

VŠE - CENTRUM PRO KONZULTACE  
VE 3. PATŘE STARÉ BUDOVY - KŘÍDLO ITALSKÁ  
nám. W. Churchilla 4/1938, Praha 3

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

DOKUMENTACE PRO ODBOR SPRÁVY MAJETKU

**REVIZE 11\_2024**

---

Datum:

květen 2024

Zpracoval:  
provozovna:

Ing. Radim Jareš  
Bohuslava ze Švamberka 8  
PRAHA 4  
140 00

## Obsah:

<b>1. ÚVOD .....</b>	<b>3</b>
<b>2. VÝCHOZÍ PODKLADY .....</b>	<b>4</b>
<b>3. ZÁMĚR .....</b>	<b>4</b>
3.1. POPIS BUDOVY V AREÁLU .....	4
3.1.1. „Stará budova“ .....	4
<b>4. BOURACÍ PRÁCE .....</b>	<b>5</b>
4.1. POPIS BOURACÍCH PRACÍ .....	5
4.2. OBECNÁ PRAVIDLA BOURACÍCH PRACÍ .....	5
4.3. VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....	6
<b>5. NÁVRH ŘEŠENÍ.....</b>	<b>6</b>
5.1. STAVEBNÍ ČÁST .....	6
5.2. VZT A CHLAZENÍ .....	7
5.3. ZTI .....	8
5.4. ELEKTRO SILNOPROUD .....	9
5.5. ELEKTRO SLABOPROUD .....	10
1) NÁVRH ŘEŠENÍ.....	10
2) PROVEDENÍ ROZVODŮ .....	11
5.6. VYTÁPĚNÍ.....	11
5.7. MAR .....	12
5.8. MOBILIÁŘ .....	12
<b>6. ZÁVĚR .....</b>	<b>12</b>
<b>7. OSTATNÍ K PROJEKTU.....</b>	<b>12</b>

## 1. Úvod

Akce:	VŠE - CENTRUM PRO KONZULTACE VE 3. PATŘE STARÉ BUDOVY - KŘÍDLO ITALSKÁ v areálu VŠE v Praze
Místo:	VŠE, nám. W. Churchilla 4/1938, Praha 3, 130 67
Investor, stavebník:	Vysoká škola ekonomická v Praze nám. W. Churchilla 4/1938 Praha 3, 130 67
Generální projektant:	Ing. Radim Jareš
Termín stavby:	léto 2024
Stupeň dokumentace:	dokumentace pro OSM
Náklady stavby :	odhad nákladů dle investora
Projektanti jednotlivých částí:	
Stavební část:	Ing. Radim Jareš
VZT	Pavel Záruba, ČKAIT 0000611 TE01
Ústřední vytápění	Jaroslav Zíka, ČKAIT 0004276 TE01
ZTI	Gaňo Stojanov, ČKAIT 0004727 TE02
Elektro silnoprúd	Ing. Martin Bureš, ČKAIT 0006956 IT00,TE03
Slaboprúdová elektrotechnika	Ing. Jiří Šotola
MaR	Jiří Satranský, ČKAIT 0000514,TE03

## 2. Výchozí podklady

Jako výchozí podklad byla použita archivní stavební dokumentace ke „Staré budově“. Prostory byly přeměřeny pro potřeby tohoto projektu. Vycházelo se z požadavků investora zastoupeného panem ing. Tomášem Horským.

## 3. Záměr

Třetí patro (5.NP) „Staré budovy“ je nejvyšším podlažím tohoto křídla budovy směrem k Italské ulici umístěné pod střechou, která není zateplena, dle dnešních tepelně technických požadavků. Tím dochází v letních měsících k velkým tepelným ziskům přes konstrukci střešního pláště. Okna místností 312 až 315 jsou orientována na západ, což také přispívá k většímu tepelnému zatížení v letních měsících.

Místnosti 312 až 314 jsou v současnosti využívány pro kanceláře nakladatelství, místnost 315 je kancelář pro technickou podporu pro audiovizuální techniku. Nově budou místnosti pro kanceláře nakladatelství využity pro nové centrum pro konzultace pro studenty. Místnost 315 zůstane kancelář pro technickou podporu pro audiovizuální techniku.

Větrání je řešeno pouze přirozeně okny. Větrání pouze okny je bez rekuperace, a tím je velice energeticky náročné a v zimních měsících zvyšuje náklady na vytápění.

