

B. SOUHRNNÁ ZPRÁVA

OBSAH

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení
 - 1.a. Zhodnocení staveniště, vyhodnocení současného stavu konstrukcí, případně stavebně historický průzkum
 - 1.b. Urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících
 - 1.c. Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch
 - 1.d. Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu
 - 1.e. Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném území
 - 1.f. Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany
 - 1.g. Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací
 - 1.h. Průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace
 - 1.i. Údaje o pokladech pro vytyčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém
 - 1.j. Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory
 - 1.k. Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace
 - 1.l. Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků
2. Mechanická odolnost a stabilita
Průkaz statickým výpočtem, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek:
 - 2.a. Zřícení stavby nebo její části
 - 2.b. Větší stupeň nepřípustného přetvoření
 - 2.c. Poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření konstrukce
 - 2.d. Poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině
3. Požární bezpečnost
Viz samostatná část projektové dokumentace
4. Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí
5. Bezpečnost při užívání
6. Ochrana proti hluku
7. Úspora energie a ochrana tepla
 - 7.a. Splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu energetické náročnosti budov
 - 7.b. Stanovení celkové energetické spotřeby stavby
8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí
 - 9.a. Radon
 - 9.b. Agresivní spodní vody
 - 9.c. Seismická
 - 9.d. Poddolování
 - 9.e. Ochranná a bezpečnostní pásma

10. Ochrana obyvatelstva

11. Inženýrské stavby(objekty)

11.a.Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod

11.b.Zásobování vodou

11.c.Zásobování energiemi

11.d.Řešení dopravy

11.e.Povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav

11.f.Elektronické komunikace

12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb(pokud se ve stavbě vyskytují)

12.a.Účel,funkce,kapacita a hlavní technické parametry technologického zařízení

12.b.Popis technologie výroby

12.c.Údaje o počtu pracovníků

12.d.Údaje o spotřebě energií

12.e.Bilance surovin, materiálů a odpadů

12.f.Vodní hospodářství

12.g. Řešení technologické dopravy

12.h Ochrana životního a pracovního prostředí

1. Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení

1.a. Zhodnocení staveniště, vyhodnocení současného stavu konstrukcí, případně stavebně historický průzkum

Pozemek, na kterém se předmětný objekt nachází, je situován v katastrálním území Hostivař v areálu zvaném VLTAVA.. Předmětný objekt je součástí velkého areálu „kolejí Hostivař“, který slouží pro účely převážně ubytování studentů. Objekt bývalé ubytovny č.5 byl v roce 1996 rekonstruován na kancelářský provoz. Po kompletní rekonstrukci by se měl objekt využívat znovu jako ubytovna pro vysokoškolské studenty.

Budova č.5 je situována v samém středu areálu kolejí a je propojena přilehlým koridorem z jižní strany se všemi objekty areálu a je jedním z desíti původních ubytoven původního areálu Vltava. Všechny deset objektů je spojeno koridorem, který je uzamykatelný a je napojen na centrální objekt, kde se nachází 24 hodinová recepční a ubytovací služba. Celý areál má vybudované komunikace a sadové úpravy v mírně zvlněném terénu. Součástí těchto úprav jsou i parkovací stání pro zaměstnance a studenty ubytované v areálu.

Modulově se jedná po konstrukční stránce o příčný trojtrakt s jednotlivými moduly 4500mm, 2350 mm a 4500 mm. V podélném směru je objekt řešen jako šestitrakt o pravidelném modulu 3600 mm. Původní objekt má obdélníkový půdorys o rozměrech na úrovni terénu cca 21 670 mm x 11 770 mm, ze kterého vystupuje v rozměru cca 2300 x 4370 mm v ose objektu schodišťový prostor na jižní fasádě. Od úrovně 2.NP výše se objekt rozšiřuje vykonzolováním obvodového pláště na východní a západní fasádě cca o 470 mm. Nosná kce je železobetonová monolitická. V 1.PP a :NP je kce tvořena železobetonovými sloupy ve výše uváděné modulaci, s obousměrnými železobetonovými monolitickými průvlaky a stropní deskou. Od 2.NP je nosná kce tvořena příčně orientovanými železobetonovými rámy (sloupy + průvlaky), stropy jsou montované z panelů uložených na žb průvlacích nosného systému objektu. Tento nosný systém zůstane plně zachován.

Předmětný objekt č.5 byl původně zkolaudován jako ubytovna pro 260 osob, jedná se o objekt obdélníkového půdorysu o 1 podzemní podlaží a 9 nadzemními podlažími. Technologie provedení stavby byla navržena zřejmě s ohledem na dodavatele stavby a technické vybavení a členění půdorysu odpovídalo charakteru ubytovny pro stavební dělníky.

V roce 1996 byl objekt č.5 tehdejším vlastníkem (Vodní stavby a.s.) rekonstruován pro provoz kanceláří - rozhodnutí o změně užívání OÚR 4929/96/Jo-Ho Praha 15.

Cílem akce je navrácení budovy původnímu účelu, a to ubytování. Bude se jednat o ubytování vysokoškolských studentů se zapracováním nových předpisů, stávající objekt je v podstatě vybydlen, po 45 letech užívání jsou veškeré materiály povrchů, instalací, zařizovacích předmětů dožité a je nutno je vyměnit. Objekt neprošel po dobu užívání žádnou opravou ani rekonstrukcí (vyjma nového lehkého obvodového pláště v roce 1996, který nesplňuje stávající tepelné požadavky) a je tzv. "vybydlen".

Základní výměry objektu č.5

PLOCHA POZEMKU STAVBY	296 m ²
ZASTAVĚNÁ PLOCHA	296 m ²
ZPEVNĚNÁ PLOCHA	0 m ²
PLOCHA ZELENĚ	0 m ²
HRUBÁ PODLAŽNÍ PLOCHA – NADZEMNÍ ČÁST	2664 m ²
HRUBÁ PODLAŽNÍ PLOCHA – PODZEMNÍ ČÁST	296 m ²
OBESTAVĚNÝ PROSTOR – NADZEMNÍ ČÁST	7844 m ³
OBESTAVĚNÝ PROSTOR – PODZEMNÍ ČÁST	1116 m ³
VÝŠKA OBJEKTU OD UT	max 25m

UK-KAM PŘESTAVBA OBJEKTU Č.5 NA KOLEJ – PRAHA 15 HOSTIVAŘ, WEILOVA 1450 - 05/2019
SOUHRNNÁ ZPRÁVA

POČET NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	9
POČET PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	1

Kapacity stávající

Kancelářská plocha	10 x 17,8 m2 na patře
CELKEM v objektu 1602 m2	

Kapacity po rekonstrukci a změně užívání

Kapacita po rekonstrukci objektu na kolej pro vysokoškolské studenty.....celkem 116 lůžek
1.NP.....4 x 1L pro osoby s omezenou schopností pohybu
2.NP – 5.NP.....9 x 2 lůžkový pokoj na patře tj. 72 lůžek
6.NP – 9.NP..... buňkový systém 10 lůžek na patře tj. 40 lůžek

POČET PARKOVACÍCH STÁNÍ.....9 beze změny (snížení kapacity)

Užitkové plochy:

PLOCHA 2L POKOJE S UMYVADLEM	cca 16,6 m²
PLOCHA 1L POKOJE PRO IMOBILNÍ STUDENTY	15,3 m2
PLOCHA 1L POKOJE V BUŇCE	10 m2

1.b. Urbanistické a architektonické řešení stavby ,popřípadě pozemků s ní souvisejících

Z urbanistického hlediska nemá stavba žádný přínos či dopad pro území. Jedná se o stávající objekt. Z hlediska architektonického dojde k návaznosti barevnosti nových fasád na odkaz modré barvy, kterou se do podvědomí zapsal areál VLTAVA. Postupně rekonstruované objekty (např. blok č.10) a nově objekt č.5 nabízejí fasády v odstínech modré až modrozelené, uspořádaných tak, aby jednotlivé odstíny pomohly „rozbit“ plochy fasád a tím přispěly k optickému zmenšení hmoty objektu.

