



S.R.O.

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

A . P R Ů V O D N Í Z P R Á V A
B . S O U H R N N Á Z P R Á V A

**REKONSTRUKCE A MODERNIZACE VELKÉHO
A MALÉHO SÁLU, KARVINÁ**

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (DPS)

Investor: Slezská univerzita v Opavě
 Na Rybníčku 626/1, 746 01 Opava

Zpracovatel: MARPO s.r.o., 28.října 201, 709 00 Ostrava-Mariánské Hory

Vedoucí projektant: Ing.arch. Jiří Bobek

Zak.č.:**3065**

Exp.: **06/2016**

OBSAH

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	4
A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	4
A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ.....	4
A.1.1.a Název stavby.....	4
A.1.1.b Místo stavby	4
A.1.1.c Předmět projektové dokumentace	4
A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ.....	4
A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	5
A.1.3.a Projektant	5
A.1.3.b Hlavní projektant	5
A.1.3.c Projektant	5
A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ.....	5
A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ.....	5
A.3.a Rozsah řešeného území	5
A.3.b Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů	5
A.3.c Údaje o odtokových poměrech	5
A.3.d Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací	5
A.3.e Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací.....	6
A.3.f Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území.....	6
A.3.g Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů.....	6
A.3.h Seznam výjimek a úlevových řešení.....	6
A.3.i Seznam souvisejících a podmiňujících investic.....	6
A.3.j Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby	6
A.4 ÚDAJE O STAVBĚ	8
A.4.a Nová stavba nebo změna dokončené stavby	8
A.4.b Účel užívání stavby.....	8
A.4.c Trvalá nebo dočasná stavba	8
A.4.d Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů	8
A.4.e Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb	8
A.4.f Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů.....	9
A.4.g Seznam výjimek a úlevových řešení.....	9
A.4.h Navrhované kapacity stavby.....	9
A.4.i Základní bilance stavby	10
A.4.j Základní předpoklady stavby.....	11
A.4.k Orientační náklady stavby	11
A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ZAŘÍZENÍ	11
B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	12
B.1 POPIS ÚZEMÍ.....	12
B.1.a Charakteristika stavebního pozemku.....	12
B.1.b Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů	12
B.1.c Stávající ochrana a bezpečnostní pásma	12
B.1.d Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	12
B.1.e Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	12
B.1.f Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	12
B.1.g Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.....	12
B.1.h Územně technické podmínky.....	12
B.1.i Věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané, související investice	12
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY	13
B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK	13

B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	13
B.2.2.a Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení	13
B.2.2.b Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení	13
B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY	13
B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	14
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 Konstrukční a materiálové řešení.....	15
B.2.6.c Mechanická odolnost a stabilita	17
B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ.....	17
B.2.7.a Technické řešení.....	17
B.2.7.b. Výčet technických a technologických zařízení	26
B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	26
B.2.8.a Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků.....	26
B.2.8.b Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti	26
B.2.8.c Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí	26
B.2.8.d Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest	28
B.2.8.e Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru	29
B.2.8.f Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst.....	29
B.2.8.g Zhodnocení možnosti provedení hasebnímu zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty).....	29
B.2.8.h Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, VZT zařízení)	29
B.2.8.j Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek	30
B.2.9. ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI.....	30
B.2.9.a. Kritéria tepelně technického hodnocení	30
B.2.9.b Energetická náročnost stavby.....	30
B.2.9.c Posouzení použití alternativních zdrojů energií	31
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.)	31
B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	31
B.2.11.a Ochrana před pronikáním radonu z podloží	31
B.2.11.b Ochrana před bludnými proudy	31
B.2.11.c Ochrana před technickou seizmicitou	31
B.2.11.d Ochrana před hlukem	31
B.2.11.e Protipovodňová opatření	31
B.2.11.f Ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)	31
B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU.....	31
B.3.a Napojovací místa technické infrastruktury	31
B.3.b Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	31
B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	32
B.4.a Popis dopravního řešení	32
B.4.b Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu	32
B.4.c Doprava v klidu	32
B.4.d Pěší a cyklistické stezky	32
B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV.....	32
B.5.a Terénní úpravy	32
B.5.b Použité vegetační prvky.....	32
B.5.c Biotechnická opatření	32
B.6 POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA.....	32
B.6.a Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda	32
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	32
B.6.c Vliv na soustavu chráněných území NATURA 2000	32
B.6.d Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA	33

B.6.e Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů	33
B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA	33
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	33
B.8.a Potřeby a spotřeby rozhodujících medií a hmot, jejich zajištění	33
B.8.b Odvodnění staveniště	33
B.8.c Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	33
B.8.d Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky	33
B.8.e Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	34
B.8.f Maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)	34
B.8.g Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace	34
B.8.h Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	34
B.8.i Ochrana životního prostředí při výstavbě	34
B.8.j Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora BOZP podle jiných právních předpisů	35
B.8.k Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb	36
B.8.l Zásady pro dopravní inženýrská opatření	36
B.8.m Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)	36
B.8.n Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny	36

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

A.1.1.a Název stavby

Název stavby: Rekonstrukce a modernizace Velkého a Malého sálu, Karviná

A.1.1.b Místo stavby

Místo stavby: Objekt „C“ a „D1“
Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné
Univerzitní náměstí 1934/3, 733 40 Karviná

Kraj: Moravskoslezský
Obec: Karviná
Katastrální území: Karviná - město, 663824
Mapový list: DKM
Parcela: 1210/8, 1210/26
LV: 4701, 3635

Vlastnické právo: *parc. č. 1210/8:*
Slezská univerzita v Opavě
Na Rybníčku 626/1, Předměstí
746 01 Opava
parc. č. 1210/26:
Hanzlová Štěpánka, Těšínská 10, Fryštát, 73301 Karviná

Stavba fakulty s č.p. 1934, LV 4701, leží na parcele vlastníka a na cizím pozemku. Vlastnické právo stavby: Slezská univerzita v Opavě, Na Rybníčku 626/1, Předměstí 746 01 Opava.

A.1.1.c Předmět projektové dokumentace

Projektová dokumentace řeší stavební a interiérové úpravy stávající budovy fakulty vysoké školy.

Cílem úprav je modernizace velkého a malého přednáškového sálu, objekty „C“ a „D1“. Stavební úpravy se týkají výměny podlahové krytiny, části podhledu ve velkém sále, výměna celého podhledu malého sálu a dále akustické úpravy stěn v obou sálech. Nebude zasahováno do nosných konstrukcí a VZT zařízení. Dále projekt řeší výměnu posluhářenského sezení, výměnu osvětlení, AV techniku, v obou sálech také stínění oken.

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Stavebník: Slezská univerzita v Opavě
Na Rybníčku 626/1, 746 01 Opava

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

A.1.3.a Projektant

MARPO s.r.o., 28.října 66/201, 709 00 Ostrava - Mariánské Hory
IČO: 41033078

A.1.3.b Hlavní projektant

Ing.arch. Jiří Bobek, ČKA č. 01692

A.1.3.c Projektant

Architektonicko-stavební řešení:	Ing. Jakub Ducháč Ing. arch. Martin Závorka Ing. arch. Jiří Bobek Ing. Veronika Stavinohová
Požárně bezpečnostní řešení:	Hradil Lubomír
Silnoproudá elektrotechnika:	Ing. Vlastimil Lacko
Slaboproudá zařízení, EPS:	Bačo Pavel
Akustická studie:	Ing. Pavel Stejskal
AV technika:	Ing. Jana Dolejší Ing. Karviný Petr

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- jednání se stavebníkem,
- stávající dokumentace objektu Obchodně podnikatelské fakulty,
- prohlídka stavby a doměření stavby, fotodokumentace,
- dokumentace studie – Rekonstrukce a modernizace Velkého a Malého sálu, Karviná, zprac. Marpo s.r.o. 05/2016,
- kopie katastrální mapy,
- platná legislativa.

A.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

A.3.a Rozsah řešeného území

Stavební a interiérové úpravy budou probíhat ve stávajícím objektu Obchodně podnikatelské fakulty v Karviné, Slezské univerzity v Opavě. Úpravy se týkají budov „C“ – velký sál a „D1“ – malý sál. Stavebními úpravami nedojde k půdorysným ani výškovým změnám objektu, nebude zasahováno do nosných konstrukcí a zařízení a rozvodů VZT. Budova se nachází v Karviné – Fryštát, v městské zástavbě, severozápadně od fakulty je Univerzitní park. Hlavní budova OP fakulty je situována podél ulic tř. 17. listopadu, Fryštátská, Univerzitní park a Univerzitním náměstí. Vstup do budovy je Univerzitního náměstí.

A.3.b Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Území, v němž se stavba nachází, je ochranné pásmo městské památkové zóny. Stavební úpravy budou probíhat uvnitř stávající budovy.

A.3.c Údaje o odtokových poměrech

Všechny stavební úpravy budou probíhat uvnitř stávající budovy. Stávající odtokové poměry ani množství odváděných dešťových vod se nezmění.

A.3.d Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Záměr projektové dokumentace je v souladu s územním plánem Karviné.

A.3.e Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Stavební úpravy jsou v souladu s územně plánovací dokumentací.

A.3.f Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavbou nedojde ke změně využití území.

Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, v platném znění:

§ 20: Odst. 3 – pozemky, na kterých je stavba umístěna, umožňují svou velikostí, polohou, plošným a prostorovým uspořádáním využití pro navrhovaný účel.

Odst. 4 – stavební pozemek je vymezen tak, že svými vlastnostmi umožňuje umístění, realizaci a užívání stavby pro navrhovaný účel a je dopravně napojen na kapacitně vyhovující veřejně přístupnou pozemní komunikaci.

Odst. 5 – na stavebním pozemku je vyřešeno umístění odstavných a parkovacích stání, parkovací stání je stávající, stavebními úpravami nedochází ke zvýšení kapacit. Umístěním stavby nedochází ke zvýšení odpadních vod.

§ 23: odst. 1 – stavba bude napojena na areálovou soustavu elektrické energie. Připojení stavby na pozemní komunikace vyhovuje požadavkům bezpečného užívání staveb a bezpečného a plynulého provozu na přilehlých pozemních komunikacích. Připojení stavby splňuje požadavky na dopravní obslužnost, parkování a přístup požární techniky včetně provedení jejího zásahu.

Odst. 2 – stavba nepřesahuje na sousední pozemky a jejím umístěním nebude znemožněna zástavba sousedních pozemků.

Odst. 4 – stavbou nebudou narušeny urbanistické a architektonické hodnoty stávající zástavby.

Odst. 5 – mimo stavební pozemek nebude umístěno zařízení staveniště, přípojky.

§ 24e: odst.1 – pro zařízení staveniště budou využity prostory stávajícího objektu Slezské univerzity - stavebníka. Dodavatel bude dbát na to, aby před výjezdem ze staveniště byly dopravní prostředky čisté, a nezpůsobovaly znečištění pozemních komunikací. Staveniště bude oploceno plotem výšky 1,8 m. Odst. 2 - na zařízení staveniště budou použity pouze mobilní stavební buňky, případně pojízdné maríngotky. Tyto objekty nebudou se zemí spojeny pevným základem. Odst. 4 – bude zamezeno vylévání zbytků tekutých stavebních hmot do uličních vpustí.

A.3.g Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Stavba dle vyjádření KHSMS se sídlem v Ostravě (spisová značka: S-KHSMS 32004/2016/KA/HP, ze dne 29.6.2016) odpovídá požadavkům zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů a souvisejících předpisů.

A.3.h Seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou uplatněny žádné výjimky a úlevová řešení.

A.3.i Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Se stavbou nejsou vázány žádné související a podmiňující investice.

