

# **Obsah**

## **B.1 Popis území stavby.....1**

<i>B.1.a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,.....</i>	<i>1</i>
<i>B.1.b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,.....</i>	<i>1</i>
<i>B.1.c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby,.....</i>	<i>1</i>
<i>B.1.d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,.....</i>	<i>1</i>
<i>B.1.e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,.....</i>	<i>1</i>
<i>B.1.f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,.....</i>	<i>2</i>
<i>B.1.g) ochrana území podle jiných právních předpisů,.....</i>	<i>2</i>
<i>B.1.h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,.....</i>	<i>2</i>
<i>B.1.i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,.....</i>	<i>2</i>
<i>B.1.j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,.....</i>	<i>2</i>
<i>B.1.k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,.....</i>	<i>2</i>
<i>B.1.l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,.....</i>	<i>3</i>
<i>B.1.m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,.....</i>	<i>3</i>
<i>B.1.n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,.....</i>	<i>3</i>
<i>B.1.o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo. ....</i>	<i>3</i>

## **B.2 Celkový popis stavby.....3**

### **B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání.....3**

<i>B.2.1.a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,.....</i>	<i>3</i>
<i>B.2.1.b) účel užívání stavby,.....</i>	<i>4</i>
<i>B.2.1.c) trvalá nebo dočasná stavba,.....</i>	<i>4</i>
<i>B.2.1.d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,.....</i>	<i>5</i>
<i>B.2.1.e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,.....</i>	<i>18</i>
<i>B.2.1.f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů,.....</i>	<i>18</i>

B.2.1.g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,.....	18
B.2.1.h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,.....	18
B.2.1.i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,.....	18
B.2.1.j) orientační náklady stavby.....	18
<b>B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení .....</b>	<b>19</b>
B.2.2.a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,.....	19
B.2.2.b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení .....	19
<b>B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby.....</b>	<b>20</b>
<b>B.2.4 Bezbariérové užívání stavby .....</b>	<b>21</b>
<b>B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby .....</b>	<b>21</b>
<b>B.2.6 Základní charakteristika objektů .....</b>	<b>22</b>
B.2.6.a) stavební řešení,.....	22
B.2.6.b) konstrukční a materiálové řešení,.....	23
B.2.6.c) mechanická odolnost a stabilita.....	24
<b>B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....</b>	<b>24</b>
B.2.7.a) technické řešení,.....	24
B.2.7.b) výčet technických a technologických zařízení.....	31
<b>B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení.....</b>	<b>32</b>
<b>B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana.....</b>	<b>32</b>
<b>B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí .....</b>	<b>32</b>
<b>B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....</b>	<b>34</b>
B.2.11.a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,.....	34
B.2.11.b) ochrana před bludnými proudy,.....	34
B.2.11.c) ochrana před technickou seizmicitou,.....	35
B.2.11.d) ochrana před hlukem,.....	35
B.2.11.e) protipovodňová opatření,.....	35
B.2.11.f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod .....	35
<b>B.3 Připojení na technickou infrastrukturu .....</b>	<b>35</b>
B.3.a) napojovací místa technické infrastruktury,.....	35
B.3.b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.....	35

## **B.4 Dopravní řešení.....35**

<i>B.4.a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,</i> .....	35
<i>B.4.b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,</i> .....	36
<i>B.4.c) doprava v klidu,</i> .....	36
<i>B.4.d) pěší a cyklistické stezky.</i> .....	36

## **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....36**

<i>B.5.a) terénní úpravy,</i> .....	36
<i>B.5.b) použité vegetační prvky,</i> .....	36
<i>B.5.c) biotechnická opatření</i> .....	36

## **B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....36**

<i>B.6.a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,</i> .....	36
<i>B.6.b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,</i> .....	37
<i>B.6.c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,</i> .....	37
<i>B.6.d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,</i> .....	37
<i>B.6.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,</i> .....	37
<i>B.6.f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.</i> .....	37

## **B.7 Ochrana obyvatelstva.....37**

## **B.8 Zásady organizace výstavby .....38**

<i>B.8.a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,</i> .....	38
<i>B.8.b) odvodnění staveniště,</i> .....	38
<i>B.8.c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,</i> .....	38
<i>B.8.d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,</i> .....	39
<i>B.8.e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,</i> .....	39
<i>B.8.f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,</i> .....	39
<i>B.8.g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,</i> .....	39
<i>B.8.h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,</i> .....	39
<i>B.8.i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,</i> .....	39
<i>B.8.j) ochrana životního prostředí při výstavbě,</i> .....	40

<i>B.8.k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,</i>	<i>40</i>
<i>B.8.l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,</i>	<i>40</i>
<i>B.8.m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,</i>	<i>40</i>
<i>B.8.n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod,</i>	<i>40</i>
<i>B.8.o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.</i>	<i>40</i>

## **B.9 Celkové vodohospodářské řešení.....40**

## B.1 Popis území stavby

*B.1.a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,*

Stávající objekt Staré menzy VŠB-TU Ostrava se nachází na parcele č. 1582 o výměře 3064 m<sup>2</sup> v katastrálním území Poruba [715174]. Katastr nemovitostí pozemek vede jako zastavěnou plochu a nádvoří. V územním plánu obce je pozemek značen jako „občanské vybavení“. Záměr - Centrum robotiky VŠB-TUO je v souladu s územně plánem.

Pro výstavbu je staveniště vhodné, dostupnost techniky dostatečná.

*B.1.b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,*

V územním plánu obce je pozemek značen jako „občanské vybavení“. Stávající prostory sálu budou přestavěny na prostory centra robotiky VŠB-TUO. V budově se budou nacházet 4 učebny a další místnosti sloužící pro výuku vč. nezbytného zázemí. Záměr je v souladu s územně plánem.

*B.1.c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby,*

V územním plánu obce je pozemek značen jako „občanské vybavení“. Jedná se o objekt staré menzy VŠB-TUO. Řešená část objektu je v současné době využívána na pořádání společenských akcí. Záměr - Centrum robotiky VŠB-TUO je v souladu s územně plánem.

*B.1.d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,*

Navrhované úpravy nevyžadují výjimky z obecných požadavků na využívání území.

*B.1.e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,*

Tato dokumentace byla projednána s dotčenými orgány. Jejich připomínky jsou zohledněny.

Tato dokumentace byla projednána s dotčenými orgány. Jejich připomínky jsou zohledněny.

**Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě**

**číslo jednací: KHSMS 18670/2023/OV/HP**

S projektovou dokumentací pro stavební řízení stavby „Centrum robotiky v areálu VŠB“, Studentská 1770/1, 708 00 Ostrava-Poruba s o u h l a s í.

**Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje**

**Čj.: HSOS- 736-2/2022**

HZS MSK posoudil uvedenou dokumentaci a vydává souhlasné závazné stanovisko.

B.1.f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,

Pro projekt stavby byl proveden stavební průzkum odpovídající rozsahu stavby. Nejedná se o území s archeologickými nálezy – zvláštní opatření se neuvažují.

Vzhledem k rozsahu záměru nebyl proveden geologický, hydrogeologický průzkum a není řešená ochrana proti pronikání radonu.

B.1.g) ochrana území podle jiných právních předpisů,

Dotčené území není chráněné dle jiných právních předpisů.

B.1.h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Území se nenachází v záplavovém území, ani v místě sesuvů půdy. Oblast, v které se nachází řešený objekt byla ovlivněna historickou důlní činností, avšak rozsah navrhovaných prací nevyžaduje speciální opatření. V území je možný nahodilý výstup důlních plynů. Území se nenachází v seizmické oblasti, proto nejsou navržena žádná opatření

B.1.i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Navržené úpravy neohrožují život, zdraví, zdravé životné podmínky a majetek uživatelů, ani uživatelů okolních staveb. Stavební úpravy nebudou mít žádný negativní vliv na sousední pozemky a stavby ani nemění odtokové poměry v území.

B.1.j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Jedná se o stavební úpravy v interiéru 2. NP. Vzhledem k této skutečnosti kácení dřevin není potřeba. Navržené úpravy vyžadují vyčištění dispozice 2.NP, kde budou odstraněny nenosné konstrukce. Konkrétně viz výkres SO 01 - D.1.1.3 Půdorys 2.NP - BK.

B.1.k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,

Navržené úpravy nevyžadují dočasné ani trvalé zábory ZPF nebo pozemků určeným k plnění funkce lesa.

B.1.l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,

Areál Kolejí VŠB, ve kterém se řešený objekt nachází je dopravně napojen na místní komunikaci Studentská. Napojení na dopravnou i technickou infrastrukturu zůstává stávající. Navržené úpravy se týkají 2.NP, do kterého je bezbarierový přístup zachován.

B.1.m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

V rámci výstavby nevznikají žádné věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané ani související investice.

B.1.n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,

Stávající objekt Staré menzy VŠB-TU Ostrava se nachází na parcele č. 1582 o výměře 3064 m<sup>2</sup> v katastrálním území Poruba [715174]. Katastr nemovitostí pozemek vede jako zastavěnou plochu a nádvoří.

Stavbou budou dotčeny pozemky v k.ú. Poruba [715174]

Parc. č.	Katastr. území	Druh pozemku	Výměra [m <sup>2</sup> ]	Vlastník
1582	Poruba [715174]	zastavěná plocha a nádvoří	3064	Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, 17. listopadu 2172/15, Poruba, 70800 Ostrava

B.1.o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

Stavba neovlivní výskyt ochranných ani bezpečnostních pásem na pozemku.

## B.2 Celkový popis stavby

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

B.2.1.a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

Jedná se o změnu dokončené stavby realizované v průběhu 70. let. Řešená část objektu má 2 nadzemní podlaží a plochou střechu. Objekt byl navržen jako Menza č. 10 VŠB-TUO situovaný v areálu ubytovací části VŠB s vazbou na další objekty služeb a technického vybavení areálu. V roce 1995 prošel

objekt změnou v užívání objektu, kde byla řešená především vnitřní adaptace a úprava rozměru otvorů ze strany hlavního vstupu. V roce 2005 bylo rekonstruované hygienické zařízení na 1.NP.

Objekt bývalé Menzy VŠB-TUO se nachází v dobrém stavebně-technickém stavu, uvažovaná rekonstrukce 2.NP nenarušuje bezpečnost a stabilitu objektu.

#### B.2.1.b) účel užívání stavby.

Řešená část objektu bude využívána pro Centrum robotiky VŠB-TUO. Centrum robotiky tvoří konzultační místnosti, 4 učebny, zázemí. Konkrétně se jedná o učebny kolaborativní robotiky, servisní robotiky, robotických a mechatronických systémů v konceptu I4.0, projektování a simulací robotických systémů a slouží k:

##### Učebna kolaborativní robotiky

- způsoby a metody detekce a lokalizace obsluhy v rámci pracoviště
- metody vizuální a haptické zpětné vazby o stavu pracoviště operátorovi
- metody a navrhování účinných bezpečnostních opatření a jejich testování a kontrola
- metodika pro kontrolu plnění bezpečnostních limitů dle norem

##### Učebna servisní robotiky

- rozpoznávání objektů a on-line korekce trajektorie robotu
- detekce a korekce chybné orientace objektu manipulace
- manipulace pomocí 3D vidění
- adaptivní robotizované měření 3D dílů a součástí (výrobků)
- optimalizace strategie měřicí trajektorie a měřicího pracoviště
- vyhledávací algoritmy mračen bodů, vývoj metrik, paralelizace vyhledávání v rozsáhlých databázích
- antikolizní systémy robotů založené na on-line úpravě trajektorie

##### Učebna robotických a mechatronických systémů v konceptu I4.0

- robotizace v malých a středních podnicích, které nemají podporu velkých systémových integrátorů
- návrh optimální konfigurace robotizovaného pracoviště dle zadaných kritérií s využitím strojového

učení

- nekonvenční kinematické struktury manipulátorů a jejich optimalizace
- monitorování, vyhodnocování a optimalizace vybraných parametrů robotizovaného pracoviště
- zvyšování přesnosti manipulátorů

##### Učebna projektování a simulací robotických systémů

- digitální dvojče, cloudové služby, HW a SW prostředky
- senzorické subsystémy
- strojové vidění, hybridní systémy
- využití virtuální a rozšířené reality

#### B.2.1.c) trvalá nebo dočasná stavba.

Stavba bude stavbou trvalou s životností dle obecných údajů dodavatele stavby.



B.2.1.d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,

Stavba nevyžaduje výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

Stavba je provedena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby v platném znění, konkrétně:

## ČÁST DRUHÁ - TECHNICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY

### §4 Žumpy

Netýká se.

### §5 Rozptylové plochy a zařízení pro dopravu v klidu

Stavba má před hlavním vstupem dostatečnou rozptylovou plochu umožňující plynulý a bezpečný přístup i odchod a rozptyl osob do okolí stavby.

Odstavná a parkovací stání jsou stávající na parkovišti za řešeným objektem směrem k místní komunikaci Studentská. Stavební záměr neřeší venkovní plochy.

### §6 Připojení staveb na síť technického vybavení

Zůstávají stávající.

### §7 Oplocení pozemku

Netýká se.

## ČÁST TŘETÍ - POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A VLASTNOSTI STAVEB

### §8 Základní požadavky na bezpečnost a vlastnosti staveb

Stavba byla projektována s ohledem na základní požadavky mechanické odolnosti a stability, požární bezpečnosti, ochrany zdraví osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí, ochrany proti hluku, bezpečnosti při užívání, úspory energie a tepelné ochrany. Návrh stavby tyto požadavky bez výjimky splňuje.

Stavba je navržena na plánovanou životnost 25 let. Minimálně po tuto dobu bude při běžné údržbě zajištěno splnění základních požadavků na stavbu.

Snadno opravitelné nebo vyměnitelné výrobky jsou navrženy s životností 10 let a předpokládá se jejich průběžná oprava, případně výměna. Méně snadno opravitelné nebo vyměnitelné výrobky, materiály a konstrukce jsou navrženy s životností minimálně 25 let.

#### §9 Mechanická odolnost a stabilita

Konstrukční systém stavby je železobetonový prefabrikovaný skelet do kterého nebude zasahováno. Jednotlivé konstrukční části stavby jsou navrženy a budou provedeny v souladu s normovými hodnotami a s ohledem na bezpečné zajištění provozuschopnosti stavby po celou dobu své životnosti.

Stavba dle zákona č. č. 183/2006 Sb. spadá do kategorie dalších vybraných staveb, jejichž vlastnosti nemohou budoucí uživatelé ovlivnit, proto jsou její konstrukce navrženy s ohledem na bezpečnost a současně minimalizaci rizika ohrožení provozuschopnosti stavby jako celku.

Stavební konstrukce a prvky jsou navrženy na plánovanou životnost stavby 25 let.

Stavba se nenachází v záplavovém území, nemá obytná podlaží.

#### §10 Všeobecné požadavky pro ochranu zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí

Stavba je navržena a bude provedena pouze z materiálů, konstrukcí a výrobků certifikovaných v ČR, které neohrožují život a zdraví osob nebo zvířat, bezpečnost, zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb.

Skladby obálky, základová deska ani střešní plášť se nemění.

Světlá výška bytových místností je navržena min. 3 m (>2,6 m).

