



S.R.O.

PRŮZKUMY * ZAMĚŘENÍ * PROJEKTY
ul. 28. října 66/201,
709 00 OSTRAVA - MARIÁNSKÉ HORY

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

**D O K U M E N T A C E P R O
V Y D Á N Í S P O L E Č N É H O
P O V O L E N Í (D U R + D S P)**

**OU – STAVEBNÍ ÚPRAVY BUDOVY E,
ČS. LEGIÍ 9, OSTRAVA**

Stavebník: **Ostravská univerzita**
Dvořákova 138/7
701 03 Ostrava

Zpracovatel: **MARPO s.r.o.**, 28.října 66/201, 709 00 Ostrava - Mar.Hory

Zodpovědný projektant: **Tomáš Pavlík**

Vypracoval: **Ing. Jakub Ducháč**

Zak.č.:**3518**

Exp.: **02/2020**

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA 3**B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY 3**

B.1.a) Charakteristika stavebního pozemku	3
B.1.b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím	3
B.1.c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací	3
B.1.d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimek z obecných požadavků na využití území	4
B.1.e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.....	4
B.1.f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů	4
B.1.g) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů	4
B.1.h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	4
B.1.i) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	4
B.1.j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	5
B.1.k) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.....	5
B.1.l) Územně technické podmínky – napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě.....	5
B.1.m) Věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané, související investice	5
B.1.n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí	5
B.1.o) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo	5

B.2 POPIS ÚZEMÍ STAVBY 6

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ	6
B.2.1.a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby	6
B.2.1.b) Účel užívání stavby	8
B.2.1.c) Trvalá nebo dočasná stavba.....	8
B.2.1.d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimek z obecných požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby	8
B.2.1.e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.....	10
B.2.1.f) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů	11
B.2.1.g) Navrhované parametry stavby:	11
B.2.1.h) Základní bilance stavby	11
B.2.1.i) Základní předpoklady stavby.....	12
B.2.1.j) Orientační náklady stavby	12
B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	12
B.2.2.a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení.....	12
B.2.2.b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.....	12
B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY	13
B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	13
B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ	14
B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ.....	14
B.2.6.a) Stavební řešení	14
B.2.6.b) Konstruktivní a materiálové řešení.....	15
B.2.6.c) Mechanická odolnost a stabilita	16
B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ.....	16
B.2.7.a) Technické řešení.....	16
B.2.7.b) Výčet technických a technologických zařízení	18
B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	24
B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA	32
B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ. ZÁSADY ŘEŠENÍ PARAMETRŮ STAVBY (VĚTRÁNÍ, OSVĚTLENÍ, ZÁSOBOVÁNÍ VODU, ODPADŮ APOD.) A DÁLE ŘEŠENÍ VLIVU NA OKOLÍ (VIBRACE, HLUK, PRAŠNOST APOD.)	33
B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	33
B.2.11.a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží	33
B.2.11.b) Ochrana před bludnými proudy	33
B.2.11.c) Ochrana před technickou seizmicitou	33
B.2.11.d) Ochrana před hlukem	33

B.2.11.e	Protipovodňová opatření	34
B.2.11.f	Ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)	34
B.3	PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU.....	34
B.3.a	Napojovací místa technické infrastruktury	34
B.3.b	Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	34
B.4	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	34
B.4.a	Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby	34
B.4.b	Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu	34
B.4.c	Doprava v klidu.....	34
B.4.d	Pěší a cyklistické stezky.....	34
B.5	ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV.....	34
B.5.a	Terénní úpravy	34
B.5.b	Použité vegetační prvky	35
B.5.c	Biotechnická opatření.....	35
B.6	POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA.....	35
B.6.a	Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda	35
B.6.b	Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině	35
B.6.c	Vliv na soustavu chráněných území NATURA 2000	35
B.6.d	Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní	35
B.6.e	Integrovaná prevence, základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení.	35
B.6.f	Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů	35
B.7	OCHRANA OBYVATELSTVA	35
B.8	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	35
B.8.a	Potřeby a spotřeby rozhodujících medií a hmot, jejich zajištění	35
B.8.b	Odvodnění staveniště	36
B.8.c	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	36
B.8.d	Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky	36
B.8.e	Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	36
B.8.f	Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)	37
B.8.g	Požadavky na bezbariérové obchozí trasy	37
B.8.h	Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace	37
B.8.i	Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	38
B.8.j	Ochrana životního prostředí při výstavbě	38
B.8.k	Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.....	38
B.8.l	Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb	40
B.8.l	Zásady pro dopravní inženýrská opatření	40
B.8.m	Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.).....	40
B.8.n	Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.....	40
B.9	Celkové vodohospodářské řešení	41

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.a) Charakteristika stavebního pozemku

Stavební úpravy budou realizovány v zastavěném území a je v souladu s charakterem území. Budova je součástí bloků objektů Ostravské univerzity filozofické fakulty. Označení budovy „E“. Blok budov je lemován ulicemi Čs. legií, Reální a náměstím Msgre Šrámka. Hlavní vstup do budovy je z ulice Čs. legií. Areál budov OU je součástí blokové zástavby centrální části městského obvodu Moravská Ostrava. Okolní budovy jsou využívány jak pro bydlení, tak pro prodejní nebo kancelářské účely.

B.1.b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím

Stavba je realizována ve stávajícím zastavěném území. Vně budovy nebudou realizovány žádné nové stavby.

B.1.c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Dle územního plánu Ostravy, vydaného dne 21.5.2014, usnesením zastupitelstva města č. 2462/ZM1014/32 ze dne 21.5.2014 a Změny č. 1 ze dne 20.9.2017 se jedná o plochu smíšenou pro bydlení a občanské vybavení.

Využití tohoto území je následující.

Slouží:

bydlení a občanskému vybavení integrovanému převážně v domech městského charakteru. Plochy tohoto funkčního využití jsou charakteristické intenzivní vícepodlažní zástavbou o výškové hladině vyšší než 3 nadzemní podlaží. Veškeré nové stavby musí svým objemovým a výrazovým řešením odpovídat charakteru zástavby převládající funkce a musí ji vhodně doplňovat, nikoliv ji narušovat nebo negativně ovlivňovat svým provozem.

Hlavní využití:

bytové domy, budovy, zařízení a plochy sloužící k zajištění potřeb obyvatel širšího území (např. obchody, služby, administrativa, úřady, soudy, kulturní, vzdělávací, sportovní, společenská a církevní zařízení, stravování, ubytování, vědeckotechnologická zařízení, zdravotní a sociální zařízení –ordinace, domovy důchodců, charitativní zařízení) samostatné nebo integrované do domů s bydlením.

Přípustné využití:

provozní zázemí staveb a zařízení uvedených v hlavním využití (např. pomocné provozy, sklady, prostory technického vybavení předmětných budov, dílny údržby), dopravní infrastruktura – silniční, cyklistické a pěší komunikace, parkoviště a hromadné podzemní a nadzemní garáže pro osobní automobily, manipulační plochy, zastávky MHD, alternativní druhy dopravy –lanovky, visuté dráhy apod., technická infrastruktura -inženýrské sítě, trafostanice, rozvodny, čistírny odpadních vod pro předmětné budovy, telekomunikační zařízení, alternativní zdroje energie k zajištění provozu předmětných objektů (např. fotovoltaické články, degazační stanice s kogenerační jednotkou) splňující omezující prostorové a architektonické podmínky této funkční plochy, plocha pro odpadní kontejnery, podzemní kontejnery na komunální odpad, veřejné prostory a plochy zeleně, sakrální stavby a stavby určené k náboženským účelům.

Podmíněně přípustné využití:

rodinné domy, výroba, obchod a služby, které svým charakterem a kapacitou (hluk, emise, zápach, dopravní zátěž území apod.) nesnižují kvalitu prostředí v této ploše, stavby a zařízení pro reklamu, informaci a propagaci.

Nepřípustné využití:

činnosti, stavby a zařízení nesouvisející se stanoveným hlavním, přípustným a podmíněně přípustným využitím.

Z výše uvedeného vyplývá, že stavba je zařazena do hlavního využití území a je tedy v souladu s územním plánem Ostravy.

B.1.d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimek z obecných požadavků na využití území

Nejsou vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimek.

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

Podmínky jednotlivých správců sítí jsou v dokumentaci respektovány a jsou zřejmé z výkresu C.3 – Koordinační situační výkres. Nedochází k zásahu do stávající technické infrastruktury a napojení řešeného objektu na technickou infrastrukturu.

Stanoviska jednotlivých správců sítí jsou součástí této dokumentace, a to v části: Dokladová část, 4.1 Stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury.

B.1.f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

V rámci zpracování PD bylo provedeno kompletní zaměření stávajícího stavu a prohlídka celého objektu.

Došlo ke zpracování komplexního stavebně technického průzkumu objektu, který zhodnotil celkový stav objektu – vodorovné konstrukce, podlahové konstrukce, krov, materiálové složení svislých konstrukcí, mykologický průzkum, určování vlhkosti obvodových a vnitřních nosných stěn a salinitu zdíva v suterénu objektu.

Byl také provedeno měření a hodnocení objektu dle § 95, odst. 1 vyhlášky č. 307/2002 Sb. O radiační ochraně, ve znění pozdějších předpisů, jako podklad ke kolaudačnímu řízení.

B.1.g) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Stavba objektu se nachází v památkové zóně.

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

Stavba se nachází dle povodňové mapy (www.cap.cz) v zóně č. 2, tj. zóna s nízkým nebezpečím výskytu povodně ú záplavy.

Stavba se nachází v poddolovaném území – Ostrava Přívoz – černé uhlí. S ohledem na rozsah prací nejsou nutná opatření pro poddolovaná území.

Na západním rohu budovy, křížení ul. Čs. Legií a náměstí Msgre Šrámka se nachází geodetický bod č. 1761.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky, okolí nebude narušeno a není nutná jeho ochrana, odtokové poměry se nemění.

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

Stavbou nevznikají požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin.

B.1.k) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavbou nevznikají požadavky na zábor ZPF ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

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

Napojení na dopravní infrastrukturu, technickou infrastrukturu a bezbariérový vstup do budovy je stávající.

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

Nejsou známi.

B.1.n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí**Objekt OU-FF budova E**

parc. č. 480/1 – stavba na parcele, č.p. 150,

vlastnické právo:

Ostravská univerzita, Dvořákova 138/7, Ostrava, Moravská Ostrava, 701 03

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

parc. č. 480/2

vlastnické právo:

ČEZ Distribuce, a. s., Teplická 874/8, Děčín IV-Podmokly, 40502 Děčín

parc. č. 480/3

vlastnické právo:

Veolia Energie ČR, a.s., 28. října 3337/7, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava

parc. č. 480/7

vlastnické právo:

Ostravská univerzita, Dvořákova 138/7, 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava

parc. č. 482/1

vlastnické právo:

Ostravská univerzita, Dvořákova 138/7, 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava

parc. č. 483/1

vlastnické právo:

Kepák Radim Ing., Karola Šmidkeho 1799/6, Poruba, 70800 Ostrava

parc. č. 483/2

vlastnické právo:

Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava

Svěřená správa nemovitosti ve vlastnictví obce:

Městský obvod Moravská Ostrava a Přívoz, nám. E. Beneše 555/6, 729 29 Ostrava – Moravská Ostrava

parc. č. 484/1

vlastnické právo:

Blašík Mojmir, Jabloňová 2877, Frýdek, 73801 Frýdek-Místek

Černochova Petra, Čs. legii 3058/7, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava

Dostál Radovan PaedDr., č. p. 879, 73912 Čeladná

Dunajová Renáta, Čs. legií 3058/7, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava
Fuksová Alice, Čs. legií 3058/7, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava
Gavlasová Yveta, Čs. legií 3058/7, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava
Lorencová Kristina Mgr., Českobratrská 1887/12, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava
SJM Místecký Eduard Ing. a Místecká Věra Ing., Bynina 123, 75701 Valašské Meziříčí
Morcinková Lenka, Čs. legií 3058/7, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava
SJM Müller Jirí Ing. a Müllerová Božena, Čs. legií 3058/7, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava
Nováková Irena, Čs. legií 3058/7, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava
SJM Repka Roman a Repková Kateřina, Slučí 1360/4a, Stará Bělá, 72400 Ostrava
Schulmeisterová Martina, Miličova 1670/12, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava
Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava
Šustková Hana, Čs. legií 3058/7, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava
Terč Richard, Čs. legií 3058/7, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava
SJM Urbančík Petr Ing. a Urbančíková Jana Ing., Okružní 1857/57, 74801 Hlučín
Vidličková Šárka, Čs. legií 3058/7, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava
Woš Richard, Čs. legií 3058/7, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava
Zajícová Monika, Větrná 6197/10, Poruba, 70800 Ostrava
Zerdalogluová Květoslava MUDr., Čs. legií 3058/7, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava
Hospodaření se svěřeným majetkem obce
Centrum kultury a vzdělávání Moravská Ostrava, příspěvková organizace, Sokolská třída 175/26, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava
Svěřená správa nemovitosti ve vlastnictví obce:
Městský obvod Moravská Ostrava a Přívoz, náměstí Dr. E. Beneše 555/6, Moravská Ostrava, 72929 Ostrava

parc. č. 3498

vlastnické právo:

Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava

Svěřená správa nemovitosti ve vlastnictví obce:

Městský obvod Moravská Ostrava a Přívoz, nám. E. Beneše 555/6, 729 29 Ostrava – Moravská Ostrava

parc. č. 3499

vlastnické právo:

Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava

Svěřená správa nemovitosti ve vlastnictví obce:

Městský obvod Moravská Ostrava a Přívoz, nám. E. Beneše 555/6, 729 29 Ostrava – Moravská Ostrava

B.2 POPIS ÚZEMÍ STAVBY**B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ****B.2.1.a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby**

Jedná se o změnu dokončené stavby - stavební úpravy stávající budovy E Ostravské univerzity.

- Stavebně technický průzkum, 01/2020, Marpo, s.r.o.:

Průzkum byl zaměřen na:

- Svislé konstrukce:

Materiálové složení středních nosných stěn

- Vodorovné konstrukce:

Ověření typu konstrukcí stropů nad 1.PP, 1.NP až 3.NP, geometrii a zdravotní stav jejich nosných prvků.

- Skladby podlah:

Ve vybraných prostorech byly zjišťovány konstrukce podlah. Jsou zastoupena všechna podlaží.

- Vlhkost zdiva:

V 1.PP byly odebrány z nosných stěn vzorky zdiva, které byly vyhodnoceny ve specializované laboratoři.

- Konstrukce krovu:

Průzkum byl zaměřena na zdravotně technický stav dřevěných prvků krovu vč. mykologického posouzení. Geometrie krovu byla zjišťována při zaměřovacích pracích.

Vyhodnocení STP:

Průzkumem bylo zjištěno provedení středních nosných stěn v nadzemních podlaží 1. a 2.NP jako zděných z plných pálených cihel. V případě 1.PP byly obvodové nosné stěny zjištěny ze dvou materiálů, do výšky cca 1,0 – 1,1 m nad podlahou jsou provedeny ze zdiva kamenného, výše pak ze zdiva z cihel plných pálených. Střední stěny jsou pak provedeny výhradně z cihelného zdiva

Průzkumem bylo zjištěno, že stropní konstrukce v objektu jsou provedeny následně:

- cihelné klenby se zaklenutím uložené do zdiva nebo do ocelových I nosníků
- klasické dřevěné trámové stropy a trámové stropy s rákosníky
- dřevěné trámové stropy uložené do válcovaných I nosníků - tzv. „školské stropy“
- železobetonové monolitické deskové stropy
- železobetonové montované deskové stropy (z PZD desek) do I nosníků

Zdravotní stav byl určen na základě prohlídky na místě

V několika případech bylo zjištěno rozsáhlé a velmi závažné napadení dřevěných trámů hmyzem a zejména dřevokaznými houbami, jedná se pak převážně o stropy nad 3.NP. Zde je nutno uvést, že bylo zjištěno v 6-ti sondách velmi silné napadení dřevokaznými houbami a stropní konstrukce se z tohoto důvodu nacházejí v havarijním stavu, v několika případech pak došlo až k prolomení záklopů nebo zborcení profilu stropního trámu a k deformaci stropu nebo jeho části. V některých sondách je velmi pravděpodobný výskyt nejnebezpečnější dřevokazné houby dřevomorky domácí (*Serpula lacrymans*). Silné napadení bylo zjištěno také v dalších sondách.

