

## **A.Průvodní zpráva**

### **Obsah:**

- A.1 Identifikační údaje
- A.2 Popis navrženého řešení
- A.3 Kapacitní údaje
- A.4 Propočet investičních nákladů

## A.1 Identifikační údaje:

**Název akce:** "Dostavba vzdělávacího centra v areálu ZZS JmK v Brně - Bohunicích"

**Revize 1:** varianta „B“ doplněná o koridor

**Místo:** Kamenice 798/1d, 625 00  
okres Brno – město

**Pozemky:** **var. A:** p. č. 1292/12, 1292/15, 1292/16, 1292/17, 1292/18, 1292/21, 1292/22, 1292/23  
**var. B:** p. č. 1292/5, 1292/19, 1292/24, 1292/25  
  
v katastrálním území Bohunice 612006

**Číslo LV:** 5450  
**Vlastnické právo:** Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Brno, Veveří, 601 82

**Stavebník:** **Zdravotnická záchranná služba Jmk, p.o.**

**Sídlo:** **Kamenice 798/1d, 625 00 Brno**

**Zastoupení** ve věcech smluvních (oprávněný zástupce) :  
**Ing. Milan Klusák, MBA**, ředitel ZZS JmK, p.o. a QA  
ve věcech technických :  
**Miroslav Kakáč**, technicko-provozní náměstek ZZS JmK

**IČ:** 00346292  
**DIČ:** CZ 00346292

**Charakter stavby:** Novostavba

**Dodavatel stavby:** Bude stanoven výběrovým řízením

**Zřizovatel:** **Jihomoravský kraj**,  
Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří,  
60200 Brno  
IČO 70888337

**Stupeň :** Návrh stavby - prověřovací studie

**Projektant :** ATELIER 2002, s.r.o.  
Sídlo : Zachova 634/6, 602 00 Brno  
IČO : 26 89 72 70  
DIČ : CZ 26 89 72 70  
Statutární orgán: Ing. arch. Vladislav Vrána

Autorizovaný architekt, Osvědčení o autorizaci vydané Českou komorou architektů,  
autorizace zapsané pod pořadovým číslem 01 80 ke dni 7. 12. 1993

**Autoři:** Ing. arch. Vladislav Vrána  
Ing. arch. Martin Hádlík  
Ing. arch. Štěpán Vrána

**Datum:** duben 2016

## A.2 Popis navrženého řešení:

### Zdůvodnění umístění stavby

Součástí náplně práce Zdravotnické záchranné služby Jihomoravského kraje je školící a vzdělávací činnost. S ohledem na tuto skutečnost byla součástí výstavby nové budovy ZZS JmK v Brně Bohunicích přednášková místnost pro 70 posluchačů vybavená prezentační audiovizuální technikou a prostory pro ukládání základních pomůcek pro praktická cvičení. Výstavba této posluchárny výrazně zlepšila podmínky pro teoretickou vzdělávací činnost, část praktické výuky je zajišťována náhradním způsobem v prostorech určených pro skladování v suterénních prostorech budovy ZZS v Brně Bohunicích a garážích záložních a referentských vozidel. Tato dislokace cvičeben praktické výuky vylučuje do budoucna rozvoj vzdělávací činnosti, zejména výuku na pokročilých trenažérech.

Možnost dostavby stavby vzdělávacího centra ZZS JmK, v návaznosti na budovu ZZS v Brně Bohunicích, je logickým a do budoucna nezbytným krokem k zajištění podmínek pro zkvalitnění vzdělávací a školící činnosti.



Areál ZZS JmK se nachází v území s konzolidovanou smíšenou, převážně občanskou zástavbou.

Výstavba areálu proběhla v letech 2012-13. Areál tvoří dva základní objemy, hlavní budova, jejíž kubický objem v podnoží vybíhá do tvaru písmene L, a objekt garáží záložních vozidel, ke kterému přiléhá energocentrum.