#### §11 Denní a umělé osvětlení, větrání a vytápění

Ve všech bytových místnostech je navrženo sdružené osvětlení v souladu s normovými hodnotami. Bytové místnosti mají navrženo přirozené i nucené větrání dle požadavků na minimální množství vyměňovaného venkovního vzduchu a vytápění s možností regulace vnitřní teploty.

Stávající toalety a úklidové místnosti mají zajištěné umělé osvětlení v souladu s normovými hodnotami, jsou účinně odvětrány a vytápěny s možností regulace vnitřní teploty.

Komunikační prostory mají navržené umělé osvětlení v souladu s normovými hodnotami a budou odvětrány.

#### § 12

Není relevantní.

#### § 13 Proslunění

Všechny bytové místnosti jsou řešeny jako prostory se sdruženým osvětlením. Bytové místnosti svým charakterem nevyžadují dodržení požadavků na proslunění.

#### §14 Ochrana proti hluku a vibracím

V navrhovaných prostorách konzultačních místností a učeben bude zajištěno snížení limitu ustáleného a proměnného hluku na pracovištích. Normové hodnoty vzduchové neprůzvučnosti a kročejové neprůzvučnosti nových konstrukcí jsou dodrženy.

Všechna zabudovaná technická zařízení působící hluk a vibrace budou umístěna a instalována tak, aby byl omezen přenos hluku a vibrací do stavební konstrukce a jejich šíření.

Zatížení hlukem se nemění. Centrum robotiky nebude zdrojem hluku v území.

#### §15 Bezpečnost při provádění a užívání staveb

Při provádění a užívání stavby nebude docházet k ohrožení bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích a drahách.

#### §16 Úspora energie a tepelná ochrana

Obvodové konstrukce budovy zůstávají stávající.

Materiálové provedení a systémy TZB jsou navrženy s ohledem na nízkou energetickou náročnost provozu a současně na zajištění tepelné pohody uživatelů po celou dobu životnosti stavby.

#### §17 Odstraňování staveb

Navržené demolice budou provedeny tak, aby v průběhu prací nedošlo k ohrožení bezpečnosti, života a zdraví osob nebo zvířat, ke vzniku požáru a k nekontrolovatelnému porušení stability stavby nebo její části. Při odstraňování konstrukcí nebude ohrožena stabilita jiných staveb ani provozuschopnost sítí technického vybavení v dosahu stavby.

Okolí objektu nebude demoliční činnosti a jejími důsledky nadměrně obtěžováno, zejména hlukem a prachem. Demoliční práce budou prováděny podle předem stanoveného technologického postupu a dokumentace bouracích prací.

Stavební a demoliční odpady z odstraňovaných staveb budou odklizeny neprodleně a nepřetržitě tak, aby nedocházelo k narušování bezpečnosti a plynulosti provozu na pozemních komunikacích a v případě povodně nedocházelo k jejich rozplavování a odplavování a k narušování životního prostředí. Se stavebním odpadem musí být nakládáno v souladu s platným právním předpisem

### ČÁST ČTVRTÁ - POŽADAVKY NA STAVEBNÍ KONSTRUKCE STAVEB

#### §18 Zakládání staveb

Netýká se.

#### §19 Stěny a příčky

Objekt je navržen jako železobetonový skelet z prefa sloupu, průvlaků, stropních dutinových panelů a střešních prefa desek.

Nově navržené příčky jsou sendvičové sadrokartonové tl. 150 mm. Návrh příček včetně všech detailů je proveden s ohledem na zabezpečení akustických a požárních požadavků.

#### §20 Stropy

Stávající stropy jsou z dutinových panelů a zůstávají stávající.

#### § 21 Podlahy, povrchy stěn a stropů

Návrh podlahových skladeb splňuje doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky.

Návrh podlahových skladeb v jednotlivých místnostech dále splňuje minimální požadavky na protiskluznost.

#### §22-23 Schodiště a šikmé rampy

Zůstávají stávající.

#### §24 Komíny a kouřovody

Netýká se.

#### §25 Střechy

Zůstávají stávající. Nové navržené VZT jednotky budou na střechu položeny přes roznášecí konstrukci o ploše 4,0 m<sup>2</sup>, která roznese jejich zatížení.

#### §26 Výplně otvorů

Navržené úpravy zahrnují výměnu stávajících výplní otvorů na 2.NP.

Veškeré výplně jsou navrženy na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla a jejich konstrukce je navržena s dostatečnou tuhostí, zabezpečující odolnost proti účinkům vnějšího prostředí.

#### §27 Zábradlí

Část zábradlí na 2.NP u schodišť bude demontováno. Konkrétně viz výkres *SO 01 - D.1.1.3 Půdorys 2.NP - BK*.

#### §28 Výtahy

Netýká se.

#### §29 Výtahové a větrací šachty

Netýká se.

#### §30 Šozy pro odpad

Netýká se.

#### §31 Předsazené části stavby a lodžie

Netýká se.

### ČÁST PÁTÁ - POŽADAVKY NA TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVEB

#### §32 Vodovodní přípojky a vnitřní vodovody

Stávající vodovodní přípojka, včetně měření odběru SV zůstane stávající a neměnné.

Dimenzování vnitřního vodovodu bude provedeno dle ČSN EN 75 5455 Dimenzování potrubí vnitřních vodovodů.

Nové přípojovací vodovodní potrubí pro umyvadla (místnost č. 214, č. 215 a č. 216 – konzultační místnosti) bude napojeno na stávající potrubí v 1.NP pod stropem (uklízecí místnost) pod místností č. 214 (Konzultační místnost). Potrubí bude vedeno v této místnosti volně pod stropem a dále vedeno ve stávajícím kazetovém plechovém podhledu (po demontáži je nutno uvést konstrukci do původního stavu) a vyvedeno do podlahy ve 2.NP. Odtud bude přípojovací potrubí vyvedeno v příčce k nově navrženým zařizovacím předmětům. Z tohoto místa bude přivedeno také požární potrubí pro vnitřní odběrné místo – hydrant D19 s hadicí délky 20 m. Jmenovitá světlost potrubí DN, které napájí vnitřní odběrné místo, nesmí být menší než jmenovitá světlost tohoto zařízení (DN 20 =  $\frac{3}{4}$ ").

Nově navržený kuchyňský dřez v místnosti č. 203 bude napojen pomocí vodovodního potrubí na stávající stoupač potrubí ukončené v podlaze ve 2.NP. V tomto místě se nacházel původní kuchyňský dřez.

Z tohoto místa bude přivedeno také požární potrubí pro vnitřní odběrné místo – hydrant D19 s hadicí délky 20 m. Jmenovitá světlost potrubí DN, které napájí vnitřní odběrné místo, nesmí být menší než jmenovitá světlost tohoto zařízení (DN 20 = ¾").

Umyvadla v místnostech č. 220 a č. 221 budou napojena na stávající přípojovací potrubí umyvadla v hygienickém zázemí v 1.NP. Potrubí v 1.NP bude vyvedeno do podhledu v 1.NP a dále vyvedeno v příčce ve 2.NP pomocí přípojovacího potrubí. V místě stávajícího napojení je nutno vysekat stávající keramický obklad a potřeba zpětného obložení. Napojení bude provedeno pod umyvadlem do strany tak, aby nebylo nutné samotné umyvadlo, vč. připojení na vodu a kanalizaci, demontovat.

Umyvadla v místnostech č. 222 a č. 223 napojena na stávající přípojovací potrubí umyvadla v hygienickém zázemí v 1.NP. Potrubí v 1.NP bude vyvedeno do podhledu v 1.NP a dále vyvedeno v příčce ve 2.NP pomocí přípojovacího potrubí. V místě stávajícího napojení je nutno vysekat stávající keramický obklad a potřeba zpětného obložení. Napojení bude provedeno pod umyvadlem do strany tak, aby nebylo nutné samotné umyvadlo, vč. připojení na vodu a kanalizaci, demontovat.

Ležaté, stoupací a přípojovací potrubí bude zhotoveno z polypropylenového potrubí PP-R, PN 20. Spojování potrubí bude prováděno pomocí tvarovek polyfúzním svařováním. Kotvení potrubí bude dle montážního návodu dodavatele.

Profily potrubí jsou 20 x 3,4 mm a 25 x 4,2 mm, viz výkresová část projektové dokumentace.

Potrubí požárního vodovodu je navrženo z ocelového potrubí, vně pozinkovaného spojovaného lisováním 22 x 1,5 mm.

V objektu jsou navržena na základě PBŘ dvě nové hydrantové skříně s výzbrojí na chodbě v m.č. 212 ve 2.NP. Přívod k prvnímu odběrnému místu (H1) bude z 1.NP napojením na stávající vodovodní potrubí umístěné pod místností č. 214. Na novém požárním vodovodním potrubí budou před napojením na stávající potrubí umístěny: kulový kohout 3/4" a zpětná klapka 3/4". Jmenovitá světlost potrubí DN, které napájí vnitřní odběrné místo, nesmí být menší než jmenovitá světlost tohoto zařízení.

Přívod k druhému odběrnému místu (H2) bude ve 2.NP napojením na stávající stoupací potrubí ukončené v podlaze v místnosti č. 203. Požární vodovodní potrubí bude vyvedeno v příčce do podhledu a odtud svedeno k odběrnému místu. Na novém svislém požárním vodovodním potrubí budou před napojením na stávající potrubí umístěny: kulový kohout 3/4" a zpětná klapka 3/4". Jmenovitá světlost potrubí DN, které napájí vnitřní odběrné místo, nesmí být menší než jmenovitá světlost tohoto zařízení.

Přívodní hadice DN 20 ke hydrantovým skříním je připojena k pevné části středové armatury a ukončena kulovým kohoutem. Délka tvarově stálé hadice bude 20 m. Hadicové systémy budou trvale pod tlakem a budou osazeny ve výšce 1,2 m nad podlahou. Minimální hydrodynamický přetlak je 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice 0,3 l/s. Parametry musí být ověřeny zkouškou podle ČSN 73 0873. Požární potrubí se po dokončení musí ověřit tlakovou zkouškou dle ČSN 75 5409 a to zkušební přetlakem 1,2 MPa. O tlakové zkoušce bude proveden zápis. Nástěnné hydranty jsou hasicími prostředky pro rychlý zásah nevytrénovanými osobami. Reakční síla vyvolaná vytékající vodou neměla přesáhnout 400 N z důvodu bezpečnosti obsluhy.

Příprava TV je stávající a zůstává neměnná. Nejsou navrženy průtokové ohříváče.

### §33 Kanalizační přípojky a vnitřní kanalizace

Kanalizační přípojka zůstává stávající.

Kanalizační potrubí od zařizovacích předmětů v místnosti č. 214, č. 215 a č. 216 budou svedena v příčce ve 2.NP do podlahy, kde je nutno se vyhnout stropním průvlakům. Dále je potrubí svedeno do stávajícího kazetového plechového podhledu (po demontáži je nutno uvést konstrukci do původního

stavu) a napojeno na stávající splaškové kanalizační potrubí umístěné v 1.NP pod místností č. 214 (uklízecí místnost). Napojení bude provedeno na stávající litinové odpadní potrubí DN 100, které zůstane neodvětrané po původním napojení záchodové mísy, která bude zrušena.

Kanalizační potrubí od zařizovacích předmětů v místnosti č. 220 a č. 221 bude napojeno na stávající přípojovací potrubí umyvadel hygienických zařízení v 1.NP. Potrubí v 1.NP bude vedeno v podhledu a dále svedeno v drážce ke stávajícímu přípojovacímu potrubí. V místě stávajícího napojení je nutno vysekat stávající keramický obklad a potřeba zpětného obložení. Napojení bude provedeno pod umyvadlem do strany tak, aby nebylo nutné samotné umyvadlo, vč. připojení na vodu a kanalizaci, demontovat.

Kanalizační potrubí od zařizovacích předmětů v místnosti č. 220 a č. 221 bude napojeno na stávající přípojovací potrubí umyvadel hygienických zařízení v 1.NP. Potrubí v 1.NP bude vedeno v podhledu a dále svedeno v drážce ke stávajícímu přípojovacímu potrubí. V místě stávajícího napojení je nutno vysekat stávající keramický obklad a potřeba zpětného obložení. Napojení bude provedeno pod umyvadlem do strany tak, aby nebylo nutné samotné umyvadlo, vč. připojení na vodu a kanalizaci, demontovat.

Nově navržený kuchyňský dřez v místnosti č. 203 bude napojen pomocí splaškového kanalizačního potrubí na stávající odpadní potrubí ukončené v podlaze ve 2.NP. V tomto místě se nacházel původní kuchyňský dřez.

Pro vnitřní chladicí jednotky v místnosti č. 210, č. 209, č. 208, č. 207, č. 206, č. 205 a č. 204 budou osazeny čerpadla kondenzátu, která budou zaústěna pomocí koncovky pro připojení hadice přímá DN 32 do kanalizačního potrubí, které je vedeno v podhledu/nosném roštu v podhledu. Kanalizační potrubí od vzduchotechnických a chladicích jednotek bude svedeno v příčce ve 2.NP a napojeno na kanalizační potrubí od nově navržených/ého umyvadel / umývátek / kuchyňského dřezu dle výkresové části projektové dokumentace. Před napojením na kanalizační potrubí od umyvadel bude na svislém potrubí umístěn podtlakový sifon s kuličkovým uzávěrem.

#### §34 Připojení staveb k distribučním sítím, vnitřní silnoproudé rozvody a vnitřní rozvody sítí elektronických komunikací

Napojení stavby zůstává stávající.

Na řešeném podlaží budou realizovány nové silnoproudé a slaboproudé rozvody.

##### Silnoproudé rozvody

- Rozvodné soustavy : 3 PEN stř. 50 Hz, 400 V / 230 V / TN – C

3 NPE stř. 50 Hz, 400 V / 230 V / TN – S

- Ochranná opatření :

Automatické odpojení od zdroje v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Základní ochrana :

- Izolací živých částí dle ČSN 332000-4-41 ed.3

- Kryty nebo přepážkami dle ČSN 332000-4-41 ed.3

Ochrana při poruše je zajištěna :

- Ochranným uzemněním dle ČSN 332000-4-41 ed.3

- Ochranným pospojováním dle ČSN 332000-4-41 ed.3

- Automatickým odpojením v případě poruchy dle ČSN 332000-4-41 ed.3

Doplňková ochrana neživých částí :

- Proudovým chráničem (RCD) dle ČSN 332000-4-41 ed.3

Určení vnějších vlivů :

dle ČSN 332000-5-51ed.3

Je provedeno společně pro všechny místnosti shodného začlenění.

Venkovní prostory

AA8,AB8,AC1,AD4,AE2,AF2,AG1,AH1,AK2,AL2,AM1-2,AN3,AP1,AQ2,AR1,  
AS2,BA1,BC3,BD1,BE1.

Vzhledem k tomu, že se vnější vliv AD4 vyskytuje pouze občas a není předpoklad, manipulace s elektrickým zařízením v době trvání tohoto vnějšího vlivu, je tento prostor zařazen jako prostor nebezpečný.