1.c. Technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch

Při realizaci je využito výhradně klasických stavebních materiálů určených pro rekonstrukce – podrobnosti viz Technická zpráva jednotlivých částí projektu.

1.d.Napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu

Beze změny.

1.e. **Řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svážném území**

Stávající objekt je napojen na místní komunikaci a parkoviště na pozemku v majetku investora.

Beze změny je parkování v klidu. Snížení kapacity ubytovaných oproti původnímu účelu objektu, stejně tak snížení oproti rekolaudaci na kanceláře

Výpočet dle platných Pražských předpisů: zóna č.5

- Stávající stav – kancelářská plocha 1602 m² (1 stání na 50 m²) = 32 parkovacích stání
- Nový stav – plocha pro ubytování –koleje 400+61,2 + 597,6 =1058,8(1 stání na 120 m²) =9 parkovacích stání

Jde o základní počet stání pro jednotlivé účely a přepočet dle zóny č.5– kde je nutný základní počet stání tj.100%.

1.f.Vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany

Stavba nebude mít negativní dopad na životní prostředí v lokalitě. Provoz kolejí je nehlukný a neprašný, objekt charakterem svého provozu - ubytování - neprodukuje žádné nebezpečné nebo škodlivé látky.

Provoz kolejí beze změny.

Vytápění dotčeného objektu beze změny .

Vliv stavby na životní prostředí se projeví vzhledem k svému okolí zejména zvýšenou prašností. Bude nutné, aby zhotovitel prací v rámci své přípravy a zejména v průběhu realizace prací byl veden snahou v maximální možné míře tyto nepříznivé dopady eliminovat. V průběhu výstavby bude nutné 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.

Při provádění stavebních a montážních prací se předpokládá vznik běžného stavebního odpadu, zařazeného dle vyhl.381/2001 Sb.(Katalog odpadů) do skupiny odpadů 17. Při nakládání s odpady, které vzniknou v důsledku stavebních prací se bude zhotovitel řídit zákonem o odpadech 185/2001Sb.,vyhláškou 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady, vyhláškou MŽP č.294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změnou vyhlášky č.383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

Staveniště musí zhotovitel zařídit, uspořádat a vybavit tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět .Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí,zvláště hlukem, prachem apod., k ohrožování bezpečnosti provozu uvnitř kolejí. V podzemním podlaží některého bloku budou stavbě vyhrazeny prostory včetně sociálního zařízení. Některé části zařízení staveniště mohou být oploceny na přilehlých pozemcích, které jsou v majetku majitele areálu tj.Univerzity Karlovy. Maximálně se ale bude jednat o uskladnění materiálu .

Vliv stavby na životní prostředí se projeví vzhledem k svému okolí zejména zvýšenou prašností. Bude nutné, aby zhotovitel prací v rámci své přípravy a zejména v průběhu realizace prací byl veden snahou v maximální možné míře tyto nepříznivé dopady eliminovat. V průběhu výstavby bude nutné dodržovat limitní hodnoty hluku ze stavební činnosti. Stavební činnost zhotovitele musí probíhat v souladu s požadavky nařízení vlády č.272/2011Sb.,o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a v koordinaci se správou kolejí.

1.g. **Řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací**

.Objekt ve vstupním patře navržen jako bezbariérový a v rámci tohoto objektu se počítá s umístěním 5 bezbariérových buněk v této části areálu na bloku č.5. Parametry evakuačního výtahu již musejí být bezbariérové na základě všech platných předpisů pro rekonstrukci ubytovacích objektů.

1.h. **Průzkumy a měření ,jejich vyhodnocení a začlenění jejich**

výsledků do projektové dokumentace

Nebyly prováděny.

1.i. Údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém

+0,000 objektu je daná stávající podlahou 1.PP – beze změny .

1.j. Členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory

Stavba není členěna na stavební objekty, jedná se o jeden stavební objekt.

1.k.Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp .jejich minimalizace

Stavba se odehraje plně na majetku investora a nebude mít v žádném případě vliv na okolí stavby.

Hodnoty hluku při stavební činnosti nesmí překročit přípustné hodnoty hluku dle nařízení vlády č.272/2011 Sb.

1.l.Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků

Při realizaci musí být dodržovány vyhlášky a předpisy o bezpečnosti práce, zejména nařízení vlády č.591/2006 Sb.o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Na stavbě smí pracovat jen osoby proškolené a starší 18 let. Bezpečnost a ochrana zdraví pracovníků při provádění prací ve výškách nad 1,5 m musí být zajištěna odpovídajícím lešením. Elektrická rozvodná zařízení musí být provedena odborně podle příslušných předpisů, ve správné dimenzi a nesmí být vystavena mechanickému poškození. Osoby bez elektrotechnické kvalifikace nesmějí provádět odborné elektrotechnické práce. Svařování ocelových konstrukcí smí provádět jen osoby se svářečskými zkouškami.

Všechna zařízení (používaná při realizaci) musí mít po dobu realizace nebo při uvedení rekonstruované stavby do provozu platné revize. Platnost revizí musí být obnovována.

Veškeré stavební práce musí být prováděny v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními ČSN, zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení. (§ 90 odst. 3 ZZVZ). Při stavebních pracích je stavebník v součinnosti s dodavatelem povinen seznámit pracovníky se zásadami bezpečného chování na daném pracovišti a s možnými místy a zdroji ohrožení. Obdobně je povinen dodavatel stavebních prací seznámit určené pracovníky provozovatele s riziky stavební činnosti.

2. Mechanická odolnost a stabilita

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

2.a.Zřícení stavby nebo její části

2.b.Větší stupeň nepřípustného přetvoření

2.c.Poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření konstrukce

2.d.Poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině

Viz samostatná část dokumentace.- jedná se - o přístavbu výtahové šachty, přístavbu ocelového schodiště, vyzdění obvodového pláště na východní a západní straně a vytvoření nových instalačních jader v dispozici objektu.

3. Požární bezpečnost

Viz samostatná část projektové dokumentace. Nejdůležitější zásady – vybudování chráněné únikové cesty typu „B“
Přístavba evakuačního výtahu
Přístavba ocelového evakuačního schodiště typu „A“
EPS + požární rozhlas

4. Hygiena ,ochrana zdraví a životního prostředí

Stavba bude minimalizovat negativní dopady na životní prostředí.

V průběhu realizace stavby se předpokládá následující vznikající odpad:

Třídění vznikajících odpadů při realizaci objektu dle vyhlášky MŽP č.381/2001Sb.