Sanaci napadených konstrukcí je nutno řešit částečnou výměnou od zhlaví trámu nebo výměnou celého stropního trámu. Havarijní stav byl rovněž zjištěn v případě jedné z kleneb, a to v 1.NP, kde jsou již dodatečně provedeny dřevěné podpurné konstrukce. Také v případě kleneb nad 1.PP byly zjištěny závažné trhliny, převážně v klenebných pasech. Klenby jsou plošně překryté zateplením z minerální vaty, doporučujeme toto zateplení odstranit a provést plošnou kontrolu kleneb neboť jsou vážné obavy, že také klenby mohou být poškozené trhlinami.

Průzkum konstrukce krovu byl proveden podrobnou plošnou prohlídkou všech dostupných prvků několika různých konstrukcích krovů se zaměřením na zdravotní stav a funkčnost prvků. V minulosti proběhla částečná sanace krovu, kdy některé prvky (převážně konce vazných trámů) byly zesíleny příložkami, případně byly chemicky ošetřeny tlakovou injektáží, která se týkala pouze pozednic. Z výše uvedeného popisu zdravotního stavu konstrukce krovu vyplývá, že celkové množství napadených prvků je většího až rozsáhlého charakteru, stupeň napadení je od povrchového méně závažného až po velmi silné závažné napadení, na několika místech dokonce dochází až k havarijnímu stavu. Napadení prvků krovu je způsobeno jak dřevokazným hmyzem, tak dřevokaznými houbami, v případě houby se jedná se o velmi nebezpečné celulózovorní houby způsobující hnědou hnilobu a až úplný rozpad dřeva. Závěrem konstatujeme, že s přihlédnutím ke způsobu a množství napadení, není nutná celková výměna konstrukce krovu, ale vzhledem k možnosti navýšení jeho objemu po odkrytí bednění v případě krokví, dokonalého obnažení zhlaví vazných trámů, zazděných konců krokví apod. bude celková sanace rozsáhlého charakteru. Ponechané zdravé prvky doporučujeme preventivně chemicky sanovat a prvkům se zesílenými příložkami zajistit dotažení spojů.

- Statické posouzení nosných konstrukcí vycházející ze STP:

- Rekapitulace posudku stropů:

Ze zdravotního hlediska bylo zjištěno napadení stropů dřevokaznými činiteli v rozsahu podrobně popsáném v průzkum [4] a shrnutém v oddíle 2.1.3; stropy nevyhovující ze zdravotního hlediska vedoucí k HAVARIJNÍMU STAVU jsou v místě sond NV16, NV17, NV35, NV36, NV37, NV38; stropy silně napadené jsou dále v místě sond NV34 a NV39.

- stropní konstrukce nevyhovující ze statického hlediska jsou v místech sond NV14, NV16, NV19, NV20, NV21, NV24, NV25, NV33, NV35 a NV39; míra překročení únosnosti stropních konstrukcí je patrná z celkové rekapitulace v oddíle 3.1 a příloze P.II.3; způsob řešení sanace, zesílení či výměny stropní konstrukce bude předmětem projektu rekonstrukce a modernizace.

- při průzkumu cihelných kleneb stávajících stropních konstrukcí byly zjištěny staticky významné poruchy kleneb a navazujících klenebných pásů popsáné v průzkumu [4] a v oddíle 2.1.4; stropní klenby vykazující statické poruchy již dále nebyly staticky posuzovány, protože způsob sanace nutný z důvodu zjištěných poruch mění statické působení a celkové únosnosti stávajících konstrukcí; řešeno bude přepočte až podle zvoleného způsobu sanace rubovými či lícovými skořepinami.

- středem podepřené cihelné klenebné pásy vykazují nadále staticky významné poruchy a jsou proto ze statického hlediska rovněž nevyhovující.

- Rekapitulace posudku krovu:

Ze zdravotního hlediska bylo zjištěno významné napadení velkého množství prvků konstrukce dřevokaznými činiteli; napadení je rozsáhlé v celé ploše konstrukce, v několika případech se jedná až o havarijní stav, který může způsobit částečnou lokální destrukci konstrukcí.

- ze statického hlediska byly zjištěny nevyhovující vaznice v části A a všechny vazné trámy v částech A a C.

- ze statického posudku a s přihlédnutím je zdravotnímu stavu vyplývá, že konstrukci krovu jako celek nutno hodnotit v částech A a C jako nevyhovující! V konstrukci krovu se sice vyskytují prvky a části konstrukcí, které jsou ze statického hlediska vyhovující, ale nevyhovující prvky vazeb a zdravotní hledisko jsou pro celkové vyhodnocení stávajícího stavu krovu rozhodující.

B.2.1.b) Účel užívání stavby

Objekt slouží jako občanská vybavenost – filozofická fakulta Ostravské univerzity.

Stavebními úpravami nedojde ke změně účelu budovy. Prostory jsou užívány pro výuku (učebny, posluchárny), vedení FF (rektorát), studijní oddělení a kancelářské prostory pedagogů. V části 1.NP jsou studovny, zázemí technického pracovníka apod.

B.2.1.c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

B.2.1.d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimek z obecných požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimek.

Projekt je řešen v souladu s vyhláškou č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby a vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, v platném znění:

§ 6: odst. 1, 2, 3 - stavba je napojena na areálovou distribuční soustavu elektrické energie – přípojkami v rámci areálových sítí. Odst. 6 - prostorové uspořádání sítí technického vybavení je navrženo v souladu s normovými hodnotami.

Odst. 4 – srážkové vody jsou odváděny do jednotné kanalizace. V řešené lokalitě je zřízená jednotná kanalizace.

§ 8: – stavba je navržena tak, aby splňovala požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu, požární bezpečnost, ochranu zdraví, zdravých životních podmínek a životního prostředí, ochranu proti hluku, bezpečnost při užívání, úsporu energie a tepelnou ochranu. Tepelně technické vlastnosti budovy jsou řešeny s ohledem na požadavky NPÚ.

Mechanická odolnost a stabilita je zajištěna použitím certifikovaných stavebních materiálů na nosné konstrukce, dostatečné pevnosti, statickým posouzením nosných konstrukcí a kvalitním provedením prací.

Požární bezpečnost je splněna, toto je zajištěno použitými materiály konstrukcí, povrchovými úpravami, rozměry a umístěním stavby. Toto je prokázáno v požárně bezpečnostním řešení, které splňuje požadavky norem: ČSN 73 0802 PBS, Nevýrobní objekty,

ČSN 73 0810 PBS, Požadavky na požární bezpečnost stavebních konstrukcí, ČSN 73 0818 PBS, Obsazení objektu osobami, ČSN 73 0821 ed. 2, PBS, Požární odolnost stavebních konstrukcí, Hodnoty požárních odolností stavebních konstrukcí dle Eurokódů, Pavus 2009, ČSN 73 0835 PBS, Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče, ČSN 73 0872 PBS, Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením, ČSN 73 0873 PBS, Zásobování požární vodou, Vyhláška č. 268/2011 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb, Vyhláška MV č. 246/2001 Sb. O stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru.

Zdraví osob a zdravé životní podmínky jsou zajištěny splněním hygienických požadavků na prostorové podmínky, vybavení, provoz, osvětlení, vytápění, mikroklimatické podmínky, zásobování vodou dle vyhlášky 410/2005 Sb. (Vyhláška o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých).

§ 9: – odst. 1 - stavba je navržena a bude provedena tak, aby odolala nepříznivým vlivům prostředí a neohrozila přilehlé stavby, provozuschopnost pozemních komunikací, připojených technických zařízení a provozuschopnost sítí technického vybavení v dosahu stavby. Odst. 3 - stavební konstrukce jsou navrženy v souladu s normovými hodnotami. Odst. 4 – stavba se nachází mimo oblast účinků hlubinného dobývání a seizmických účinků. Odst. 5 - Stavba se nachází v zóně č. 2, tj. zóna s nízkým nebezpečím výskytu povodně a záplavy. V 1.PP nebude využíváno pro akademické nebo technologické účely.

§ 10: – stavba je navržena a bude provedena tak, aby neohrožovala život a zdraví osob, bezpečnost, zdravé životní podmínky jejich uživatelů ani uživatelů okolních staveb a aby neohrožovala životní prostředí nad limity obsažené v jiných právních předpisech.

Stavba bude chráněna proti výskytu vlhkosti ve stavebních konstrukcích nebo na povrchu stavebních konstrukcí uvnitř staveb konstrukčním a materiálovým složením.

Řešené konstrukce budou dostatečně zatepleny, zateplení je navrženo na hodnoty součinitele prostupu tepla doporučené normou.

§ 11: - odst. 4 – nově řešené prostory jsou navrženy na denní, případně sdružené osvětlení, místnosti jsou větrány přirozeně a vzduchotechnicky. Odst. 5 – záchody a prostory pro hygienu jsou větrány vzduchotechnicky a mají umělé osvětlení.

§ 14: - objekt nebude vytvářet nepřiměřený hluk. Ochranu stavby proti vnějšímu zvuku bude zajišťovat konstrukce obvodových zdí. Vzduchová neprůzvučnost vnitřních dělicích stěn bude splněna materiálovým a konstrukčním provedením stěn. Budou splněny normové hodnoty vzduchové neprůzvučnosti obvodového pláště a stěn mezi místnostmi.

§ 18: - založení stavby odpovídá stávajícím základovým poměrům a je v souladu s normovými hodnotami. Do základových konstrukcí nebude v rámci stavebních úprav zasahováno. Objekt se nenachází v oblasti s výskytem radonu. Prostory 1.PP budou větrány.

§19: - stěny a příčky splňují požadavky na tepelně technické vlastnosti a požadavky na stavební akustiku z hlediska vzduchové neprůzvučnosti a jsou v souladu s normovými hodnotami.

§ 20: - veškeré vodorovné konstrukce vyhovují všem normovým požadavkům z hlediska statiky, akustiky i tepelně technických vlastností.

§ 21: - veškeré povrchy konstrukcí vyhovují všem normovým požadavkům. Podlahové krytiny budou svou protiskluzovou úpravou vyhovovat normovým hodnotám.

§ 24: - bourané části komínů jsou nefunkční a nepoužívané, dojde k jejich odstranění v části od podlahy půdy nahoru

§ 25: - Střecha splňuje všechny normové požadavky.

§ 26: - výplně otvorů vyhovují všem normovým požadavkům. Výplně otvorů splňují doporučené normové požadavky součinitele prostupu tepla.

§ 28: - na stavbě je již instalován evakuační výtah se záložním zdrojem energie, vybavení výtahu odpovídá nařízení vlády č. 27/2003 Sb. a všem normovým požadavkům

§ 29: - ve výtahové šachtě nejsou umístěna žádná vedení technického vybavení nebo jiná technická zařízení, která nejsou potřebná pro provoz a bezpečnost výtahu, výtahová šachta je dostatečně větraná do prostoru mimo budovu a není využita pro větrání prostorů nesouvisejících s výtahem.

§ 34: - vnitřní silové rozvody jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky na bezpečnost osob, provozní spolehlivost, přehlednost rozvodu, zamezení vzájemných nepříznivých vlivů a rušivých napětí při křížování a souběhu silnoproudých vedení a vedení elektronických komunikací. Stavba bude mít trvale přístupné a viditelně trvale označené zařízení umožňující vypnutí elektrické energie. Další požadavky na silnoproudé rozvody jsou splněny.

§ 36: - Pro bleskosvod byl proveden výpočet rizik dle ČSN EN 62 305. Systém ochrany před bleskem bude uzemněn uzemňovacím systémem.

§ 37: - odst. 1 - vzduchotechnická zařízení zajišťují dostatečné parametry vnitřního ovzduší větraných prostorů. Provoz VZT je bezpečný, hospodárný a neohrožuje životní prostředí a zdraví osob nebo zvířat a umožňuje požadované pravidelné čištění a údržbu. Odst. 2 – výfuk odpadního vzduchu je umístěn dle normových hodnot a výdech odpadního vzduchu je vzdálen 4,15 m od nasávacího otvoru

§ 49: - světlé výšky ve všech řešených místnostech jsou větší než 3,0 m.

Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb:

§ 4: odst. 1 – stavba umožňuje bezpečný pohyb osobám s omezenou schopností pohybu nebo orientace v rozsahu, Odst. 6 – pro provádění stavby bude staveniště oploceno a vyloučen vstup nepovolaných osob do prostoru staveniště, při zřízení oplocení bude dodržen průchozí prostor v šířce min. 1,5 m.

§ 5: odst. 1 – hlavní vstup do budovy je vyvýšen a toto vyvýšení je kompenzováno již vybudovaným výtahem.

§ 6: odst. 2 – přístup do všech prostorů určených pro užívání veřejností je zajištěn vodorovnými komunikacemi, schodišti a bezbariérovými rampami. Pro všechny komunikace jsou dodrženy požadavky, jako maximální výškový rozdíl pochozích ploch je 20 mm, manipulační prostor pro otáčení vozíku o 180° je 1500x1500 mm. Šířka dveří s možným přístupem osoby pohybující se na elektrickém invalidním vozíku je 900 mm. Do všech učeben a přednáškových sálů je umožněn těmto vozíkům vjezd a je zde pro ně vyhrazeno místo.

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

Podmínky jednotlivých dotčených orgánů budou v dokumentaci respektovány. Podmínky a stanoviska jednotlivých orgánů nejsou doposud známy.

B.2.1.f) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavba není chráněna podle jiných právních předpisů.

V koordinaci se zástupci NPÚ budou provedeny repase vstupních dveří z ul. Čs. Legií a Reální a výměna dešťových svodů. Dále bude opraveno vnitřní centrální schodiště.

Do fasády budovy vč. výplně otvorů, které podléhají zájmu NPÚ, nebude zasahováno.

B.2.1.g) Navrhované parametry stavby:

- Zastavěná plocha: 1347 m²
- Obestavěný prostor: 27 075 m³
- Podlahová plocha: 4031 m²
- Počet podlaží: 1x podzemní, 3 nadzemní, půda

Min. počet uživatelů a pracovníků.

Zaměstnanci: 60

Studenti: 680

Celkem: 740

B.2.1.h) Základní bilance stavbySilnoproudá elektrotechnika

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

- Instalovaný výkon $P_i = 269,6 \text{ kW}$
- Výpočtový (soudobý) výkon $P_p = 138,5 \text{ kW}$
- Jmenovitý proud $I_n = 209,8 \text{ A}$
- Hodnota hlavního jističe před elektroměrem pro budovu E: 3x315A
- Způsob měření: nepřímý

Zásobování vodou

Výpočet průtoku vody dle ČSN 73 6655 – budovy s převážně rovnoměrným odběrem:

Do výpočtu jsou zahrnuty tyto zařizovací předměty v objektu:

splachovač, pisoár	0,15 l/s	71 ks
umyvadlová, dřezová, sprchová baterie	0,2 l/s	68 ks

$$Q_d = \sum f \cdot q_i \cdot (n_i)^{-2} = ((0,7 \cdot 0,15 \cdot (71)^{-2}) + (1 \cdot 0,2 \cdot (68)^{-2})) = 2,535 \text{ l/s}$$

Výpočtový průtok je 2,535 l/s

Potřeba vody pro vnitřní požární zásah (součinnost max. 2 hydrantů): **2,2 l/s**

Bilance odtoku splaškových vod

Výpočet potřeby vody dle přílohy č. 12 vyhlášky č. 428 / 2001 Sb.:

Hlava II. Veřejné budovy – školy

bod 8) na jednu osobu (žáka, učitele, zaměstnance)

Roční potřeba vody 740 osob po 6 m³ 4440 m³

Celkem za rok 4440 m³

$Q_d =$	4440 m ³	:	200 dnů	=	22,2 m ³ / den
$Q_{dmax} =$	22,2 m ³	x	1,5	=	33,3 m ³ / den
$Q_h =$	33300 l / den	:	8	=	4163 l / hod
$Q_{hmax} =$	4163 l / hod	x	1,5	=	6244 l / hod

$$Q_s = \frac{6244 \text{ l/hod}}{3600} = 1,73 \text{ l/s}$$

Dešťová voda

Množství odváděné dešťové vody z budovy nebude zvýšeno.