K hlavní budově se na severozápadním nároží přimyká hmota haly přednáškového sálu. Objem přednáškového sálu reaguje pootočením na odklon budovy ZZS ze směru ulice Kamenice. Přístup k budově je z účelové komunikace vedoucí k hospodářskému vjezdu do sousedního areálu Fakultní nemocnice. Hlavní vstup je z úrovně ulice. Výjezd sanitních



vozidel, vozidel zaměstnanců a dalších vozidel zajišťujících provoz areálu je veden sjezdem, který doplňuje rameno křižovatky komunikace za sousedním morfologickým centrem a příjezdu k hospodářskému vstupu do nemocnice. A areálu je dostatečná kapacita parkovacích míst pro všechny funkce zajišťované v areálu, včetně výukového centra.

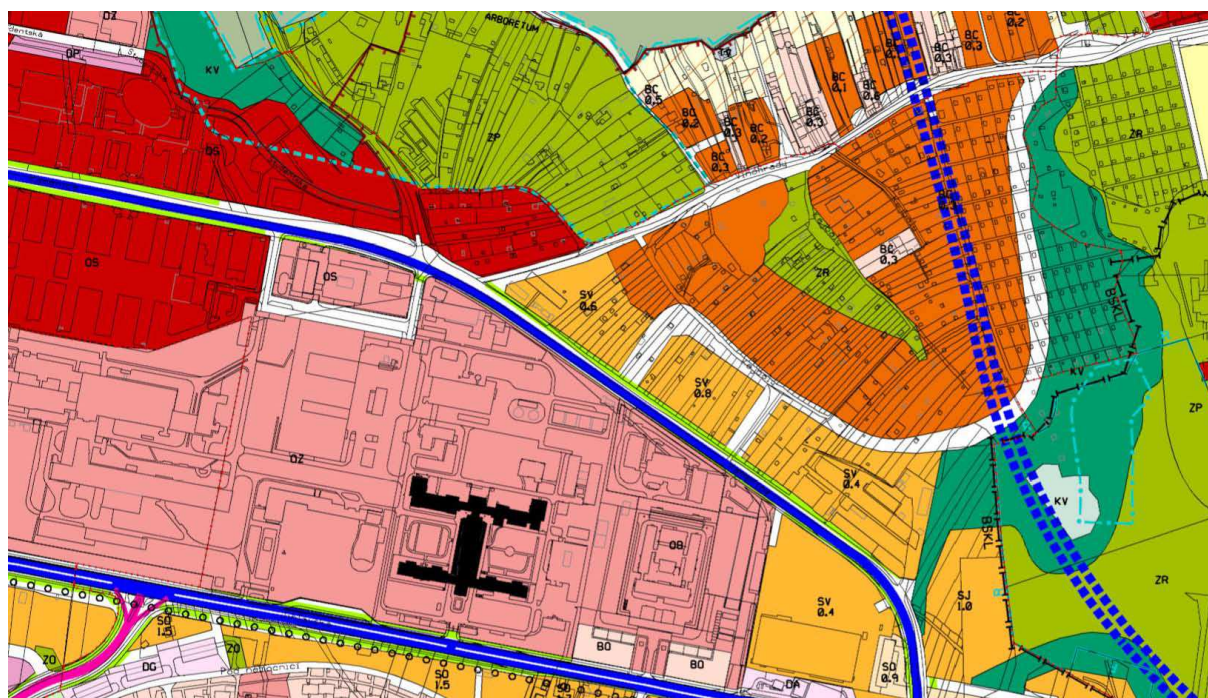
Soubor pozemků je poměrně intenzivně využit. Cílem studie je prověřit možnosti umístění dostavby vzdělávacího centra na ploše územní rezervy ve východní části areálu v prostoru parkovací plochy u záložních garáží, ve kterých je umístěna část praktické výuky (varianta „B“), a dále prověřit i možnost dostavby ke stávajícímu hlavnímu objektu při západním štítu budovy, jako dostavbu vzdělávacího centra ve vazbě na posluchárnu a vstupní respirium, kdy objem dostavby je dále rozvíjen v jihozápadním směrem, kde je umístěna sjezdová rampa do areálu, která by byla zastavěna do objemu dostavby (varianta „A“).

