***souhrnná zpráva***

## zastřešení atria objektu bezručovo náměstí 14, opava

(dle přílohy č. 8 k novelizované vyhlášce č. 499/2006)

1. Popis území stavby
2. charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Zájmové území se nachází v Moravskoslezském kraji, Statutárním městě Opava, v katastrálním území Opava - Předměstí, číslo k.ú. 711578. Zastřešení atria je řešeno v 2.NP nad stávajícími garážemi, které se nachází v 1.NP. Terén lokality je v generelu rovinný s nadmořskou výškou cca 262 - 263 m n.m.

Jedná se o zastřešení části atria mezi historickou budovou Slezské univerzity a novou univerzitní knihovnou. Rozsah je znázorněn ve stavebních výkresech. Zastřešení atria s pochozí střechou je uvažováno v 2. nadzemním podlaží, v 1. nadzemním podlaží se nachází stávající zastřešené garáže. Návrh nepředpokládá se zřizováním nových inženýrských sítí – budou použity stávající vnitřní rozvody.

1. údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci,

Jedná se o zastřešení části atria mezi historickou budovou Slezské univerzity a univerzitní knihovnou.

Tato dokumentace je zpracována v souladu s územním plánem města Opavy.

V rámci stavby nedojde k rozporu s územním plánem. Jedná se o stavební úpravy, které z exteriéru nemají za následek žádnou vizuální změnu stavby oproti původnímu stavu. Vizuální změna ve dvoře objektu je minimální.

1. informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

V rámci této akce není o rozhodnutí povolení výjimky žádáno.

Jsou dodrženy obecné požadavky na využití území.

Stávající dopravní a technická infrastruktura zůstane zachována.

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

Pokud byly vzneseny, byly zapracovány do výkresové i textové části dokumentace. Vyjádření jsou doložena v dokladové části dokumentace.

1. výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický pr., stavebně historický pr. apod.)

Geologické průzkum

Na základě výsledků provedených geologických prací lze vyslovit následující závěry.

Geologické poměry na lokalitě určuje komplex kvartérních glacigenních a eolických sedimentů, překrytých antropogenními navážkami. Předkvartérní podloží, tvořené marinními jíly, nebylo na zájmové lokalitě zastiženo a jeho povrch předpokládáme v úrovni okolo 20 m pod terénem.

Ověřené kvartérní sedimenty jsou odspodu tvořeny akumulací písčitých štěrků. Povrch této vrstvy byl průzkumnými pracemi ověřen v úrovni v úrovni 7,3 - 8,3 m p. t. Směrem do nadloží představují další část glacigenního komplexu písčito-jílovité hlíny až jílovité písky. Mocnost této vrstvy byla ověřena 2,3 - 4,4 m a její povrch se nachází v úrovni 4,0 - 5,0 m p. t. Svrchní část kvartérního pokryvu je budována výhradně eolickými sedimenty s mocností 3,1 - 3,4 m. Nejvyšším pokryvným členem jsou antropogenní navážky o celkové mocnosti až 1,7 m, zastoupené v ploše zájmové lokality odspodu redeponovanými písčitými hlínami a výše pak drobným písčitým štěrkem, zpevněnou betonovou drtí a betonovou dlažbou. Pod vrstvou zámkové dlažby se místy může vyskytovat původní povrch s kameny a asfaltovým pojivem.

* Průzkumnými pracemi byly geologické poměry lokality ověřeny do úrovně10 m pod terénem.
* Z inženýrsko-geologického hlediska byly na základě litologie a geomechanických vlastností (uvedených v kapitole č. 4) vyčleněny následující geotechnické typy zemin:

- GT1 - antropogenní navážky;

- GT2 - eolické jíly;

- GT3 - glacigenní písčité jíly;

- GT4 - glacigenní štěrky;

* Geohydrodynamický systém nacházející se na zájmové lokalitě je vázán na glacigenní hrubozrnné sedimenty - štěrky (GT4), jež plní z hydrogeologického hlediska funkci kolektoru a hlavní zvodeň s volnou hladinou, nacházející se v těchto štěrcích byla provedenými průzkumnými pracemi zastižena od úrovně 8,3 m pod terénem. Propustnost písčitých štěrků, vyjádřená koeficientem filtrace K = 7.10-5 a je dle provedených analýz mírná – IV. třída (Jetel, 1973). Polohy glacigenních jílů tvoří společně s eolickými sedimenty nadložní izolátor omezující infiltraci srážkových a příp. i navážkových vod do hlubšího prostředí, ale s ohledem na prostorovou variabilitu glacigenní sedimentace mohou písčité polohy v těchto jílech zejména ve vodnatějších obdobích plnit funkci kolektoru s nízkou vydatností. Předpokládaný generelní směr proudění podzemní vody je dán reliéfem počevního izolátoru, jehož úklon přepokládáme shodný s morfologií lokality a jejího okolí, tedy cca východním směrem k místní erozní bázi. Lokálně ale může podzemní voda proudit v závislosti na zvlněném povrchu předkvartérního podloží. Kolísání hladiny podzemní vody během roku může hladina podzemní vody nastoupat až o 1m.

Na základě laboratorních rozborů, vykazuje analyzovaná voda z vrtu V-2 velmi vysokou agresivitu na ocel dle ČSN 03 8375, pro zatřídění dle normy ČSN EN 206-1 stanovující skupiny agresivity na vodostavebný beton podzemní voda nevykazuje agresivní účinky a ve všech sledovaných parametrech jsou ukazatele pod dolní mezní hodnotou.

Posouzení hydrogeologických poměrů

Zájmová oblast se z pohledu hydrogeologického rajónování (Hydroekologický informační systém VÚV T.G.M.) vyskytuje ve skupině rajónů 15 Kvartérní sedimenty v povodí Odry, rajónu 1520 Kvartér Opavy. V tomto rajónu jsou zastoupeny převážně glacigenní a fluviální štěrkopísky.

Propustnost těchto sedimentů, tvořící průlinový kolektor, je charakterizována koeficientem filtrace, který má v tomto celku hodnotu řádově n.10-4 - n.10-3 m.s-1. Udávaná mocnost hydrogeologického kolektoru je cca 5 - 15 m. Režim podzemních vod je svázán s režimem povrchových vod vodotečí a s režimem srážkových vod. Chemismus podzemních vod je převážně charakterizován typem Ca-Mg-HCO3-SO4.

Předpokládaný generelní směr proudění podzemní vody je dán reliéfem počevního izolátoru, jehož úklon přepokládáme shodný s morfologií lokality a jejího okolí, tedy cca východním směrem k místní erozní bázi. Lokálně ale může podzemní voda proudit v závislosti na zvlněném povrchu předkvartérního podloží.

## Území se zvláštní ochranou

Lokalita neleží v chráněných ložiskových územích.

Lokalita dále leží mimo ochranná pásma vodních zdrojů (dle §30 Zákona č.254/2001 Sb. o vodách v platném znění), stejně tak není součástí velkoplošného ani maloplošného zvláště

chráněného území (dle § 14 Zákona č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění) a není ani součástí Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV). Dle Registru svahových nestabilit ČGS není v širším okolí evidováno žádné sesuvné území.

Radonový průzkum

Radonový průzkum byl proveden v roce 2006. Průzkum prováděl: Vega consulting, Ing. M.Ševčík, Olomoucká 8, Opava.

Stanovení radonového indexu pozemku:

Hodnocená plocha je začleněna do kategorie: střední radonový index a je nutno provádět protiradonová opatření dle metodiky určené v ČSN 730601.

Měření objemové aktivity radonu v ovzduší:

V měřené části stávajícího objektu není překročena směrná hodnota stanovená dle §95, odst.1, písm a)vyhl.č. 307/2002 Sb.: SÚBJ o radiační ochraně (tj.400Bq/m3). Měření proběhlo za konzervativních podmínek. V měřené části objektu není třeba provádět protiradonová opatření...

**Stavebně historický průzkum**

Samotný objekt není dle katastru nemovitostí památkově chráněná budova a neleží v městské památkové zóně.

1. ochrana území podle jiných právních předpisů (památkové rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod).

Lokalita výstavby navrhované stavby nespadá do zvláště chráněného území ve smyslu § 12, 13, 14 zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. To znamená, že neleží na území národního parku, chráněné krajinné oblasti, přírodního parku, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky ani přechodně chráněné plochy.

Zájmový pozemek nepodléhá celoplošným ani lokálním ochranám dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody, a požadavkům zákona č. 289/1995 Sb., o lesích.

Samotný objekt není dle katastru nemovitostí památkově chráněná budova a neleží v městské památkové zóně.

Záplavové území:

Lokalita neleží v ochranném pásmu řeky Opavy.

Dle povodňového plánu Moravskoslezského kraje se zájmové území nenachází v záplavovém území QMAX.

1. poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Dle povodňového plánu Moravskoslezského kraje se zájmové území nenachází v záplavovém území QMAX. Lokalita se nenachází v záplavové oblasti a rovněž se zde nevyskytují žádné evidované svahové nestability. Lokalita neleží v ochranném pásmu řeky Opavy. Dle povodňového plánu Moravskoslezského kraje se zájmové území nenachází v záplavovém území QMAX.

Nejedná se o chráněná území pro zvláštní zásahy do zemské kůry.

Nejedná se o sesuvná území a území jiných geologických rizik.

Lokalita neleží v chráněných ložiskových, stejně tak není součástí velkoplošného ani maloplošného zvláště chráněného území (dle § 14 Zákona č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění) a není ani součástí Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).

Dle Registru svahových nestabilit ČGS není v širším okolí evidováno žádné sesuvné území.

1. vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v okolí

Stavba bude prováděna ve dvoře stávajících objektů. Za předpokladu dodržení technologické kázně při realizaci nedojde ke znečištění podzemních a povrchových vod.

Při výstavbě je nutno respektovat stávající objekty, provozy a inženýrské sítě v prostoru výstavby a jejich ochranná pásma.

Z důvodu ochrany prostředí bude nutné po dobu realizace stavby dodržovat tyto zásady:

* vozidla musí být při výjezdu ze staveniště řádně očištěna. Pokud dojde ke znečištění veřejných komunikací, je dodavatel povinen toto neprodleně odstranit.
* je požadováno ekologické provádění stavebních prací, zejména používat mechanismy ve výborném technickém stavu a musí být dodržována preventivní opatření k zabránění případným úkapům či únikům ropných látek. V případě úkapů provozních kapalin z mechanismů je nutno přistoupit k jejich okamžitému zneškodnění.
* při demontážních pracích nutno zamezit vzniku nadměrné prašnosti např. nasycením prašných míst v prostoru určeném k demolici vodou, event. vytvořením vodní clony, apod.
* v rámci omezování tuhých odpadů ze stavební výroby je potřebné chránit materiály, které mohou být znehodnoceny nebo poškozeny nevhodným skladováním nebo manipulaci (např. přístřešky, zpevněné plochy pro skladování apod.)
* pro přepravu sypkých materiálů nutno použít vhodných dopravních prostředků. Skládky sypkých materiálů zakrýt celtami nebo foliemi.
* určí se místa pro soustředění odpadu roztříděného dle jednotlivých druhů a kategorií
* při realizaci stavby bude dodavatel na staveništi dodržovat podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci /dle nařízení vlády č. 178/2001 a č. 523/2002, zákon č. 258/2000 o ochraně zdraví a o změně některých souvisejících předpisů včetně změny č. 274/2003 Sb., hygienické předpisy o hygienických požadavcích na pracovní prostředí a bude garantovat dodržení hlukových limitů v průběhu stavby ve venkovním prostoru /ve smyslu Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací/. Dodavatel zajistí pro provádění prací taková zařízení /převážně kompresory, rýpadla, apod./, která při provozu nebudou překračovat povolenou hladinu hluku.

Doprava v průběhu stavebních prací bude realizována nákladními automobily. Podstatný vliv externí dopravy na celkovou hlukovou imisní situaci v okolí stavby se nepředpokládá. Lze předpokládat, že zvýšení celkové hlukové zátěže okolí z důvodu stavební činnosti bude pouze dočasné a nebude svými vlivy zatěžovat nejbližší obytnou zástavbu.

Při realizaci stavby se nepředpokládá znečištění podzemních ani povrchových vod ropnými látkami ani jinými nebezpečnými látkami. Případná havárie na strojním zařízení dodavatelů stavby bude ihned eliminována a případná zemina kontaminovaná úniky ropných látek bude odvezena na dekontaminaci.

Případná manipulace se závadnými látkami musí být prováděna tak, aby bylo zabráněno nežádoucímu úniku závadných látek do půdy nebo jejich nežádoucímu smísení s odpadními nebo srážkovými vodami.

**vliv stavby na odtokové poměry**

V rámci projektu nedojde k zvětšení odvodňované plochy a nebude docházet ke změně v množství odváděné dešťové vody. Splaškové a dešťové vody z objektu budou odváděny stávajícím způsobem do jednotného kanalizačního řádu.

**vliv požárně nebezpečného prostoru**

Požárně nebezpečný prostor je na pozemku investora.

1. požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Nejsou – dřeviny se ve dvoře objektu nevyskytují.

1. požadavky na max. zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

Záměr nevyžaduje zábory zemědělského půdního fondu.

Záměr nevyžaduje zábor pozemků určených k plnění funkce lesa.

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

V rámci výstavby nedochází ke změně stávajícího dopravního ani technického řešení. V rámci stavebních úprav dojde k úpravě vnitřních rozvodů. Venkovní rozvody, popřípadě přípojky zůstanou stávající.

**Bezbariérový přístup ke stavbě**

Stavba je provedena v souladu s vyhláškou MMR č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Vzhledem k tomu, že jde o stavbu občanského vybavení, jsou v částech užívaných veřejností splněny podmínky stanovené touto vyhláškou:

* přístupy do novostavby jsou bezbariérové provedeny v souladu s požadavky v bodech 1.1.1., 3.1.4. až 3.1.8. a 3.2.4. přílohy č. 1 a v bodě 2. přílohy č. 3 vyhlášky
* přístup ke stavbám je vytýčen přirozenými, nebo umělými vodícími liniemi dle bodů 1.2.0., 1.2.1., 1.2.8. a 1.2.9. přílohy č. 1 vyhlášky
* Přístup do všech prostorů určených pro užívání veřejností je zajištěn vodorovnými komunikacemi, schodišti a souběžně vedenými bezbariérovými rampami, nebo výtahy. V souladu s body 1.1.1. až 1.1.4., 1.2.0., 1.2.1., 1.2.10., 2. a 3. přílohy č. 1 a v bodě 2. přílohy č. 3 k této vyhlášce.
* záchodová kabina je řešena v souladu s požadavky uvedenými v bodech 5.1.1. až 5.1.7. přílohy č. 3 vyhlášky
* prostory pro shromažďování mají z celkového počtu míst nejméně tento počet vyhrazených míst pro osoby na vozíku: 101 až 200 míst - 5 míst (technické řešení dle bodu 6.1.1.přílohy č. 3 vyhlášky)
* Prostory pro shromažďování 50 a více osob umožňují indukční poslech pro nedoslýchavé osoby.

1. věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané, související investice

Nejsou známy žádné podmiňující, vyvolané ani jiné související investice.

1. seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje Pozemky stavby

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vlastník pozemku** | **Druh pozemku** | **Číslo pozemku** |
| **Slezská univerzita v Opavě**  Na Rybníčku 626/1, Předměstí, 746 01 Opava | Zastavěná plocha a nádvoří | 523 |

**Sousedící pozemky:**

522/1, 522/2, 524, 525, 3011

v katastrálním území Opava-Předměstí

1. seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné a bezpečnostní pásmo Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Lokalita výstavby navrhované stavby nespadá do zvláště chráněného území ve smyslu § 12, 13, 14 zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. To znamená, že neleží na území národního parku, chráněné krajinné oblasti, přírodního parku, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky ani přechodně chráněné plochy.

Zájmový pozemek nepodléhá celoplošným ani lokálním ochranám dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody, a požadavkům zákona č. 289/1995 Sb., o lesích.

Stávající objekty neleží v památkové zóně. Samotný objekt není památkově chráněná budova.

