

B

Souhrnná technická zpráva

Akce číslo: **1435**
Akce: **„Ostravská univerzita, objekt A, Přírodovědecká fakulta“**

Stavebník: **Ostravská univerzita**
zástupce: prof. MUDr. Jan Lata, CSc. - rektor
IČ: 61988987
Dvořákova 7
701 03 Ostrava

Generální projektant: **Ateliér Velehradský, s. r. o.**
IČ: 292 63 140
Libušino údolí 203/76,
623 00 Brno

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území:

Stávající **budova A** Ostravské univerzity se nachází v zastavěném území v historickém jádru města. Objekt A uzavírá ze severní strany při ul. 30. dubna blokovou strukturu, která vytváří vnitřní atrium s parkovacími plochami.

Budova má tvar ležatého E o vnějších rozměrech 34,55x47,5m a je vymezen ulicemi Bráfova, 30. dubna a Přívozká.

Pozemek, na kterém se objekt nachází je majetkem Ostravské univerzity (dále jen OU) v katastrálním území Moravská Ostrava.

Terén je rovinný. Výška +0 stávajícího objektu je na úrovni 211,700 m.n.v. B.p.v.

b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Pro předmětnou stavbu bylo dne 6.9.2019 vydáno Společné povolení č.j.: MOaP/064001/19/OSŘP1/Bu, které vydal Úřad městského obvodu Moravská Ostrava a Přívoz, odbor stavebního řádu a přestupků. Společné povolení je součástí Dokladové části PD.

Vymezení území dotčeného vlivy stavby dle Společného povolení:

Stavební úřad vymezil území dotčené vlivem stavby v rozsahu stavbou dotčených pozemků na pozemcích parc. č. 935/1 (zastavěná plocha a nádvoří), parc. č. 935/3 (zastavěná plocha a nádvoří), parc. č. 934/1 (zastavěná plocha a nádvoří), parc. č. 935/2 (zastavěná plocha a nádvoří), parc. č. 922 (ostatní plocha), parc.č. 3503/4 (ostatní plocha), parc. č. 3515/3 (ostatní plocha) a parc. č. 913 (zastavěná plocha a nádvoří) vše v katastrálním území Moravská Ostrava.

Při vymezení území dotčeného vlivem stavby stavební úřad zohlednil dopad navržené stavby na vlastníky nemovitostí, které se nachází v řešeném území. Vymezení území dotčeného vlivy stavby koresponduje s vymezením účastníků řízení dle § 94k písm. a) až e) stavebního zákona. S ohledem na charakter a účel stavby a poměry v území nebude mít stavba podstatný vliv na své okolí, protože se jedná o úpravy na pozemcích ve vlastnictví stavebníka.

Podmínky pro umístění a provedení stavby stanovené ve Společném povolení:

1. Stavba, označená v projektové dokumentaci „Ostravská univerzita, objekt A, Přírodovědecká fakulta“ z března 2019, bude provedena podle projektové

dokumentace ověřené v tomto řízení, kterou zpracoval Ing. arch. František Türk a kolektiv specialistů, a autorizoval Ing. arch. Tomáš Velehradský, autorizovaný architekt ČKA 03879.

2. Stavba bude prováděna stavebním podnikatelem: Název, sídlo a oprávnění stavebního podnikatele, který bude stavbu provádět, bude dodáno stavebnímu úřadu před započítím prací na stavbě.
3. Budou dodrženy podmínky uvedené v požárně bezpečnostním řešení stavby z března 2019, které vypracovala a autorizovala Ing. Blanka Hacková, autorizovaný inženýr pro požární bezpečnost staveb, ČKAIT - 1003750.
4. Stavebník oznámí stavebnímu úřadu předem termín zahájení stavby.
5. Stavebník oznámí stavebnímu úřadu tyto fáze výstavby pro kontrolní prohlídky stavby: - dokončení stavby
6. Stavba bude dokončena do 31.12.2022.

Předložená dokumentace pro provádění stavby byla vypracována dle výše uvedené schválené dokumentace add.1).

Stavba respektuje vymezené území a v průběhu stavby budou dodrženy veškeré uvedené podmínky stanovené ve Stavebním povolení. Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem lze konstatovat, že stavba je v souladu s územním rozhodnutím, resp. společným povolením.

c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Z Územního plánu Ostravy řešená budova stojí na území, jež jsou dle ÚP určeny jako:

Plochy s rozdílným způsobem využití

plochy smíšené - bydlení a občanské vybavení

UPD stanovuje:

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

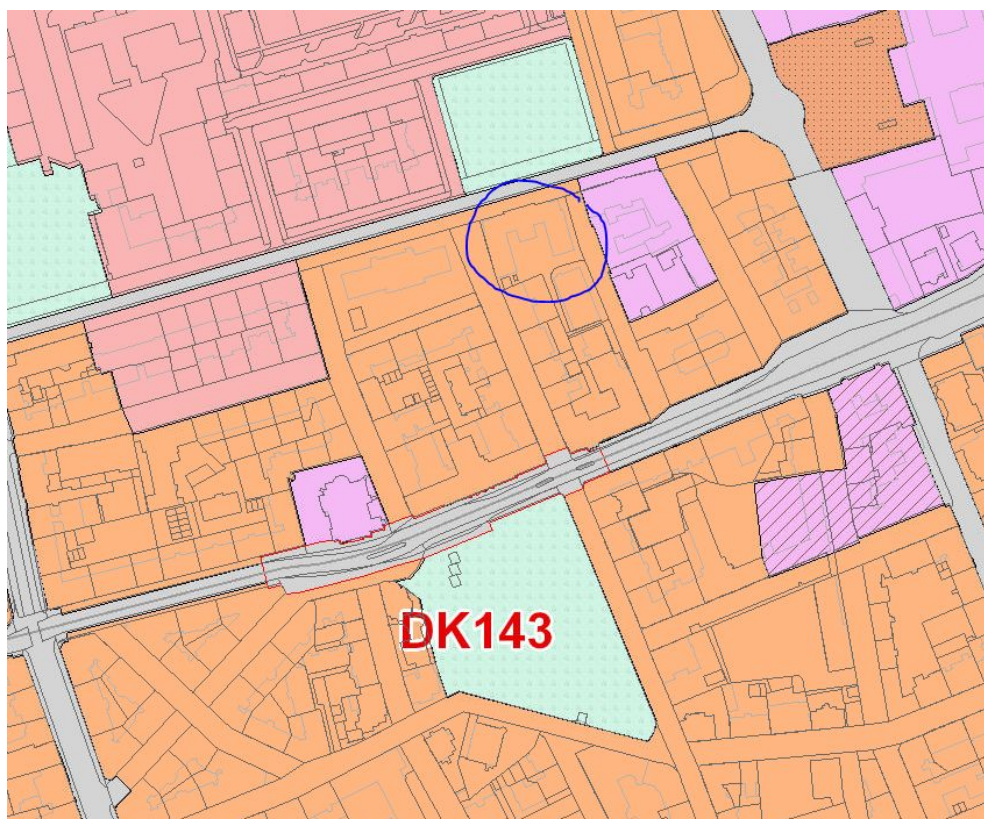
Hlavní využití: bytové domy, budovy, zařízení a plochy sloužící k zajištění potřeb obyvatel širšího území (např. obchody, služby, administrativa, úřady, soudy, kulturní, vzdělávací, sportovní, společenská a církevní zařízení, stravování, ubytování, vědecko technologická zařízení, zdravotní a sociální zařízení

–ordinace, domovy důchodců, charitativní zařízení) samostatné nebo integrované do domů s bydlením.

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

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

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



Jedná se o rekonstrukci stávajícího objektu A přírodovědecké fakulty OU, která si ponechává svoji funkci. Objekt zapadá svou funkcí do kategorie “bydlení a občanské vybavení” a je tedy v souladu s funkční regulací UPD.

Z hlediska urbanistického se na dnešním stavu dané lokality nic nemění.

Rekonstrukce objektu a jeho nadstavba (změna střechy vnitřního rizalitu) byla konzultována s Ing. arch. Vitoldem Sikorou z NPÚ v Ostravě.

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území:

Stavba nepožaduje žádné výjimky z obecných požadavků na využití území.

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

Veškeré požadavky mající vliv na úpravu dokumentace vznesené v průběhu projednávání dotčených orgánů a správců sítí byly zapracovány do dokumentace po vydání jednotlivých vyjádření.

Jsou splněny všechny podmínky a upozornění následujících stanovisek a vyjádření:

VYJÁDŘENÍ	Číslo jednací	Ze dne
Magistrát města Ostravy, útvar hl. architekta. odd. územního plánu a památkové péče	SMO/159044/19/ÚHAaSR/Gav, KS 469/19	15/04/2019
Krajská hygienická Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě	KHSMS 22060/2019/OV/HP	26/04/2019
Hasičský záchranný sbor, územní odb. Ostrava	HSOS-3251-2/2019	12/04/2019
Úřad městského obvodu Moravská Ostrava, odb. investic a místního hospodářství	MiaP/017927/19/OIMH/Šin	27/03/2019
Oblastní inspektorát práce pro Moravskoslezský kraj v Ostravě	6319/10.42/19-2	02/04/2019
KŘ PČR Moravskoslezského kraje, odbor informačních a komunikačních technologií	KRPT-1491-87/ČJ-2019-070OIT	05/04/2019
Ostravské vodárny a kanalizace a.s.	3.1/8025/2803/19/Ku	26/03/2019

Ministerstvo obrany ČR, sekce nakládání s majetkem, odb.ochrany územních zájmů	1855-237/2019-1150	14/3/2019
Ostravské komunikace, a.s.	OKAS-1795/2019/TSÚ/Pr	14/03/2019
OVANET, a.s.	19-246	08/04/2019
Poda a.s.	TaV/379/2019/Vo	15/03/2019
DIAMO, s.p., odštěpný závod ODRA	D500/07895/2019	18/03/2019
ČEZ Distribuce	19/0181 - Telco Pro 1103626618- ČEZ Ochranné pásmo	13/6 11/4
GirdServices, s.r.o,	5001883627	28/03/2019
UPC ČR	E003407/19	15/03/2019
CETIN, a.s., Olšanská 268/6,	562065/19	09/03/2019
TMobile	E09454/19	05/03/2019
Dial Telecom, a.s.	OV671121	04/03/2019
České radiokomunikace a.s	UPTS/OS/214046/2019	06/03/2019
ČD Telematika a.s	1201903888	05/03/2019
Veolia Energie ČR, a.s.	RSMSS//20190304-005/SUS	22/03/2019
Magistrát města Ostravy, útvar hlav.architekta, odd územního plánu a památkové péče- FOTOVOLTAIKA	SMO/229530/19/ÚHAaSŘ/Wil	25/04/2019
Úřad městského obvodu Moravská Ostrava, stavební úřad		

Hasičský záchranný sbor, územní odb. Ostrava	HSOS-6175-2/2019	22/07/2019
Ostravské komunikace, a.s.	OKAS-1795/19/TSÚ/PT	26/03/2019

f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů:

V rámci rekonstrukce objektu nedochází k zásahu do geologického podloží kromě vybudování nové základové desky pod nový výtah, která bude 1m pod úrovní suterénního zdiva. Základová deska výtahu bude na úrovni =207,890 m.n.m Bpv. Z těchto důvodů byly ověřeny základové poměry a HPV z přilehlých vrtů - viz níže.

Z archivních vrtů lze předpokládat ustálenou hladinu podzemní vody 4,5 m pod povrchem (206,800 m.n.m. Bpv).

VRT - ZÁKLADNÍ INFORMACE			
Stát	Česká republika	Nadmořská výška - souřadnice Z	211,30
Jazyk	česky	Inklinometrie (Y/N)	N
Název databáze	GDO	Účel	inženýrskogeologický
ID	328627	Hydrogeologické údaje (Y/N)	N
Původní název	S-8	Hloubka hladiny podzemní vody [m]	4,50
Zkrácený název	S-8	Druh hladiny podzemní vody	ustálená
Rok vzniku objektu	1984	Karotáž (Y/N)	N
Poskytovatel dat	Česká geologická služba - Geofond	Provedené zkoušky	
Hloubka vrtu (m)	6	Hmotná dokumentace (Y/N)	N
Primární dokumentace	GF P049059	Druh objektu	vrt svislý
Souřadnice X - JTSK [m]	1101087	Geologický profil (Y/N)	Y
Souřadnice Y - JTSK [m]	470240	Organizace provádějící	Stavoprojekt Ostrava
Způsob zaměření X,Y	odečteno z mapy	Organizace blokující	
Výškový systém	Balt po vyrovnání	Blokováno do	

ZÁKLADNÍ LITOLOGICKÁ DATA		
Hloubka[m]	Stratigrafie	Popis
0 - 1,60	Kvartér	navážka vlhký ulehlý
1,60 - 3,30	Kvartér	hlína písčité slabě jílovité vlhký tuhý šedá hnědá
3,30 - 4,80	Kvartér	štěrk pískovcový vlhký ulehlý šedá písek střednozrný jílovitý
4,80 - 6	Kvartér	štěrk pískovcový zvodnělý ulehlý rezavá šedá písek hrubozrný ostrohranný
LOKALIZACE V MAPĚ		



UPOZORNĚNÍ:

S ohledem na nedostatečnou prozkoumanost podloží v místě stavby (archivní vrty jsou značně vzdálené, tj. nejsou použitelné) je nezbytně nutné s ohledem na nové založení výtahové šachty na mikropilotách provést inženýrsko-geologický průzkum, který dodá podklady pro návrh mikropilot. Tento IG průzkum a geotechnický návrh založení je zohledněn v rozpočtu stavby. Průzkumný vrt musí být situován co nejbližší výtahové šachty v místech, kde nehrozí kolize s inženýrskými sítěmi a pro vrtnou soupravu bude bezpečný a bezproblémový přístup. V rámci vrtu do hloubky 10 m je nutné odebrat vzorky pro stanovení indexových charakteristik zemin a zařídění zastižených zemin. Při zastižení podzemní vody odebrat vzorek na agresivitu. Na základě vyhodnocení těchto hodnot budou mikropiloty přesně navrženy.