Jak již bylo uvedeno, studie řeší doplnění areálu ZZS JmK o dostavbu vzdělávacího centra ve dvou variantách:

Variant A řeší umístění dostavby výukové posluchárny v západní části areálu v místě sjezdové rampy v přímé vazbě na vstupní prostory hlavního objektu.

Variant B je dostavbou garáží sloužících pro praktickou výuku výukového centra a dále využitím prostorové rezervy ve východní části areálu.

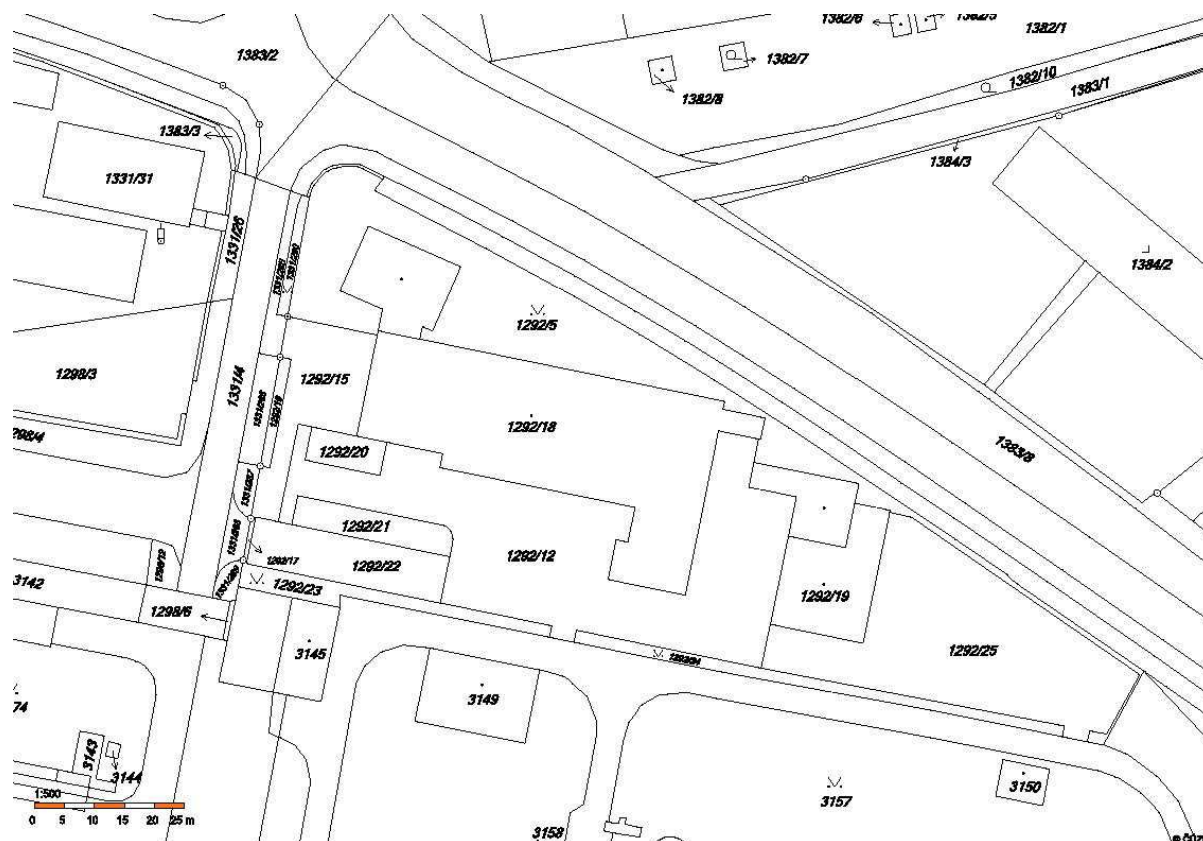
Plocha na které je areál ZZS situován je Územním plánem města Brna určená jako stabilizovaná plocha pro veřejnou vybavenost – zdravotnictví.