Výpočet bilance potřeby tepla

Stavebními úpravami nedochází k navýšení potřeby tepla.

Množství a druhy odpadů:

Druh a množství odpadu bude odpovídat školní budově bez stravovacího zařízení. V budově jsou kancelářské prostory, učebny a posluchárny. Odpad z provozu školy bude tříděn (plasty, papír). Ostatní komunální odpad bude odvážen na skládku nebo do spalovny.

B.2.1.i) Základní předpoklady stavby

Zahájení stavby je odvislé od faktoru na straně stavebníka. Stavba nebude členěna na etapy.

B.2.1.j) Orientační náklady stavby

Orientační náklady na stavbu jsou 158 000 tis,- Kč bez DPH.

B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

B.2.2.a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stavební úpravy nebudou zasahovat do vnější obálky budovy mimo střešní krytinu. Materiál i způsob provedení bude totožné s původní (plechová falcovaná krytina). Nebudou prováděny žádné nadstavby ani přístavby.

Územní regulace budou dodrženy a nedojde ke změně kompozice prostorového řešení.

B.2.2.b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Stavební úpravy vycházejí z požadavků uživatele budovy – FF. Budou opraveny kancelářské prostory pro pedagogické pracovníky i údržbu. Bude zmodernizováno studijní oddělení vč. vyčlenění prostor pro speciální pracovníky. Dále budou zmodernizovány prostory rektorátu fakulty. Dojde k celkové modernizaci učeben a přednáškových sálů. Stavebními úpravami nebudou zasaženy pouze prostory tlumočnické laboratoře, které prošly v roce 2019 celkovou opravou.

Vzhledem k havárii TZB rozvodů ve 3.NP křídla budovy souběžného s ul. Čs. Legií budou zcela obnoveny toalety (oprava stropních konstrukcí).

Stávající materiály jsou poměrně dobře jejich zabudování. Stropní konstrukce jsou převážně dřevěné trámové. Nad 1.NP a chodbami z cihelné klenby. Zdivo z keramických cihel. Konstrukce krovu tesařská z dřevěných prvků. V podlahách jsou násypy ze stavební suti a škváry. Omítky vápenné, podhledy z vápenné omítky na rákosování, keramické obklady stěn. V toaletách SDK kazetové podhledy.

Nově navrhované materiály jsou standardní pro současnou dobu. Dělicí příčky z cihelného zdiva. Nevyhovující stropní konstrukce budou nahrazeny keramo-betonovými stropy (skládané stropní desky z keramických vložek a keramo-betonových nosníků s betonovou záhlvkou). Podlahy budou provedeny jako těžké plovoucí, podhledy zavěšené z SDK desek nebo akusticky pohltivých materiálů (MW). Podlaha půdy bude zateplena minerální vlnou. Konstrukce krovu bude z dřevěných prvků, střešní krytina plechová z falcovaného plechu. Tvar střechy zůstane zachován. Do prostoru krovu budou umístěny VZT jednotky. Vnitřní omítky vápenné. Podlahové krytiny dle účelu místnosti – koberce, PVC (vinyl) dílce, keramická dlažba. Akustické úpravy budou dle potřeby prováděny i v ploše stěn. Vnitřní dveře budou dřevěné. Okna jsou stávající. Bude provedena renovace vnitřních kamenných schodišť.

Vnitřní prostory budou laděny do světlých barev. Stěny a podhledy barvy bílé. Podlahové krytiny v kombinaci světlých a tmavších tónů.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Provoz vysoké školy bude řízen provozním řádem, zpracovaným provozovatelem.

Nejedná se o výrobní zařízení.

Provoz školy nevybočuje z běžného užívání. V 1.NP je situováno studijní oddělení, studovny, učebna (divadelní) a kanceláře. Ve 2.NP jsou situovány kanceláře pedagogů a vedení fakulty. V podlaží jsou také učebny a posluchárny. Ve 3.NP je jazyková laboratoř, pavlač (netýká se této stavby) a posluchárny. Ve všech nadzemních podlažích jsou toalety pro studenty vč. bezbariérových. Toalety pro zaměstnance jsou v 1.NP. Ve 4.NP- na půdě budou umístěny VZT jednotky, které budou opláštěny SDK příčkami. Přístup k nim je po provozních lávkách (na podlaže je tepelná izolace)

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Vnitřní prostory přístupné studentům jsou provedeny bezbariérově. Podlaží jsou přístupná stávajícím výtahem. Přístup k výtahu je ze dvorní části, v blízkosti jsou situovány bezbariérová stání pro 2 osobní automobily. Propojení řešené budovy E se sousední budovou D je po vyrovnávacím schodišti, které je vybaveno šikmou plošinou. Ta bude před zahájením stavebních prací demontována, po dobu trvání stavby uschována v uzamčeném prostoru a po dokončení stavebních prací osazena zpět. Šířka schodiště 1,65 m umožňuje zachování průchod š. 550 mm při pohybu plošiny - splněn požadavek ČSN 734130 Schodiště a šikmé rampy.

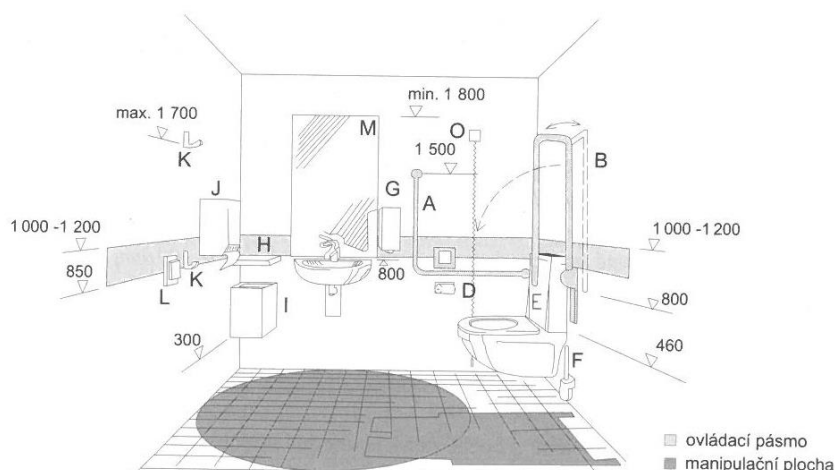
Veškeré bezbariérové toalety, učebny a posluchárny jsou přístupné pro osoby pohybující se na elektrickém vozíku – šířka dveřního křídla 900 mm. V učebnách a posluchárnách je vyhrazené místo pro tyto osoby.

Na chodbách vzniknou vodící pásy pro lepší orientaci nevidomých a slabozrakých osob.

Rozmístění vybavení WC místnosti musí respektovat vyhlášku 398/2009 Sb. – odstavec 5.1.3, 5.1.4, 5.1.5, 5.1.6, 5.1.7., 5.2, a obr. 169. Vstupní dveře na WC budou vybaveny madlem umístěným v rozmezí 0,8 až 0,9 m. Dveře budou vybaveny zámkem, který je možné odjistit zvenku. Osa WC mísy 450 mm od stěny, hl. mísy min 700 mm, výška sedátka max. 460 mm nad podlahou. Splachovací zařízení 600 až 1200 mm nad podlahou v dosahu ze záchodové mísy. Ovládání nouzové signalizace v dosahu z WC mísy v rozmezí 600-1200 mm nad podlahu a také v dosahu z podlahy do výšky max. 150 mm. Horní hrana umyvadla max. 800 mm nad podlahou. Po obou stranách umyvadla madla ve vzdálenosti max. 600 mm a 800 mm nad podlahou. U WC mísy umístěno sklopné madlo, přesah 100 mm před líc WC mísy. Pevné madlo přesah 200 mm. Výška umístění, horní hrana max. 800 mm nad podlahu. Toaletní papír bude umístěn na pevném madlu. Výklopné zrcadlo bude umístěno v rozmezí max. 900 mm spodní hrana a současně horní hrana min. 1800 mm nad podlahu. Pro osoby se zrakovým postižením musí být dveře na WC z vnější strany, 200 mm nad klikou vybaveny štítkem s hmatným orientačním znakem a s nápisem v Braillově písmu: „WC ŽENY“. Braillovo písmo musí mít parametry standardní sazby. Uvnitř prostoru WC pro tělesně postižené budou umístěna volací tlačítka, viz část B.2.7.a

V prostorách WC určených pro tělesně postižené osoby určených prostorách bude instalována tísňová signalizace pro tělesně postižené osoby. Systém se skládá ze signalizačního světla s elektronikou a akustickou signalizací, volacího/potvrzovacího tlačítka, volacího táhla, napájecího zdroje a systémového switchu. Uvnitř prostoru WC pro tělesně postižené budou umístěna dvě různá tlačítka, volací tlačítko a volací táhlo. V případě aktivace tísňového volání se rozsvítí LED, která ujistí volajícího o předání tísňového volání. Signalizační světlo bude umístěno nad dveřmi určených prostor na chodbě, v případě aktivace tísňového volání se světlo rozsvítí a rozezní se akustická signalizace. Zrušení tísňového volání je možné deaktivovat pouze z prostoru WC nebo

z vrátnice, a to stisknutím volacího/potvrzovacího tlačítka. Dále bude veden signál do vrátnice v m.č.D103, kde bude instalován komunikační terminál pro obsluhu vrátnice.



Obr. 169 Vybavení záchodové kabiny – A) nástěnné madlo, B) sklopné madlo, C) záchodový splachovač, D) toaletní papír, E) záchodová mísa, F) toaletní záchodový kartáč, G) zásobník na tekuté mýdlo, H) odkládací police, I) odpadkový koš, J) zásobník na papírové ručníky, K) háček na oděvy, L) vypínač světla, M) zrcadlo

Bezbariérové užívání staveb, metodika k vyhlášce č. 398/2009 Sb.o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, Ing. Renata Zdařilová, Ph.D., 2011.

Vnitřní informační systém bude přizpůsoben i pro osoby se zrakovým postižením. Dveře budou z vnější strany, 200 mm nad klikou vybaveny štítkem s hmatným orientačním znakem. Braillovo písmo musí mít parametry standardní sazby.

Na vybraných místech budovy budou instalovány zvukové orientační majáky. Zvukový orientační maják pomáhá navádět nevidomého k danému orientačnímu bodu a akusticky jej informuje o významu nebo stavu tohoto bodu/zařízení. Po příjmu povelu 1 z vysílače je spuštěna např. hlasová sekvence „znělka“ a po vyslání povelu 2 „hlasová doplňková informace“. Tímto způsobem navádí nevidomého správným (určeným) směrem. Stisknutím tlačítka na vysílači (stiskem tlačítka ve slepecké holi) vyšle nevidomý rádiový povel, kterým aktivuje orientační maják. Zařízení musí být instalována dle vyhlášky 398/2009Sb a montážního návodu systému výrobce.

Obecné požadavky na výstavbu stanovené vyhláškou č. 268/2009 Sb. jsou v dokumentaci dodrženy.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI ÚŽÍVÁNÍ

Bezpečnost při užívání bude upravena provozním řádem zpracovaným provozovatelem.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

B.2.6.a Stavební řešení

Pokud nebude určeno jinak, stavební práce nebudou probíhat v prostorech a na prvcích, které byly provedeny během opravy budovy – výstavba jazykové laboratoře, výtahu, pavlače ve 3.NP a strojovny VZT na půdě vč. technologických rozvodů. Nebude zasahováno do související trasy VZT potrubí a požárního vodovodu.

Stavebně technickým průzkumem byl zjištěn nevyhovující zdravotní stav dřevěných trámových stropů. Dále v křídle budovy souběžného s ul. Čs Legií došlo k havárii na ZTI potrubí ve 3.NP.

Dále byl zjištěn nevyhovující zdravotní stav dřevěných prvků krovu. Z těchto důvodů dojde k provedení nové konstrukce krovu, výměny nevyhovujících stropních konstrukcí (dřevěné trámové a školské stropy) a sanaci narušených cihelných kleneb nad 1.PP.

Budou vybourány dělicí zděné příčky, souvrství podlah a budou obnaženy nosné prvky stropů. Ty budou po zhodnocení jejich stavu buď sanovány, nahrazeny nebo při větším rozsahu bude stropní konstrukce zcela nahrazena za novou. Cihelné klenby budou sanovány rubovými skořepinami. Budou provedeny nové keramobetonové skládané stropy, nosníky budou kladeny nebo doplněny s ohledem na nové dispozice dělicích příček a umístění hlavních vazeb konstrukce krovu. Ve vnitřním zdivu budou upraveny pozice dveřních otvorů. Budou vyzděny nové dělicí příčky. Příčky dělicí kanceláře nebo učebny budou s akustickým útlumem. Nové příčky vymezující prostor VZT strojoven na půdě budou SDK konstrukce. Rovněž lehké budou instalační předstěny. Předstěny pro instalaci zařizovacích předmětů budou z plynosilikátových tvárnic. Nové podlahy budou provedeny jako těžké plovoucí. Ve studovnách budou obnoveny pavlače pro rozšíření kapacity uložených studijních materiálů a plochy pro jejich studium. Konstrukce pavlače vč. schodiště bude ocelová z uzavřených a válcovaných profilů. Podlaha bude dřevěná, podlahová krytina z koberce. Zábradlí tyčové z nerezové oceli, skleněná výplň. Ve schodišti v křídle budovy podél ul. Reální ve 3.NP bude nahrazeno stávající okno za okno splňující požadavky PBŘ. Tento schodišťový prostor bude požárně oddělen od okolních prostor budovy – otvory ve střední nosné stěně budou vyplněny bezrámovým plným zasklením. Veškeré kamenné schodišťové stupně vnitřních schodišť budou odborně renovovány. Rovněž repasí projdou oboje vstupní dveře z ul. Čs Legií a ul Reální. Po instalaci a revizi nových TZB rozvodů budou provedeny nové zavěšené podhledy z kazetových dílců. V učebnách a posluchárnách budou s akustickými vlastnostmi. Podhledy nebudou prováděny pouze v chodbách v 1.NP v křídle podél ul. Čs Legií. Na chodbách, v zádveří a v prostoru hlavního schodiště jsou provedeny zdobné štuky – římsy, íonské hlavice falešných sloupů apod. Budou osazeny nové dveře. Vyměněny budou také veškeré požárně nevyhovující dveře. Budou provedeny nové vnitřní omítky, zdobné štuky budou opraveny (reprofilovány), stropní fresky v zádveří budou restaurovány. Budou provedeny nové keramické obklady. Dále bude provedena kontrola oken a vnitřních parapetů, v případě poškození budou tyto prvky opraveny. Budou položeny nové podlahové krytiny, stávající teracové podlahy v chodbách budou opraveny a renovovány. V posluchárnách bude podlahy stupňovitá. Budou instalovány nové nebo demontované sanitární zařízení, topná tělesa apod. Toalety pro hendikepované budou vybaveny dle platné vyhlášky – viz bezbariérové řešení. Na podlaze půdy bude obnovena tepelná izolace a revizní lávky. V místě venkovních VZT jednotek bude provedena nová plochá střecha s podlahou z porofórů. Na střeše bude instalována nová hromosvodná síť, systém zabezpečení proti pádu a sněhové zachytávače. Budou provedeny nové dešťové žlaby svody, oplechování atiky pod. Střešní svody budou ve spodní části po spodní líc soklové římsy provedeny z litinových trub. Ve dvoře po obvodu stavby na pozemku stavebníka bude do hl. 1 m pod upravený terén položen zemnicí pásek.