Před zahájením výstavby budou všechny stávající inženýrské sítě vytýčeny. Navržené zastřešení atria bude využívat pouze stávající vnitřní rozvody inženýrských sítí.

**Ochranná pásma inženýrských sítí**

Území je vybaveno všemi druhy potřebných energií a dopravně je napojeno na síť místních komunikací. Jsou zde stávající sítě – vodovod, plynovod, podzemní i nadzemní vedení NN a VN, sdělovací kabely apod. Rozsah inženýrských sítí dotčených výstavbou bude upřesněn po vytýčení staveniště.

Ochranná pásma inženýrských sítí a jejich šířky:

***a) Elektroenergetická zařízení***

I. *Nadzemní el. vedení* – od krajního vodiče vedení na obě jeho strany je vzdálenost:

u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně

1. pro vodiče bez izolace 7 m
2. pro vodiče s izolaci základní 2 m
3. pro vodiče závěsná kabelová vedení 1 m

* u napětí nad 35 kV do 110 kV včetně 12 m
* u napětí nad 110 kV do 220 kV včetně 15 m
* u napětí nad 220 kV do 400 kV včetně 20 m
* u napětí nad 400 kV 30 m
* u zavěšeného kabelového vedení 110 kV 2 m
* u zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence 1 m

1. u stožárových elektrických stanic s převodem napětí z úrovně 7 m

nad 1 kV do 52 kV na úroveň nízkého napětí

II. *Podzemní el. vedení* – po obou stranách krajního kabelu je vzdálenost:

* do 110 kV včetně, 1 m
* nad 110 kV 3 m

***b) Plynárenská zařízení***

Ochranným pásmem se rozumí souvislý prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení vymezený svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti od jeho půdorysu.

* plynovody nízkotlaké a středotlaké v zastavěném území 1 m od vnějšího okraje
* plynovody ostatní 4 m od vnějšího okraje

***c) Vodovod a kanalizace***

* do DN 500 včetně 1,5 m od vnějšího okraje
* nad DN 500 2,5 m od vnějšího okraje

U vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

V ochranném pásmu nelze umisťovat zařízení staveniště, budovat stavby a konstrukce trvalého nebo dočasného charakteru s výjimkou úpravy povrchu a staveb inženýrských sítí, pro které platí ČSN 73 6005.

***d) Komunikační vedení***

Tato ochranná pásma stanovuje zákon o telekomunikacích (zákon 127/2005 Sb.) a příslušné prováděcí vyhlášky.

***Podzemní komunikační vedení*** *– ochranné* pásmo podzemního komunikačního vedení vzniká dnem nabytí právní moci rozhodnutí vydaného podle stavebního zákona. Ochranné pásmo podzemního komunikačního vedení činí 1,5 m po obou stranách krajního vedení.

Podzemním komunikačním vedením se rozumí kabelové vedení, včetně kabelových souborů a zařízení uložených pod povrchem země a kabelových rozvaděčů umístěných nad úrovní terénu. Kabelovými soubory a zařízeními jsou zejména spojky, kabelové doplňky, průběžné zesilovače, opakovače, zařízení k ochraně kabelu před korozí, před přepětím, zařízení pro tlakovou ochranu kabelu, ochranné trubky kabelů. Vytyčovacími body podzemního komunikačního vedení jsou kabelové označníky, patníky nebo sloupky určující polohu kabelových souborů a zařízení, křižovatky kabelů s komunikacemi, dráhou, vodními toky, polohové změny trasy kabelu v obcích nebo ve volném terénu.

V ochranném pásmu podzemního komunikačního vedení je zakázáno:

* bez souhlasu jeho vlastníka nebo rozhodnutí stavebního úřadu provádět zemní práce nebo terénní úpravy,
* bez souhlasu jeho vlastníka nebo rozhodnutí stavebního úřadu zřizovat stavby či umísťovat konstrukce nebo jiná podobná zařízení,
* bez souhlasu jeho vlastníka vysazovat trvalé porosty. Činnosti v ochranném pásmu podzemního komunikačního vedení, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k tomuto vedení nebo které by mohly ohrozit bezpečnost a spolehlivost jeho provozu, je možné vykonávat jen po předchozím souhlasu vlastníka vedení.

***Nadzemní komunikační vedení*** – ochranné pásmo nadzemního komunikačního vedení vzniká dnem nabytí právní moci rozhodnutí vydaného podle stavebního zákona. Parametry tohoto ochranného pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany stanoví na návrh vlastníka tohoto vedení příslušný stavební úřad ve svém rozhodnutí. Nadzemním komunikačním vedením se rozumí drátové, kabelové nebo bezdrátové vedení, včetně souvisejícího elektronického komunikačního zařízení, postavené nad zemí, vně nebo uvnitř budov.

V zastavěných územích, podobně jako v případě rozvodů vody a kanalizace platí vzdálenosti, hloubky a odstupy od ostatních vedení stanovené v ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

1. Celkový popis stavby
   1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání
2. nová stavba nebo změna dokončené stavby, u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se zastřešení atria objektu Bezručovo náměstí 14, Opava.

**Stavebně historický průzkum**

Samotný objekt není památkově chráněná budova a neleží v městské památkové zóně.

1. účel užívání stavby

Zůstane nezměněn – Fakulta veřejných politik a univerzitní knihovna Slezské univerzity v Opavě.

Projektová dokumentace řeší zastřešení části stávajícího atria, nově vytvořený prostor bude sloužit jako víceúčelový prostor s provozním zázemím určený jednak pro vzdělávání studentů VŠ včetně kolaborativního učení, jednak pro vzdělávací a jiné akce pro zájemce o studium na VŠ a v neposlední řadě pro aktivity související s internacionalizací (např. náborové semináře pro mobility v rámci programu Erasmus+, projektové akce v rámci realizace mezinárodních projektů nebo setkávání zahraničních studentů). Součástí prostoru bude také provozní zázemí , kde bude zajištěn přívod pitné vody (pro zřízení umyvadla či pítka pro studenty). Střecha atria se uvažuje jako pochozí, tzn. bude jej možné využívat i pro konání výše uvedených akcí při příznivém počasí. Rozsah je znázorněn ve stavebních výkresech. Kapacita prostoru je maximálně 60 osob

1. trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

1. Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Technické řešení stavby je navrženo v souladu s požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb., při respektování hospodárnosti vhodná pro zamýšlené využití a současné splnění základních požadavků, kterými jsou mechanická odolnost, stabilita, požární bezpečnost, ochrana zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí, ochrana proti hluku, bezpečnost při užívání, úspora energie a ochrana tepla. Stavba tyto požadavky splňuje při běžné údržbě a působení běžně předvídatelných vlivů po dobu předpokládané existence.

Z vyhlášky 268/2009 Sb. byly použity tyto paragrafy: §3 - základní pojmy, §8 – základní požadavky, §9 – mechanická odolnost a stabilita, §10 – všeobecné požadavky pro ochranu zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí, §11-12 – denní a umělé osvětlení, větrání a vytápění, §13 – proslunění, §14 – ochrana proti hluku a vibracím, §15 – bezpečnost při provádění a užívání staveb, §16 – úspora energie a tepelná ochrana, §17 – odstraňování staveb, §18 – zakládání staveb, §19 – stěny a příčky, §20 – stropy, §21 – podlahy, povrchy stěn a stropů, §25 – střechy, §26 – výplně otvorů, §27 – zábradlí, §32 – vodovodní přípojky a vnitřní vodovody, §33 – kanalizační přípojky a vnitřní kanalizace, §34 – připojení staveb k distribučním sítím, vnitřní silnoproudé rozvody a vnitřní rozvody sítí elektronických komunikací, §35 – plynovodní přípojky a odběrná plynová zařízení, §36 – ochrana před bleskem, §37 – vzduchotechnická zařízení, §38 – vytápění.

Stavba je provedena v souladu s vyhláškou MMR č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Vzhledem k tomu, že jde o stavbu občanského vybavení, jsou v částech užívaných veřejností splněny podmínky stanovené touto vyhláškou:

* přístupy do novostavby jsou bezbariérové provedeny v souladu s požadavky v bodech 1.1.1., 3.1.4. až 3.1.8. a 3.2.4. přílohy č. 1 a v bodě 2. přílohy č. 3 vyhlášky
* přístup ke stavbám je vytýčen přirozenými, nebo umělými vodícími liniemi dle bodů 1.2.0., 1.2.1., 1.2.8. a 1.2.9. přílohy č. 1 vyhlášky
* Přístup do všech prostorů určených pro užívání veřejností je zajištěn vodorovnými komunikacemi, schodišti a souběžně vedenými bezbariérovými rampami, nebo výtahy. V souladu s body 1.1.1. až 1.1.4., 1.2.0., 1.2.1., 1.2.10., 2. a 3. přílohy č. 1 a v bodě 2. přílohy č. 3 k této vyhlášce.
* záchodová kabina je řešena v souladu s požadavky uvedenými v bodech 5.1.1. až 5.1.7. přílohy č. 3 vyhlášky
* prostory pro shromažďování mají z celkového počtu míst nejméně tento počet vyhrazených míst pro osoby na vozíku: 101 až 200 míst - 5 míst (technické řešení dle bodu 6.1.1.přílohy č. 3 vyhlášky)
* Prostory pro shromažďování 50 a více osob umožňují indukční poslech pro nedoslýchavé osoby.

1. Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Pokud byly vzneseny, byly zapracovány do výkresové i textové části dokumentace. Vyjádření jsou doložena v **dokladové části** **dokumentace.**

1. Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Lokalita výstavby navrhované stavby nespadá do zvláště chráněného území ve smyslu § 12, 13, 14 zákona č.114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. To znamená, že neleží na území národního parku, chráněné krajinné oblasti, přírodního parku, národní přírodní rezervace, přírodní rezervace, národní přírodní památky, přírodní památky ani přechodně chráněné plochy.

Zájmový pozemek nepodléhá celoplošným ani lokálním ochranám dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody, a požadavkům zákona č. 289/1995 Sb., o lesích.

Stávající objekty neleží v památkové zóně. Samotný objekt není památkově chráněná budova.

Lokalita neleží v ochranném pásmu řeky Opavy.

Dle povodňového plánu Moravskoslezského kraje se zájmové území nenachází v záplavovém území QMAX.

Nejedná se o chráněná území pro zvláštní zásahy do zemské kůry.

Nejedná se o sesuvná území a území jiných geologických rizik.

Lokalita neleží v chráněných ložiskových.

Lokalita dále leží mimo ochranná pásma vodních zdrojů (dle §30 Zákona č.254/2001 Sb. o vodách v platném znění), stejně tak není součástí velkoplošného ani maloplošného zvláště chráněného území (dle § 14 Zákona č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění) a není ani součástí Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV).

Dle Registru svahových nestabilit ČGS není v širším okolí evidováno žádné sesuvné území.

1. navrhované parametry stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost, počet uživatelů/pracovníků a pod.)

Jedná se o zastřešení části stávajícího atria a vznik víceúčelového místa pro uživatele objektu v interiéru. Rozsah je znázorněn ve stavebních výkresech.

SO-01 – Zastřešení atria objektu Bezručovo náměstí 14, Opava

půdorysná plocha **133,09** m2

obestavěný prostor **537,02 m3**

Počet nově vzniklých pracovních míst **0 místo**

Celková kapacita vnitřního prostoru  **60 osob**

1. 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.)

Vytápění, VZT, chlazení:

Místnost 224a bude vytápěna otopnými tělesy, které budou přemístěny ze stávající chodby (m.č.224). Pro případné chlazení a možnosti dovytápění budou instalovány dvě kazetová klimatizační jednotky pod stropem místnosti. Venkovní část klimatizační jednotky bude umístěna v garáži 1.PP na fasádě objektu.

Pro větrání místnosti bude použita nova VZT jednotka s rekuperací tepla umístěna pod stropem v 1.PP. Rozvody budou přiznány a vedeny kruhovým potrubím SPIRO pod stropem v místnosti. Distribuce vzduchu bude pomocí vyústek.

Potřeba tepla vč.VZT                     12 kW  
Potřeba chladu                                12 kW  
El.příkon                                             8 kW

Silnoproud:

Instalovaný příkon vestavby do atria (napojeno z RA)

Pi = 30,0 kW

(osvětlení LED 2,5kW, PC – 2,0kW, zásuvková instalace 5,0kW,

klimatizace 1,0kW, VZT – 9,5kW, spotřebiče baru 10kW

Činitel náročnosti

beta = 0,6

Výpočtové zatížení

Pp = 18,0 kW

Výpočtový proud

Ip = 27,46 A (při cos fí = 0,95).

Celková spotřeba vody:

Stávající přípojka vody zůstane zachována. Navrhovanými stavebními úpravami nedojde ke změně v užívání objektu   
- bilance potřeby pitné vody a množství splaškových vod nebude navýšeno. Množství odváděných srážkových vod nebude navýšeno.

**Odpadové hospodářství**



Předpokládané množství odpadu ze stavební činnosti:

komunální odpad produkovaný pracovníky: cca 40 kg/den, což je cca 0,35 m3/den

vybouraný materiál (beton, cihly): cca 0,6 m3/den - v době realizace hrubých vnitřních stavebních prací

obaly, zbytky stavebního materiálu a hmot: cca 1,25 m3/den

Výše uvedené množství odpadu ze stavební činnosti nebude nahromaděno každý den.

Odpadový materiál vzniklý při stavební činnosti bude likvidován v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších změn (dále jen zákon o odpadech), jeho prováděcích předpisů.

**Přednostně budou odpady druhotně využity (stavební recykláž, dřevní hmota, železo) a to v objemu alespoň 70 %. Materiálové využití bude mít přednost před jejich uložením na skládku nebo jiným využitím odpadů.**

Likvidaci odpadů bude provádět firma, nebo více firem, mající pro likvidaci takovýchto odpadů příslušné oprávnění, bude zajištěna smluvně a bude za ni odpovědná firma provádějící stavbu a terénní úpravy.

Odpady budou předány pouze osobám, které jsou dle zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny.

Vhodné skládky pro ukládání odpadu ze stavební činnosti zajistí zhotovitel stavby v rámci dodávky stavby.

S veškerými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a v souladu s prováděcími právními předpisy (zejména s vyhláškou 8/2021 Sb. Katalog odpadů a posuzování vlastností odpadů; 273/2021 Sb. Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady), jejichž plnění bude ve výkonu odpovědnosti zhotovitele.

V souladu s ust. § 94 zákona o odpadech povede původce odpadů průběžnou evidenci, a to samostatně za každý druh odpadu, způsobem, s četností záznamů a v rozsahu stanoveném vyhláškou ministerstva. Původce odpadu, který vyprodukoval nebo nakládal v uplynulém kalendářním roce s více než 600 kg nebezpečných odpadů, s více než 100 tunami ostatních odpadů nebo s odpadem perzistentních organických znečišťujících látek vymezeným vyhláškou ministerstva, je povinen zaslat do 28. února následujícího roku hlášení souhrnných údajů z průběžné evidence za uplynulý kalendářní rok (viz § 95 zákona o odpadech).

Dle vyhlášky č. 8/2021Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů, je předpoklad, že plánovanou stavební činností může dojít ke vzniku následujících odpadů.

Výpočet a kategorizace odpadů vzniklých při výstavbě:

| **Druh odpadu** | **Katalogové číslo** | **Kat. odp.** | **Množství (t)** | **Nakládání s odpadem** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Beton | 17 01 01 | O | 0,5 | Odvezeno na recyklační skládku (recyklaceopava.cz) |
| Asfalt | 05 01 17 | O | 1 | Odvezeno na recyklační skládku (recyklaceopava.cz) |
| Cihly | 17 01 02 | O | 10 | Odvezeno na recyklační skládku (recyklaceopava.cz) |
| Dřevo | 17 02 01 | O | 0,1 | Odvezeno na skládku (Technické služby Opava s.r.o.) |
| Plasty | 17 02 03 | O | 0,5 | Odvezeno na skládku (Technické služby Opava s.r.o.) |
| Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 | 17 05 04 | O | - | Odvezeno na recyklační skládku (recyklaceopava.cz) |
| Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 | 17 09 04 | O | - | Odvezeno na recyklační skládku (recyklaceopava.cz) |
| Plastové obaly | 15 01 02 | O | 0,05 | Odvezeno na skládku (Technické služby Opava s.r.o.) |
| Hobliny, odřezky, piliny, dřevovláknité desky, dýhy | 03 01 05 | O | - | Odvezeno na skládku (Technické služby Opava s.r.o.) |

**S odpady bude nakládáno v souladu s platným zákonem o odpadech a příslušnými vyhláškami. Likvidaci budou provádět odborné oprávněné firmy.**

Odpady budou přednostně znova využívány! Odpady uvedené v tabulce jsou orientační a během provádění stavby se mohu uvedené hodnoty mírně pozměnit. U těch odpadů, které nebude možno využít, bude zajištěno jejich ekologické odstranění.