#### Dotčené pozemky v k.ú. Brno- Bohunice (612006) :

**var. A:** p. č. 1292/12, 1292/15, 1292/16, 1292/17, 1292/18, 1292/21, 1292/22, 1292/23  
(vlastnické právo Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Brno, Veverí, 601 82 , právo hospodaření Zdravotnická záchranná služba JmK, p.o., Kamenice 798/1d, 625 00 Brno)

**var. B:** p. č. 1292/5, 1292/19, 1292/24, 1292/25  
(vlastnické právo Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Brno, Veverí, 601 82 , právo hospodaření Zdravotnická záchranná služba JmK, p.o., Kamenice 798/1d, 625 00 Brno)



### Dislokace v areálu:

Možnost dostavby vzdělávacího centra v areálu ZZS JmK v Brně Bohunicích je prověřována ve dvou variantách dislokace.

**Varianta A** řeší umístění dostavby vzdělávacího centra v bezprostřední návaznosti na vstupní komunikační halu do budovy, na kterou v současnosti bezprostředně váže přednášková posluchárna se svým přestávkovým a hygienickým zázemím. Dostavba Vzdělávacího centra, situovaná při západním štítu stávající budovy, je tak bez prostředně navázána na komunikační systém budovy jak v úrovni přízemí, kde probíhá komunikace jak pracovníků ZZS a zejména pohyb účastníků kurzů vzdělávacího centra, tak v úrovni technického podlaží, kde je možné komunikační propojení pro pracovníky ZZS a propojení technické infrastruktury objektu. Část dostavby je situována nad stávajícím sjezdovou rampou do areálu, v této části je dostavba vzdělávacího centra třípodlažní, část dostavby navazující na stávající budovu je dvoupodlažní. Zde je umístěna dvoupodlažní výcviková simulační hala, přístupná i z úrovně nádvoří, a v nadstavbě nad stávajícími sklady v suterénu učebna a jedna simulační místnost. Ostatní simulační místnosti a místnosti určené pro práci s pokročilými trenažéry jsou situovány v nadstavbě nad sjezdovou rampou.

**Varianta B** prověřuje umístění dostavby výukového centra ve východní části areálu, nad stávajícími odstavnými plochami, v návaznosti na prostory původně určené jako garáže záložních sanitních a referentských vozidel, které slouží pro praktickou výuku. V této dislokaci je dostavba vzdělávacího centra koncipována jako nadstavba přístupná jednak novým vstupem z ulice Kamenice, dále z areálu ZZS od odstavných ploch a z prostor hlavní budovy spojovacím krytým koridorem. Pro manipulaci s materiálem použitým pro cvičení a simulace reálných situací v hale je předpokládáno veřejné komunikační rozebíratelným oplocením. V původním návrhu byla varianta „B“, z ekonomických důvodů, řešena bez

krytého komunikačního propoje na hlavní budovu ZZS. Následně bylo doplněno komunikační propojení krytým spojovacím koridorem napojeným na 1. PP hlavní budovy.

### Požadovaná provozní náplň střediska

- speciální simulace: trenažér dopravní nehoda, místnosti pro simulační výuku na pokročilých trenažérech – pacientech, simulovaný byt, simulace průmyslové haly, simulace pracovny, simulace KZOS
- sklady
- šatny
- sociální zařízení pro účastníky výuky
- výuková místnost pro teoretickou výuku
- vybavení střediska (nábytek, technika,..)