V roce 2014 byl zpracován projekt, který byl posléze realizován, řešící nucené větrání a chlazení osmi učeben na tomto podlaží. Jsou to místnosti číslo 327 až 334, které jsou ve výkresové části stávajícího stavu této dokumentace značeny zelenou barvou.

Po dobré zkušenosti s provozem těchto nově nuceně větraných a chlazených učeben se VŠE rozhodla pro chlazení místností 312 až 315 na tomto nejvíce tepelně zatíženém podlaží.

### 3.1. POPIS BUDOVY V AREÁLU

#### 3.1.1. „Stará budova“

Za starou budovu je považován objekt v přední části areálu s hlavní budovou přiléhající k náměstí W.Churchilla a s dalšími křídly v zadní části. Tento objekt byl vybudován roku 1935 – 1938 podle projektu arch. Mečislava Petrů, pro odbornou živnostenskou školu v konstruktivistickém stylu, s vertikálně řešeným průčelím, korespondující stylem a materiály se sousední budovou penzijního ústavu.





## 4. Bourací práce

### 4.1. POPIS BOURACÍCH PRACÍ

Nejdříve se kanceláře vyklidí od stávajícího zařízení, které bude uloženo během stavby na místě určeném investorem.

Stávající kazetový podhled bude demontován a nahrazen novým o světlé výšce 3000mm tak, aby se do podhledu vešly nové rozvody chlazení. Po vybourání příček, včetně skleněných nadsvětelníků a dveří, bude odstraněna stávající vrstva PVC. Povrch podlahy bude před položením nové podlahové krytiny vybroušen a nově vystěrkován.

### 4.2. OBECNÁ PRAVIDLA BOURACÍCH PRACÍ

Bourání bude prováděno postupným rozebíráním stavebních konstrukcí za použití drobné stavební mechanizace. Z hlediska statiky se jedná o konstrukce nenosné a nosné. Nenosné konstrukce se odstraňují bez statického zajištění. Jedná se o povrchové vrstvy (podlahy až na nosnou konstrukci), podhledy, omítky, obklady, a pod), výplně otvorů (dveře, okna, vrata, mříže), příčky (obecně stěny do tl. 150 mm). Nosné konstrukce je možné odstranit po příslušném zajištění demolované a přilehlých konstrukcí. Navržený technologický postup lze přizpůsobit dostupné technice a zvyklostem.

Bourání nosných prvků musí probíhat od podepíraných k podpírajícím. Svislé konstrukce se budou bourat ručně s využitím malé mechanizace. Zdivo bude odebíráno po vrstvách. Nesmí se používat těžké mechanizace, které by způsobilo otřesy a mohlo by docházet k vypadávání kusů nosných konstrukcí. Při bourání stropních konstrukcí je třeba dodržet zásadu, že nad konstrukcí nebudou již žádné jiné svislé konstrukce. Vybouraný materiál nesmí přetěžovat podlahy a stropy. Při bourání částí konstrukcí nesmí být narušena pevnost ostatních částí konstrukce, není-li zajištěna únosnost bourané konstrukce, musí být bourání prováděno ze samostatné pomocné konstrukce. Ruční bourání nosných konstrukcí se provádí vertikálním směrem shora dolů, ruční strhávání stěn a pilířů pomocí pák nebo zvedáků je zakázáno, při bourání příček se musí vždy ověřit, zda nemají nosnou funkci, tam, kde není zajištěna stabilita bourané konstrukce, je zakázáno opírat o ni jednoduché žebříky (pro uvázání lan, pomocné práce). Únosnost vodorovných konstrukcí je možné zvýšit podpěrami.

Před zahájením bouracích a zesilovacích prací je nutné minimalizovat zatížení působící na konstrukce odstraněním vrstev podlahy a nezatěžováním stropů stavebním materiálem. V každé fázi bouracích prací je nutné dbát, aby konstrukční celek byl po odstranění dílčích částí stabilní a odnímané nebo uvolněné části konstrukce musí být řádně zajištěny proti samovolnému pádu.

Upravované části konstrukce musí být nejen řádně podstojkovány, ale i efektivně zajištěny proti pohybu v horizontální rovině. V nosných stěnách musí být vždy provedený překlad před bouráním otvoru. Žádný otvor nelze vybourat bez zajištění zdiva novým překladem. Týká se i rozšiřování a zvyšování otvorů.

Všechny bourací práce musí být provedeny odbornou firmou, oprávněnou k této činnosti, dle platných ČSN a v souladu se směrnicemi o bezpečnosti práce. Nesmí být ohrožena stabilita ostatních stávajících částí. Dle zvolené technologie demolice musí být vybrán způsob zajištění souvisejících konstrukcí.