Nejméně 70 % (hmotnostních) stavebního a demoličního odpadu neklasifikovaného jako nebezpečný (s výjimkou v přírodě se vyskytujících materiálů uvedených v kategorii 17 05 04 v Evropském seznamu odpadů stanoveném rozhodnutím 2000/532/ES) vzniklého na staveništi musí být připraveno k opětovnému použití, recyklaci a k jiným druhům materiálového využití, včetně zásypů, při nichž jsou jiné materiály nahrazeny odpadem, v souladu s hierarchií způsobů nakládání s odpady a protokolem EU pro nakládání se stavebním a demoličním odpadem.

Zhotovitel je povinen předložit investorovi dokument splnění navrženého plánu nakládání s odpadem. Je nutno doložit **kopií smlouvy o zajištění předání produkovaných stavebních a demoličních odpadů do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu** dle § 15 odst. 2 písm. c) zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech; **nebo doklad o převzetí odpadů od provozovatele zařízení dle § 17 odst. 1 písm. c) zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech.** Dokument prokazující naplnění plánu přípravy opětovného použití či recyklace stavebního a demoličního odpadu vzniklého na staveništi nebo jiných druhů materiálového využití bude sloužit jako příloha pro poskytovatele dotace. Pokud by došlo k odchylkám oproti plánu přípravy, je nutné tuto skutečnost popsat. Pokud ve výsledku nebylo připraveno k opětovnému použití minimálně stanovené množství, lze takovou odchylku odůvodnit jen dříve neodhalenými okolnostmi nezaviněnými zhotovitelem.

Evidence odpadů, včetně doložení způsobu odstranění odpadů bude předložena při kolaudaci stavby a na OŽP (odbor životního prostředí). Generální dodavatel zodpovídá za likvidaci veškerých odpadů v rámci realizace stavby.

V rámci stavebních prací bude kladen důraz na předcházení vzniku odpadů a zajištění přednostního využití odpadů, a to v následujícím pořadí jejich příprava k opětovnému použití, recyklace, jiné využití, včetně energetického využití, a není-li možné ani to, jejich odstranění. S odpady bude nakládáno v souladu s hierarchií odpadového hospodářství, tj. v souladu s ust. § 3 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech (dále jen „zákon o odpadech“). Odpady budou zařazovány dle druhů a kategorií podle ust. § 6 zákona o odpadech.

Stavební odpady budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií v odpovídajících shromažďovacích prostředcích v místě vzniku, budou zabezpečeny před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem a předány pouze do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu nebo za podmínek podle ust. § 16 odst. 3 zákona o odpadech do dopravního prostředku provozovatele takového zařízení. Původce odpadů je povinen dodržovat, mimo jiných povinností daných zákonem o odpadech, povinnosti uvedené v ust. § 15 zákona o odpadech. S veškerými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech a v souladu s prováděcími právními předpisy (vyhl. č. 8/2021 Sb., 273/2021 Sb.).

**Třída energetické náročnosti budov**

Vzhledem k poměru záměru – neřešeno.

1. základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Předpokládané zahájení výstavby. Stavba se předpokládá realizovat v jedné etapě.

září 2024

Předpokládaný lhůta výstavby 6 měsíců od zahájení stavby

1. orientační náklady stavby

Předpokládaný náklad stavby je cca 15 mil. Kč

* 1. Celkové urbanistické a architektonické řešení

1. urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Navržené zastřešení atria respektuje původní tvar objektu a je v souladu s územně regulačním plánem. Jedná se o stavební úpravy ve dvoře objektu.

Zastřešené atrium je v úrovni 2. nadzemního podlaží nad částí garáží v 1.NP. Pochozí střecha atria je v úrovní 3.NP

1. architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

**Stávající stav – historická budova Slezské univerzity**

Objekt je neoklasicistní čtyřpodlažní stavba, realizovaná dle plánů technického oddělení zemské vlády slezské, s dlouhým průčelím a krátkými bočními trakty. Objekt je zastřešen sedlovou střechou, v rozích a ve středu jsou střechy s mansardami. Krytina je z betonových alpských tašek Bramac cihlově červené barvy (povrch-granulovaný s povrchovou úpravou). Fasáda budovy je horizontálně členěna dvěmi hlavními kordonovými římsami v úrovni stropu nad 1. NP a 2.NP, dále menší římsou v úrovni okenního parapetu (balustrové parapety) ve 3.NP a korunní římsou v úrovni stropu nad 4.NP. Fasáda 2.NP je členěna bosáží. Nad okny 3.NP jsou okenní římsy (frontony). Nad rizality jsou vikýře a balustrové parapety, zvýrazňující exteriér. Sokl je z čelní strany budovy tvořen obkladem z pískovce, u hlavního vstupu obkladem z žuly. Sochařskou a štukatérskou výzdobu provedl vídeňský sochař prof. A. Brenek. Půdorys objektu je tvaru U - na střední část navazují dvě boční křídla. Ve střední části je situováno tříramenné schodiště – tento prostor je vysunut do dvora. V tomto prostoru je rovněž situováno hygienické zázemí. Konce obou křídel jsou uzavřeny schodišťovým a hygienickým prostorem. Ve dvoře byly provedeny přístavby výtahových šachet. Fasáda je horizontálně členěna římsami a vertikálně sloupovím. Ve střeše jsou provedeny vikýře.

**Stávající stav – univerzitní knihovna**  
  
Přístavba je umístěná ve vnitrobloku stávající budovy, se kterou je propojena spojovacími krčky ve druhém a třetím podlaží. Budova přístavby vytváří uzavřenou strukturu, která, se ke stávající budově vymezuje. Tím ale vzniká přehledné oddělení starého od nového a vzájemná komunikace těchto přístupů. Přístavba obsahuje v přízemí vstupní halu s nástupem jak do knihovny, tak do školy a zázemí knihovny v podobě depozitáře a kanceláří knihovny. Ve 2.np se na celém patře nachází volný výběr knihovny a předprostor knihovny s propojením pomocí krčku se stávající budovou školy. Ve 3.np se nachází v přímé vazbě na knihovnu – galerie se studovnou a také zcela oddělené dvě posluchárny pro 190 posluchačů, každá s vlastním sociálním zázemím. Tyto posluchárny jsou navázány na 3.np stávající školy v místě stávajícího výtahu.

Čistá forma přístavby kombinující prosklené stěny s velkoplošnými fasádními pravoúhlými deskami s vertikálním spárováním v různých hustotách odkazuje na princip uložených knih v policích. Hmota, která je zastřešená valbovou střechou v různých sklonech odkazuje a tvarově komunikuje se střechami stávajícího objektu a doplňuje celek.

**Nový stav**

Architektonické řešení zastřešení atria vychází z vazeb na historickou budovu Slezské univerzity, novou univerzitní knihovnu a ocelové doplňující konstrukce. Pro optické změkčení je obvodový plášť, materiálové navazující na stávající evakuační schodiště, obložen plechem s horizontální vlnou. Prosklené plochy a vstup navazují na přístup pochozí střechy garáží přes venkovní schodiště. Navržená pochozí střecha atria kompozičně vychází z rastru oken historické budovy, takto vymezené čtverce jsou vysypané kačírkem se stromem umístěným uprostřed. Mobiliář je v neutrální bílé barvě. Ve střeše atria kolem celé obvodové stěny historické budovy je navržen světlík, tímto dojde k optickému propojení interiéru zastřešeného atria s historickou fasádou, respektive nedojde opticky k vertikálnímu porušení historické fasády.

Propojení atria se starou budovu bude zajištěno probouráním 5 stávajících oken, s novou budou bude objekt propojen upravou stávajícího okna, další stavební úpravy jsou v maximální možné míře minimalizovány.

V interiéru jsou dominujícím prvkem přiznané ocelové konstrukce, zejména výtvarně tvořený strop.

Řešené stavební úpravy jsou prováděny v rámci části půdorysu 1NP – 3NP (bourání otvorů, úpravy podlah, a střech atd.).

* 1. Celkové provozní řešení, technologie výroby

**Stávající stav – historická budova Slezské univerzity**

V 1.NP, které je úrovňově napojeno na dvorní část, jsou prostory technického a hospodářské zázemí – včetně trafostanice, rozvodny VN a NN, zapojovacího uzlu vody a plynu a serverovny, prostor akreditovaného archívu SU s posuvnými regály, laboratoř a počítačová učebna. Dispozice tohoto podlaží je nově předělena vybudovaným průchodem do dvora a ke knihovně. V oddělené partii je proveden byt s uzpůsobením provozu pro výuku a pohyb imobilních a výslechové středisko. Ze dvora je zajištěn v této úrovni přístup k výtahu přistavěnému k objektu.

Ve 2.NP, které je po předloženém schodišti patrem nástupním z Bezručova náměstí, je umístěná centrální vrátnice, průchod do přístavby knihovny, klasické a počítačové učebny, studijní oddělení a podatelna, v každém podlaží je hygienické zázemí dle požadovaných kapacit.

Ve 3.NP jsou situovány učebny a pracovny zaměstnanců, malá jednací místnost a dvě serverovny. Toto podlaží je propojeno pomocí krčku s novostavbou obsahující dvě posluchárny celkem pro 380 studentů.

Ve 4.NP jsou pracovny, kanceláře děkana a prorektorů a zasedací místnost. V tomto podlaží je již pohyb studentů omezen. Je zde pouze jedna počítačová učebna a IT středisko.

V 5.NP (podkroví) – je nově vestavěn interiér do původního krovu. Toto podlaží je přístupné jak výtahy, tak dvěma původními a dvěma novými schodišti. Jsou zde umístěny kanceláře a pracovny, útvar tajemníka, dvě serverovny a kotelna.

**Stávající stav – univerzitní knihovna**  
V 1.NP se nachází hlavní vstup do knihovny s malým foyer a přístupem k automatu na vrácení knih, Vstup je akcentován z ulice průchodem stávajícím objektem. V tomto podlaží se dále nachází schodiště ke knihovně, administrativní zázemí knihovny a depozitář s kapacitou cca 100 000 svazků.

Ve 2.NP se nachází hala před knihovnou, která má přímou vazbu do stávající budovy a v níž se nachází sociální zázemí a šatna s boxy pro odložení věcí. Pak už samotný kontrolní bod s pultem a prostor volného výběru knihovny s copy centrem.

Ve 3.NP se nachází další prostor volného výběru knihovny, kde bude umístěná rakousko-německá knihovna. Tento prostor je přístupný schodištěm a výtahem za kontrolním bodem. V tomto patře se nacházejí také dvě velkokapacitní stupňovité posluchárny. Každá pro 190 posluchačů a sociální zázemí. Tyto prostory jsou však od prostor knihovny zcela oddělené a provozně jsou propojené dvěma průchody se stávající budovou v úrovni 3.np.

Ve 4.NP se nachází pouze strojovna VZT a kotelna.

Hlavní vstup do staré budovy je z Bezručova náměstí do staré budovy. Hlavní vstup do knihovny je ze dvora objektu. Příjezd do dvora objektu je z ulice Mírová nebo Riegrova.

**Nový stav**

Dostavbou zastřešení atria mezi historickou budovou Slezské univerzity a univerzitní knihovnou dojde k vytvoření víceúčelového prostoru s provozním zázemím určený jednak pro vzdělávání studentů VŠ včetně kolaborativního učení, jednak pro vzdělávací a jiné akce pro zájemce o studium na VŠ a v neposlední řadě pro aktivity související s internacionalizací (např. náborové semináře pro zahraniční mobility v rámci programu Erasmus+, projektové akce v rámci realizace mezinárodních projektů nebo setkávání zahraničních studentů). Součástí prostoru bude také provozní zázemí, kde bude zajištěn přívod pitné vody (pro umístění umyvadla či pítka pro studenty).

Interiérové propojení je navržené se starou budovou ve 2.NP a s knihovnou v nové budově.

Z exteriéru bude atrium přístupné ze dvora objektu.

Pochozí střecha bude přístupná přes ocelové evakuační schodiště.

Kapacita prostoru je maximálně 60 osob

Uživatelé atria budou využívat stávající hygienické zázemí v historické budově, atrium je hlavně určené pro uživatelé Slezské univerzity, proto se nepředpokládá navýšení počtu osob.

Úklid atria bude zajištěn komplexně v rámci celé budovy Slezské univerzity.

* 1. Bezbariérové užívání stavby

Stavba je provedena v souladu s vyhláškou MMR č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Vzhledem k tomu, že jde o stavbu občanského vybavení, jsou v částech užívaných veřejností splněny podmínky stanovené touto vyhláškou :

* přístupy do novostavby jsou bezbariérové provedeny v souladu s požadavky v bodech 1.1.1., 3.1.4. až 3.1.8. a 3.2.4. přílohy č. 1 a v bodě 2. přílohy č. 3 vyhlášky
* přístup ke stavbám je vytýčen přirozenými, nebo umělými vodícími liniemi dle bodů 1.2.0., 1.2.1., 1.2.8. a 1.2.9. přílohy č. 1 vyhlášky
* Přístup do všech prostorů určených pro užívání veřejností je zajištěn vodorovnými komunikacemi, schodišti a souběžně vedenými bezbariérovými rampami, nebo výtahy. V souladu s body 1.1.1. až 1.1.4., 1.2.0., 1.2.1., 1.2.10., 2. a 3. přílohy č. 1 a v bodě 2. přílohy č. 3 k této vyhlášce.
* záchodová kabina je řešena v souladu s požadavky uvedenými v bodech 5.1.1. až 5.1.7. přílohy č. 3 vyhlášky
* prostory pro shromažďování mají z celkového počtu míst nejméně tento počet vyhrazených míst pro osoby na vozíku: 101 až 200 míst - 5 míst (technické řešení dle bodu 6.1.1.přílohy č. 3 vyhlášky)
* Prostory pro shromažďování 50 a více osob umožňují indukční poslech pro nedoslýchavé osoby.
  1. Bezpečnost při užívání stavby

Dokumentace vyhovuje požadavkům návrhem použití vhodných materiálů a technického řešení tak, že během stavby a jejího užívání nedojde k náhlému nebo postupnému zřícení, většímu stupni nepřípustného přetvoření (deformaci konstrukce nebo vzniku trhlin), poškození nebo ohrožení provozuschopnosti připojených technických zařízení a dalším negativním jevům. V průběhu stavby je třeba plně respektovat statickou část PD, pokud by došlo k nečekaným změnám v konstrukci, musí být práce okamžitě pozastavena a přizván statik na konzultaci.

Stavba je navržena tak, aby byla při užívání bezpečná.

Stavební práce musí být během výstavby prováděny dle platných výnosů a předpisů o bezpečnosti při práci. Při zemních pracích musí být dodržena ustanovení vyhlášky nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Dále musí být respektována vyhláška ČÚBP č. 48/1982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení. Dalšími všeobecnými předpisy, jejichž znění je třeba při výstavbě respektovat zákon č. 174/68 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci ukládá vedoucím pracovníkům věnovat trvalou pozornost dodržování podmínek bezpečné práce, organizování pravidelných školení BOZ, ověřování znalostí předpisů BOZ a kontrolu jejich plnění. Pracovníci se musí prokazatelně seznamovat s předpisy BOZ, provozního řádu a provozními předpisy.