V rámci **mykologického průzkumu krovu**, provedeného při projektové přípravě stavby, nebyly zjištěny aktivní výtrusy dřevokazných hub ani přítomnost dřevokazných hmyzů v jednotlivých stádiích vývoje - podrobně popsáno v Mykologickém průzkumu, který je součástí dokladové části.

UPOZORNĚNÍ:

Před započítím a v průběhu stavebních prací na konstrukci krovu bude provedeno ověření mykologického průzkumu, na jehož výsledcích je stanoven rozsah výměny dřevěných prvků krovu (vzhledem k tomu, že biotičtí škůdci působí převážně na nepřístupných a zakrytých místech, která nemohla být v plném rozsahu ověřena v projektové přípravě stavby).

V rámci **STP** byly provedeny sondy do stavebních konstrukcí za účelem zjištění jednotlivých skladeb a technického stavu stávajících konstrukcí pro případné stavebně technické opatření v rámci návrhu rekonstrukce - podrobně popsáno v STP součástí dokladové části.

g) Ochrana území podle jiných právních předpisů:

Stavba se nachází v městské památkové zóně.

Stavba se nenachází v záplavovém území.

Stavba se nachází v poddolovaném území.

h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území, apod. Povodně:

Povodňové území: Objekt se nenachází v záplavovém území

Sesuvy půdy: Objekt se nachází v rovinatém terénu.

Poddolování: Objekt se nachází v poddolovaném území.

- **Stavba se nachází v území ploch M a N chráněného ložiskového území české části Hornoslezské pánve.** Krajský Úřad moravskoslezského kraje dle závazného stanoviska č.j.MSK 131299/2014 souhlasí s umístováním staveb v území ploch M a N bez stanovení podmínek na jejich provedení. Dle vyjádření DIAMO (vyjádření D500/07895/2019) je stavba umístěna v území kategorizovaném jako území s možným nahodilým výskytem důlních plynů. V místech, kde budou probíhat výkopové práce do hloubky větší než 0,8 m je nutný dozor pracovníka odborného bezpečnostního dohledu - měření metanu. Tento pracovník měří koncentraci metanu v místě výkopů při překročení hloubky 0,8m a dále průběžně při jejich provádění do větší hloubky. Při zjištění koncentrace 0,5% metanu a vyšší vystupující v místě výkopových prací přeruší práce až do doby odvětrání výkopu a o naměřených hodnotách vede záznam ve stavebním deníku.

Seismicita: Objekt se v seismicky oblasti s $a_g R = 0.59 \text{ m/s}^2$.

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

Jedná se o rekonstrukci stávající stavby, kdy byla stavba umístěna a navržena v souladu s podmínkami kladenými na využití území a v souladu s funkční a prostorovou regulací, která je daná územním plánem.

Způsob odvodnění území se nemění. Odtokové poměry v území se nemění. Nadstavba se nachází na půdorysu původní střechy a propojovací krčky jsou umístěny nad stávajícími zpevněnými plochami. Dešťové vody ze střech a zpevněných ploch jsou odvodněny stávající jednotnou kanalizací do veřejného řadu ve vlastnictví společnosti Ostravské vodárny a kanalizace a.s. (dále jen Ovak).

Bilance dešťových vod dle ČSN 73 6701

intenzita deště (periodicita 0,5, 15-ti min.dešť)

147l/s/ha

Odvodňovaná plocha

	povrch	odtokový součinitel	plocha(m2)
Střecha – budova A	Tašky, plech	1	1171
Odvodňovaná plocha redukována			1171

Odtok dešťových vod – 17,2 l/s - STÁVAJÍCÍ STAV**j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin:**

- **V rámci rekonstrukci dojde k bouracím pracem a to:**
 - vybourání stávajících příček v jednotlivých podlaží 1.PP - 3.NP pro vytvoření nové dispozice
 - vybourání nových otvorů ve svislém zdivu
 - odstranění střešní krytiny
 - náhrada dřevěných prvků krovu - dle požadavků statiky, stavebně technického a mykologického průzkumu
 - vybourání stropu do půdního prostoru pro nové schodiště
 - odstranění stávajících podhledů
 - vybourání částí stropů mezi jednotlivými podlažími 1.PP-4.NP pro osazení nové výtahové šachty
 - vyztužení stávajícího I profilu nesoucího dřevěné trámy stropu z důvodu odlehčení stávající kce stropu u nové výtahové šachty
 - vytvoření nových prostupů pro nové TZB
 - odstranění stávajících prvků TZB
- **Kácení dřevin**
 - v rámci rekonstrukce nedojde ke kácení dřevin

k) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa:

Stavba se nenavrhuje na pozemcích se způsobem ochrany ZPF nebo PUPFL.

l) Územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě:

Napojení na dopravní infrastrukturu

Napojení objektu na dopravní infrastrukturu je vyhovující a zůstává beze změn. Stávající objekt je napojen příjezdem do dvora z ulice Bráfova, na kterém se nachází parkovací stání pro objekt A.

Napojení na technickou infrastrukturu

Objekt A je napojen na TI a to:

- **NN** - objekt je napojen z vlastní areálové TS, v rámci rekonstrukce bude posílena trasa z TS - řešeno v samostatném objektu IO 01 areálové rozvody NN.
- **SLP** - objekt je napojen na stávající optickou a metalickou síť
- **vodovod** - objekt je napojen na stávající vodovodní přípojku, která zůstane ponechána
- **dešťová a splašková areálová kanalizace** - objekt je napojen stávající dešťovou a dvěma jednotnými kanalizačními přípojkami na veřejný řad v ulici 30.dubna a Přívozská. Toto řešení zůstane ponecháno.
- **CZT** - objekt je napojen na stávající areálový zdroj tepla zajišťující vytápění objektu. Ohřev TV bude nově řešen samostatnými ohřevy v jednotlivých odběrných uzlech (hyg. zázemí, kuchyňky apod.)

Možnost bezbariérového přístupu

Navržená stavba splňuje požadavky Vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích, zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Hlavní vstupy do objektu jsou z úrovně terénu, bezbariérové.

V rámci objektu je nově navržen bezbariérový výtah, obsluhující jednotlivá podlaží.

m) Věcné časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice:

Realizace stavby bude probíhat v jedné investiční akci. Zahájení výstavby se předpokládá v průběhu roku 2021.

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí:

parcela	využití/druh	plocha	vlastník	Způsob dotčení pozemku
935/1	zastavěná plocha a nádvoří	2076m ²	Ostravská univerzita, Dvořákova 138/7, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	Umístění objektů: SO 01, IO 01
935/3	zastavěná plocha a nádvoří	6m ²	Ostravská univerzita, Dvořákova 138/7, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	Umístění objektů: IO 01

SOUSEDNÍ DOTČENÉ POZEMKY STAVBOU - ZÁBORY

parcela	využití/druh	plocha	vlastník	Způsob dotčení pozemku
3503/4	ostatní komunikace/ostatní plocha	2123m ²	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava	Umístění objektů: dočasný zábor pro lešení - rekonstrukce fasády, výměna svodů a lapačů napalvenin
3515/3	zastavěná plocha a nádvoří	3783m ²	Statutární město Ostrava, Prokešovo náměstí 1803/8, Moravská Ostrava, 70200 Ostrava. Městský obvod Moravská Ostrava a Přívoz, náměstí Dr. E. Beneše 555/6, Moravská Ostrava, 72929 Ostrava	Umístění objektů: dočasný zábor pro lešení - rekonstrukce fasády, výměna svodů a lapačů napalvenin

o) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo:

Vzniknou ochranné pásma od IS na těchto pozemcích: 935/1, 935/3 - v rámci budování IO 01 - Areálové rozvody NN.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby:

Jedná se o změnu dokončené stavby, nadstavbu

b) Účel užívání stavby:

Budova slouží pro přírodovědeckou fakultu OU, kde se nachází katedra matematiky a informatiky a zároveň univerzitní přednáškový, konferenční a ceremoniální prostor, který je doplněn o další přidružené funkce (projektové učebny, seminární učebny, studentské spolky, kanceláře apod.)

c) Trvalá nebo dočasná stavba:

Jedná se o stavbu trvalou.

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby:

V rámci rekonstrukce půdních prostor nebude u nově vložených schodišť z 3.NP směřujících do podkroví možné dodržet rozměry schodišťového stupně 160/310mm dle ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy 9.1.9 a stejný počet stupňů v rameni dle přílohy č.1 k vyhlášce 398/2009 z důvodu nedostatečného prostor v krovu v návaznosti na stávající plné vazby krovu v místech stávajících schodišť, na které se napojujeme. Na novém schodišti jsou navrženy schodišťové stupně 173/290mm v ramenech s 16 a 11 stupni. Nově je bezbariérovost v objektu řešena pomocí vloženého bezbariérového výtahu.

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

Veškeré požadavky mající vliv na úpravu dokumentace vznesené v průběhu projednávání dotčených orgánů a správců sítí byly zapracovány do dokumentace po vydání jednotlivých vyjádření.

Jsou splněny všechny podmínky a upozornění následujících stanovisek a vyjádření:

VYJÁDŘENÍ	Číslo jednací	Ze dne
Magistrát města Ostravy, útvar hl. architekta. odd. územního plánu a památkové péče	SMO/159044/19/ÚHAaSŘ/Gav, KS 469/19	15/04/2019
Krajská hygienická Moravskoslezského kraje se sídlem v Ostravě	KHSMS 22060/2019/OV/HP	26/04/2019
Hasičský záchranný sbor, územní odb. Ostrava	HSOS-3251-2/2019	12/04/2019
Úřad městského obvodu Moravská Ostrava, odb. investic a místního hospodářství	MiaP/017927/19/OIMH/Šin	27/03/2019
Oblastní inspektorát práce pro Moravskoslezský kraj v Ostravě	6319/10.42/19-2	02/04/2019
KŘ PČR Moravskoslezského kraje, odbor informačních a komunikačních technologií	KRPT-1491-87/ČJ-2019-070OI T	05/04/2019
Ostravské vodárny a kanalizace a.s.	3.1/8025/2803/19/Ku	26/03/2019
Ministerstvo obrany ČR, sekce nakládání s majetkem, odb. ochrany územních zájmů	1855-237/2019-1150	14/3/2019
Ostravské komunikace, a.s.	OKAS-1795/2019/TSÚ/Pr	14/03/2019
OVANET, a.s.	19-246	08/04/2019
Poda a.s.	TaV/379/2019/Vo	15/03/2019
DIAMO, s.p., odštěpný závod ODRA	D500/07895/2019	18/03/2019
ČEZ Distribuce	19/0181 - Telco Pro 1103626618- ČEZ Ochranné pásmo	13/6 11/4

GirdServices, s.r.o.,	5001883627	28/03/2019
UPC ČR	E003407/19	15/03/2019
CETIN, a.s., Olšanská 268/6,	562065/19	09/03/2019
TMobile	E09454/19	05/03/2019
Dial Telecom, a.s.	OV671121	04/03/2019
České radiokomunikace a.s	UPTS/OS/214046/2019	06/03/2019
ČD Telematika a.s	1201903888	05/03/2019
Veolia Energie ČR, a.s.	RSMSS//20190304-005/SUS	22/03/2019
Magistrát města Ostravy, útvar hlav.architekta, odd územního plánu a památkové péče- FOTOVOLTAIKA	SMO/229530/19/ÚHAaSŘ/Wil	25/04/2019
Úřad městského obvodu Moravská Ostrava, stavební úřad		
Hasičský záchranný sbor, územní odb. Ostrava	HSOS-6175-2/2019	22/07/2019
Ostravské komunikace, a.s.	OKAS-1795/19/TSÚ/PT	26/03/2019

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů:

Nepředpokládá se.

- g) Navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, apod.:

Kapacitní údaje stavby

tab1. - Objekt SO 01 - BUDOVA A - PŘF- OU

KAPACITY OBJEKTU A		
	Stávající stav	Nový stav
Obestavěný prostor m3	20150	20640
Zastavěná plocha m2	1150,4	1222,6
Užitečná plocha m2	3169,9	4071,2
1PP	530,3	582,6
1NP	883,7	882,2
2NP	877,7	880,4
3NP	878,2	882,5
PODKROVÍ	-	843,5
Výšky m	21.300	21.500
Počet kanceláře	45	35
1PP	0	0
1NP	12	1
2NP	13	12
3NP	20	9
PODKROVÍ	0	13
Počet učeben	11	10
1PP	0	0
1NP	2	4
2NP	5	3
3NP	4	3
PODKROVÍ	0	0
Hygienické zařízení		
Záchod muži	5	9
Pisoár	9	8
Záchod ženy	8	13
Počet lidí		
Trvalé pracovní msíto		85
Návrhové osoby		448

tab.2 - Výpočet kapacit hyg. zázemí

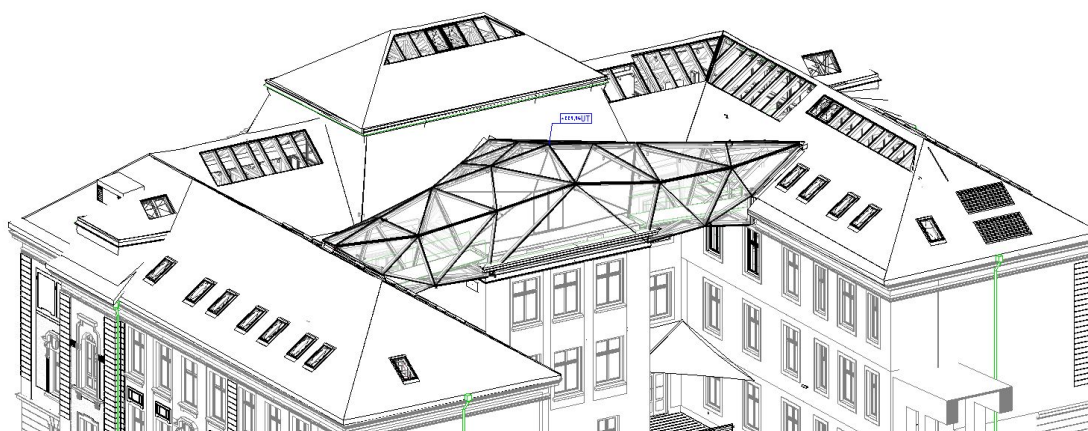
A	Studenti	Navýšení	Zaměstnance	Počet celkem	
Muži	201	50	44	295	
Ženy	201	50	44	295	
Shromažďovací prostor		Počet záchodů shromažďovací prostory			
		Záchodová kabina	Pisoár	Hygienická kabina	Inv WC
		Muži	60	1	1
Ženy	60	3	-	-	
Zbytek		Počet záchodů kanceláře			
		Záchodová kabina	Pisoár	Hygienická kabina	Inv WC
		Muži	235	6	6
Ženy	235	10	-	-	
Celek		Počet záchodů celkem			
		Záchodová kabina	Pisoár	Hygienická kabina	Inv WC
		Muži	7	7	-
Ženy	13	-	1		

Počet zařizovacích předmětů pro ženy a muže v rámci objektu jsou vyhovující, potřeba viz tabulka tab. 2, nové kapacity objektu viz tab. 1.