### Požadavky na provozní náplň po provozních jednotkách

NÁZEV MÍSTNOSTI	POPIS MÍSTNOSTI	MINIM. PŮDORYS
trenažér dopravní nehoda	osobní auto s možností otočení na střechu, včetně simulování venkovních podmínek (děšť, mlha, tma, hluk, vítr)	plocha os. vozu + minim. 2 - 3 m na každou stranu
výuková místnost pro teoretickou výuku	místnost pro cca 10 - 15 osob, okna s možností zatemnění, stoly a židle variabilní, katedra	podobné místnosti minim. 2
místnosti pro simulační výuku na pokročilých trenažérech - pacientech	1. místnost pro SIM Man - simulovaný prostor sanity	
	2. místnost pro SIM Junior/ SIM baby	
	3. ovladovna pro obě simulační místnosti, s dvěma zrcadlovými okny	
simulovaný byt	1. WC s otvíráním dveří dovnitř	
	2. koupelna s vanou	
	3. kuchyňský kout s obývacím pokojem	
simulační hala	hala, ve které lze imitovat staveniště, les, polom, úzké schodiště, ochoz alespoň na jedné straně + lešení, nadzemní nádrž	výška alespoň 6 metrů,

<b>pracovny - přípravný</b>	1. náměstek pro KPV	
	2. vedoucí vzdělávacího centra	+ pracovní místo pro externisty
	3. kancelář pro referenty OKPV	1 velká, ev. kombinace menších či větších kanceláří
<b>sklady</b>	1. výukové pomůcky	velký
	2. pomůcky pro výuku první pomoci, vč. škol a školek	
	3. sklad pro zdravotnický materiál, léky, pomůcky	
	4. sklad pro biohazard	
<b>simulace KZOS</b>		
<b>šatna pro účastníky kurzu</b>	šatny pro ženy a muže	
<b>odpočinková místnost, foyer</b>	místnost na vstupu do objektu - vzdělávacího centra pro scházení se či odpočinek účastníků	
<b>sociální zařízení pro účastníky a personál vzdělávacího centra</b>		

## Dispoziční řešení pavilonu:

### Varianta A

Hlavní vstup do budovy ZZS JmK v Brně Bohunicích je v západním štítu a přes zádveří ústí do vstupní haly v 1. podlaží, která slouží současně jako přestávkové respirium výukového sálu. Tato provozní část je oddělena od ostatních provozů v budově ZZS. Ze stávající vstupní haly je přístup do navrhované přístavby vzdělávacího centra, kde na vstup navazuje učebna pro teoretickou výuku, simulační místnost výuky MU a přestávková pobytová plocha, které tvoří logický výukový celek společně se stávající přednáškovou místností. Na tomto podlaží jsou dále situovány šatny pro účastníky kurzů vzdělávacího centra, kteří se budou účastnit praktické výuky a výuky na pokročilých trenažérech. Horizontální vazbu v objektu vzdělávacího centra zajišťuje samostatné schodiště, které zpřístupňuje 1. „podzemní podlaží“ které je přístupné z nádvoří areálu. Je zde situována výuková simulační místnost průmyslová hala/tělocvična, simulace pro práci ve výškách, dále je zde umístěn trenažér dopravní nehoda a skladové zázemí výukového centra.

Učebny pro simulační výuku na pokročilých trenažérech – pacientech jsou umístěny v úrovni třetího nadzemního podlaží, sanita ZZS, simulace KZOS a simulovaný byt. Ve 3. podlaží jsou situována rovněž administrativní pracoviště centra sestávající ze dvou samostatných pracoven a společné pracovny pro referenty OKPV.