Před zahájením prací je nutno všechny pracovníky řádně proškolit a pro práci vybavit potřebnými ochrannými pomůckami. O seznámení pracovníků s bezpečnostními předpisy se provede prokazatelně zápis v knize hromadných školení. Staveniště bude dobře osvětleno, výkopy budou zajištěny proti pádu do výkopů. Na viditelných místech se umístí tabule s telefonními čísly první pomoci, požární ochrany, vedení stavby a výstražné tabule upozorňující na zákaz vstupu nepovoleným osobám na stavbu.

Bezpečnost uživatelů stavby i souvisejících objektů bude zajištěna provedením stavby dle platných norem a předpisů.

* 1. Základní technický popis staveb

**Historická budova Slezské univerzity**

Jedná se o čtyřpodlažní zděnou budovu s podkrovím. Budova byla postavena v r. 1907. Krov je tvořen sedlovou střechou, v rozích a ve středu jsou umístěny mansardové střechy. Budova má půdorysný tvar U, kde na střední část navazují dvě boční křídla.

Po stránce statické je objekt řešen jako podélný dvoutrakt s chodbovou částí směrem do dvora a učebnovou částí na uliční straně. Svislé nosné konstrukce jsou vyzděny z plných pálených cihel, obvodové zdivo je v 1.NP tl. 900 mm, ve 2.NP tl. 750 mm, ve vyšších podlažích tl. 600 mm. Vnitřní nosné stěny jsou vyzděny v tl. 200 až 950 mm.

Stropní konstrukce jsou v chodbovém traktu v 1., ve 2. a ve 3.NP tvořeny valenými klenbami, strop v nejvyšším podlaží má rovný podhled. Stropní konstrukce v učebnovém uličním traktu jsou nad 1.NP tvořeny cihelnými (resp. betonovými) klenbami do ocelových nosníků, stropy ve vyšších podlažích v uličních traktech mají rovný podhled, dle sond jsou stropy zde tvořeny žel. betonovými deskami v tl. 120 + 80.

Hlavní schodiště je tříramenné, žulové stupně jsou po jedné straně vetknuty do obvodového zdiva, na druhé straně jsou podepřeny schodnicí. Vedlejší schodiště na konci každého bočního traktu jsou betonová dvouramenná, podepřené obdobně.

Konstrukce krovu je provedena jako sedlová se středními vaznicemi na plných vazbách. Pozednice jsou uloženy na obvodových zdech nebo na sloupcích vedle zdi. Vazné trámy jsou uloženy na zdech obvodových a středních. Některé vazné trámy resp. jejich zhlaví byly v minulosti na základě předchozího mykologického průzkumu zesíleny ocelovými příložkami.

Základové konstrukce jsou provedeny ve tvaru základových pasů pod nosnými zdmi, jsou z prostého betonu se založením cca 1100 mm pod stávající terén (nádvoří).

Konstrukční výška 1.NP 3,51 m, 2.NP 3,95 m, 3.NP 4,41 m a 4.NP 3,85 m. Výška střešní římsy je cca +16,300, výška hřebene sedlových střech je +21,000, výška hřebene nárožních mansardových střech je +24,100 a výška hřebene střední mansardové střechy na hlavním vstupem je +25,900.

**Univerzitní knihovna**

Jedná se o čtyřpodlažní budovu, která byla dostavěná v roce 2016.

Objekt přístavby je tvořen železobetonovými nosnými konstrukcemi, systémem sloupů a stěn. Modulový systém je nepravidelný v roztečích od 4,50m do 6,80m v podélném směru a od 2,90m do 6,90m v příčném směru. Železobetonové sloupy půdorysných rozměrů 400x400mm podporují průvlaky ve směru příčném. Ty jsou obdélníkového tvaru průřezu, rozměry 400x600mm.

Obvodové stěny jsou navrženy v tl. 250mm z monolitického železobetonu. Stěnové konstrukce jsou dále použity v rámci vnitřní dispozice, konkrétně u schodiště, stěny vytvářející výtahovou šachtu a stěny lemující místnosti poslucháren.

Stropní desky tl. 200mm jsou navrženy jako železobetonové monolitické konstrukce podporované průvlaky, sloupy a obvodovými stěnami.

Nosná část obvodového pláště objektu je v 1. a 2.NP tvořena monolitickými stěnami tl.250 mm. 3.NP pak tvoří vyzdívky z tvárnic tl. 250, respektive 375 mm. Převážná část obvodového pláště je řešena jako zavěšená větraná fasáda z pohledových HPL desek určených pro exteriér. Fragmenty fasády jsou pak řešeny jako kontaktní zateplovací systém s probarvenou omítkou a prosklené fasády sloupko-příčkového systému s pohledovou šířkou sloupků 50 mm.

Dominantní část střešního pláště vynáší ocelová nosná konstrukce, přičemž vzniká valbová střecha se sklonem 20° (24,5°). Odvodnění střechy je pak provedeno zaatikovým bezespádovým žlabem, ve kterém jsou osazeny vyhřívané střešní vtoky. Odvodnění střechy je tedy gravitační s odvodem vod dovnitř dispozice objektu. Zaatikový žlab je opatřen topným kabelem s napojením na termostat.

Budova je založena na základových pásech s hloubkou základové spáry -1,300m (tj., cca 0,90 až 1,10m pod terénem). Základové pásy po obvodě objektu jsou obdélníkové, uvnitř dispozice objektu dvoustupňové a to monolitické, železobetonové z betonu C 30/37 (b35) - XA1, vyztuženy ocelí tř. Bst 500 - 10505 (R). Ocelové sloupky jsou osazeny na ŽB patky a pod terénem chráněny antikorozivním nátěrem a obetonávkou (C12/15) do výšky spodní hrany dlažby, šířka obetonávky 150 mm na každou stranu.

**Nový stav**

Návrh stavebně-technického řešení novostavby vychází z předpokladu, že stavba bude realizována odbornou stavební firmou za pomoci běžných mechanizačních prostředků a technologií dle povahy prováděných prací.

V rámci dostavby zastřešení atria dojde k zesílení stávajících nosných konstrukcí v 1.NP. Všechny bourací práce a nové nosné konstrukce se musí striktně řídit statickou částí PD, pokud v průběhu stavby budou objeveny jiné skutečnosti, které nemohly být zřejmé v průběhu návrhu, či dojde neočekávanému narušení stávající konstrukce, musí být přizván statik a projednán variantní postup.

**Zemní a výkopové práce:**

Nejsou.

**Základová konstrukce:**

Statickým výpočtem bylo ověřena dostatečná únosnost stávajících základů.

**Svislé nosné konstrukce:**

Atrium je ze 3 stran vymezeno svislými konstrukcemi stávajících budov. Nová stěna do dvora bude ze sendvičových panelů tloušťky 200 mm, vyplněných minerální vatou. Z exteriéru bude panel profilovány, alternativně doplněný plechem s horizontální vlnou. Budou provedeny nové průrazy nosnými stěnami, jejich zajištění určí statik. Sendvičový panel současně tvoří zábradlí pochozí střechy ve 3.NP

Stropní konstrukce bude vynášena pomocí kruhových ocelových sloupů z válcovaných trubek TR 219/8 (S235), respektive TR 219/14,2 (S235). Pro 7 sloupů již byla v minulosti udělaná stavební příprava, při budovávání nosných ocelových konstrukcí v 1.NP, pro další dva bude vhodné kotvení navržené v další fázi projektové dokumentace. Svislé nosné konstrukce budou zavětrovány pomocí tří ztužidel z ocelových trubek TR 102/8(S235), respektive TR 102/14,2(S235).

Zesilované sloupy v 1. NP (viz schéma, nakonec pouze 3 sloupy! - ono totiž v případě tech posudků sloupů rozhodují tuhosti celé konstrukce, takže když změním jedny prvky, odrazí se to na jiných, proto to i trvá tak dlouho). Sloupy s ozn. Dle statického schámatu (rastru) c1, d4, d5.   
Zs1 – zesilující profil stávajících sloupu tr 219/8 je navržený Tr 273/5 (s235);   
Zs2 – zesilující profil stávajících sloupu tr 219/8 je navržený Tr 273/8,8 (s235).  
  
V obvodovém zdivu historické budovy Slezské univerzity bude vybouráno 5 okenních parapetů, ve zdivu tloušťky 750 mm. Tímto vzniknou nové průchody do prostorů nově vzniklého atria.

**Vodorovné konstrukce:**

Stávající stropní konstrukce mezi 1.NP a 2.NP je řešená železobetonovou deskou tl. 100 mm s kari sítí, vylitou do trapézového plechu uloženém na ocelových I nosnících po vzdálenosti max 1.m.

V nové stropní konstrukci devět sloupů (S) vynáší tři průvlaky (P), které nesou nosníky (N) vynášející střešní panel střešní panel. Nosníky (N) slouží zároveň jako ztužení střešní roviny. Dále jsou navržena 3 svislá ztužidla (Z) (dvě ve směru kolmém na fasádu, jedno ve směru fasády).

**Navržené prvky:**

**S1** – sloupky z válcovaných trubek …………………..………………... TR 219/8 (S235);

**S2** – sloupky z válcovaných trubek …………………..………………... TR 219/14,2 (S235);

**P** – průvlak z válcovaného profilu typu I ……...……………………….... IPE 450 (S235);

**N** – nosník z válcovaného profilu typu I ……………………………….... IPE 330 (S235);

**Z1** – ztužidla z válcovaných trubek …………….………………………... TR 102/14,2 (S235);

**Z2** – ztužidla z válcovaných trubek …………….………………………... TR 102/8 (S235);

**F** – nosník fasády z válcovaného profilu typu U ……….……………….... UPN 160 (S235).

**Konstrukce střech:**

Na stávající střešní konstrukcí v 1.NP dojde k odstranění pochozí dlažby s rektifikačními terči, a kačírku v nezbytně nutné ploše.

V části zastřešeného atria bude provedena lehká plovoucí podlaha.

V části, která bude stále sloužit jako pochozí terasa, dojde k vybudování nového střešních vtoků. **Způsob spádování úžlabí není znám – bude nutné řešit s projektanty příslušných částí v rámci kontrolních dnů na stavbě**!

Nová střešní konstrukce atria je navržená ze sendvičových panelů s tloušťky 208 mm (tl. Jádra 100 mm), z tepelné izolace ve spádu, dvojice asfaltových SBS pásu mechanicky kotvených a nášlapné vrstvy pochozí střechy z betonové dlažby na rektifikovaných terčích nebo kačírku.

**Podhledy:**

V atriu jsou navržené akustické 1x12,5 mm SDK podhledy se zvukovou izolací tl. 40 mm, zavěšeny na jednoúrovňovém roštu z R-CD profilů.

V 1.NP je budou provedeny protipožární podhledy na dvouúrovňovém roštu z R-CD profilů a tepelnou izolaci z minerální vlny tl. 40 mm (EI min 30 minut).

**Podlahy:**

Srovnávací vrstva je navržená z foukané tepelné izolace, roznášecí vrstva je navržená z dvojice prošroubovaných OSB desek tl. 22 mm uložených na dřevěných polštářích 40x80 mm. Nášlapná vrstva se předpokládá z vinylu – bude upřesněná investorem v dalším stupni PD.

**Úpravy povrchů vnitřní:**

U vybouraných okenních výplní a parapetů staré budovy dojde k zapravení povrchů dvouvrstvou omítkou a nátěrem.

U vyměněných okenních otvorů v univerzitní knihovně dojde k zapravení ostění omítkou.

Exteriérové panely provětrávané fasády univerzitní knihovny budou na výšku atria rozebrány, na tepelnou izolaci sendvičového pláště se provedené vnitřní dvouvrstvá omítka.

Úpravy povrchů vnější:

Vnější povrchy jsou tvořeny sendvičovým panelem s vodorovnou vlnou.

Výplně otvorů:

Vnitřní:

Stávající okno mezi knihovnou a zastřešeným atriem bude nutné vyměnit za okno s vyšší požární odolností – viz. PD PBŘ, současně toto okno bude mít nahrazené jedno křídlo na dveře, jež zajistí propojení objektů. Povrchová úprava okna zůstane ve stávajících odstínech. Probourána okna do stávající chodby budou opatřeny třemi hliníkovými okny s pevným zasklením a dvěmi hliníkovými dveřmi se skleněnou výplní. Rámy budou v barvě antracitu.

Vnější:

Výplně otvorů v atriu z vnější strany budou ve stříbrném odstínu, z vnitřku v bílém odstínu. Tepelně technický parametr pro výplně oken (okna jako celku) je navržen Uw<1,2 W/m2.K a tepelně technický parametr pro výplně dveří (dveří jako celku) je navržen Ud<1,7 W/m2.K. Výpis oken a dveří bude v dalším stupni PD. Protipožární odolnost výplní otvorů – viz. PD PBŘ.

Oplechování:

Veškeré klempířské prvky budou v přírodním metalovém odstínu, předpokládá se titanzinek, popř. poplastovaný plech.

Ocelové konstrukce:

Ocelové konstrukce budou opatřeny povrchovou úpravou základním a následně krycím lakem v patřičném odstínu RAL, případně s protipožárním nátěrem – viz. PD PBŘ.

**Schodiště:**

Navržená pochozí střecha atria v 3.NP je přístupná přes ocelovou rampu napojenou na stávající ocelové evakuační schodiště. Schodnice a zábradlí rampy respektuje konstrukcí schodiště. Schodnice jsou navrženy ocelové válcované nosníky U220. Rám zábradlí tvoří ocelové jakly 60x50 mm s výplní z děrovaného plechu (stejný typ, jak na stávajícím schodišti). Výška zábradlí 1m.

Na stávajícím evakuačním schodišti budou vyměněny ocelové rošty stupnic a podest, za jiný typ s hustším vzorem – bude upřesněn v dalším stupni projektové dokumentace

Všechny prvky ocelového schodiště budou povrchové pozinkovaný.

Mechanická odolnost a stabilita:

Bude proveden průkaz statickým výpočtem, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:

* zřícení stavby nebo její části

Stavba je navržena v souladu s EN 1991 – Zatížení konstrukcí a posouzena dle EN 1991 – Navrhování betonových konstrukcí, EN 1993 – Navrhování ocelových konstrukcí, EN 1995 - Navrhování dřevěných konstrukcí, EN 1996 -Navrhování zděných konstrukcí. Ve statickém výpočtu jsou navrženy a ověřeny hlavní nosné konstrukční části, a to jak z hlediska 1. Mezního stavu (únosnost konstrukce), tak z hlediska 2. Mezního stavu (použitelnosti).

* větší stupeň nepřípustného přetvoření

K nepřípustnému přetvoření nedochází, bude doloženo statickým výpočtem.

* poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce

Mezní hodnoty dovolených přetvoření dle výše uvedených norem nejsou překročeny, je doloženo ve statickém výpočtu.

* poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině

S ohledem na zvolený konstrukční systém nelze předpokládat neúměrné poškození takového rozsahu, které by mělo za následek porušení stability konstrukce jako celku.

* 1. Základní popis technických a technologických zařízení (zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií)

Zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií

Rozsah projektu

Součástí projektu bude silnoproudá elektroinstalace, slaboproudá instalace, vzduchotechnika, vytápění, atd.

**Vnitřní silnoproud**

**Popis technického řešení - Zařízení silnoproudé elektrotechniky**

## 

## Technické řešení napájecích obvodů

**Rozvaděč ozn. 1R2.1**

Je stávající zapuštěný oceloplechový rozvaděč, krytí IP41/30, který je vybaven hl. 3f vypínačem. Rozvaděč je umístěn na chodbě 2.NP. Na stávající pojistkový odpínač (poj. 3x50A gG) bude napojen napájecí kabel pro rozvaděč RA ve vestavbě atria. Rozvaděč je proveden v soustavě TN-S dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

**Rozvaděč ozn. RA**

Je nový zapuštěný oceloplechový rozvaděč, krytí IP40/30, který je vybaven hl. 3f vypínačem 63A. Rozvaděč je umístěn v prostoru atria 2.NP. Do rozvaděče budou napojeny veškeré nové okruhy vestavby atria. Rozvaděč je proveden v soustavě TN-S dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2.