A.3.j Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby**parc. č. 1210/8**

vlastnické právo:

Slezská univerzita v Opavě, Na Rybníčku 626/1, Předměstí, 74601 Opava

parc. č. 1210/26

vlastnické právo:

Hanzlová Štěpánka, Těšínská 10, Fryštát, 73301 Karviná

Okolní pozemky**parc. č. 1210/2***vlastnické právo:*

Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná

parc. č. 1210/5*vlastnické právo:*

Statutární město Karviná, Fryštátská 72/1, Fryštát, 73301 Karviná

parc. č. 1210/6*vlastnické právo:*

Slezská univerzita v Opavě, Na Rybníčku 626/1, Předměstí, 74601 Opava

parc. č. 1210/7*vlastnické právo:*

Slezská univerzita v Opavě, Na Rybníčku 626/1, Předměstí, 74601 Opava

parc. č. 1210/9*vlastnické právo:*

Slezská univerzita v Opavě, Na Rybníčku 626/1, Předměstí, 74601 Opava

parc. č. 1210/10*vlastnické právo:*

Slezská univerzita v Opavě, Na Rybníčku 626/1, Předměstí, 74601 Opava

parc. č. 1210/11*vlastnické právo:*

Slezská univerzita v Opavě, Na Rybníčku 626/1, Předměstí, 74601 Opava

parc. č. 1210/12*vlastnické právo:*

Slezská univerzita v Opavě, Na Rybníčku 626/1, Předměstí, 74601 Opava

parc. č. 1210/13*vlastnické právo:*

Slezská univerzita v Opavě, Na Rybníčku 626/1, Předměstí, 74601 Opava

parc. č. 1210/14*vlastnické právo:*

Slezská univerzita v Opavě, Na Rybníčku 626/1, Předměstí, 74601 Opava

parc. č. 1210/24*vlastnické právo:*

Hanzlová Štěpánka, Těšínská 10, Fryštát, 73301 Karviná

parc. č. 1210/25*vlastnické právo:*

Hanzlová Štěpánka, Těšínská 10, Fryštát, 73301 Karviná

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

A.4.a Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o změnu dokončené stavby - stavební úpravy stávajícího objektu Slezské univerzity.

A.4.b Účel užívání stavby

Objekt slouží jako občanská vybavenost – fakulta vysoké školy (VŠ).

Cílem stavebních a interiérových úprav je rekonstrukce a modernizace přednáškových sálů.

A.4.c Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

A.4.d Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavba není chráněna podle jiných právních předpisů.

A.4.e Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

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 bude 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.

§ 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.

Mechanická odolnost a stabilita je zajištěna použitím certifikovaných stavebních materiálů a kvalitním provedením prací. Do nosných konstrukcí nebude v rámci navrhovaných interiérových úprav zasahováno.

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.

§ 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.

§ 11: - odst. 4 – nově řešené prostory jsou navrženy na denní, případně sdružené osvětlení, místnosti jsou větrány přirozeně a vzduchotechnicky.

§ 14: - objekt nebude vytvářet nepřiměřený hluk. V objektu není instalováno technické zařízení vytvářející nadměrný hluk. Ochranu stavby proti vnějšmu zvuku bude zajišťovat konstrukce obvodových zdí.

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

§ 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.

§ 37: - odst. 1 – stávající 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.

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

§ 5: odst. 1 – stávající hlavní vstup do budovy má bezbariérovou rampu

§ 6: odst. 2 – přístup do řešených prostorů určených pro užívání veřejností je zajištěn stávajícími vodorovnými komunikacemi a schodišti.

§ 8: odst. 1 – v prostoru velkého sálu je vyhrazeno celkem 8 možných míst pro osoby na vozíku (z toho 2 i více míst ve spodní části jsou podmíněně realizovatelné po provedení bezbariérové rampy u únikového východu – možného přístupu do spodní části sálu; není předmětem této projektové dokumentace); v malém sále je vyhrazeno 5 míst. Odst. 2 – prostor velkého i malého sálu nebude vybaven indukční smyčkou pro nedoslýchavé osoby. Poslech pro nedoslýchavé osoby bude řešen mobilním zařízením.

A.4.f Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Stavba dle vyjádření KHSMS se sídlem v Ostravě (spisová značka: S-KHSMS 32004/2016/KA/HP, ze dne 29.6.2016) odpovídá požadavkům zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů a souvisejících předpisů.

A.4.g Seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou uplatněny žádné výjimky a úlevová řešení.

A.4.h Navrhované kapacity stavby

Počet podlaží řešené části: 1.PP, 1.NP + instalační prostor podhledu

Počet uživatelů a pracovníků nebude navyšován.

Rekonstruované prostory mají tuto kapacitu:

Malý přednáškový sál: **112** míst k sezení + **5** vyhr. míst pro vozičkáře;
16 míst k sezení v předsednictvu.

Kapacita sálu před stavebními úpravami:

108 míst k sezení + **0** vyhr. míst pro vozíčkáře;

15 míst k sezení v předsednictvu.

Velký přednáškový sál:

724 (552 - 1.NP + 172 - galerie) míst k sezení + **8** (6+2) vyhr. míst pro vozíčkáře;

18 míst k sezení v předsednictvu.

(v horní části přístupné z chodby 6 míst pro vozíčkáře, další 2 místa (i více), dle požadavku vyhl. č. 398/2009 Sb., je možné zrealizovat po bezbariérovém zpřístupnění nejnižší části sálu – např. bezbariérová rampa v exteriéru;

Kapacita sálu před stavebními úpravami:

746 (568 - 1.NP + 178 - galerie) míst k sezení + **0** vyhr. míst pro vozíčkáře;

17 míst k sezení v předsednictvu

A.4.i Základní bilance stavby

Silnoproudá elektrotechnika

Přepokládaný instalovaný příkon

Popis spotřeby	Instalovaný příkon	Soudobost	Soudobý příkon
- osvětlení	12,0 kW	0,8	9,6 kW
- zásuvky 230V (sál)	135,0 kW	0,4	54,0 kW
- zásuvky 230V	30,0 kW	0,6	18,0 kW
- zásuvky 400V	9,0 kW	0,6	5,4 kW
- napájení slaboproudu	20,0 kW	1	20,0 kW
- ostatní	22,0 kW	0,6	13,0 kW
Celkem soudobý příkon			120,0 kW
Výpočtový proud			3 x 182A
Stávající hodnota hlavního jističe (měření nepřímé)			3 x 250A

Zásobování vodou

Způsob napojení budovy na venkovní vodovodní řád zůstane zachován.

Stávající dimenze vodovodních přípojek a vodoměrů vyhovují potřebám objektu.

Spotřeba vody v objektu se nezmění, úpravami objektu a zařízení nedojde k navýšení počtu odběrních míst. Stavba nepředpokládá ani s navýšením počtu osob v objektu

Výpočet bilance potřeby tepla

Potřeba tepla pro vytápění a VZT ani roční spotřeba tepla se provedenou rekonstrukcí a stavebními úpravami nezmění.

Bilance odtoku odpadních vod

Splašková voda

Množství splaškových vod se nemění, v objektu nedojde k nárůstu počtu zařizovacích předmětů ani navýšení počtu osob. V objektu jsou produkovány běžné komunální splašky.

Dešťová voda

Množství odváděné dešťové vody z budovy nebude zvýšeno.

VZT

Do zařízení VZT ani do vlastních rozvodů nebude v rámci navrhovaných úprav v interiéru zasahováno

A.4.j Základní předpoklady stavby

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

A.4.k Orientační náklady stavby

Neuvádí se.

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ZAŘÍZENÍ

Stavba není členěna na objekty a neobsahuje technologické zařízení.

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ

B.1.a Charakteristika stavebního pozemku

Hlavní budova Obchodně podnikatelské fakulty v Karviné, Slezské univerzity v Opavě (dále jen OP fakulty) je situována podél ulice tř. 17. listopadu, Fryštátská, Univerzitní park a Univerzitním náměstí. Vstup do budovy je z Univerzitního náměstí. Budova se nachází v Karviné – Fryštát, v městské zástavbě, severozápadně od fakulty je Univerzitní park. Okolní budovy jsou využívány jak pro bydlení, tak pro prodejní, kancelářské účely a také výuku – východně od objektu se nachází Střední zdravotnická škola.

Stavební a interiérové úpravy budou probíhat ve stávajícím objektu OP fakulty v Karviné. Úpravy se týkají budov „C“ – velký sál a „D1“ – malý sál. Stavebními úpravami nedojde k půdorysným ani výškovým změnám objektu, nebude zasahováno do nosných konstrukcí. Stavbou nedojde ke změně užívání, nebude se měnit vzhled uliční fasády. Rovněž nedojde ke změně vlivu stavby na životní prostředí.

B.1.b Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

V rámci zpracování PD byla provedena prohlídka budovy, doměření řešených konstrukcí a prostorů.

B.1.c Stávající ochrana a bezpečnostní pásma

Nebudou probíhat výkopové práce, do ochranných pásem inženýrských sítí nebude zasahováno.

B.1.d Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Vzhledem k charakteru drobných stavebních a interiérových úprav nejsou tyto skutečnosti podstatné.

B.1.e 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.f Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Stavbou nevznikají požadavky na asanace, demolice ani kácení.

B.1.g 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.h Územně technické podmínky

Napojení technické infrastruktury a dopravní napojení je stávající.

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

Dle požadavku vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, je pro kapacitu velkého sálu požadováno 8 vyhrazených míst pro osoby na vozíku. V horní části je možno vyhradit 6 míst. Zbývající 2 i více míst (mobilní stoly) je možno realizovat ve spodní části sálu, kde ale není bezbariérový přístup. Bezbariérové zpřístupnění spodní části velkého sálu není zadáním této projektové dokumentace, majiteli doporučujeme bezbariérový přístup zajistit v další etapě rekonstrukce budovy. Např. bezbariérová rampa v exteriéru před únikovým východem.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY, ZÁKLADNÍ KAPACITY FUNKČNÍCH JEDNOTEK

Objekt slouží jako občanská vybavenost – fakulta vysoké školy (VŠ).

Projektová dokumentace řeší stavební a interiérové úpravy stávající budovy fakulty vysoké školy.

Cílem úprav je modernizace velkého a malého přednáškového sálu, objekty „C“ a „D1“. Stavební úpravy se týkají výměny podlahové krytiny, části podhledu ve velkém sále, nového podhledu v malém sále a dále akustické úpravy stěn. Nebude zasahováno do nosných konstrukcí. Dále projekt řeší výměnu posluchářského sezení, výměnu osvětlení, AV techniku, v obou sálech také stínění oken.

Do zařízení VZT ani do vlastních rozvodů nebude v rámci navrhovaných úprav v interiéru zasahováno

Stavebními úpravami nedojde k navýšení kapacity studentů. Dojde ke zkvalitnění prostor pro výuku, prezentaci.

B.2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

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

Stavebními úpravami se nezasahuje do urbanistického řešení.

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

Architektonické řešení sleduje cíle stanovené investorem. Je to zejména výměna posluchářského čalouněného sezení se stoly, výměna koberce, drobné stavební úpravy promítací kabiny velkého sálu, zlepšení akustiky – instalace akustických stěnových panelů či akustického podhledu, stínění oken. Dále je to výměna osvětlení a vybavení přednáškových sálů moderním zařízením, včetně audiovizuální techniky.

Nové posluchářské sezení vychází z původní dispozice sedadel, která byla upravena s ohledem na umístění vyhrazených míst pro imobilní osoby.

Nové materiálové a barevné řešení se týká předsazených akustických stěnových panelů z perforovaných dřevěných desek doplněných minerální vlnou. Akustický podhled v místě ochozu velkého sálu bude z perforovaného sádkartonu doplněného minerální vlnou. Nové sezení s kovo-dřevěnou konstrukcí bude kotveno do podlahy, s polstrovanými sedáky i opěradly. Sedadla velkého i malého sálu budou se sklopným sedákem bez područek. Sezení předsednictva budou klasické židle obdobného materiálového i barevného řešení jako pevné sedadla. Nové stoly budou dřevěné, ve velkém sále s pevnou deskou a sníženou policí. V malém sále budou stoly se sklopnou deskou. Stoly předsednictva budou mobilní. V obou sálech bude nový velkoplošný zátežový koberec. Barevnost prvků dle výběru investora. V malém sále bude sjednocen vzhled interiéru. Budou provedeny nové akustické obklady stěn a pro sjednocení vzhledu místnosti bude proveden nový obklad lehké dř. příčky včetně mobilních stěn ve stejném designu jako akustické obklady.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Dispozice přednáškových sálů se nemění, provoz zůstává stávající. Oba sály jsou přístupné z hlavní chodby fakulty v 1.NP, jsou provozně spojeny přes čítárnu umístěnou mezi sály.