Vnitřní prostory

AA5,AB5,AC1,AD1,AE1,AF1,AG1,AH1,AK1,AL1,AM1-2,AN1,AP1,AQ1,AR1,  
AS-nevyskytuje se,BA1,BC2,BD3,BE1,CA1,CB1-prostory s normálními vnějšími vlivy.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem: prostory normální.

Závěr :

V případě jakýchkoliv změn ve využití prostor, ve stavební konstrukci, volby materiálu, v dalším období stavební přípravy a vlastní stavby je nutno toto určení vnějších vlivů doplnit.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem se jedná o prostory, které nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Příkonová bilance - rozvodnice R1

- Instalovaný výkon –  $P_i = 104,8 \text{ kW}$
- Výpočtový [ soudobý ] výkon –  $P_p = 69,3 \text{ kW}$
- Jmenovitý proud –  $I_n = 105,0 \text{ A}$

Příkonová bilance - rozvodnice R2

- Instalovaný výkon –  $P_i = 74,2 \text{ kW}$
- Výpočtový [ soudobý ] výkon –  $P_p = 49,2 \text{ kW}$
- Jmenovitý proud –  $I_n = 74,5 \text{ A}$

Napojení bude provedeno ze stávající rozvodny nn, jenž je umístěna v 1.PP pod místností 217. V této rozvodně se nachází stávající skříňová rozvodnice označená HR-S1, tato je sestavena ze dvou polí, napojení bude provedeno z pole č.2, v tomto poli jsou dvě volné pojistkové sady.

Nové odjištění pro rozvodnici R1 bude provedeno výkonovými nožovými pojistkami 3x160A a pro rozvodnici R2 bude provedeno výkonovými pojistkami 3x100A.

Z takto nově připravených odjištěným míst budou vyvedeny silové kabely typové řady CYKY 4x95mm<sup>2</sup>, jenž budou ukončeny v nových rozvodnicích R1 a R2, tyto jsou umístěny v řešeném prostoru.

Nové měření spotřeby elektrické energie nebude zřizováno, jelikož místo napojení je v již měřené části.

Hlavní kabelové trasy budou provedeny silovými kabely CYKY a ochrannými vodiči CYA zelenožluté barvy, jenž budou uloženy pevně pod omítkou, v ochranných trubkách v podlaze, na povrchu na kabelových příchýtkách a v podhledech na kabelovém žlabu a na příchýtkách pro uchycení kabelu.

Nově navržené rozvodnice R1 a R2 budou vybaveny v souladu s výkresovou částí.

Rozvodnice budou oceloplechové v provedení k zapuštění do zdi.

V celém objektu budou zřízeny zásuvkové okruhy, jenž budou provedeny silovými kabely typové řady CYKY 3Jx2,5mm<sup>2</sup>.

Vlastní ukončení jednotlivých zásuvkových vývodů je provedeno dvojnásobnými zásuvkami 16A/230V s natočením, jednonásobnými zásuvkami 16A/230V modul 45 v podlahových krabicích a dvojnásobnými zásuvkami 16A/230V modul 45 v parapetním žlabu.

Zásuvky určené pouze pro PC budou nezaměnitelně označeny od běžných okruhů (buď trvalým nesmývatelným popisem, nebo jiná barvou krytu zásuvky).

Pro potřeby jednotlivých osvětlovacích soustav, které jsou nově navrhovány budou zřízeny světelné okruhy, jenž budou provedeny silovými celoplastovými kabely typové řady CYKY 3Jx1,5mm<sup>2</sup>, CYKY 5Jx1,5mm<sup>2</sup>.

Ovládání jednotlivých osvětlovacích soustav bude vždy prováděno při vstupu do místností, popř. funkčně vymezených celků.

Vlastní ukončení jednotlivých ovládacích vývodů bude provedeno spínači 10A/230V, v učebnách bude ovládání řízeno systémem DALI.

Bude zřízeno nouzové osvětlení. Pro potřeby nouzového osvětlení budou použity nouzové invertéry s minimální dobou zálohy 1hodina, jenž budou nainstalovány do vybraných svítidel. K takto vybaveným svítidlům je zapotřebí přivést nespínanou fázi pro potřeby navržených nouzových invertérů.

Součástí vnitřní elektroinstalace je počítáno se silovým napojením všech zúčastněných profesí a všech prvků, které jsou nezbytné pro chod řešené části objektu.

#### Slaboproudé rozvody

Řešená část nebude napojena na metalické telefonní rozvody v areálu VŠB, telefonní služby budou řešeny napojením na stávající VoIP telefonní ústřednu Siemens prostřednictvím aktivních prvků počítačové sítě s PoE napájením z portů Switchů. Předpokládá se potřeba cca 20ks telefonních přístrojů VoIP.

Vstupy do prostor centra robotiky ze stávajících schodišť (m.č.218 a 227) budou osazeny IP tably domovních telefonů s 3x2 tlačítka, s klávesnicí a displejem. V pevné části dveří bude osazen elektrický, nízkoodběrový zámek 12V, který bude ovládán koncovými telefonními přístroji uživatelů v prostoru centra robotiky. Napájení bude řešeno PoE z aktivního prvku sítě.

Rozvody SK budou řešeny nestíněnou kabeláží kategorie 6 a budou soustředěny do jednoho hlavního datového rozvaděče SK v m.č.225. Rozvaděč bude o výšce 42U (2metry) a půdorysných rozměrech 800x800mm. Učebny, kabinety a vytípané prostory budou osazeny dvojzásuvkami SK kat.6A (2xRJ-45) pro napojení koncových prvků – Interaktivních tabulí (IT), Wifi access pointů (AP), osobních počítačů či notebooků a dataprojektorů (DP).

Hlavní datový rozvaděč bude napojen na stávající datovou infrastrukturu VŠB v datové rozvodně 1.NP m.č.120 novým optickým kabelem 8-vláken SM OM3/OM4, zakončeným na obou stranách v optických vanách na SC/APC konektorech.

Rozvod strukturované kabeláže v dotčených prostorách bude instalován v nestíněném provedení UTP kategorie 6. Pro instalace bude použit certifikovaný systém s minimálně 15-letou systémovou garancí přímo od výrobce.

Horizontální datové rozvody budou provedeny kabelem UTP kat.6, a zakončeny v modulárních dvojzásuvkách kat.6 bílé barvy instalovaných na stěnách resp. v nábytku. Počty a umístění zásuvek byly stanoveny dle požadavků investora a dodavatele technologie. Maximální délka žádného ze segmentů strukturované kabeláže nepřekročí 90m, není tedy zapotřebí instalovat horizontální optické segmenty. Na straně datového rozvaděče budou rozvody ukončeny v modulárních patchpanelech kat. 6A.



Způsob vedení kabelových tras, osazení DR a přesné umístění vývodů kabeláže jsou řešeny ve výkresové části této PD. V Konzultačních místnostech jsou zásuvky umístěny na zdi poblíž pracovních stolů, v učebnách poblíž kateder.

Zásuvky a popisky patchpanelů v DR budou očíslovány podle této metodiky: P-XX (P-podlaží, XX-číslo portu zásuvky).

V rámci vybavenosti DR budou dodány pro plnou kapacitu přípojných míst propojovací kabely kat.6. Rozvody SK budou odděleny od všech silových a slaboproudých rozvodů samostatnými trasami s dostatečnými odstupy dle ČSN.

Z důvodu kompatibility systému EKV bude instalován systém EKV firmy ID Karta z Opavy. Vstupy do učeben a konzultačních místností budou osazeny čtečkami bezkontaktních karet (instalace na stěnu), dveře budou osazeny elektrickými nízko-odběrovými zámky 12V. Umístění prvků EKV je zřejmé z výkresové části PD.

Páteřní kabelové trasy budou vedeny prostorem chodeb nad podhledy v drátěných roštech. Kabely ve stolech budou vedeny v parapetních kanálech pod stoly. Kabely v ostatních místnostech budou vedeny v elektroinstalačních trubkách nad podhledy, sestupy ke koncovým prvkům budou vedeny pod omítkou, trasy budou proloženy elektroinstalačními krabicemi pod omítkou. Stoupací vedení budou řešeny v elektroinstalačních vkládacích lištách LV.

Při instalaci elektrických zařízení na hořlavé podklady, musí být dodrženy příslušné normy a předpisy, zejména ČSN 33 2000-4-482 [332000] a ČSN 33 2312 ed. 2 [332312].

Pro ukládání kabelů do konstrukcí stěn budou využívány instalační zóny. Mimo instalační zóny je možno v odůvodněných případech ukládat vedení, je-li v trubkách a min. 60 mm ve zdi nebo v prefabrikovaných dílech chráněné před poškozením.

#### §35 Plynovodní přípojky a odběrná plynová zařízení

Netýká se.

#### §36 Ochrana před bleskem

Netýká se.

#### §37 Vzduchotechnická zařízení

Předmětem projektu je rozvod VZT se čtyřmi větracími rekuperačními jednotkami v 2.NP, které neslouží k návrhu teplovzdušného vytápění učeben v objektu Centra robotiky v areálu VŠB. V objektu v prostoru chodby ve 2.NP budou nainstalovány čtyři větrací jednotky s rekuperací tepla – pro každou učebnách bude samostatná VZT jednotka. Jedná se o místnosti č. 223, č. 222, č. 221 a č. 220. V projektu je uvažováno s minimální dávkou čerstvého vzduchu 25 m<sup>3</sup>/hod pro 1 studenta a až 70 m<sup>3</sup>/h na pedagoga.

Ostatní místnosti např. Konzultační místnosti nebo kuchyňka nejsou předmětem projektu vzduchotechniky a budou větrány přirozeně otevíratelnými okny.

Místnost č. 225 – Serverovna bude osazena certifikovanou protipožární větrací mřížkou s požární odolností EI 30 dle požárně bezpečnostního řešení.

Větrací jednotka s rekuperací tepla, která je určena pro větrání s rekuperací tepla a nominálním objemovým průtokem 720 m<sup>3</sup>/hod. Maximální průtok vzduchu jednotkou je 900 m<sup>3</sup>/hod.

Patentovaný modulární systém se stěnovými panely tloušťky 45 mm, které jsou vyrobeny z ocelového pozinkovaného plechu s vnějším lakováním v odstínu RAL 9002 (šedobílá). Panely jsou uvnitř vyplněné zvukovou a tepelnou izolací z nehořlavé skelné minerální vlny. Pro usnadnění servisu je skříň jednotky

vybavena otevíratelnými dveřmi se zámkem nebo plně snímatelnými panely. Rám jednotky je vyroben z hliníkových profilů, stěnové panely jsou do rámu přišroubovány.

Vývody kondenzátu od rekuperačního výměníku jsou umístěny vždy ve spodním panelu jednotky a jsou připravené pro napojení protizápachového sifonu.

Na přírodní a odvodní straně jednotky je montován ventilátor s dozadu zahnutými lopatkami. Oběžné kolo je vyrobeno z kompozitního materiálu a je staticky a dynamicky vyváženo. Rekuperační protiproudý výměník se zcela oddělenými proudy přírodního a odvodního vzduchu je vyroben z hliníku. Součástí rekuperátoru je bypass s klapkou, která plně řídí vstup vzduchu do výměníku nebo do bypassu.

Větrací jednotky s rekuperační budou řešeny jako zavěšené pod stropem v chodbě (místnost č. 212). Přístup k jednotkám bude zajištěn konstrukčním řešením podhledové konstrukce stavebním řešením umožňující plný servis dle montážního dodavatele větrací jednotky.

Potrubí je navrženo z pozinkovaného plechu SPIRO průřezu 250, 200 a 125 mm a z flexibilního PE potrubí pro dopojení anemostatů je navrženo ohebné Al laminátová hadice s hlukovou izolací z vrstvy nedráždivé minerální vaty tl. 25 mm – 16 kg/m<sup>3</sup>. Vnitřní hadice je perforovaná jako tlumič hluku.

Odvodní a přírodní potrubí vzduchu na fasádu bude z falcovaného potrubí z pozinkovaného plechu průměru 250 mm. Odvodní i přírodní potrubí bude opatřeno izolačním náplekem tl. 25 mm před vyústěním do vnějšího prostředí - otvor kolem prostupu bude tepelně z izolován.

Sací potrubí průměru 250 mm z vnějšího prostředí na severní světové straně bude opatřeno protidešťovou žaluzií na fasádě a přechodem na kruhové potrubí. Na potrubí výtlačku odpadního vzduchu bude osazena zpětná klapka průměru 250 mm a ukončení bude provedeno protidešťovou žaluzií na jižní fasádě. Vzduchovodní rozvody vzduchu budou umístěny v prostoru podhledu pod stropem dle navrženého schéma ve výkresové části projektové dokumentace.

Na přírodním potrubí do učeben bude v chodbovém prostoru osazen tlumič hluku délky 600 mm. Vnější plášť je z galvanizovaného plechu a vnitřní plášť z perforovaného plechu, prostor mezi pláštěmi je vyplněn minerální vlnou. Průměr tlumiče je 355 mm pro potrubí průřezu 250 mm.

Při vyústění v interiéru budou na potrubí osazeny distribuční elementy ve formě vířivých anemostatů 295 x 295 mm. Připojení bude přes přírodním plenum box z pozinkovaného plechu, před kterým bude umístěna regulační klapka pro manuální nastavení průtoku vzduchu. Přístup k této klapce musí být zajištěn provedením osazení plenum boxu s možností jeho zvednutí, které bude umožňovat flexibilní napojení ohebnou Al hadicí v délce min. 1 m z páteřního vedení z pozinkovaného plechu u jeho napojení. Odvod vzduchu bude zajištěn stěnovou mřížkou vnějšího rozměru 375 x 375 mm, před kterou bude proveden přechod 250/315 mm na čtvercový průřez z důvodu snížení rychlosti proudění vzduchu. Měření průtoku vzduchu se provádí měřením difference tlaku samostatnou měřicí trubicí nebo anemometrem.

Objekt slouží trvale jako školní zařízení. Chlazení bude pouze 2.NP. V jedné učebně bude max. 20 studentů a 1 pedagog a 1-4 osoby v konzultační místnosti (viz výkresová část). Provozní režim je uvažován jako trvalý.

Výpočet tepelných ztrát byl stanoven podrobným výpočtem po místnostech dle ČSN EN 12 831. Tepelná ztráta prostupem tepla a větráním řešené části 2.NP v místnostech 201 až 227 činí 51,4 kW. Podrobné výsledky jsou součástí projektové dokumentace profese vytápění.

Vnější jednotka pro učebny napojena na potrubí CO1:

~venkovní jednotka, Chladicí výkon  $Q_{ch} = 22,4$  kW, podepřena samostatnou ocelovou konstrukcí – 1 ks.

Vnější jednotka pro konzultační místnosti napojena na potrubí CO2:

~venkovní jednotka, Chladicí výkon  $Q_{ch} = 22,4$  kW, podepřena samostatnou ocelovou konstrukcí – 1 ks.

Vnější jednotka pro konzultační místnosti napojena na potrubí CO3:

~venkovní jednotka, Chladicí výkon  $Q_{ch} = 14,0$  kW, podepřena samostatnou ocelovou konstrukcí – 1 ks.

Vnitřní jednotky pro učebny napojena na potrubí C01:

-vnitřní podstropní jednotka, chladicí výkon  $Q_{ch}= 2,8 \text{ kW}$  – 8 ks.