Stávající výšky objektu a nadstavby nad středovým rizalitem

stávající výška hřebenů=233,350 m.n.m. Bpv, 229,56 m n.m. Bpv a

Výška nadstavby = 229,95 m n.m. Bpv.



Přeložky, areálové rozvody

IO 01 - Areálové rozvody NN - 28m

h) Základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.:

Potřeby a spotřeby médií

<i>Médium</i>	<i>[MJ]</i>	<i>Množství</i>
Předpokládaná roční úhrnná potřeba vody - celková	m ³ /rok	4094
Předpokládané množství odváděných dešťových vod	m ³ /rok	825
Předpokládané množství odváděných splaškových vod	m ³ /rok	4094
Teplo - roční potřeba tepla na vytápění prostor 4NP	GJ	281
Teplo - roční potřeba tepla na ohřev TV prostor 4NP	GJ	26,8
Elektřina - Celkem instalovaný příkon	kW	395,98
Elektřina - Objektová soudobost	kW	201,02

Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody

Předpoklad instalovaného příkonu prostoru 4.NP - podkroví na vytápění je 35 930 W.

Zdrojem tepla objektu SO 01 je a bude systém centrálního zásobování teplem s upravenou horkovodní přípojkou. Teplo je dodáváno do objektu 2 trubkovým systémem sloužící pouze pro vytápění objektu.

Přípojně místo je v místnosti 0.14, s následným stávajícím rozvodem k tělesu. Do 4.NP bude přivedena nová topná větev z místnosti 0.14

Ohřev TV je řešen pro zaměstnance, studenty (mytí rukou, občasná sprcha zaměstnance) a úklid lokálními elektrickými ohřevnými zásobníky.

BILANCE SPOTŘEBY VODY

Stávající stav

- Škola na jednu osobu (žáka, učitele, pracovníka) při průměru 200 pracovních dnů/ rok

Studentů	402	25 l/osob.den	10050 l/den
Průměrná denní potřeba vody			10050 l/den
Maximální denní potřeba vody	koef. d = 1,5	15075 l/den	= 0,17 l/s
Maximální hodinová potřeba vody	koef .h = 1,8	0,25 l/s	
Celková roční potřeba vody			2010 m ³ /rok

- *Kancelářské budovy (bez stravování, na jednu osobu při průměru 250 pracovních dnů/rok; tekoucí voda s možností sprchování)*

Pracovníků	88 osoba	72 l/osob.den	6336 l/den
Průměrná denní potřeba vody	6366 l/den		
Maximální denní potřeba vody	koef. d = 1,5	9504 l/den	= 0,11 l/s
Maximální hodinová potřeba vody	koef .h = 1,8	0,2 l/s	
Celková roční potřeba vody	1584 m3/rok		

souhrn

Průměrná denní potřeba vody	16416 l/den		
Maximální denní potřeba vody	koef. d = 1,5	24579 l/den	= 0,28 l/s
Maximální hodinová potřeba vody	koef .h = 1,8	0,45 l/s	
Celková roční potřeba vody	3594 m3/rok		

Navrhovaný stav

- *Škola na jednu osobu (žáka, učitele, pracovníka) při průměru 200 pracovních dnů/rok*

Studentů	502	25 l/osob.den	12550 l/den
Průměrná denní potřeba vody	12550 l/den		
Maximální denní potřeba vody	koef. d = 1,5	18825 l/den	= 0,22 l/s
Maximální hodinová potřeba vody	koef .h = 1,8	0,40 l/s	
Celková roční potřeba vody	2510 m3/rok		

- *Kancelářské budovy (bez stravování, na jednu osobu při průměru 250 pracovních dnů/rok; tekoucí voda s možností sprchování)*

Pracovníků	88 osoba	72 l/osob.den	6336 l/den
Průměrná denní potřeba vody	6366 l/den		
Maximální denní potřeba vody	koef. d = 1,5	9504 l/den	= 0,11 l/s
Maximální hodinová potřeba vody	koef .h = 1,8	0,2 l/s	
Celková roční potřeba vody	1584 m3/rok		

souhrn

Průměrná denní potřeba vody	18916 l/den		
Maximální denní potřeba vody	koef. d = 1,5	28329 l/den	= 0,33 l/s
Maximální hodinová potřeba vody	koef .h = 1,8	0,6 l/s	
Celková roční potřeba vody	4094 m3/rok		

Výpočtový průtok (dle ČSN 75 5455) – nově navržené zařizovací předměty

	jmen.výtok (l/s)	počet
záchodová mísa	0,15	23
umyvadlo	0,2	22
pisoiár	0,15	8
výlevka	0,2	5
pračka	0,2	1
dřez	0,2	5
myčka	0,15	5
sprcha	0,2	3
výtok DN15	0,2	10

Qv = 1,6 l/s

Qpož = 3x0,56= 1,68 l/s

MNOŽSTVÍ SPLAŠKOVÝCH VOD

Množství splaškových vod (dle potřeby vody)-nový stav:

Průměrný denní odtok splaškové vody 18916 l/den

Maximální denní odtok splaškové vody 28329 l/den

Maximální hodinový odtok splaškové vody 0,6 l/s

Roční odtok splaškové vody 4094 m3/rok

MNOŽSTVÍ DEŠŤOVÝCH VOD

Bilance dešťových vod dle ČSN 73 6701

intenzita deště (periodicita 0,5, 15-ti min.déšť) 147l/s/ha

Odvodňovaná plocha

	povrch	odtokový součinitel	plocha(m2)
Střecha – budova A	Tašky, plech	1	1171
Odvodňovaná plocha redukována			1171

Odtok dešťových vod – 17,2 l/s - STÁVAJÍCÍ STAV

Odhad celkového produkovaného množství odpadů a emise - pro celou budovu

<i>Druh odpadu</i>	<i>[MJ]</i>	<i>Množství</i>
Komunální směsný odpad	m3/rok	160
Tříděný odpad - sklo	m3/rok	15
Tříděný odpad - papír	m3/rok	50
Tříděný odpad - plasty	m3/rok	50

i) Základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy:

Zahájení výstavby se předpokládá během roku 2021. Stavba objektů bude probíhat v jedné investiční etapě

j) Orientační náklady stavby:

Orientační náklady na stavbu jsou vyčísleny v položkovém rozpočtu stavby, který je součástí paré dokumentace určené pro zadavatele (investora).

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení:

Stávající budova A uzavírá historicky blokovou strukturu ze severní strany při ulici 30. dubna

Návrhem zachováváme původní ráz budovy.

Hlavní vstupy do budovy jsou zachovány stávající z čelní severní fasády při ulici 30. dubna a dvorní část je obsloužena vjezdem z ulice Bráfova.

b) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení:

Stávající stav

Objekt je třípodlažní částečně podsklepený s nevyužívaným půdním prostorem. Půdorysně je objekt koncipován do tvaru E o vnějších rozměrech 34,55x 47,5m, Kdy dvě boční křídla uzavírají blokovou strukturu s vnitřním středovým rizalitem.

Budova tvoří jeden konstrukční celek, který je propojen s objektem C krčkem v 2.NP.

V rámci let prodělal objekt několik stavebních úprav, které zasáhly do fasády objektu, krovu i dispozičního řešení, včetně řešení TZB.

Uliční fasády si zachovávají částečně původní ráz se štukovými - plastickými prvky i šambrány kolem oken a horizontálním členěním pomocí říms.

Dvorní fasáda je o poznání jednoduššího rázu se šambránami kolem oken a probíhající hlavní římsou.

historické foto



stávající stav





Návrh rekonstrukce

Rekonstrukce objektu bude rozdělena na dvě části a to na rekonstrukci vnitřních prostor v jednotlivých podlažích, včetně nového TZB s vytvořením obyvatelného podkroví s ústředním přednáškovým sálem a kancelářskými prostory v bočních křídlech a na část zabývající se opravou fasády spočívající v nezbytně nutných opravách vyvolaných ostatními stavebními úpravami objektu, opravě soklu, ostění vyměňovaných oken apod. a novém fasádním nátěru, který barevně sjednotí uliční a dvorní fasády v odstínu kontrastním oproti bílé barvě oken.

V rámci stavebních úprav vnitřních prostor se bude jednat o:

1PP

Záměr je stávající prostor očistit od dodatečných konstrukcí a instalací pro možné využití jako skladové prostory

dojde k:

- vyčištění prostoru o dodatečné dělicí příčky
- odstranění stávajících rozvodů tzb
- provedení nových instalací silnoproudých elektrorozvodů, slaboproudu, ZTI, úprav potrubního vedení ÚT, instalace VZT - nuceného větrání
- provedení nové výtahové šachty
- provedení nových otvorů
- nové dispoziční řešení s vytvořením místností pro rozvodny, strojovny a tech. zázemí

1.NP - 3NP

V jednotlivých podlažích se budou stavební úpravy týkat vytvoření a obnovu učeben a kancelářských prostor, zasedacích místností, projektových učeben apod. a vytvoření nových hygienických zázemí.

V rámci chodeb dojde k odstranění dodatečných dělicích konstrukcí se záměrem navrátit chodbě její původní nádech vložení novodobých prvků v rámci řešení podlah, stropů, výplní otvorů, včetně nového barevného řešení.

dojde k:

- odstranění dodatečných dělicích konstrukcí a vybourání nových otvorů
- vybourání stropů pro osazení nové výtahové šachty pro bezbariérové řešení
- nové dispoziční řešení hygienických zázemí, které jsou rozděleny dle umístění v křídlech na muže a ženy
- nové řešení podlah a podhledů
- nově řešeno TZB, kromě ponechaných prvků stávající otopné soustavy s jejími rozvody.
- nové řešení interiéru

4.NP PODKROVÍ

V rámci zadání, byl požadavek na vestavbu podkroví pro jeho využití k přednáškovým a reprezentativním účelům a zároveň pro kancelářské a shromažďovací prostory pro studenty.

Hlavní snahou bylo zachovat v co největší míře prvky krovu a vzájemně je přiznané propojit do jednotlivých prostor. Z tohoto důvodu bylo nutné vytvořit propojovací krček mezi křídly procházející přes středový rizalit, díky němuž bylo možné využít centrální nejprostornější část k funkci reprezentativního přednáškového sálu, aniž by byl omezen komunikací.

Nový spojovací krček mezi křídly prochází přes středový rizalit, ve kterém je umístěn zasedací prostor navazující na přednáškový sál - aulu.

Tento prostor s krčkem byl zastřešen prosklenou prolamovanou strukturou, která tvoří kontrastní nadstavbu ke stávající historické budově v části původního krovu směřující do dvora.

Prosklením bylo docíleno přirozeného osvětlení auly a zároveň propojení s venkovním prostředím.

V krčku budou umístěny ocelové rampy vyrovnávající výškové rozdíly mezi ústřední částí v místě auly a jednotlivými křídly.

V rámci rekonstrukce krovu bude vyměněna střešní krytina, do které budou osazeny střešní okna a prosklené plochy v hřebeni směřující do dvorní části, pro docílení maximálního přirozeného osvětlení vnitřních prostor.

V podkroví budou dělicí konstrukce tvořeny prosklenými stěnami pro co nejdůraznější zachování výrazu krovu v kombinaci s vápenopískovými bílými cihlami.

Dojde k:

- odstranění stávající krytiny
- výměně prvků krovu dle mykologického průzkumu a návrhu statiky
- vybourání stávajících komínových těles
- vybudování nového dispozičního řešení
- vytvoření nových skladeb podlah
- vytvoření nového střešního pláště s nadkrokevní tepelnou izolací a se střešními otvory
- vybourání nových otvorů ve stropu pro osazení nových schodišť ze 3.NP
- osazení nové výtahové šachty
- instalování nových rozvodů TZB
- vybudování nové nadstavby nad středovým rizalitem s propojujícími krčky

Pro zvýraznění hlavního vstupu do objektu budou původní vstupní dveře odstraněny (včetně dělicího překladu mezi dveřmi a nadsvětlíkem) a osazeny nové kontrastní prosklené dveře s nadsvětlíkem, které díky svému odlišnému výrazu a dodatečnému nasvětlení ze strany interiéru docílí jeho zvýraznění. Fasáda se zrenovuje nátěrem a sanačním opatřením v úrovni soklu. Na dvorní fasádě, dojde pouze k výměně venkovního osvětlení na fasádě a vytvoření dřevěných teras před dvorními vstupy z 1.NP a výměně některých oken.

Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení je zřejmé z vizualizací a virtuální prohlídky objektu, která je k dispozici na webové stránce: <http://data.velehradsky.cz/1435/>

B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení

Funkční a provozní řešení

V objektu budou následující funkce:

1.PP

- sklady, technické prostory, rozvodny
- centrální úklid

1.NP

- hlavní vstupy do objektu
- recepce s šatnou
- kanceláře studijního oddělení a proděkana
- sdílená studovna
- kancelář
- obecná učebna
- specializovaná učebna
- hygienické zázemí

2.NP - katedra informatiky

- učebny - specializované
- kancelářské prostory
- zasedací prostor - chytrá místnost
- společenská místnost-CLUSTER
- hygienické zázemí
- propoj mezi objektem A - C

3.NP - katedra matematiky

- učebny - specializované
- kancelářské prostory
- zasedací prostory
- společenská místnost-CLUSTER
- hygienické zázemí

PODKROVÍ

- kancelářské prostory
- reprezentativní sál - aula
- předsálí + čekárna
- společenská místnost-CLUSTER
- studijní oddělení
- jednací místnost
- hygienické zázemí
- technické zázemí

Provozní schéma

Jako hlavní vstup do objektu bude sloužit levý portál z čelního pohledu na objekt, který bude oproti vedlejšímu vstupu tvořen prosklenou výplní zvýrazňující jeho důležitost. Při vstupu do objektu bude v přímé návaznosti na zádveří umístěn prostor s výtahem, který bezbariérově obslouží jednotlivá patra objektu.