- a) 150106 Směsné obaly – kat.O 2 t papírový odpad bude soustřeďován a průběžně odvážen do sběrných surovin. V žádném případě nesmí být spalován.
- b) 170201 Dřevo,desky a zbytky řeziva – kat.O 2,5t bude odváženo na skládku.
- c) 170102 Zbytky betonové a cihelné suti – kat.O 12 t vznikající cihelná suť bude odvážena na skládku.
- d) 150102 Igelitové,umělohmotné,plast. obaly – kat.O 1,5 t budou odváženy na skládku ke konečné likvidaci, dodavatel stavby předloží doklad o ekologické likvidaci.
- e) 170405 Kovový odpad (železo,ocel,sklo)- kat.O 20 t sběrné suroviny
- f) 150110 Obaly od barev, ředidel a lepidel – kat.N 0,8 t budou ukládány do kovových nepropustných kontejnerů, jejich umístění musí odpovídat bezpečnostním předpisům a podmínkám životního prostředí. Dodavatel stavby předloží doklad o ekologické likvidaci oprávněnou osobou nebo organizací
- g) 170301 Odřezky izolačních materiálů – kat.O – 4t. budou odváženy na skládku ke konečné likvidaci, dodavatel stavby předloží doklad o ekologické likvidaci
- h) 170103 Keramické výrobky –kat.O- 3t vznikající suť bude odvážena na skládku.

S odpady bude naloženo v souladu se zákonem č.185/2001 Sb.a vyhl.č.21/2005 Sb.HMP,zákonem č.106/2005Sb.,zákonem č.7/2005Sb.azákona č,188/2004 Sb.

5. Bezpečnost při užívání

V rámci užívání a během stavby musejí být dodrženy všechny předpisy a vyhlášky týkající se provozu objektu určenému k ubytování.

6. Ochrana proti hluku

Hodnoty hluku při stavební činnosti nesmí překročit přípustné hodnoty hluku a další ustanovení dle nařízení vlády č.272/2011Sb.

Vliv stavby na okolní prostředí, který se dá klasifikovat, pouze jako vlivy z provádění stavby (negativní – dočasné).

Výpočet přípustné hladiny hluku dle platného vládního nařízení:

Běžná pracovní doba mezi 7-18 hodinou, z toho vyplývá nejvyšší přípustná hladina hluku:

$$L_{Aeq,S} = L_{Aeq,T} + 10 \log[(4291 t_1)/t_1]$$

kde t_1 je doba trvání hluku ze stavební činnosti v hodinách v době mezi 7-21 hodinou

$L_{Aeq,T}$ je hygienický limit ekvivalentní hladiny akustického tlaku A stanovený podle §11 odst.3

Základní hladina hluku: $L_{Aeq,T} = 50 \text{ dB}$

korekce pro dobu denní: $L_{Aeq,T}^D = 50 - 0 = 50 \text{ dB}$

korekce na dobu noční: $L_{Aeq,T}^D = 50 - 10 = 40 \text{ dB}$

Při uvažované pracovní době 7-18 hod je pro hluk ze stavební činnosti platný limit 66dB.

Vzhledem k navrhovaným činnostem (vně i uvnitř budovy) se překročení hladin hluku nepředpokládá (tento bod se týká i vibrací).

7. Úspora energie a ochrana tepla

7.a. Splnění požadavků na energetickou náročnost budov a splnění
porovnávacích ukazatelů podle jednotné metody výpočtu
energetické náročnosti budov

7.b. Stanovení celkové energetické spotřeby stavby

Tepelné parametry:

Výpočet tepelných ztrát byl proveden pro vnitřní a venkovní teploty dle ČSN 73 0540-3, návrhová venkovní teplota $T_e = -13^\circ\text{C}$, v obytných místnostech je počítáno s výměnou vzduchu 0,5 1/h, v technických a vedlejších prostorech 0,3 1/h, dle minimálních požadavků ČSN EN 15665 Z1.

Výpočet tepelných ztrát vycházel z těchto parametrů konstrukcí:

SO1-(původní+izolace 180mm):	$U=0,2 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
Podlaha proti zemině: (izolace 160mm)	$U=0,22 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
Střešní konstrukce (izolace 260mm):	$U=0,14 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$
Okna (troj sklo):	$U=0,8 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$

Tepelná ztráta objektu:

Celková tepelná ztráta prostupem: $Q_p = 31 \text{ KW}$

Celková tepelná ztráta výměnou vzduchu: $Q_v = 55 \text{ KW}$

Celková tepelná ztráta: $Q_{celk} = 86 \text{ KW}$

Předpokládaná roční potřeba energie na vytápění: 172 MWh/rok
 619 GJ/rok

Současný stav-demontáže:

Teplovodní přípojka z centrálního zdroje je zatažena do technické místnosti 012 v 1.PP, zde je instalován rozdělovač-sběrač s třemi okruhy: fasáda západ, fasáda východ, 1.PP. Od rozdělovače je potrubí z ocelových trubek, některé úseky z měděných trubek, vedené pod stropem ke stoupačkám na fasádách objektu. Od stoupaček jsou přípojkami po povrchu napojena otopná tělesa z litinových článků.

Z důvodu nové dispozice interiérů a stavu soustavy bude otopná soustava kompletně demontována po uzavírací armatury přípojky v místnosti 012, 1.PP.

Strojovna vytápění:

V technické místnosti 012 v 1.PP bude od uzavíracích armatur UV DN65 provedeno nové napojení rozdělovače sběrače přes hydraulickou výhybku. Na přívodu bude osazen měřič spotřeby energie a automatický vyvažovací ventil zajišťující omezení průtoku na nastavenou hodnotu.

Napojení rozdělovače bude přes hydraulickou výhybku, sdružený rozdělovač bude s dvěma výstupy pro západní a východní fasádu. Každý okruh bude osazen oběhovým čerpadlem s elektronicky řízeným výkonem, směšovacím trojcestným ventilem, zpětnou klapkou a uzavíracími a vypouštěcími armaturami dle schéma zapojení.

MaR:

Soustava vyžaduje ekvitermní regulaci dvou směšovaných okruhů s možností nastavení času případných útlumů. Návrh regulace musí provést samostatná profese s ohledem na požadavky investora např. vzdálenou správu bude napojeno na stávající měření 2 okruhů.

Potrubní systém:

Od rozdělovače sběrače bude západní a východní okruh veden pod stropem chodby 015-1.PP s odbočkami k stoupačkám. Na odbočkách ke stoupačkám budou uzavírací a vypouštěcí armatury a automatický vyvažovací ventil zajišťující omezení průtoku na nastavenou hodnotu.

Potrubí přípojky a od rozdělovače po armatury na stoupačkách bude z ocelových hladkých trubek spojovaných svařováním.

Od armatur na stoupačkách k otopným tělesům bude potrubí provedeno z přesných ocelových trubek vně pozinkovaných, které budou spojovány Press fitinkami.

Vodorovné potrubí z ocelových trubek v 1.PP bude opatřeno základním nátěrem a izolované izolací z minerální vlny s Al polepem. Dimenze 1/2"-3/4" budou izolované tloušťkou 20mm, 1"-2" tl.30mm.

Stoupačky v prostupech budou izolované taktéž izolací z minerální vlny s AL polepem v tloušťce 20mm, vedení po povrchu bude neizolované.