Vnitřní jednotky pro konzultační místnosti napojena na potrubí C02:

-Vnitřní nástěnná jednotka, chladicí výkon  $Q_{ch}= 1,5 \text{ kW}$  – 3 ks.

-Vnitřní nástěnná jednotka, chladicí výkon  $Q_{ch}= 2,8 \text{ kW}$  – 3 ks.

-Vnitřní nástěnná jednotka, chladicí výkon  $Q_{ch}= 4,5 \text{ kW}$  – 1 ks.

Vnitřní jednotky pro konzultační místnosti napojena na potrubí C03:

-Vnitřní nástěnná jednotka, chladicí výkon  $Q_{ch}= 1,5 \text{ kW}$  – 6 ks.

-Vnitřní nástěnná jednotka, chladicí výkon  $Q_{ch}= 3,6 \text{ kW}$  – 1 ks.

Vnější jednotky budou obsahovat konektor umožňující přes suchý okenní kontakt blokovat chod vnitřní jednotky od otevřeného okna. Konektor bude napojen na elektronickou obvodovou desku s kabelem se vstupy a výstupy pro ovládání vnitřních jednotek externími kontakty. Ovládání bude nadřazené dálkovému ovladači. Na každém okně bude osazen okenní kontakt se spínacím kontaktem NC (spínací výkon max. 10 W, spínací proud max 0,5 A / 100 V, rozměry 34 x 14 x 7,5 mm). Výstup z okenních kontaktů bude připojen ke zdroji napájení dle použitého relé. V případě zavřených oken je obvod uzavřený, suché kontakty relé sepnuté, vnitřní jednotky v provozu. V případě otevřených oken je obvod otevřený, suché kontakty relé jsou rozepnuté, vnitřní jednotky nejsou v provozu.

### §38 Vytápění

V rámci demontáže budou odstraněna stávající otopná tělesa v řešené části 2.NP, vč. nášlapné a roznášecí vrstvy podlahy v místě stávajících stoupacích ocelových potrubí. Prostupy těchto stoupacích/připojovacích ocelových potrubí k otopným tělesům vedoucí z páteřního vedení pod stropem v 1.NP byly podrobně zaměřeny na místě stavby – průměry potrubí a pozice. Ve výkresové části jsou ozn. stoupačkami 1 až 21.

Napojovacími body adaptace otopné soustavy jsou zaměřená stoupací vedení 1 až 21 v místě nad horním lícem stropní desky, do níž nebude zasahováno a zůstane stávající beze změn. V úrovni nové kročejové / roznášecí vrstvy jsou nově navrženy potrubní trasy k jednotlivým otopným tělesům. Nový rozvod je koncipován tak, aby bylo potrubí vedeno skrytě v drážkách nebo v podlaze.

Materiál potrubí zůstane zachován a na stávající ocelové potrubí bude bez materiálové přechodu navařeno nové ocelové hladké potrubí bezešvé nízkotlaké. Viditelné části potrubí budou opatřeny syntetickým nátěrem bílé barvy.

Nová otopná tělesa budou připojena rohovým regulačním dvoutrubkovým šroubením s vypouštěním a skrytým připojením ze stěny. Každé otopné těleso bude opatřeno termostatickým přímým ventilem a termostatickou hlavicí. Umístění otopného tělesa viz výkresová část projektové dokumentace.

Stávající stav: Objekt má vlastní předávací výměňkovou stanici. Soustava je řešena jako uzavřená a je zabezpečena tlakovou expanzní nádobou s membránou, která zajistí vyplnění celé soustavy vodou s požadovaným přetlakem a zároveň vyrovnání změn objemu vody v soustavě. Proti nepřipustnému překročení tlaku v soustavě je na otopném zdroji instalován pojistný ventil. Teplotní spád je zachován stávající pro rozvody teplovodního topení radiátory 90/70 °C. Maximální provozní tlak topení je uvažován 3 bary. Tento stav zůstává beze změn a vyhovuje navrženému řešení.

Potrubní rozvody jsou navrženy v ocelovém potrubí hladkém bezešvém nízkotlakém (Fe) DN 15 – DN 25.

V řešené části 2.NP jsou navržena desková otopná tělesa z lisovaných ocelových plechů a malým objemem vody, což umožní pružnou reakci na regulační impuls. Typ těles bude 21, výšky 600 mm a délky

1000 mm. Je navržen jednotný rozměr s ohledem na podrobný výpočet tepelných ztrát, dispoziční řešení a umístění těles. Desková tělesa budou na otopnou soustavu napojena spodním pravým připojením přes rohové regulační šroubení pro dvoutrubkové připojení s možností vypouštění pod otopným tělesem ze stěny, čímž dojde k vylepšení vzhledu nezakrytých částí potrubní sítě. Instalace připojovací armatury umožní uzavření otopného tělesa na straně výstupní a výstupní vody, popř. vypouštění či napuštění otopného tělesa teplotonosnou látkou bez přerušení provozu otopné soustavy. Montáž otopných těles bude provedena dle návodu dodavatele - technických podkladů. V závislosti na typu navrhovaného otopného tělesa je doporučeno dodržet vzdálenost spodní hrany otopného tělesa od čisté podlahy od 50 do 160 mm a zadní stěny otopného tělesa od stěny do 50 mm. Uchycení deskových otopných těles na stěnu bude pomocí stěnových konzol dle typu zdiva.

Potřeba tepla pro vytápění řešeného prostoru v 2.NP zůstane přibližně stejná jako je v současném stavu. Výpočtově při tepelné ztrátě 51 kW činí celková roční potřeba energie na vytápění 391 GJ/rok (108,6 MWh/rok).

## ČÁST ŠESTÁ - ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY PRO VYBRANÉ DRUHY STAVEB

### §39 Bytové domy

Není relevantní.

### §40 Rodinné domy a stavby pro rodinnou rekreaci

Není relevantní.

### § 41 Stavby se shromažďovacím prostorem

Pro pohotovostní, požární a jiná záchranná vozidla jsou navrženy vyhovující přístupové komunikace. Shromažďovací prostor je řešený bezbariérově, schodiště a jsou řešeny v souladu s požadavky.

### §42 Stavby pro obchod

Není relevantní.

### §43-45 Stavby ubytovacích zařízení

Není relevantní.

### §46 Stavby pro výrobu a skladování

Není relevantní.

### §47 Garáže

Není relevantní.

### §48 Servisy a opravy motorových vozidel, čerpací stanice pohonných hmot

Není relevantní.

### §49 Stavby škol, předškolních, školských a tělovýchovných zařízení

Světlá výška učeben je 4,05 m, světlá výška ostatních místností je 3,175 m.

Odkládání svrchního oděvu v učebnách je navrženo na věšáky, v konzultačních místnostech bude k dispozici šatní skříň.

Hygienické zařízení se nachází na 1.NP a zůstává stávající.

Dveře do učeben mají šířku 900 mm a budou opatřeny bezpečnostním sklem.

Ve všech výukových prostorách je navrženo umývadlo s výtokem pitné vody.

#### §50-51 Stavby pro hospodářská zvířata a doprovodné stavby pro hospodářská zvířata

Není relevantní.

#### §52 Stavby pro posklizňovou úpravu a skladování produktů rostlinné výroby

Není relevantní.

#### §53-53a Stavby pro skladování minerálních hnojiv a přípravků a prostředků na ochranu rostlin

Není relevantní.

Stavba je provedena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb v platném znění, konkrétně:

#### §4 Požadavky na stavby pozemních komunikací a veřejného prostranství

Není relevantní.

#### §5 Přístupy do staveb

Zůstávají stávající.

#### §6 Požadavky na stavby občanského vybavení

Veškeré prostory určené pro užívání veřejností jsou bezbariérově přístupné. Centrum robotiky není určeno pro užívání občanského vybavení. Výškové rozdíly povrchů nejsou větší než 20 mm, povrch je pevný, rovný a upravený proti skluzu. Komunikace mají navrženu šířku větší než 1,5 m.

#### §7

Prostory Centra robotiky nejsou určeny pro užívání veřejností.

#### §8

Prostory Centra robotiky nejsou určeny pro užívání veřejností.

#### §9

Prostory Centra robotiky nejsou určeny pro užívání veřejností.

#### §10, §11 Požadavky na společné prostory a domovní vybavení bytového domu, na upravitelný byt a byt zvláštního určení

Není relevantní.

#### §12 Požadavky na stavby pro výkon práce

Všechny části stavby určené pro výkon práce jsou tak jako prostory pro užívání veřejností bezbariérově přístupné. Výškové rozdíly povrchů nejsou větší než 20 mm, povrch je pevný, rovný a upravený proti skluzu. Komunikace mají navrženu šířku větší než 1,5 m.

B.2.1.e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,

Tato dokumentace byla projednána s dotčenými orgány. Jejich připomínky jsou zohledněny.

**Krajská hygienická stanice Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě**

**číslo jednací:** KHSMS 18670/2023/OV/HP

S projektovou dokumentací pro stavební řízení stavby „Centrum robotiky v areálu VŠB“, Studentská 1770/1, 708 00 Ostrava-Poruba s o u h l a s í.

**Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje**

**Čj.: HSOS- 736-2/2022**

HZS MSK posoudil uvedenou dokumentaci a vydává souhlasné závazné stanovisko.

B.2.1.f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů,

Netýká se.

B.2.1.g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

Zastavěná plocha: 848,06 m<sup>2</sup>.

užitná plocha: 759,15 m<sup>3</sup>

Počet učeben: 4

Počet konzultačních místností: 13

Počet osob: 112

B.2.1.h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,

**CELKOVÉ PRODUKOVANÉ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ**

Provozem prodejny budou vznikat následující odpady:

Komunální odpad 2 l/den

Biologický odpad 10 l/den

Plast 10 l/den

Papír / karton 50 kg/den

Nebezpečný odpad – zářivky a baterie, drobná elektronika 2 l/den

B.2.1.i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,

Zahájení stavby: 08/2023

Dokončení stavby: 06/2024

B.2.1.j) orientační náklady stavby.

Budou stanoveny položkovým rozpočtem, předpokládané náklady stavby jsou 25 000 000 Kč.

## B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

### *B.2.2.a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,*

Stávající objekt Staré menzy VŠB-TU Ostrava se nachází na parcele č. 1582 o výměře 3064 m<sup>2</sup> v katastrálním území Poruba [715174]. Katastr nemovitostí pozemek vede jako zastavěnou plochu a nádvoří. V územním plánu obce je pozemek značen jako „občanské vybavení“. Centrum robotiky VŠB-TUO je v souladu s územním plánem.

Rekonstrukce objektu není měněno objemové, urbanistické a architektonické řešení objektu, změna se týká především výměny výplní otvorů a nového dispozičního řešení na 2.NP, ve kterém bude vybudováno Centrum robotiky VŠB-TUO.

### *B.2.2.b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.*

Jedná se o dvoupodlažní objekt s plochou střechou ukončenou atikou, na obdélníkovém půdorysu. Předmětem navržených úprav je vyčištění prostoru 2.NP od stávajících příček, podhledů a podlahy, realizace nové dispozice, podhledů, podlahy, výměna stávajících výplní otvorů a obnova původních okenních otvorů. Do střešního pláště se nezasahuje, pouze prostupy pro vedení technického zařízení. Na střechu budou umístěny 3 chladicí jednotky. Nové navržené jednotky budou na střechu položeny přes roznašecí konstrukci o ploše 4,0 m<sup>2</sup>, která roznese jejich zatížení. Rekonstrukce nezahrnuje nadstavbu a nedochází k rozšíření zastavěné plochy. Statické posouzení není potřebné. Architektonický výraz budovy bude zachován.

Na 1.NP dojde k výměně stávajících dveří za požárně-bezpečnostní dveře, případně budou doplněny samozavírače. Dále bude na 1. NP, na ose „9“ realizovaná SDK příčka, kterou se oddělí prostor vestibulu od vstupu do vedlejší budovy, podrobně viz. SO 01 - D.1.1.2 Půdorys 1.NP.

Ze stávající dispozice jsou zachovány schodiště, každé na jedné straně obdélníkového půdorysu, zabezpečující přístup do nově navrženého Centra robotiky. Centrum robotiky zahrnuje 4 učebny umístěné do prostoru mezi dvě schodiště. Kolem učeben jsou navrženy konzultační místnosti a zázemí jako kuchyňka, copy centrum, sklad didaktických pomůcek a serverovna. Konzultační místnosti se zázemím odděluje od učeben podélná chodba s vestibulem vedoucí od jednoho schodiště ke druhému. Na pravé části chodby je také odpočinkový prostor. Podélná chodba je lemována prosklenými příčkami konzultačních místností a velkoplošnými skleněnými průhledy do učeben.

Světlá výška učeben je 4,05 m, ostatní prostory mají světlou výšku 3,175 m. Chodba má v části mezi učebnami a konzultačními místnostmi zapuštěný podhled, v místě kterého je světlá výška 3,325 m.

Prostor je členěn prosklenými příčkami s profily v antracitové barvě a SDK příčkami s bílou malbou, příp. tapetou v dekoru dřeva, příp v učebnách do výšky 2,0 m SDK obkladem a od výšky 2,0 m akustickým obkladem z perforovaných SDK desek.

Do konzultačních místností, kuchyňky, skladu didaktických pomůcek a serverovny je navržen vinyl-koberec (sametový vinyl) v šedé barvě (RAL 7040) a SDK hladký kazetový podhled se zapuštěnou hranou. Podlaha ostatních prostor je navržena vinylová v šedé barvě (RAL 7040), pouze v části odpočinkového prostoru v antracitové barvě (RAL 7016). Po obvodu učeben je navržený plný SDK podhled z akustických desek a v ploše bezspárový podhled ze SDK perforovaných akustických desek s kruhovými otvory. Jedna stěna učeben je doplněna spráženou předstěnou ze SDK. Od výšky 2,0 m od podlahy ze SDK akustických desek s kruhovými otvory. Po obvodu oddychového prostoru, chodby, v ploše části chodby směrem k vestibulu, ve vestibulech a na schodištích je navržen plný SDK podhled z akustických desek. Odpočinkový

prostor má v ploše hladký kazetový podhled se zapuštěnou hranou. Rovněž chodba má v některých částech v ploše hladký kazetový podhled se zapuštěnou hranou, přičemž v prostoru mezi učebnami a konzultačními místnostmi je navržen podhled z hliníkových kazet - taho-kovu se skrytou konstrukcí, nad kterým se nachází ještě SDK hladký kazetový podhled v antracitové barvě RAL 7016 a to z důvodů akustických a pohledových.

Nové okna budou hliníkové, na místě stávajících, příp. zazděných oken a budou původních rozměrů.

Vnitřní dveře a okna a prosklené příčky budou s hliníkovými rámy. Prosklení směrem do konzultačních místností bude poloprůhlednou (mléčnou) fólií, u vysokých oken/prosklených příček bude fólie do výšky 2,1 m.