V přízemí objektu 1.NP při hlavním vstupu se nachází recepce s centrální šatnou, která slouží nejen pro studenty přírodovědecké fakulty objektu "A", ale i pro studenty z dalších kateder univerzity, kteří přicházejí do sdílené studovny a projektových učeben. V postranních křídlech objektu jsou umístěny učebny a na koncích jsou vždy situována hygienická zázemí.

Do zbylých podlaží objektu je umožněn přístup po dvou schodištích umístěných ve vedlejších křídlech a bezbariérovým výtahem. Tyto schodiště jsou vymezeny jako ČCHUC.

Ve 2.NP a ve 3.NP se provoz opakuje - v centrální části směřující k ulici 30. dubna jsou umístěny kancelářské prostory se zasedacími místnostmi, na které navazuje blok se schodišti, učebnami a hygienickým zázemím. Podlaží jsou rozdělená pro katedru matematiky ve 3.NP a pro katedru informatiky ve 2.NP.

V suterénu 1.PP jsou umístěny technické zázemí pro celý objekt a skladové prostory s centrální úklidovou místností.

Ve 4.NP je v ústřední části umístěn reprezentativní sál, na který navazuje z jižní strany zasedací místnost. Po stranách auly jsou umístěné doplňující prostory s předsálím, do kterého je umístěn výstup ze schodiště a výtahu. Tento prostor zároveň funguje jako čekací zóna pro studijní oddělení. Na druhé straně auly je přidružený prostor clusteru (společenské místnosti), která zároveň funguje jako přípravná - catering pro sál. V obou přidružených částech jsou umístěné hygienické zázemí.

V křídlech jsou poté umístěné kancelářské provozy, které jsou vzájemně propojeny proskleným komunikačním krčkem přes středový rizalit.

NÁPLŇ HLAVNÍCH PROSTOR

Sdílená studovna v 1.NP

Jedná se o centrální společenský studijní prostor, který bude sloužit i pro ostatní katedry. Svojí povahou se jedná o coworking, který umožní vytvořit místa pro skupinky lidí i jednotlivce, která budou od sebe oddělena - boxy, paravany.

Prostor bude vybaven automaty na kávu a čajovou kuchyňkou.

Studijní oddělení - 1.NP

studijní oddělení je rozděleno do tří zón a to:

KONTAKTNÍ MÍSTO S PŘEPÁŽKOU

zde se vyřizuje agenda (potvrzení o studiu, připravují se státnice, řeší se papírová část přijímacího řízení apod. (na začátku a konci semestru je zvýšená aktivita)

KLIDOVÁ ČÁST

prostor pro klidnější práci se čtyřmi pracovními místy - 4x referent. Na klidovou část navazuje samostatná kancelář vedoucího oddělení - 1x kancelářské pracovní místo.

KANCELÁŘ PRODĚKANA PRO STUDIJNÍ ODDĚLENÍ

prostor s 1 standardním kancelářským místem

Obecná učebna - 1.NP-3.NP

Jedná se o klasické učebny s frontální výukou, kdy studenti sedí v lavicích (tradiční uspořádání) směřující k tabuli. Uspořádání učebny může být i stupňovité

Specializovaná učebna - 1.NP-3.NP

Jedná se o PC učebny, ve kterých je uspořádání stolů s PC po obvodu místnosti a oválným stolem pro studenty a s katedrou uprostřed.

Zasedací místnost (cluster) - 2.NP-3.NP

Jedná se o ústřední prostor - meeting point katedry se zázemím pro přednášející, pracovníky, kuchyňkou. V prostoru mohou probíhat i konzultace mezi přednášejícím a studentem. V prostoru by se měla katedra identifikovat.

Specializovaná učebna 2.22 (“chytrá místnost”) - 2.NP

Jedná se o místnost ve 2.NP v katedře informatiky, která bude vybavena jako inteligentní místnost umožňující modulárně přizpůsobit simulaci a snímání vnitřních parametrů v místnosti - vlhkost, teplota, tepelnou zátěž, hluk, osvětlení, scanovat prostor, senzorickou podlahu apod.

Jednotlivé technologie budou propojeny se systémem MaR v budově s možností snímání dat z centrální MaR a zároveň umožnit krátkodobé vypnutí MaR a přepnutí ovládání do místnosti.

Ve 2.NP by pak byla rozvedena výuková síť nezávislá na síti CITU, která by byla rozmístěná do požadovaných snímacích míst v patře a svedena do racku v této místnosti.

Vybavení této místnosti není řešeno v rámci tohoto projektu. Projekt se zabývá pouze stavební částí, přívodem datových kabelů, instalací světla a silových zásuvek v minimálním rozsahu a další přípravou pro zařízení instalovaná v rámci samostatné dodávky místnosti - viz. výkresová část PD a části jednotlivých profesí.

Reprezentativní sál - aula - 4.NP

Jedná se o multifunkční sál i pro přednášky v ústřední podkrovní části.

Sál umožní toto uspořádání:

DIVADELNÍ

uspořádání frontální pro 110 osob včetně přednášejících

KONFERENČNÍ

v rámci konferencí proběhnou prezentace, zahájení a ukončení mezinárodních akcí, plenární zasedání

uspořádání : řada stolů v čele s kapacitou 6 - 9 os (přednášející)
před stoly uspořádání židlí - frontální pro hosty

VĚDECKÉ RADY

uspořádání stolu do U v čele s řečnickým pultem pro 40 os.

Chodba 4.24 (Předsálí + Čekárna) - 4.NP

Tato část slouží jako předsálí v rámci konání akce v sálu, který je komunikačně napojen pomocí výtahu a hlavního schodiště, ale zároveň také jako klidová zóna pro čekání studentů pro studijní oddělení nebo před přednáškou v sále.

Zasedací místnost 4.19 (cluster) - 4.NP

Klidová zóna pro zaměstnance případně pro přednášející.

Prostor bude zároveň sloužit pro občerstvení - přípravou v případě potřeby sálu.

V prostoru bude umístěna zvlášť prostor pro kuchyňskou linku s přípravou občerstvení.

Poznámka:

Vybavení nábytkem je součástí samostatné PD interiéru. Nábytek, jenž je součástí stavby je popsán ve specifikacích výrobků. Jedná se o kuchyňské linky ve 4.NP (podkroví), skříňky pod umyvadla na WC, přebalovací pulty a další vybavení WC, lavice se stoly ve stupňovité učebně v 1NP. Ostatní nábytek vyobrazený v půdorysech slouží pouze pro koordinaci se stavbou.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

V prostoru 4.NP (podkroví) nebudou umístěna pracovní místa pro osoby s omezenou schopností pohybu (pracovníky na invalidních vozících).

Navržená stavba splňuje požadavky Vyhlášky 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích, zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, kromě schodiště do

podkroví popsáno viz. B.2.1d. Osoby s omezenou schopností pohybu a orientace mají zajištěn přístup do všech prostor veřejně přístupných. Všechny přechody mezi prostory pro veřejnost nebudou přesahovat 20mm. Vstup do objektu je bez schodů a vyrovnávacích stupňů. Do všech veřejně přístupných prostor je zajištěn bezbariérový přístup pomocí výtahů o rozměrech kabiny min. 1400x1600mm.

V objektu se na každém patře nachází WC určené pro osoby s omezenou schopností pohybu.

Záchody pro imobilní jsou navrženy s min rozměry 1720/2150, 1800/2150mm a v podkroví 1600/2150 - U změn dokončených staveb lze rozměry této kabiny snížit až na 1600 mm x 1600 mm, min šířka dveří bude 900mm a dále bude splněno:

- Dveře se musí otevírat směrem ven a musí být opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem ve výšce 800 až 900 mm. Zámek dveří musí být odjistitelný zvenku.
- Záchodová mísa musí být osazena v osově vzdálenosti 450 mm od boční stěny. Mezi čelem záchodové mísy a zadní stěnou kabiny musí být nejméně 700 mm. Prostor okolo záchodové mísy musí umožnit čelní, diagonální nebo boční nástup. U kabin minimálních rozměrů musí být manipulační prostor umístěný proti dveřím. Kabiny s využitím asistence musí mít záchodovou mísu osazenou v ose stěny, která je na proti vstupu.
- Horní hrana sedátka záchodové mísy musí být ve výši 460 mm nad podlahou.
- Ovládání splachovacího zařízení musí být umístěno na straně, ze které je volný přístup ke záchodové míse, nejvýše 1200 mm nad podlahou. Splachovací zařízení umístěné na stěně musí být v dosahu osoby sedící na záchodové míse.
- V dosahu ze záchodové mísy a to ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou musí být ovladač signalizačního systému nouzového volání.
- Umyvadlo musí být opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním. Umyvadlo musí umožnit podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana musí být ve výšce 800 mm. V záchodových kabinách minimálních rozměrů je nutno použít pouze malé umyvátko.
- Po obou stranách záchodové mísy musí být madla ve vzájemné vzdálenosti 600 mm a ve výši 800 mm nad podlahou.
- U záchodové mísy s přístupem jen z jedné strany musí být madlo na straně přístupu sklopné a záchodovou mísu musí přesahovat o 100 mm; madlo na opačné straně záchodové mísy musí být pevné a záchodovou mísu musí přesahovat o 200 mm
- U záchodové mísy s přístupem z obou stran nebo-li záchodová kabina s využitím asistence musí být obě madla sklopná a obě musí přesahovat záchodovou mísu o 100 mm.
- Vedle umyvadla musí být alespoň jedno svislé madlo délky nejméně 500 mm.

V prostoru přednáškového sálu a učeben budou vyhrazené plochy pro osoby na vozíku v rozsahu dle §8 vyhl. 398/2009 Sb.

Základní informace pro orientaci veřejnosti budou dostatečně kontrastní, vnímatelné a srozumitelné pro všechny uživatele.

Prosklené stěny dveře budou opatřeny polepem - ztvárnění bude řešeno samostatným grafickým zadáním.

Před vstupem do budovy musí být plocha nejméně 1500 mm × 1500 mm. Při otevírání dveří ven musí být šířka nejméně 1500 mm a délka ve směru přístupu nejméně 2000 mm.

Minimální manipulační prostor pro otočení vozíku bude zachován 1500x1500mm.

Vstup do objektu musí mít šířku nejméně 1250 mm. Hlavní křídlo dvoukřídlých dveří musí umožňovat otevření nejméně 900 mm.

Otevíravá dvevní křídla musí být ve výši 800 až 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, umístěnými na straně opačné než jsou závěsy, s výjimkou dveří automaticky ovládaných. Tento požadavek bude řešen u vstupu do objektu a u hlavních spojovacích dveří v chodbách. U repasovaných historických dveří bude zachován jejich původní výraz - jedná se o dveře do učeben.

Vstupy budou snadno vizuálně rozeznatelné vůči okolí.

První a poslední stupně budou kontrastně označeny.

Prosklené dveře a příčky budou opatřeny bezpečnostní fólií namísto okopového plechu do 400mm nad zemí.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Rekonstrukce stavby je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupáním. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy.

Při provozu je uživatel povinen provádět běžnou údržbu a zajišťovat potřebné revize v průběhu užívání stavby.

Osvětlovací otvory, osvětlovací soustavy zajišťující umělé osvětlení a části vnitřních prostor pracoviště odrážející světlo musí být pravidelně čištěny a trvale udržovány v takovém stavu, aby vlastnosti osvětlení byly zachovány. Osvětlovací otvory včetně ochranných prvků musí umožňovat jejich bezpečné používání, údržbu a čištění a nesmí ohrožovat další osoby zdržující se v objektu nebo v jeho okolí během údržby a čištění. Zaměstnanci musí být umožněno manipulovat s okny nebo světlíky, pokud

jsou otevíratelné, otevírat, zavírat, nastavovat nebo zajišťovat z podlahy bezpečným způsobem; jsou-li otevřeny, musí být zajištěny v takové poloze, aby se předešlo riziku úrazu.

Na pracovišti bez technologického zdroje prachu a chemických látek se čištění provádí minimálně jednou za 2 roky, na pracovišti s technologickým zdrojem prachu a chemických látek jako sekundárních produktů z technologického procesu se čištění provádí zpravidla dvakrát ročně a na pracovišti s technologickým zdrojem prachu a chemických látek jako nedílné součásti technologického procesu se čištění provádí zpravidla čtyřikrát ročně.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

PŘÍPRAVA ÚZEMÍ

V rámci přípravy území pro rekonstrukci objektu proběhne v první fázi oplocení staveniště - které si vynutí částečný zábor přiléhajícího chodníku - vyznačeno v koordinační situaci. Dále budou provedeny rozvody NN se samotnou rekonstrukcí budovy.

SO 01 - REKONSTRUKCE BUDOVY A - PŘF- OU

Stavebně konstrukční řešení

STÁVAJÍCÍ STAV

Jedná se o třípodlažní, z větší části podsklepený objekt s nevyužívaným prostorem půdy. Objekt je přibližného půdorysného tvaru písmene E.

Základní půdorysné rozměry objektu jsou přibližně 47,5 x 34,5 m.

Předpokládané stávající založení objektu je na betonových monolitických pasech.

Obvodový plášť je zděný z cihel plných pálených a v nižších částech suterénu je část stěn z monolitického betonu. Jedná se o podélný i příčný stěnový konstrukční systém.

Stropy nad suterénem v místě hlavní chodby jsou trámové železobetonové, ve vedlejších místnostech suterénu jsou cihelné klenby do ocelových válcovaných profilů. Stropy nad chodbami nadzemních podlaží jsou železobetonové monolitické trámové. Stropy nad kancelářskými prostory a učebnami jsou dřevěné trámové uložené do I nosníků a na obvodové a střední nosné zdi.

Nosná konstrukce schodišť je ocelová. Objekt je zastřešen sedlovou valbovou střechou, krov je vaznicové konstrukce, krytina je plechová skládaná.

Výplně otvorů – v nadzemních podlažích jsou osazena již vyměněná nová dřevěná okna s izolačními dvojskly.