Přípojky k otopným tělesům vedeny po povrchu budou neizolované, izolace budou pouze v prostupech konstrukcemi.

Zvláště u prostupů mezi patry je nutné dodržet tuto izolaci z důvodu požadavku na protipožární odolnost.

Závěsy potrubí:

Ocelové potrubí v 1.PP bude uchyceno objímkami k nosníkům připevněných do stropu závitovou tyčí, stoupačky budou uchyceny objímkami kotvenými do zdi. Předepsaná minimální vzdálenost podpěr je uvedena ve výkrese 1.PP. Dilatace potrubí je řešena přirozenou kompenzací, roztažnost nejdelšího vodorovného úseku v 1.PP cca 15m je 11mm, stoupaček cca 24m je 17mm, (pro $dT=60^{\circ}C$).

Otopná tělesa:

V objektu jsou navrženy ocelová desková otopná tělesa s integrovaným ventilem a středovým spodním připojením rozteč 50mm, v koupelnách topné žebříky se spodním středovým připojením 50mm.

Připojení otopných těles provedeno uzavíracím šroubením, ventil osazen termostatickou hlavicí, topné žebříky připojovací uzavírací armaturou dodávanou s termostatickou hlavicí.

Přípojky k tělesům od stoupaček budou provedeny trubkou 15x1,2 přípojky budou vedeny od stoupaček po povrchu nad sebou při podlaze.

Před topnou zkouškou budou ventily otopných těles nastaveny na hodnoty uvedené ve výkresech "Schema zapojení otopných těles".

Parametry soustavy:

Instalovaný výkon:

Okruh "Fasáda západ" instalovaný výkon otopných těles (70/50°C): 50,3 KW

Okruh "Fasáda východ" instalovaný výkon otopných těles (70/50°C): 56,6 KW

Celkem: 106,9 KW

Vodního objem soustavy cca: 1120 L

Nastavení čerpadel na rozdělovači-sběrači:

Čerpadla okruhů nastavit na proporcionální dispoziční tlak.

Okruh "Fasáda západ": $Q_n=2,9 \text{ m}^3/\text{h}$, 38 Kpa (3,8m) čerpadlo

Okruh "Fasáda východ": $Q_n=3,2 \text{ m}^3/\text{h}$, 42 Kpa (4,2m) čerpadlo

Tlaková ztráta primárního přívodu: cca 35 KPa

(od UV DN65 po HVDT armatury měřič spotřeby energie a aut.vyvažovací ventil)

8. Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

V objektu budou vybudovány 4 buňky pro osoby se sníženou schopností pohybu v 1.NP v plném souladu s vyhl.č.398/2009 Sb (zejména bod vyhl.1.1.1 dodržení manipulační plochy před vstupem 1,5 x 2m, bod.1.1.3. hlavní vstupní křídlo 900 mm s vodorovně umístěným madlem přes celou šířku dveří ve výši 850 mm) Dále bylo splněno znění článků 5.1.3 - šířka vstupu 900 mm, 5.1.4 wc, 5.1.5 umyvadlo, 5.1.7 umístění zrcadla, 5.1.12 +5.1.13 sprchový kout, 8.1.1 dispoziční řešení obytné plochy, 8.1.2 dimenze vnitřních průchodů, 8.1.3 uspořádání pobytové místnosti a 8.1.6 umístění předmětů ovládaných rukou. Veškeré vybavení těchto pokojů je dle vyhlášky č.398/2009 Sb.

Blok č.5 bude mít nový bezbarierový přístup z pozemku UK mezi koridorem a objektem č.5.Přístup je plně v souladu s bodem 2.1.1. vyhl.č.398/2009 Sb – rampy k objektu jsou široké min.1500mm (skutečnost 1900 mm a jejich sklon max 1:8 do délky 3 m (1 mezipodesta).Propojení s areálem bezbariérovou chodbou. spojující koridor s ostatními objekty. Nový evakuační výtah bude mít také parametry dle příslušné vyhlášky č.398/2009 Sb. viz bod.3.1.2 + 3.1.3 této vyhl.

9. Ochrana stavby před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

9.a.Radon

Není předmětem stavebních úprav. Pokoje se nacházejí pouze v nadzemních podlažích a suterén je plně větratelný.

9.b.Agresivní spodní vody

Není předmětem stavebních úprav

9.c.Seismicita

Není předmětem stavebních úprav.

9.d.Poddolování

Není předmětem stavebních úprav.

9.e.Ochranná a bezpečnostní pásma

Stávající objekt se nenachází v chráněném památkovém území.

10. Ochrana obyvatelstva

Beze změny. Vlastní stavba včetně zařízení staveniště se nedotkne žádného zařízení určeného k ochraně obyvatelstva v lokalitě.

11. Inženýrské stavby (objekty)

11.a.Odvodnění území včetně zneškodňování odpadních vod

11.b.Zásobování vodou a kanalizace

Zadáním projektu je řešení rozvodů vody a kanalizace pro přestavbu objektu č.5 koleje Hostivař v souvislosti s rekonstrukcí původně objektu využívaného jako kanceláře na objekt ubytování. Z tohoto důvodu se jedná o kompletní rekonstrukci rozvodů vody a kanalizace včetně osazení nových zařízení a baterií.

Od stávající kanalizace není k dispozici žádná projektová dokumentace stávajícího stavu. Není známé vedení kanalizace do stávající areálové kanalizace. V archivu sítě správce kanalizace a vodovodu PVK a.s. nejsou ani podklady od kanalizace v areálu kolejí ani není zřejmé, kam je celý areál napojený.

Kanalizace v objektu je řešena kompletně včetně napojení na areálovou splaškovou a dešťovou kanalizaci. Zaměření poloh stávajících šachet na areálové kanalizaci a jejich hloubek bylo provedeno pouze orientačně /hloubky šachet bez otevření poklopů šachet/, nebylo provedeno geodetické zaměření šachet kanalizace..

Projekt řeší i nové dešťové svody ze střechy objektu včetně nových střešních vpustí.

Voda je řešena kompletně nová od napojení přívodu teplé vody a cirkulace teplé vody pro objekt vyvedené z kanálu vedeného pod podlahou spojovací chodby v úrovni 1.NP do 1.PP objektu. Je navržena výměna stávajícího patního měřiče teplé vody za nový dle návrhu výrobce patních měřičů osazených v areálu kolejí. Studená voda bude napojena na stávající přívod studené vody přivedený do 1.PP objektu.

Jako podklad pro zpracování projektu ZTI byly použity podklady předané projektanty stavební části - půdorysy, řez, situace, výkresy pohledů. Dále byl proveden vizuální průzkum stavby, orientační zaměření stávajících šachet areálové kanalizace splaškové a dešťové /polohy a hloubky/. Dále byl jako podklad použit projekt VZT a ÚT řešeného objektu a návrh nového patního měřiče teplé vody pro objekt..

Vstupní údaje o kapacitách:

Projekt řeší rekonstrukci celého objektu - 1.PP – 9.NP. V 1.PP jsou navrženy hromadné /rezervní/ sociální zařízení, prádelny, technická místnost a prostory zázemí objektu. V 1.NP jsou čtyři pokoje pro tělesně postižené s vlastním sociálním zařízením a kuchyňkou a dvě studovny. Ve 2.NP až 5.NP jsou navrženy pokoje s umyvadly, společné kuchyňky a hromadné sociální zařízení pro pokoje. V 6.NP až 9.NP jsou navrženy pokoje s vlastním sociálním zařízením a společné kuchyňky.