Velký přednáškový sál má 2 hlavní vstupy a únikový východ do exteriéru. Nové pevné sezení v hledišti počítá s 8 vyhrazenými místy pro osoby na vozíku (6 míst v horní části hlediště + 2 u jeviště), doporučujeme v další fázi rekonstrukce budovy umožnit bezbariérový přístup do spodní části sálu. Nově budou okna velkého sálu stíněna venkovními žaluziemi s elektrickým pohonem. Promítací kabina bude mít zvýšenou podlahu a také promítací okno bude umístěno výše pro možnost vizuální kontroly z kabiny. Zvýšená podlahu z lehké dřevěné konstrukce bude přístupná po novém schodišti a volný okraj bude zabezpečen zábradlím.

Malý přednáškový sál má 1 hlavní vstup. Nové pevné sezení v hledišti počítá s 5 vyhrazenými místy pro osoby na vozíku. Okna budou stíněna venkovními žaluziemi s elektrickým pohonem. Provoz vysoké školy bude řízen provozním řádem, zpracovaným provozovatelem. Nejedná se o výrobní zařízení.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Nové pevně ukotvené sezení je navrženo s ohledem na bezbariérový provoz. Ve velkém přednáškovém sále jsou vyhrazeny místa pro osoby na vozíku – celkem 8 míst (6 míst v horní části hlediště + 2 u jeviště), doporučujeme v další fázi rekonstrukce budovy umožnit bezbariérový přístup do spodní části sálu.

V malém sále je vyhrazeno 5 míst pro osoby na vozíku.

Vstupní dveře do sálů jsou dostatečně široké. Ostatní části budovy nejsou předmětem projektové dokumentace, hlavní vstup do budovy je ale vybaven bezbariérovou rampou.

V sálech nebude navrženo stabilní zařízení umožňující indukční poslech pro nedoslýchavé osoby. Poslech pro nedoslýchavé osoby bude řešen mobilním zařízením.

Hrany stupňů v hledišti s novou nášlapnou vrstvou budou opatřeny kontrastní lištou s protiskluzovou úpravou.

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

§ 5: odst. 1 – stávající hlavní vstup do budovy má bezbariérovou rampu

§ 6: odst. 2 – přístup do řešených prostorů určených pro užívání veřejností je zajištěn stávajícími vodorovnými komunikacemi, schodišti a venkovními bezbariérovými rampami.

§ 8: odst. 1 – v prostoru velkého sálu je vyhrazeno celkem 8 míst pro osoby na vozíku (6 míst v horní části hlediště + 2 u jeviště); doporučení bezbariérového přístupu do spodní části velkého sálu. V malém sále 5 míst. Odst. 2 – prostor velkého i malého sálu nebude vybaven stabilní indukční smyčkou pro nedoslýchavé osoby. Poslech pro nedoslýchavé osoby bude řešen mobilním zařízením.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

Bezpečnost při užívání bude upravena provozním řádem zpracovaným provozovatelem.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

B.2.6.a Stavební řešení

Funkční využití přednáškových sálů se nemění, jde o rekonstrukci a modernizaci.

Ve velkém přednáškovém sále „C“ se vyklidí mobiliář a demontuje se pevně ukotvený nábytek (sedadla i lavice), obklad stěn v rozsahu dle výkresové části. Strhne se nalepený koberec v 1.NP i 2.NP, vč. schodišť. Bude demontován stávající kovový podhled v 1.NP pod balkonem a stávající akustické obklady stěn v rozsahu dle PD. V promítací kabině bude upravena podlaha a vstupní dveře pro vybudování nové zvýšené podlahy a bude vybouráno průhledové okno.

Nové okno promítací kabiny bude mít vyšší parapet. Nové dveře do kabiny budou zrcadlené, dřevěné. V kabině se provede zvýšená lehká dřevěná podlaha (bude zvednuta o 450 mm) se schodištěm, nášlapnou vrstvou bude tvořit zátěžový koberec. Volný okraj v. 600 mm bude zabezpečen mobilní zábranou. Pod balkonem v 1.NP se provede demontovatelný akustický podhled z perforovaného sádkokartonu doplněného o minerální vlnu tl. 80 mm. Světla výška bude stávající. Dále se pro zlepšení akustiky provedou stěnové akustické panely z perforovaných desek doplněných o minerální vlnu tl. 80 mm. Po celé ploše podlahy se nalepí velkoformátový zátěžový koberec, hrany stupňů budou opatřeny kontrastní kovovou lištou s protiskluzovou úpravou. Koberec bude detailně zapraven okolo nouzového osvětlení v podstupnicích. Ve

velkém sále budou namontovány nové, pevně kotvené, dřevěné lavice s pevnou deskou hl. 350 mm + snížená police hl. 250 mm. Vyhrazené místa pro osoby na vozíku budou mít každé šířku min 1000 mm, výška stolu 750 mm, hl. desky 600 mm, pod deskou (pro imobilní) nebude odkládací police. Nové sezení s kovo-dřevěnou konstrukcí bude kotveno do podlahy, s polstrovanými sedáky i opěradly, budou se sklopným sedákem. Instalují se nové venkovní žaluzie, AV technika a nové osvětlení. Barevnost nových prvků dle výběru investora.

V malém přednáškovém sále „D1“ se vyklidí mobiliář a demontuje se pevně ukotvený nábytek (sedadla i lavice), parapety a kryty radiátorů. Strhne se nalepený koberec, vč. stupňů. Odstraní se dřevěný obklad stěn v rozsahu viz. výkresová část. Lehká dřevěná příčka s mobilními panely u jeviště bude odstrojena a na stávající rám z ocelových profilů budou osazeny nové panely z MDF desek. Stávající ovládací mechanismus posuvných příček bude repasován a opětovně osazen.

Pro zlepšení akustiky se provedou stěnové akustické panely z perforovaných desek doplněných o minerální vlnu tl. 80 mm. Bude demontován podhled v malém sále. Podhled se skládá z dřevěných kazet, které jsou zavěšeny na ocelové nosníky. Na stávající nosnou konstrukci podhledu se zavěsí nový SDK podhled vč. nových svítidel. Po celé ploše podlahy se nalepí velkoformátový zátěžový koberec, hrany stupňů budou opatřeny kontrastní kovovou lištou s protiskluzovou úpravou. Koberec bude detailně zapraven okolo nouzového osvětlení v podstupnicích. Budou namontovány nové, pevně kotvené, dřevěné lavice se sklopnou deskou hl. 350 mm. Vyhrazené místa pro osoby na vozíku budou mít každé šířku min 1000 mm, výška stolu 750 mm, šířka desky zvětšená na 600 mm. Nové sezení s kovo-dřevěnou konstrukcí bude kotveno do podlahy, s polstrovanými sedáky i opěradly. Osadí se nové kryty radiátorů a parapety. Instalují se nové venkovní žaluzie, AV technika a nové osvětlení. Barevnost nových prvků dle výběru investora.

V obou sálech budou vyměněny krycí mřížky ventilačních otvorů, které jsou osazeny v čele jednotlivých stupňů podlahy (jeviště i hlediště).

B.2.6.b Konstrukční a materiálové řešení

Uvedené výrobky a systémy jsou pouhým příkladem pro stanovení standardů při volbě materiálů dodavatelem. Investor požaduje dodání výrobků a systémů vyšší standardní třídy a úrovně. Dodavatel není názvy výrobků a systémů, zde uvedených, vázán. Na stavbu může dodat výrobky a systémy jiných názvů a výrobců, ovšem stejných nebo vyšších kvalitativních a technických parametrů.

Před zabudováním výrobků a systémů do stavby předloží dodavatel investorovi technický list předmětného výrobku nebo systémů ke schválení.

Veškeré použité materiály a instalované výrobky budou splňovat požadavky PBŘ.

Výkopové práce

Výkopové práce nebudou prováděny.

Bourací práce

Ve velkém přednáškovém sále „C“ se vyklidí mobiliář a demontuje se pevně ukotvený nábytek (sedadla i lavice) a obklad stěn v rozsahu dle výkresové části. Strhne se nalepený koberec v 1.NP i 2.NP, vč. schodišť. Bude demontován stávající kovový podhled v 1.NP pod balkonem, vybourá se okno a dveře promítací kabiny a bude upravena její podlaha. Demontuje se nahrazované osvětlení, příp. další technika.

V malém přednáškovém sále „D1“ se vyklidí mobiliář a demontuje se pevně ukotvený nábytek (sedadla i lavice) a odstrojí se lehká dřevěná příčka u jeviště. Demontovaný mechanismus pro manipulaci se stěnovými panely bude repasován a opětovně použit. Strhne se nalepený koberec, vč. Ventilačních mřížek. Koberec bude stržen i z čel podlahových stupňů. Odstraní se dřevěný obklad stěn v rozsahu viz. výkresová část. Demontují se kryty radiátorů, parapety, nahrazované osvětlení, příp. další technika.

Základové konstrukce

Nebudou prováděny nové základové konstrukce.

Svislé konstrukce

Bude doplněn parapet okna promítací kabiny, lehká dřevěná příčka s dřevěným opláštěním v provedení dle stávající části.

V malém sále bude provedeno nové opláštění ocelové konstrukce, která tvoří lehkou příčku s mobilními panely. Opláštění bude z MDF desek, které budou přes dřevěné latě kotveny do ocelového rámu. Ve stěnovém panelu jsou osazeny dveře pro vstup za „oponu“. Panely budou opětovně vystrojeny manipulačním zařízením.

Vodorovné konstrukce

Nová nášlapná vrstva v přednáškových sálech bude nalepený velkoformátový zátěžový koberec, hrany stupňů budou opatřeny kontrastní kovovou lištou s protiskluzovou úpravou. Koberec bude detailně zapraven okolo nouzového osvětlení v podstupnicích.

V promítací kabině velkého sálu se provede zvýšená lehká dřevěná podlaha se schodištěm, nášlapnou vrstvu bude tvořit zátěžový koberec. Volný okraj v. 600 mm bude zabezpečen zábradlím s dvířky pro možnost přenášení nábytku apod. Podlaha bude mít dřevěnou zavětrovanou konstrukci, zaklopenou OSB deskami ve dvou vrstvách, nášlapnou vrstvu bude tvořit zátěžový koberec.

Schodiště

Schodiště zůstanou stávající.

V promítací kabině se provede schodiště o 3 stupních obdobné konstrukce jako zvýšená podlaha.

Podhledy

Nový akustický podhled ve velkém sále v 1.NP pod balkonem bude z perforovaného sádkkartonu doplněného o minerální vlnu tl. 80 mm. Světlá výška bude stávající.

Ostatní podhledy ve velkém sále zůstanou zachovány. V malém sále budou demontovány dřevěné kazety tvořící podhled místnosti. Z podhledů budou demontována svítidla, která budou nahrazena novými světelnými zdroji. Nový podhled v malém sále bude hladký z SDK desek. Půdorysně bude členěn svěšenými „ostrůvky“, ve kterých budou osazena svítidla.

Obklady

Na stěny v sálech se pro zlepšení akustiky (návrh vychází z akustické studie - AS) provedou stěnové obklady. V rozsahu dle AS budou stěnové panely tvořeny perforovanými vermikulitovými deskami s akustickým rounem a se vkládanou minerální akustickou izolací tl. 80 mm. Obkladové desky budou kotveny do ocelových SDK profilů se třmeny. Spoje jednotlivých desek budou v rozsahu dle výkresové části spojovány na sraz nebo s příznanou spárou š. 20 mm s vkládaným kovovým prvkem. Kotvení panelů k roštu bude dle požadavku výrobce obkladových desek. Minerální izolace bude osazena k vnějšímu líci obkladového panelu, tj. těsně k pohledové desce. Tím vznikne mezi izolací a stěnou vzduchová mezera. Vkládaná akustická izolace bude ve formě desek, které budou zajištěny proti sklopení do vzduchové mezery diagonální sítí z ocelových drátů. Vkládaná izolace musí být tvarově stálá a zabezpečena proti posunu vhodným opatřením.