V hlavním vstupu z ulice 30. dubna jsou původní dřevěné dveře.

V suterénu jsou osazena jednoduchá kovová okna.

NÁVRH

V rámci rekonstrukce jsou provedeny minimální zásahy do stávající nosných konstrukcí, jedná se zejména o zásahy vedoucí k zlepšení stávajícího stavu konstrukcí a vnitřního prostředí s vytvořením požadovaných funkcí v objektu.

Jedná se o:

- vytvoření nové konstrukce podlahy ve 4.NP, tvořené nosnými I profily 260 kotvenými do nového ŽB věnce
- výměnu napadených a zdegradovaných prvků krovu dle mykologického průzkumu, který je součástí dokladové části a návrhu statika - podrobně popsáno v části D1.2.
- provedení nového střešního pláště s nadkrokevní tepelnou izolací střechy s novou plechovou krytinou s vloženými střešními okny a sloupkopříčkovými prosklenými plochami u hřebene.
- výměna svodů, lapačů střešních splavenin a žlabů
- vybudování nové hromosvodné soustavy
- vybudování výtahové šachty ze železobetonu (zdiva ztraceného bednění + výplňový beton s vloženou vázanou výztuží) se základovou deskou
- vytvoření nových ocelových schodišť do podkroví
- vytvoření nadstavby nad středovým rizalitem z ocelové příhradové trubkové konstrukce opláštěné prosklenou fasádou kotvenou systémem terčů k nosné ocelové kci. Tato konstrukce také kryje propoj s ocelovými lávkami. Podrobně popsáno v části D1.1. TZ a D1.2. statika
- vytvoření nových dělicích konstrukcí, otvorů, podhledů a podlah - popsáno v části D1.1.TZ
- Vytvoření letních teras před vstupy do dvora. Terasy budou vytvořeny z dřevěných fošen kotvených na ocelový rošt se stojkami osazenými na stávající zpevněnou plochou. Zastínění teras bude tvořeno stínící membránou nezadržující vodu kotvenou k fasádě pomocí systémem ok.
- vytvoření nového ocelového únikového schodiště z učebny 1.01 v 1.NP. Schodiště svou podestou kříží síť parovodu. Toto řešení bylo se zástupcem fi. Veolia odsouhlaseno
- oprava fasády spočívající v nezbytně nutných opravách vyvolaných ostatními stavebními úpravami objektu, opravě soklu, ostění vyměňovaných oken apod. a novém fasádním nátěru, který barevně sjednotí uliční a dvorní fasády v odstínu kontrastním oproti bílé barvě oken.
- doplnění podlahy ve sdílené studovně - viz skladby konstrukcí.
- vytvoření nového TZB podrobně popsáno v samostatné části D.1.4
- V podkroví jsou světlé výšky min 2300 nad polovinou podlahové plochy bytových místností (dle vyhlášky) a u hygienických zařízení je splněna min. výška 2100mm.
- Nová zábradlí u schodišť budou s přesahem 150mm.
- Nejmenší šířka křídla u dvoukřídlých dveří bude rovna 800mm.
- v podkroví vyhoví podchodné výšky 2100 mm (pod různými prvky krovu - trámy, vaznice, atd.)

Všemi navrženými stavebními úpravami v projektové dokumentaci nedojde k narušení jednotlivých konstrukcí ani celého objektu. Nevyhovující části krovu budou nahrazeny dle požadavku uvedeném ve statickém posouzení.

B.2.7 Základní popis technických a technologických zařízení

ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

Vodovod

Vnitřní rozvod vody v objektu je navržen z plastového potrubí Ekoplastik PPr (tlakové řady PN 20). Potrubí bude vedeno volně pod stropem, v drážkách ve stěně a v podlaze. Při vedení potrubí v podlaze se používají ohebné plastové chráničky (z polyetylenu), které zajistí mechanickou ochranu potrubí a zároveň vzduchová mezera mezi potrubím a chráničkou vytváří tepelnou izolaci. Minimální sklon vodovodního potrubí je 0,5%. Rozvod vody je veden tak aby nedocházelo ke stagnování vody v jednotlivých větvích – rozvod je smyčkován.

Kanalizace splašková

Kanalizace splašková je navržena z plastového potrubí PP-HT – svislé svody a připojovací potrubí. V místech kde bude kanalizace procházet místnostmi pro výuku či kanceláři bude kanalizace odhlučněna. Svodné kanalizační potrubí bude navrženo z plastového potrubí PVC-KG. Minimální sklon připojovacího potrubí je 3 %, sklon svodného potrubí je 2%. Svodné potrubí bude uloženo na 10 cm pískové lože s obsypem pod podlahou 1PP, resp. 1NP.

Odvětrání kanalizace je řešeno větracími hlavicemi, které budou ukončeny 0,5m nad střechou. Na každém svislém svodu osazen čistící kus.

Kanalizace dešťová

Dešťové vody budou svedeny vnějšími svody do svodného dešťového potrubí. Dešťová voda je odváděna do obecní kanalizace. Retence, vsakování nejsou na pozemku vybudovány. Úpravy dešťové kanalizace tak aby odpovídala dnešním požadavkům (vsakování, retence dešťových vod – ve smyslu zákona 254/2001 Sb. §5, odst. 3) je vzhledem k rozlehlosti a způsobu odvodnění areálů jen těžko realizovatelná. Množství odváděné vody bude v novém stavu stejný jako v současném stavu.

Pro dešťovou kanalizaci platí stejné pravidla jako pro kanalizaci splaškovou. Minimální sklon potrubí dešťové kanalizace je 1,0%.

Zařizovací předměty

Nové zařizovací předměty jsou navrženy běžně užívané, dle požadavků investora. Výška napojení zařizovacích předmětů (a vedení připojovacího potrubí) bude stanovena dle konkrétního typu realizovaného ZP na stavbě. Jejich specifikaci, přesné osazení je třeba konzultovat s investorem. Hygienická místnost pro invalidy

bude vybavena zařizovacími předměty splňujícími parametry dle vyhlášky 398/2009 Sb.

Podrobně popsáno v samostatné části D.1.4.1

VZDUCHOTECHNIKA a CHLAZENÍ

Kapacitní propočty byly provedeny na základě:

Umístění stavby

dle dané oblasti	zima	léto
nadmořská výška	211 m. n.m. Bpv	
venkovní teplota vzduchu	-15°C	+30°C
entalpie venkovního vzduchu	16Kj/kg s.v.	54KJ/kg s.v.

Dle účelu místnosti, hygienické zařízení dle hygienických směrnic.

Maximální hodnoty hluku

Dle hygienických předpisů je nutné eliminovat nepříznivé vlivy hluku a vibrací vznikajících provozem vzduchotechnických zařízení. Z tohoto důvodu budou zařízení vybavena odpovídajícím zařízením snižující vnitřní a vnější hluk od vzduchotechniky na předepsané hodnoty.

Maximální hladina hluku způsobená VZT zařízením v okolí budovy na nejbližším chráněném místě nepřevyšší v nočních hodinách 40dB(A) a v denních hodinách 50dB(A).

Technický popis a charakteristika zařízení

Zařízení č. 1 – Větrání učeben v 1.až 3.NP

Větrání učeben je navrženo nucené rovnotlaké. Pro každou učebnu je navržena vzduchotechnická jednotka se zpětným získáváním tepla. Vzduchotechnická jednotka bude vždy umístěna pod stropem v chodbě v blízkosti obsluhované učebny.

Všechna potrubí budou na jednotku připojena pružně. Na potrubních rozvodech jsou osazeny kulisové tlumiče hluku. Sání i odvod vzduchu jsou vyvedené na fasádu objektu, kde budou umístěné protidešťové žaluzie se sítím proti hmyzu. Sání a výfuk vzduchu jsou vyvedeny tak, aby nedošlo ke zpětnému nasátí znehodnoceného

vzduchu do VZT jednotky. Potrubí sání a výfuku vzduchu bude izolováno tepelnou/hlukovou izolací tl. 60mm – minerální vlna s AL polepem. Přívodní a odvodní potrubí bude izolováno po tlumiče hluku tepelnou/hlukovou izolací tl. 60mm – minerální vlna s AL polepem.

Rozvody vzduchu jsou navrženy ze čtyřhranného ocelového pozinkovaného potrubí nebo ze spiro potrubí v provedení SAFE.

Distribuční elementy budou textilní velkoplošné vyústky na přívodu vzduchu a čtyřhranné jednořadé vyústky bez regulace na odvodu vzduchu.

Vzduchotechnické jednotky poběží podle časového režimu s plynule regulovaným výkonem dle čidla CO₂ umístěným ve třídě. Čidlo CO₂ bude dodávkou VZT. Jednotka bude včetně MaR a ovladače.

Zařízení č. 2 – Větrání kanceláří, zasedacích místností a hygienického zázemí

Větrání kanceláří a hygienického zázemí je navrženo nucené rovnotlaké, přičemž kanceláře jsou větrány přetlakově a hygienické zázemí podtlakově. Je navržena vzduchotechnická jednotka se zpětným získáváním tepla umístěná ve strojovně v každém patře. V podkroví jsou navrženy jednotky dvě. Přívod vzduchu bude do kanceláří a zasedacích místností přiváděn pomocí čtyřhranných vyústí, odvod vzduchu bude přes hygienické zázemí pomocí talířových ventilů s regulací.

Všechna potrubí budou na jednotku připojena pružně. Na potrubních rozvodech jsou osazeny kulisové tlumiče hluku. Sání a výfuk vzduchu jsou vyvedeny na fasádu objektu (strojovny VZT), kde budou umístěné protidešťové žaluzie se sítí proti hmyzu. Sání a výfuk vzduchu jsou vyvedeny tak, aby nedošlo ke zpětnému nasátí znehodnoceného vzduchu do VZT jednotky. Potrubí sání a výfuku vzduchu bude izolováno tepelnou/hlukovou izolací tl.60mm – minerální vlna s AL polepem. Přívodní a odvodní potrubí bude izolováno po tlumiče hluku tepelnou/hlukovou izolací tl.60mm – minerální vlna s AL polepem.

Rozvody vzduchu jsou navrženy z ocelového pozinkovaného potrubí spiro v provedení SAFE. Na hranicích každého požárního úseku je osazena protipožární klapka na potrubí s větším průřezem než 40000mm². Při průchodu přes CHÚC bude potrubí po celé délce protipožárně zaizolováno požární izolací potřebné odolnosti s AL polepem.

Jednotky budou včetně MaR a ovladače.

U zař.č. 2.01 a 2.02 bude provedena příprava pro osazení rekuperační jednotky a na odvodní potrubí se osadí odvodní ventilátor. Ostatní potrubí budou zaslepena.

Zařízení č. 3 – Větrání reprezentativního sálu ve 4.NP

Větrání reprezentativního sálu je navrženo nucené rovnotlaké. Je navržena vzduchotechnická jednotka se zpětným získáváním tepla umístěná ve strojovně 4.14.

Přívod vzduchu bude pomocí velkoplošných textilních vyústí, odvod vyústkami osazenými na spiro potrubí. Rozvody v podkroví jsou přiznané, proto je nutno bezpodmínečně použít tvarovky s gumovým těsněním a nepřelepovat spoje páskou!

Všechna potrubí budou na jednotku připojena pružně. Na potrubních rozvodech jsou osazeny tlumiče hluku. Sání odvod vzduchu jsou vyvedeny na střechu objektu (strojovny VZT), kde budou umístěné protidešťové žaluzie se sítí. Sání a výfuk vzduchu jsou vyvedeny tak, aby nedošlo ke zpětnému nasátí znehodnoceného vzduchu do VZT jednotky. Potrubí sání a výfuku vzduchu bude izolováno tepelnou/hlukovou izolací – minerální vlna s AL polepem. Přívodní a odvodní potrubí bude izolováno po tlumiče hluku tepelnou/hlukovou izolací – minerální vlna s AL polepem.

Rozvody vzduchu jsou navrženy z ocelového pozinkovaného potrubí spiro.

Zařízení č. 4 – Větrání a odvod tepla z místností v 1PP

Technická místnosti jsou větrány nuceně podtlakově diagonálními ventilátory se zpětnou klapkou, umístěným pod stropem. Odpadní vzduch je odveden kruhovým Spiro potrubím v provedení safe přes stěnu a je vyfukován vně objektu přes žaluziovou klapku umístěnou na fasádě objektu pod podlahu letní terasy. Ovládání je chodu ventilátoru je teplotním čidlem, případně ruční spuštění tlačítkem.

Zařízení č. 5 a 6 Cirkulační chlazení vybraných kanceláří, zasedacích místností a sálu a serveroven

Pro chlazení technických místností budou použity split systémy. Každý systém bude složen z vnitřní nástěnné jednotky a venkovní kondenzační jednotky. Venkovní jednotky budou umístěny pod letní terasou v 1.NP. Propojení venkovní a vnitřní jednotky bude chladírenským měděným potrubím s kaučukovou izolací a komunikačním kabelem. Použité chladivo – R410A. Vnitřní jednotky budou ovládány infraovladači.

Podrobně popsáno v samostatné části D.1.4.2

VYTÁPĚNÍ

Předmětem projektové dokumentace ve stupni pro provádění stavby – DPS, je návrh rozšíření a úpravy tepelné soustavy rekonstrukce objektu Ostravské univerzity, objekt A, Přírodovědecká fakulta. Jedná se o vytvoření otopné soustavy nově navržených vytápěných prostor v půdní vestavbě úrovně 4.NP objektu a dílčí úpravy na rozvodu topné vody včetně návrhu nových a přemístění stávajících otopných těles v místnostech 1.PP-3.NP.

Zdrojem tepla objektu A je horkovodní přípojka, resp. městský systém CZT. Jedná se o dvoutrubkový systém potrubí topné vody. Ve stávajícím stavu je objekt A z hlavní

areálové strojovny připojen potrubím DN 80, v návrhovém stavu se uvažuje s vytvořením nové topné větve pro 4.NP – formou vstřikované směřované větve s hydraulickým vyvážením vůči stávající otopné soustavě. Pro stávající podlaží objektu školy zůstane stávající otopná soustava v nezměněné podobě.