## Varianta B

Pavilon vzdělávacího centra tvoří přístavbu objektu původně uvažovaného jako garáže záložních vozidel, který slouží pro praktickou výuku vzdělávacího centra, objekt je v areálu ZZS JmK v Brně Bohunicích situovaný ve východní části areálu. Samostatný vstup do centra je možný i nově zřízenou brankou v oplocení z chodníku v ulici Kamenice, dále pak z areálu do schodišťové haly z plochy současného parkoviště pro zaměstnance a návštěvníky areálu ZZS. Objekty jsou dále propojeny spojovací lávkou do 1.PP stávajícího objektu ZZS. Vstup ústí do vstupní haly, do které je možný přístup i spojovacím koridorem z hlavní budovy ZZS, která tvoří přestávkové respirium a pobytovou místnost pro účastníky kurzu. Na vstupní halu navazují dvě učebny pro teoretickou výuku, simulační místnost MU, šatny pro účastníky kurzu, dále je zde umístěna simulační místnost trenažér dopravní nehoda a simulační místnost - průmyslová hala/tělocvična. Horizontální vazbu v objektu vzdělávacího centra zajišťuje samostatné schodiště, které propojuje vstupní podlaží s plochou parkoviště a místnosti pro simulační výuku na pokročilých trenažérech – pacientech, které jsou umístěny v úrovni druhého a třetího nadzemního podlaží, kde je dále umístěna simulační místnost KZOS a simulovaný byt, sanita ZZS, a místnost pro simulační výuku na pokročilých trenažérech – pacientech. Ve 3. podlaží jsou rovněž situována administrativní pracoviště centra sestávající ze dvou samostatných pracoven a společné pracovny pro referenty OKPV.

## Stavebně technické řešení

V obou variantách se předpokládá, že nosnou konstrukci bude tvořit železobetonový monolitický (A), nebo prefabrikovaný skelet (B). Založení bude hlubinné na velkopřůměrových pilotách, které budou vystrojeny jako energetické piloty. Nezbytné zesílení stávajících základových patek bude provedeno vrtanými mikropilotami. Stávající sloupy v místě nástavby stávajícího objektu budou zesíleny opásáním ocelovou konstrukcí. Obvodový plášť bude tvořen betonovými prefabrikovanými a vyzdívanými stěnami, před které bude na ocelové rektifikovatelné nosníky vyzděna předsazená přízdívka „klinker“ s tepelnou izolací, dále pak prosklenými sloupkopříčkovými stěnami třídy „HI“. Schodiště bude prefabrikované železobetonové, s nášlapnou vrstvou z montovaných teracových tvarovek. Vnitřní dělicí konstrukce budou SDK a přemístitelné hliníkové příčky. Podhledy budou akustické. Nášlapné vrstvy podlah budou navrženy dle druhu využití jednotlivých prostor. Budou tvořeny průmyslovými betonovými podlahami z leštěného a následně broušeného betonu se zaleštěnou emulzí lithia, litým broušeným teracem, keramickou dlažbou, povlakovými kaučukovými krytinami s vysokým obsahem přírodního kaučuku, případně rozměrově stálými zátěžovými koberci ve čtvercích. V technologických místnostech (serverovna, datové uzly, cvičné operační středisko) budou sulfátokalciové zdvojené podlahy. Vnitřní požární předěly budou hliníkové, prosklené, vnitřní dveře budou v. 2100mm s povrchem HPL, kování dle stávajících objektů. Objekt bude vybaven systémem generálního klíče, rozšíření stávajícího patentovaného systému FAB.

## Technika prostředí staveb:

Zařízení techniky prostředí staveb budou řešena v rozsahu obvyklém pro nové budovy ZZS JmK, způsobem zcela kompatibilním se stávajícími objekty a systémem správy a řízení objektů. Vybavení techniky prostředí staveb bude řešeno v následujících profesích.