B.2.6.b Konstrukční a materiálové řešení

Stávající nevyhovující dřevěné stropy budou sanovány nebo nahrazeny novými skládanými stropy z keramobetonových nosníků a keramických stropních vložek s betonovou zálivkou. Do stropní konstrukce budou umístěny nové nosníky pro vynesení nových dělicích příček a prvků krovu. Porušené cihelné klenby budou sanovány lícovými skořepinami. Lokálně jsou zjištěny stropy z PZD panelů do ocelových nosníků. Ty budou zkontrolovány (jsou v lokalitě havárie rozvodů ZTI).

Konstrukce krovu bude provedena nově. Stávající stav byl stavebně technickým průzkumem vyhodnocen jako nevyhovující, lokálně až havarijní stav (napadení dřevokazným hmyzem a houbami). Tvarově bude provedena kopie stávajícího. Pouze v místě nových VZT jednotek budou vazné trámy nahrazeny nosníky osazenými do nových stropních konstrukcí.

Konstrukce nových pavlačí v posluchárnách v 1.NP bude ocelové konstrukce.

Materiály budou použity současné, standardní kvality.

Podrobněji viz D.1.1a technická zpráva.

B.2.6.c Mechanická odolnost a stabilita

Konstrukční systém stávajícího objektu je stěnový podélný dvoutrakt a trojtrakt s obvodovými nosnými stěnami a vnitřní střední nosnou stěnou. Objekt je založen na prostých základových pásech.

Stropní konstrukce nadzemních podlaží jsou nad učebnami provedeny jako dřevěné trámové stropy klasického typu nebo školského typu s vloženými ocelovými průvlaky. Nad chodbovým traktem jsou stropy převážně zděné klenbové do ocelových nosníků, dále se zde vyskytují prosté klenby na rozpětí do 3 m, železobetonové desky nebo i dřevěné trámové stropy jako pokračování stropů nad učebnami. Stropy nad suterénem jsou provedeny jako klenbové do ocelových nosníků a klenbové do obvodových stěn a klenebních pásů.

Stávající svislé konstrukce jsou provedeny jako zděné z cihel plných pálených. Nové vnitřní dělicí stěny a příčky jsou navrženy jako zděné z keramických cihel typu therm a plných pálených.

Krov je proveden jako dřevěná konstrukce vaznicové soustavy se stojatou stolicí s vaznými trámy nad stropní rovinou. Střecha je provedena jako sedlová nad podélným půdorysem, konstrukčně stejně je provedena střecha nad přílehlými objekty dvorní části.

Nad rekonstruovanými místnostmi 301 a přílehlými je stávající konstrukce krovu sanována. Ostatní části jsou řešeny v tomto projektu výměnou.

V úrovni 3.NP je provedena je nová konstrukce pavlače řešena jako vykonzolovaná konstrukce podlahy s připojenou zavěšenou půlobloukovou konstrukcí opláštění.

Na nádvoří je samonosná konstrukce volně stojící válcové výtahové šachty, konstrukčně řešena jako prostorová příhradová konstrukce vetknutá do základové vany. V místě nástupních plošin je konstrukce věže propojena se stávajícím objektem.

Vložené mezipatro tlumočnických kabin je provedeno jako lehká rámová ocelová konstrukce s tuhým plechobetonovým mezistropem, uložená na ocelových průvlacích stávajícího školského stropu nad 2.NP a do podélné střední nosné stěny.

Nad multifunkční místností je proveden zcela nový plechobetonový strop na ocelových válcovaných nosnících.

Na půdu je provedeno ocelové schodiště schodnicové s plechovými stupni, uložené nad stávajícím klenbovým stropem do ocelového průvlaku pod přílehlou novou zděnou příčkou.

Podrobný popis viz část D.1.2.a Technická zpráva statiky.

B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

B.2.7.a Technické řešení

- **Kanalizace splašková**

Bilance odtoku odpadních vod

Splašková voda

Výpočet potřeby vody dle přílohy č. 12 vyhlášky č. 428 / 2001 Sb.:

Hlava II. Veřejné budovy – školy

bod 8) na jednu osobu (žáka, učitele, zaměstnance)

Roční potřeba vody	740 osob po 6 m ³	4440 m ³
Celkem za rok		4440 m ³
Qd =	4440 m ³ : 200 dnů	= 22,2 m ³ / den
Qdmax =	22,2 m ³ x 1,5	= 33,3 m ³ / den
Qh =	33300 l / den : 8	= 4163 l / hod
Qhmax =	4163 l / hod x 1,5	= 6244 l / hod
Qs =	6244 l / hod : 3600	= 1,73 l / s

V objektu nedojde k navýšení množství odváděných splaškových vod, protože účel užití objektu a počet osob v budově se nemění. Jedná se pouze o rekonstrukci stávajícího objektu

Návrh řešení

Nově navržené zařizovací předměty v dotčených prostorách prostorech budou napojeny novým přípojovacím potrubím do nových stoupaček ukončených v 1.PP, a napojeny do upravené ležaté kanalizace. Kanalizační potrubí bude ukončeno na střeše objektu novými ventilačními hlavicemi DN 100. Splašková voda bude z objektu odváděna pomocí dvou stávajících přípojek.

Materiál potrubí

Stoupačky vnitřní kanalizace a přípojovací potrubí budou provedeny z hrdlového plastového potrubí PP-HT, které má i dlouhodobě schopnost odolávat teplotě 100°C. Ležaté potrubí v podlaze 1.NP a 1.PP se provede z PVC-KG. Volně vedené potrubí bude kotveno podle montážních předpisů výrobce.

Uvedení do provozu

Kanalizace bude uvedena do provozu po úspěšném provedení zkoušky těsnosti a připojení zařizovacích předmětů.

Zařizovací předměty a armatury

V objektu budou nové zařizovací předměty s platnou certifikací ve smyslu stavebního zákona. V návrhu se předpokládá demontáž všech stávajících zařizovacích předmětů a koncových armatur. Přesné umístění zařizovacích předmětů je součástí stavebního řešení.

• **Dešťová kanalizace**

Budova je gravitačně odkanalizována novými dešťovými svody ve stávajících místech. Tyto svody jsou zaústěny do venkovní jednotné kanalizace.

Množství odváděné dešťové vody z budovy nebude zvýšeno.

• **Vnitřní vodovod**

Zásobování vodou

Výpočet průtoku vody dle ČSN 73 6655 – budovy s převážně rovnoměrným odběrem:

Do výpočtu jsou zahrnuty tyto zařizovací předměty v objektu:

splachovač, pisoár	0,15 l/s	71 ks
umyvadlová, dřezová, sprchová baterie	0,2 l/s	68 ks

$$Q_d = \sum f \cdot q_i \cdot (n_i)^{-2} = ((0,7 \cdot 0,15 \cdot (71)^{-2}) + (1 \cdot 0,2 \cdot (68)^{-2})) = 2,535 \text{ l/s}$$

Výpočtový průtok je 2,535 l/s

Potřeba vody pro vnitřní požární zásah (součinnost max. 2 hydrantů): **2,2 l/s**

V objektu nedojde k navýšení spotřeby vody, protože účel užití objektu a počet osob v budově se nemění. Jedná se pouze o rekonstrukci stávajícího objektu.

Vnitřní vodovod

Do objektu je přivedena vodovodní přípojka DN80. Přípojka je ukončená vodoměrnou sestavou s vodoměrem Qn 10 v prostoru 1.PP budovy. Vodoměr je osazen ochozem s uzávěrem a vodoměrem. Tento ochoz bude demontován vč. vodoměru. Za touto přípojkou je vysazena z vnitřního vodovodu odbočka pro napojení požárního vodovodu a pro napojení ohřevu vody ve výměňkové stanici – Veolia Energie ČR. V objektu bude 1 fakturační měření a podružné měření přípravu TUV.

Provede se výměna rozvodů studené vody, teplé vody a cirkulace v budově. Stávající požární vodovod bude pouze nově napojen. Rozvody budou napojeny na stávající vodovodní přípojku přivedenou 1.PP do objektu.

Příprava teplé vody je centrální – řešena v rámci výměňkové stanice Veolia Energie ČR v sousedním objektu. Výměňková stanice není součástí této projektové dokumentace – není v majetku OU. Cirkulace je s nuceným oběhem, cirkulační čerpadlo bude součástí výměňkové stanice. Potrubí teplé vody a cirkulace jsou přivedeny do 1.PP objektu

Pro vyregulování cirkulace jsou na rozvodu na odbočkách zležatého rozvodu osazeny automatické termoregulační ventily.

Požární voda

V rámci této stavby dojde pouze k napojení stávajícího požárního vodovodu. Místo napojení je v 1.PP objektu

Příprava teple vody

Příprava teplé vody je centrální – řešena v rámci výměňkové stanice Veolia Energie ČR v sousedním objektu. Výměňková stanice není součástí této projektové dokumentace – není v majetku OU. Cirkulace je s nuceným oběhem, cirkulační čerpadlo je součástí výměňkové stanice.

Ohřev TUV je řešen ve výměňkové stanici Veolia pomocí topné vody v deskovém výměníku s akumulacním zásobníkem. Zásobník je napojen pomocí nabíjecího čerpadla. Ohřev TUV je s cirkulací. Teplota TV je řízena na straně topné vody.

Podrobněji viz technická zpráva části D.1.4.2a

B.2.7.b. Výčet technických a technologických zařízení

• Silnoproudá elektrotechnika

Hlavní technické údaje

- Rozvodné soustavy : 3 PEN stř. 50 Hz , 400 V / 230 V / TN – S
3 NPE stř. 50 Hz , 400 V / 230 V / TN – S
- Instalovaný výkon $P_i = 269,6 \text{ kW}$
- Výpočtový (soudobý) výkon $P_p = 138,5 \text{ kW}$
- Jmenovitý proud $I_n = 209,8 \text{ A}$
- Hodnota hlavního jističe před elektroměrem : 3x315A
- Způsob měření : nepřímý

Napojení a měření spotřeby elektrické energie

Místem napojení je rozvaděč NN v DTS OS-8008.

Odjištění v místě napojení pro objekt D+DM bude 3x500A a kabelový vývod do HDS umístěné v samostatném pilíři měření bude proveden dvěma silovými kabely typové řady AYKY 3x240+120mm². Odjištění v HDS 3x400A a hodnota hlavního jističe před fakturačním elektroměrem bude 3x315A, měření spotřeby elektrické energie bude nepřímé a tato část bude upravena k možnosti zaplombování. Z této skříně budou vyvedeny silové celoplastové kabely

typové řady 2xAYKY 3x150+70mm², jenž budou připraveny pro možné ukončení v hlavní rozvodnici REH, jenž bude umístěna v 1.PP v místnosti číslo D020 elektrorozvodna, smyčkou uvnitř 1.PP a dále budou pokračovat do stávající RIS ve které budou ukončeny.

Odjištění v místě napojení pro objekt E bude 3x315A a kabelový vývod do HDS umístěné v samostatném pilíři měření bude proveden silovým kabelem typové řady AYKY 3x240+120mm². Odjištění v HDS 3x250A a hodnota hlavního jističe před fakturačním elektroměrem bude nastavena na 3x225A, měření spotřeby elektrické energie bude nepřímé a tato část bude upravena k možnosti zaplombování. Z této skříně bude vyveden silový celoplastový kabel typové řady AYKY 3x185+95mm², jenž bude ukončen v objektu E a jeho hlavní rozvodnici RH, jenž je umístěna v 1.NP v chodbě společných prostor.

Hlavní kabelové trasy

V celém objektu budou zřízené kabelové trasy provedeny silovými kabelem typové řady CYKY a vodiči CYA zelenožluté barvy, jenž budou uloženy pod omítkou.

Trasa pro požárně bezpečnostní zařízení bude provedena funkčním kabelem typové řady CXKH-V 3x1,5 mm², jenž vyhovuje požadavku B2ca, s1, d0, tato bude vedena v samostatné trase.

Rozvodnice

Pro potřeby rozvodnic, jenž jsou umístěny v chodbách společných prostor budou použity typizované skříně k zapuštění pod omítku.

Zásuvkové okruhy

Zásuvkové okruhy budou provedeny silovými celoplastovými kabelem typové řady CYKY 3Jx2,5 mm².

Vlastní ukončení jednotlivých zásuvkových vývodů bude provedeno zásuvkami 230V/16A.

Zásuvkové okruhy jsou napojeny z jističových vývodů podružných rozváděčů, které jsou umístěny na jednotlivých podlažích na vyznačených místech.

Zásuvkové okruhy pro potřeby PC

Na vybraných místech budou zřízeny zásuvkové okruhy určené pouze pro PC, jenž budou provedeny silovými celoplastovými kabelem typové řady CYKY 3Jx2,5 mm².

Vlastní ukončení jednotlivých zásuvkových vývodů je provedeno dvojnásobnými zásuvkami 16A/230V.

Z důvodu vzájemné nezaměnitelnosti budou tyto zásuvkové okruhy barevně odlišeny od „běžných“ zásuvkových okruhů.

Barevnost jednotlivých zásuvkových vývodů bude zapotřebí dodržet.

Zásuvkové okruhy určené pro PC jsou napojeny z jističových vývodů podružných rozváděčů, které jsou umístěny na jednotlivých podlažích na vyznačených místech.

Světelné okruhy

Nové osvětlovací soustavy budou provedeny silovými celoplastovými kabelem typové řady CYKY 3Jx1,5 mm², 5Jx1,5 mm².

Ovládání jednotlivých osvětlovacích soustav bude vždy prováděno při vstupu do místností, popřípadě funkčního celku.

Vlastní ukončení jednotlivých ovládacích vývodů bude provedeno velkoplošnými spínači, přepínači a tlačítky 230V/10A.

Vybraná svítidla budou vybavena nouzovými invertéry s dobou zálohy 1hodina, k těmto svídlům je zapotřebí přivést nespínanou fázi.

Umělé osvětlení bude navrženo v souladu s platnými normami ČSN EN 12464-1, ČSN 360451, ČSN 73 5710 a to přisazenými LED svídlí.

Intenzita osvětlení je uvedena ve výpočtu osvětlení, který je nedílnou součástí projektové dokumentace stupně pro DSP.

Osvětlení je napojeno z jističových vývodů podružných rozváděčů, které jsou umístěny na jednotlivých podlažích na vyznačených místech.

Veškerá svítidla budou před montáží vyvzorkována a odsouhlasena s architektem projektu.

Předpokládá se použití LED svítidel, Kniha svítidel je součástí dokumentace, legenda svítidel je součástí výkresové dokumentace.

Elektroinstalace

Součástí vnitřní elektroinstalace bude demontáž stávající elektroinstalace a je také počítáno se silovým napojením všech zúčastněných profesí a všech prvků, které budou nezbytné pro bezproblémový chod objektu.

Podrobněji viz samostatná část této PD – D.1.4.3

• Ochrana před bleskem – LPS a uzemnění

Třída : III

Poloměr valící se koule : 45 m

Velikost oka mříže : 15x15 m

Typické hodnoty vzdálenosti mezi svody a mezi obvod. vodiči podle třídy LPS: 15 m

Součástí elektromontážních prací bude montáž nové ochrany před bleskem v souladu se souborem ČSN EN 62305 vodičem AlMgSi 8, jenž bude uchycen na typových podpěrách vedení.

Podpěry budou umístěny v takových vzdálenostech, aby vodič byl dostatečně napnut (bez znatelného průhybu) a aby byly zajištěny potřebné vzdálenosti vodičů od stěn a povrchu objektu.

Vzdálenost podpěr vodorovných vedení nemá být větší než 1,0m u svislých 1,0m.

Spojů na vedení bude co možno nejméně. Doporučuji spoje omezit jen na připojování a odbočování vedlejších a spojovacích vedení.

Nejvýhodnější je spojit vodič na vodič, přičemž styčná plocha vodičů musí být rovna alespoň 5 násobku průřezu vodiče. Při montáži se musí spoje opatřit ochranným nátěrem.

Při křížování vodičů stačí oba vodiče v pravém úhlu spojit křížovou svorkou.