Otopná soustava navržené topné větve 4.NP soustavy je navržena jako dvoutrubková nízkoteplotní soustava s nuceným oběhem a koncovými spotřebiči v podobě teplovodních otopných těles – trubkové registry s vlnovcem v horizontálním a vertikálním provedení a podlahových konvektorů s ventilátorem / bez ventilátoru s teplotním spádem 65/50 °C.

Podrobně popsáno v samostatné části D.1.4.3

AV TECHNIKA

REPREZENTATIVNÍ SÁL (místnost 4.20):

V čele na zdi bude umístěné jedno velké plátno (š=2700) pro projekci, projektor ve full HD s laserovým zdrojem světla. Dále bude možné instalovat podle potřeby tři mobilní sestavy – každou bude tvořit monitor na podlahovém mobilním stabilním stojanu, s kabeláží připojitelnou do některé z podlahových krabic.

Ozvučení bude centrální po stranách plátna (ovládání audio systému bude umístěno na stěně, v odsouhlaseném místě), v rámci ozvučení bude mixážní matice, zesilovače a dva bezdrátové mikrofony napojené na audio řetězec.

Distribuce signálu bude možná z kteréhokoli přípojného místa do jiného přípojného místa, variantně podle uspořádání stolů. Plánujeme využít pro HDMI signál technologii HDBASET (HDMI po LAN STÍNĚNÉM 6a KABELU). S tímto signálem umí pracovat navržená 8x8 matice, předpokládáme, že v přípojném místě bude vždy integrován "přijímač HDBASET" nebo bude přijímač externí. Detaily kabeláže nutno upřesnit při realizaci podle skutečně dodané technologie.

KLASICKÉ UČEBNÝ S FRONTÁLNÍ VÝUKOU (místnosti 1.01, 1.12, 3.01, 3.34): v těchto učebnách bude instalováno projekční plátno s projektorem (pozici plátna nutno koordinovat na stavbě s posuvnou tabulí popisovatelnou křídami). Plátno bude ovládáno žaluziovým spínačem. V těchto učebnách nebude instalováno ozvučení.

SPECIALIZOVANÉ (PC) UČEBNÝ –(místnosti 1.30, 2.01, 2.33, 2.34, 3.33):

v těchto učebnách bude instalován vždy 2x displej – televizor na stěně. Je požadován televizor spotřebního standardu (není požadován televizor pro provoz 24h denně). Televizory budou vždy na kratších protilehlých stěnách. Dále je uvažován v budoucnu jeden projektor na stropě (rozpočtována je pouze příprava pro tento projektor). K oběma televizorům i k místu projektoru bude zřízeno jedno společné přípojně místo v podlahové krabici v katedře (HDMI signál bude případně rozbočen ve stole a bude veden jednotlivě hvězdicovitě kabely k oběma televizorům i projektoru).

SPECIALIZOVANÁ UČEBNA (místnost 1.40)

obdobná učebna, pouze s tím rozdílem, že bude instalován pouze jeden televizor. Pro druhý televizor i pro projektor bude ponechána rezerva. K oběma televizorům i k místu projektoru bude zřízeno jedno společné přípojné místo v krabici ve stěně vedle katedry (HDMI signál bude případně rozbočen ve stole a bude veden jednotlivě hvězdnicovitě kabely k oběma televizorům i projektoru).

INFORMAČNÍ SYSTÉM:

V rámci orientačního a informačního systému je požadováno instalovat jediném místě (v chodbě 1.19) zobrazovací zařízení. Zobrazovací zařízení musí podporovat časové vypnutí a podporovat napojení na školní web. Jako zobrazovací zařízení bude instalován televizor (displej), vybavený Mini-PC. Tento displej bude zaručovat životnost po celou dobu záruční doby, a to při předpokládaném provozu 24/365.

Podrobně popsáno v samostatné části D.1.4.4

SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA

Stavební úpravy budovy objektu A bude zahrnovat i rekonstrukci elektroinstalace. Objekt bude připojen na uživatelskou trafostanici v rámci venkovních rozvodů. Z trafostanice bude vyveden kabel pro napojení hlavního rozvaděče RH, ze kterého bude napojena veškerá technologie budovy včetně napojení podružných patrových rozvaděčů. Na každém patře se budou nacházet vždy dva rozvaděče, pro každou polovinu jeden rozvaděč. Podružné rozvaděče budou umístěné vždy na hlavní chodbě.

Bilance odběru el. energie dle normy ČSN 33 2130 ed.3:

Energetická bilance:	Pi (kW)	β	Ps (kW)
Výtah	8,00	1	8,00
TV	4,00	1	4,00
Osvětlení	35,00	0,7	24,50
VZT	166,14	0,7	116,30
PC	85,00	0,25	21,25
Požadavky	77,84	0,45	35,03
Ostatní	20,00	0,7	14,00
CELKEM	395,98 kW		223,08 kW
Vzájemná soudobost		0,9	201 kW
Soudobý proud objektu:	306 A		

Hlavní vypínač objektu 3 x 315 A

Podrobně popsáno v samostatné části D.1.4.5

ELEKTRONICKÉ KOMUNIKACE

Strukturovaná kabeláž

Stávající strukturovaná kabeláž je v havarijním stavu, a bude včetně stávajícího datového rozvaděče demontována. Zrušeny budou též stávající telefonní rozvody.

Nová kabeláž v celém objektu bude vybudována v provedení UTP cat. 6A. Bude sloužit pro PC, Wi-Fi, IP CCTV, i pro koncové telefony). Kabeláž bude vycházet z jednoho hlavního uzlového bodu – rackovny. Bude se jednat o samostatnou místnost, umístěnou ve středu budovy ve 3.NP.

WI-FI access pointy (AP)

V objektu "A" proběhla nedávno (12.2018) náhrada starých nespolehlivých AP za nové. Nové AP budou před započítáním předmětné akce demontovány, pro provedení nové strukturované kabeláže budou osazeny zpět.

Přesun serverovny z objektu C (C19) do 1.PP objektu "A"

Požadavkem zadavatele přesunout stávající serverovny z objektu C (C19) do suterénu objektu A. V rámci stavebního projektu je navržena samostatná klimatizovaná místnost. Do této místnosti bude přesunuta stávající technologie. V místnosti bude v rámci projektu silnoproudu zajištěn přívod a bude zde vybudován podružný rozvaděč. V místnosti budou instalovány maximálně tři racky.

Páteří přívod do budovy "A"

Optická a metalická kabeláž vstupuje do budovy A v chráničkách HDPE 40 a Kopoflex. Obě vyúsťují ve sklepe na chodbě. Poté jsou společně v příchýtkách vedené po zdi chodbou sklepa a prochází přes 1.NP do 2.NP, kde je nynější serverovna. Vedení v budově odhadujeme na cca 20m + malá rezerva kabeláže v racku (cca 20m).

Návrh nového řešení: Vzhledem k tomu, že se bude stávající rack A204 rušit, bude stávající optická kabeláž v budově "A" stažena do 1.PP, kde bude osazen na stěnu buben pro uložení přebytečné délkové rezervy 40m. Všechny 48 vláken bude poté definitivně nově zakončeno v nové serverovně ve 3.NP na optické polici, a to konektory E2000/APC.

Propojení serverovny CIT ve 3.NP se serverovnou KIP v 1.PP bude provedeno optickým kabelem 24vláken SM. Na každém jeho konci bude zakončeno 8 vláken na

samostatných optických policích konektory E2000/APC. Zbýlých 16 vláken bude ponecháno temných - v rezervě.

Obě serverovny (serverovna CIT ve 3.NP se serverovnou KIP v 1.PP) budou dále propojeny 4x UTP kabelem KAT6a, který budou zakončeny na patchpanelech RJ45.

Optické propoje pro malé racky v učebnách budou 8vl. SM (zakončena budu všechna vlákna konektory E2000/APC). Tyto propoje mohou sdílet společné police 3x8 vláken na jednu polici)

Metalický kabel telefonní TCEPKPFLE 50 párů bude zaveden stoupačkou do 3.NP do uzlového bodu, a který bude rovněž zakončen v racku "A" v serverovně CIT na patchpanelu.

V obou chráničkách HDPE i Kopoflex, které jsou vedeny z objektu "C" výkopem přes nádvoří je dostatek místa pro další dotažení nových kabelů, předpokládáme, že však, že kapacitu páteřních přívodů nebude nutné navyšovat.

Součástí předání slaboproudého rozvodu budou i měřicí protokoly této opticko-metalické sítě uložené na CD a předány zástupcům CITu.

Kamerový systém IP CCTV

Stávající kamery budou demontovány. V současné době je celá budova pokryta pouze 5 kamerami. Nové kamery budou jsou instalovány v serverovně ve 3.NP, a na dvorní fasádě. Na uzlových komunikačních bodech na patrech je připravena pouze kabeláž. Pro kamery jsou navrženy samostatné zásuvky pro kamery - 2 porty/1dvozásuvka. Je požadován samostatný patchpanel v Racku pro kamerovou UTP kabeláž.

Napájení kamer bude z PoE switche, umístěného v serverovně.

V objektu bude jedno sledovací stanoviště (PC na vrátnici. Vlastní PC není součástí předmětné dokumentace.

Zálohované UPS napájení rozvaděčů rack

Nyní je v serverovně A204, která bude rušena, instalována UPS z roku 2005 a je nutné ji po rekonstrukci budovy nahradit novou UPS, potřebného výkonu s dvojitou konverzí a Smart slotem pro připojení SNMP monitorovací karty. Pro napájení Wi-Fi AP lze použít stávající USP, letos nově zakoupenou včetně SNMP karty, která je nyní je v serverovně A204). Všechny UPS + SNMP karty musí být kompatibilní s centrálním dohledovým systémem na CIT (karta typu AP9630). Samostatně budou zálohovány i malé datové rozvaděče v jednotlivých počítačových učebnách. Minimální záloha UPS v případě výpadku napájení cca 20 min.

Televizní rozvod STA

Televizní rozvod STA nebude instalován.

Elektrická zabezpečovací signalizace EZS (PTZS)

EZS bude provedena jako částečná plášťová ochrana objektu. Hlídkány budou všechny otvíravé části v úrovni vstupů do objektu a v úrovni 1.NP, kombinace s audio čidly – tříštění skla a PIR čidly. V *ostatních* podlažích budou střeženy pouze komunikační společné prostory prostorovými PIR čidly. Místnosti kanceláří apod. střeženy nebudou. Ovládací klávesnice bude osazena jedna – v prostoru hlavního vstupu do objektu v 1.NP.

V objektu bude osazena grafická nástavba – integrace el. zabezpečovací signalizace, CCTV, el. kontrola přístupu. EZS bude napojena na PCO. El. požární signalizace v objektu nebude instalována. Obě serverovny budou mít samostatnou hlídanou zónu, další zóny budou zřízeny na přání uživatelů.

Elektrická kontrola vstupu EKV

Čtečky budou instalovány u dveří vytypovaných investorem. Jedná se o čtečky pro vstupní dveře, dveře do všech učeben, dveře do obou servroven. Ve dveřích či v zárubních bude současně instalován elektrický zámek a samozavírač.

Technologie přístupu systému bude dodržena z důvodu kompatibility stávajícího systému – dodavatel IVAR Poděbrady.

Vjezdové parking závory

U každé vjezdové závory a u vchodu bude osazen dvevní komunikátor zapojený jako jedna analogová pobočka telefonní ústředny v provedení s jedním zvonkovým tlačítkem. U každé vjezdové závory a u vchodu bude dále osazena IP kamera a čtečka. Pro pasantní uživatele bude možné využívat otevírání závory dálkovým ovladačem či mobilním telefonem (GSM). Součástí aktuální PD je pouze nový komunikátor jako náhrada stávajícího přístroje.

Evakuační rozhlas - nouzový zvukový systém

V objektu "A" bude (na základě požadavku aktuálního "požárně bezpečnostního řešení" provedena instalace "evakuačního rozhlasu (ERO). Rozhlas bude proveden v souladu s ČSN EN 60849 "Nouzové zvukové systémy". Bude využívat komponentů odpovídajících řadě norem EN54 (ústředna, reproduktory, napájecí zdroje, předem nahraná hlasová zpráva). Evakuační rozhlas bude mít ústřednu umístěnou v samostatném požárním úseku v 1.PP.

Lokální detekce požáru

V objektu není požadován systém EPS. S ohledem na nutnost ovládání požárně bezpečnostních zařízení je navržen systém lokální detekce požáru – LDP. Toto zařízení je navrženo na základě aktuálního požadavku PBR. Je navrženo provedení systému lokální detekce požáru – nejedná se o EPS. Systém EPS nebyl nikterak zohledněn v součiniteli c.

Jednotlivé komponenty LDP i celá sestava musí být certifikována, certifikáty a další doklady vyžadované zákonem 22/97 Sb. a navazujícími předpisy. LDP není vyhrazeným požárně bezpečnostním zařízením. Celý objekt bude vybaven systémem LDP. Ústředna LDP bude tvořit samostatný požární úsek společně s ústřednou nouzového zvukového systému.

Přenos signálu o poplachu není požadován.

Lokální detekce požáru - vybavení oken a dveří pro CHÚC

V rámci projektu LDP budou ovládány některé dveře systémem LDP. Dále budou ovládány požární rolety. Tyto dveře jsou označeny v rámci projektu LDP slovy VÝSTUP.1 až VÝSTUP.23

Signalizace z WC pro imobilní

4x WC - v jednotlivých patrech - určené imobilním bude vybaveno speciálním zařízením určeným pro účel signalizace nouze v souladu s vyhláškou Ministerstva pro místní rozvoj 398/2009 Sb., příloha č.3 odstavec 5.1.4.