**Osvětlení a zásuvková instalace**

Rozvody ke svítidlům a jejich ovládání jsou provedeny kabely CYKY-J 3(5) x 1,5 pod omítkou a v dutinách sádrokartonových příček a stropů. V podhledech jsou kabely vedeny na upevňovacích systémech např. fy OBO Bettermann (ocelové příchytky ozn. GRIP). Osvětlení je řešeno LED svítidly. V projektové dokumentaci jsou použita svítidla fy THORN (viz. Výpočet osvětlení). Osvětlovací soustava je napájená z jednofázových okruhů, ovládání svítidel se provede běžnými spínači fy ABB, typ TANGO. Výška umístění spínačů nad podlahou je 1,2m. Návrh splňuje podmínky stanovené normou ČSN EN 12464-1, viz. výpočet umělého osvětlení. Zásuvkový rozvod je instalován pro všeobecné použití a PC, kryty zásuvek jsou barvy bílé. Zásuvky jsou většinou napojeny smyčkováním. Rozvody k zásuvkám 230V jsou provedeny kabely CYKY-J 3x2,5 pod omítkou a v dutinách sádrokartonových příček a stropů. V podhledech jsou kabely vedeny na upevňovacích systémech např. fy OBO Bettermann (ocelové příchytky ozn. GRIP, popřípadě na drátěných kabelových kanálech). Výška umístění zásuvek nad podlahou dle výkresu a požadavku dodavatele interiéru. Budou použity běžné zásuvky fy ABB, typ TANGO a Future Linear. Elektrická instalace je chráněna proti přepětí použitím třístupňové ochrany. První stupeň zajišťuje svodič bleskových proudů typ T1 (umístěn v RH a není předmětem PD), druhý stupeň zajišťují svodiče přepětí typ T2, které jsou umístěny v podružných rozvaděčích 1R2.1 a RA. Třetí stupeň zajišťuje přepěťová ochrana, která je součástí zásuvky 230V pro počítačový rozvod.

**Pozn.: Vypínače a zásuvky instalovat do vícenásobných rámečků.**

Projekt osvětlení bude v souladu s normami :

ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory z 3/2012.

ČSN EN 12464-2 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 2: Venkovní pracovní prostory z 12/2014.

Pro místnosti s počítačem je osvětlení navrženo tak, aby minimalizovalo vznik oslnění v souladu se souvisejícími platnými národními normami, tj. musí být splněny limity UGR (index oslnění osvětlovací soustavy vnitřního prostoru).

Rovnoměrnost osvětlení pro jakékoli pracovní místo je rovno nebo větší než 0,7 a jednotnost okolí by měla být minimálně 0.5

V souladu s požadavkem § 45 nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, je na pracovišti, kde je vykonávána trvalá práce, požadována minimální intenzita osvětlení 200 lx.

S ohledem na požadavek § 45, odst. (7) nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, byla v místnostech, kde je vykonávána trvalá práce, a přitom se předpokládá nedostatečná úroveň denního a sdruženého osvětlení, navýšena udržovaná osvětlenost o 1 stupeň řady osvětlenosti.

Osvětlovací soustava byla navržena na základě světelně technického výpočtu tak, aby splňovala minimální parametry definované v ČSN EN 12464-1. Výpočet osvětlení je přiložen v samostatném dokumentu.

Kabelové trasy

Průřezy všech vodičů budou dimenzovány dle ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 s ohledem na předřazené jištění, úbytek napětí a impedanci vypínací smyčky. Při dimenzování je nutno přihlédnout k nadměrnými délkám vedení s ohledem na úbytek napětí a impedanci smyčky! Veškeré silové kabelové trasy pod omítkou budou ukládány do instalačních zón dle ČSN 33 2130 ed.3. Při souběhu sdělovacích a silových vedení bude dodržen odstup min. 20cm, popřípadě budou slaboproudé kabely uloženy do stínicího kanálu, který bude řádně uzemněn. Při pokládce kabelů bude dodržována ČSN EN 50565-1 a ČSN 34 7402, při používání odbočných krabic budou dodržovány požadavky řady norem ČSN EN 60670, uložení kabelových rozvodů bude v souladu ČSN 33 2000-5-52 ed. 2, ČSN 33 2130 ed. 3, ČSN EN 50174-1 ed. 2 a ČSN EN 50174-2 ed. 2.

Vzduchotechnika a klimatizace ( VZT )

Dle požadavku projektanta VZT je provedeno nové napojení vnitřních klimatizačních jednotek pro vytápění a chlazení objektu a to na s napojením na novou venkovní klima jednotku 0,7kW/230V. Dále je pro větrání a ohřev atria navržena VZT jednotka o příkonu ventilátorů 2x 0,75kW + el.ohřev 8kW. Regulace je dodávkou VZT.

Nouzové osvětlení (NO)

Dle přílohy k nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, ve znění pozdějších předpisů, bod 2.3.5 musí být únikové cesty a východy během provozní doby budovy dostatečně osvětleny a vybaveny nouzovým osvětlením vyhovujícím normovým požadavkům.

Dle vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů, § 10 odst. 1 musí být nouzovým osvětlením vybavena chráněná úniková cesta a částečně chráněná úniková cesta, pokud nahrazuje chráněnou únikovou cestu.

Dle ČSN 73 0810, čl. 9.15.1 se nouzové osvětlení požaduje i u nechráněných únikových cest,

v ostatních případech se nouzové osvětlení doporučuje.

Dle ČSN 73 0845, čl. 9.11 musí být nouzové osvětlení zřízeno na únikových cestách alespoň v

prostorách bez denního osvětlení; v ostatních případech se nouzové osvětlení únikových cest

doporučuje. Při označování únikových cest se postupuje podle 10.19 ČSN 73 0804.

Dle ČSN 73 0804, čl. 10.19 v objektech, kde východ na volné prostranství není přímo viditelný, se musí směr úniku zřetelně označit podle ČSN ISO 3864-1; bezpečnostní značky, tabulky, apod. musí být zejména v místech, kde se mění směr úniku ať již horizontálně či vertikálně, nebo zde dochází ke křížení komunikací.

Pokud jsou únikové cesty používány též dopravními vozíky apod., musí se na podlaze vyznačit (např. pruhy typu zebra) plochy únikových cest, na nichž platí zákaz odstavování vozíků, materiálů, apod. Dle ČSN EN 1838, čl. 1 a ČSN EN 50172, čl. 1 se nouzové osvětlení vyžaduje na všech pracovištích a prostorech přístupných veřejnosti.

Prostory klasifikované z hlediska vnějších vlivů jako BD3 nebo BD4 s podlahovou plochou větší jak 60 m2 vyžadují dle ČSN EN 50172, čl. 4.4 protipanické nouzové osvětlení; dle ČSN EN 1838, čl. 4.3.8 se toto taktéž požaduje na toaletách pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

Dle ČSN EN 50172, čl. 5.2 a ČSN 33 2000-5-56 ed. 2, čl. 560.9.5 musí být zajištěna návaznost výpadků jištění jednotlivých světelných obvodů na aktivaci nouzového osvětlení.

Nouzovými svítidly pak budou dle ČSN EN 1838, čl. 4.1.2 zdůrazněna požadovaná místa, zejména v blízkosti každých dveří určených pro nouzový východ, bezpečnostní značky únikové cesty s vnějším osvětlením, směrové značky únikové cesty a jiné bezpečnostní značky vyžadující osvětlení v nouzových situacích a další dle citovaného článku.

Dle ČSN EN 1838, čl. 5.1 všechny bezpečnostní značky, směrové šipky a poznámky dle ČSN ISO 3864-1 a ČSN EN ISO 7010 musí být v nouzové situaci dostatečně osvětleny, aby byly viditelné a čitelné.

Dle požadavku zadání budou osazena autonomní nouzová svítidla s integrovanými bateriemi. Podle ČSN EN 1838, čl. 4.2.5 musí být minimální doba svícení nouzového únikového osvětlení

přípustná pro únikové účely 1 hodina (v objektu s ohledem na schopnost osob použita svítidla s dobou svícení 3h).

Pro nouzové osvětlení budou použita LED svítidla 1x5W s vestavěným vlastním akumulátorovým zdrojem ve smyslu ČSN EN 1838. Svítidla jsou za běžného provozu současně napájena se stávajícím umělým osvětlením dané místnosti. Při výpadku dodávky el. energie dojde u svítidel nouzového osvětlení k automatickému přepnutí na vnitřní zdroj (akumulátor), který zajistí funkci svítidla po dobu min. 60 minut. Nouzové osvětlení bude s požadovanou svítivosti min. 1 lux a protipanické min. 0,5lux dle ČSN EN 1838.

**Prostupy rozvodů**

Veškeré prostupy kabelů a potrubí přes požárně dělící konstrukce musí být utěsněny v celé tloušťce prostupu podle schváleného a odzkoušeného postupu, a to dle požadavku čl. 6.2 ČSN 73 0810. Pro provádění utěsnění prostupu kabelu, potrubí, atp. přes požárně dělicí konstrukce budou použity výhradně materiály a těsnící systémy vyhovující požadavkům dle CSN EN 13501-1 (např. HILTI, Promat, Intumex, atp.).

**Povinnost kontrol provozuschopnosti PBZ**

**Provozovatel je povinen** dle požadavku vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů, § 7 odst. 4 **provádět pravidelné kontroly provozuschopnosti záložních zdrojů**, jakožto požárně bezpečnostních zařízení ve smyslu vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů, § 2 odst. 4 písm. g) v rozsahu a způsobem stanoveným právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací jejího výrobce nejméně jednou za rok, pokud výrobce, ověřená projektová dokumentace nebo prováděcí dokumentace anebo posouzení požárního nebezpečí nestanoví lhůty kratší.

**Provozovatel je povinen** dle požadavku vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů, § 7 odst. 4 **provádět pravidelné kontroly provozuschopnosti nouzového osvětlení**, jakožto požárně bezpečnostních zařízení ve smyslu vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů, § 2 odst. 4 písm. d) v rozsahu a způsobem stanoveným právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací jejího výrobce. Normativní požadavky pro denní, měsíční a roční kontroly jsou definovány v ČSN EN 50172, kapitola 7.

**POZNÁMKA :** N**utno plně respektovat požárně bezpečnostní řešení stavby!**

**Popis technického řešení - Zařízení slaboproudé**

Rozsah projektu

Bezpečnostní systémy:

* PZTS - poplachový zabezpečovací a tísňový systém
* CCTV - kamerový systém
* ER - evakuační rozhlas
* EPS – Elektrická požární signalizace

Rozsah instalace vychází ze zadání a ze zapracovaných připomínek investora.

**EPS – Elektrická požární signalizace**

Ve stávajícím objektu SÚ je instalován systém EPS firmy Bosch. Objekt je zabezpečen automatickými adresnými opticko-kouřovými hlásiči EPS, prostor parkingu v 1.NP (m.č.191) je zabezpečen teplotním lineárním kabelem. Na únikových cestách jsou instalovány tlačítkové hlásiče. Signalizace požáru je řešena vnitřními sirénami, signalizací v prostředí grafické nástavby nad bezpečnostními systémy v prostoru vrátnice ve 2.NP a přenosem na PCO HZS IBC v Ostravě.

Systém EPS bude v prostoru atria doplněn o 4ks požárních automatických opticko-kouřových hlásičů.

V prostoru parkingu v 1.NP (m.č.191) bude stávající lineární kabel částečně demontován a opětovně instalován pod SDK požární podhled pod prostorem átria. Zároveň budou pod podhled přemístěny i 3ks požárních sirén.

Systém EPS bude nad rámec ovládání stávajících požárně-bezpečnostních zařízení ovládat při signalizaci „požár“ tyto nová PBZ:

* Vypne provozní VZT v prostoru átria (jednotka VZT se nachází v 1.NP pod átriem)
* Spustí požární roletu před proskleným oknem mezi m.č.224a a m.č.254a.

Hlásiče budou napojeny na nejbližší kruhovou hlásičovou linku na chodbě m.č.224 kabelem J-Y(st)Y 2x2x0,8 uloženým pod omítkou.

Požárně bezpečnostní zařízení budou napojena ze vstupně-výstupního prvku EPS kabelem 2x2x0,8 EI30 dle ZP-27/2008, B2caS1D0 dle PrEN 50399:07, ohniodolným dle ČSN IEC60331, bezhalogenovým.

**PZTS – Poplachový zabezpečovací a tísňový systém**

V objektu je instalován systém PZTS Galaxy 520 firmy Honeywell. Magnetické kontakty instalované na stávajících oknech mezi chodbou m.č.224 a prostorem átria budou před demontáží oken odpojena (5ks magnetů). V prostoru atria budou magnetickým kontaktem osazeny nové dveře vedoucí do únikového prostoru nádvoří. V atriu bude nově instalován 1ks PIR prostorového čidla. Toto nové PIR čidlo a magnetický kontakt budou napojeny do nového smyčkového expandéru. Který bude napojen na sběrnici PZTS v nejbližším možném bodě.

**ER – Evakuační rozhlas**

Stávající prostory jsou osazeny reproduktory 100V/10W systému evakuačního rozhlasu. V objektu je provozován 100V systém výráběný firmou Bosch.

Řešený prostor átria bude osazen dvojicí reproduktorů, napojených na stávající reproduktorovou linku vedenou chodbou m.č.224. Napojení bude provedeno kabelem s požární odolností kabelem 2x1,5, EI30 dle ZP-27/2008, B2caS1D0 dle PrEN 50399:07, ohniodolným dle ČSN IEC60331, bezhalogenovým.

**CCTV – Kamerový systém**

Stávající kamera bude v rámci realizace zastřešení posunuta pod nové zastřešení.

Vnitřní vodoinstalace

Pro zásobování navrhovaných zařizovacích předmětů v řešeném objektu jsou navrženy rozvody studené a teplé vody.

Nové rozvody vody jsou napojeny na stávající vodovodní potrubí studené vody. Napojení bude provedeno pod stropem v místnosti č. 102b Chodba a je opatřeno kulovým kohoutem, vypouštěcím ventilem a vodoměrem. Z chodby jsou navrženy rozvody studené vody k zařizovacím předmětům. Rozvody jsou vedeny pod stropem. Rozvody u zařizovacích předmětů (umyvadlo a pítko) jsou vedeny v rámci skříňky zařizovacího předmětu.

Vypouštění bude zajištěno výtokovými armaturami zařizovacích předmětů. Přívodní potrubí bude vedeno v min. spádu 0,5% od svislého potrubí k vypouštěcím armaturám.

Zařizovací předměty a ostatní zařízení

V budově jsou navrženy převážně klasické standartní keramické zařizovací předměty. Aktivity projektu musí být realizovány v souladu s cíli a zásadami udržitelného rozvoje a zásadou „významně nepoškozovat“ (dále jen „DNSH“) v oblasti životního prostředí. Navržené zařizovací předměty musí splňovat podmínky dotačního titulu: “Závazné stanovisko Řídicího orgánu IROP č.7, článek 4 – Udržitelné využívání a ochrana vodních zdrojů“.

Instalovaná zařízení k využívání vody musí splňovat spotřebu vody doloženou technickými listy výrobku, stavební certifikací nebo stávajícím štítkem výrobku v EU:

a) umyvadlové baterie a kuchyňské baterie mají maximální průtok vody 6 litrů/min;

b) sprchy mají maximální průtok vody 8 litrů/min;

c) WC, zahrnující soupravy, mísy a splachovací nádrže, mají úplný objem splachovací vody maximálně 6 litrů a maximální průměrný objem splachovací vody 3,5 litru (vypočteno dle vzorce Va = (Vf + (3 × Vr)) /4;

kde:

Va = průměrný objem;

Vf = úplné (velké) spláchnutí, 4 litrů;

Vr = redukované (malé) spláchnutí; 2 litry.

d) pisoáry spotřebují maximálně 2 litry/mísu/hodinu. Splachovací pisoáry mají maximální úplný objem splachovací vody 1 litr.

Navržené zařizovací předměty splňují certifikát European unified Water label - class A. Zhotovitelem dodané zařizovací předměty musí rovněž splňovat certifikát European unified Water label - class A.