Odbočování od vodičů jímacího vedení bude prováděno křížovými svorkami.

Vedení od zkušební svorky k vlastnímu zemniči nesmí mít spoj v zemi s výjimkou připojení na zemnič.

Uzemnění objektu bude provedeno novým okružním zemničem ve dvoře za pomoci pásku FeZn 30x4 mm.

Uložení zemničího pásku bude v nezámrzé hloubce 0,8m na stojato ve vzdálenosti cca.1m od objektu.

Na systém uzemnění budou připojena veškerá média, jenž do objektu vcházejí a z objektu vycházejí, svody ochrany před bleskem, HUB-HOP.

Spoje v zemi budou prováděny svárem.

Vedení a svody budou provedeny z celistvých vodičů s co nejmenším počtem spojů.

Uzemňovací systém musí být spojen s vyrovnáním potenciálu objektu.

Zemní odpor bude menší než 10 ohmů.

- **Elektronické komunikace**

Část SLP řeší Elektrickou požární signalizaci (EPS) a Evakuační rozhlas (ER)

Zařízení EPS slouží k včasné signalizaci vzniku a místa požáru. Automaticky nebo prostřednictvím lidského zákroku urychluje předání této informace osobám určeným k zajištění protipožárního zásahu. Kromě této základní funkce bude dále EPS ovládat zařízení, která brání rozšíření požáru a usnadňují protipožární zásah. Systém EPS je navržen v souladu s ČSN 730875, ČSN 342710 a požadavkům investora.

Zařízení ER slouží k včasnému ohlášení výskytu požáru a řízené evakuaci. Automaticky příp. prostřednictvím lidského zákroku urychluje evakuaci osob z objektu. Systém ER bude současně využit jako místní rozhlas i k běžnému provoznímu hlášení do selektivně volených lokalit, příp. s hudbou na pozadí. Evakuační rozhlas je navržen v souladu s ČSN EN 60849 a požadavků investora.

Technické řešení EPS

Jedná se o rozšíření stávajícího systému EPS, který je v objektu částečně instalován a který bude rozšířen. Objekt OU FF je zabezpečen adresným systémem EPS Zettler MZX250. Ústředna EPS je umístěna v m.č.116 v plechovém rozvaděči s požární odolností. Systém EPS bude v prostoru objektu E napojen do 3 kruhových hlásičových linek, kdy na 1. a 2.kruhovou linku budou napojeny automatické a tlačítkové hlásiče, na 3.kruhovou linku pak vstupně/výstupní moduly pro ovládání požárně-bezpečnostních zařízení. Hlásiče budou napojeny kabelem J-Y(STY 1x2x0,8 (nebo adekvátní náhradou) do kruhové linky EPS. Kabele kruhové linky budou vedeny pod omítkou nebo v konstrukcích obkladů v elektroinstalačních trubkách.

Vyhlášení požáru je signalizováno jak akusticky, tak i opticky přímo na požární ústředně. Při vyhlášení poplachu ústřednou, bude v objektu iniciován systém evakuačního rozhlasu (umístění viz. výkresová část PD). Automatické hlásiče požáru jsou opakovatelně nulované, čímž se zamezí vyhlášení planých poplachů, způsobených náhodnými jevy.

Signalizace poplachu bude řešena jako dvoustupňová. Při zpozorování požáru jedním automatickým hlásičem požáru nebo při zmačknutí tlačítkového hlásiče požáru, bude vyhlášen ihned všeobecný požární poplach.

Na fasádě před vstupem do objektu E z ulice Čs.Legii je umístěn klíčový trezor požární ochrany (KTPO). Nad klíčový trezor je umístěn zábleskový maják. V zádveří vstupu do objektu je umístěno obslužné pole požární ochrany (OPPO).

Vysvětlivky: Při dvoustupňové signalizaci poplachu ústředna signalizuje úsekový a všeobecný poplach, přičemž zajišťuje dva režimy, a to „DEN“ a „NOC“. Při režimu „DEN“ signalizuje ústředna EPS na podnět ze samočinných hlásičů úsekový poplach, po uplynutí času T1, popř. T2 samočinně všeobecný poplach, popř. dálkový přenos informace. Na podnět z tlačítkových hlásičů požáru je signalizován současně úsekový i všeobecný poplach, popř. proveden dálkový přenos informací.

Při režimu „NOC“ signalizuje ústředna EPS na podnět ze samočinných i tlačítkových hlásičů požáru současně úsekový i všeobecný poplach popř. se provádí dálkový přenos informace.

Čas T1 je časový interval, ve kterém musí obsluha ústředny EPS potvrdit předepsaným úkonem na ústředně příjem úsekového poplachu. Neprovede-li obsluha ústředny v tomto čase předepsaný úkon, dojde k signalizaci všeobecného poplachu, popř. k dálkovému přenosu informací. Provede-li obsluha předepsaný úkon, spouští se samočinně časový interval T2. Čas T1 bude nastaven na 1 minutu.

Čas T2 je časový interval, ve kterém musí obsluha ústředny EPS po zjištění stavu na místě signalizovaného požáru provést předepsaný úkon na ústředně. Neprovede-li obsluha ústředny v tomto čase předepsaný úkon, dojde k signalizaci všeobecného poplachu, popř. k dálkovému

přenosu informací. Provede-li obsluha ústředny předepsaný úkon, zastaví se čas T2. Čas T2 bude nastaven na 5 minut.

Umístění prvků EPS a ovládaných zařízení je zřejmé s výkresové části této PD, která je neoddělitelnou součástí této PD.

Požární ústředna musí být osazena náhradním zdrojem, který podle normy ČSN EN 54-4 umožní ústředně nepřetržitý provoz po dobu 24 hodin a z toho 15 min. ve stavu poplachu v případě výpadku síťového napětí.

Dle organizačně - technických podmínek pro připojení elektrické požární signalizace objektu, stanovuje oddělení IBC MSK pro tento objekt (samostatný vysílač) tyto přenášené signály EPS:

- 1- Všeobecný požár (celkový)
- 2- Porucha EPS
- 3- Tlačítkové hlásiče
- 4- Automatické hlásiče
- + lokalizace prostoru :
- 5- prostory 1.PP
- 6- prostory 1.NP
- 7- prostory 2.NP
- 8- prostory 3.NP+Krov

V praxi to znamená, že při vyvolání požáru se současně sepnou smyčky č.1 celkový požár + smyčka č. 3 nebo 4 t.j. rozlišení tlač./aut. + lokalizace prostoru smyčky 5-X.

Pozn.: - realizovat zapojení tlačítka „Zkouška ZDP“ na OPPO! (Spíná smyčku 1 ZDP), nezávisle na EPS, nespouští pož. poplach.

Před připojením systému EPS na PCO, budou splněny Organizačně-technické podmínky, které upravují postup pro připojení EPS na PCO HZS MSK. Po celou dobu provozu v přechodném období až do okamžiku zahájení řádného provozu přenosu požárně-taktických informací musí být EPS trvale po dobu 24 hodin obsluhována

Technické řešení ER

Reproduktory budou doplněny na všechny chodby, do prostor CHÚC, a do prostor, kde se mohou zdržovat lidi po delší dobu (kanceláře, posluchárny, denní místnosti, WC apod.). Celkem bude doplněno 133ks reproduktorů stropních do podhledů a 15ks reproduktorů nástěnných. Dále bude systém doplněn o 3ks výkonových zesilovačů 500W/100V.

Ozvučení objektu je a bude provedeno plně digitálním 100V evakuačním rozhlasovým systémem certifikovaným v ČR dle normy ČSN EN 60849. Evakuační rozhlasový systém bude sloužit pro účely rychlé bezpečné evakuace a umožňuje také provozní hlášení příp. poslech podkresové hudby.

Systém ER je navržen jako modulární. Ústředna ER je tvořena řídicí jednotkou, výkonovými zesilovači a druhotným napájecím zdrojem, stanicí hlasatele a externím zdrojem audio signálu.

Základní část tvoří řídicí jednotka evakuačního hlášení s pamětí pro audio záznamy, má vstupní nezávislé audio kanály a výstupní zónový modul pro ovládání a kontroly min. 4 zóny reproduktorů. Pomocí LAN umožňuje komunikaci s dalšími moduly systému, příp. SW nadstavbou. Dále řídicí jednotka obsahuje vstupy pro záložní zesilovače a v případě poruchy pracovního zesilovače automaticky přechází na záložní zesilovač. Pro propojení s dalšími systémy slouží výstupní řídicí signály, příp. datová sběrnice pro EPS. Pomocí vestavěného monitorovacího reproduktoru s ovládacím tlačítkem lze provádět příposlech audio výstupů/vstupů. Informace o provozním/poruchovém stavu jednotky jsou signalizovány opticky svítivými diodami. Hlavní napájení je ze sítě 230V a má i druhý vstup pro záložní druhotné napájení 24V DC. Vyhovuje ČSN EN54-16.

Výkonové zesilovače systému mají dva nezávislé kanály s výstupním transformátorem 100V s toroidním jádrem a jsou řízeny řídicí jednotkou. Výstupy zesilovače jsou vybaveny elektronickou ochranou proti přetížení a zkratu. Informace o provozním/poruchovém stavu kanálu zesilovače jsou signalizovány opticky svítivými diodami. Hlavní napájení je ze sítě 230V a má i druhý vstup pro záložní druhotné napájení 24V DC. Vyhovuje ČSN EN54-16.

Z hlediska snížení provozních nákladů, úspory spotřeby elektrické energie, budou použity zesilovače třídy D.

Nouzový napájecí zdroj zajišťuje druhotné napájení řídicí jednotky, zesilovačů a ostatních modulů napětím 24V DC v souladu s ČSN. Pro propojení s řídicí jednotkou slouží výstupní řídicí signály. Informace o provozním/poruchovém stavu zdroje/baterie jsou signalizovány opticky svítivými diodami. Vyhovuje ČSN EN54-4.

Pomocí univerzálního modulu bude připojen externí zdroj audio signálu z multimediálního přehrávače CD/MP/TUNER.

Vyhlášení evakuace probíhá automaticky pomocí předem nahraných zpráv, které se aktivují signálem požár od ústředny EPS, příp. ručně pomocí mikrofону. Digitální stanice hlasatele bude umístěna v místnosti č.116 vrátnice. Stanice je vybavena tlačítky s možností libovolné konfigurace, výběr zón. Všechny moduly systému jsou v provedení pro montáž do 19“ rozvaděče. Všechny popisy ústředny ER vč. průvodní dokumentace jsou dodávány v českém jazyce.

Systém ER bude rozdělen na jednotlivé zóny, což umožní reprodukci hudby a informačních hlášení pouze ve vybraných zónách. V souladu s požadavkem ČSN budou reproduktory v každé zóně zapojeny do dvou linek tzv. linka A, linka B.

Podrobněji viz část PD D1.4.4 – Slaboproudá zařízení

- **Vytápění**

Řešený objekt je vytápěn stávající teplovodní soustavou, která bude demontována. Po provedení stavebních prací budou osazena demontovaná topná tělesa, provedeny nové rozvody v původních trasách a osazeny ovládací armatury. Na závěr dojde k přeregulování systému.

- **VZT a klimatizace**

PD řeší nucené teplovzdušné větrání s chlazením vybraných prostorů – učebny. Prostory hygienického zázemí jsou větrány nárazově v podtlaku. Ostatní prostory jsou větrány přirozeně – okny. Rekonstrukce objektu navazuje na již realizovanou rekonstrukci sálu a překladatelských kabin.

CHÚC – viz PBR jsou větrány přirozeně.

Chladicí výkon kondenzačních jednotek je navržen v souladu s požadavkem investora na eliminaci tepelné zátěže z provětrání při plném vzduchovém výkonu a 100% přívodu čerstvého vzduchu.

Zařízení č. 1-8 – Větrání učeben a vybraných prostor

Vzhledem ke shodnému koncepčnímu řešení větrání systémů VZT Č.1 až 8 je pro tyto systémy společný popis technického řešení s popisem rozdílného řešení, které je pro systémy zajišťující větrání pro více prostorů.

Větrání prostorů je rovnotlaké, teplovzdušné s chlazením a s rekuperací tepla s odváděného vzduchu. Jednotky VZT ve vnitřním provedení jsou umístěny ve strojovnách v podkroví objektu. Sání a výfuk vzduchu je situován do střechy, respektive u výfuku vzduchu do prostoru s umístěnými kondenzačními jednotkami chlazení. V jednotce je prováděna následující úprava vzduchu filtrace F7, rekuperace v rotačním regeneračním rekuperátoru, cirkulace, vodní ohříváč, přímý výparník chlazení a ventilátory přívodu a odvodu vzduchu. Jednotka je složena

z jednotlivých provozně technických dílů a bude kompletována ve strojovně. Vývody přívodu a odvodu vzduchu budou z čelní části jednotky.

Distribuce vzduchu je řešena v rámci každého větracího systému vířivými anemostaty nebo distribučními prvky, které budou mít vazbu na interiér (např. štěrby nebo textilní vyústě). Distribuce vzduchu zajistí, že v pobytovém místě nebude rychlost proudění vyšší než 0,15m/s a teplotní rozdíl přiváděného vzduchu a teploty v interiéru nebude vyšší než 2°C.

Zč.1 řeší větrání 6-ti prostorů, které jsou z hlediska akustiky společným prostorem, tedy neřeší se přeslechy až na prostor 107, který je akusticky oddělen přeslechovým tlumičem na přívodu i odvodu vzduchu. Obdobně jsou přeslechové tlumiče umístěny na zč.3,4,7.

Systém 3,7 (systémy zajišťují větrání vždy 2 učeben) může větrat jednu nebo obě učebny. Řízení zajišťují regulátory konstantního průtoku vzduchu na přívodu a odvodu vzduchu do učebny (umístěny vždy před přeslechovým tlumičem hluku).

Kondenzační jednotky chlazení jednotlivých systémů jsou umístěny na úrovni krovu na pororoštech – venkovní prostor.

Zařízení č. 9, – Větrání technických prostorů (hygienického zázemí)

Hygienické prostory jsou rozmístěny po podlažích. Odvod vzduchu z větraných prostorů zajišťují radiální ventilátory umístěné v potrubí na podlaží s výfukem vzduchu do sběrného vertikálního potrubí, které ústí nad objektem.

Úhrada odváděného vzduchu je z přilehlých prostorů přes mřížky. Spínání prostorovými čidly s doběhem chodu ventilátoru.

Chlazení serveroven, m.č. 120, 221a

Je řešeno stávajícími jednotkami

Chlazení je řešeno split systémy, vždy každý samostatně pro chlazený prostor. Vnitřní jednotky jsou v nástěnném provedení. Kondenzační jednotky jsou umístěny na fasádě objektu.

Podrobněji viz samostatná příloha D.1.4.6 Vzduchotechnika a ochlazování, která je součástí tohoto projektu.

B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Posouzením navržených stavebních úprav podle ČSN 730834 je pro rekonstrukční úpravy v nadzemních podlažích stanoven podle uvedené ČSN II. stupeň změn.

Zdůvodnění: v objektu jsou navrhovány ve všech nadzemních podlažích rozsáhlé výměny a sanace nosných stavebních konstrukcí. Objekt je tedy v rámci stavebních úprav rozdělen na požární úseky a nově jsou řešeny únikové cesty – s ohledem na obsazení objektu ve 2. a 3.np celkem 697 osobami (podle ČSN 730818) je nutno schodišťové prostory řešit jako chráněné únikové cesty typu „A“ (podle ČSN 730802).

Požární úseky:

V 1.PP jsou navrženy :

V suterénu jsou jako samostatné (stávající – řešené v rámci předchozích úprav) PÚ řešeny strojovna výtahu a náhradní zdroj (UPS). Ostatní prostory pp jsou posuzovány jako I. stupeň změn – prostory z hlediska PB beze změn.