Podrobně popsáno v samostatné části D.1.4.6

MĚŘENÍ A REGULACE

Navržený systém měření a regulace obsahuje:

- aut. řízení teploty výstupní vody topné větve ÚT pro 4.NP dle venkovní teploty a nastavené ekvitemní křivky prostřednictvím regulačního ventilu opatřeného servopohonem včetně spínání podávacího čerpadla, signalizace chodu/poruchy motoru čerpadla
- aut. řízení výkonu chladících jednotek v jednotlivých místnostech ve 4.NP na základě prostorové teploty a časového programu prostřednictvím komunikační linky do systému pro chlazení – 3x VRV Systém
- Sběr dat a možnost blokování chodu 11x VZT jednotek pro větrání místností (signály chod, porucha, množství CO₂ v učebnách) – VZT jednotky mají vlastní řídicí systém s autonomní regulací a prostorovým ovladačem umístěným v jednotlivých místnostech nebo strojovnách VZT – vše součást dodávky profese VZT, profese MaR provede pouze instalaci a připojení komunikačního kabelu do rozvaděče jednotky
- Aut. spínání 5x ventilátor větrání prostor v 1.PP (prostřednictvím signálů do rozvaděče ELE, odkud jsou ventilátory napájeny) – ruční ovládání a napájení ventilátorů je součástí dod. profese elektro

- Dálkové ovládání větrání skleněného krčku (prostřednictvím signálů do rozvaděče elektro v 4.NP – RP4.1, odkud budou napájeny 4x VZT klapka na přívodu vzduchu do krčku a automaticky otevíratelná okna na odtahu vzduchu) – ruční ovládání a napájení klapek a pohonů oken je součástí profese elektro. Z rozvaděče MaR ve 4.NP – DT-IRC4.1 – bude beznapěťovým kontaktem přiveden zvlášť požadavek na otevření oken a otevření klapek.
- Orientační měření spotřeb energií (na patě objektu – voda, teplo, el. energie) prostřednictvím komunikační linky M-BUS (dodané měřiče energií – dodávky profesí ÚT, ZTI, elektro – musí být vybaveny komunikací M-BUS)
- Zpracování rozšíření stávající vizualizace a dodávka licence Promotic na stávajícím dispečerském pracovišti provozovatele (rozšíření stávajícího SW vybavení dispečinku)
- Zobrazení základních provozních stavů a možnost základních nastavení z displeje umístěného na vrátnici objektu
- Přivedení komunikační linky ethernet pro možnost zobrazování vizualizace systému MaR v m.č.2.24 – „chytrá místnost“, kabel bude zakončen konektorem pro ethernet (RJ45), zapojení do systému chytré místnosti (rack) provede provozovatel. Zpracování komunikovaných dat není součástí této dokumentace. Adresovaná komunikační data bude uživatel využívat ve vlastní aplikaci, která není součástí díla dle této dokumentace.
- Signalizace základních provozních stavů - poruch - systému IRC, VZT, VRV na 2 mobilní čísla prostřednictvím modemu GSM. Aktivovanou SIM s příslušným tarifem zajistí uživatel, není součástí díla dle této dokumentace
- Monitoring teploty a provozních stavů samostatné chladicí jednotky SPLIT v místnosti 3.23 RACK-CIT

Podrobně popsáno v samostatné části D.1.4.6

Technologická zařízení

Výtah

Výtah je elektrický osobní bezstrojovný 1000kg / 13 osob.

Výtah je osazen do vyzděné šachty.

Rozměry kabiny 1400/1600.

Fotovoltaická elektrárna (nezávislá na distribuční síti)

Na střeše objektu budou umístěny ze strany atria skupina 17 fotovoltaických panelů, které budou propojeny s chytrou místností 2.23 a budou sloužit pouze pro studijní účely. Fotovoltaické panely budou napájet baterie umístěné v této místnosti sloužící jako případný zdroj energie této místnosti.

Technologické vybavení této místnosti není součástí tohoto projektu.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Požární bezpečnost je řešena samostatnou částí projektové dokumentace - D.1.3.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

V rámci rekonstrukce objektu budou veškeré nové konstrukce obálky budovy (skladba střechy) navrženy na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla dle ČSN 73 0540. Konstrukcemi se míní jak obálka budovy, tak vnitřní konstrukce oddělující jednotlivé teplotní zóny v rámci objektu.

Dále bude v rámci stavebních úprav objektu automatizováno ovládání hlavic otopné soustavy pro snížení provozních nároků pro vytápění objektu a nově instalováno VZT - nucené větrání s rekuperací do všech prostor objektu směřující k úspoře energie na vytápění objektu.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

(Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.)

Větrání

Ve stávajícím stavu bylo větrání zajištěno pouze přirozeně.

V rámci stavebních úprav budou učebny, zasedací místnosti apod. větrány nuceně VZT pomocí čidla CO₂, hygienické zázemí budou větrané VZT nuceně na hygienickou výměnu vzduchu a zároveň je umožněno prostory větrat přirozeně. Kanceláře v 1.-2.NP v severním křídle objektu budou větrány přirozeně - ja však navržena příprava v podobě VZT potrubí, které bude zaslepeno a vytvořeny strojovny pro umístění VZT jednotek s rekuperací pro snadné dopojení systému a větrání místností pomocí VZT.

Vytápění

Vytápění objektu je zajištěno teplem dodávaným z teplárny přes stávající přípojku umístěnou v technické místnosti 0.14 V 1.PP.

Emise do ovzduší z běžného provozu nelze vzhledem k použití CZT uvažovat.

Osvětlení

Všechna pracovní místa, která nejsou svou povahou krátkodobá, jsou v místnostech s denním světlem. Umělé osvětlení je navrženo dle normy ČSN EN 12464-1 – Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů.

Zásobování vodou

Stávající objekt je zásobován pitnou vodou z areálového rozvodu stávající přípojkou.

Odpady

Odpadové hospodářství bude fungovat jako ve stávajícím stavu, bude využíváno stávajících odpadových nádob umístěných ve dvoře, od objektu ve vzdálenosti cca 20m.

Hluk

Emise hluku do okolí jsou tyto:

- VZT výustky přes fasádu vnitrobloku. Hladina akustického tlaku produkovaná tímto zařízením však nepřekročí hygienické požadavky. 40 dB(A)
- 2x kondenzační VRV jednotky umístěné pod střešní krytinou krytou lamelami směřující do vnitrobloku .
Hladina akustického tlaku produkovaná tímto zařízením v 1m:
2x VRV = 64 dB
V rámci projektu byla zpracována hluková studie viz příloha dokladové části.
- VZT jednotky pro větrání učeben jsou umístěny v podhledu na chodbách s hladinou aku tlaku = 64 dB (jednotky jsou spuštěny pouze při zvýšené hladiny CO₂ ve vzduchu učebny) - hladina akustického tlaku v okolních chráněných prostorech (učebny, kanceláře) nepřekročí normové hodnoty.
- VZT jednotky pro kanceláře, hygienické zázemí, přednáškový sál ve 4.NP jsou umístěny ve vlastních místnostech na jednotlivých podlažích s hladinou aku tlaku = 64 dB - hladina akustického tlaku v okolních chráněných prostorech (učebny, kanceláře) nepřekročí normové hodnoty.
- 4x chladicí jednotky s hladinou aku tlaku = 50 dB umístěné pod letní terasou

Pracovní prostředí

Stálé pracovní místa jsou umístěné v kancelářích na jednotlivých patrech. K těmto prostorám jsou umístěny čajové kuchyňky ve společenských místnostech - Clusterech a skříňe pro uložení oděvů jsou umístěné přímo v kancelářích.

Pracovníci úklidu mají k dispozici centrální úklidovou místnost s šatnou v místnosti 0.06. Na každém patře se poté nachází úklidová místnost.

Prašnost

Objekt svým provozem nezvýší prašnost prostředí.

Stavba nebude mít negativní účinky na životní prostředí.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží:

V rámci měření radonu v půdním prostoru byly zjištěné hodnoty OAR a dávkového příkonu jsou NIŽŠÍ než povoluje § 99 Zákona č. 263, Atomový zákon.

Měřený objekt nevyžaduje provedení zásahu ke snížení radioaktivity.

Radonový průzkum je přílohou této dokumentace viz. dokladová část.

Proti pronikání radonu v rámci provedení základové desky pod výtah se navrhuje 2x asfaltový pás tl. 4mm jako hydroizolační vrstva splňující požadavky na ochranu proti radonu se středním rizikem.

b) Ochrana před bludnými proudy:

S opatřením proti bludným proudům se neuvažuje.

c) Ochrana před technickou seizmicitou:

V rámci stávající stavby se nenavrhuje ochrana před tech. seizmicitou.

d) Ochrana před hlukem:

V rámci stávajícího stavu je ochrana před hlukem řešena pouze při výměně skladby střechy a proskleným pláštěm ve střeše s trojskly.

Vlastní místnost přednáškového sálu je umístěna uvnitř dispozice oddělená od okolních kanceláří chodbami, zasedací místnostmi a clusterem. Tím je zajištěno, aby se do kanceláří nepřenášel případný hluk z přednášek.

Nově navržené konstrukce oddělující kanceláře jsou navrženy na normové akustické hodnoty viz skladby konstrukcí.

Vzduchotechnické potrubí, zejména přefuky mezi místnostmi vyrovnávající tlaky, budou opatřeny částmi flexibilního potrubí pro zamezení přenosu hluku mezi místnostmi. Na potrubí budou rovněž instalovány tlumiče hluku.

e) Protipovodňová opatření:

Stavba se nachází mimo záplavovém území.

f) Ochrana před ostatními účinky - vlivem poddolování, výskytem metanu apod.:

V rámci provedení základu pod výtahovou šachtu je řešena povlaková izolace proti pronikání případného metanu z podloží.

Povlaková izolace proti pronikání metanu z podloží se provede na konstrukcích kontaktního podlaží, které jsou v kontaktu s podložím (podlaha, svislé obvodové

stěny nejnižšího podlaží). Zároveň se zajistí splnění požadavku uvedeného v odst. 7.2.1 ČSN 73 0540 -2 [2]

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

V rámci stavby stavby bude nutno provést tyto areálové rozvody:

IO 01 Areálové rozvody NN

Objekt A OU bude připojen na místní uživatelskou trafostanici v rámci venkovního areálu přírodovědecké fakulty.

Z trafostanice bude vyvedeno kabelové vedení CYKY 4x240 do rozvodny, kde bude zakončen v hlavním rozvaděči RH. Ta se bude nacházet v 1PP v místnosti č.0,09. Společně s tímto kabelem bude veden z trafostanice kabel AYKY 3x120+70 pro dekompenzaci, která bude nově umístěna v rozvodně m.č. 0.09.

Dekompenzace jalového energie odběru není předmětem projektu. V rámci projektu proběhne pouze změna umístění rozvaděče dekompenzace do rozvodny v 1PP. Úprava dekompenzace, jako takové proběhne až po rekonstrukci objektu a důkladném měření jalové energie. Projekčně nelze úpravu dekompenzaci navrhnout v této fázi projektu.

V trase mezi trafostanicí rektorátu a aulou jsou kabely uloženy v kabelových chráničkách ve výkopu v pískovém loži. Silovou část je nutné oddělit ve výkopu cihlou od slaboproudého rozvodu. Pro souběh a křížení inženýrských sítí platí závazná ČSN 73 6005 "Prostorové uspořádání sítí technického vybavení"

Z hlavního rozvaděče bude z oddělené části rozvaděče pro venkovní rozvody napájeny jednotlivé prvky v okolí auly. Nově bude vyveden vývod pro nabíjecí stanici pro elektromobily. Kabel bude dimenzován pro možné navýšení dobíjecích stanic CYKY 4x25. Umístění viz výkresová dokumentace situace.

Napájecí kabel pro nabíjecí stanici bude uložen v chráničce KF D63 v zemi dle výkresu řezu uložení kabelu. Pro souběh a křížení inženýrských sítí platí závazná ČSN 73 6005 "Prostorové uspořádání sítí technického vybavení".

Podrobně popsáno v samostatné části IO 01

Plyn - objekt je napojen na stávající plynovodní přípojkou v suterénu objektu. Tato přípojka bude v rámci rekonstrukce odpojena a zaslepena.

B.4 Dopravní řešení

- a) **Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu a orientace:**

V rámci rekonstrukce objektu nedochází k novým dopravním a bezbariérovým opatřením pro přístupnost. Stávající řešení je ponecháno.

- b) **Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu:**

Objekt je dopravně napojen do dvora z ulice Bráfova, kde se nachází parkovací plochy. Vstup pro studenty je z ulice 30.dubna. Napojení na stávající dopravní infrastrukturu zůstává bez změn.

- c) **Doprava v klidu:**

Objekt slouží pro potřeby univerzity.

V rámci objektu A - PŘF nedojde k navýšení počtu studentů ani zaměstnanců. Díky stávajícím podmínkám v území nelze umístit pro potřeby univerzity více stání, než je stávající stav. Řešení dopravy v klidu - parkování nedochází ke změně stávajícího řešení.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

V rámci rekonstrukce objektu nejsou řešeny terénní úpravy

B.6 Popis vlivů stavby na životní

- a) **Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda:**

Ovzduší

Objekt svým provozem není zdrojem znečištění ovzduší - popsáno v části B.2.10.

Hluk

Popsány v části B.2.10.

Odpady

Popsány v části B.2.10. Jejich likvidace je řešena smluvními partnery v souladu s legislativními požadavky.

Půda

Provozem objektu nedochází ke znehodnocení půdy.

- b) Vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.:**

Rekonstrukce nebude mít negativní dopad na přírodu a krajinu. Při provádění stavby - rekonstrukce budovy, bude vegetace chráněná v souladu s ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.

- c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000:**

Navrhovaný objekt je svým umístěním mimo oblast Natura 2000.

- d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení záměru na životní prostředí, je-li podkladem:**

Veškeré požadavky mající vliv na úpravu dokumentace vznesené v průběhu projednávání byly zapracovány do dokumentace po vydání jednotlivých vyjádření.

- e) V případě záměru spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobů naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení bylo-li vydáno:**

Záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci

- f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů:**

Ochranná pásma inženýrských sítí:

Vedení NN - 1,0 m - v rámci objektu IO 01

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba vzhledem ke svému charakteru nevyžaduje opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

Rozsah zařízení staveniště s vymezením ploch pro skladování materiálu, nápojních míst, umístění techniky, maximálních záborů, oplocení atd. je zakreslen ve výkresu Koordinační situace.

Zhotovitel vypracuje projekt POV obsahující technickou zprávu, časový plán, projekt zařízení staveniště atd. již v nabídkové přípravě. Projekt POV musí respektovat níže uvedené zásady organizace výstavby.

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Pro výstavbu bude zapotřebí vody a elektrické energie. Tyto média jsou zajištěna ze stávajících přípojek pro objekt.