Umyvadla a dřez:

Baterie umyvadel bude ve stojánkovém chromovaném provedení, napojení stojánkové baterie bude pomocí rohových ventilů, umístěných pod zařizovacím předmětem.

Umyvadlové i dřezové baterie jsou navrženy jako směšovací pákové s omezovačem průtoku s maximálním průtokem vody 6 l/min. Viditelné zápachové uzávěry budou v chromovaném provedení, ostatní mohou být v plastovém provedení.

Sprchy:

Sprchy mají maximální průtok vody 8 litrů/min.

Klozety:

WC, zahrnující soupravy, mísy a splachovací nádrže, mají úplný objem splachovací vody maximálně 4 litrů a maximální průměrný objem splachovací vody 3,5 litru (navrženo splachovací tlačítko 2/4 l).

Pisoáry:

Pisoáry jsou navrženy s radarovým splachováním s nastaveným max. splachovacím objemem 1 l.

Spotřebiče a zařizovací předměty lze napojit na vnitřní vodovod jen tehdy, jestliže jsou vybaveny a upraveny tak, aby nedocházelo ke zpětnému sání vody nebo jiných kapalin a plynů. Výtokové armatury musí být opatřeny proti znečištění veřejného vodovodu zpětným průtokem dle ČSN EN 1717.

Vnitřní splašková kanalizace

Připojovací potrubí bude vedeno za kuchyňskou linkou. Ležaté splaškové potrubí bude vedeno pod stropem. Minimální sklon připojovacích potrubí bude 3%. Ležaté splaškové potrubí zavěšené pod stropem bude vedeno v minimálním spádu 2%. .

Kanalizace dešťová

Dešťové vody ze střechy a terasy budou svedeny dešťovým svodem a vpusti do svodného potrubí kanalizace a zaústěny do stávajícího dešťové kanalizace.

Svodné dešťové potrubí bude vedeno pod stropem v minimálním spádu 1,0%.

**Vytápění, VZT, chlazení**

Místnost 224a bude vytápěna otopnými tělesy, které budou přemístěny ze stávající chodby (m.č.224). Pro případné chlazení a možnosti dovytápění budou instalovány dvě kazetová klimatizační jednotky pod stropem místnosti. Venkovní část klimatizační jednotky bude umístěna v garáži 1.PP na fasádě objektu.

Pro větrání místnosti bude použita nova VZT jednotka s rekuperací tepla umístěna pod stropem v 1.PP. Rozvody budou přiznány a vedeny kruhovým potrubím SPIRO pod stropem v místnosti. Distribuce vzduchu bude pomocí vyústek.

 Potřeba tepla vč.VZT                     12 kW  
Potřeba chladu                                12 kW  
El.příkon                                             8 kW  
Spotřeba tepla 60 GJ/rok

Větrání

K řízenému větrání ATRIA ve 2. NP je navržena kompaktní vzduchotechnická jednotka umístěná v 1.NP objektu pod stropem. Navržená vzduchotechnická jednotka splňuje ve všech parametrech požadavky NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) Č. 1253/2014, ze dne 7. července 2014, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokud jde o požadavky na EKODESIGN větracích jednotek. Jedná se o kompaktní zařízení se zabudovaným deskovým rekuperátorem (včetně bypassu) s účinností rekuperace až 76%.

Součástí jednotky jsou dále filtry F7 na přívodní sekci a M5 na odvodní sekci, ventilátorové komory, uzavírací klapky, elektrický ohřívač přívodního vzduchu, pružné vložky pro připojení na VZT potrubí a montážní sada.   
Přívod a odtah vzduchu je řešen pomocí distribučních elementů – talířových ventilů. Přesné umístění koncových prvků VZT nutno upřesnit při montáži – dle projektu interiéru, rozmístění osvětlovacích těles, realizačního projektu profese VZT apod. Veškeré koncové prvky přívodu vzduchu budou napojeny kruhovým potrubím v úpravě tlumící a izolující hluk.  
Nasávání čerstvého vzduchu je navrženo přes nasávací tvarovku se sítem nad terénem ve výšce 1m.   
Odfuk znehodnoceného vzduchu je pak veden opět přes výfukovou tvarovku na střeše objektu s odfukem volně do atmosféry na terén 1m.   
K eliminaci šíření hluku budou potrubní rozvody vybaveny tlumícími prvky – buňkovými, nebo kulisovými tlumiči hluku. Vzduchotechnické potrubí přívodu / odvodu vzduchu do exteriéru bude celoplošně opatřeno termoakustickou izolací.   
Termoakustické izolace splňují požadavky na úsporu tepla, brání případné kondenzaci a slouží k útlumu hluku vznikajícího provozem vzduchotechnických zařízení. Podrobný popis jednotlivých izolací viz. níže - odstavec č .4 – „Izolace, nátěry“. Zařízení je řízeno vlastním systémem mikroprocesorové regulace a bude pracovat v automatickém režimu – plynulý průtok vzduchu, regulace ohřevu vzduchu, týdenní program apod. Součástí regulace bude standard časového nastavení a bezpečností prvky proti poškození zařízení. Silové napájení a jištění vzduchotechnické jednotky je řešením samostatné profese EI. Regulace jednotky bude mít možnost budoucího napojení na nadřazený systém.

***Hlavní technické parametry a údaje:***

* *Celkový vzduchový výkon – přívod/odvod vzduchu: 2100/2100 m3/h*
* *Elektrický příkon VZT jednotky (ventilátory): 2x 0.75 kW/2x 3.3 A / 230 V*
* *Topný výkon elektroohřívače: 8 kW / 3x400 V*

**Chlazení atria**

Rozsah ochlazování je navržen v souladu s požadavky na „určené místnosti. Tepelné zátěže byly stanoveny výpočtovou metodou dle ČSN730548 na základě požadavků technického vybavení jednotlivých místností, obsazenosti apod.

Jako systém ochlazování je navržen systém přímého chlazení s invertorovou technologií (MULTIsplit).

Vnitřní výparníkové jednotky v nástěnném provedení budou propojeny s venkovní kondenzační jednotkou potrubím chladiva a kabeláží. Vnitřní jednotky budou zavěšeny na stěnách řešených prostor, venkovní kondenzační jednotky pak budou umístěny na podpůrné konstrukci na střeše objektu.

Kondenzační jednotka bude z důvodu zabránění přenosu chvění do stavební konstrukce podložena izolátory chvění.

Po instalaci Cu potrubí a kabeláže prostupem je vždy nutno prostup zatěsnit.

Vnitřní jednotky budou samostatně regulovatelné pomocí infračerveného dálkového.

Odvod kondenzátu od vnitřních výparníkových jednotek řeší profese ZTI.

*Hlavní parametry zařízení:*

*1.1,Chlazení(jednotka umožňuje chlazení až do venkovní teploty -15oC )*

1. Celkový chladící / topný výkon zařízení: 3.7/5.0kW-R410A
2. Elektrický příkon zařízení – venkovní jednotka: 0.71kW, 7 A, 230 V

Technické zařízení

Instalace vytápění a rozvody vody a kanalizace, elektrorozvody, hromosvody, slaboproud, vzduchotechnika. Další technická zařízení v budovách - osvětlení.

* 1. Zásady požárně bezpečnostního řešení

Stávající atrium bude zastřešeno ocelovou nosnou konstrukcí, svislé opláštění vstupní stěny bude provedeno ze sendvičových panelů s požadovanou požární odolností. Vstup do nově zastřešeného atria bude zajištěn vybouráním oken a parapetního zdiva ze stávající chodby objektu - chodba bude tímto otevřená do zastřešené části atria. Zastřešení objektu bude tvořeno sendvičovým panelem s izolačním souvrstvím a hydroizolačními asfaltovými pásy. K prosvětlení bude ve střešním plášti osazeny skleněné pásy při styku s obvodovým zdivem stávajícího objektu.

Objekt bude větrán přirozeně a dále též instalovaným vzduchotechnickým zařízením situovaným ve stávajícím garážovém prostoru pod řešenou částí stavby. Vytápění řešené části stavby bude zajištěno teplovodně - úprava stávajícího topného okruhu stavby, bez instalace nového zdroje vytápění. Elektroinstalace bude v řešené části zastřešeného atria bude řešeno napojením na stávající rozvod objektu, nové rozvody budou vedeny pod omítkou a též v systémových lištách a žlabech.

## Koncepce požárně bezpečnostního řešení

Navrhovaná zastřešení rozšiřuje stávající prostor 2NP jihozápadního křídla objektu univerzity, v kontextu [P2] se jedná o rozšíření stávajícího požárního úseku N2.03-III. Rozšířený požární úsek bude posouzen v rozsahu ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty. Okenní otvory sousedního požárního úseku N2.06-III. budou doplněny o požárně odolnou roletu, která bude aktivována v případě požáru signálem EPS. Sousední požární úseky jsou celé kryty systémem EPS, který bude rozšířen též do nově navrhovaného zastřešení atria.

## Rozdělení stavby do požárních úseků

Stávající požární úsek jihozápadního křídla N2.03-III. Učeny, bude rozšířen o zastřešené atrium.

## Požární riziko

- zastřešení átria pv**= 36.93 kg/m2** (stávající PÚ bez zastřešeného atria 27.02 - viz příloha č. 1)**.**

## Stanovení stupně požární bezpečnosti

Rozšířený požární úsek je nadále zařazen do III.SPB (stávající PÚ bez rozšíření rovněž III. SPB)**.**

# Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a požárních uzávěrů z hlediska jejich požární odolnosti

Vyhodnoceny jsou pouze nově instalované stavební konstrukce, stávající konstrukce jsou hodnoceny jako vyhovující s ohledem na nezvyšující se požární zatížení a SPB.Požadovaná požární odolnost stavebních konstrukcí je stanovena dle tab. 12, ČSN 73 0802.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Pol.** | **Stavební konstrukce** | **III.** | **NAVRHOVANÁ KONSTRUKCE A JEJÍ POŽÁRNÍ ODOLNOST** |
| 1. | Požární stěny a požární stropy, viz 8.2 a 8.3, |  |  |
|  | a) v podzemních podlažích a ve všech podlažích mezi objekty | **60DP1** | Konstrukce není zastoupena. |
|  | b) v nadzemních podlažích | **45+** | **Prostor zastřešeného atria je požárně oddělen od sousedního požárního úseku požárně dělící stěnovou konstrukcí tvořenou keramickým zdivem min. tl. 300mm s požární odolností REI 180 DP1 => VYHOVUJE.** |
|  | c) v posledním nadzemním podlaží | **30+** | Konstrukce není zastoupena. |
|  | d) mezi objekty | **60DP1** | Konstrukce není zastoupena. |
| 2. | Požární uzávěry otvorů v požárních stěnách a požárních stropech, viz 8.5.1, |  |  |
|  | a) v podzemních podlažích | **30DP1** | Konstrukce není zastoupena. |
|  | b) v nadzemních podlažích | **30DP3** | **Stávající okenní otvor do sousedního požárního úseku**  **N2.6-III. bude doplněn o požární uzávěr požárně odolné rolety EI 30 ovládanou signálem EPS => VYHOVUJE.**  **Sestava prosklení a vstupních dveří do zastřešeného atria (z nezastřešené části) bude realizována s požární odolností EI 30, vstupní dveře budou opatřené samozavíračem.** |
|  | c) v posledním nadzemním podlaží | **15DP3** | Konstrukce není zastoupena. |
| 3. | Obvodové stěny, viz 8.4.1 a 8.4.10, |  |  |
|  | a) zajišťující stabilitu objektu nebo jeho části |  |  |
|  | 1) v podzemních podlažích | **60DP1** | Konstrukce není zastoupena. |
|  | 2) v nadzemních podlažích | **45+** | Konstrukce není zastoupena. |
|  | 3) v posledním nadzemním podlaží | **30+** | Konstrukce není zastoupena. |
|  | b) nezajišťující stabilitu objektu nebo jeho části (bez ohledu na podlaží) | **30+** | **Svislý obvodový plášť průčelí bude osazen sendvičovým panelem specifikace EI 30 DP1 (z obou stran) => VYHOVUJE.** |
| 4. | Nosné konstrukce střech, viz 8.7.2 | **30** | **Nosný ocelový skelet zastřešen je navržen na požární odolnost R 30 - ocelová konstrukce bude opatřena nátěrem zvyšujícím požární odolnost jednotlivých prvků. Opatření ocelové konstrukce požárním nátěrem je závazné a musí být splněno; doklad o požární odolnosti bude stavebníkem a realizační společností předložen před zahájením užívání stavby => VYHOVUJE.** |
| 5. | Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které zajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.1 a 8.7.2 |  |  |
|  | a) v podzemních podlažích | **60DP1** | Konstrukce není zastoupena. |
|  | b) v nadzemních podlažích | **45** | **Ocelová nosná konstrukce v stávající části garáže pod úrovni řešeného zastřešení atria bude opatřena obklady a nátěry zajišťujícím požární odolnost R 30.** |
|  | c) v posledním nadzemním podlaží | **30** | **Nosný ocelový skelet zastřešení je navržen na požární odolnost R 30 - ocelová konstrukce bude opatřena nátěrem zvyšujícím požární odolnost jednotlivých prvků. Opatření ocelové konstrukce požárním nátěrem je závazné a musí být splněno; doklad o požární odolnosti bude stavebníkem a realizační společností předložen před zahájením užívání stavby => VYHOVUJE.** |
| 6. | Nosné konstrukce vně objektu, které zajišťují stabilitu objektu (bez ohledu na podlaží), viz 8.7.3 | **15** | Konstrukce není zastoupena. |
| 7. | Nosné konstrukce uvnitř požárního úseku, které nezajišťují stabilitu objektu, viz 8.7.5 | **30** | Konstrukce není zastoupena. |
| 8. | Nenosné konstrukce uvnitř požárního úseku, viz 8.8.1 | **-** |  |
| 9. | Konstrukce schodišť uvnitř požárního úseku, které nejsou součástí chráněných únikových cest, viz 8.9 | **15DP3** | Konstrukce není zastoupena. |
| 10. | Výtahové a instalační šachty, viz 8.10 až 8.13 |  | Konstrukce není zastoupena. |
|  | a) šachty evakuačních a požárních výtahů a šachty ostatní (např. instalační), jejichž výška přesahuje 45 m |  |  |
|  | 1) požárně dělící konstrukce | **podle položky 1** |  |
|  | 2) požární uzávěry otvorů v požárně dělících konstrukcích | **podle položky 2** |  |
|  | b) šachty ostatní (výtahové,instalační apod.), jejichž výška je 45 m a menší |  |  |
|  | 1) požárně dělící konstrukce | **30DP1** |  |
|  | 2) požární uzávěry otvorů v požárně dělicích konstrukcích | **15DP1** |  |
| 11. | Střešní pláště, viz 8.15 | **15** | **Střešní plášť bude osazen sendvičovým panelem specifikace EI 30 DP1 (z interiéru zastřešení), střešní plášť bude se shora splňovat specifikaci Broof t3 => VYHOVUJE.**  **Prosvětlení (prosklení) střešního pláště je situováno v požárně nebezpečném prostoru okenních otvorů ve vyšším podlaží - prosklení musí splňovat požadavek požární odolnosti EI 15 DP1 => VYHOVUJE.** |
| 12. | Jednopodlažní objekty, viz 8.1.1 (staticky nezávislé) |  | **Hodnoceno dle položek 1-11.** |
|  | a) požární stěny | **60DP1** |  |
|  | b) požární uzávěry otvorů v požárních stěnách | **30DP1** |  |
|  | c) svislé požární pásy v obvodových stěnách mezi objekty a obvodové stěny, pokud mají být bez požárně otevřených ploch | **30DP1** |  |

# **Zhodnocení navržených stavebních hmot (stupeň hořlavosti, odkapávaní v podmínkách požáru, rychlost šíření po povrchu, toxicita zplodin hoření apod.)**

Na povrchové úpravy stavebních konstrukcí není navrženo hmot, které by nesplňovaly požadavky na šíření plamene po povrchu. Nátěry do 2 mm tloušťky není nutné posuzovat.