V 1.NP jsou navrženy :

- PÚ N1.01 – učebna (131), sociální zařízení a chodba
- PÚ N1.02 – studovny (102 - 106), kanceláře, chodby
- PÚ N1.03 – divadelní učebna (121), kancelář, sociální zařízení a chodba
- PÚ A1 – PÚ chráněné únikové cesty obsahující hlavní vstup s vrátnicí a schodišťový prostor v 1. – 3.NP
- PÚ A2 – PÚ chráněné únikové cesty obsahující boční vstup (ul.Reální) a schodišťový prostor v 1. – 3.NP
- PÚ stávajícího evakuačního výtahu

Ve 2.NP jsou navrženy :

- PÚ N2.01, jenž obsahuje učebny a kanceláře ve celém 2.NP
- PÚ N2.02 – serverovna (202a)
- PÚ A1 – PÚ chráněné únikové cesty - schodišťový prostor v 1. – 3.NP
- PÚ A2 – PÚ chráněné únikové cesty - schodišťový prostor v 1. – 3.NP
- PÚ stávajícího evakuačního výtahu

Ve 3.NP jsou navrženy :

- N3.01 – stávající PÚ přednáškového sálu s tlumočnickou laboratoří, multimediální výukovou místností, spojovací chodbou předsazenou před fasádu objektu, jenž navazuje na stávající evakuační výtah
- N3.02 – učebny (308,309,313), sociální zařízení, chodby
- N3.03 - učebny (301,323), sociální zařízení, chodba
- PÚ A1 – PÚ chráněné únikové cesty - schodišťový prostor v 1. – 3.np
- PÚ A2 – PÚ chráněné únikové cesty - schodišťový prostor v 1. – 3.np
- PÚ stávajícího evakuačního výtahu

Ve 4.NP (půdní prostor) jsou navrženy PÚ strojoven VZT :

- N3.01/4 - (stávající – navržena v rámci předchozích úprav)
- N4.01 – N4.05
- Ostatní půdní prostory jsou posuzovány jako I. stupeň změn.

Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Výpočet požárního rizika je podrobně rozepsán v PBŘ

Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Požadavky požární odolnosti - dle tab. ČSN 730802 :

Stavební konstrukce	III.SPB - np	III.SPB - pnp .
požární stěny, požární stropy	45	30
požární uzávěry	30DP3	15DP3
nosné konstrukce střech	-	30
vnitřní nosné konstrukce	45	30
střešní plášť	-	15

Zhodnocení požární odolnosti konstrukcíSvislé konstrukce

Svislé konstrukce – nosné, obvodové zdivo je cihelné tl. min. 300 mm – klasifikace podle publikace „Hodnot požární odolnosti stav. konstrukcí podle Eurokódů“ – viz odst. V. > REI120, v případě příčky tl. 150 mm ve fci požární stěny je klasifikace podle „Hodnot.“ EI90.

Stávající svislé stavební konstrukce jsou tedy z hlediska požární odolnosti vyhovující.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce v objektu jsou provedeny následovně :

- cihelné klenby se zaklenutím uložené do zdiva nebo do ocelových I nosníků
- klasické dřevěné trámové stropy a trámové stropy s rákosníky
- dřevěné trámové stropy uložené do válcovaných I nosníků - tzv. „školské stropy“
- železobetonové monolitické deskové stropy
- železobetonové montované deskové stropy (z PZD desek) do I nosníků

Stavební konstrukce ad a) - c) – klasifikace požární odolnosti bude stanovena v DPS – na základě specifikace skutečného provedení stropních konstrukcí

Stavební konstrukce ad d) a e) lze podle čl. 5.5.7 ČSN 730834 posoudit jako odpovídající požadované klasifikaci REI45.

Konstrukce krovů

Konstrukce krovů - požadavky na požární odolnost stávajícího i nově navržený PÚ jsou a budou řešeny SDK požárními stěnami a podhledy vykazujícími klasifikaci EI30.

Požární uzávěry

Navržené požární uzávěry v jednotlivých PÚ (typ, požární odolnost) jsou uvedeny ve výkresové příloze PBŘ.

PO dveře do CHÚC na jednotlivých podlažích (zavírané EPS) budou opatřeny panikovým kovááním dle ČSN EN 1125.

Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Obsazenost budovy osobami a zhodnocení navržených únikových cest je podrobně rozepsán v PBŘ

Únik osob v objektu je navržen **nechráněnými** únikovými cestami – chodbami v 1. – 3.NP – které ústí do schodišťových prostorů navržených jako chráněné únikové cesty typu „A“ dle ČSN 730802

Únikové cesty **chráněné** jsou v řešeném objektu navrženy podle ČSN 730802 typu „A“ a jsou tvořeny oběma schodišťovými prostory - hlavním schodištěm (ÚC A1) s vrátnicí s východem na ulici Čs.Legií a bočním schodištěm (ÚC A2) s východem na ulici Reální.

CHÚC A1 je přirozeně větráno okny o ploše 5,52 m²/podl. a obsahuje schodiště o šířce ramene 2000 mm - 3,6 únik.pruhu – kapacita (ČSN 730802) 432 osob. Vyrovnávací rameno schodiště k východu má šířku 3500 mm (6,3 ú.p) a kapacitu 756 osob. Východové dveře mají šířku 2200mm, což představuje únikovou šířku pro 640 osob.

CHÚC A2 je přirozeně větráno automaticky (EPS) otevíravými vstupními dveřmi o ploše 6,82m² jako přírodním otvorem a ve 3.np (nejvyšší podlaží) automaticky (EPS) otevíravým oknem o ploše 2,76 m². Schodiště CHÚC A2 má šířku ramene 1760 mm – 3,2 únikové pruhy – o kapacitě (ČSN 730802) 384 osob. Vyrovnávací rameno schodiště k východu má šířku 2610 mm (4,7 ú.p) a kapacitu 564 osob. Východové dveře mají šířku 2200mm, což představuje únikovou šířku pro 640 osob.

V 1.np – 3.np objektu bude podle ČSN 730818 celkem 935 osob. Požadovaná šířka východových dveří (podle ČSN 730802 je kapacita 1 pruhu – 550 mm – 160 osob) je podle ČSN 730802 6 únikových pruhů a tedy 3300 mm, což znamená, že u obou východových dveří se musí otevírat obě křídla dveří. Východové dveře se otevírají proti směru úniku, což je umožněno (ČSN 730802) pouze v případě, že jimi vychází max. 120 osob.

Jelikož se dveře otevírají proti směru úniku a zároveň podléhají památkové ochraně, lze situaci řešit pouze montáží motorických otevíračů na obě křídla obou východových dveří. Otevírání dveří (havarijní) bude ovládáno EPS, běžné otevírání bude ovládáno IR čidlem. U obou východových dveří bude tlačítko EPS označené jako nouzové tlačítko pro otevření dveří.

Za těchto výše uvedených podmínek vyhoví řešení únikových cest v objektu podmínkám ČSN 730802 a ČSN 730834

Požadavky na únikové cesty souhrnně:

Únikové cesty určené pro evakuaci osob musí být navrženy tak, aby svým počtem, polohou, kapacitou, dobou použitelnosti, technickým vybavením, konstrukčním a materiálovým provedením, ochranou proti kouři, teplu a zplodinám odpovídaly požadavkům vyhl. MV č. 23/08Sb. v platném znění.

Otevíratelnost a průchodnost dveří, které se nacházejí na únikové cestě musí odpovídat ČSN730802 a ČSN 730834.

Veškeré uzamykatelné dveře, vrata, požární uzávěry apod., vyskytující se na únikových cestách, musí mít ve směru úniku osob kování, které umožní po vyhlášení poplachu (nebo po jinak vzniklém ohrožení) jejich otevření ručně nebo samočinně (bez použití klíčů nebo jakýchkoliv nástrojů a bez zdržení evakuace), ať již jsou zamčené, zablokované nebo jinak zajištěné proti vloupání, apod.

Dveře na únikových cestách, které při běžném provozu jsou zajištěny proti vstupu nepovolaných osob (např. mechanicky uzamčeny), musejí být při evakuaci otevíratelné a průchodné (uzamčené dveře musí být vybaveny panikovým zámkem, umožňujícím otevřít dveře bez klíčů apod., např. panikovou klikou).

Dveře na únikových cestách všech typů, které jsou v běžném provozu blokovány (jsou opatřené speciálními bezpečnostními zámkem, jsou blokovány kódovými kartami apod.) musejí být v případě evakuace osob odblokovány a otevíratelné bez dalších opatření

Nášlapná vrstva podlahy v chráněné únikové cestě musí být navržena z hmot třídy reakce na oheň nejméně C_{fl} -s1.

Úniková cesta musí být vybavena bezpečnostními značkami, tabulkami a texty s bezpečnostním sdělením (dále jen „bezpečnostní značení“) za účelem a v rozsahu nezbytném pro usnadnění

evakuace osob. Toto bezpečnostní značení se umísťuje zejména tam, kde se mění směr úniku, kde dochází ke křížení komunikací a při jakékoli změně výškové úrovně úniku.

Odstupové vzdálenosti

Situování objektu odpovídá podmínkám ČSN 730802. Stanovené odstupové vzdálenosti od jednotlivých PÚ nezasahují do požárně otevřených ploch sousedních objektů ani vlastního objektu

Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

Vnější odběrná místa

Stavební úpravami v objektu „E“ FF nedochází k zásahu do vnějších odběrných míst požární vody a ani se nemění požadavky na zajištění vnější požární vody – *beze změny*.

Pro zajištění dostatečného množství vody pro účely hašení budou využity stávající vnější podzemní hydranty, které jsou situovány v místních komunikacích..

Vnitřní odběrná místa

V objektu „E“ FF jsou instalována stávající odběrná místa – hadicové systémy v prostoru školních chodeb, v blízkosti schodišť. V rámci I.etapy bylo nově umístěno odběrné místo v přednáškovém sále.

Vnitřní hadicový systém představuje zařízení sestávající z ručně (nebo automaticky) ovládaného přítokového ventilu, na kterém je trvale napojena tvarově stálá hadice o požadované délce 30 m, s min. průměrem DN 25 mm.

Nejodlehlejší místo požárního úseku může být od vnitřního odběrného místa vzdáleno nejvýše 40 m. Vzdálenost se měří v ose skutečné trasy hadice. Přitom se počítá s účinným dostřikem kompaktního proudu 10 m.

Vnitřní rozvod vody se dimenzuje tak, aby i na nejnepříznivěji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému (jakéhokoli typu), byl zajištěn přetlak (hydrodynamický) alespoň 0,2 MPa a současně průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň $Q = 0,3 \text{ l s}^{-1}$.

Hadicové systémy se mají osazovat ve výšce 1,1 m až 1,3 m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení). Dispozičně musí být umístěny tak, aby k nim osoby měly snadný přístup.

Hadicové systémy musí být v objektech rozmístěny tak, aby v každém místě požárního úseku, ve kterém se předpokládá hašení, bylo možné zasáhnout alespoň jedním proudem vody.

Pro návrh rozvodné vodovodní sítě se počítá se současným použitím nejvýše dvou hadicových systémů na jednom stoupacím potrubí. Při více stoupacích potrubích v objektu se uvažuje se současným zásobováním vodou nejvýše tří vnitřních odběrných míst.

Umístění vnitřních odběrných míst, vč. nově navrhovaných je zakresleno ve výkresech PBR.

Přenosné hasicí přístroje

Vnitřní prostory objektu jsou vybaveny pro prvotní hasební zásah příslušným počtem a druhem přenosných hasicích přístrojů (PHP).

Na základě stavebních úprav z. 1. etapy rekonstrukce jsou stanoveny PHP pro tyto PÚ :

- P 1.01 - 1 ks PHP práškový s hasicí schopností 21A,
- P 1.02 - 1 ks PHP CO₂ s hasicí schopností 55B,
- N 3.01 - 1 ks PHP CO₂ s hasicí schopností 55B + 1 ks PHP práškový s hasicí schopností 21A.

Pro nově navržené PÚ jsou PHP navrženy takto :

- N 1.01 - 2 ks PHP práškové s hasicí schopností 21A,
- N 1.02 - 4 ks PHP práškové s hasicí schopností 21A,
- N 1.03 - 3 ks PHP práškový s hasicí schopností 21A,
- N 2.01 - 5 ks PHP práškových s hasicí schopností 21A,
- N 2.02 - 1 ks PHP sněhový s hasicí schopností 55B,
- N 3.02 - 2 ks PHP práškové s hasicí schopností 21A,
- N 3.03 - 2 ks PHP práškové s hasicí schopností 21A,
- N 4.01 - 1 ks PHP práškový s hasicí schopností 21A,
- N 4.02 - 1 ks PHP práškový s hasicí schopností 21A,
- N 4.03 - 1 ks PHP práškový s hasicí schopností 21A,
- N 4.04 - 1 ks PHP práškový s hasicí schopností 21A,
- N 4.05 - 1 ks PHP práškový s hasicí schopností 21A,

Umístění stávajících a nově doplněných PHP je uvedeno ve výkresových přílohách PBR.

Ve smyslu vyhl. MV ČR č. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů, přílohy č. 6, kapitoly C musí být k hasebním prostředkům zajištěn trvale volný přístup.

Zhodnocení možnosti provedení hasebního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)

Přístup pro požární techniku je k objektu stávající – z ulic Čs.Legií, Reální a nám. Msgre. Šrámka. Průjezd do dvora nelze pro nevyhovující výšku použít pro přístup hasební techniky do dvora.

Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Samočinné odvětrací zařízení (SOZ) - řešeno v PBR z 1/2016

Stabilní hasicí zařízení (SHZ) - toto zařízení není v řešeném objektu požadováno

Elektrická požární signalizace (EPS)

Podle ČSN 730834 a ČSN 73 0831 bude v objektu instalována EPS ve všech prostorech s požárním rizikem. Požadovaná funkčnost zařízení EPS je min. 30 minut.

Všechny dotčené prostory budou celoplošně zabezpečeny zařízením EPS. Požární úseky budou vybaveny samočinnými i tlačítkovými hlásiči. Tlačítkové hlásiče budou instalovány u vstupů do chráněných únikových cest (schodiště), u východů z přednáškového sálu, u vstupů do evakuačního výtahu a dále u východů do venkovního prostředí. Nově navržené dveře ve školních chodbách budou v provozní době drženy elektromagnety, které budou v případě požáru uvolněny signálem EPS.

Ústředna EPS bude umístěna ve vrátnici - m. č. 116 bez trvalé obsluhy. V souladu s ČSN 73 0875 musí ústředna EPS tvořit samostatný požární úsek - v našem případě bude ústředna EPS instalována v samostatné skříni (ve vrátnici) s požadovanou požární odolností 30 minut - EI 30DP1 a dvířky požární odolností 15 minut - EW 15DP1. V zádveří hlavního vstupu/východu do objektu „E“ bude instalováno OPPO (obslužné pole požární ochrany) a na fasádě u hlavního vstupu bude umístěn klíčový trezor (KT). Vzhledem k tomu, že v budově není trvalá obsluha, bude v objektu instalováno zařízení dálkového přenosu (ZDP) zajišťující přenos informací o stavu ústředny EPS na centrální pult HZS MSK v Ostravě.

Všechny kabely od EPS musí splňovat třídu reakce na oheň B2ca,s1, d1 a zároveň musí vykazovat funkční schopnost v podmínkách požáru dle ČSN IEC 60331. V souladu s čl. 4.11.2 ČSN 73 0873 se nepožaduje zajištění funkční integrity kabeláže, která slouží pouze pro hlásiče EPS.

Vybavení dotčených prostorů EPS je předmětem samostatné dokumentace elektrické požární signalizace.

Požadavky na EPS jsou uvedeny v celkové PBR.

Evakuační rozhlas (ER)

ER bude navržen s reproduktory na chodbách (nechráněné ÚC) a v prostorech schodišť (CHÚC). Řešení bude z hlediska PB odpovídat § 23, vyhl. MV ČR č. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Jako poplachová zóna je navržen celý objekt.

Ústředna ER bude umístěna v prostoru, odkud bude evakuace organizována - v daném případě v místnosti č. 116 Vrátnice. Zařízení musí být funkční i po vzniku požáru v objektu a nesmí být jakkoliv vyřazeno z provozu.