### **4.3. Vliv provádění stavby na životní prostředí**

Stavba se bude odehrávat ve vlastním objektu.

V samotné budově a jejím sousedství se v současnosti nacházejí prostory vysoké školy, které nesmí být vlivem stavby ani jejího užívání nadměrně zatíženy. Při stavbě budou dodrženy všechny dotčené normy, předpisy a vyhlášky týkající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví i ochrany životního prostředí. Budou dodržovány limity produkce prachu a hluku.

Po celou dobu výstavby musí být zachován pro všechny vlastníky a uživatele objektů, požární a záchrannou službu a svoz domovního odpadu příjezd a přístup k objektům přilehlým k území stavby.

Při bouracích pracích a následných stavebních pracích je nutné dodržet zejména:

- k bourání bude použito postupů a prostředků zajišťujících minimální možnou produkci prachu
- svislá doprava sutí a materiálu musí být zajištěna jeřábem, výtahem nebo uzavřenými shozy, materiál nesmí být volně shazován z výšky
- při manipulaci se sutí a jinými sypkými materiály a při nakládání bude použito postupů a prostředků, které zajistí minimalizaci produkce prachu
- mezideponie sutí a jiného prašného materiálu budou plachtovány nebo kropeny tak, aby jejich povrch nevysychal
- pokud dojde k znečištění veřejných komunikací dopravou, stavebník neprodleně a na své náklady zajistí očištění takových komunikací
- veškerý stavební odpad bude likvidován odvozem na k tomu určenou skládku.
- prováděné práce a technologické postupy budou v souladu s požadavky na bezpečnost práce, hygienu
- veškeré provádění a použité materiály budou v nejvyšší kvalitě, v souladu s požadavky výrobců, všechny použité materiály a konstrukce budou odpovídat požadavkům platných ČSN.

Rekonstrukce bude prováděna za provozu budovy, tato skutečnost významně ovlivní průběh stavby a opatření při stavbě.

## **5. Návrh řešení**

### **5.1. STAVEBNÍ ČÁST**

Z kancelářských prostor nakladatelství (místnosti 312 až 314) bude nově vytvořeno centrum pro konzultace se studenty. Střední místnost bude čekárna pro studenty s přilehlými konzultačními místnostmi. Tyto místnosti budou nově samostatně chlazené.

Místnost 315 zůstane kancelář pro technickou podporu pro audiovizuální techniku, která bude také samostatně chlazená.

Stávající kazetový podhled bude demontován a nahrazen novým o světlé výšce 3000mm tak, aby se do podhledu vešly nové rozvody chlazení. Po vybourání příček a skleněných nadsvětlíků (včetně dveří) bude odstraněna stávající vrstva PVC.

Povrch podlahy bude před položením nové podlahové krytiny vybroušen, nově vystěrkován a opatřen penetrací, tak aby byl rovný, hladký, suchý a tvrdý, bez prasklin a pórů. Na takto připravený povrch se položí nový zátěžový vpichovaný koberec, dle specifikace uvedené v části Skladby stavebních konstrukcí.

V dotčených místnostech budou provedeny nové podhledy s konstrukční výškou umožňující umístění vnitřních chladicích jednotek do podhledu (světlá výška 3000mm). Vždy u fasádní strany každé místnosti je pruh z SDK v šířce 850mm. Na něj navazuje systémový podhled z akustických podhledových minerálních desek 600/600mm s vloženými čtvercovými LED svítidly o rozměrech 600/600 vsazenými do podhledového systému.

Sádrokartonový podhled v části u fasády je navržen na ocelovém roštu z CD profilů 27 mm ve dvou směrech s vloženou tepelnou izolací tl. 40mm.

Sádrokartonový podhled navazuje na systémový podhled v nižší úrovni. Deska bude osazena na ocelovém roštu z CD profilů 27mm s vloženou izolací tl. 2x 40mm. Mezi vrstvou tepelné izolace a minerálních podhledových desek 600/600 bude ponechána mezera 350 mm pro instalaci VZT zařízení.

Po vybourání stávajících příček budou z důvodů větší zvukové neprůzvučnosti instalovány nové SDK příčky, dle specifikace uvedené v části Skladby stavebních konstrukcí.

Pro vstup do místností budou použity speciální zvukově izolační dveře s padacím prahem, aby bylo zajištěno úplné soukromí při konzultacích se studenty. Jejich hodnota vzduchové neprůzvučnosti bude min.  $R_w$  50 dB.