# Únikové cesty

Z důvodu realizace navrhovaného zastřešení atria nejsou omezené stávající únikové cesty ze stávajícího PÚ. Z důvodu realizace zastřešení není navýšeno stávající obsazení objektu osobami - relaxační část bude sloužit pouze stávajícím uživatelům objektu.

Z nově zastřešeného atria jsou zachovány rovněž stávající únikové cesty + lze využít únik stávajícím objektem - toto dosud nebylo možné, umožněno vybouráním oken a parapetního zdiva.

Ze zastřešeného prostoru atria bude únik zajištěn vstupem na nezastřešenou část atria a odtud po vnějším schodišti do dvora. Délka úniku na otevřený prostor atria je do 15m, šířka nechráněné únikové cesty je min. 0.8m, výskyt osob do 20.

Únikové cesty budou označeny luminiscenčním značením v souladu s ISO 3864 všude tam, kde není přímo viditelný východ na volné prostranství. Únikové východy budou označeny nápisem únikový východ. Veškeré únikové cesty z jednotlivých částí objektu, musí být trvale volné, zřetelně označeny a vysměrovány dle ČSN ISO 3864-1 (ČSN 01 8013). **Vstupní dveře na nekrytou část atria budou opatřeny panikovým kováním.**

**Posuzované únikové možnosti objektu vyhovují požadavkům ČSN 73 0802.**

# **Stanovení odstupových, popř. bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům**

Rozšířená část zastřešeného atria je bez požárně otevřených ploch - bez nutnosti řešit odstupové vzdálenosti.

# určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku

## Vnější odběrní místa

Navrhovaná přístavba nezvyšuje požadavek na stávající způsob zajištění vnější požární vody pro areál univerzity - toto je zajištěno stávajícím hydrantovým systémem městské části - podzemní požární hydrant na DN 100 na ul. Riegrova, ul. Mírová, Bezručovo nám. a ul. Na Rybníčku.

## Vnitřní odběrní místa

Stávající požární úsek je vybaven systémem vnitřního požárního hydrantu, který svou účinností pokrývá též zastřešené atrium**.**

# Stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky

**Celý nově rozšířený požární úsek bude vybavena min. 4ks přenosného hasícího přístroje s 6kg hasiva a hasební schopností min. 21A.**

Přenosné hasicí přístroje musí být instalovány na dobře přístupném místě tak, aby se rukojeť přístroje nacházela max. 1,5 m nad podlahou. Hasicí přístroje musí být zajištěny proti pádu.

**Závěr**Před uvedením stavby do užívání musí být předloženy doklady v souladu s Vyhl.MV č.246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci):

* k navrhovaným požárně bezpečnostním zařízením ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů;
* o montáži a kontrole provozuschopnosti požárně bezpečnostních zařízení - přenosné hasící přístroje + vnitřní požární vodovod; EPS;
* o provedených revizích - elektroinstalace, hromosvod; EPS.

Při výstavbě smí být použity pouze atestované a certifikované systémy schválené pro použity v ČR s průkazem shody dle zákona č. 22/1997 Sb. v platném zněni a dle souvisejících zákonů.

Zpracováno v rozsahu vyhlášky 246/2001 Sb. o požární prevenci a vyhlášky 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb.

Splněním výše uvedených požadavků objekt vyhoví zákonu č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, prováděcím vyhláškám navazujícím technickým normám v oblasti požární bezpečnosti staveb.

* 1. Úspora energie a tepelná ochrana

kritéria tepelně technického hodnocení

Tepelně technické vlastnosti konstrukcí obálky budovy byly posuzovány dle ČSN EN 73 0540:2 - 2011. Kontrolou a výpočtem bylo shledáno, že všechny konstrukce vyhovují požadovaným hodnotám normy.

Atrium je vytápěno plynovou kotelnou v 5.NP staré budovy slezské univerzity.

**Třída energetické náročnosti budov**

Vzhledem k poměru záměru – neřešeno.

* 1. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Větrání

K řízenému větrání ATRIA ve 2. NP je navržena kompaktní vzduchotechnická jednotka umístěná v 1.NP objektu pod stropem.

Navržená vzduchotechnická jednotka splňuje ve všech parametrech požadavky NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) Č. 1253/2014, ze dne 7. července 2014, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokud jde o požadavky na EKODESIGN větracích jednotek. Jedná se o kompaktní zařízení se zabudovaným deskovým rekuperátorem (včetně bypassu) s účinností rekuperace až 76%.

Součástí jednotky jsou dále filtry F7 na přívodní sekci a M5 na odvodní sekci, ventilátorové komory, uzavírací klapky, elektrický ohřívač přívodního vzduchu, pružné vložky pro připojení na VZT potrubí a montážní sada.

Přívod a odtah vzduchu je řešen pomocí distribučních elementů – talířových ventilů. Přesné umístění koncových prvků VZT nutno upřesnit při montáži – dle projektu interiéru, rozmístění osvětlovacích těles, realizačního projektu profese VZT apod. Veškeré koncové prvky přívodu vzduchu budou napojeny kruhovým potrubím v úpravě tlumící a izolující hluk.  
Nasávání čerstvého vzduchu je navrženo přes nasávací tvarovku se sítem nad terénem ve výšce 1m.   
Odfuk znehodnoceného vzduchu je pak veden opět přes výfukovou tvarovku na střeše objektu s odfukem volně do atmosféry na terén 1m.   
K eliminaci šíření hluku budou potrubní rozvody vybaveny tlumícími prvky – buňkovými, nebo kulisovými tlumiči hluku. Vzduchotechnické potrubí přívodu / odvodu vzduchu do exteriéru bude celoplošně opatřeno termoakustickou izolací.

Vytápění

V rámci projektu vytápění, je prostor řešen vytápěním pomocí otopných deskových těles které se přemístí z chodby ze 2.NP (viz. výkres). Zároveň taky kazetová klimatizační jednotka bude sloužit k vytápění daného prostoru.

Osvětlení

Návrh umělého osvětlení všeobecných ploch byl proveden dle ČSN 7304301 Obytné budovy.

Návrh odpovídá hygienickému doporučení umělého osvětlení. Při realizaci by měly být dodrženy tyto hodnoty um. osvětlení:

obývací kuchyně, předsíně 100-150 lx

koupelny, wc 200 lx

pracovní deska kuch. linky 300 lx

obývací pokoj 150 lx

jídelní stůl 200-300 lx

Čtení, běžné psaní, příprava jídla, ruční práce 300 lx

psací stůl pro přípravu školních úkolů 500 lx

Jemné ruční práce, modelářství, šití 300-750 lx

ložnice 100 lx

čtení na lůžku 150-200 lx

Denní osvětlení je zajištěno ve všech pobytových místnostech okenními otvory, zasklenými čirým sklem. Velikost prosklené plochy odpovídá velikosti osvětlené místnosti.

Vliv stavby na okolí

Vibrace

Objekt ani způsob užívání nejsou zdrojem vibrací. Drobné vibrace z technologických spotřebičů jsou eliminovány již v samotných zařízeních.

Hluk

Navržený objekt není zdrojem hluku, hlukové poměry se v dané lokalitě nezmění.

Prašnost

Objekt není zdrojem prachu.

* 1. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

1. Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Vzhledem k povaze záměru – nebylo řešeno. Jedná se o stávající stavbu. Vdané lokalitě je přiřazen střední radonový index.

1. Ochrana před bludnými proudy

Bludné proudy se vyskytují v blízkosti elektrifikovaných železnic, tramvají, metra, měníren, tam, kde se vyskytují stejnosměrné proudy. V místě stavby se žádná taková zařízení nevyskytují, tudíž by se neměly vyskytovat ani bludné proudy.

V případě nutnosti ověření tohoto předpokladu by se muselo provést měření v půdě, zda-li se tam nějaké bludné proudy vyskytují a poté navrhnout řešení na ochranu před nimi.

1. Ochrana před technickou seizmicitou

Zdroje technické seizmicity – například stroje, těžká doprava, silniční nebo železniční doprava, rázy těžkých mechanismů (buchary, lisy, beranidla při zarážení pilot apod.), kostelní zvony, důlní otřesy nebo otřesy vzniklé při odstřelech se v místě výstavby nenacházejí. Z hlediska odolnosti proti účinkům technické seizmicity není třeba provádět žádná opatření.

1. Ochrana před hlukem

V místě stavby není žádný škodlivý zdroj hluku. Není třeba provádět žádná opatření.

1. Protipovodňová opatření

Není třeba provádět žádná opatření.

1. Ochrana před ostatními účinky (vliv poddolování, výskyt metanu a pod.)

Není třeba provádět žádná opatření.

1. Připojení na technickou infrastrukturu
2. Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Elektro, voda, kanalizace

V projektu se nepočítá s novým napojením na inženýrské sítě, které jsou v dané lokalitě vedeny. Dojde   
k vnitřní úpravě elektrorozvodů, kanalizace, vodovodu a vytápění. Řešeno v samostatných částech PD.

1. Dopravní řešení
2. popis dopravního řešení

Stávající dopravní infrastruktura zůstane zachována.

1. napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Stávající dopravní infrastruktura zůstane zachována.

1. doprava v klidu

Vzhledem k povaze záměru – nebylo řešeno. Změna účelu stavby zůstane stávající, dále neřešeno.

1. Pěší a cyklistické stezky

Vzhledem k povaze záměru – nebylo řešeno.

1. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Terénní úpravy

Terénní úpravy se nepředpokládají.

Použité vegetační prvky

Vzhledem k povaze záměru se vegetační prvky nevyskytují.

Biotechnická opatření

Nebudou prováděna žádná biotechnická opatření.

1. Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana
2. vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Vzhledem k povaze investičního záměru – zastřešení atria nad stávajícími garážemi, nebude míst stavba na životní prostředí v dané lokalitě vliv.

Navržené zastřešené atrium samo o sobě není zdrojem znečištění. V objektu nejsou instalována žádná zařízení, která by mohla být zdrojem zvýšené hladiny hluku. VZT jednotka je umístěná na v garážích v 1.NP, kde svým hlukem neovlivňuje okolí.

Objekt produkuje pouze klasický komunální odpad. Splaškové a dešťové vody jsou svedeny do jednotné kanalizace – nedojde k navýšení odvodněných splaškových ani dešťových vod.

1. vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavba nenarušuje nijaké ekologické funkce ani vazby v krajině. V lokalitě se nenachází žádné památné stromy a není třeba žádná ochrana dřevin, rostlin ani živočichů (není znám žádný takový výskyt).

1. vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba je podlimitním záměrem bez vlivu na výše zmíněné oblasti.

1. způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí

Stavba je podlimitním záměrem bez vlivu na výše zmíněné oblasti.

1. v případě záměru spadajících do režimu zákona o integrované prevenci, základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení

Tento projekt do integrované prevence nespadá.

1. navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Výstavbou nevzniknou žádná ochranná pásma. Žádná jiná ochranná pásma projekt neurčuje.

1. Ochrana obyvatelstva

(Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva).

Objekt neobsahuje zařízení civilní ochrany a jeho využití se předpokládá pouze v míru.

1. Zásady organizace výstavby
2. potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot

Napojovací body vody a elektrické energie pro realizaci stavebních úprav budou napojeny na stávající rozvody objektů jež jsou ve vlastnictví investora. Stavební firma bude mít na napojovacích bodech podružná měření, aby bylo možno, po dokončení stavebních úprav, provést rozúčtování.

Pro provádění stavebně montážních prací je nutno zajistit napojení staveništního rozvaděče na stávající elektropřípojku přímo v předmětném objektu v bezprostřední blízkosti staveniště. El. proud - přípojka je o dostatečné kapacitě pro realizaci stavby. Omítkové směsi potřebné jen v nepatrném množství pro zapravení stávajících omítek a omítek na novém zdivu budou dováženy na stavbu dle potřeby již jako hotové, pastovité hmoty dopravované v uzavřených obalech. Případně míchány v suterénu objektu SÚ.

Místa odběru všech energií a kapacitní možnosti schválí odpovědný zástupce stavebníka Slezské univerzity v Opavě.

Spotřeby jednotlivých energií budou měřeny podružnými měřidly.

Staveniště předá investor dodavateli po splnění všech předem dohodnutých podmínek.

Práce budou prováděny po dílčích celcích, které budou průběžně přejímány investorem, stavebním dozorem a projektantem.

Po ukončení prací celého díla bude provedeno konečné předání a kompletní odstranění zařízení staveniště včetně úklidu předmětných ploch, a to k termínu odevzdání stavby.

1. odvodnění staveniště

Stávajícím systémem dvorních vpustí.

1. napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Stavby budou využívat pro napojení ke komunikaci stávající sjezd z ulice Mírová a Riegrova. Povrch dvora je z žulové dlažby.

K napojení na technickou infrastrukturu se použijí stávající vnitřní rozvody objektů v majetku investora.

1. vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Nebude žádný vliv, jedná se o úpravy ve dvoře objektu Slezské univerzity v Opavě.

1. ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Nejsou definovány žádné požadavky na demolice, asanace ani kácení dřevin v rámci ZOV. Na asanace a demolice požadavky nejsou.

1. maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Po dobu výstavby bude proveden trvalý zábor části stavebního pozemku p.č. 523 ve vlastnictví stavebníka. Časový harmonogram bude stanoven dodavatelem stavby.

1. Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Obchozí trasy nejsou navrženy. Stávající pěší i dopravní infrastruktura v okolí staveniště zůstane zachována.

1. Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Předpokládané množství odpadu ze stavební činnosti:

komunální odpad produkovaný pracovníky: cca 40 kg/den, což je cca 0,35 m3/den

vybouraný materiál (beton, cihly): cca 0,6 m3/den - v době realizace hrubých vnitřních stavebních prací

obaly, zbytky stavebního materiálu a hmot: cca 1,25 m3/den

Výše uvedené množství odpadu ze stavební činnosti nebude nahromaděno každý den.

Odpadový materiál vzniklý při stavební činnosti bude likvidován v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších změn (dále jen zákon o odpadech), jeho prováděcích předpisů.

**Přednostně budou odpady druhotně využity (stavební recykláž, dřevní hmota, železo) a to v objemu alespoň 70 %. Materiálové využití bude mít přednost před jejich uložením na skládku nebo jiným využitím odpadů.**

Likvidaci odpadů bude provádět firma, nebo více firem, mající pro likvidaci takovýchto odpadů příslušné oprávnění, bude zajištěna smluvně a bude za ni odpovědná firma provádějící stavbu a terénní úpravy.

Odpady budou předány pouze osobám, které jsou dle zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny.

Vhodné skládky pro ukládání odpadu ze stavební činnosti zajistí zhotovitel stavby v rámci dodávky stavby.

S veškerými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a v souladu s prováděcími právními předpisy (zejména s vyhláškou 8/2021 Sb. Katalog odpadů a posuzování vlastností odpadů; 273/2021 Sb. Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady), jejichž plnění bude ve výkonu odpovědnosti zhotovitele.

V souladu s ust. § 94 zákona o odpadech povede původce odpadů průběžnou evidenci, a to samostatně za každý druh odpadu, způsobem, s četností záznamů a v rozsahu stanoveném vyhláškou ministerstva. Původce odpadu, který vyprodukoval nebo nakládal v uplynulém kalendářním roce s více než 600 kg nebezpečných odpadů, s více než 100 tunami ostatních odpadů nebo s odpadem perzistentních organických znečišťujících látek vymezeným vyhláškou ministerstva, je povinen zaslat do 28. února následujícího roku hlášení souhrnných údajů z průběžné evidence za uplynulý kalendářní rok (viz § 95 zákona o odpadech).

Dle vyhlášky č. 8/2021Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů, je předpoklad, že plánovanou stavební činností může dojít ke vzniku následujících odpadů.