Nouzové osvětlení

V objektu bude plošně instalováno nouzové osvětlení, vč. technických prostor - požární úseky nouzového zdroje, rozvodny EL, strojovny VZT v půdním prostoru, strojovny.

Nouzové osvětlení musí svým provedením zabezpečit, aby se osoby v těchto prostorech v případě výpadku provozního elektrického osvětlení či při požáru bezpečně orientovaly a byly jednoznačně směřovány k nejbližšímu únikovému východu. Vyznačení tras úniku bude zajištěno pomocí světelných ukazatelů a piktogramů. Nouzové osvětlení musí být provedeno dle ČSN EN 1838 a musí mít trvale zajištěno napájení elektrickou energií (připojením na náhradní zdroj elektrické energie) s dobou činnosti min. 60 minut.

Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, VZT zařízení)

Větrání a klimatizace

Prostory objektu – učebny, kanceláře – budou vybaveny klimatizací

Zařízení 1 – 8 : Strojovny VZT budou umístěny v půdním prostoru - řešení bude odpovídat ČSN 730872 – potrubí opatřeno požárními klapkami se servomotory 230V, požární izolací nebo obkladem deskovými materiály EI30DP1 a nebo je profil potrubí do 0,04 m².

Vyústění vzduchotechnického potrubí musí být provedeno dle ČSN 73 0872, tzn. že otvory pro výfuk musí být vzdáleny nejméně 1,5 m od nasávacích otvorů VZT a otvory pro sání musí být vzdáleny min. 1,5 m vodorovně a 3 m svisle od požárně otevřených ploch (v našem případě oken).

Zařízení 9 : hygienické prostory.

Hygienické prostory jsou rozmístěny po podlažích. Odvod vzduchu z větraných prostorů zajišťují radiální ventilátory umístěné v potrubí na podlaží s výfukem vzduchu do sběrného vertikálního potrubí, které ústí nad objektem.

Úhrada odváděného vzduchu je z přilehlých prostorů přes mřížky. Spínání prostorovými čidly s doběhem chodu ventilátoru

Vytápění objektu

Stávající systém vytápění bude obnoven - bude provedena výměna rozvodů případně vč. topných těles). Vytápění je teplovodní s napojením na výměňkovou stanici umístěnou v uzavřeném dvoře.

Topná tělesa musí svým provedením a umístěním vyhovovat požadavkům vyhl. MV ČR č. 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů a ČSN 06 1008.

Elektroinstalace

Elektroinstalace musí být provedena dle stanovených vnějších vlivů určených dle ČSN 332000-1 a v návaznosti na ČSN 33 2000-5-51 ed. 2. Objekt musí být chráněn proti atmosférickým výbojům - hromosvodnou instalací - v souladu s ČSN EN 62 305-1.

Elektroinstalační rozvody sloužící pro napojení požárně bezpečnostních zařízení v objektu musí být provedeny tak, aby byla zajištěna funkčnost těchto zařízení v podmínkách požáru — instalované kabely pro napájení či ovládání požárně bezpečnostních zařízení — musí vyhovovat třídě reakce na oheň B2ca,s1, d1 a odpovídat třídě funkčnosti dle požárně bezpečnostních zařízení, v našem případě **P15-R pro domácí rozhlas, P30-R pro EPS (vč. ovládaných zařízení) a P45 R pro evakuační výtah a P60-R pro nouzové osvětlení**.

Hmotnost izolace volně vedených kabelů nesloužící pro požárně bezpečnostní zařízení na chodbách v 1 – 3.np vč. přistavěné pavlače ve 3.np nesmí překročit 0,1 kg/m³ obestavěného prostoru. Izolace volně vedených kabelů by neměla obsahovat chemicky vázaný chlór.

Nefunkční (původní) povrchová kabeláž se musí odstranit - viz ČSN 730848 čl. 6.1.

Na ostatní běžnou elektroinstalaci nejsou kladeny žádné zvláštní požadavky.

Elektrická zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu „E“ FF musí být připojena **samostatným vedením** z přípojkové skříně nebo z hlavního rozvaděče. V rozvodně EL, kde jsou společně s ostatními rozvaděči umístěny i rozvodné skříně pro elektrická zařízení sloužící k požárně bezpečnostním zařízením, **musí být tyto rozvodné skříně od ostatních požárně odděleny konstrukcemi s odolností EI 30DP1 s revizními dvířky EW 15DP1**. Stejným požadavkům musí být provedeny rozvaděče EL umístěné v požárních úsecích chráněných únikových cest (schodišťové prostory A1, A2).

Rozvaděče EL umístěné na chodbách mohou být v provedení bez požární odolnosti.

U hlavního vstupu do objektu (z ul. Čs.Legií) budou umístěny na stěnu vrátnice havarijní vypínače TOTAL STOP a CENTRAL STOP.

Prostupy technických a technologických zařízení

Stavební konstrukce, ve kterých se vyskytují prostupy rozvodů a instalací, musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce (v souladu s ČSN 73 0802, ČSN 73 0810 a ČSN EN 13501-1).

U níže uvedených prostupů požárně dělicími konstrukcemi se *vyžaduje*, kromě výše uvedeného, utěsnění pomocí manžet, tmelů nebo jiných výrobků, jejichž požární odolnost je shodná s požární odolností konstrukce, kterou prostupují. V našem případě činí max. požadovaná požární odolnost těsnící konstrukce 45 minut - EI 45.

Jedná se o tyto prostupy:

- prostupy rozvodů nehořlavých látek v potrubí třídy reakce na oheň B-F: kanalizace v potrubí světlého průřezu přes 8 000 mm² jde-li o vertikální polohu potrubí, nebo přes 12 500 mm² jde-li o horizontální polohu potrubí s odchylkou do 15 °,
- rozvody potrubí s trvalou náplní vody (pitná voda, TUV, chladicí a topné okruhy) nebo jiné nehořlavé kapaliny v potrubí třídy reakce na oheň B až F světlého průřezu přes 15 000mm²,
- rozvody stlačeného či nestlačeného vzduchu či jiných nehořlavých plynů, vč. vzduchotechnických rozvodů třídy reakce na oheň B až F světlého průřezu přes 12 000 mm²,

- kabelových a jiných elektrických rozvodů tvořených svazkem vodičů, pokud tyto prostupují jedním otvorem, mají izolace (povrchové úpravy) šířící požár a jejich celková hmotnost je $> 1,0 \text{ kg/m}^2$.

Náhradní zdroje elektrické energie

Elektrické rozvody zajišťující funkci nebo ovládání zařízení, která musí být v provozu během požáru a slouží **k protipožárnímu zabezpečení objektu** (nouzové osvětlení, EPS, evakuační rozhlas, evakuační výtah, ovládací mechanismy větracích klapek a dveřních otevíračů), musí být elektricky připojeny podle ČSN 73 0802, čl. 12.9.1 - tzn. připojením na náhradní zdroj el. energie.

Funkci náhradního zdroje bude plnit záložní zdroj (baterie, UPS) nebo budou použita zařízení s vlastními akumulátorovými zdroji (u nouzového osvětlení i EPS, popř. domácí rozhlas s nuceným odposlechem). Funkčnost výše uvedených zařízení v podmínkách požáru se požaduje nejvýše 60 min pro nouzové osvětlení, pro evakuační výtah 45 minut, 15 minut pro domácí rozhlas. EPS se řídí vlastními předpisy (obvykle 30 min).

Logická provázanost PBZ

1. EPS vyhlásí požární poplach – pomocí ER - předdefinovaným větami
2. EPS spustí veškerá ovládaná zařízení
3. EPS pomocí dálkového přenosu signálu ohlásí požár na pult IBC HZS

Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

V souladu s požadavky vyhlášky MV ČR č. 246/2001 Sb., o požární prevenci, § 41 odst. 2 o/ musí být zajištěno zřetelné označení všech míst, kde se nachází požárně bezpečnostní zařízení (ve smyslu § 4 vyhlášky), výstražnými tabulkami a značkami a rovněž se vyžaduje na všech určených místech s vyšší mírou požárního nebezpečí. Toto značení musí svým provedením vyhovovat ČSN ISO 3864, ČSN 01 8013.

Příslušnými bezpečnostními značkami musí být opatřena stanoviště s hasebními prostředky a vnitřními odběrními místy, které nejsou viditelné. Únikové cesty musí být vysměřovány a únikové východy označeny odpovídající značkou.

Zřetelným označením musí být zejména opatřena - místa s hlavními uzávěry technických rozvodů a médií (voda, elektro, plyn); dále místa s podružnými uzávěry a vypínači tg rozvodů, místa s ovládáním technických zařízení a vybavení objektu (elektro, osvětlení, MaR, větrání, topení atp.) a určené technické prostory a určená místa se zvýšením rizikem zřetelným označením charakteru daného prostoru a příp. nebezpečí či výstrahy - např. „Zákaz kouření a manipulace s otevřeným ohněm“ či „Zákaz vstupu s otevřeným ohněm“ „Zákaz vstupu nepovolaným osobám“ či „Zákaz nepovolané manipulace se zařízením“ (všechny technické místnosti), „Pozor - elektrické zařízení“ či „Nebezpečí úrazu elektrickým proudem“ nebo „Nedotýkat se“ nebo „Nehas vodou – zařízení pod elektrickým proudem“ (elektrická zařízení). Druh a rozmístění výstražných tabulek bude proveden podle zvyklostí provozovatele.

Pro provoz musí být zpracovány příslušné provozní řády k jednotlivým technologickým procesům a zařízením a dále musí být zpracována dokumentace požární ochrany dle požadavků zákona o požární ochraně, a na viditelných a přístupných místech vyvěšena (zejména Požární poplachové směrnice).

Podrobnější řešení požární bezpečnosti viz část projektu B.1.3 Požárně bezpečnostní řešení, které je součástí tohoto projektu.

B.2.9. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Budova E byla ze dvorní fasády zateplena 140 mm EPS včetně výměny oken. Okna byla vyměněna i v uliční fasádě. Dále bylo provedeno zateplení podlahy půdy.

Tato PD řeší doplnění tepelné izolace v nových opláštěních VZT jednotek nacházejících se v prostoru půdy – tepelná izolace ve svislých stěnách i ve střešní rovině. Tepelná izolace kladená na podlahu půdy bude obnovena.

Stavební práce prováděné v minulosti řešily zateplení dvorní fasády (uliční z důvodu památkové ochrany bez zateplení) a zateplení podlahy půdy. Další rozsah zateplení není řešen. Je pouze doplňován nebo obnovován.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ. ZÁSADY ŘEŠENÍ PARAMETRŮ STAVBY (VĚTRÁNÍ, OSVĚTLENÍ, ZÁSOBOVÁNÍ VODU, ODPADŮ APOD.) A DÁLE ŘEŠENÍ VLIVU NA OKOLÍ (VIBRACE, HLUK, PRAŠNOST APOD.)

Je zachován původní počet toalet, počet uživatelů není navyšován.

Hygienické požadavky na kvalitu osvětlení, větrání, zásobování vodou a ochranu před hlukem jsou v dokumentaci respektovány – podrobněji viz technické zprávy jednotlivých profesí – ZTI, VZT, SIL-osvětlení.

Požadavky na akustické vlastnosti dle ČSN 73 05 32 jednotlivých stavebních konstrukcí jsou v projektu zohledněny a jsou dle technických a dispozičních možností stávající stavby uplatněny. Nové dělicí příčky a podhledy splňují požadavky na akustický útlum.

Požadavky dle ČSN 73 05 32, kanceláře: stěny R_w 37dB, dveře R_w 27 dB, stropy R_w 47 dB, L_w 63 dB.

Požadavky dle ČSN 73 05 32, učebny, výukové prostory: stěny R_w 47dB, dveře R_w 32 dB, stropy R_w 52 dB, L_w 58 dB.

Do podlah bude vkládána kročejová izolace.

Podhledy v chodbách, kancelářích, učebnách a jednacích místnostech budou provedeny jako akustické s koeficientem pohltivosti $\alpha_w=0,9$.

Stavbou nedojde ke změně bezpečnostních podmínek stávajícího objektu. K riziku ohrožení bezpečnosti může dojít pouze v rámci realizace stavby.

Výsledek stavby nebude mít vliv na životní prostředí. Ke zhoršení stavu vlivu na životní prostředí dojde pouze v rámci realizace stavby. Ochrana životního prostředí je řešena v bodě B.6.

B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

B.2.11.a Ochrana před pronikáním radonu z podloží

V průběhu zpracování PD byl provedeno měření a hodnocení ozáření osob v důsledku výskytu radonu a produktů jeho přeměny ve vnitřním ovzduší staveb. Zpracoval RNDr K. Uvíra, 1/2020. Měřením bylo zjištěno, že nebyla překročena směrná hodnota (400 Bq/m^3) podle § 95 odst. 1 vyhlášky č. 307/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Do obálky budovy není zasahováno – není prováděno zateplení fasády ani výměna oken.

B.2.11.b Ochrana před bludnými proudy

Netýká se stavby.

B.2.11.c Ochrana před technickou seizmicitou

Netýká se stavby.

B.2.11.d Ochrana před hlukem

Není součástí této PD.

B.2.11.e Protipovodňová opatření

Netýká se stavby.

B.2.11.f Ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

Základové poměry a informace o kvalitě podloží byly převzaty z podkladů původní dokumentace. Stavba se podle „Mapy důlních podmínek pro stavby v okrese Ostrava- město“ nachází na ploše „M“ chráněného ložiskového území české části Hornoslezské pánve. Jedná se o území, které bylo ovlivněno důlní činností od roku 1961 a vzhledem k časovému odstupu od ukončení dobývání je možno považovat vlivy poddolování za doznělé. Stavby a zařízení nesouvisející s dobýváním v ploše „M“ jsou umísťovány a povolovány bez požadavku na provedení zvláštních opatření proti účinkům poddolování.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**B.3.a Napojovací místa technické infrastruktury**

Napojení na technickou infrastrukturu se nemění.

Z důvodu modernizace rozvodny NN dojde ke zbourání stávající rozvodny NN v majetku OU a k úpravě napojení budovy E, D a DM na rozvodnou elektrickou síť spol. ČEZ. Průběh nové trasy kabeláže je patrný z koordinační situace C.3.

Technický popis napojení je součástí části projektu D.1.4.3.

Do napojení budovy na ostatní stávající inženýrské sítě nebude zasahováno. Objekt je napojen na elektrickou rozvodnou síť, vodovod, kanalizaci, plynovod NTL, teplovod a sdělovací vedení.

B.3.b Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Podrobněji viz technické zprávy jednotlivých profesí.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**B.4.a Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby**

Dopravní řešení, napojení na dopravní systém obce je dáno stávajícím stavem. Příjezd do dvora je umožněn po místní komunikaci ulici Reální, k hlavnímu vchodu do budovy po ulici Čs. legií.

B.4.b Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Nemění se.

B.4.c Doprava v klidu

Nemění se kapacity.

B.4.d Pěší a cyklistické stezky

Netýká se stavby.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**B.5.a Terénní úpravy**

Po položení zemního pásu budou obnoveny dlážděné plochy v původním rozsahu. Nezpevněné plochy budou zasypány mulčovací kůrou nebo kamenivem – úzké prostory mezi budovou OU a předávací stanicí Veolia.

B.5.b Použité vegetační prvky

Nebudou použity vegetační prvky.

B.5.c Biotechnická opatření

Nebudou aplikována biotechnická opatření.

B.6 POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA**B.6.a Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Hlukové emise jsou posouzeny z hlediska ochrany proti hluku – závěry ve vypracované hlukové studii.

Odpady z provozu stavby budou druhově běžného směsného odpadu a tříděného odpadu – plasty, papír.

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

Netýká se stavby.

B.6.c Vliv na soustavu chráněných území NATURA 2000

Netýká se stavby.

B.6.d Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní

Netýká se stavby. Nejsou vydána žádná závazná stanoviska týkající se posouzení vlivu záměru na životní prostředí.

B.6.e Integrovaná prevence, základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení.

Netýká se stavby. Jedná se o školskou budovu.