V čekárně centra pro konzultace bude mezi místností a chodbou místo příčky instalována prosklená interiérová stěna včetně integrovaných dveří, dle specifikace uvedené v části Tabulky prvků a v samostatném výkresu D.1.1.8. prosklená interiérová příčka d4. Dále bude v čekárně umístěná čajová kuchyňka, určená pro potřeby obou konzultačních místností. Kuchyňka bude připojená na teplou a studenou vodu a bude odkanalizována. Kromě dřezu bude součástí kuchyňky vestavěná chladnička.

Místnosti budou nově omítnuté a vymalované.

**Tato část projektu je řešena jako samostatný projekt, který ale navazuje na projekt VĚTRÁNÍ A CHLAZENÍ UČEBEN VE 3. PATŘE STARÉ BUDOVY - KŘÍDLO ITALSKÁ. Je proto nutná koordinace mezi oběma projekty.**

## **5.2. VZT a CHLAZENÍ**

Projektem vzduchotechniky je řešeno chlazení místností 312 až 315 umístěných ve 3. patře **Staré budovy VŠE v Praze**.

Uvažované **klimatické podmínky**:

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| - výpočtová teplota zimní | $t_{ez} = -12\text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| - výpočtová teplota letní | $t_{el} = 32\text{ }^{\circ}\text{C}$  |

Jsou navržena následující **vzduchotechnická zařízení**:

**Zařízení č. 9 – Chlazení m. č. 312, 313, 314, 315**

**Koncepce** řešení zařízení vychází z následujících skutečností:

V rekonstruovaných objektech je předpokládán provoz bez kouření.

Pro chlazení vzduchu jsou navrženy split systémy.

Tepelné ztráty jsou kryty ústředním topením.

Tepelné zisky u chlazených místností byly určeny za předpokladu, že bude instalováno účinné zařízení, eliminující teplotní zisky od oslunění.

**Při návrhu vzd. zařízení byly respektovány následující předpisy a normy:**

ČSN 12 7010 - Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení.

Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Nařízení vlády č. 93/2012 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb.

Vyhláška č. 410/2005 Sb. - Zařízení pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých.

ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení.

ČSN 73 0548 - Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů.

ČSN EN 15665 změna 1.2011 – větrání staveb.

ČSN EN 13779 Větrání nebytových budov - základní požadavky na větrací a klimatizační systémy  
ÚNMZ 2010

Vyhláška č.6/2003 Sb. Ze dne 16.12.2002 – Pobytové místnosti.

Vyhláška o dokumentaci staveb ze dne 28.2.2013, kterou se mění vyhláška č.499/2006 Sb.

Nařízení komise EU č. 1253/2014, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a



Rady 09/125/ES - Požadavky na Ekodesign jednotek.

U nově instalovaného zařízení nebylo nutné činit žádná zvláštní požární opatření.

Venkovní jednotka VRF systému je umístěna na střeše.

**Vzhledem k tomu, že rekonstrukce probíhá v stavebně složitém objektu, je zapotřebí před zadáním výroby potrubních dílů kontrolovat stavební připravenost, zda odpovídá projektové dokumentaci. Nutno i počítat s případnými změnami potrubních tras podle skutečného stavu na stavbě.**

## **POPIS VZDUCHOTECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ**

### **ZAŘÍZENÍ č. 9 – Chlazení m. č. 312, 313, 314, 315**

U těchto místností je větrání zajištěno otevíracími okny. Chlazení je provedeno VRF split systémem jehož venkovní jednotka je uchycena na konzoli kotvenou na výdechovém komín nad střechou. Vnitřní jednotky v kanálovém provedení (4 kusy) jsou umístěny nad podhledem chlazených místností a upravená vzduch přivádějí z podhledu směrem na okna přes obdélníkové vyústky.

Kanálová jednotka – cirkulační vzduch	420-660m <sup>3</sup> /h
výkon chlazení	3,6kW
příkon	190W (230V)
Venkovní jednotka – výkon chlazení	14kW
příkon	4,9kW (400V)

### **Nároky na energii:**

**zař. č. 9**

El. energie kW

5,66

## **5.3. ZTI**

### Technický popis

#### Kanalizace

##### Kanalizace dešťová

Stávající bez změn.

##### Kanalizace splašková

Splaškové odpadní vody z objektu jsou sváděny do stávající jednotné areálové kanalizace.