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

---

1.NP zůstává beze změn. Do 2.NP vedou dvě dvouramenné schodiště, každé na jedné straně obdélníkového půdorysu. Na schodiště ve 2.NP navazují nově navržené vestibuly, které jsou od samotného prostoru Centra robotiky oddělené prosklenými příčkami. Přes dvoukřídlé dveře na obou stranách dispozice se vstupuje do chodby, která oba vestibuly propojuje a z které jsou přístupné všechny prostory Centra robotiky. Po jihovýchodní straně chodbu lemuují 2 konzultační místnosti a kuchyňka, po jihovýchodní 7 konzultačních místností, copy centrum a odpočinkový prostor a po severozápadní straně 4 konzultační místnosti. Z jihozápadní strany na chodbu navazují 4 učebny a sklad didaktických pomůcek, na který dále navazuje serverovna.

Řešená část objektu bude využívána pro Centrum robotiky VŠB-TUO. Centrum robotiky tvoří konzultační místnosti, 4 učebny, zázemí. Konkrétně se jedná o učebny kolaborativní robotiky, servisní robotiky, robotických a mechatronických systémů v konceptu I4.0, projektování a simulací robotických systémů a slouží k:

#### Učebna kolaborativní robotiky

- způsoby a metody detekce a lokalizace obsluhy v rámci pracoviště
- metody vizuální a haptické zpětné vazby o stavu pracoviště operátorovi
- metody a navrhování účinných bezpečnostních opatření a jejich testování a kontrola
- metodika pro kontrolu plnění bezpečnostních limitů dle norem

#### Učebna servisní robotiky

- rozpoznávání objektů a on-line korekce trajektorie robotu
- detekce a korekce chybné orientace objektu manipulace
- manipulace pomocí 3D vidění
- adaptivní robotizované měření 3D dílů a součástí (výrobků)
- optimalizace strategie měřicí trajektorie a měřicího pracoviště
- vyhledávací algoritmy mračen bodů, vývoj metrik, paralelizace vyhledávání v rozsáhlých databázích
- antikolizní systémy robotů založené na on-line úpravě trajektorie

#### Učebna robotických a mechatronických systémů v konceptu I4.0

- robotizace v malých a středních podnicích, které nemají podporu velkých systémových integrátorů



- návrh optimální konfigurace robotizovaného pracoviště dle zadaných kritérií s využitím strojového učení

- nekonvenční kinematické struktury manipulátorů a jejich optimalizace
- monitorování, vyhodnocování a optimalizace vybraných parametrů robotizovaného pracoviště
- zvyšování přesnosti manipulátorů

Učebna projektování a simulací robotických systémů

- digitální dvojče, cloudové služby, HW a SW prostředky
- senzorické subsystémy
- strojové vidění, hybridní systémy
- využití virtuální a rozšířené reality

## B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

---

Všechny veřejnosti přístupné části stavby a komunikace jsou řešeny v souladu s Vyhláškou č. 398/2009 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

## B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

---

Všechny části stavby byly navrženy v souladu s předpisy platnými v České republice.

Veškeré stavební práce budou prováděny odbornou firmou k této činnosti způsobilou. Během provozu stavby je nutno dodržovat všechny články platných ČSN a předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví, zejména vyhlášku č.48/82 Sb. a vyhlášku ČÚBP a ČBÚ č.324/90 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Pro zajištění bezpečnosti práce na jednotlivých pracovištích je nutné, aby byly zpracovány provozní předpisy pro jednotlivá pracoviště. V předpisech budou bezpečnostní a hygienické pokyny pro veškerou činnost na pracovištích tj. používání pracovních pomůcek, obsluha zařízení apod.

Při provádění stavebních prací i během provozu stavby je nutno dodržovat všechny závazné články platných ČSN a předpisů BOZ.

Bezpečnost stavby je dána dodržením požadavků na použité materiály a zařízení, způsobem jejich montáže a provozováním. Bezpečnost při provozování je dána dodržením zásad uvedených v této dokumentaci, provozních návodů, které budou předány při ukončení stavby a dále dodržením uvedených a souvisejících norem ČSN – EN, profesních technických předpisů a doporučení TP a TD řady G, případně požadavků okolních zařízení a budov. Při provádění stavby, je povinnost dodržovat obecně platné předpisy týkající se BOZP a provádění staveb a současně dodržovat předpisy týkající se pracovních právních vztahů mezi dodavatelem a zaměstnanci daných zákoníkem práce v platném znění.

Otázky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci na instalaci a stavbě jsou řešeny:

- dle vyhl. č. 324/90 Sb. a jiných obecně závazných předpisů a norem souvisejících níže uvedených.

Opatření při výstavbě: Pro vyloučení úrazu je třeba dodržovat předpisy a ČSN zejména:

- ČSN 01 2720 Bezpečnostní barvy

- ČSN řady 33 .... Elektrotechnické předpisy v platném znění

Všeobecně platí závazně pro ochranu a bezpečnost zdraví tyto zásady:

- vybavit všechny zaměstnance ochrannými pomůckami podle profese práce, kterou vykonávají (podle zákonných předpisů v platném znění nebo dle vnitřního předpisu stavební organizace)

- zajištění strojů a el. motorů ochranou před nebezpečným dotykovým napětím odpovídající prostředí

- dodržovat bezpečnostní předpisy pro práce izolačnické

- dbát na řádné vyvěšení a způsob uchycení kabelů elektrických kabelů

- vyžadovat od podřízených pracovníků hlášení každého pracovního úrazu

- zaříditi ošetření zraněného a vyplnit záznam o úrazu

- vykazovat ze staveniště osoby nepovolane nebo podnapile a dodržovat zákaz pití alkoholu na pracovišti

- pracovníci na skládkách při vykládání, nakládání a přepravě materiálu musí být vybaveni ochrannými pomůckami

- při nakládce, vykládce a manipulaci s materiálem zavěšeným na jeřábu platí zásada, že se nikdo nesmí zdržovat pod břemenem zavěšeným, ani v jeho blízkosti

- výkopek skladovat minimálně 0,5 m od hrany výkopu

- stavbyvedoucí je povinen se seznámit se všemi předpisy, s vyhláškou o ochraně zdraví pracujících a před každou nově započatou prací provést školení zaměstnanců. V případě technologicky náročných prací je povinen písemně žádat o školení bezpečnostním technikem dodavatele.

Při provádění stavby a provozu je nutno dodržovat platné zákony, normy a předpisy:

ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení

ČSN EN 60079-17 (33 1530) Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru – část 17: Revize a preventivní údržba nevýbušných elektrických zařízení (jiných než důlních).

ČSN 33 2000 Elektrotechnické předpisy. Část 1. – 6.

## B.2.6 Základní charakteristika objektů

### B.2.6.a) stavební řešení,

Jedná se o dvoupodlažní objekt s plochou střechou ukončenou atikou, na obdélníkovém půdorysu. Předmětem navržených úprav je vyčištění prostoru 2.NP od stávajících příček, podhledů a podlahy, realizace nové dispozice, podhledů, podlahy, výměna stávajících výplní otvorů a obnova původních okenních otvorů. Do střešního pláště se nezasahuje, pouze prostupy pro vedení technického zařízení. Na střechu budou umístěny 3 chladicí jednotky. Nové navržené jednotky budou na střechu položeny přes roznašecí konstrukci o ploše 4,0 m<sup>2</sup>, která roznese jejich zatížení. Rekonstrukce nezahrnuje nadstavbu a nedochází k rozšíření zastavěné plochy. Statické posouzení není potřebné. Architektonický výraz budovy bude zachován.

Na 1.NP dojde k výměně stávajících dveří za požárně-bezpečnostní dveře, případně budou doplněny samozavírače. Dále bude na 1. NP, na ose „9” realizovaná SDK příčka, kterou se oddělí prostor vestibulu od vstupu do vedlejší budovy, podrobně viz. SO 01 - D.1.1.2 Půdorys 1.NP.

Ze stávající dispozice jsou zachovány schodiště, každé na jedné straně obdélníkového půdorysu, zabezpečující přístup do nově navrženého Centra robotiky. Centrum robotiky zahrnuje 4 učebny umístěné do prostoru mezi dvě schodiště. Kolem učeben jsou navrženy konzultační místnosti a zázemí jako kuchyňka, copy centrum, sklad didaktických pomůcek a serverovna. Konzultační místnosti se zázemím

odděluje od učeben podélná chodba s vestibulem vedoucí od jednoho schodiště ke druhému. Na pravé části chodby je také odpočinkový prostor. Podélná chodba je lemována prosklenými příčkami konzultačních místností a velkoplošnými skleněnými průhledy do učeben.

Světlá výška učeben je 4,05 m, ostatní prostory mají světlou výšku 3,175 m. Chodba má v části mezi učebnami a konzultačními místnostmi zapuštěný podhled, v místě kterého je světlá výška 3,325 m.

Prostor je členěn prosklenými příčkami s profily v antracitové barvě a SDK příčkami s bílou malbou, příp. tapetou v dekoru dřeva, příp. v učebně do výšky 2,0 m SDK obkladem a od výšky 2,0 m akustickým obkladem z perforovaných SDK desek.

Do konzultačních místností, kuchyňky, skladu a serverovny je navržen vinyl-koberec (sametový vinyl) v šedé barvě (RAL 7040) a SDK hladký kazetový podhled se zapuštěnou hranou. Podlaha ostatních prostor je navržena vinylová v šedé barvě (RAL 7040), pouze v části odpočinkového prostoru v antracitové barvě (RAL 7016). Po obvodu učeben je navržený plný SDK podhled z akustických desek a v ploše bezspárový podhled ze SDK perforovaných akustických desek s kruhovými otvory. Jedna stěna učeben je doplněna spráženou předstěnou ze SDK. Od výšky 2,0 m od podlahy ze SDK akustických desek s kruhovými otvory. Po obvodu oddychového prostoru, chodby, v ploše části chodby směrem k vestibulu, ve vestibulech a na schodištích je navržen plný SDK podhled z akustických desek. Odpočinkový prostor má v ploše hladký kazetový podhled se zapuštěnou hranou. Rovněž chodba má v některých částech v ploše hladký kazetový podhled se zapuštěnou hranou, přičemž v prostoru mezi učebnami a konzultačními místnostmi je navržen podhled z hliníkových kazet - tahokovu se skrytou konstrukcí, nad kterým se nachází ještě SDK hladký kazetový podhled v antracitové barvě RAL 7016 a to z důvodů akustických a pohledových.

Nové okna budou hliníkové, na místě stávajících, příp. zazděných oken a budou původních rozměrů.

Vnitřní dveře a okna a prosklené příčky budou s hliníkovými rámy. Prosklení směrem do konzultačních místností bude poloprůhlednou (mléčnou) fólií, u vysokých oken/prosklených příček bude fólie do výšky 2,1 m.

#### B.2.6.b) konstrukční a materiálové řešení,

Objekt je navržen jako železobetonový skelet z prefa sloupu, průvlaků, stropních dutinových panelů a střešních prefa desek. Do nosných konstrukcí nebude zasahováno. Statické posouzení není potřebné. Nové navržené VZT jednotky budou na střechu položeny přes roznášecí konstrukci o ploše 4,0 m<sup>2</sup>, která roznese jejich zatížení. Stávající nenosné příčky jsou z plynosilikátových cihel. Zazdění vybouraných otvorů bude také z plynosilikátových cihel. Nově prováděné konstrukce budou nenosné. Dispozice bude tvořena kombinací stávajících příček, skeletu a nově navržených sendvičových akustických SDK příček tl. 150 mm a prosklených příček z hliníkových profilů v antracitové barvě.

Do skladby podlahy je navržená akustická izolace o tl. 40 mm, roznášecí betonová vrstva 50 mm a nášlapná vrstva z vinylu/koberce.

Je navržený podhled ze SDK hladkých kazet se zapuštěnou hranou v bílé barvě a antracitové barvě. Dále SDK akustický podhled plný, SDK bezspárový podhled z velkoformátových akustických desek s kruhovými otvory a kazetový podhled z hliníkového tahokovu se skrytou konstrukcí na clip-in systém.

Nové okna budou hliníkové, na místě stávajících, příp. zazděných oken a budou původních rozměrů.

Vnitřní dveře a okna a prosklené příčky budou s hliníkovými rámy. Prosklení směrem do konzultační místnosti bude poloprůhlednou (mléčnou) fólií, u vysokých oken/prosklených příček bude fólie do výšky 2,1 m.

### B.2.6.c) mechanická odolnost a stabilita.

Navržená stavba v části použitých potrubí z hlediska dopravovaného média a jeho tlaku splňuje požadavky na pevnost a mechanickou odolnost při provádění i provozu. Jsou zde využity materiály, výrobky, případně unifikované prvky obvyklé u tohoto druhu staveb.

Z hlediska použitého potrubí budou pro stavbu použity:

Z hlediska stavebně – technického a statického řešení stavby bude stavební činnost prováděna ve stabilizovaném území, které nevyžaduje zvláštní statická opatření. Objekty stavby jsou z hlediska statického souborem technologických zařízení, které jsou opatřeny atesty o vhodnosti pro dané použití z výroby a na stavbě jsou smontovány. Zvláštní posouzení se z těchto důvodů a v tomto případě nepředkládá.

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

### B.2.7.a) technické řešení,

#### Vnitřní vodovod

Stávající vodovodní přípojka, včetně měření odběru SV zůstane stávající a neměnné.

Nové připojovací vodovodní potrubí pro umyvadla (místnost č. 214, č. 215 a č. 216) bude napojeno na stávající potrubí v 1.NP pod stropem (uklízecí místnost) pod místností č. 214. Potrubí bude vedeno v této místnosti volně pod stropem a dále vedeno ve stávajícím kazetovém plechovém podhledu (po demontáži je nutno uvést konstrukci do původního stavu) a vyvedeno do podlahy ve 2.NP. Odtud bude připojovací potrubí vyvedeno v příčce k nově navrženým zařizovacím předmětům. Z tohoto místa bude přivedeno také požární potrubí pro vnitřní odběrné místo – hydrant D19 s hadicí délky 20 m. Jmenovitá světlost potrubí DN, které napájí vnitřní odběrné místo, nesmí být menší než jmenovitá světlost tohoto zařízení (DN 20 =  $\frac{3}{4}$ ").

Nově navržený kuchyňský dřez v místnosti č. 203 bude napojen pomocí vodovodního potrubí na stávající stoupační potrubí ukončené v podlaze ve 2.NP. V tomto místě se nacházel původní kuchyňský dřez. Z tohoto místa bude přivedeno také požární potrubí pro vnitřní odběrné místo – hydrant D19 s hadicí délky 20 m. Jmenovitá světlost potrubí DN, které napájí vnitřní odběrné místo, nesmí být menší než jmenovitá světlost tohoto zařízení (DN 20 =  $\frac{3}{4}$ ").

Umyvadla v místnostech č. 220 a č. 221 budou napojena na stávající připojovací potrubí umyvadla v hygienickém zázemí v 1.NP. Potrubí v 1.NP bude vyvedeno do podhledu v 1.NP a dále vyvedeno v příčce ve 2.NP pomocí připojovacího potrubí. V místě stávajícího napojení je nutno vysekat stávající keramický obklad a potřeba zpětného obložení. Napojení bude provedeno pod umyvadlem do strany tak, aby nebylo nutné samotné umyvadlo, vč. připojení na vodu a kanalizaci, demontovat.