Zdrojem vody pro stavbu bude stávající přípojka vody ukončená v místnosti 0.06 v suterénu objektu. Voda pro stavbu bude odebíraná za přípojky a to za stávající vodoměrnou sestavou a armaturami, které budou na přípojce ponechány. Odtud si zhotovitel napojí své staveništní rozvody vody dle vlastních potřeb.

Zdrojem elektrické energie bude stávající přípojka NN, resp. místo jejího napojení ve stávající trafostanici. Zhotovitel zde umístí staveništní rozvaděč. Alternativně lze staveništní rozvaděč umístit do místnosti 0.09 v 1PP a to po částečném, nebo kompletním zhození objektu IO 01 - Areálové rozvody NN.

b) Odvodnění staveniště

Staveniště bude umístěno ve dvoře, kde je zpevněná plocha odvodněna stávající areálovou jednotnou kanalizací.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště ve dvoře bude napojeno na ulici Bráfova. Napojení na technickou infrastrukturu je patrné z výkresu širších vztahů. Limitujícím parametrem je šířka 3,60m a výška 3,90 m průjezdu do dvora - pod krčkem do budovy C - označeno v Koordinační situaci C.2



d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba bude mít běžný dopad na okolní pozemky, nenavrhují se žádné speciální technologie a postupy, které by vyvozovaly zvýšenou zátěž na okolí.

V rámci přesunu hmot do půdního prostoru bude nutné použít autojeřáb umístěný buď v prostoru dvora. Projektant prověřil možnost umístění autojeřábu (předpoklad: autojeřáb Liebherr LTM 1055-3.2), jehož umístění je zakresleno v Koordinační situaci, včetně ověření průjezdu do dvora se zakreslením vlečných křivek. zhotovitel v rámci vypracování projektu POV může zvolit alternativní techniku vhodnou do daného prostoru a lépe vyhovující jeho požadavkům. Při umísťování techniky ve dvoře musí zhotovitel zohlednit polohu vzrostlé zeleně ve dvoře, která nesmí být stavbou negativně dotčena.



Pasportizace okolí stavby

Zhotovitel je povinen vyhotovit dokumentaci pasportizace okolí stavby (stav přilehlých komunikací, okolních staveb, lokalizace stávajících poškození a poruch) a to před započatím stavebních prací. Pasportizace bude následně sloužit v případě nárokování náhrady škod způsobených stavbou třetím osobám a to jako výchozí podklad k posouzení oprávněnosti jejich nároků. Zhotovitel vyhotoví pasportizaci okolí ve vlastním zájmu a v rozsahu, který uzná sám za nutné, jelikož odpovídá za škody prokazatelně způsobené stavbou.

Ochrana proti hluku

Dodavatel stavby musí při provádění dbát na nepřekročení limitů prachu a hluku a tyto vlivy minimalizovat.

Při provádění stavby musí být dodrženy zejména podmínky nař. vlády 591/2006 Sb. a zák. č. 309 /2006 Sb. Předpokládá se, že na staveništi budou působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby. Stavba tedy spadá pod §14 zákona č.309/2006 Sb. Pro kontrolu dodržování ve smyslu §7,8 nv 591/2006 bude tedy zadavatelem

určena osoba nebo více osob koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Prováděcí firma bude muset realizovat práce s maximálním důrazem na snížení prašnosti a hluku na nejnižší možnou mez.

Ochrana zpevněných ploch

Zhotovitel zvolí vhodný způsob ochrany zpevněných ploch ve dvoře a v okolí budovy, kde se bude pohybovat stavební technika, která by mohla tyto zpevněné plochy poškodit.

Ochrana stavby před vlivy povětrnosti

Montáž ocelové konstrukce stropu 3.NP, resp., podlahy podkroví bude probíhat po odstranění stávajícího střešního pláště. Při instalaci nosníků musí být postupováno s maximální mírou opatrnosti vzhledem k faktu, že stávající krov bude v maximální možné míře zachován (viz. části Technické zprávy a výkresová část týkající se krovu). Zároveň po dobu, kdy budou prováděny práce na ocelové konstrukci a na následných na úpravách krovu, tedy po odstranění stávajícího střešního pláště, musí být objekt chráněn proti vlivu povětrnosti, zejména proti zatečení vody do ponechaných stávajících zděných konstrukcí a ponechaných stávajících stropních konstrukcí!! Nesmí dojít k poškození a statickému narušení stávajících konstrukcí. Zhotovitel musí zvolit adekvátní způsob ochrany stavby a technologický postup, např. průběh práce po etapách a vhodný způsob zakrytí stávajících konstrukcí krovu s odvodněním krycí konstrukce apod.

V případě výměny okna resp. dveří bude z nějakého důvodu prodleva mezi vybouráním stávající výplně a montáží výplně nové, musí být otvor zajištěn proti vniknutí nepovolaných osob do objektu a proti vlivu povětrnosti - zatečení do objektu v případě deště apod. Obdobné pravidlo platí i v případě renovací, změny barvy výplně, renovace apod.

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště bude kompletně oplocené dle označení v situačním výkrese a bude tedy zabráněno vstupu třetích osob. Pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace bude probíhat v pěším koridoru mimo staveniště.

V průběhu stavby musí zhotovitel dodržovat podmínky stanovené v jednotlivých Závazných stanoviscích a Vyjádřeních orgánů státní správy a majitelů dopravní a technické infrastruktury, které jsou součástí projektové dokumentace - části E. - Dokladová část.

f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Bude nutno vytvořit dočasný zábor pro lešení v rámci opravy fasády na přiléhajícím chodníku - vyznačeno na Koordinační situaci.

V rámci zajištění přepravy konstrukčních prvků pro stropy - přesun hmot, se předpokládá krátkodobé omezení dopravy na přílehlající komunikaci v rámci přesunu hmot autojeřábem.

Zábor bude projednán generálním dodavatelem stavby dle jeho harmonogramu prací.

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

V rámci přílehlých chodníků při ulici Bráfova, Přívozská a 30. dubna jsou zajištěné potřebné obchozí trasy. Stavbou tyto trasy nebudou narušeny.

h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Při realizaci stavby budou produkovány dále uvedené druhy a množství odpadů zařazených dle Katalogu odpadů (vyhláška MŽP č. 93/2016 Sb.).

Předpokládaná produkce odpadů v době výstavby a způsobu nakládání

Číslo odpadu	Název odpadu	Kat. odpadu	Množství (t)	Způsob nakládání s odpadem
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	1	recyklace, využití
15 01 02	Plastové obaly	O	1	recyklace, využití
15 01 03	Dřevěné obaly	O	1	recyklace, využití
15 01 04	Kovové obaly	O	0,5	recyklace, využití
15 01 06	Směsné obaly	O	1	odstranění skládkováním
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	0,5	spalovna NO, nebo skládkování NO
17 01 01	Beton	O	0	odstranění skládkováním
17 01 02	Cihly	O	0	odstranění skládkováním
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O	0	recyklace, využití
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků	O	8	odstranění skládkováním
17 02 01	Dřevo	O	5	energetické využití
17 02 03	Plasty	O	0,5	separace, materiálové využití

17 04 05	Železo a ocel	O	5	recyklace
17 04 10	Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky	N	0,5	skládování NO
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O	1	recyklace, odstranění skládováním
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N	0	skládování NO
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	10	využití k zásypu nebo jako rekultivační zemina
17 05 07	Štěrka ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky	N	0	skládování NO
17 09 03	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	N	2	skládování NO
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	0	recyklace, odstranění skládováním
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O	0	kompostování
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	10	spalovna KO, nebo skládování
Celkem:			47	

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín

V rámci zemních prací proběhnou výkopy pro výtahovou šachtu, pro IS - IO 01 (ve dvoře objektu) a v rámci výkopů pro zemnění objektu (ve dvoře objektu). Veškerá zemina z výkopů pro výtahovou šachtu bude odvezena a skládována. Zemina z výkopů pro IS a zemnění bude použita pro zasypání výkopů.

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Vliv provádění stavby na životní prostředí se projeví vzhledem ke svému okolí zejména zvýšenou prašností, hlukem, minimálně exhalacemi z provozu stavebních strojů a mechanismů.

Po celou dobu stavební činnosti bude použito postupů a prostředků zajišťujících minimální možnou produkci prachu. Vozidla vyjíždějící ze staveniště budou řádně očištěna. Případné znečištění veřejných komunikací musí být neprodleně odstraněno a prašnost likvidována postřikem.

Používaná vozidla pro staveništní dopravu musí vyhovovat legislativním požadavkům a splňovat emisní normu EURO 4 a 5.

Okolí stavby bude v průběhu provádění stavebních prací zatíženo hlukem stavebních strojů a mechanismů. Zatížení se předpokládá od obsluhující nákladní automobilové dopravy pro zásobování a strojních mechanismů. V průběhu výstavby bude nutno dodržovat limitní hodnoty hluku ze stavební činnosti. Stavební činnost zhotovitele musí probíhat v souladu s požadavky nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Pro dodržení hlukových hladin musí zhotovitel stavebních prací používat v průběhu prací stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení.

k) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Na staveništi budou působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele. Zadavatel stavby má povinnost písemně určit jednoho nebo více koordinátorů s přihlédnutím k druhu a velikosti stavby a její náročnosti na koordinaci opatření k zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce na staveništi.

Jedním ze základních požadavků zadavatele stavby je přijetí bezpečnostních opatření v průběhu výstavby. Z těchto důvodů jsou všichni zaměstnavatelé a osoby poskytující služby při provádění stavebních prací důrazně upozorňovány na nutnost řádné evidence přítomných pracovníků na stavbě, jejich pracovní zaměření a prováděnou činnost, na nutnost prokázání pracovních či obchodních vztahů, nepřipuštění nelegálního zaměstnávání apod. Dále jsou upozorňovány na respektování požadavků a pokynů koordinátora BOZP vykonávajícího dohled na uvedené stavbě.

Za uspořádání staveniště, části stavby popřípadě vymezeného pracoviště odpovídá ten zhotovitel, kterému bylo toto staveniště (pracoviště) předáno a který je převzal. V zápise o předání a převzetí se uvedou všechny známé skutečnosti, jež jsou významné z hlediska zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví, např. ochranné a záchytné konstrukce (ČSN 73 81 06).

Každý ze zhotovitelů odpovídá za to, že jeho zaměstnanci budou mít potřebnou odbornou případně zdravotní způsobilost k výkonu dané práce; v případě zvláštní odborné způsobilosti (vytipované stroje, el. zařízení, zdvihací zařízení, apod.) nutno doložit průkazem, osvědčením apod.. Dále se zhotovitelé upozorňují na povinnost průběžně seznamovat zaměstnance s případnými riziky, k nimž může v průběhu stavby docházet a přijatými bezpečnostními opatřeními.

Zaměstnanci všech zhotovitelů budou pro práci na staveništi vybaveni potřebnými odpovídajícími OOPP v návaznosti na rizika možného ohrožení. Používané OOPP musí být schváleného typu (s osvědčením oprávněné zkušebny pro příslušné riziko) a s platnou lhůtou pro používání. Všichni zaměstnanci případně OSVČ resp. osoby, které se s vědomím zhotovitele budou zdržovat na staveništi, budou používat ochrannou přilbu a reflexní vestu.

Všichni podzhotovitelé oznámí hlavnímu zhotoviteli stavby, kdo je pro dané pracoviště odpovědným pracovníkem, tj. pověřený řízením práce na svěřeném úseku s pravomocí samostatně rozhodovat. Uvedená jména budou zaznamenána ve stavebním deníku.

Budou-li pracovat zaměstnanci dvou a více zhotovitelů na jednom pracovišti, jsou tito zhotovitelé (zaměstnavatelé) povinni předem se vzájemně informovat o možných rizicích vyplývajících z daných činností a o přijatých opatřeních.

Při stavebních pracích budou používána pouze ta zařízení, která jsou ve vyhovujícím technickém stavu, s odpovídající dokumentací, technickými prohlídkami, ověření zda jsou podrobena potřebným revizím a obsluhují je kvalifikovaní pracovníci.

Každý ze zhotovitelů bude mít pro příslušný druh práce vypracován technologický postup se stanovenými bezpečnostními opatřeními.

Při skladování stavebního materiálu nesmí docházet k ohrožení bezpečnosti pracovníků na staveništi, musí být dodrženy odpovídající výšky skládek a zajištěn trvalý pořádek na staveništi. Skladovací venkovní plochy musí být rovné, odvodněné a zpevněné, dopravní komunikace musí odpovídat rozměrům a hmotnosti skladovaného materiálu a používaných strojů.

Vlastní postup stavebních prací na uvedené stavbě bude popsán v návaznosti na předpokládaný harmonogram a časový průběh celé stavební akce.

Dočasné el. zařízení na staveništi musí splňovat normové požadavky a musí být podrobována pravidelným kontrolám a revizím ve stanovených intervalech. Hlavní vypínač el. zařízení musí být označen a snadno přístupný. Pohyblivé el. přívody musí být chráněny proti mechanickému poškození. Staveniště a jednotlivá pracoviště včetně přístupových komunikací musí být řádně osvětlena.

Na staveništi musí být k dispozici lékárnička k poskytnutí první pomoci a kniha (sešit) úrazů evidujících drobná poranění.

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Nenavrhují se bezbariérové úpravy pro užívání během výstavby.

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Vjezd na staveniště bude označen dopravním značením.

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

Rekonstrukce bude probíhat za provozu okolních budov. Proto je nutné dbát zvýšené opatrnosti při realizaci a dodržet podmínky stanovené v Závazných stanoviscích a Vyjádřeních, která jsou součástí PD - část E. - Dokladová část.

o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Výstavba bude probíhat v jedné etapě. Zahájení výstavby se předpokládá v roce 2021. Podmínkou pro umístění a provedení stavby, vyplývající z povolení stavby, je termín dokončení do 31.12.2022.

Postup výstavby a dílčí termíny budou součástí harmonogramu výstavby v projektu POV, který vypracuje zhotovitel stavby.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Voda ze zatravněných ploch se přirozeně vsakuje. Vody ze zpevněných ploch a ze střechy objektu jsou svedeny stávající kanalizační přípojkou do veřejného řadu v ul. Přívozská a ul. 30. dubna stávajícím způsobem.

V Brně, dne 20.9.2019
Ing. Kamil Matýsek a kolektiv
specialistů