Obklady v místě bez požadavku AS budou stejné konstrukce, jen nebudou osazovány desky z akustické minerální izolace. Pro zajištění průchodnosti jsou ve vyhrazených místech osazeny stěnové panely s min. tl. podkladní konstrukce. Povrch těchto stěnových panelů bude jednotný – CPL tl. 0,2 mm (reakce na oheň včetně povrchové úpravy A2-s1,d0). Barevnost jednotlivých panelů je řešena v projektu interiéru.

Dále budou obloženy panely lehké příčky na jevišti malého sálu. Stávající ocelový rám bude očištěn a opatřen novým antikoročním nátěrem a emailovou barvou. Na připravenou ocelovou konstrukci bude provedeno opláštění z MDF desek. Povrchová úprava pohledových desek bude vycházet z projektu interiéru. Takto repasované panely budou osazeny původním kováním pro zachování manipulace se stěnovými panely.

B.2.6.c Mechanická odolnost a stabilita

Do nosných konstrukcí nebude zasahováno, nejsou navrženy nové nosné konstrukce, statický posudek tedy není potřeba. Návrhem stavebních úprav nedojde k přetížení stávajících nosných konstrukcí.

Stavba je navržena z odolných a běžných stavebních materiálů.

B.2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARÍZENÍ

B.2.7.a Technické řešení

- **Vytápění**

V objektech OPF je proveden teplovodní rozvod vytápění souproudý (Tiechellmann) o teplotním spádu 80/60°C. Rozvod je proveden z ocelových trub vedených pod stropem 1.PP. Z tohoto ležatého rozvodu jsou stoupačkami napojena otopná tělesa v 1.NP. Stávající topná tělesa jsou převážně litinová článková. Jako zdroj topné vody slouží předávací stanice umístěná v 1. PP objektu A.

Topná tělesa jsou navržena na základní tepelnou ztrátu místností. Tělesa i rozvody topné vody jsou ponechány beze změn.

V místnostech velkého i malého sálu je zajištěna výměna vzduchu pomocí VZT rozvodů s možností přitápění. Potřeba tepla na ohřátí vyměňovaného vzduchu je pokryta stávajícími ohřívacími vzduchotechnikami.

Nedojde k navýšení potřeby tepla pro tuto dotčenou část objektu.

- **Elektroinstalace**

Projektová dokumentace řeší celkovou rekonstrukci elektroinstalace v objektu školy, tj. zásuvkové a světelné obvody, vč. nouzového osvětlení a připojení trvale umístěných elektrospotřebičů. Stávající elektroinstalace v objektu velkého a malého sálu bude demontována a kompletně nahrazena novou elektroinstalací. Hlavní kabelové trasy zůstanou v původním umístění.

- a) Rozvaděče a jištění

Přípojka nízkého napětí

Pro napájení objektu el. energií bude využita stávající podzemní kabelová přípojka NN z hlavní rozvodny SLU Karviná. Přípojka je zakončena v hlavním rozvaděči HR-ZS (1.PP). Umístění rozvaděče HR-ZS bude provedeno na původním místě. (m.č. 028, 1.PP).

Hlavní rozvaděč HR-ZS a podružné rozvaděče

Hlavní rozvaděč HR-ZS bude nainstalován původním místě. Hlavní rozvaděč bude v provedení:

V hlavním rozvaděči bude instalováno jištění a napájení pro podružné rozvaděče, napájení zařízení VZT, světelné okruhy ve velkém sále a v 1.PP, zásuvkové okruhy v 1.PP. Bude osazen přepěťovou ochranou SPD T1+T2 a hlavním jističem. Bude osazen elektroměrem pro podružné měření (měření nepřímé).

K ekvipotencionální přípojnicí (EPP / HOP) umístěné v RH se připojí:

- všechny vodivé části objektu schopné přenést cizí potenciál (potrubní systémy)

- velké vodivé hmoty objektu (kovové konstrukce)
- všechna místa rozdělení vodiče PEN na PE a N
- soustava vyrovnání potenciálu a uzemnění pro přepětové ochrany

Stávající skříně podružných rozvaděčů pro ovládání osvětlení ve velkém sále a podružné rozvaděče v místnostech režie ve velkém a malém sále budou demontovány.

Stávající skříně podružných rozvaděčů ozn. RZ-A, RZ-B a RZ-C budou ponechány a nově vyzbrojeny. Nově budou instalovány rozvaděče RZ-2NP (1.PP), RC/REŽIE a RD/REŽIE.

V řešeném objektu budou zřízené kabelové trasy provedeny silovými kabely typové řady CXKH-R (bezhalogenové). Kabeláž bude uložena v kabelových žlabech, pod omítkou (min. krytí 10 mm), příp. v konstrukčních dutinách a drážkách.

b) Zásuvkové obvody

V rekonstruovaném objektu budou provedeny zásuvkové rozvody pro 400V (32A, 64A), 230V (16A) a pevné vývody 230V (16A) pro trvale připojené elektrospotřebiče (pohon el. rolet). V pracovních stolech budou zásuvky jednoduché s USB portem pro nabíjení.

Zásuvky budou umístěny v podlahové krabici (zásuvky označené XZAV 1-10); v pracovních stolech a v místnosti režie zásuvky umístěny v kabelovém žlabu 170x70mm (oceloplechový kabelový žlab, 170x70mm, dělicí příčka, umístěny silnoproudé a slaboproudé rozvody); přesné umístění kabelového žlabu podle požadavků na provedení interiéru a prac. stolů. Na jevišti (zadní stěna) budou umístěny zásuvky 400V/64A (2ks). V místnosti režie C umístěna zásuvka 400V/32A. V místnosti režie C umístěna zásuvka ZSL.01/DR1 pro napájení datového rozvaděče DR1. Podlahová krabice bude v provedení 24 modulů (2x zásuvka 230V/16A, modul přepětové ochrany SPD T3 a zásuvky pro slaboproud, které budou součástí dodávky slaboproudu.

Všechny zásuvkové okruhy opatřeny přepětovou ochranou SPD T3.

U oken instalovány pevné vývody pro napájení pohonu el. rolet.

Přesné umístění a provedení zásuvek a podlahových krabic podle požadavků investora a budoucího uživatele.

Vnitřní elektroinstalace bude provedena silovými kabely typové řady CXKH-R (bezhalogenové). Kabeláž bude uložena v kabelových žlabech a pod omítkou (min. krytí 10 mm), příp. bude vedena v konstrukčních dutinách a drážkách; kabeláž v 1.PP bude uložena v oceloplechových plných kabelových žlabech (150x60 mm) pod stropem.

Malý sál / zásuvkové a silové obvody budou připojeny a jištěny v rozvaděči RD/REŽIE. Pro odbočování rozvodů krabice odbočné s víčkem a svorkovnicí.

c) Světelné obvody

Stávající osvětlení bude demontováno a budou instalována nová svítidla a jejich ovládání. Provedení a umístění svítidel bude realizováno podle příslušného světelně-technického projektu zpracovaného podle požadavků ČSN EN 12 464-1 a souvisejících norem.

Světelně-technický projekt, svítidla a jejich ovládání je součástí samostatné dodávky. Budou instalována LED svítidla se systémem ovládání DALI (pro každé svítidlo). U vstupů do sálů budou instalovány tlačítkové ovladače a tlačítko pro ovládání protipanického osvětlení. Umístění ovladačů a tlačítek obvykle na straně otevírání dveří, montážní výška 1,2 m nad podlahou (měřeno ke středu spínače), není-li určeno jinak.

Vnitřní elektroinstalace bude provedena silovými kabely typové řady CXKH-R

Ovládání svítidel bude rozděleno do příslušných světelných okruhů. Pro velký sál budou světelné obvody připojeny a jištěny v rozvaděči HR-ZS (1.PP); mimo světelný okruh v místnosti režie C,

který bude připojen a jištěn v rozvaděči RC/REŽIE. Pro malý sál budou světelné obvody připojeny a jištěny v rozvaděči RD/REŽIE.

Umělé osvětlení bude provedeno svítidly v provedení a krytí odpovídající charakteru daných prostorů. Vývody pro svítidla budou zakončeny v izolovaných svorkovnicích. Pro osazení přístrojů (spínačů, vypínačů) budou použity krabice přístrojové, pro odbočování rozvodů krabice odbočné s víčkem a svorkovnicí.

Kabeláž bude uložena v kabelových žlabech a pod omítkou (min. krytí 10 mm), příp. bude vedena v konstrukčních dutinách a drážkách; kabeláž v 1.PP bude uložena v oceloplechových plných kabelových žlabech (150x60 mm) pod stropem.

d) Nouzové osvětlení

Osvětlení bude doplněno nouzovým osvětlením. Nouzové osvětlení je určeno k nouzovému osvětlení prostor objektu v případě výpadku elektrického osvětlení. Nouzové osvětlení je navrženo jako nouzové osvětlení únikových cest dle ČSN EN 1838.

Nouzová svítidla a jejich ovládání je součástí samostatné dodávky. Nouzové osvětlení bude napájeno z centrálních baterií (umístěny ve stávajících prostorech v 1.PP). Navržena jsou svítidla s dobou svícení min. 1 hodina. V případě výpadku napájení jsou světla nouzového osvětlení automaticky zapnuta

Pro obvody nouzového osvětlení bude použit kabel typové řady CXKH-R 2x1,5 mm² (bezhalogenové). Kabeláž bude uložena v kabelových žlabech a pod omítkou (min. krytí 10 mm), příp. bude vedena v konstrukčních dutinách a drážkách; kabeláž v 1.PP bude uložena v oceloplechových plných kabelových žlabech (150x60 mm) pod stropem.

e) Hlavní a doplňující ochranné pospojování

Hlavní ochranné pospojování bude provedeno dle ČSN 332000 - 4 – 41 čl. 413.1.2.1. na hlavní ochrannou přípojnici HOP (EPP), která je umístěna v rozvaděči RH. Na tuto HOP budou napojeny všechny přípojovací body PMOP ochranného pospojování vodičem CYA 16 ZŽ.

Mimo daných přípojovacích bodů je nutno na ochranné pospojování napojit i příp. podlahové vpustě a vodovodní baterie vodičem CYA 6 ZŽ včetně příslušných svorek. Pro datové rozvaděče bude provedeno uzemnění CYA 10 mm².

Přepokládaný instalovaný příkon

Popis spotřeby	Instalovaný příkon	Soudobost	Soudobý příkon
- osvětlení	12,0 kW	0,8	9,6 kW
- zásuvky 230V (sál)	135,0 kW	0,4	54,0 kW
- zásuvky 230V	30,0 kW	0,6	18,0 kW
- zásuvky 400V	40,0 kW	0,6	24,0 kW
- napájení slaboproudu	1,0 kW	1	1,0 kW
- ostatní	22,0 kW	0,6	13,0 kW
Celkem soudobý příkon	120,0 kW		Výpočtový proud
3 x 182A			
Stávající hodnota hlavního jističe (měření nepřímé)			3 x 250A

Spotřeba elektrické energie bude odhadem 250 000 kWh/rok.

• Svítidla

Současná trubicová svítidla budou při rekonstrukci nahrazeny moderními úspornými vestavěnými LED svítidly s mikropyramidovým krytem pro minimalizování oslnění UGR. Svítidla budou čtvercová a liniová. Svítidla budou osazena DALI LED drivery a světelnými

zdroji s CRI min. 80, CCT 4000K, certifikace ENEC. Část těchto svítidel bude sloužit také pro protipanické osvětlení, tato budou doplněna o adresný modul.

Současná svítidla s výbojkovým zdrojem budou nahrazena vestavným obdélníkovým svítidlem s šesti individuálně nastavitelnými LED reflektorovými jednotkami, které mají vysoce účinný reflektor s úzkým vyzařováním s antistatickým krytem proti vnikání nečistot.

Svítidla budou osazena DALI LED driversy a světelnými zdroji s CRI min. 80, CCT 4000K, certifikace ENEC.