Umyvadla v místnostech č. 222 a č. 223 napojena na stávající připojovací potrubí umyvadla v hygienickém zázemí v 1.NP. Potrubí v 1.NP bude vyvedeno do podhledu v 1.NP a dále vyvedeno v příčce ve 2.NP pomocí připojovacího potrubí. V místě stávajícího napojení je nutno vysekat stávající keramický obklad a potřeba zpětného obložení. Napojení bude provedeno pod umyvadlem do strany tak, aby nebylo nutné samotné umyvadlo, vč. připojení na vodu a kanalizaci, demontovat.

Ležaté, stoupační a připojovací potrubí bude zhotoveno z polypropylenového potrubí PP-R, PN 20. Spojování potrubí bude prováděno pomocí tvarovek polyfúzním svařováním. Kotvení potrubí bude dle montážního návodu dodavatele.

Profily potrubí jsou 20 x 3,4 mm a 25 x 4,2 mm, viz výkresová část projektové dokumentace.

Potrubí požárního vodovodu je navrženo z ocelového potrubí, vně pozinkovaného spojovaného lisováním 22 x 1,5 mm.

V objektu jsou navržena na základě PBŘ dvě nové hydrantové skříně s výzbrojí na chodbě v m.č. 212 ve 2.NP. Přívod k prvnímu odběrnému místu (H1) bude z 1.NP napojením na stávající vodovodní potrubí umístěné pod místností č. 214. Na novém požárním vodovodním potrubí budou před napojením na stávající potrubí umístěny: kulový kohout 3/4" a zpětná klapka 3/4". Jmenovitá světlost potrubí DN, které napájí vnitřní odběrné místo, nesmí být menší než jmenovitá světlost tohoto zařízení.

Přívod k druhému odběrnému místu (H2) bude ve 2.NP napojením na stávající stoupací potrubí ukončené v podlaze v místnosti č. 203. Požární vodovodní potrubí bude vyvedeno v příčce do podhledu a odtud svedeno k odběrnému místu. Na novém svislém požárním vodovodním potrubí budou před napojením na stávající potrubí umístěny: kulový kohout 3/4" a zpětná klapka 3/4". Jmenovitá světlost potrubí DN, které napájí vnitřní odběrné místo, nesmí být menší než jmenovitá světlost tohoto zařízení.

Přívodní hadice DN 20 ke hydrantovým skříním je připojena k pevné části středové armatury a ukončena kulovým kohoutem. Délka tvarově stálé hadice bude 20 m. Hadicové systémy budou trvale pod tlakem a budou osazeny ve výšce 1,2 m nad podlahou. Minimální hydrodynamický přetlak je 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice 0,3 l/s. Parametry musí být ověřeny zkouškou podle ČSN 73 0873. Požární potrubí se po dokončení musí ověřit tlakovou zkouškou dle ČSN 75 5409 a to zkušební přetlakem 1,2 MPa. O tlakové zkoušce bude proveden zápis. Nástěnné hydranty jsou hasicími prostředky pro rychlý zásah nevytrénovanými osobami. Reakční síla vyvolaná vytékající vodou neměla přesáhnout 400 N z důvodu bezpečnosti obsluhy.

## TUV

Příprava TV je stávající a zůstává neměnná. Nejsou navrženy průtokové ohříváče.

## Kanalizace

Kanalizační potrubí od zařizovacích předmětů v místnosti č. 214, č. 215 a č. 216 budou svedena v příčce ve 2.NP do podlahy, kde je nutno se vyhnout stropním průvlakům. Dále je potrubí svedeno do stávajícího kazetového plechového podhledu (po demontáži je nutno uvést konstrukci do původního stavu) a napojeno na stávající splaškové kanalizační potrubí umístěné v 1.NP pod místností č. 214 (uklízecí místnost). Napojení bude provedeno na stávající litinové odpadní potrubí DN 100, které zůstane neodvětrávané po původním napojení záchodové mísy, která bude zrušena.

Kanalizační potrubí od zařizovacích předmětů v místnosti č. 220 a č. 221 bude napojeno na stávající připojovací potrubí umyvadel hygienických zařízení v 1.NP. Potrubí v 1.NP bude vedeno v podhledu a dále svedeno v drážce ke stávajícímu připojovacímu potrubí. V místě stávajícího napojení je nutno vysekat stávající keramický obklad a potřeba zpětného obložení. Napojení bude provedeno pod umyvadlem do strany tak, aby nebylo nutné samotné umyvadlo, vč. připojení na vodu a kanalizaci, demontovat.

Kanalizační potrubí od zařizovacích předmětů v místnosti č. 220 a č. 221 bude napojeno na stávající připojovací potrubí umyvadel hygienických zařízení v 1.NP. Potrubí v 1.NP bude vedeno v podhledu a dále svedeno v drážce ke stávajícímu připojovacímu potrubí. V místě stávajícího napojení je nutno vysekat stávající keramický obklad a potřeba zpětného obložení. Napojení bude provedeno pod umyvadlem do strany tak, aby nebylo nutné samotné umyvadlo, vč. připojení na vodu a kanalizaci, demontovat.

Nově navržený kuchyňský dřez v místnosti č. 203 bude napojen pomocí splaškového kanalizačního potrubí na stávající odpadní potrubí ukončené v podlaze ve 2.NP. V tomto místě se nacházel původní kuchyňský dřez.

Pro vnitřní chladicí jednotky v místnosti č. 210, č. 209, č. 208, č. 207, č. 206, č. 205 a č. 204 budou osazeny čerpadla kondenzátu, která budou zaústěna pomocí koncovky pro připojení hadice přímá DN 32 do kanalizačního potrubí, které je vedeno v podhledu/nosném roštu v podhledu. Kanalizační potrubí od vzduchotechnických a chladicích jednotek bude svedeno v příčce ve 2.NP a napojeno na kanalizační potrubí od nově navržených/ého umyvadel / umývátek / kuchyňského dřezu dle výkresové části projektové dokumentace. Před napojením na kanalizační potrubí od umyvadel bude na svislém potrubí umístěn podtlakový sifon s kuličkovým uzávěrem.

## Vzduchotechnika

Předmětem projektu je rozvod VZT se čtyřmi větracími rekuperačními jednotkami v 2.NP, které neslouží k návrhu teplovzdušného vytápění učeben v objektu Centra robotiky v areálu VŠB. V objektu v prostoru chodby ve 2.NP budou nainstalovány čtyři větrací jednotky s rekuperací tepla – pro každou učebnu bude samostatná VZT jednotka. Jedná se o místnosti č. 223, č. 222, č. 221 a č. 220. V projektu je uvažováno s minimální dávkou čerstvého vzduchu 25 m<sup>3</sup>/hod pro 1 studenta a až 70 m<sup>3</sup>/h na pedagoga.

Ostatní místnosti např. Konzultační místnosti nebo kuchyňka nejsou předmětem projektu vzduchotechniky a budou větrány přirozeně otevíratelnými okny.

Místnost č. 225 – Servrovna bude osazena certifikovanou protipožární větrací mřížkou s požární odolností EI 30 dle požárně bezpečnostního řešení.

Větrací jednotka s rekuperací tepla, která je určena pro větrání s rekuperací tepla a nominálním objemovým průtokem 720 m<sup>3</sup>/hod. Maximální průtok vzduchu jednotkou je 900 m<sup>3</sup>/hod.

Patentovaný modulární systém se stěnovými panely tloušťky 45 mm, které jsou vyrobeny z ocelového pozinkovaného plechu s vnějším lakováním v odstínu RAL 9002 (šedobílá). Panely jsou uvnitř vyplněné zvukovou a tepelnou izolací z nehořlavé skelné minerální vlny. Pro usnadnění servisu je skříň jednotky vybavena otevíratelnými dveřmi se zámkem nebo plně snímatelnými panely. Rám jednotky je vyroben z hliníkových profilů, stěnové panely jsou do rámu přišroubovány.

Vývody kondenzátu od rekuperačního výměníku jsou umístěny vždy ve spodním panelu jednotky a jsou připravené pro napojení protizápachového sifonu.

Na přívodní a odvodní straně jednotky je montován ventilátor s dozadu zahnutými lopatkami. Oběžné kolo je vyrobeno z kompozitního materiálu a je staticky a dynamicky vyváženo. Rekuperační protiproudý výměník se zcela oddělenými proudy přívodního a odvodního vzduchu je vyroben z hliníku. Součástí rekupérátoru je bypass s klapkou, která plně řídí vstup vzduchu do výměníku nebo do bypassu.

Větrací jednotky s rekuperací budou řešeny jako zavěšené pod stropem v chodbě (místnost č. 212). Přístup k jednotkám bude zajištěn konstrukčním řešením podhledové konstrukce stavebním řešením umožňující plný servis dle montážního dodavatele větrací jednotky.

Potrubí je navrženo z pozinkovaného plechu SPIRO průřezu 250, 200 a 125 mm a z flexibilního PE potrubí pro dopojení anemostatů je navrženo ohebné Al laminátová hadice s hlukovou izolací z vrstvy nedráždivé minerální vaty tl. 25 mm – 16 kg/m<sup>3</sup>. Vnitřní hadice je perforovaná jako tlumič hluku.

Odvodní a přívodní potrubí vzduchu na fasádu bude z falcovaného potrubí z pozinkovaného plechu průměru 250 mm. Odvodní i přívodní potrubí bude opatřeno izolačním návlekm tl. 25 mm před vyústěním do vnějšího prostředí - otvor kolem prostupu bude tepelně zaizolován.

Sací potrubí průměru 250 mm z vnějšího prostředí na severní světové straně bude opatřeno protidešťovou žaluzií na fasádě a přechodem na kruhové potrubí. Na potrubí výtlaku odpadního vzduchu bude osazena zpětná klapka průměru 250 mm a ukončení bude provedeno protidešťovou žaluzií na jižní fasádě. Vzduchovodní rozvody vzduchu budou umístěny v prostoru podhledu pod stropem dle navrženého schéma ve výkresové části projektové dokumentace.

Na přívodním potrubí do učeben bude v chodbovém prostoru osazen tlumič hluku délky 600 mm. Vnější plášť je z galvanizovaného plechu a vnitřní plášť z perforovaného plechu, prostor mezi pláštěmi je vyplněn minerální vlnou. Průměr tlumiče je 355 mm pro potrubí průřezu 250 mm.

Při vyústění v interiéru budou na potrubí osazeny distribuční elementy ve formě vířivých anemostatů 295 x 295 mm. Připojení bude přes přívodním plenum box z pozinkovaného plechu, před kterým bude umístěna regulační klapka pro manuální nastavení průtoku vzduchu. Přístup k této klapce musí být zajištěn provedením osazení plenum boxu s možností jeho zvednutí, které bude umožňovat flexibilní napojení ohebnou Al hadicí v délce min. 1 m z páteřního vedení z pozinkovaného plechu u jeho napojení. Odvod vzduchu bude zajištěn stěnovou mřížkou vnějšího rozměru 375 x 375 mm, před kterou bude proveden přechod 250/315 mm na čtvercový průřez z důvodu snížení rychlosti proudění vzduchu. Měření průtoku vzduchu se provádí měřením difference tlaku samostatnou měřicí trubicí nebo anemometrem.

## Vytápění

V rámci demontáže budou odstraněna stávající otopná tělesa v řešené části 2.NP, vč. náslapné a roznášecí vrstvy podlahy v místě stávajících stoupacích ocelových potrubí. Prostupy těchto stoupacích/připojovacích ocelových potrubí k otopným tělesům vedoucí z páteřního vedení pod stropem v 1.NP byly podrobně zaměřeny na místě stavby – průměry potrubí a pozice. Ve výkresové části jsou ozn. stoupačkami 1 až 21.

Napojovacími body adaptace otopné soustavy jsou zaměřená stoupací vedení 1 až 21 v místě nad horním lícem stropní desky, do níž nebude zasahováno a zůstane stávající beze změn. V úrovni nové kročejové / roznášecí vrstvy jsou nově navrženy potrubní trasy k jednotlivým otopným tělesům. Nový rozvod je koncipován tak, aby bylo potrubí vedeno skrytě v drážkách nebo v podlaze.

Materiál potrubí zůstane zachován a na stávající ocelové potrubí bude bez materiálové přechodu navařeno nové ocelové hladké potrubí bezešvé nízkotlaké. Viditelné části potrubí budou opatřeny syntetickým nátěrem bílé barvy.

Nová otopná tělesa budou připojena rohovým regulačním dvoutrubkovým šroubením s vypouštěním a skrytým připojením ze stěny. Každé otopné těleso bude opatřeno termostatickým přímým ventilem a termostatickou hlavici. Umístění otopného tělesa viz výkresová část projektové dokumentace.

Stávající stav: Objekt má vlastní předávací výměníkovou stanici. Soustava je řešena jako uzavřená a je zabezpečena tlakovou expanzní nádobou s membránou, která zajistí vyplnění celé soustavy vodou s požadovaným přetlakem a zároveň vyrovnání změn objemu vody v soustavě. Proti nepřípustnému překročení tlaku v soustavě je na otopném zdroji instalován pojistný ventil. Teplotní spád je zachován stávající pro rozvody teplovodního topení radiátory 90/70 °C. Maximální provozní tlak topení je uvažován 3 bary. Tento stav zůstává beze změn a vyhovuje navrženému řešení.

Potrubní rozvody jsou navrženy v ocelovém potrubí hladkém bezešvém nízkotlakém (Fe) DN 15 – DN 25.

V řešené části 2.NP jsou navržena desková otopná tělesa z lisovaných ocelových plechů a malým objemem vody, což umožní pružnou reakci na regulační impuls. Typ těles bude 21, výšky 600 mm a délky 1000 mm. Je navržen jednotný rozměr s ohledem na podrobný výpočet tepelných ztrát, dispoziční řešení a

umístění těles. Desková tělesa budou na otopnou soustavu napojena spodním pravým připojením přes rohové regulační šroubení pro dvoutrubkové připojení s možností vypouštění pod otopným tělesem ze stěny, čímž dojde k vylepšení vzhledu nezakrytých částí potrubní sítě. Instalace připojovací armatury umožní uzavření otopného tělesa na straně výstupní a výstupní vody, popř. vypouštění či napuštění otopného tělesa teplotonosnou látkou bez přerušení provozu otopné soustavy. Montáž otopných těles bude provedena dle návodu dodavatele - technických podkladů. V závislosti na typu navrhovaného otopného tělesa je doporučeno dodržet vzdálenost spodní hrany otopného tělesa od čisté podlahy od 50 do 160 mm a zadní stěny otopného tělesa od stěny do 50 mm. Uchytení deskových otopných těles na stěnu bude pomocí stěnových konzol dle typu zdiva.

Potřeba tepla pro vytápění řešeného prostoru v 2.NP zůstane přibližně stejná jako je v současném stavu. Výpočtově při tepelné ztrátě 51 kW činí celková roční potřeba energie na vytápění 391 GJ/rok (108,6 MWh/rok).

## Chlazení

Objekt slouží trvale jako školní zařízení. Chlazení bude pouze 2.NP. V jedné učebně bude max. 20 studentů a 1 pedagog a 1-4 osoby v konzultačních místnostech (viz výkresová část). Provozní režim je uvažován jako trvalý.

Výpočet tepelných ztrát byl stanoven podrobným výpočtem po místnostech dle ČSN EN 12 831. Tepelná ztráta prostupem tepla a větráním řešené části 2.NP v místnostech 201 až 227 činí 51,4 kW. Podrobné výsledky jsou součástí projektové dokumentace profese vytápění.