- D.1.4.1 Zařízení pro vytápění staveb
- D.1.4.2 Zařízení pro ochlazování staveb
- D.1.4.3 Zařízení vzduchotechniky
- D.1.4.4.1 Zařízení pro měření a regulaci (MaR)
- D.1.4.4.2 Automatické systémy řízení ASŘ – integrace BMS, SBI
- D.1.4.5 Zařízení zdravotně technických instalací
- D.1.4.6 Plynová zařízení
- D.1.4.7 Zařízení silnoproudé elektrotechniky a bleskosvody
- D.1.4.8.1 Strukturovaná kabeláž SK – trasy, kabeláž



- Rozvod pro příjem digitálního televizního signálu - TV
- D.1.4.8.2 Elektrické zabezpečovací systémy EZS
- Elektrické požární hlášení (EPH)
- Přístupový systém - ACCESS
- D.1.4.8.3 Docházkový systém (DS)
- D.1.4.8.4 Kamerový systém CCTV
- D.1.4.8.5 Místní rozhlas – MR
- D.1.4.8.6 Systém jednotného času – SjČ
- D.1.4.9.1 Systém generálního klíče
- D.1.4.9.2 Orientační systém

Mimo hlavního stavebního objektu budou řešeny zejména tyto inženýrské objekty:

IO 212	Bourání zpevněných ploch
IO 213	Hrubé terénní úpravy
IO 243	Areálový rozvod dešťové kanalizace, včetně řešení retence dešťových vod
IO 245	Areálový rozvod NN přívodní kabely z energocentra
IO 246	Areálová trasa datových kabelů – stávající multikanál
IO 247	Venkovní (areálové) osvětlení
IO 251	Chodníky
IO 252	Areálové komunikace
IO 253	Odstavná stání

Pro objekt budou využity stávající areálové přípojky, nebudou tedy zřizovány samostatné nové přípojky na veřejnou infrastrukturu.

#### **Vybavení volným interiérem:**

Předpokládá se, že výukové centrum bude dovybaveno volným typovým a atypickým nábytkem, který bude navazovat na typizovanou řadu nábytku vyvinutou pro projekt nových budov ZZS JmK v Brně – Bohunicích, ZZS JmK v Brně – Černovicích, ZZS JmK v Brně – Ponavě, pro které byl vyřešen typizovaný modulární nábytkový systém skříňového, stolového nábytku. Toto jádro vybavení je doplněné průmyslově vyráběnými regálovými systémy a sedacím nábytkem splňujícím vysoké požadavky na odolnost a funkcionalitu. Prvky volného interiéru budou navrženy tak, aby sestavy volného nábytku bylo možno převážet mezi jednotlivými výjezdovými stanovišti. Materiálové, barevné a rozměrové řešení musí proto odpovídat předepsané standardizaci, budov ZZS JmK v Brně.

#### **Vybavení audiovizuální technikou:**

Předpokládaný rozsah AV techniky v simulačních a výukových místnostech dostavby Vzdělávacího centra:

Typy místností lze rozvrhnout do cca 4 typů.

Simulace – místnosti pro simulaci, trenažéry, primárně určeny pro záznam nácviku situací

Výuka – místnost pro teoretickou přípravu, sledování záznamů, komunikaci se vzdálenými pracovišti

Režie – místnost pro soustředění hlavních signálových a záznamových komponent, řízení dění v místnostech,

Ostatní – další místnosti vzdálené od objektu propojené videokonferenčním zařízením

V místnostech simulace bude možné ovládat popř. navozovat stav prostředí z místnosti a zároveň i z režie. Dění v místnostech simulace bude snímáno:

Obraz PTZ kamerami a zvuk všesměrovými mikrofony. Ve větších místnostech budou umístěny 2 kamery a všesměrový mikrofon bude doplněn o další bezdrátový mikrofon.

Výukové místnosti budou vybaveny velkoplošnými monitory nebo projekcí, v závislosti na velikosti místnosti. Pro potřeby propojení obrazem a zvukem se vzdálenými pracovišti, např. místnost krizového řízení ve vedlejším objektu, se školící místností ve vedlejším objektu nebo s detašovanými pracovišti ZZS JmK, je navržen videokonferenční systém v sestavě

projekce s ozvučením + VCF

sestava monitorů 2 x 2 + VCF

Ve foyer bude umístěn zobrazovač s možností zobrazení informačních kanálů pozemního / satelitního signálu nebo zobrazení signálu z režie.