Svítidla budou přizpůsobena dle stávajících tak, aby nebyl potřebný zásah do konstrukce stropu.

- Ovládání soustavy světél:

Řídicí systém osvětlení je plně digitální, založen na standardizovaném protokolu DALI. Systém bude umožňovat centrální nebo lokální řízení tlačítky, ovládacími panely, včetně vizualizace a centrálního monitoringu stavu osvětlovací soustavy a hlášení poruch. Systém bude možno připojit na nadřazený systém řízení z režie (AV technika).

Celý systém řízení bude navržen tak, aby bylo docíleno snadné obsluhy a maximální úspory elektrické energie.

Řídicí prvky budou umístěny v hlavních rozvaděčích, vzájemně propojeny a napojeny na centrální PC stanici (není součástí dodávky) s vizualizačním ovládacím systémem. Ovládací prvky budou umístěny o všech vstupních dveří, v režii a pultu přednášejícího. Zde bude možno volit přednastavené scény a měnit intenzitu osvětlení pouhým zmáčknutím jednoho z tlačítek. Současně bude možno řídit osvětlení z nadřazeného tabletu či PC AV techniky.

- Protipanické osvětlení

Pro protipanické osvětlení budou použita svítidla pro umělé osvětlení doplněná o nouzový adresný modul. Jejím hlavním účelem je omezit nebezpečí paniky a umožnit přítomným bezpečný pohyb směrem k únikovým cestám zajištěním dostatečných zrakových podmínek a určením směru úniku.

- Nouzové únikové osvětlení

Jeho účelem je umožnit bezpečný odchod z prostoru výpadku normálního napájení. Budou použity podsvícené piktogramy napájené z centrálního bateriového systému, doplněné o adresný systém, dále svítidla umístěné vestavěné do schodů nebo tabulky vyrobené z fotoluminiscenčního materiálu.

Všechny svítidla pro nouzové protipanické a únikové osvětlení budou napojeny na CBS s centrálním monitoringem po kabelovém vedení. CBS bude umístěna v nynější akumulátorovně.

• **Slaboproudá zařízení**

Rozsah řešení instalace slaboproudých rozvodů

lokální datová síť (LAN)

aktivní prvky a Wi-Fi

poplachový zabezpečovací systém (PZTS)

elektrická požární signalizace (EPS)

Popis řešení

Společné kabelové trasy

Kovové části musí být řádně uzemněny (řeší část silnoproudu).

Hlavní kabelové trasy

Stávající úložné kabelové systému v prostoru 1.PP a nad podhledy budou doplněny o nové uzavřené kovové žlaby. Kabeláž jednotlivých systémů bude ve společných trasách oddělena kovovými stínícími přepážkami.

Požární zabezpečení kabelových tras

Typ a způsob uložení kabeláže v dotčených prostorách řešeného objektu odpovídá požadavkům dle ČSN 730802 (viz. projekt PBR).

Z hlediska požární bezpečnosti musí všechna instalovaná zařízení vyhovovat současně platným předpisům ČR. Taktéž veškeré prostupy mezi požárními úseky a mezi podlažími sloužící pro vedení slaboproudých rozvodů musí být zabezpečeny dokonalým protipožárním utěsněním, s příslušnou certifikací.

Lokální datová síť (LAN)

Realizace rozvodů LAN musí být v souladu s dokumentem „Závazně používané standardy datových sítí na Slezské univerzitě. Dále dle standardů a pravidel pro navrhování a montáž univerzálních kabelážích systémů, splňovat požadavky vyplývajícími z PBR a souvisejících norem a předpisů.

Páteřní optické rozvody (FO)

Páteřní napojení datového rozvaděče v objektu "C" na stávající síť areálu bude provedeno z hlavního datového centru v budově "A" (serverovna za vrátnicí). Páteřní napojení bude realizováno optickým kabelem o kapacitě min. 8 vláken SM 9/125, OS2.

Současně zůstanou zachovány stávající optické MM páteřní rozvody. Páteřní optické rozvody budou ukončeny v 19" optických rozvaděčích s výstupem pro 24 SC konektorů. Pro uložení kabeláže budou použity převážně prostory v 1.PP, kde jsou stávající konstrukce pro vedení kabelů.

Horizontální rozvody strukturované kabeláže (SK)

Horizontální rozvody strukturované kabeláže budou provedeny hvězdicovou topologií s výchozím bodem v příslušném datovém rozvaděči objektu, stíněnými kabely FTP a ukončovacími komponenty splňujícími požadavky min. na linku třídy E.

Rozmístěním účastnických zásuvek je navrženo s ohledem na požadavky ostatních technologií (AV-technika, CCTV), dále je uvažováno s dostatečnými rezervami pro připojení technologií Wi-Fi. Účastnické rozvody zahrnují zásuvky v technickém zázemí, v katedře a v předsednických místech na podiu a dále je zasíťována přední řada sedadel velké auly (objekt "C").

Rozvody SK v malém sále (objekt D1) budou nově realizovány přímo ze serverovny v objektu A.

Pro uložení kabeláže budou použity převážně prostory v 1.PP, kde jsou stávající konstrukce pro vedení kabelů. Částečně budou instalovány nové kovové žlaby v prostorách vedených pod sály. Nad podhledy bude kabeláž vedena ve stávajících úložných systémech nebo nově v kovových žlabech případně v kovových kabelových příchytkách.

Na straně uživatelů budou instalovány datové zásuvky 2xRJ45, které budou osazeny stíněnými inzerty a budou v provedení dle potřeb interiéru - do nábytku, do parapetních žlabů nebo do podlahových krabic.

Datové rozvaděče (DR)

V zázemí velkého sálu (objekt "C") je stávající rack o rozměrech 42U/600/600. Tento zůstane zachován. Budou demontovány veškeré stávající metalické rozvody ve velkém sále. Rack bude osazen novým hw pro ukončení optické a metalické kabeláže.

Skříň bude dále osazena příslušným počtem vyvazovacích panelů, napájecími panely 230V a přístrojovými policemi. Současně bude dovybaven rozvaděč v serverovně objektu "A".

Ukončovací a propojovací hardware

Páteřní optické kabely budou ukončeny v optických propojovacích panelech s výstupem pro 24 SC konektorů.

Metalické kabely horizontálních rozvodů strukturované kabeláže jsou na straně datových rozvaděčů ukončeny na 19" distribučních stíněných panelech.

Pro připojení aktivních prvků budou použity optické propojovací moduly SM 2SC/2SC 9/125. Jako propojovací kabely pro propojení aktivních prvků a připojení jednotlivých uživatelů budou použity stíněné kabely FTP, kat. 6 s ukončením RJ45/RJ45.

Napájení a zemnění

Napájení datových rozvaděčů bude zajištěno ze samostatně jištěných zásuvkových rozvodů 230V/50Hz opatřených 3.stupněm přepětové ochrany – třídy D, jištění 16A (řešení je součástí rozvodu NN).

Pro uzemnění datových rozvodů je nutno přivést do každého datového rozvaděče samostatný zemnicí vodič, který bude ukončen na HUB (hlavní uzemňovací bod) objektu. Zemnicí přívody musí být provedeny pomocí samostatných ochranných vodičů CYA 16mm² (žz) (řeší PD silnoproud). Zemnění a ochranné pospojování je nutno provést v souladu s ČSN EN 50310.

Měření, certifikace

Po provedení instalace kabeláže a ukončovacích prvků optických rozvodů strukturované kabeláže bude provedeno certifikační měření, které musí být doloženo protokolem o měření optické linky třídy OS2 pro SM vlákna, dle ČSN 50173-1. Po provedení instalace kabeláže a ukončovacích prvků metalických rozvodů SK bude provedeno certifikační měření, které musí být doloženo protokolem o měření metalické linky min. třídy E, dle ČSN 50173-1.

Aktivní prvky a Wi-Fi

Požadavky na konfiguraci technické vlastnosti přepínačů

Dodávané přepínače musí splňovat standardy datových sítí Slezské univerzity a jejich plnohodnotnou kompatibilitu se stávající technologií.. Stávající síť je postavena na technologii Cisco uvedené v příloze této technické zprávy. V rámci dodávky provede vítězný Uchazeč instalaci dodávaných produktů a dále provede začlenění dodávaných zařízení do počítačové sítě. Z důvodu zajištění vysoké dostupnosti musí nabízené přepínače splňovat následující vlastnosti:

- Za chodu vyměnitelné zdroje napájení
- Redundantní větráky vyměnitelné za chodu
- Podpora stohování, minimální požadovaná propustnost mezi jednotlivými členy stohu 60 Gbps
- Možnost sdílet napájení mezi jednotlivými členy stohu

Dodávané Wi-Fi AP musí splňovat standardy datových sítí Slezské univerzity.

Poplachový zabezpečovací systém (PZTS)

Realizace musí být provedena podle pravidel pro navrhování a montáž systémů PZTS ve spojení se standardem pro tato zařízení - ČSN EN 50131-1,ed.2 a sestaven z prvků schválených státem akreditovanými zkušebnami prostředků střežení. Rozvody musí být provedeny v souladu s požadavky vyplývajícími z PBŘ a souvisejících norem a předpisů.

Stávající stav

Daný objekt je vybaven systémem EPS technologie CONCEPT.

Koncepce řešení

Stávající instalace zůstane zachována. V případě, že si stavební úpravy vyžádají nutnost demontáže, budou detektory a zařízení PZTS demontována a následně opětovně osazena.

Nově bude doplněna **plášťová ochrana** objektu. Doplnění plášťové ochrany bude provedeno akustickými detektory ve velkém sále (objekt C). Napojení nových detektorů bude řešeno na stávající smyčky optických detektorů.

Prostorová ochrana je doplněna infrapasivními prostorovými čidly, jejichž rozmístění je voleno tak, aby spolu s plášťovou ochranu, tvořily celkové zabezpečení objektu.

Technická ochrana Všechna čidla, včetně ústředny PZTS a instalační/svorkovací krabice budou opatřeny zajišťovacími kontakty, které budou vřazeny do systému PZTS do ochrany, která bude v provozu nepřetržitě. Tím je vyloučena nežádoucí manipulace se zařízením v kteroukoli denní i noční dobu.

Rozmístění zařízení

Expandéry/koncentrátory nově vřazené do systému budou umístěny převážně do technologických místností.

Infrapasivní/duální čidla budou instalována na zdech cca ve výšce cca 2200 až 2500mm nad podlahou.

Akustické detektory budou poblíž prosklených ploch.

Návrh rozmístění a jednotlivých zařízení systému je patrný z výkresové části této projektové dokumentace. Konečné zapojení prvků a vedení rozvodů je nutno řešit ve spolupráci se stávající servisní firmou (**K+K Elektronika s.r.o.**).

Pro navržené doplnění systému nebude třeba řešit přídavné napájení.

Elektrická požární signalizace (EPS)

Nasazení elektrické požární signalizace pro řešené objekty vychází z požadavků požární zprávy, investora a standardů pro ochranu osob a majetku. Pro použití systému EPS jako doplňku protipožárních zařízení podléhá ústředna posuzování shody podle zákona č.22/1997 Sb., ve znění zákona č.71/2000 Sb. Ve znění pozdějších předpisů a příslušných nařízení vlády. Komponenty systému EPS musí vyhovovat všem souvisejícím normám.

Stávající stav

Daný objekt je vybaven systémem EPS technologie SIEMENS s ústřednou CERBERUS CS 1140.

Koncepce řešení

Stavbou řešená část objektu je pokryta opto-kouřovými hlásiči EPS, které jsou instalovány na stropě nad podhledy a na podhled pod balkónem. Dále jsou automatické hlásiče instalovány v tech. zázemí obou sálů. U východu na úrovni 1.NP jsou instalovány tlačítkové hlásiče. Stávající instalace zůstane zachována. V případě, že si stavební úpravy vyžádají nutnost demontáže, budou čidla a tlačítka demontována a následně opětovně osazena.