Vnější jednotka pro učebnu napojena na potrubí C01:

~venkovní jednotka, Chladicí výkon  $Q_{ch}$  = 22,4 kW, podepřena samostatnou ocelovou konstrukcí – 1 ks.

Vnější jednotka pro konzultační místnosti napojena na potrubí C02:

~venkovní jednotka, Chladicí výkon  $Q_{ch}$  = 22,4 kW, podepřena samostatnou ocelovou konstrukcí – 1 ks.

Vnější jednotka pro Konzultační místnosti napojena na potrubí C03:

~venkovní jednotka, Chladicí výkon  $Q_{ch}$  = 14,0 kW, podepřena samostatnou ocelovou konstrukcí – 1 ks.

Vnitřní jednotky pro učebny napojena na potrubí C01:

~vnitřní podstropní jednotka, chladicí výkon  $Q_{ch}$  = 2,8 kW – 8 ks.

Vnitřní jednotky pro Konzultační místnosti napojena na potrubí C02:

~Vnitřní nástěnná jednotka, chladicí výkon  $Q_{ch}$  = 1,5 kW – 3 ks.

~Vnitřní nástěnná jednotka, chladicí výkon  $Q_{ch}$  = 2,8 kW – 3 ks.

~Vnitřní nástěnná jednotka, chladicí výkon  $Q_{ch}$  = 4,5kW – 1 ks.

Vnitřní jednotky pro konzultační místnosti napojena na potrubí C03:

~Vnitřní nástěnná jednotka, chladicí výkon  $Q_{ch}$  = 1,5 kW – 6 ks.

~Vnitřní nástěnná jednotka, chladicí výkon  $Q_{ch}$  = 3,6 kW – 1 ks.

Vnější jednotky budou obsahovat konektor umožňující přes suchý okenní kontakt blokovat chod vnitřní jednotky od otevřeného okna. Konektor bude napojen na elektronickou obvodovou desku s kabelem se vstupy a výstupy pro ovládání vnitřních jednotek externími kontakty. Ovládání bude nadřazené dálkovému ovladači. Na každém okně bude osazen okenní kontakt se spínacím kontaktem NC (spínací výkon max. 10 W, spínací proud max 0,5 A / 100 V, rozměry 34 x 14 x 7,5 mm). Výstup z okenních kontaktů bude připojen ke zdroji napájení dle použitého relé. V případě zavřených oken je obvod uzavřený, suché kontakty relé sepnuté, vnitřní jednotky v provozu. V případě otevřených oken je obvod otevřený, suché kontakty relé jsou rozepnuté, vnitřní jednotky nejsou v provozu.



## Slaboproudé rozvody

Řešená část nebude napojena na metalické telefonní rozvody v areálu VŠB, telefonní služby budou řešeny napojením na stávající VoIP telefonní ústřednu Siemens prostřednictvím aktivních prvků počítačové sítě s PoE napájením z portů Switchů. Předpokládá se potřeba cca 20ks telefonních přístrojů VoIP.

Vstupy do prostor centra robotiky ze stávajících schodišť (m.č.218 a 227) budou osazeny IP tably domovních telefonů s 3x2 tlačítky, s klávesnicí a displejem. V pevné části dveří bude osazen elektrický, nízkoodběrový zámek 12V, který bude ovládán koncovými telefonními přístroji uživatelů v prostoru centra robotiky. Napájení bude řešeno PoE z aktivního prvku sítě.

Rozvody SK budou řešeny nestíněnou kabeláží kategorie 6 a budou soustředěny do jednoho hlavního datového rozvaděče SK v m.č.225. Rozvaděč bude o výšce 42U (2metry) a půdorysných rozměrech 800x800mm. Učebny, kabinety a vytípané prostory budou osazeny dvojjáskovkami SK kat.6A (2xRJ-45) pro napojení koncových prvků – Interaktivních tabulí (IT), Wifi access pointů (AP), osobních počítačů či notebooků a dataprojektorů (DP).

Hlavní datový rozvaděč bude napojen na stávající datovou infrastrukturu VŠB v datové rozvodně 1.NP m.č.120 novým optickým kabelem 8-vláken SM 09/125um, zakončeným na obou stranách v optických vanách na SC/APC konektorech.

Rozvod strukturované kabeláže v dotčených prostorách bude instalován v nestíněném provedení UTP kategorie 6. Pro instalaci bude použit certifikovaný systém s minimálně 15-letou systémovou garancí přímo od výrobce.

Horizontální datové rozvody budou provedeny kabelem UTP kat.6, a zakončeny v modulárních dvojjáskovkách kat.6 bílé barvy instalovaných na stěnách resp. v nábytku. Počty a umístění zásuvek byly stanoveny dle požadavků investora a dodavatele technologie. Maximální délka žádného ze segmentů strukturované kabeláže nepřekročí 90m, není tedy zapotřebí instalovat horizontální optické segmenty. Na straně datového rozvaděče budou rozvody ukončeny v modulárních patchpanelech kat. 6A.

Způsob vedení kabelových tras, osazení DR a přesné umístění vývodů kabeláže jsou řešeny ve výkresové části této PD. V konzultačních místnostech jsou zásuvky umístěny na zdi poblíž pracovních stolů, v učebnách poblíž kateder.

Zásuvky a popisky patchpanelů v DR budou očíslovány podle této metodiky: P-XX (P-podlaží, XX-číslo portu zásuvky).

V rámci vybavenosti DR budou dodány pro plnou kapacitu přípojných míst propojovací kabely kat.6. Rozvody SK budou odděleny od všech silových a slaboproudých rozvodů samostatnými trasami s dostatečnými odstupy dle ČSN.

Z důvodu kompatibility systému EKV bude instalován systém EKV firmy ID Karta z Opavy. Vstupy do učeben a konzultačních místností budou osazeny čtečkami bezkontaktních karet (instalace na stěnu), dveře budou osazeny elektrickými nízkoodběrovými zámky 12V. Umístění prvků EKV je zřejmé z výkresové části PD.

Páteří kabelové trasy budou vedeny prostorem chodeb nad podhledy v drátěných roštích. Kabely ve stolech budou vedeny v parapetních kanálech pod stoly. Kabely v ostatních místnostech budou vedeny v elektroinstalačních trubkách nad podhledy, sestupy ke koncovým prvkům budou vedeny pod omítkou, trasy budou proloženy elektroinstalačními krabicemi pod omítkou. Stoupací vedení budou řešeny v elektroinstalačních vkládacích lištách LV.

Při instalaci elektrických zařízení na hořlavé podklady, musí být dodrženy příslušné normy a předpisy, zejména ČSN 33 2000-4-482 (332000) a ČSN 33 2312 ed. 2 (332312).

Pro ukládání kabelů do konstrukcí stěn budou využívány instalační zóny. Mimo instalační zóny je možno v odůvodněných případech ukládat vedení, je-li v trubkách a min. 60 mm ve zdi nebo v prefabrikovaných dílech chráněné před poškozením.

### Silnoproudé rozvody

- Rozvodné soustavy : 3 PEN stř. 50 Hz, 400 V / 230 V / TN – C

3 NPE stř. 50 Hz, 400 V / 230 V / TN – S

- Ochranná opatření :

Automatické odpojení od zdroje v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.3.

Základní ochrana :

- Izolací živých částí dle ČSN 332000-4-41 ed.3

- Kryty nebo přepážkami dle ČSN 332000-4-41 ed.3

Ochrana při poruše je zajištěna :

- Ochranným uzemněním dle ČSN 332000-4-41 ed.3

- Ochranným pospojováním dle ČSN 332000-4-41 ed.3

- Automatickým odpojením v případě poruchy dle ČSN 332000-4-41 ed.3

Doplňková ochrana neživých částí :

- Proudovým chráničem (RCD) dle ČSN 332000-4-41 ed.3

Určení vnějších vlivů : dle ČSN 332000-5-51 ed.3

Je provedeno společně pro všechny místnosti shodného začlenění.

Venkovní prostory

AA8,AB8,AC1,AD4,AE2,AF2,AG1,AH1,AK2,AL2,AM1-2,AN3,AP1,AQ2,AR1,

AS2,BA1,BC3,BD1,BE1.

Vzhledem k tomu, že se vnější vliv AD4 vyskytuje pouze občas a není předpoklad, manipulace s elektrickým zařízením v době trvání tohoto vnějšího vlivu, je tento prostor zařazen jako prostor nebezpečný.

Vnitřní prostory

AA5,AB5,AC1,AD1,AE1,AF1,AG1,AH1,AK1,AL1,AM1-2,AN1,AP1,AQ1,AR1,

AS-nevyskytuje se,BA1,BC2,BD3,BE1,CA1,CB1-prostory s normálními vnějšími vlivy.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem: prostory normální.

Závěr :

V případě jakýchkoliv změn ve využití prostor, ve stavební konstrukci, volby materiálu, v dalším období stavební přípravy a vlastní stavby je nutno toto určení vnějších vlivů doplnit.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem se jedná o prostory, které nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Příkonová bilance - rozvodnice R1

- Instalovaný výkon –  $P_i = 104,8 \text{ kW}$

- Výpočtový [ soudobý ] výkon –  $P_p = 69,3 \text{ kW}$

- Jmenovitý proud –  $I_n = 105,0 \text{ A}$

Příkonová bilance - rozvodnice R2

- Instalovaný výkon –  $P_i = 74,2 \text{ kW}$
- Výpočtový [ soudobý ] výkon –  $P_p = 49,2 \text{ kW}$
- Jmenovitý proud –  $I_n = 74,5 \text{ A}$

Napojení bude provedeno ze stávající rozvodny nn, jenž je umístěna v 1.PP pod místností Z17. V této rozvodně se nachází stávající skříňová rozvodnice označená HR-S1, tato je sestavena ze dvou polí, napojení bude provedeno z pole č.2, v tomto poli jsou dvě volné pojistkové sady.

Nové odjištění pro rozvodnici R1 bude provedeno výkonovými nožovými pojistkami 3x160A a pro rozvodnici R2 bude provedeno výkonovými pojistkami 3x100A.

Z takto nově připravených odjištěných míst budou vyvedeny silové kabely typové řady CYKY 4x95mm<sup>2</sup>, jenž budou ukončeny v nových rozvodnicích R1 a R2, tyto jsou umístěny v řešeném prostoru.

Nové měření spotřeby elektrické energie nebude zřizováno, jelikož místo napojení je v již měřené části.

Hlavní kabelové trasy budou provedeny silovými kabely CYKY a ochrannými vodiči CYA zelenožluté barvy, jenž budou uloženy pevně pod omítkou, v ochranných trubkách v podlaze, na povrchu na kabelových příchytkách a v podhledech na kabelovém žlabu a na příchytkách pro uchycení kabelu.

Nově navržené rozvodnice R1 a R2 budou vybaveny v souladu s výkresovou částí.

Rozvodnice budou oceloplechové v provedení k zapuštění do zdi.

V celém objektu budou zřízeny zásuvkové okruhy, jenž budou provedeny silovými kabely typové řady CYKY 3Jx2,5mm<sup>2</sup>.

Vlastní ukončení jednotlivých zásuvkových vývodů je provedeno dvojnásobnými zásuvkami 16A/230V s natočením, jednonásobnými zásuvkami 16A/230V modul 45 v podlahových krabicích a dvojnásobnými zásuvkami 16A/230V modul 45 v parapetním žlabu.

Zásuvky určené pouze pro PC budou nezaměnitelně označeny od běžných okruhů (buď trvalým nesmývatelným popisem, nebo jiná barvou krytu zásuvky).

Pro potřeby jednotlivých osvětlovacích soustav, které jsou nově navrhovány budou zřízeny světelné okruhy, jenž budou provedeny silovými celoplastovými kabely typové řady CYKY 3Jx1,5mm<sup>2</sup>, CYKY 5Jx1,5mm<sup>2</sup>.

Ovládání jednotlivých osvětlovacích soustav bude vždy prováděno při vstupu do místností, popř. funkčně vymezených celků.

Vlastní ukončení jednotlivých ovládacích vývodů bude provedeno spínači 10A/230V, v učebnách bude ovládání řízeno systémem DALI.

Bude zřízeno nouzové osvětlení. Pro potřeby nouzového osvětlení budou použity nouzové invertéry s minimální dobou zálohy 1hodina, jenž budou nainstalovány do vybraných svítidel. K takto vybaveným svítidlům je zapotřebí přivést nespínanou fázi pro potřeby navržených nouzových invertérů.

Součástí vnitřní elektroinstalace je počítáno se silovým napojením všech zúčastněných profesí a všech prvků, které jsou nezbytné pro chod řešené části objektu.

#### B.2.7.b) výčet technických a technologických zařízení.

Viz předcházející bod.

## B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

---

Podrobná koncepce řešení požární bezpečnosti viz samostatná příloha D.1.2 Požárně bezpečnostní řešení stavby.

## B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

---

Skladby stavebních konstrukcí a výplní otvorů objektu jsou navrženy v souladu s požadavky technických norem ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov část 2 Požadavky, ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov část 3 Návrhové hodnoty veličin a ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov část 4 Výpočtové metody, hodnoty součinitelů prostupu tepla  $U$  jednotlivých konstrukcí jsou navrženy v intervalu normou doporučených hodnot  $U_N$  nebo lepších

## 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.

### Hygiena

Řešená část je navržena pro 112 osob. Požadavky na osobní hygienu jsou zajištěny ve stávajícím hygienickém zázemí na 1.NP, samostatně pro muže a ženy. V hygienickém zázemí pro ženy se nachází jedna jedna sprcha, 6 WC mís, 1 výlevka a 2 umývadla. V části pro muže je umístěno 11 pisoárů, 4 WC mísy a 2 umývadla. Součástí hygienického zázemí je také samostatná místnost WC pro imobilní osoby. Zařízení jsou s přívodem teplé i studené vody.

Na 2.NP je umývadlo s přívodem teplé i studené vody je navrženo ve všech učebnách, na pravé straně ve 4 konzultačních místnostech, na levé straně v kuchyňce, kde je součástí kuchyňské linky dřez s přívodem teplé i studené vody.

Skládání čistících a dezinfekčních přípravků, náčiní a pomůcek na provádění úklidu provozovny je ve stávající místnosti 1.12 Úklid, výlevka na 1.NP, kde je navržena výlevka a regál pro uskladnění.

Odkládání svrchních oděvů je v učebnách zajištěno háčky na příčce směrem k chodbě, v konzultačních místnostech jsou navrženy šatní skříně.

### Větrání

Konzultační místnosti, kuchyňka, copy centrum, odpočinkový prostor propojený s chodbou a učebny mají zajištěno přirozené větrání okny. V učebnách je také navrženo nucené větrání. To bude řešeno 4 samostatnými rekuperačními podstropními jednotkami nezávisle regulovaných na jednotlivých učebnách se svým samostatným ovládáním. Při přívodu a odvodu vzduchu budou respektovány světové strany.

Zbytek místností bude větrán přirozeně okny. Větrací jednotka s rekuperací a potrubním pro rovnoměrnou rovnotlakou výměnu vzduchu, bude umístěná v podstřešním prostoru v podstropním provedení.

