykova je stanoven na červenec a srpen 2019

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

Předpokládaný termín zahájení stavby: 07/2019

Předpokládaný termín dokončení stavby: 08/2020