Celkem je v objektu 116 lůžek.

Stávající stav:

Objekt č.5 je napojen přívodem vody L80 přivedeným do 1.PP objektu do m.č.012 z kanálu vedeného pod spojovací chodbou v úrovni 1.NP, na přívodu je osazen podružný vodoměr $Q_n=4\text{m}^3/\text{hod}$. Z tohoto přívodu studené vody je napojen požární rozvod vody a rozvod studené vody v objektu. Teplá voda je přivedena stejně jako cirkulace teplé vody do m.č. 012 /potrubí teplé vody pozinkované DN80, potrubí cirkulace teplé vody pozinkované DN50/. Na zdi v m.č. 012 je umístěn patní měřič teplé vody včetně cirkulačního čerpadla teplé vody.

Splašková a dešťová kanalizace je z objektu je zřejmě napojena do areálové splaškové a dešťové kanalizace vedené u štítu objektu v poloze dle výkresové dokumentace /v 1.PP jsou potrubí vedena pod stropem a padají do podlahy v jednom místě/. Byla objevena šachta na zpevněné ploše u východní fasády objektu, do ní jsou zřejmě napojeny splaškové vody z objektu. Jak jsou odváděny dešťové vody do areálové dešťové kanalizace se nepodařilo zjistit.

Střecha objektu je odvodněna pomocí dvou vnitřních dešťových svodů.

V objektu je jedna stoupačka požární vody, která zásobuje na ní napojené vnitřní hydranty umístěné na každém podlaží objektu.

Vodovod:

V rámci rekonstrukce objektu bude provedena kompletní výměna rozvodů vody v celém objektu /stoupací, připojovací a ležaté potrubí/ s napojením na stávající přívody vody studené, teplé a cirkulace teplé vody přivedené do 1.PP do m.č. 012. Bude provedena výměna stávajícího patního měřiče teplé vody za nový na základě určené kapacity lůžek v objektu a rozsahu rozvodů vody.

Stávající vodoměr na přívodu studené vody DN80 s $Q_n=4\text{m}^3/\text{hod.}$ bude vyměněn za vodoměr pro studenou vodu s $Q_n=6.3\text{m}^3/\text{hod.}$.

Za vodoměrnou sestavou v m.č. 012 bude voda rozdělena na pitnou a požární s osazením příslušných armatur na potrubí pitné a požární vody. Od uzávěrů bude proveden nový rozvod pitné a požární vody v objektu.

Nový rozvod vody teplé a cirkulace teplé vody bude napojen na nově osazený patní měřič teplé vody, jehož součástí je cirkulační čerpadlo teplé vody a vodoměr pro měření teplé vody pro objekt. Dopojení patního měřiče na přívodní potrubí teplé vody a cirkulace teplé vody bude potrubím napojeným na stávající přívod teplé vody a cirkulace teplé vody přivedený do 1.PP objektu - na stávající uzávěry vody.

Ležatý rozvod vody v objektu /studená voda, teplá voda, cirkulace teplé vody/ bude veden pod stropem 1.PP v souběhu s potrubím ÚT. Z ležatého rozvodu budou provedeny odbočky k jednotlivým stoupačkám vody - viz výkresová část dokumentace. Stoupačky vody budou vedeny instalačních jádrech, mimo stoupačky „V02“ a část stoupaček „V01“ a „V08“. Uzávěry stoupaček budou umístěny pod stropem 1.PP. Uzávěry odboček ze stoupaček budou umístěny v jednotlivých jádrech a budou kryté revizními dvířky.

Podružné měření odběrů vody v objektu není požadováno. Ve společných kuchyňkách a v kuchyňkách u pokojů pro tělesně postižené bude provedena příprava pro napojení myček nádobí.

Nový rozvod vody pitné je navržen z potrubí pro montáž vnitřních vodovodů z PP svařovaného polyfúzním svařováním, typ PP-RCT S4 pro studenou vodu, pro teplou vodu a cirkulaci teplé vody. Potrubí rozvodu vody bude izolováno návlekovou izolací z pěnového polyetyleny s uzavřenou strukturou v tl.9mm pro studenou vodu a v tl.13mm pro teplou vodu a cirkulaci teplé vody do vnějšího profilu 25mm, v tl.20mm do vnějšího profilu 32mm, v tl.25mm do vnějšího profilu 50mm a v tl.30mm do vnějšího profilu 63mm. Na stoupačkách vody a na ležatém potrubí vody budou provedeny kompenzace a pevné body dle výkresové dokumentace.

Výpočet potřeby vody:

116 osob á 63 l/osobu /kolej, minimálně vždy umyvadlo na pokoji, společné kuchyňky/
..... 7 308 l/den

Denní potřeba vody pro řešený prostor je 7308 l/den, maximální denní potřeba vody je $7308 \times 1.29 = 9427.3$ l/den, maximální hodinová potřeba vody je $7308 \times 1.29 \times 1.8 / 24 = 707$ l/hod. = 0.20 l/s. Roční potřeba vody je 2668m³ vody za rok.

Požární vodovod:

Požární rozvod vody je bude napojen na stávající přívod vody do m.č. 012 v 1.PP, kde bude umístěn uzávěr pitné vody a uzávěr požární vody. Pomocí rozvodu požární vody v kanálu bude napojena stoupačka požární vody „H1“. Pomocí stoupačky požární vody budou zásobovány vnitřní požární hydranty umístěné ve všech podlažích /1.PP-9.NP/ v poloze dle výkresové dokumentace.

Budou osazeny požární hydranty s tvarově stálou hadicí délky 30m a průměru 25mm.

Požární rozvod vody bude proveden z potrubí ocelového závitovaného pozinkovaného s izolací náplekovou v tloušťce 9mm.

Minimální požadovaný přetlak u nejvýše umístěných hydrantů /v 7.NP/ je 0.2MPa při minimálním průtoku 0.3 l/s. Tento tlak zajistí tlak v řadu, ze kterého je objekt napojen /stávající objekt je vybaven hydranty/.

Kanalizace:

V objektu bude provedena kompletně nová kanalizace včetně napojení na areálovou splaškovou a dešťovou kanalizaci. Napojení na areálovou kanalizaci je navrženo nové /původní místo napojení se nepodařilo zjistit/. Vzhledem k předpokládanému založení objektu je navrženo 2x napojení na areálovou splaškovou kanalizaci /přípojky PKS1 a PKS2/ a jedno napojení na areálovou dešťovou kanalizaci /PKD1/. Zaměření poloh stávajících šachet na areálové kanalizaci a jejich hloubek bylo provedeno pouze orientačně /hloubky šachet bez otevření poklopů šachet/, nebylo provedeno geodetické zaměření.

Nové stoupací, zavěšené a přípojovací potrubí kanalizace v 1.PP-7.NP včetně odvětrání nad střechu bude provedeno z potrubí plastového pro vnitřní rozvody typ HT. Ležatá kanalizace bude provedena z potrubí silnostěnného do země PVC KG ve sklonu minimálně 2%.