### **Systém využití nízkopotenciálního tepla**

Objekt bude založen na energetických pilotách, které budou vystrojeny PE hadicemi. Ekologicky nezávadná kapalina bude pomocí tepelných čerpadel voda/voda do podlaží v letním období ukládat tepelnou energii získanou chlazením objektu, která bude v topném období využita pro vytápění. Větrací vzduch z objektu bude odváděn přes tepelné čerpadlo vzduch/voda, které bude to tohoto systému rovněž zapojeno. Jako byvalentní zdroj tepla bude využita stávající plynová kotelny v objektu, nebo vlastní plynový kotel umístěny v dostavbě.

### **A.3 Kapacitní údaje (podrobně viz C.Tabulková část) :**

#### **Varianta A:**

Zastavěná plocha celková:	734 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor celkový:	59 353 m <sup>3</sup>
Hrubá podlažní plocha celková:	1713 m <sup>2</sup>
Celková plocha užitná:	1165,18 m <sup>2</sup>
Celková plocha užitná čistá:	955,81 m <sup>2</sup>
Koeficient užitného standardu (R=UP/ČUP)	1,22

#### **Varianta B:**

Zastavěná plocha celková:	744,4 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor celkový:	6009,9 m <sup>3</sup>
Hrubá podlažní plocha celková:	2900,1 m <sup>2</sup>
Celková plocha užitná:	972,62 m <sup>2</sup>
Celková plocha užitná čistá:	805,47 m <sup>2</sup>
Koeficient užitného standardu (R=UP/ČUP)	1,21

### **Bilance parkovacích stání:**

#### **Varianta A:**

- 9 rušených stání
- 22 nových stání

Nárůst parkovací kapacity o 13 stání

#### **Varianta B:**

- 8 rušených stání
- 20 nových stání

Nárůst parkovací kapacity o 12 stání

#### **A.4 Propočet investičních nákladů (podrobně viz C.Tabulková část):**

##### **Varianta A:**

Celkové náklady stavby bez DPH:	45 735 831,50 Kč
DPH 21%:	9 604 525,62 Kč
Celkové náklady stavby včetně DPH:	<b>55 340 356,12 Kč</b>

Celkové náklady na vybavení interiérem bez DPH:	2 649 893,00 Kč
DPH 21%:	556 477,53 Kč
Celkové náklady na vybavení interiérem včetně DPH:	<b>3 206 370,53 Kč</b>

Celkové náklady na vybavení AVT bez DPH:	3 096 584,00 Kč
DPH 21%:	650 282,64 Kč
Celkové náklady na vybavení AVT včetně DPH:	<b>3 746 866,64 Kč</b>

##### **Varianta B:**

Celkové náklady stavby bez DPH:	<b>48 566 519,00 Kč</b>
DPH 21%:	10 198 968,99 Kč
Celkové náklady stavby včetně DPH:	<b>58 765 487,99 Kč</b>

Celkové náklady na vybavení interiérem bez DPH:	2 649 893,00 Kč
DPH 21%:	556 477,53 Kč
Celkové náklady stavby včetně DPH:	<b>3 206 370,53 Kč</b>

Celkové náklady na vybavení AVT bez DPH:	3 096 584,00 Kč
DPH 21%:	650 282,64 Kč
Celkové náklady stavby včetně DPH:	<b>3 746 866,64 Kč</b>

V Brně, v dubnu 2016

Vypracoval: Ing.arch. Martin Hádlík

**ATELIER 2002, s.r.o.**

Zachova 634/6, 602 00 Brno  
IČO : 26 89 72 70

Za správnost: Ing.arch.Vladislav Vrána

Autorizovaný architekt, Osvědčení o autorizaci vydané Českou komorou architektů, autorizace zapsané pod pořadovým číslem 1 800 ke dni 7.12.1993