Výpočet a kategorizace odpadů vzniklých při výstavbě:

| **Druh odpadu** | **Katalogové číslo** | **Kat. odp.** | **Množství (t)** | **Nakládání s odpadem** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Beton | 17 01 01 | O | 0,5 | Odvezeno na recyklační skládku (recyklaceopava.cz) |
| Asfalt | 05 01 17 | O | 1 | Odvezeno na recyklační skládku (recyklaceopava.cz) |
| Cihly | 17 01 02 | O | 10 | Odvezeno na recyklační skládku (recyklaceopava.cz) |
| Dřevo | 17 02 01 | O | 0,1 | Odvezeno na skládku (Technické služby Opava s.r.o.) |
| Plasty | 17 02 03 | O | 0,5 | Odvezeno na skládku (Technické služby Opava s.r.o.) |
| Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 | 17 05 04 | O | - | Odvezeno na recyklační skládku (recyklaceopava.cz) |
| Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 | 17 09 04 | O | - | Odvezeno na recyklační skládku (recyklaceopava.cz) |
| Plastové obaly | 15 01 02 | O | 0,05 | Odvezeno na skládku (Technické služby Opava s.r.o.) |
| Hobliny, odřezky, piliny, dřevovláknité desky, dýhy | 03 01 05 | O | - | Odvezeno na skládku (Technické služby Opava s.r.o.) |



**S odpady bude nakládáno v souladu s platným zákonem o odpadech a příslušnými vyhláškami. Likvidaci budou provádět odborné oprávněné firmy.**

Odpady budou přednostně znova využívány! Odpady uvedené v tabulce jsou orientační a během provádění stavby se mohu uvedené hodnoty mírně pozměnit. U těch odpadů, které nebude možno využít, bude zajištěno jejich ekologické odstranění.

Nejméně 70 % (hmotnostních) stavebního a demoličního odpadu neklasifikovaného jako nebezpečný (s výjimkou v přírodě se vyskytujících materiálů uvedených v kategorii 17 05 04 v Evropském seznamu odpadů stanoveném rozhodnutím 2000/532/ES) vzniklého na staveništi musí být připraveno k opětovnému použití, recyklaci a k jiným druhům materiálového využití, včetně zásypů, při nichž jsou jiné materiály nahrazeny odpadem, v souladu s hierarchií způsobů nakládání s odpady a protokolem EU pro nakládání se stavebním a demoličním odpadem.

Zhotovitel je povinen předložit investorovi dokument splnění navrženého plánu nakládání s odpadem. Je nutno doložit **kopií smlouvy o zajištění předání produkovaných stavebních a demoličních odpadů do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu** dle § 15 odst. 2 písm. c) zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech; **nebo doklad o převzetí odpadů od provozovatele zařízení dle § 17 odst. 1 písm. c) zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech.** Dokument prokazující naplnění plánu přípravy opětovného použití či recyklace stavebního a demoličního odpadu vzniklého na staveništi nebo jiných druhů materiálového využití bude sloužit jako příloha pro poskytovatele dotace. Pokud by došlo k odchylkám oproti plánu přípravy, je nutné tuto skutečnost popsat. Pokud ve výsledku nebylo připraveno k opětovnému použití minimálně stanovené množství, lze takovou odchylku odůvodnit jen dříve neodhalenými okolnostmi nezaviněnými zhotovitelem.

Evidence odpadů, včetně doložení způsobu odstranění odpadů bude předložena při kolaudaci stavby a na OŽP (odbor životního prostředí). Generální dodavatel zodpovídá za likvidaci veškerých odpadů v rámci realizace stavby.

V rámci stavebních prací bude kladen důraz na předcházení vzniku odpadů a zajištění přednostního využití odpadů, a to v následujícím pořadí jejich příprava k opětovnému použití, recyklace, jiné využití, včetně energetického využití, a není-li možné ani to, jejich odstranění. S odpady bude nakládáno v souladu s hierarchií odpadového hospodářství, tj. v souladu s ust. § 3 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech (dále jen „zákon o odpadech“). Odpady budou zařazovány dle druhů a kategorií podle ust. § 6 zákona o odpadech.

Stavební odpady budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií v odpovídajících shromažďovacích prostředcích v místě vzniku, budou zabezpečeny před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem a předány pouze do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu nebo za podmínek podle ust. § 16 odst. 3 zákona o odpadech do dopravního prostředku provozovatele takového zařízení. Původce odpadů je povinen dodržovat, mimo jiných povinností daných zákonem o odpadech, povinnosti uvedené v ust. § 15 zákona o odpadech. S veškerými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech a v souladu s prováděcími právními předpisy (vyhl. č. 8/2021 Sb., 273/2021 Sb.).

1. bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Neřeší se.

1. Ochrana životního prostředí při výstavbě

Odpady budou odváženy a tříděny. Jiný vliv na životní prostředí není.

1. Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Zaměstnanci firmy, kteří se v rámci svých pracovních povinností budou po staveništi pohybovat, budou seznámeni s riziky a budou prokazatelně poučeni o bezpečnostních předpisech a provozně bezpečnostních předpisech jak provozu soudní budovy, tak provozu Vazební věznice, které budou muset cele respektovat.

Pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace se po dobu provádění stavebních úprav nepředpokládá, stavební úpravy se těchto osob nedotknou. V případě, že by se tato skutečnost vyskytla, tak je řešena hlavním vstupem – se strážní službou nebo bočním vstupem z ul. Kratochvílové, průjezdem a po šikmé rampě do 1.NP objektu soudu v rámci provozu v budově soudu, který nebude přerušen.

Stavební a montážní práce je nutno provádět při respektování veškerých bezpečnostních předpisů pracovníky řádně proškolenými pro uvedené práce. Velký důraz musí být kladen na bezpečnost práce ve výškách při montáži oken, ocel. vnějších mříží, ocelové nosné konstrukce, zateplovacího systému a komponentů VZT zařízení. Pracovníci provádějící práce ve výškách vně objektu musí být bezpečně jištěni proti pádu z výšky.

Také je nutno brát ohled na osoby pohybující se v blízkosti objektu, jedná se hlavně o pracovníky věznice, případně i soudu. Návštěv veřejnosti se tyto ohledy netýkají, protože se v tomto ostrahou hlídaném prostoru nevyskytují, jedná se jen o práce na dvorní fasádě.

Pro bezpečný pohyb osob budou jednotlivé vstupy do budovy z dvorní strany zajištěny dočasným nadstřešním vchodů, tím bude zajištěna bezpečnost těchto osob, protože stavební práce budou probíhat za plného provozu budovy soudu a vězeňské služby. Dočasné zastřešení se provede v době, kdy budou probíhat stavební práce v nebezpečném prostoru těchto vstupů. Z důvodu bezpečnosti bude nejlépe zajistit tyto práce v pátek odpoledne a přes víkendové dny, kdy je provoz v těchto částech silně omezený.

**Organizace a specifikace práce, nástin časového harmonogramu bude podrobněji zpracován v dalším stupni PD. Postup výstavby a časový harmonogram bude upřesněn po provedení výběrového řízení a výběru zhotovitele stavby.**

Při provádění stavebně montážních prací se musí pracovníci stavby řídit těmito podmínkami:

1. Před zahájením stavebně montážních prací musí být zhotovitelem upřesněn projektantem zpracovaný plán BOZP, projednaný s koordinátorem BOZP. Pracovníci stavby budou seznámeni s odbornými profesními a provozními bezpečnostními předpisy s důrazem na používání předepsaných ochranných pomůcek. Zhotovitelem budou upřesněny specifikace případných rizik a ty písemně předány zadavateli.
2. Na stavbě mohou pracovat jen pracovníci vyučeni nebo alespoň zaučeni v daném oboru. Předpoklad je práce cca 10 pracovníků v jedné pracovní směně.
3. Pracovníci musí být pravidelně proškolováni z bezpečnostních předpisů.
4. Prostor vymezený pro mistra musí být vybaven lékárničkou a zdravotnickými potřebami první pomoci s umístěním na viditelném místě. Ošetření případného úrazu je možné lékařskou službou v Městské nemocnici. Na pracovišti vyvěsit avízo s kontaktními telefonními čísly na stanici zdravotní a hasičské pohotovosti. Také bude na pracovišti uvedeno telefonní číslo určené kontaktní osoby z pracovníků soudu pro případ nutnosti ohlášení úrazu nebo konzultace a řešení jiného problému.
5. Stavební mechanismy používané pro svislou dopravu, jakož i další mechanismy užívané na staveništi musí být zabezpečeny proti možné manipulaci cizími osobami.
6. Z důvodu úspěšného a rychlého provedení stavebních úprav je důležité zodpovědné zpracování a dodržování harmonogramu prováděných prací včetně respektování provozu Slezské univerzity v Opavě. Nástin harmonogramu zpracovaného projektantem bude upřesněn dodavatelem - zhotovitelem díla po provedení výběrového řízení a znovu odsouhlasen zadavatelem SÚ.

Při vlastní stavební činnosti a dále při užívání dokončené stavby je nutno dodržovat níže uvedené legislativní dokumenty.

Základním právním předpisem pro provoz je Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení v platném znění.

K dalším základním předpisům patří Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. - Bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, Nařízení vlády č. 11/2002 Sb. - Umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.

Projektová dokumentace byla zpracována dle ustanovení Zákona č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů.

Provozovatel musí vést dokumentaci od výrobce zařízení a provozní knihu (deník provozu) strojů, kde se zapisují prováděné opravy, výměny nástrojů, pravidelné kontroly atp.

Stroje musí být jištěny proti opětovnému spuštění při přechodné ztrátě napětí v síti.

Zaměstnavatel a provozovatel je dále povinen zabezpečit dodržování Nařízení vlády č. 378 / 2001 Sb., kterým se stanoví „Požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí“.

Kromě těchto ustanovení je nutné dodržovat ustanovení „Zákoníku práce“, týkající se bezpečnosti práce, zejména pak - viz příloha 1: II. Zákoník práce – provádět školení (základní a speciální) BOZP a PO je stanoveno §35 a §133 v návaznosti na §273 zákoníku práce a §16 zákona o požární ochraně.

Respektovat části zákoníku práce dotýkající se bezpečnosti práce §28, §35, §73, §74, §99, §132, §133, §135, §138, §149 a 150, §170 a 171, §187, §190 až 203 §205d.

Zdroje ohrožení zdraví při výstavbě a jejich omezení

* + okolní stavby silniční doprava – dopravní značení, udržování čistoty komunikací, označení a ohrazení staveniště pád z výšky - ohrazení, označení a zabezpečení stěn u jam, rýh a výkopů, jejich osvětlení příp. překrytí, přemostění, ohrazení;
  + ohrožení stavebními stroji a mechanismy - poučení a odborná obsluha, pořádek na staveništi, údržba strojů a zařízení;
  + ohrožení elektrickým proudem - zabezpečení obsluhy a údržby strojů zařízeními a kvalifikovanými osobami.

Všeobecné požadavky

* zákaz používání alkoholu;
* používání osobních ochranných pomůcek;
* pořádek na staveništi;
* osvětlení, ohrazení, označení a zabezpečení staveniště, strojů a zařízení;
* zákaz vstupu nepovolaných osob na staveniště, zejména dětí;
* dodržování projektu a stanovených technologických postupů;
* pravidelná školení BOZP;
* respektování Zákoníku práce.

Způsob omezení rizikových vlivů

* zabezpečení všech činností poučenými, vyškolenými zodpovědnými osobami;
* používání ochranných pomůcek a pracovních oděvů;
* respektování podmínek BOZP;
* dodržování Zákoníku práce;
* pravidelná školení všech pracovníků z hlediska BOZP.

Přehled platné legislativy související se zajištěním BOZP na staveništi:

**Zákony**

* Zákon č. 262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů (Zákoník práce)

část čtvrtá – pracovní doba a doba odpočinku

část pátá - bezpečnost a ochrana zdraví při práci

část desátá – hlava IV – zvláštní pracovní podmínky některých zaměstnanců

část jedenáctá – náhrada škody

* 309/2006 Sb., Zákon, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).
* Zákon č. 379/2005 Sb. o opatřeních k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami a o změně souvisejících zákonů.
* Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví v znění pozdějších předpisů se změnami:254/2001 Sb., 151/2011 Sb.
* hlava II díl 8 – nakládání s nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky.
* Zákon č. 124/2000 Sb., kterým se mění zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů (ve znění zákona č. 575/1990 Sb., zákona č. 159/1992 Sb., zákona č. 47/1994 Sb. a zákona č. 71/2000 Sb.).
* **Zákon č. 174/1968** o státním odborném dozoru nad bezpečností práce.
* Zákon č. 102/2001 o obecné bezpečnosti výrobků a o změně některých zákonů (zákon o obecné bezpečnosti výrobků).
* Zákon č. 379/2005 Sb. o opatřeních k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami a o změně souvisejících zákonů.
* Zákon č. 59/2006 Sb. o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými přípravky a o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákona č. 320/2002 Sb., o změně a zrušení některých zákonů v souvislosti s ukončením činnosti okresních úřadů, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií).
* Zákon č. 350/2011 Sb., Zákon o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon).
* 361/2000 Sb., Zákon o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů.

**Nařízení vlády**

* Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.
* Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.
* Nařízení vlády č. 495/2001 Sb. kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a desinfekčních prostředků.
* Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
* Vyhláška č. 48/1982 Sb. - základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení v znění pozdějších předpisů.
* Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
* Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.
* Nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu.
* nařízení vlády č. 361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

**Vyhlášky**

* Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, v platném znění.
* Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb., o odb. způsobilosti v elektrotechnice, v platném znění.
* Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění.
* Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění.
* Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 73/2010 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění.
* Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 21/1979, kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění.

**Normy**

* ČSN 05 0610 - Bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem
* ČSN 05 0631 - Bezpečnostní předpisy pro svařování elektrickým obloukem
* ČSN 73 23 10 Provádění zděných konstrukcí
* ČSN 73 30 50 Zemní práce
* ČSN 73 00 37 Zemní a hornický tlak na stavební konstrukce
* ČSN 73 00 90 Zakládání staveb
* ČSN 73 30 53 Násypy z kamenité sypaniny
* ČSN 73 81 06 Ochranné a záchytné konstrukce
* ČSN 73 81 08 Pomocné trubkové konstrukce
* ČSN 73 31 50 Tesařské práce stavební
* ČSN při provádění prací (výtahy, míchačky, atd.)

**Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí**

Se zajištěním hygieny, ochrany zdraví a životního prostředí stavby souvisí následující ustanovení:

* Jsou dodrženy požadavky vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, zde především § 10,11,12,13,14, v těchto paragrafech jsou řešeny všeobecné požadavky na hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí, světlé výšky místností, osvětlení, větrání, vytápění, ochrana proti hluku;
* všechny požadavky byly v návrhu respektovány;
* nepodléhá posouzení vlivu na životní prostředí dle zákona č.100/2001 Sb. v platném znění;
* navržená stavba nebude mít svým umístěním, charakterem a provozem, při dodržení podmínek stanovených tímto projektem a obecně platnými předpisy, negativní vliv na kvalitu životního prostředí. Nebude produkovat nadměrné exhalace, hluk, teplo, vibrace, otřesy, prach ani zápach;
* navrženou stavbou nebudou dotčeny chráněné kulturní památky.

Odpadové hospodářství:

V rámci výstavby bude nakládáno s odpady vzniklými při stavbě v souladu se ustanoveními zákona č. 541/2020 Sb. - o odpadech a prováděcí Vyhl. č. 8/2021 Sb. a vyhl. 273/2021 Sb, jejichž plnění bude ve výkonu autorizované dodavatelské firmy, která v pozici funkce generálního dodavatele stavby bude nakládat s odpady v rámci svých smluvních vztahů.

1. Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavba nebude omezovat bezbariérové užívání okolních objektů.

1. Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Projekt nedefinuje žádná opatření.

1. Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě

Projekt nedefinuje žádná opatření

1. Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Projekt předpokládá výstavbu v jedné etapě. NÁVRH POSTUPU PRACÍ – VÝPIS ČINNOSTÍ – bude doplněn v dalším stupni PD (v prováděcí dokumentaci).

1. Celkové vodohospodářské řešení

Celkové vodohospodářské řešení se v daném projektu neřeší – kompletní technická infrastruktura týkající se venkovních VH staveb zůstane zachována.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Vypracoval a sestavil v lednu 2024*** | ***Atelier38******s.r.o.*** |
|  |  |