Stoupací potrubí dešťové kanalizace – HT DN100, stoupačky d1 a d2 – bude v celé délce obaleno izolací tl.20mm. Ve společných kuchyňkách a v kuchyňkách u pokojů pro tělesně postižené bude provedena příprava pro napojení myček nádobí. V 1.PP je navrženo napojení pro 6ks praček. V m.č. 013 je navrženo napojení kondenzátu z jednotky chlazení do kanalizace přes sifon s kuličkou.

Na stoupačkách kanalizace budou v 1.PP a 1.NP osazeny čistící kusy - viz výkresová část dokumentace. Čistící kusy budou přístupné pomocí revizních dvířek - viz stavební část projektu.

Výpočet množství splaškových vod:

Množství splaškových vod odpovídá potřebě vody dle předchozího odstavce.

V rámci rekonstrukce objektu budou osazeny i dvě nové svislé dešťové vpusti DN100 dvoustupňové pro střechy z PVC folie a s parozábranou řešenou pomocí asfaltové folie. Budou osazeny svislé vpusti DN100 pro střechy s izolací asfaltovým pásem a nástavec výšky minimálně 160mm pro střechy s PVC folií. Minimální hltlost jedné vpusti je 5 l/s.

Výpočet množství dešťových vod:

Množství dešťových vod se nemění, jedná se o rekonstrukci stávajícího objektu bez úprav, které by vedly k rozšíření odvodňované plochy. Celková plocha střechy je 311.7m².

Přípojka splaškové kanalizace PKS1:

Pro napojení části splaškových vod z objektu je navržena přípojka splaškové kanalizace PKS1 napojená na stávající stoku areálové splaškové kanalizace vedené podél severního štítu bloku.

Přípojka splaškové kanalizace je navržena z potrubí PVC KG SN8 DN150 v délce cca 0.8m ve sklonu 40%. Přípojka bude zakončená v asfaltové komunikaci přípojkovou šachtou betonovou prefabrikovanou průměru jeden metr /se spadištěm na potrubí DN150 v šachtě/ a poklopem litinovým D400. Potrubí přípojky bude uloženo v pažené rýze šíře 1m. Uložení potrubí přípojky bude provedeno dle typového uložení v příloze technické zprávy. Výkop pro přípojku bude veden v asfaltové komunikaci vedené po pozemku investora.

Přípojka splaškové kanalizace PKS2:

Pro napojení části splaškových vod z objektu je navržena přípojka splaškové kanalizace PKS2 napojená na stávající stoku areálové splaškové kanalizace vedené podél severního štítu bloku.

Přípojka splaškové kanalizace je navržena z potrubí PVC KG SN8 DN150 v délce cca 1m ve sklonu 40%. Přípojka bude zakončená v asfaltové komunikaci přípojkovou šachtou betonovou prefabrikovanou průměru jeden metr /se spadištěm na potrubí DN150 v šachtě/ a poklopem litinovým D400. Potrubí přípojky bude uloženo v pažené rýze šíře 1m. Uložení potrubí přípojky bude provedeno dle typového uložení v příloze technické zprávy.

Výkop pro přípojku bude veden v asfaltové komunikaci vedené po pozemku investora.

Přípojka dešťové kanalizace PKD1:

Pro napojení dešťových vod z objektu je navržena přípojka dešťové kanalizace PKD1 napojená na stávající stoku areálové dešťové kanalizace vedené podél severního štítu bloku.

Přípojka dešťové kanalizace je navržena z potrubí PVC KG SN8 DN150 v délce cca 2m ve sklonu 40%. Přípojka bude zakončená v asfaltové komunikaci přípojkovou šachtou betonovou prefabrikovanou průměru jeden metr /se

spadištěm na potrubí DN150 v šachtě/ a poklopem litinovým D400. Potrubí přípojky bude uloženo v pažené rýze šíře 1m. Uložení potrubí přípojky bude provedeno dle typového uložení v příloze technické zprávy.

Výkop pro přípojku bude veden v asfaltové komunikaci vedené po pozemku investora.

Požárně bezpečnostní opatření:

Prostupy rozvodů kanalizace a vody požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny dle požadavku PBR a ČSN 730810 čl. 6.2. , zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení. (§ 90 odst. 3 ZZVZ). Rozdělení na požární úseky viz výkresová část v části PBR.

Budou osazeny požární manžety/ucpávky s požární odolností dle požadavku zprávy PBR v místech prostupů stoupaček potrubí kanalizace a potrubí vody přes požárně dělicí konstrukce. Dále budou osazeny požární manžety/ucpávky na horizontálně vedeném potrubí kanalizace a vody přes požárně dělicí konstrukce.

Každý prostup rozvodů a instalací požárně dělicími konstrukcemi musí být zřetelně označen štítkem obsahujícím informace o: požární odolnosti, druhu nebo typu ucpávky, datu provedení, firmě, adrese a jméně zhotovitele, označení výrobce systému.

Ke všem požárním manžetám/ucpávkám musí být zajištěn přístup pro kontrolu těchto požárně bezpečnostních opatření.

11.c Zásobování energiemi

Napěťová soustava

3PEN AC50Hz 230V/400V TN-C-S

Ochrana elektrickým proudem

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

-živých částí -krytím ,izolací a doplňkovou ochranou proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-41, zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení. (§ 90 odst. 3

ZZVZ)

-neživých částí -základní samočinným odpojením od zdroje v sítích TN , zvýšená proudovým chráničem a pospojování dle ČSN 33 2000-4-41, zadavatel umožňuje nabídnout

rovnocenné řešení. (§ 90 odst. 3 ZZVZ)

Ochrana před úrazem el.proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2, zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení. (§ 90 odst. 3 ZZVZ)

Koupelna, venkovní prostory -zvýšená

Ostatní vnitřní prostory -základní

Ochranné zemnění, hlavní a vedlejší pospojování dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3, zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení. (§ 90 odst. 3 ZZVZ)

Ochrana před nadproudy jističi a proudovým chráničem dle ČSN 33 2000-4-43 ed.2 ,473. , zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení. (§ 90 odst. 3 ZZVZ)

Ochrana proti přepětí

Vzhledem k využití a umístění objektu je uvažována ochrana před atmosférickým přepětím

(viz. bleskosvod) dle EN 62 305. Z hlediska přepětí vlivem spínání v síti NN a vzhledem k umístění je navržena ochrana svodiči přepětí dle ČSN 33 2000-1 ed.2 a PNE , zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení. (§ 90 odst. 3 ZZVZ)

POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ profese silnoproud

Připojení na NN objektu

Objekt je napojen současným zemním kabelem AYKY3x120+70 do rozvaděče HR0, pole č.2