Jedná se o objekt, kde budou ve 3. patře provedeny nově místnosti určené pro konzultace, provedena instalace chladicích zařízení. V místnostech budou instalovány chladicí jednotky, které budou odkanalizovány napojením na stávající stoupačky S3 stáv. DN 70. Odvod kondenzátu bude proveden přes kondenzační sifon např. HI 136N DN 40. Potrubí pro odvod kondenzátu je uloženo v spádu min.1% směrem odvodnění. V místnosti 313 (čekárna pro konzultace) bude osazena kuchyňská linka s dřezem, která bude odkanalizována napojením na stávající stoupačku u výlevky v nižším podlaží.

Na připojovacím potrubí bude u linky osazen přívzdušňovací ventil, např. HL 905N DN 50 a čistící kus TČ 50 zakrytý dvířky 200/200 mm. Potrubí je uloženo v spádu min. 3%.

#### Materiál

Kanalizační potrubí je z plastů, PPs – HT systém.

#### Vnitřní vodovod

Přívod vody pro kuchyňskou linku v m. č. 313 bude napojen na stávající rozvod vody v nižším podlaží. Napojení bude provedeno u stávající výlevky. V místě napojení budou osazeny nové uzavěry KK DN 15 (DN 20). Veškeré potrubí je uloženo, pokud možno, v min. spádu 0,3% směrem k odvodnění. Veškeré vnitřní trubní rozvody jsou tepelně izolovány (pěnový polyuretan).



#### Materiál

Veškeré stoupačky SV, TV a cirkulace z trub PPr Hostalen Evo PN 22. Veškeré trubní rozvody jsou tepelně izolovány (pěnový polyuretan). Rozvody SV tl. min. 10 mm, rozvody TV a cirkulace min. 25 mm.

#### Závěr

Veškeré práce a použitý materiál musí odpovídat ČSN 75 54 10, ČSN 75 54 55, ČSN 75 67 60 a ostatním platným normám a předpisům.

### **5.4. ELEKTRO SILNOPROUD**

#### **Bilance elektrické energie:**

Dle nařízení vlády č. 117/2016 Sb., o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické

Nový instalovaný příkon	VZT PI	= 25 kW
Vypočtený soudobý příkon	VZT PS	= 10 kW

Elektroinstalace v konzultačních místnostech se z hlediska příkonu významně nemění, dojde k mírnému odlehčení vlivem záměny stávajících zářivkových svítidel za LED panely.

#### **Rozváděče řešených prostor:**

Je navrženo osazení oceloplechového nástěnného rozváděče RSX3 o jednom poli, celkových rozměrů 600x1600x200 mm. Rozváděč bude osazen v místnosti č. 312, a bude proveden dle požadavků ČSN EN IEC 61439-2 ed. 3. Rozváděč bude připojen do rozváděče RVZT310 v m.č. 310 na stejném patře. Rozváděč RVZT310 již bude dodán s přípravou pro připojení jak rozváděče RSX3, tak pro připojení venkovní a vnitřní klimatizační jednotky.

Z rozváděče bude napájeno – světelné a zásuvkové rozvody v m.č. 312 až 315. V rozváděči bude ponecháno minimálně 35 % volného prostoru jako rezerva pro možnost budoucího dozbrojení.

Dle ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 7.7.1 budou veškeré vývody z rozvodnic rovnoměrně rozfázované tak, aby všechny fáze přívodního vedení byly pokud možno rovnoměrně zatěžovány.

Zkratové poměry se oproti stávajícímu stavu nemění:

Hlavní rozváděč HR SB02 Ik“<13Ka

Podružné rozváděče Ik“<10Ka

#### **Zásuvkové rozvody:**

Nové zásuvky zřizujeme ve všech místnostech, jeden společný zásuvkový obvod pro úklid – zásuvka bude umístěna vždy vedle vstupu z chodby. Dále budou v každé místnosti 2 obecné zásuvkové obvody a v místnostech č. 312 a 314 budou samostatné zásuvky pro zobrazovače. Přesné umístění zásuvek bude koordinováno na KD s ohledem na řešení interiéru.

Dle ČSN 33 2000-5-53 ed. 3, čl. 531.3.2 nesmí být součet unikajících proudů za proudovým chráničem větší než 0,3násobek jeho jmenovitého reziduálního vypínacího proudu. Proudové chrániče 30 mA se tudíž nesmí zatěžovat více jak 9 mA unikajícího proudu, což prakticky vylučuje možnost sdružování více obvodů za společné/centrální proudové chrániče.