Nově budou doplněny hlásiče pod podhled a budou zapojeny do stávajícího systému. Nové hlásiče budou zapojeny do stávající hlásičové linky a to buď přímo, nebo přes vstupně-výstupní modul.

Signalizace poplachu

Nově budou do systému EPS napojeny poplachové sirény.

Kabely pro signalizaci do systému EPS, musí zajistit funkčnost při požáru po definovanou dobu evakuace osob z požárem ohrožených prostor. Kabely a vodiče pro ovládaná zařízení EPS budou s reakcí na oheň B2CA,s1,d0 s funkční schopností P 30-R.

Ovládaná zařízení

Nově bude systém EPS v požárním poplachu aktivovat sirény v přednáškových sálech. Do systému EPS budou připojeny 4ks sirén.

Ovládaná zařízení, jejich napájení a vlastní ovládací kabely ze systému EPS, musí zajistit funkčnost při požáru po definovanou dobu evakuace osob z požárem ohrožených prostor. Kabely a vodiče pro ovládaná zařízení EPS budou s reakcí na oheň B2CA,s1,d0 s funkční schopností nejméně P 30-R.

Napájení a náhradní zdroj

V návaznosti na doplnění systému sirénami bude potřeba řešit posilovací zdroj, který bude napojen u stávající ústředny EPS (objekt A). Napájení bude ze sítě 230V / 50Hz ze samostatně jištěného vývodu, jištění 6A z rozvaděče NN ze kterého budou napájeny požárně-bezpečnostní zařízení. Síťový přívod musí být proveden samostatným a v průběhu trasy nevypínatelným tří-žilovým kabelem (řešeno v PD silnoproudu). Přívod napájení pro systém EPS bude na straně rozvaděče NN osazen ochranou proti přepětí do 3.stupně a musí odpovídat požadavkům na napájení systémů protipožárního zabezpečení objektu dle ČSN 730802 čl.12.9. Svorky v rozvaděči musí být označeny štítkem červené barvy s nápisem „**EPS - nevypínat!**“.

Dle ČSN 342710 musí zůstat ústředna v provozu na náhradní zdroj 24 hodin, z toho 15 minut ve stavu signalizace požáru.

Uvedení do provozu a provoz zařízení EPS

Před uvedením zařízení EPS do provozu se zjišťuje:

- zda zařízení EPS jako celek má požadované vlastnosti
- zda je montáž zařízení EPS provedena podle platné dokumentace doplněné o změny vzniklé v průběhu výstavby,
- zda je zařízení EPS vybaveno předepsanými bezpečnostními tabulkami a nátěry
- zda izolační odpory jsou v souladu s příslušnými ustanoveními ČSN 34 2710.
- zda je zařízení EPS vybaveno předepsanou průvodní dokumentací zavedení dokumentace k zařízení (provozní kniha, návod k obsluze, popis - schéma atd.)

Dále je potřeba provést potřebné revize a zkoušky systému dle platných norem a předpisů.

Po té lze systém EPS předat uživateli

• AV technika

Účelem souboru je zajistit obslužně náročné ovládání navrženého systému. Cílem návrhu celkové technické vybavenosti je zajistit technickou vybavenost dotčených prostor na úrovni odpovídající potřebám současné doby.

Návrh technologie zohledňuje prostorové dispozice jednotlivých místností, potřeby a požadavky investora a provozovatele, technologii stavby a celkový účel stavby jako celku se všemi jeho specifikacemi.

Cílem projektu je vytvoření audio-vizuálního systému k živému zpracování a záznamu probíhajícího programu..

Zvukový systém:

Snímání zvuku

Ke snímání hlasu je použita kombinace bezdrátových (ruční,náhlavní souprava) a stolních kondenzátorových mikrofónů. Pro vytvoření bezchybného radiového přenosu budou v sále instalovány přijímací rádiové antény napojené na systém anténních zesilovačů a přijímačů. Stolní mikrofony jsou voleny kondenzátorové s hyper-kardioidní charakteristikou tak aby bylo zajištěno snímání hlasu i z větší vzdálenosti mikrofónu od sedícího řečníka a přitom nedocházelo ke snímání okolních rušivých zvuků. Stolní mikrofony budou vybaveny spínačem, který umožní řečníkovi příslušný mikrofón aktivovat nebo deaktivovat.

Signálové trasy

K přenesení audio signálů budou použity měděné kabely konstrukce stíněný, kroucený párv symetrickém zapojení.

Zpracování zvuku

Signálové cesty od přípojných míst budou dotaženy do režijní místnosti a připojeny na audio digitální mixážní pult propojený s automatickou mixážní jednotkou. Mixážní pult umožní zpracování a úpravu až 32 audio kanálů pomocí 16 servo tahových potenciometrů nebo počítačové aplikace. Presety bude možné ukládat přímo v konzoli nebo na externím USB disku. Konzole bude propojena s rozšiřující automatickou jednotkou vybavenou obvody pro potlačení zvukové zpětné vazby.

Záznam zvuku

Probíhající program prezentace je vhodné zaznamenávat a archivovat. Zvukový podklad bude společně s obrazovým podkladem ukládán na záznamový server a samostatně na USB paměťovou kartu mix pultu.

Reprodukce

Systém ozvučení je tvořen větším množstvím reproduktorů umístěných nad sebou a tvoří tak přímkový zdroj zvuku s válcovým vyzářováním. Při takovém uspořádání se eliminují odrazy od podlahy a stropu..

Zobrazovací systém

Videoprojektor

S ohledem na stavebně- technické možnosti prostoru bude videoprojektor umístěn ve stropní části ochozu v 1.NP.Pro překonání projekční vzdálenosti a přizpůsobení obrazu projekčnímu plátnu bude videoprojektor vybaven objektivem s ohniskovou vzdáleností optimalizovanou pro

toto řešení projekce. Spolehlivost provozu videoprojektoru bude zajištěna volbou čtyřlampového přístroje, kdy při výpadku jednoho světelného zdroje ještě nedojde k výpadku obrazu.

Video formát

Televizní a filmový průmysl stanovil jako základní formát digitálního zpracování videa standard 1920 x 1080 pixelů. Většina současných používaných video zařízení toto rozlišení v poměru stran 16:9 podporují a je proto vhodné dodržet v celém video řetězci toto jednotné rozlišení. Použitím kompatibilních video komponentů se vyloučí případné kolize při přenosu a zpracování video obsahu.

Projekční plátno

V čele místnosti bude umístěno pevné rámové projekční plátno o rozměrech 7000 x 3900 mm. Konstrukci plátna bude tvořit pevný černěný rám uchycený na montážních konzolách. Projekční plocha se stranovou odrazivostí 120° poskytne optické vlastnosti, které umožní pohodlné sledování video obsahu ze všech pozorovacích míst v sále.

Signálové trasy

Signálové trasy musí umožnit přenos signálů v dostatečném frekvenčním rozsahu. To je kvalitativně zajištěno použitím vhodného typu kabelů a vhodným návrhem struktury přenosové soustavy.

Zpracování videa

Video signály budou přivedeny na video maticový přepínač (matrix) primárně určený pro integrované zpracování, konverze a směrování video obsahu na jednotlivá výstupní obrazová zařízení. Ovládání bude umožněno tlačítky na předním panelu, počítačovou aplikací a řídicím systémem.

Záznam videa

Probíhající program prezentace je možno zaznamenávat a umožnit jeho šíření přes internet. V projektu budou použity dvě kódovací jednotky, které umožní přenos dvou nezávislých AV zdrojů kódovaných kompresním formátem H.264/AVC běžně používaných v počítačových přehrávačích.

Kamerový systém

Snímání probíhající prezentace budou zajišťovat dvě pohyblivé kamery s možností dálkového řízení náklonu v horizontální a vertikální rovině. Dálkové řízení umožní také změny velikosti a ostření snímaného obrazu. Kamery budou umístěny v zadní části místnosti, kde využijí variabilní možnosti snímání a vytváření obrazového materiálu.

TV monitory

V prostoru prezentujícího bude potřebný video náhled zobrazen na dvojici 55“ monitorů. Jeden 55“ monitor bude umístěn nad vstupem do sálu kde bude zobrazen obsah probíhající prezentace.

Řízení

Pomocí centrálního řídicího systému a ovládacího panelu bude možno vytvářet ovládací prvky s možností sekvenčních povelů(makra), které nahrazují nutnost manipulace se zařízeními AV. Jedním tlačítkem se tak může např. iniciovat spuštění celého systému obsahující postupné zapnutí jednotlivých zařízení, nastavení hlasitosti, zvolení video vstupů, zatažení rolet, snížení intenzity osvětlení apod..

• **Vzduchotechnika**

Stávající vzduchotechnické jednotky pro přívod, odsávání a úpravu vzduchu pro velký a malý sál jsou instalovány ve strojovnách vzduchotechniky v 1.PP. Vzduchotechnické jednotky včetně zdroje chladu zůstanou beze změny.

Vzduch je přiváděn potrubím do prostoru pod přednáškovými sály v 1.PP. Otvory v podstupnicích se dostává do prostorů velkého nebo malého sálu. Mezerami v podhledech se

potom dostává do prostorů pod střechou, kde je umístěno odsávací vzduchotechnické potrubí. Rozvody vzduchu zůstanou rovněž zachovány.

B.2.7.B. VÝČET TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Bude instalována AV technika, silnoproudá zařízení a slaboproudá zařízení.

B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

B.2.8.a Rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Stavebními úpravami nedochází ke změně dělení objektů na požární úseky.

B.2.8.b Výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Po provedených stavebních úpravách budou posuzované prostory dále sloužit dle současného účelu tj. jako velký a malý sál. V návaznosti na čl. 3.2 ČSN 73 0834 nedochází ke změně užívání v posuzované části objektu a tím ke zvýšení průměrného požárního zatížení o více než 15 kg/m².

B.2.8.c Zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

V návaznosti na to jsou tyto prostory dotčené stavebními úpravami ve smyslu čl. 3.3 ČSN 73 0834 posouzeny jako změna staveb skupiny I, nejedná o změnu užívání objektu, jejich předmětem je úprava, oprava stávajících stavebních konstrukcí a dále výměna, záměna nebo obnova systému, sestav popřípadě prvků technického zařízení budov, které svojí funkcí podmiňují provoz objektu.

Tyto změny staveb skupiny I nevyžadují další opatření, pokud splňují tyto požadavky:

- požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostoru neměněných, není snížena pod původní hodnotu, nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut – v rámci stavebních prací nebude zasahováno do stávajících nosných prvků posuzovaného objektu
- třída reakce stavebních výrobků na oheň nebo druh konstrukcí použitých v měněných stavebních konstrukcích není oproti původnímu stavu zhoršena, na nově provedenou úpravu stěn a stropů není použito výrobků třídy reakce na oheň E nebo F, u stropů (podhledů) navíc hmot, které při požáru (při zkoušce dle ČSN 73 0865) jako hořící odpadávají nebo odkapávají, nové podhledy budou sádkokartonové - výrobky třídy reakce na oheň A, nově navržené obkladové konstrukce v prostoru malého sálu pro provedeny ze dřeva, materiálu třídy reakce na oheň D, hodnocení požadavků z hlediska ČSN 73 0831 je provedeno v další části tohoto PBŘ,
- šířka výška kterékoliv požárně otevřené plochy v obvodových stěnách není zvětšena o více než 10 % původního rozměru, velikosti okenních otvorů jsou stejné,
- v měněných částech objektu únikové cesty vyhovují požadavkům norem – viz samostatně posouzení, únikové cesty se nemění a vyhovují, v prostoru sálů a na únikových cestách bude instalováno nové nouzové osvětlení,
- nově instalované vzduchotechnické zařízení v objektech dělených či nedělených na požární úseky, nebo v částech objektu nedotčených změnou stavby bude provedeno podle ČSN 73 0872, posuzovaný objekt je dělen na požární úseky, nově instalované vzduchotechnické rozvody budou respektovat toto členění na požární úseky, v rámci posuzovaných stavebních úprav vzduchotechnické jednotky včetně zdroje chladu zůstanou beze změny. Vzduch je přiváděn potrubím do prostoru pod přednáškovými sály v 1. PP. Otvory v podstupnicích se dostává do prostorů velkého nebo malého sálu. Mezerami v podhledech se potom dostává do prostorů pod střechou, kde je umístěno odsávací vzduchotechnické potrubí. Rozvody vzduchu zůstanou rovněž zachovány.
- Provedení prostupů rozvodů: dle ČSN 73 0810 čl. 6.2.1 a čl. 6.2.2 musí být prostupy rozvodů a elektroinstalací požárně dělicími konstrukcemi utěsněny tak, aby se zamezilo šíření

požáru těmito rozvody. Těsnění s požární odolností EI se hodnotí podle čl. 7.5.8. ČSN EN 13501 v těchto případech:

- a) kanalizační potrubí, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu $> 8.000 \text{ mm}^2$, u horizontálního potrubí světlého průřezu > 14.000
- b) potrubí s trvalou náplní vody nebo jiné nehořlavé kapaliny či jiných nehořlavých plynů, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu $> 15.000 \text{ mm}^2$
- c) potrubí sloužící k rozvodu stlačeného nebo nestlačeného vzduchu či jiných nehořlavých plynů včetně vzduchotechnických rozvodů, třídy reakce na oheň B až F, světlého průřezu $> 12.000 \text{ mm}^2$
- d) kabelových či jiných elektrických rozvodů tvořené svazkem vodičů, pokud tyto prostupují jedním otvorem, mají izolace šířící požár a jejich celková hmotnost je větší než $1,0 \text{ kg/m}^1$,

Pokud požárně dělicí konstrukcí prostupuje vedle sebe více potrubí a jsou většího průřezu než 2.000 mm^2 , přičemž jejich vzájemná osová vzdálenost je menší než 300 mm, musí být všechna tato potrubí utěsněna manžetami podle ČSN EN 13501-2:2008. Bez ohledu na průřezové plochy potrubí podle bodu a),b), která prostupují požárně dělicími konstrukcemi do chráněných únikových cest, musí být tyto utěsněny manžetami.

- v měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější i vnitřní odběrná místa, stavebními úpravami nesmí být dotčeno stávající PBZ – EPS, nouzové osvětlení, lokální SHZ,

S ohledem na navrhované úpravy v prostoru stávajícího velkého sálu, který bude mít nově po snížení kapacity o 9 osob 754 sedadel. po

čet unikajících osob je dle ČSN 73 0818 754 x 1,10 tj. 830 osob, je tento posuzován jako v návaznosti na ČSN 73 0831 tabulku A.1 položku 2.1.1 i nadále posuzován jako shromažďovací prostor kategorie SP4, VP1.

Pro nově navržené stavební úpravy musí být splněny požadavky ČSN 73 0831:

- čl. 5.2.3 v konstrukce střechy, stropů, podhledů (včetně jejich výplní otvorů) u shromažďovacích prostorů se nesmí použít hmot, které při požáru (při požární zkoušce podle ČSN 73 0865) odkapávají nebo odpadávají, popřípadě nejsou zabezpečeny proti odkapávání nebo odpadávání a mohou ohrožovat osoby ve shromažďovacím prostoru – nově navržené akustické podhledové konstrukce v prostoru velkého sálu jsou navrženy v 1.NP pod balkonem bude z perforovaného sádkokartonu doplněného o minerální vlnu tl. 80 mm, uvedené konstrukce vyhovují danému požadavku,

- čl. 5.2.4 tepelně izolační vrstvy střešních plášťů nebo podhledů nad shromažďovacím prostorem musí být z výrobků třídy reakce na oheň A1 až B nebo musí být od shromažďovacího prostoru požárně odděleny konstrukcí druhu DP1 vyhovující nejméně meznímu stavu EI 15 – IncSlow dle čl. 4.3 ČSN EN 13501-2 + A1:2010. V rámci stavebních úprav není zasahováno do konstrukce izolační vrstvy střešního pláště, zateplení střešního pláště již bylo provedeno v rámci předchozích stavebních prací a toto je provedeno tepelně izolační vrstvou z minerální vlny,

- čl. 5.2.6. povrchové úpravy vnitřních stěnových a stropních nebo podhledových konstrukcí shromažďovacích prostorů musí být z výrobků třídy reakce nejméně B-s1-d0, s indexem šíření plamene $is = 0 \text{ mm/min}$. Jako akustický obklad stěn jsou navrženy akustické perforované desky tloušťky 12 mm a 16 mm (výrobky třídy reakce na oheň A1) s povrchovou úpravou CPL, pod tyto desky je vložena akustická minerální izolace tloušťky 80 mm mezi ocelový rošt (R-CD) a vzduchová mezera, splnění uvedených podmínek bude deklarováno předložením požárně klasifikačního osvědčení konkrétního výrobku,

- Podlahové krytiny shromažďovacích prostorů musí být z výrobků nejméně třídy reakce na oheň Dfl-s1 podle ČSN EN 13501-2+a1. Uvedené požadavky se netýkají volně položených koberců a jiných výrobků nad podlahovými krytinami. Splnění uvedených podmínek bude deklarováno předložením požárně klasifikačního osvědčení konkrétního výrobku podlahové krytiny.

- Ve shromažďovacích prostorech, ve kterých jsou z provozních důvodů zabudovány lavice nebo sedadla (popřípadě i jednotlivé židle či skupiny židlí) musí být jejich konstrukce z výrobků třídy reakce na oheň D, aniž by šlo o termoplasty. Stanovená třída reakce na oheň se netýká povrchových úprav lavic, sedadel nebo židlí. Splnění uvedených podmínek bude deklarováno předložením požárně klasifikačního osvědčení konkrétního výrobku.

- V případě zásahů do silových rozvodů ve shromažďovacím prostoru a na únikových cestách se tyto navrhnou dle čl. 12.9 ČSN 73 0802 a ČSN 73 0848 s těmito odchylkami

o V prostorech a požárních úsecích, kterými pokračují nechráněné únikové cesty navazující na shromažďovací prostor, mohou být vodiče a kabely které nezajišťují funkci nebo ovládání požárně bezpečnostního zařízení sloužícího k protipožární ochraně objektu volně vedeny pokud jejich hmotnost nepřevyšuje 0,10 kg na m³ obestavěného prostoru nebo místnosti – vyjádřeno přepočtem na normovou výhřevnost dřeva. Izolace kabelů nemá mít materiály obsahující chemicky vázaný chlór,

o V uzavřených truhlících či šachtách a kanálech podle čl. 12.9.2. c) ČSN 73 0802 určených pouze pro elektrické kabely a vodiče, lze vést jednu záložní trasu sloužící protipožárnímu zabezpečení objektu

o Za vyhovující řešení vodičů a kabelů ve vnitřním shromažďovacím prostoru se považuje postup podle čl. 12.9.3. ČSN 73 0802 – především hmotnost izolace kabelů a vodičů popřípadě elektrických rozvodů nepřesáhne 0,20 kg/m³ obestavěného prostoru (přepočtu na normovou výhřevnost dřeva)

V rámci rekonstrukce elektroinstalace bude kabeláž provedena silovými bezhalogenovými kabely s třídou reakce na oheň B2ca s l d0 typové řady CXKH-R.

- V případě rekonstrukce vzduchotechnických rozvodů musí nechráněná dotčená vzduchotechnická potrubí všech průřezů, která z prostorů obsahujících požární riziko prostupují konstrukcemi vymezující shromažďovací prostor nebo na ně navazující únikové cesty všech typů, musí být v místě prostupu zabezpečena požárními klapkami ovládanými zařízením elektrické požární signalizace. Požadavek na ovládání klapky EPS se vztahuje na potrubní rozvody vzduchotechniky všech rozměrů (včetně prostupů do 40.000 mm²), nejsou dovoleny prostupy opatřené jen větrací mřížkou apod., které neumožňují ovládání uzavíracího zařízení elektrickou požární signalizací - v rámci posuzovaných stavebních úprav vzduchotechnické jednotky včetně zdroje chladu zůstanou beze změny. Vzduch je přiváděn potrubím do prostoru pod přednáškovými sály v 1. PP. Otvory v podstupnicích se dostává do prostorů velkého nebo malého sálu. Mezerami v podhledech se potom dostává do prostorů pod střechou, kde je umístěno odsávací vzduchotechnické potrubí. Rozvody vzduchu zůstanou rovněž zachovány bez nutnosti dalších opatření z hlediska PO.

- Posuzovaný velký sál, který je hodnocen jako shromažďovací prostor, je již vybaven elektrickou požární signalizací. Stavbou řešená část objektu je pokryta opto-kouřovými hlásiči EPS, které jsou instalovány na stropě nad podhledy a na podhled pod balkonem. Dále jsou automatické hlásiče instalovány v tech. zázemí obou sálů. U východu na úrovni 1.NP jsou instalovány tlačítkové hlásiče. Stávající instalace zůstane zachována. V případě, že si stavební úpravy vyžádají nutnost demontáže, budou čidla a tlačítka demontována a následně opětovně osazena.

- Nově budou doplněny hlásiče pod podhled a budou zapojeny do stávajícího systému. Nové hlásiče budou zapojeny do stávající hlásičové linky a to buď přímo nebo přes vstupně-výstupní modul. Nově budou do systému EPS napojeny poplachové sirény. Kabely pro signalizaci do systému EPS, musí zajistit funkčnost při požáru po definovanou dobu evakuace osob z požárem ohrožených prostor. Kabely a vodiče pro ovládaná zařízení EPS budou s reakcí na oheň B2CA,s1,d0 s funkční schopností P 30-R.

- Další podmínky jsou dány Vyhl. 23/2008 Sb. ve znění Vyhl. 268/2001 Sb, v § 19.

B.2.8.d Zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Ve velkém sále dochází ke snížení počtu unikajících osob o 1,80%, (původně 763, nově 754) současně nedochází v dotčené části objektu (velkém sále) ke zvýšení počtu unikajících osob s

omezenou schopností či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob, skutečnost je max. 8 osob

V malém sále dochází ke zvýšení počtu unikajících osob o $8,13\% < 20\%$, (původně 123, nově 133) současně nedochází v dotčené části objektu (malém sále) ke zvýšení počtu unikajících osob s omezenou schopností či neschopných samostatného pohybu o více než 12 osob, skutečnost je max. 5 osob.

Z prostoru obou sálů budou zachovány stávající únikové cesty, které byly podrobně posouzeny v rámci dříve vypracovaných požárně bezpečnostních řešení.

B.2.8.e Zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

V rámci stavební úprav nebude nijak zasahováno do stávajících požárně otevřených ploch – oken, dveří atd. Odstupové vzdálenosti zůstávají původní.

B.2.8.f Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

Vnější odběrná místa

Stavební úpravami nedochází k zásahu do vnějších odběrných míst požární vody a ani se nemění požadavky na zajištění vnějších požárních míst – 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

Stavební úpravami nedochází k zásahu do vnitřních odběrných míst požární vody a ani se nemění požadavky na zajištění vnitřních požárních míst – beze změny. Pro zajištění dostatečného množství vody pro účely hašení budou využity stávající vnitřní hydranty, které jsou situovány ve vnitřních prostorech a jsou řádně označeny.

B.2.8.g Zhodnocení možnosti provedení hasebního zásahu (přístupové komunikace, zásahové cesty)

V měněné části objektu nejsou změnou stavby zhoršeny původní parametry zařízení umožňující protipožární zásah, zejména příjezdové komunikace, nástupní plochy, zásahové cesty a vnější i vnitřní odběrná místa, stavebními úpravami nesmí být dotčeno stávající PBZ – EPS, nouzové osvětlení, lokální SHZ.