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

Netýká se stavby.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Rekonstrukcí objektu nebudou negativně ovlivněna žádná hlediska ochrany obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**B.8.a Potřeby a spotřeby rozhodujících medií a hmot, jejich zajištění****Zajištění vody**

Potřebná voda pro realizaci bude zajištěna z vnitřních rozvodů areálu školy. Místo napojení bude upřesněno před zahájením stavby se zodpovědným pracovníkem investora. Přípojka bude osazena podružným vodoměrem a způsob hrazení spotřeby bude dohodnut s investorem při předání staveniště.

Zajištění elektrické energie

Pro potřeby el. energie bude zřízen samostatný staveništní rozvaděč s podružným elektroměrem. Způsob hrazení spotřeby bude dohodnut s investorem při předání staveniště. Kapacitní údaje nutno projednat s energetikem školy.

Orientační výpočet el.energie:

1x zvedací zařízení (plošina, výtah)	10 kW
1x míchačka 500 l x 6 kW	6 kW
10x ostatní stroje x 5 kW	50 kW
20x ruční nářadí x 1 kW	20 kW

Celkem 86 kW

Soudobost 0,6

Celkový požadavek stavby $86 \text{ kW} \times 0,6 = 51,6 \text{ kW}$

B.8.b Odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště je stávající a nemění se. Dodavatel musí zajistit, aby odpadní vody nebyly znečištěny nad přípustné hodnoty nebo nebezpečnými látkami a zamezil vylévání zbytků tekutých stavebních hmot do kanalizačních vpustí.

Během provádění prací na dešťových okapech a svodech musí být zajištěn bezpečný odvod dešťových vod do kanalizačního řádu. Do stavby během provádění stavebních prací na střešní krytině nesmí do objektu zatéct. Na podlaze půdy bude provedena hydroizolační vana z asfaltového pásu. Spoje budou protaveny, pásy budou vytaženy min. 300 mm na svislé zdivo. Výměnu střešní krytiny provádět po etapách a s ohledem na povětrnostní podmínky.

B.8.c Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení staveniště na komunikaci je v rámci příjezdu a vnitřních komunikací v areálu vysoké školy. Technickou infrastrukturu bude dodavatel používat stavebníkovu.

B.8.d Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavbou nebude dotčena vzrostlá zeleň.

Po dobu realizace stavby dojde k přechodnému zhoršení životního prostředí. Zhoršení bude způsobeno hlukem a prašností při provádění bouracích prací a následnou stavební činností. Pro zajištění minimálního zhoršení stávajícího životního prostředí je nutno při bouracích pracích provádět kropení materiálu, a to i při nakládání na dopravní prostředky. Dodavatel stavby musí zajistit pravidelné čištění vozovky od nečistot způsobených staveništní dopravou. V době od 21⁰⁰ do 7⁰⁰ musí být dodržován noční klid.

Během stavebních prací nesmí dojít ke znečištění komunikací, jejich odvodňovacích zařízení a poškození nebo zakrytí dopravního značení. Dodavatel musí zajistit pravidelné čištění vozovky od nečistot způsobených staveništní dopravou.

Dojde k dočasnému záboru chodníků a části komunikace na náměstí Msgre Šrámka, z důvodu osazování ocelových nosníků jeřábem. Výkopy budou v celém svém rozsahu označeny a ohrazeny proti pádu.

Navazující objekt OU, budova D je ve 2.NP funkčně propojena s řešenou budovou E. Spojovací krček bude uzavřen proti vstupu nepovolaných osob. Uzavření bude provedeno plným prachotěsným uzávěrem, např. dělicí příčka z OSB desek s těsným napojením na okolní konstrukce. Výměna dveří bude provedena v době mimo výukový semestr. Prostor bude uzavřený veřejnosti.

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

Staveniště se nachází uvnitř uzavřeného a uzamykatelného areálu vysoké školy. Nevznikají související asanace a demolice. Nejsou požadavky na kácení dřevin.

Vybouraný materiál (cihelné zdivo, malta, izolační materiály) bude odvezen na skládku. Kovové prvky uložit do sběrný druhotných surovin. Realizační firma musí doložit doklady o likvidaci odpadů.

Stromy budou chráněny před mechanickým poškozením vypolštěným bedněním z fošen o minimální výšce 2 m, upevněným bez poškození stromu a usazeným mimo kořenové náběhy.

B.8.f Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)

Stavba probíhá na pozemku stavebníka. Pro provedení výměny dešťových svodů jsou požadavky na dočasný zábor přilehlých chodníků v ulicích Čs Legií, Msgre Šrámka. a Reální.

Zábor bude probíhat na parc. č. 3498 a 3499

vlastnické právo:

Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8 Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava, svěřená správa nemovitosti ve vlastnictví obce: Městský obvod Moravská Ostrava a Přívoz, náměstí Dr. E. Beneše 555/6, Moravská Ostrava, 729 29 Ostrava.

B.8.g Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Vlastní budova nebude během provádění stavebních prací přístupná veřejnosti.

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

Odpad při stavební činnosti bude tvořit především vybouraný materiál a zbytky nových stavebních materiálů – cihelná a betonová suť, polystyren, dřevo, škvára, sklo apod. Stavební odpad bude tříděn a odvážen k recyklaci (sklo, železo, hliník), případně na skládku.

Skupina katalogu odpadu: 17 – Stavební a demoliční odpady

Kat. č. odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu	Množství (t)
17 01 01	Beton	O	40
17 01 02	Cihly	O	100
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O	40
17 02 01	Dřevo	O	10
17 02 03	Plasty	O	1
17 03 04	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	N	1
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O	7
17 04 05	Železo a ocel	O	8
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O	1
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádky neuvedené pod číslem 17 08 01	O	5
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	50

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

Pro položení zemního pásu bude na pozemku OU podél budovy (ve dvoře) proveden výkop hl. 1 m, šířky cca 1 m a dl. 96 m. Výkopek (96 m³) bude zpětně použit na zásyp rýhy.

B.8.j Ochrana životního prostředí při výstavbě

Po dobu realizace stavby dojde k přechodnému zhoršení životního prostředí. Zhoršení bude způsobeno hlukem a prašností při provádění bouracích prací a následnou stavební činností. Pro zajištění minimálního zhoršení stávajícího životního prostředí je nutno při bouracích pracích provádět kropení materiálu, a to i při nakládání na dopravní prostředky. V době od 21:00 do 7:00 musí být dodržován noční klid. V nezbytných případech noční práce zajistit předně takové práce, kdy nebude nutno používat hlučných strojů a současně si dodavatel projedná tuto otázku s příslušným odborem Magistrátu města Ostrava.

Stavební odpady budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií ve shromažďovacích prostředcích v místě vzniku a předávány oprávněným osobám k využití či odstranění, viz § 12 odst. 3 zákona o odpadech. Původce odpadů je povinen dodržovat, mimo jiných, povinnosti uvedené v § 16 zákona o odpadech. Původce odpadů je povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi. S veškerými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 294/2005 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a v souladu s prováděcími právními předpisy (zejména s vyhláškou MŽP č. 381/2001 Sb. a 383/2001 Sb.).

Staveništní doprava musí být vedena jen po vozovkách určených správním orgánem, jako hlavní příjezdové trasy na staveniště, a to se zajištěním dodržování dopravních předpisů.

Během stavebních prací nesmí dojít ke znečištění komunikací, jejich odvodňovacích zařízení a poškození nebo zakrytí dopravního značení. Dodavatel musí zajistit pravidelné čištění vozovky od nečistot způsobených staveništní dopravou. Bude zamezeno vylévání zbytků tekutých stavebních hmot do uličních vpustí.

B.8.k Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Při výstavbě je nutné dodržovat všechny předpisy o bezpečnosti práce a ochraně zdraví pracujících ve stavebnictví a všechna ustanovení vyplývající ze Zákona č. 262/2006 Sb, Zákoníku práce, především pak ustanovení části páté – Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, Zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP a Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích. Na stavbě mohou pracovat jen pracovníci vyučení nebo alespoň zaučení v daném oboru. Všichni pracovníci na stavbě pracující musí být proškoleni v rámci bezpečnosti práce a pravidelně doškolení. Vybavení ochrannými prostředky a pomůckami pro své zaměstnance zajistí dodavatel. V případě běžného úrazu bude lékařská péče poskytnuta formou první pomoci přímo na staveništi. Pro tyto účely musí být na stavbě u vedoucího nebo na jiném snadno dostupném, ale kontrolovatelném místě lékárnička, která musí být pravidelně kontrolována a doplňována. Těžší úrazy budou po provedení první pomoci ošetřeny v nejbližším zdravotním zařízení. Těžké úrazy po poskytnutí první pomoci přenechány k ošetření přivolané záchranné službě. Pracoviště musí být při práci mimo denní dobu, nebo když si to vyžadují klimatické podmínky, řádně osvětleno. Musí být viditelně vyvěšen seznam důležitých telefonních stanic (lékařská služba, hasiči, plynárna, vodárna, policie). Staveniště v místech výskytu musí být opatřeno výstražnými tabulkami (zákaz vstupu, nebezpečí výbuchu, plyn, el. proud, atd.). Je zakázáno všem osobám donášet a požívat alkoholické nápoje na staveništi. Staveniště bude uzamykáno proti vstupu nepovolaných osob. Dodavatel je povinen zabezpečit objekty a zařízení z hlediska požární ochrany dosud nepřevzatých staveb podle zák. 133/85 Sb. a Vyhlášky č. 37/86 Sb. o požární ochraně, a ve znění novelizací těchto předpisů. V projektu zařízení staveniště, který zpracovává dodavatelská organizace, je třeba dodržovat citovaný zákon a vyhlášku a vyřešit v projektu problematiku požární ochrany objektů zařízení staveniště (situování, konstrukce, proluky mezi objekty ZS) dle

platných ČSN 730802, ČSN 730840, ČSN 730844, ČSN 730833, ČSN 650201, ČSN 78304 a norem navazujících. Během výstavby jsou dodavatelé a investor povinni dodržovat veškeré požární a bezpečnostní opatření na jednotlivých pracovních úsecích zejména tam, kde se předpokládá zvýšené požární nebezpečí (svaření, broušení apod.).

Zvýšenou pozornost nutno věnovat staveništní elektroinstalaci, zejména staveništní provizoria, Protipožární zajištění stavby bude konzultováno před jejím zahájením s místně příslušným HZS.

Na stavbě musí stavebník stanovit koordinátora BOZP.

Zabezpečení proti pádu z výšky a do hloubky:

Na základě zákona č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 591/2006 Sb., je nutné u stavebních konstrukcí, kde hrozí pád z výšky nebo do hloubky větší než 1500 mm, vytvořit taková opatření, která by umožnila provádět jejich bezpečnou údržbu a kontrolu (vč. případných dalších zařízení na nich umístěných).

Ochrana proti pádu se zajišťuje přednostně pomocí prostředků kolektivní ochrany, kterými jsou zejména technické konstrukce, například ochranná zábradlí a ohrazení, poklopy, zachytná lešení, ohrazení nebo sítě a dočasné stavební konstrukce, například lešení nebo pracovní plošiny.

Prostředky osobní ochrany, kterými jsou osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu, se použijí v případě, kdy povaha práce vylučuje použití prostředků kolektivní ochrany nebo není-li použití prostředků kolektivní ochrany s ohledem na povahu, předpokládaný rozsah a dobu trvání práce a počet dotčených zaměstnanců účelné nebo s ohledem na bezpečnost zaměstnance dostatečné.

Jako ochrana proti pádům z výšek pro předmětnou stavbu, kde se předpokládá častý pohyb údržby, a to zejména bez ohledu na povětrnostní podmínky, se navrhuje zachytné systémy s trvale osazenými nerezovými lany. Kompromisním řešením, které je často využíváno, může být použití tzv. „montážního lana“, které se mezi jednotlivé lanové úchyty napne pouze v případě práce na střeše. Toto řešení využívající dle terminologie zmíněné normy „poddajné kotvící vedení z textilního lana“ umožní také plynulý pohyb podél okraje střechy, vždy ale jen v rozsahu několika málo polí, kde se pracovníci zrovna vyskytují, a v případě práce u ostatních okrajů střechy je nutné montážní lano vždy přemístit a upevnit na jiné vhodné místo.

K oběma výše uvedeným lanovým systémům je pak možné v rámci zabezpečení ochrany proti pádu z výšky nebo pro případ zachycení možného pádu z výšky nebo propadnutí do hloubky připojit osobní ochranné pracovní prostředky (dále jen OOPP).

Pro připojení OOPP ke kotevním bodům platí následující pravidla:

- Spojovací lano (tj. lano, ke kterému je připojený postroj pracovníka) je nutné vždy zkrátit na minimální možnou délku vzhledem k prováděné pracovní činnosti, maximálně však na takovou délku, aby nemohlo dojít k volnému pádu delšímu než 1,5 m.
- Konkrétní maximální délky spojovacích prostředků jsou uvedeny v dokumentaci skutečného provedení a v návodu na užívání
- Na lanovém úseku (podél lana) mohou pracovat současně maximálně 4 osoby, z toho vždy maximálně dva v jednom poli (tj. délka lana mezi dvěma kotvícími body)
- Na jednotlivém kotvícím bodu mohou být připevněny maximálně 3 osoby
- Připevňování OOPP k systému ochrany proti pádu musí být prováděno vždy ze strany, kde nehrozí pád z výšky, tzn. mimo nebezpečný okraj v šířce 1,5 m od hrany pádu

Při nepříznivých povětrnostních podmínkách je zaměstnavatel povinen zajistit přerušování prací. Nepříznivé povětrnostní podmínky, které výrazně zvyšují nebezpečí pádu nebo sklouznutí, jsou definovány nařízením vlády č. 362/2005 Sb.

Systém zabezpečení proti pádu z výšky a do hloubky vyžaduje každoroční periodické prohlídky stanovené dle pokynů výrobce.

B.8.l Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Netýká se stavby. Budova nebude během provádění stavebních prací přístupná veřejnosti.

B.8.l Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Netýká se stavby.

B.8.m Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Prostory, ve kterých bude probíhat stavba a staveništní doprava bude s vyloučením přístupu veřejnosti.

B.8.n Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Postup prací

- Vytyčení inženýrských sítí
- Postavení ZS, označení staveniště a stavby.
- Bourací práce, zajištění bouraných otvorů a podepření stropních nosníků, vybourání podlah.
- Nové stropní konstrukce, provedení hrubých podlah.
- Zdění nových stěn a příček.
- Provedení obnovy dřevěných částí krovu, zesílení nebo výměna prvků krovu
- Provedení zateplení půdy.
- Provedení nových střešních krytin
- Provedení vnitřních rozvodů vody, kanalizace, elektroinstalace a topení. Tlakové zkoušky.
- Kompletace vnitřních povrchů. Obklady.
- Podhledy.
- Čisté podlahy – tepelné izolace, akustické izolace, nášlapné vrstvy.
- Instalace sanitárního vybavení, dokončení ÚT, elektroinstalace.
- Osazení obložkových zárubní, osazení dveřních křídel.
- Revize, zkoušky.
- Dokončovací práce, úklid.

Stavební práce vyžadují technologické přestávky.

Plán kontrolních prohlídek:

- Předání staveniště
- Statické zajištění stropních konstrukcí před zakrytím
- Střešní konstrukce před zakrytím
- Odevzdání staveniště

Termíny kontrolních prohlídek jsou závislé na termínu zahájení prací a dále na harmonogramu dodavatele stavby. Dodavatel vyzve TDS a zástupce Stavebního úřadu a NPÚ v dostatečném předstihu k provedení prohlídek.

Se zástupci NPÚ bude projednávána repase historických vstupních dveří, opravy zdobných štuků a stropních fresek.

Předpokládaná doba výstavby je 14-18 měsíců.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Dešťové vody budou sváděny stávajícími dešťovými svody do jednotné kanalizace. Rovněž tak bude zacházeno s odpadní vodou ze splaškové kanalizace. Množství odváděných dešťových vod nebude navyšováno.

V Ostravě 02/2020

vypracoval: Ing. Jakub Ducháč