U zásuvek bude v celém objektu dle doporučení ČSN 33 2000-4-46 ed. 3, čl. NA.5 dodržena jednotná orientace zapojení nulového a fázového vodiče. Zásuvky je dle čl. NA.5 doporučeno zapojovat tak, aby při pohledu na zásuvku zpředu byl ochranný kolík nahoře a nulový vodič byl připojen vpravo.

Jednotlivé zásuvky budou osazeny ve výškách nad podlahou dle ČSN 33 2130 ed. 3, čl. 7.10.

Tam, kde bude instalováno více zásuvek vedle sebe, budou umístěny do společných vícerámečků.

#### **Umělé osvětlení prostor pro vzdělávání:**

Dle nařízení č. 10/2016 hl. m. Prahy, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy), ve znění pozdějších předpisů, § 45 odst. 6, musí mít všechny pobytové místnosti zajištěno denní osvětlení stanovené právním předpisem, kterým se stanoví hygienické požadavky na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých., a musí splňovat hodnoty denního osvětlení dle ČSN EN 12464-1.

Dle zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů, § 7 odst. 1, jsou školy a školská zařízení povinny zajistit, aby byly splněny hygienické požadavky upravené prováděcím právním předpisem na osvětlení.

Navržené umělé osvětlení bude splňovat zejména požadavky § 12 a 13 vyhlášky č. 410/2005 Sb., o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, ve znění pozdějších předpisů. Parametry umělého osvětlení v řešených vnitřních prostorách tak musí odpovídat minimálně následujícím normovým požadavkům ČSN EN 12464-1

Ovládání v učebnách bude vypínači u vstupů do místnosti, osvětlení bude rozděleno vždy na okruhy. Svítidla – budou použity LED panely a pro připojení s vypínači kabely PRAFLAsafeX v souladu s aktuálními předpisy požární bezpečnosti.

#### **Požadavky na umělé osvětlení:**

Veškeré osazené světelné zdroje a předradníky musí splňovat požadavky Nařízení EU č. 2019/2020, kterým se stanoví požadavky na ekodesign světelných zdrojů a samostatných předradných přístrojů, ve znění pozdějších předpisů.

Celkové elektrické osvětlení pracovních prostor s vyhovujícím denním osvětlením, vyjádřené udržovanou osvětleností, musí být dle § 45 odst. 3 písm. b) nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů, nejméně  $E_m = 200 \text{ lx}$  s rovnoměrností osvětlení  $U_o \geq 0,4$  v převažující rovině místa zrakového úkolu.

Dle nařízení č. 10/2016 hl. m. Prahy, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy), ve znění pozdějších předpisů, § 45 odst. 6, musí mít všechny pobytové místnosti zajištěno denní osvětlení stanovené právním předpisem, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, a musí splňovat hodnoty denního osvětlení dle ČSN EN 12464-1.

Návrhy osvětlení musí být provedeny na základě výpočtů s konkrétními typy svítidel. Jelikož výpočty osvětlení nejsou univerzálně zaměnitelné a platí vždy a pouze s konkrétními použitými svítidly, musí být v rámci realizace buďto dodána svítidla, se kterými byly zpracovány přiložené výpočty osvětlení, anebo musí být předloženy k odsouhlasení výpočty osvětlení nové, aktualizované se zamýšlenými svítidly, přičemž výpočtové parametry řešených prostor musí být stejné, jako v původním výpočtu.

#### **Obecné poznámky:**

Konečné umístění přístrojů bude řešit koordinace na stavbě.

Veškeré vývody pro technologická zařízení chlazení a větrání budou vedeny v souběhu s technologickými rozvody a ukončeny na svorkovnicích těchto zařízení. Pokud tato zařízení nebudou mít hlavní vypínač, bude do vzdálenosti 3 m od zařízení instalován bezpečnostní odpínač.

Kabely budou vedeny horizontálně nad podhledy ve svazcích nebo příchytkami upevněné na konstrukci stropu, nebo pod povrchem v drážkách stavebních konstrukcí a v dutinách. Ve vertikálních trasách budou kabely vedeny v drážkách pod omítkou, případně ve stávajícím trubkování.

Na střeše budou kabely k technologickým zařízením vedeny v drátěném žlabu upevněném k technologickým rozvodům nebo lávce a v pancéřových trubkách odolných UV záření.

Druhy kabelů musí respektovat požadavky PBŘ na třídu reakce na oheň a případnou funkčnost.

Souběh tras silnoproudu a slaboproudu ve vzdálenosti nejméně 200 mm, nebo v kanále se stínící přepážkou.

Ostatní informace jsou uvedeny v samostatné složce silnoproudu.