Rozvaděče

HDS- venkovní fasáda

přípojková skříň areálového rozvodu NN

HR0 - chodba 1.PP

pole č.1 jištění obvodů 1.PP. a rozvaděče

pole č.2 hl.jistič OEZ BC160 NT 305-125-L

nový

napěťová spoušť SV-BC-X230 pro CENTRAL/ TOTAL STOP

nový

Elektroměr Křížík ET404 N 925431-podružné areálové měření

stávající

ochrana proti přepětí 1.st. + připojení na okružní zemnění

nová

pole č.3 jištění a napájení nových patrových rozvaděčů

R1-R9 patrové rozvaděče pater 1.PP, 1.NP až 9.NP

PBZ- rozvaděč požárně bezpečnostních zařízení

- jištění požárního výtahu

- jištění požárního ventilátoru a klapek

- jištění chladicí jednotky v místnosti s UPS

UPS- druhý záložní zdroj pro požárně bezpečnostní zařízení

Energetická bilance

č.5	Pi/kW/	β	Pp/kW/	Ip(A)
UK Praha Hostivař				
<u>1.PP</u>				
Osvětlení	1	0,3	0,3	0,46
Zásuvky	3	0,3	0,9	1,37
Pračka 6ks	12	0,3	3,6	5,47
VZT objektu	2,3	0,8	1,84	2,8
VZT místnosti s UPS -zálohováno UPS	1,5	1	1,5	2,28
RACK -zálohováno UPS	3	1	3	4,56
EPS,NZS -zálohováno UPS	0,1	1	0,1	0,15
PBZ ventilátory CHÚC	3	0	0	0
PBZ výtah	7	1	7	10,6
	32,9		14,6	27,7
<u>1.NP</u>				
Osvětlení	1,5	0,3	0,5	0,68
Zásuvky (4 jednotky)	4	0,3	1,2	1,82
Lednice 4ks	0,8	0,3	0,2	0,36
Dvouvaříče 4ks	10	0,3	3	4,56
MW 4ks	4	0,3	1,2	1,82
Myčka 4ks	8	0,3	2,4	3,65
Ostatní				
	28,3		6,8	12,9
<u>2.NP</u>				
Osvětlení	1,5	0,3	0,5	0,68
Zásuvky (9pokoju)	4,5	0,3	1,35	2,05
Lednice 2ks	0,4	0,3	0,1	0,18

Dvouvaříče 4ks	10	0,3	3	4,56
MW 4ks	4	0,3	1,2	1,82
Myčka2ks	4	0,3	1,2	1,82
Ostatní	24,4		5,9	11,1
3-5.NP				
Celkem	73,2		40,8	61,9
6.NP				
Osvětlení	1,5	0,3	0,5	0,68
Zásuvky (6 jednotek)	10	0,3	3	4,56
Lednice 4ks	0,8	0,3	0,2	0,36
Dvouvaříče 6ks	15	0,3	4,5	6,84
MW 5ks	5	0,3	1,5	2,28
Myčka 4ks	8	0,3	2,4	3,65
Ostatní	40,3		12,09	18,4
7-9.NP				
Celkem	120,9		36,3	55,1
CELKEM	320		116,4	187
	486,4	A	176,9	A

Hlavní vypínač objektu

Dle vyhlášky 137/97 Sb. O obecných požadavcích na výstavbu čl.45.5 musí mít každá stavba trvale přístupný a viditelně trvale označený hlavní vypínač elektrické energie.

CENTRAL -STOP – bude vypínat NN síť objektu mimo zařízení PBZ (požárně bezpečnostní zařízení).

TOTAL - STOP– bude vypínat NN síť objektu + zařízení PBZ (požárně bezpečnostní zařízení) objektu.

Umístění tlačítek

Tlačítkové vypínače elektřiny "TOTAL STOP" a "CENTRAL STOP" budou umístěna u hlavního vstupu do objektu v 1NP. Vypínací prvky budou označeny textovou tabulkou „CENTRAL STOP“ a „TOTAL STOP“.

Obě tlačítka budou označena a ochráněna proti případnému neoprávněnému či nechtěnému použití.

Kabely musí být v provedení bezhalogenové, nešířící oheň, funkční při požáru, s kategorií B2CA s1 d0. Musí být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti .

Tlačítka budou chráněna proti neoprávněnému nebo nechtěnému použití .Vypnutí v případě požáru provede zaškolená obsluha nebo velitel zásahové jednotky.

Požárně bezpečnostní zařízení (PBZ) - napájení a zálohování el.energií UPS

Požárně bezpečnostní zařízení

Rozvaděč PBZ

Oceloplechový rozvaděč

Kabely pro napájení a ovládání PBZ budou třídy B2_{cas}1d0, s funkční schopností při požáru, dle vyhlášky 23/2008 Sb. Musí být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení funkčnosti .

Zálohovaná zařízení:

1. Požární výtah 7kW 400V 45minut POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ
2. VZT 04 a 05 Ventilátor CHÚC 3kW 400V 45.minut POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ
3. VZT 06 jednotka chlazení prostoru s UPS 1,5kW 230V
4. 1x samostatně jištěný vývod B10/1 3x1,5 požárně odolný (s dobou funkčnosti dle PBŘ) – pro ústřednu EPS

5. 1x samostatně jištěný vývod B10/1 3x1,5 požárně odolný (s dobou funkčnosti dle PBŘ) – pro zdroj EPS
6. 1x samostatně jištěný vývod B10/1 3x1,5 požárně odolný (s dobou funkčnosti dle PBŘ) – pro ústřednu NZS
7. 1x samostatně jištěný vývod B10/1 3x1,5 požárně odolný (s dobou funkčnosti dle PBŘ) pro tablo EPS (230V/0,9A,) ve vrátnici viz.situace
8. 1x samostatně jištěný vývod B16/1 3x2,5 - RACK, záloha přes UPS (příkon racku do 3 kW)

Kabely napájející PBZ

Kabely musí být v provedení bezhalogenové, nešířící oheň, funkční při požáru, s kategorií B2CA s1 d0. Musí být uložen či chráněn tak, aby nedošlo k porušení funkčnosti .

Záložní zdroj -UPS

Požárně bezpečnostní zařízení PBZ , která budou zálohována (druhý nezávislý zdroj) UPS 30kVA/27kW 45min. Umístění v místnosti- samostatný požární úsek.

Požární výtah

Výkon cca 7 kW, jmenovitý proud 25 A, záběhový cca 36 A, 3 NPE 50Hz 400V/TN-S.

Napájení do servisního panelu výtahu umístěného na stěně v nejvyšším nástupišti kabelem v provedení bezhalogenové, nešířící oheň, funkční při požáru, s kategorií B2CA s1 d0.

Na střechu kabiny výtahu bude přivedeno napájení 230V pro čtečku a kameru uvnitř kabiny,

Ventilátor CHÚC

Zařízení 04 , Větrání CHÚC

Ventilátor (400V 2,0kW) + servoklapka (230V 10W , otevírání pružinou) u stropu chodby 014 , servopohon (230V 10W , otevírání pružinou) na na střeše 9.NP

Zařízení 05 Větrání CHÚC

Ventilátor (400V 0,5kW , otevírání pružinou) + servoklapka (230V 10W , otevírání pružinou) u stropu chodby119 , servopohon (230V 10W , otevírání pružinou) na na střeše koridoru 1.NP