B.2.8.h Zhodnocení technických a technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, VZT zařízení)

V případě rekonstrukce vzduchotechnických rozvodů musí nechráněná dotčená vzduchotechnická potrubí všech průřezů, která z prostorů obsahujících požární riziko prostupují konstrukcemi vymezující shromažďovací prostor nebo na ně navazující únikové cesty všech typů, musí být v místě prostupu zabezpečena požárními klapkami ovládanými zařízením elektrické požární signalizace. Požadavek na ovládání klapek EPS se vztahuje na potrubní rozvody vzduchotechniky všech rozměrů (včetně prostupů do 40.000 mm^2), nejsou dovoleny prostupy opatřené jen větrací mřížkou apod., které neumožňují ovládání uzavíracího zařízení elektrickou požární signalizací - v rámci posuzovaných stavebních úprav vzduchotechnické jednotky včetně zdroje chladu zůstanou beze změny. Vzduch je přiváděn potrubím do prostoru pod přednáškovými sály v 1. PP. Otvory v podstupnicích se dostává do prostorů velkého nebo malého sálu. Mezerami v podhledech se potom dostává do prostorů pod střechou, kde je umístěno odsávací vzduchotechnické potrubí. Rozvody vzduchu zůstanou rovněž zachovány bez nutnosti dalších opatření z hlediska PO. B.2.8.i Posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

Elektrická požární signalizace

Posuzovaný velký sál, který je hodnocen jako shromažďovací prostor, je již vybaven elektrickou požární signalizací. Stavbou řešená část objektu je pokryta opto-kouřovými hlásiči EPS, které jsou instalovány na stropě nad podhledy a na podhled pod balkonem. Dále jsou automatické hlásiče instalovány v tech. zázemí obou sálů. U východu na úrovni 1.NP jsou instalovány tlačítkové hlásiče. Stávající instalace zůstane zachována. V případě, že si stavební úpravy vyžádají nutnost demontáže, budou čidla a tlačítka demontována a následně opětovně osazena. Nově budou doplněny hlásiče pod podhled a budou zapojeny do stávajícího systému. Nové hlásiče budou zapojeny do stávající hlásičové linky a to buď přímo, nebo přes vstupně-výstupní modul. Nově budou do systému EPS napojeny poplachové sirény. Kabele pro signalizaci do systému EPS, musí zajistit funkčnost při požáru po definovanou dobu evakuace osob z požárem ohrožených prostor. Kabele a vodiče pro ovládaná zařízení EPS budou s reakcí na oheň B2CA,s1,d0 s funkční schopností P 30-R.

Nouzové osvětlení

Nouzové osvětlení podle ČSN EN 1838 se musí zřídit:

- o V každém shromažďovacím prostoru pro východ osob a to jako únikové osvětlení
- o V navazujících nechráněných a chráněných únikových cestách
- o V provozně souvisejících prostorech, za běžného provozu přístupných návštěvníkům shromažďovacího prostoru (hygienický zařízení, šatny apod.)

Nouzové osvětlení musí jednoznačně informovat o určené trase úniků, změnách jejího směru nebo sklonu, a to zejména v těch případech, kdy východ určený k evakuaci není vidět z půdorysné plochy shromažďovacího prostoru, nouzovým osvětlením se mají vyznačit také všechna místa, v nichž se mění výšková úroveň podlahy (stupně, pampy apod.).

Únikové cesty uvnitř shromažďovacího prostoru a v navazujících vnitřních komunikacích musí být označeny značkami podle ČSN ISO 3864 tak, aby osoby byly v každém místě jednoznačně informovány o směru úniku, zároveň se musí označit všechny cesty a východy ze shromažďovacího prostoru, které k úniku nelze požit.

Další podmínky jsou dány Vyhl. 23/2008 Sb. ve znění Vyhl. 268/2001 Sb, v § 19.

B.2.8.j Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

V souladu s požadavky vyhl. 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. 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.

B.2.9. ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

B.2.9.a. Kritéria tepelně technického hodnocení

Potřeba tepla pro vytápění a VZT ani roční spotřeba tepla se provedenou rekonstrukcí a stavebními úpravami nezmění.

B.2.9.b Energetická náročnost stavby

Jsou navrženy nové osvětlovací LED soustavy. Jelikož stávající osvětlovací soustavy byly nedostatečné a nevyhovovaly současným hygienickým požadavkům, bylo nutno doplnit nová osvětlovací tělesa. Nárůstem počtu nových světelných zdrojů nedojde k výraznému snížení energetických nároků na osvětlovací soustavy.

Do oken budou osazeny venkovní žaluzie. Tím dojde ke snížení nežádoucích energetických zisků a tudíž ke snížení energetických nároků na chlazení vnitřních prostor velkého a malého sálu.

B.2.9.c Posouzení použití alternativních zdrojů energií

Netýká se stavby

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.)

Stavebními úpravami nedojde k navýšení kapacity budovy OP fakulty. Počet zařizovacích předmětů bude zachován. Hygienické požadavky na kvalitu osvětlení jsou v dokumentaci respektovány – podrobněji viz technické zprávy jednotlivých profesí.

Byl vypracován a následně posouzen návrh upravující prostorovou akustiku přednáškových sálů. Podrobněji viz samostatná část – Akustický posudek zpracovaný firmou Studio D – akustika s.r.o. z data 2016-03-18, který je součástí této PD.

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**

Netýká se stavby.

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

Stavba je chráněna před negativními vlivy z vnějšího prostředí okny s dvojskly, které byly osazeny v rámci předchozích rekonstrukcí.

B.2.11.e Protipovodňová opatření

Netýká se stavby.

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

Netýká se stavby.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**B.3.A NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY**

Budova fakulty je napojena na veřejné řady technické infrastruktury dostupné v daném místě. Nová napojovací místa nebudou v rámci stavebních úprav zřizována.

B.3.B PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY A DÉLKY

Je dáno stávajícím stavem a nemění se.

Kapacity stávajících přípojek jsou dostatečné. Provedenou změnou dokončené stavby nedojde k navýšení odběru.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.4.A POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ

Dopravní řešení, napojení na dopravní systém obce je dáno stávajícím stavem. Příjezd k budově je z ulice Fryštátská a Univerzitní park.

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

Nebudou prováděny terénní úpravy.

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.

Odpad při stavební činnosti bude tvořit především vybouraný materiál (demonované stoly, křesla, menší podíl stavebního odpadu) a zbytky nových stavebních materiálů. Stavební odpad bude tříděn a odvážen k recyklaci (sklo, železo, hliník), případně na skládku. Po ukončení stavby budou stavebnímu úřadu předloženy veškeré doklady prokazující, že s odpadem vznikajícím během stavby bylo nakládáno způsobem, který je v souladu s ustanovením zákona o odpadech, včetně předpisů vydaných k jeho provedení.

Zatřídění odpadu

číslo	název	kategorie
17 02 01	dřevo	O
17 04 05	železo a ocel	O
17 06 02	ostatní izolační materiály	O
17 09 04	směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísla 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O

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 NÁVRH ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZE ZÁVĚRU ZJIŠŤOVACÍHO ŘÍZENÍ NEBO STANOVISKA EIA

Netýká se stavby.

B.6.E 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. Možné místo odběru bude upřesněno před zahájením stavby se zodpovědným pracovníkem investora. Nebudou probíhat zásadní stavební práce s mokřým procesem, dodávka vody bude představovat potřebu pro hygienu a úklid. Možnost zřídit odběrné místo s 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 ostatní stroje x 5 kW	5 kW
16x ruční nářadí x 1 kW	16 kW
<hr/>	
Celkem	21 kW
Soudobost	0,6
Celkový požadavek stavby	$21 \text{ kW} \times 0,6 = 12,6 \text{ kW}$

Telefon

Telefonní přípojka nebude zřizována. Budou využívány mobilní telefony dodavatele stavby, případně stavba bude napojena na telefonní ústřednu objektu.

B.8.B ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ

Prostor staveniště budou představovat vnitřní prostory. V exteriéru se předpokládá jen meziskládka vybouraného a demontovaného materiálu, odvodnění je stávající a nemění se. Dodavatel musí zajistit, aby odpadní vody nebyly znečištěny nad přípustné hodnoty nebo nebezpečnými látkami a zamezit vylévání zbytků tekutých stavebních hmot do kanalizačních vpustí.

B.8.C NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Napojení staveniště na komunikaci je v rámci stávajících příjezdových komunikací kolem 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.

Veškeré práce budou probíhat uvnitř budovy, bouracích prací bude provedeno minimálně, jedná se hlavně o demontáže a po dobu realizace stavby se nepředpokládá výrazné zhoršení životního prostředí. Zhoršení může být způsobeno hlukem, příp. prašností při nakládání demontovaného materiálu. Pro zajištění minimálního zhoršení stávajícího životního prostředí je nutno v případě prašení provádět kropení materiálu.

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.

B.8.E OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Pro zajištění minimálního zhoršení stávajícího životního prostředí je nutno v případě prašení při bouracích pracích i při nakládání na dopravní prostředky provádět kropení materiálu.

Nevznikají související asanace, nejsou požadavky na kácení dřevin z důvodu zařízení staveniště.

B.8.F MAXIMÁLNÍ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ (DOČASNÉ/TRVALÉ)

Stavba probíhá na pozemku stavebníka.

B.8.G MAXIMÁLNÍ PRODUKOVANÁ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ PŘI VÝSTAVBĚ, JEJICH LIKVIDACE

Odpad při stavební činnosti bude tvořit především demontovaný a vybouraný materiál, dále zbytky nových stavebních materiálů – dřevo, koberec, pomocný zbytkový materiál apod. Stavební odpad bude tříděn a odvážen k recyklaci (sklo, železo, hliník), případně na skládku. Dodavatel stavby doloží ke kolaudaci doklady o způsobu likvidace odpadu.

Odpad z provozu budovy bude shodný co do složení i množství se stavem před rekonstrukcí, protože se účel užívání nemění.

B.8.H BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY NA PŘÍSUN NEBO DEPONIE ZEMIN

Při stavbě nebudou probíhat zemní práce.

B.8.I OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ

Veškeré práce budou probíhat uvnitř budovy, bouracích prací bude provedeno minimálně, jedná se hlavně o demontáže a po dobu realizace stavby se nepředpokládá výrazné zhoršení životního prostředí. Zhoršení může být způsobeno hlukem, příp. prašností při nakládání demontovaného materiálu. Pro zajištění minimálního zhoršení stávajícího životního prostředí je nutno v případě prašení provádět kropení materiálu.

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. Bude zamezeno vylévání zbytků tekutých stavebních hmot do uličních vpustí.

Odpad při stavební činnosti bude tvořit především demontovaný a vybouraný materiál, dále zbytky nových stavebních materiálů – dřevo, koberec, pomocný zbytkový materiál apod. Skládku si zvolí dodavatel s ohledem na odvozní vzdálenost a výši poplatku, pokud si investor nestanoví jiné podmínky. Nebezpečný odpad musí být předán k odborné likvidaci. Zodpovědnost za třídění, skládování a likvidaci odpadu nese dodavatel, který dodavatel stavby doloží ke kolaudaci způsob likvidace odpadu.

Recyklovatelný materiál (sklo, ocel, hliník apod.) bude předán k recyklaci. Výtěžek po odečtení nákladů na třídění a dopravu dodavatel převede na účet investora, případně odečte z konečné faktury jako méněnáklady.

B.8.J ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI, POSOUZENÍ POTŘEBY KOORDINÁTORA BOZP PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

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.

Z rozsahu stavebních prací se předpokládá překročení limitních hodnot dle § 15 zákona 309/2006 Sb. a 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, záchytná 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.

B.8.K ÚPRAVY PRO BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ VÝSTAVBOU DOTČENÝCH STAVEB

Netýká se stavby. Prostory stavby nebudou 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

- Předání staveniště
- Vymezení míst odběru energií
- Zřízení zařízení staveniště a zamezení přístupu veřejnosti
- Bourací práce, demontáže
- Stavební úpravy promítací kabiny
- Instalace akustických panelů, podhledů, AV techniky a osvětlení
- Provedení nášlapných vrstev podlah
- Instalace nového nábytku, žaluzií
- Revize, zkoušky.
- Dokončovací práce, úklid.
- Stavební práce nevyžadují technologické přestávky.
- Plán kontrolních prohlídek:
- Předání staveniště
- Předávka AV techniky
- Předávka osvětlení
- Odevzdání staveniště

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

V Ostravě 06/2016

vypracoval: Ing. Jakub Ducháč