## **5.5. ELEKTRO SLABOPROUD**

### **1) NÁVRH ŘEŠENÍ**

V upravované části ve 3. np SB jsou vedeny stávající datové rozvody. Rozvody jsou napojeny z rozvaděče v knihovně v místnosti M33 v přízemí.

V rámci navrhovaných úprav budou provedeny nové rozvody strukturované kabeláže, napojené z datového rozvaděče v chodbě ve 3. NP staré budovy. Rovněž jednotky přístupového

Z datového rozvaděče budou vyvedeny nové datové kabely stávající trasou v SDK kastlíku. Dále bude trasa vedena novým žlabem po stěně a novým žlabem nad podhledem podél řešených místností. Od žlabu budou rozvody odbočeny do jednotlivých místností. Tyto rozvody budou uloženy v trubkách nad podhledem a pod omítkou. Umístění zásuvek a vývodů je zakresleno ve výkresové části

## 2) PROVEDENÍ ROZVODŮ

Zásuvky na stěnách budou osazeny na přístrojové krabice. Při realizaci nových tras je třeba respektovat následující požadavky:

- při souběhu se silovými rozvody v délce do 5 m smí být minimální vzdálenost mezi silovým a sdělovacím vedením min. 5 cm
  - při souběhu se silovými rozvody v délce přes 5 m smí být minimální vzdálenost mezi silovým a sdělovacím vedením min. 25 cm
  - při křížování se silovými rozvody musí být minimální vzdálenost rozvodů 1 cm
- Zásuvky nad podhledy budou osazeny na přístrojové krabice na povrchu.

Rozvody budou provedeny čtyřpárovými kabely FTP kategorie 6A.

Ostatní informace jsou uvedeny v samostatné složce slaboproudu.

## 5.6. VYTÁPĚNÍ

### Úvod

Projekt stavby řeší napojení úpravy ÚT v centru pro konzultace ve 3. patře ve „Staré budově – křídlo Italská“ areálu VŠE, nám. W.Churchilla 4, Praha 3.

### Podklady

Podkladem pro zpracování byly stavební dispozice a zaměření stávajícího stavu v měřítku 1:100, požadavky a údaje od investora a od zpracovatele části VZT.

Dále údaje od provozovatele zdroje tepla, prohlídka stávajícího stavu vytápění v řešené části a seznámení s provozem.

### Stávající stav

V objektu VŠE je ústřední teplovodní vytápění s nuceným oběhem a parametry topné vody 80/60°C.

Zdrojem tepla je bloková plynová kotelna instalovaná v 1.PP. Kotelna je osazena čtyřmi plynovými kondenzačními kotli s celkovým instalovaným tepelným výkonem 4808kW. Výstupy topných větví z kotelny jsou rozděleny dle orientace fasád a dle charakteristiky provozu. Provoz jednotlivých topných větví je v kotelně centrálně ekvitermně regulován.

Otopná plocha v řešené části 3.NP je tvořena z ocelových deskových radiátorů v provedení „Klasik“.

### Návrh systému

U stávajících otopných těles v řešené části budou nově instalovány radiátorové napojovací armatury.

### Potřeby tepla

Potřeba tepla pro řešenou část se nemění. Otopná plocha zůstává beze změn.

### Úpravy ÚT v centru pro konzultaci ve 3.patře

V řešené části, centru pro konzultaci ve 3.patře (viz výkresová část), budou vyměněny napojovací radiátorové armatury. U stávajících otopných těles budou demontovány napojovací armatury a na přívodu k tělesům budou nově instalovány rohové radiátorové ventily se servopohonem (řešení a dodávka viz část MaR). Na vratném potrubí bude instalováno rohové radiátorové šroubení uzavírací s vypouštěním.

### Upozornění

Vzhledem k tomu, že nejsou známy tlakové poměry ve stávajících rozvodech, bude nutné nově řešenou část vytápění hydraulicky doregulovat v rámci topné zkoušky.

## **5.7. MaR**

### **Předmět části projektové dokumentace:**

Předmětem této části projektové dokumentace je doplnění systému Měření a regulace (MaR) pro místnosti číslo 312, 313, 314 a 315. Systém MaR je navržen v předcházejícím stupni dokumentace.

Systém MaR zabezpečuje automatické řízení provozu a regulaci vzduchotechnických, zařízení chlazení dotčených místností. Silové připojení chladících jednotek je řešeno v části Elektro-Silnoproud, ovládání chladících jednotek je součástí tohoto projektu.