Je navrženo nucené větrání pouze do místností 220 - 223. To bude řešeno 4 samostatnými rekuperačními podstropními jednotkami nezávisle regulovaných na jednotlivých učebnách se svým samostatným ovládáním. Při přívodu a odvodu vzduchu budou respektovány světové strany. Zbytek místností bude větrán přirozeně okny. Větrací jednotka s rekuperací a potrubním pro rovnoměrnou rovnotlakou výměnu vzduchu, bude umístěná v podstřešním prostoru v podstropním provedení.

Nové navržené VZT jednotky budou na střechu položeny přes roznášecí konstrukci o ploše 4,0 m<sup>2</sup>, která roznese jejich zatížení.

#### Vytápění

Nově navržené vedení vytápění budou napojena na stávající soustavu a regulace teploty bude řešena za pomoci termostatických hlav.

#### Chlazení

Chlazení učeben, konzultačních místností a zasedací místnosti bude za pomoci systému stropních a stěnových klimatizačních jednotek.

#### Osvětlení

Osvětlení bude zajištěno kombinací denního a umělého osvětlení, které bude provedeno v souladu s požadavky ČSN EN 12464.

Pro potřeby jednotlivých osvětlovacích soustav, které jsou nově navrhovány budou zřízeny světelné okruhy, jež budou provedeny silovými celoplastovými kabely typové řady CYKY 3Jx1,5mm<sup>2</sup>, CYKY 5Jx1,5mm<sup>2</sup>.

Ovládání jednotlivých osvětlovacích soustav bude vždy prováděno při vstupu do místností, popř. funkčně vymezených celků.

Vlastní ukončení jednotlivých ovládacích vývodů bude provedeno spínači 10A/230V, v učebnách bude ovládání řízeno systémem DALI.

Bude zřízeno nouzové osvětlení. Pro potřeby nouzového osvětlení budou použity nouzové invertéry s minimální dobou zálohy 1hodina, jež budou nainstalovány do vybraných svítidel. K takto vybaveným svítidlům je zapotřebí přivést nespínanou fázi pro potřeby navržených nouzových invertérů.

#### Zásuvkové rozvody

V celém objektu budou zřízeny zásuvkové okruhy, jež budou provedeny silovými kabely typové řady CYKY 3Jx2,5mm<sup>2</sup>.

Vlastní ukončení jednotlivých zásuvkových vývodů je provedeno dvojnásobnými zásuvkami 16A/230V s natočením, jednonásobnými zásuvkami 16A/230V modul 45 v podlahových krabicích a dvojnásobnými zásuvkami 16A/230V modul 45 v parapetním žlabu.

Zásuvky určené pouze pro PC budou nezaměnitelně označeny od běžných okruhů (buď trvalým nesmývatelným popisem, nebo jiná barvou krytu zásuvky).

#### Odpady

Provozem budou vznikat následující odpady:

Komunální odpad, biologický odpad, plast, papír / karton, nebezpečný odpad – zářivky a baterie, drobná elektronika.

Odpady budou řádně tříděny. Roztříděné odpady budou pravidelně odváženy a řádně likvidovány, případně využity pro další zpracování.

Úklid prodejny bude provádět v pravidelných intervalech úklidová služba. Pod schodištěm je zřízena samostatná úklidová místnost s výlevkou.

Ve smyslu zákona 185/2001 Sb. vznikají při provozování regulační stanice a plynovodů v omezené míře odpady. Jedná se o odpady, které budou uloženy, případně likvidovány v místě – ustanovení § 53 a následujících se nezohledňují.

Odpady se zařazují podle § 5 podle Katalogu odpadů vyhlášeného vyhláškou 381/2001 Sb.

Podle § 6 zákona a navazujícího zatřídění dle Katalogu jsou některé z odpadů nebezpečné.

Odpady podle vyhl. 381/2001 - Katalog odpadů, příl. č. 1

Katalog. číslo	Popis odpadu	Místo vzniku	N/O
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, střešních tašek a keramických výrobků	demolice stávajících objektů - jen při stavbě	

Odpady kategorie O vznikající při výstavbě odstraní zhotovitel stavby vyvezením na skládku. O uložení odpadu bude předložen doklad.

Odpady kategorie N vznikající při provozování stavby budou odstraňovány na podkladě smlouvy s firmou určenou pro odvoz komunálního odpadu.

Navrhovaná stavba nevyvolává negativní dopad na životní prostředí v okolí stavby. Během výstavby bude omezeno na nejmenší míru obtěžování okolí nadměrným hlukem, vibracemi a prachem, který nelze úplně vyloučit v průběhu realizace díla. Po ukončení stavby budou pracovní plochy uvedeny do původního stavu.

Předmětná stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí a jeho přilehlé okolí.

## B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

### B.2.11.a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

Vzhledem k rozsahu navržených úprav není řešeno.

### B.2.11.b) ochrana před bludnými proudy,

Vzhledem k rozsahu navržených úprav není řešeno.

B.2.11.c) ochrana před technickou seizmicitou,

Vzhledem k rozsahu navržených úprav není řešeno.

B.2.11.d) ochrana před hlukem,

Obvodové konstrukce zůstávají stávající. Dispozice je členěna pomocí akustických příček a v prostorách chodby, konzultačních místností a učeben je navržen akustický podhled.

Samotný objekt nebude zdrojem hluku.

B.2.11.e) protipovodňová opatření,

Vzhledem k rozsahu navržených úprav není řešeno.

B.2.11.f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Vzhledem k rozsahu navržených úprav není řešeno.

## B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

---

B.3.a) napojovací místa technické infrastruktury,

Zásobování elektrickou energií

Zůstává stávající.

Kanalizační přípojka

Zůstává stávající.

Vodovodní přípojka

Zůstává stávající.

B.3.b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Zůstávají stávající.

## B.4 Dopravní řešení

---

B.4.a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,

Areál Kolejí VŠB, ve kterém se řešený objekt nachází je dopravně napojen na místní komunikaci Studentská. Napojení na dopravnou infrastrukturu zůstává stávající. Navržené úpravy se týkají 2.NP, do kterého je bezbarierový přístup zachován.

B.4.b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Areál Kolejí VŠB, ve kterém se řešený objekt nachází je dopravně napojen na místní komunikaci Studentská. Napojení na dopravnou infrastrukturu zůstává stávající.

B.4.c) doprava v klidu,

Parkování zajišťuje stávající parkoviště jihozápadně od řešeného objektu směrem k místní komunikaci Studentská.

B.4.d) pěší a cyklistické stezky.

Pěší přístup je z areálu Kolejí VŠB-TUO ze severovýchodní strany.

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

---

B.5.a) terénní úpravy,

Netýká se.

B.5.b) použité vegetační prvky,

Netýká se.

B.5.c) biotechnická opatření.

Netýká se.

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

---

B.6.a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

V průběhu realizace stavby bude zvýšená prašnost a hlučnost z důvodu technologických procesů při výstavbě. Samotným provozem stavby nebude zvýšená prašnost ani hlučnost v okolí.

Srážkové vody ze střechy objektu budou odváděny stávajícím způsobem.

Vliv stavby na okolí z hlediska hluku – zatížení hlukem se nemění. Stavební záměr není zdrojem hluku. V lokalitě může mírně stoupnout zatížení z dopravy.

Vliv stavby na okolí z hlediska ovzduší – zatížení ovzduší pouze z dopravy.

Jiný vliv na své okolí se nepředpokládá, odpady budou řádně tříděny a v pravidelných intervalech vyváženy.



B.6.b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,

Objekt má minimální vliv na přírodu a krajinu. Na pozemku se nenachází ochrana vyžadující dřeviny, památné stromy, nerostou chráněné rostliny ani nežijí živočiši vyžadující ochranu. Ekologické funkce ani vazby v krajině nebudou narušeny.

B.6.c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Stavba se nenachází v chráněném území Natura 2000.

B.6.d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,

Záměr výstavby nevyžaduje zjišťovací řízení dle zákona 100/2001 Sb. zákon o posuzování vlivů na životní prostředí.

B.6.e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,

Záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

B.6.f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Pro stavbu nejsou navrhována ochranná a bezpečnostní pásma.

Stavba není a nebude chráněna podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

## B.7 Ochrana obyvatelstva

---

Charakter objektu neumožňuje jeho využití pro plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

V řešeném území se neočekává průchod průlomové vlny vzniklé zvláštní povodní.

Řešené území se nenachází v zóně havarijního plánování. Podle analýzy možného vzniku mimořádné události, žádná firma svou produkcí a skladováním nebezpečných látek neohrožuje území obce.

Ukrytí obyvatelstva zabezpečuje obecní úřad pouze při vyhlášení válečného stavu. Ukrytí bude provedeno ve vytipovaných podzemních, suterénních a jiných částech obytných domů a v provozních a výrobních objektech po jejich úpravě na improvizované úkryty. V případě potřeby ukrytí obyvatel a návštěvníků obce při vzniku mimořádné události (MU) v době míru zajišťuje obecní úřad ochranu osob před kontaminací nebezpečnými látkami (průmyslová havárie, únik nebezpečné látky z havarovaného vozidla apod.) především za využití ochranných prostorů jednoduchého typu ve vhodných částech obytných domů a provozních, výrobních a dalších objektů, kde budou improvizovaně prováděny úpravy proti pronikání nebezpečných látek.

Toto opatření bude dle potřeby zajišťováno v době po vzniku mimořádné události. K tomu budou využity vhodné prostory v rámci obce případně blízkého okolí. Skladování prostředků individuální ochrany

pro zabezpečované skupiny osob ve školských a zdravotnických zařízeních bude prozatímně řešeno v centrálních skladech mimo správní území obce.

Skladování materiálů humanitární pomoci je organizováno dle situace a organizátora. Prostory pro sklad se nacházejí v objektu obecního úřadu.

V řešeném území se nenacházejí nebezpečné látky v takovém množství, aby bylo nutno tímto způsobem snižovat riziko spojené s případnými haváriemi.

V případě havárie na komunikacích bude problém řešen operativně dle místa havárie.

Jedná se o zařízení napojená na kanalizaci a vodovod, pro dekontaminační plochy postačí zpevněná, nejlépe betonová plocha s odpadem a improvizovanou nájezdni rampou, která bude mít z jedné strany příjezd a z druhé strany odjezd s přívodem vody nebo páry.

Vzhledem k podmínkám ochrany přírody, prostředí a ochraně vodních zdrojů nejsou v řešeném území navrženy plochy pro požadované potřeby.

Na řešeném území je možno využít ochranných vlastností budov, které bude nutno upravit proti proniknutí kontaminantů (uzavření a utěsnění otvorů, oken a dveří, větracích zařízení) a dočasně ukrývané osoby chránit improvizovaným způsobem (ochrana dýchacích cest, očí a povrchu těla).

Nouzové zásobování obyvatelstva vodou a elektrickou energií bude řešit obec Ostrava a jeho orgány ve spolupráci s provozovateli sítí podle jejich zpracovaných plánů pro případy mimořádné situace.

Navrženo je dovozem balené vody a z cisteren.

Zásobování elektrickou energií bude řešeno instalací náhradního zdroje.

Varování o vzniklém ohrožení bude v řešeném území zajištěno spuštěním sirén a předáním varovných informací občanům cestou OÚ za využití rozhlasů, pojízdných rozhlasových zařízení, předání telefonických informací a dalších náhradních prvků varování.

## B.8 Zásady organizace výstavby

---

### B.8.a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,

Areál Kolejí VŠB, ve kterém se řešený objekt nachází je dopravně napojen na místní komunikaci Studentská. Napojení na dopravnou infrastrukturu zůstává stávající.

Objekt je napojen na veřejnou technickou infrastrukturu stávajícím způsobem. Průběh stavby si nevyžádá zábor pro staveniště mimo řešenou parcelu.

### B.8.b) odvodnění staveniště,

Netýká se.

### B.8.c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Areál Kolejí VŠB, ve kterém se řešený objekt nachází je dopravně napojen na místní komunikaci Studentská. Napojení na dopravnou infrastrukturu zůstává stávající.

Objekt je napojen na veřejnou technickou infrastrukturu stávajícím způsobem.

B.8.d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Navrhovaná stavba nevyvolává negativní dopad na životní prostředí v okolí stavby. Během výstavby bude omezeno na nejmenší míru obtěžování okolí nadměrným hlukem, vibracemi a prachem, který nelze úplně vyloučit v průběhu realizace díla. Po ukončení stavby budou pracovní plochy uvedeny do původního stavu.

B.8.e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

Stavba nemá požadavky na asanace, demolice ani kácení dřevin v okolí.

B.8.f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Provedení stavby si nevyžádá dočasný zábor ploch, výstavbou budou dočasně dotčeny pouze řešená parcela.

B.8.g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy,

Není vyžadováno.

B.8.h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,

Odpady se zařazují podle § 5 podle Katalogu odpadů vyhlášeného vyhláškou 381/2001 Sb. Podle § 6 zákona a navazujícího zatřídění dle Katalogu jsou některé z odpadů nebezpečné. Odpady podle vyhl. 381/2001 - Katalog odpadů, příl. č. 1

Katalog. číslo	Popis odpadu	Místo vzniku	N/O
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, střešních tašek a keramických výrobků	demolice stávajících objektů - jen při stavbě	

Odpady kategorie O vznikající při výstavbě odstraní zhotovitel stavby vyvezením na skládku. O uložení odpadu bude předložen doklad.

Odpady kategorie N vznikající při provozování stavby budou odstraňovány na podkladě smlouvy s firmou určenou pro odvoz komunálního odpadu.

B.8.i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

Netýká se.

#### B.8.j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Odpady se zařazují podle § 5 podle Katalogu odpadů vyhlášeného vyhláškou 381/2001 Sb. Podle § 6 zákona a navazujícího zatřídění dle Katalogu jsou některé z odpadů nebezpečné (dle tabulky B.8.g.).

Odpady kategorie O vznikající při výstavbě odstraní zhotovitel stavby vyvezením na skládku. O uložení odpadu bude předložen doklad.

Odpady kategorie O vznikající při provozování stavby budou odstraňovány na podkladě smlouvy s firmou určenou pro odvoz komunálního odpadu.

Odpady kategorie N budou dle provozního předpisu ÚČOV skladovány v místě upotřebení v uzavřené přepravní nádobě a vyváženy k odborné likvidaci specializovanou firmou. O likvidaci odpadů bude vedena provozní evidence.

#### B.8.k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Při provádění stavby, je povinná dodavatelská organizace dodržovat obecně platné předpisy týkající se BOZP a provádění staveb a současně dodržovat předpisy týkající se pracovních právních vztahů mezi dodavatelem a zaměstnanci daných zákoníkem práce v platném znění, zák. č. 309/2006 Sb., v platném znění a navazujících právních a ostatních předpisů v oblasti BOZP.“

#### B.8.l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Bezbariérové užívání stavby není vyžadováno.

#### B.8.m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,

Neuvažují se.

#### B.8.n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,

Neuvažují se.

#### B.8.o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny,

Zahájení stavby:	08/2023
Dokončení stavby:	06/2024

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

---

Projekt neřeší výstavbu nových vodohospodářských objektů.

V Ostravě 17. dubna 2023 Ing. arch. Jan Fridrich