Předložená dokumentace slouží dodavateli k vypracování dokumentace výrobní a následně dokumentace skutečného provedení.

Předcházejícím stupněm je dokumentace akce: "VŠE-Větrání a chlazení učeben ve 3.patře Staré budovy-Křídlo Italská" zpracovaná v termínu květen 2024.

### **Návrh řešení:**

V místnosti číslo 310-Strojovna VZT, kde je instalována vzduchotechnická jednotka zařízení VZT 1 je instalován rozvaděč silnoproudu RVZT310 a rozvaděč systému MaR MR02. Z rozvaděče MaR MR02 je řešená část zařízení ovládána. V rozvaděči MaR je instalována programovatelná centrální řídicí jednotka, vč. obslužného panelu, instalovaného v čelní desce rozvaděče, a včetně vstupních a výstupních modulů potřebných pro řešenou část.

Předpokládá se, že rozvaděč MR02 je vyzbrojen dle předcházejícího stupně dokumentace. Do řešených místností jsou osazeny snímače teploty prostoru BT375, BT376, BT377 a BT378. V přívodu topné vody stávajících topných těles jsou instalovány uzavírací ventily se servopohony. Snímače teploty a servopohony ventilů jsou kabely, vedenými ve stávajících kabelových trasách, připojeny na svorkovnice rozvaděče. Stejně je připojeno i ovládání chladících jednotek.

Programové vybavení centrální jednotky je rozšířeno dle požadavků řešené části.

### **Zařízení VZT 9 - Větrání a chlazení místnosti číslo 312, 313, 314 a 315:**

Snímač teploty je instalován v prostoru místnosti, cca 1,5 metru nad podlahu. Časový program provozu ventilátorů bude upřesněn při realizaci uživatelem. Předpokládá se, že ventilátory vnitřní jednotky budou trvale v provozu na 1.stupeň výkonu. V případě, že teplota v prostoru překročí nastavenou žádanou hodnotu, spustí se ventilátory na vyšší stupeň výkonu, současně se spustí i příslušná vnější chladicí jednotka. Současně se spuštěním režimu chlazení se blokuje přívod topné vody do těles ústředního topení.

## **5.8. MOBILIÁŘ**

Mobiliář bude proveden, dle návrhu schváleného investorem.

Zhotovitel, před realizací, předloží ke schválení dílenskou dokumentaci mobiliáře, investorovi a autorskému dozoru.

## **6. Závěr**

Nově vytvořeným „Centrem pro konzultace se studenty“ se zvýší úroveň studijních podmínek na VŠE. Vyřešením chlazení dotčených místností, na 3. patře „Staré budovy“, dojde ke zlepšení tepelně technických podmínek v nejvíce tepelně zatíženém podlaží objektu.

## **7. Ostatní k projektu**

Povrch materiálů, povrchové úpravy, barevnost, použité výrobky a předměty, je nutno konzultovat s investorem a architektem.

Všechny typové a barevné nejasnosti musí být konzultovány s architektem a projektantem, ten po dohodě s investorem určí přesnou specifikaci daného předmětu, či konstrukce.

Všechny truhlářské a jiné atypické i typové, drahé, či opakující se výrobky musí být zhotoveny podle skutečných přesných rozměrů, které si dodavatelská firma sama zaměří na stavbě. Jedná se hlavně o dveře, okna, parapety, prahy atd. Hlavně u prvků, či výrobků, jež jsou obklopeny konstrukcemi, které je obtížné nebo drahé přizpůsobit nepřesnostem dodávaného výrobku.

**Veškeré použité materiály budou použity dle jejich technologických listů a montážních návodů. Odborné práce budou prováděny odbornými firmami (za stálého technického dozoru dodavatele), které jsou obeznámeny s montážními předpisy, požadovanou jakostí a jsou odborně způsobilé provádět práce dle ČSN. Veškeré práce (včetně záruk a použitých materiálů) se řídí ČSN a normami bezpečnosti práce.**

**Před započítáním dodávky je bezpodmínečně nutné, aby se dodavatel stavby obeznámil se stavem staveniště. Pokud bude mít dodavatel nějaké nejasnosti, budou tyto konzultovány s projektantem před podpisem smlouvy na dodávku stavby. Po podpisu smlouvy přebírá dodavatel záruku nad jemu nevyjasněnými nebo neznámými detaily projektu.**

**Při zjištění nepředvídaných skutečností na stavbě, nutno práce přerušit a ihned uvědomit projektanta, který stanoví další postup.**

V Praze dne 13.5.2024 vypracoval Ing. Radim Jareš