Zařízení 06 chlazení místnosti s UPS

Venkovní kompresorová jednotka (230V 1,5kW) na venkovní zdi 2.NP

VZT

zařízení číslo 01/01 - Sociální zázemí -230V 0,2kW - ventilátor na střeše externí regulace, přívody jištěny proti přepětí ze střechy

zařízení číslo 01/02 - Sociální zázemí -230V 0,3kW - ventilátor na střeše externí regulace, přívody jištěny proti přepětí ze střechy

zařízení číslo 01/03 - Sociální zázemí -230V 0,2kW - ventilátor na střeše externí regulace, přívody jištěny proti přepětí ze střechy

zařízení číslo 01/04 - Sociální zázemí -230V 0,2kW - ventilátor na střeše externí regulace, přívody jištěny proti přepětí ze střechy

zařízení číslo 01/05 - Sociální zázemí -230V 0,5kW - ventilátor na střeše externí regulace, přívody jištěny proti přepětí ze střechy

zařízení číslo 01/06 - Sociální zázemí -230V 0,5kW - ventilátor na střeše externí regulace, přívody jištěny proti přepětí ze střechy

zařízení číslo 01/07 - Sociální zázemí -230V 0,2kW - ventilátor na střeše externí regulace, přívody jištěny proti přepětí ze střechy

zařízení číslo 01/08 - Sociální zázemí -230V 0,2kW - ventilátor na střeše externí regulace, přívody jištěny proti přepětí ze střechy

SLP

Místnost č. 115 - napájení z rozvaděče PBZ

1x samostatně jištěný vývod B10/1 3x1,5 požárně odolný (s dobou funkčnosti dle PBŘ) – pro ústřednu EPS

1x samostatně jištěný vývod B10/1 3x1,5 požárně odolný (s dobou funkčnosti dle PBŘ) – pro zdroj EPS

1x samostatně jištěný vývod B10/1 3x1,5 požárně odolný (s dobou funkčnosti dle PBŘ) – pro ústřednu NZS

Vrátnice

1x samostatně jištěný vývod B10/1 3x1,5 požárně odolný (s dobou funkčnosti dle PBŘ) pro tablo EPS

(230V/0,9A,) ve vrátnici viz.situace

Místnost č. 111 - napájení z rozvaděče PBZ

1x samostatně jištěný vývod B16/1 3x2,5 - RACK, záloha přes UPS (příkon racku do 3 kW), UPS dodávkou silno
Z patrového rozvaděče R1 do m.č. 111

1x samostatně jištěný vývod B16/1 3x2,5 - RACK

2x samostatně jištěný vývod B10/1 3x1,5 - zdroj ACS

Uzemnění, ekvipotencionální přípojnice objektu, doplňkové pospojování

Na straně distribuce zajišťuje uzemnění ČEZ Distribuce a.s., dům bude mít zemnění novým
okružním zemničem v zemi 0,5m hluboko 1m od objektu, vyvedeným do ekvipotencionální přípojnice HOP/MEB
vodičem FeZn10 a náhodnými vodiči stávajícího zemnění, které budou připojeny na nové zemnění.

Odpor společné uzemňovací soustavy nemá být větší jak 2Ω -nutno při realizaci proměřit.

V objektu bude zřízena *ekvipotencionální přípojnice* HOP (hlavní ochrannou přípojnici) a bude umístěna v R1. Na
ní budou připojeny všechny vodivé části přicházející do budovy z venku, kovové konstrukční části a ochranný
vodič dle ČSN 33 2000-4-41, zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení. (§ 90 odst. 3 ZZVZ). HOP bude
připojena na strojený zemniční vodič společné uzemňovací soustavy drátem FeZn 10, rozdělení vodičů PEN na
PE+N.

V prostorách koupelen musí být provedena ochrana před nebezpečným dotykovým napětím doplňkovým
pospojováním, ke kterému budou připojeny ocelové konstrukce a potrubí dle ČSN 33 2000-7-701, zadavatel
umožňuje nabídnout rovnocenné řešení. (§ 90 odst. 3 ZZVZ), 702,703, zadavatel umožňuje nabídnout
rovnocenné řešení. (§ 90 odst. 3 ZZVZ) a ČSN 33 2000-4-41, zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení.
(§ 90 odst. 3 ZZVZ)

Elektroinstalace

Elektroinstalace od HDS bude provedena v soustavě TN-C.

Elektroinstalace od RE bude provedena v soustavě TN-S tzn. v tří a pětivodičovém provedení kabelů.

Rozvody budou provedeny celoplastovými kabely CYKY, které budou vedeny podmítkou nebo v konstrukcích
příček. Světelné obvody budou kabely o průřezu 1,5 resp. 2,5mm².

Zásuvkové 1.f.obvody budou kabely o průřezu 2,5mm². Zásuvkové obvody budou provedeny dle ČSN,
zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení. (§ 90 odst. 3 ZZVZ) s ohledem na provoz a dispoziční
uspořádání jednotlivých místností.

Prostupy

-stavební konstrukce, ve kterých se vyskytují prostupy rozvodů a instalací, musí být dotaženy až k vnějším
povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí
konstrukce.

-jednotlivý průstup jednoho (samostatně vedeného) kabelu elektroinstalace s vnějším průměrem kabelu do 20
mm: takovýto průstup smí být nejen ve zděné nebo betonové konstrukci, ale i v sádkartonové nebo sendvičové
konstrukci; tato konstrukce musí být dotažena až k povrchu kabelu shodnou skladbou.

- je nutné v souladu s čl. 6.2.1.a) ČSN 73 0810, zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení. (§ 90 odst. 3
ZZVZ) opatřit požárně bezpečnostním zařízením či výrobkem (systémem) – požární přepážkou nebo ucpávkou (v
souladu s ČSN EN 13501-2+A1:2010, článek 7.5.8), zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení. (§ 90
odst. 3 ZZVZ).

Všechny průchody kabelových vedení požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny požárními ucpávkami
certifikovaného systému. Požární odolnost těsnících konstrukcí (požárních ucpávek) musí být doložena Požárně
klasifikačním osvědčením.

Podružné rozvaděče v provedení zapuštěném umístit dle projektu tak, aby střed rozvaděče byl ve výšce cca
150cm. Všechny rozvaděče budou opatřeny tabulkou „Pozor, elektrické zařízení“.

Před rozvaděčem musí být volný prostor 0,8m.

Osvětlení

Hodnoty osvětlení nebytových prostor dle ČSN EN 12464-1(umělé osvětlení pracovních prostorů)

Komunikační prostory a společné prostory budov dle tab.5.1 Em [lx]

spojovací dopravní prostory a chodby	100
schodiště	150

šatny, umývárny, koupelny, toalety	200
skladiště	100
konferenční místnosti	500
recepce	300
kuchyně	500
<i>Veřejné prostory dle tab.5.5</i>	<i>Em [lx]</i>
vstupní haly	100
šatny, toalety	200

Hodnoty osvětlení bytových prostor dle ČSN 36 0452 (umělé osvětlení obytných budov).

předsíně, chodby	100
kuchyně s místním dosvětlením na 300lx	150
šatny, umývárny, koupelny, toalety	200

Vypínače v objektu polozapuštěné IP20. Ovládání osvětlení spínači a přepínači u vstupu. Ve schodišťovém prostoru svítidla spínána tlačítky. Umístění svítidel bude provedeno na základě řešení interiéru a dle požadavků investora.

Venkovní osvětlení parkoviště bude spínáno soumrakovým spínačem, napájení z rozvaděče R1.

Nouzové autonomní osvětlení 1 dle ČSN EN 1838

Nouzové osvětlení únikových cest je druh nouzového osvětlení, které zajišťuje, aby se únikové prostředky mohly účinně rozeznat a bezpečně použít. Všechna nouzová svítidla budou automaticky zapnuta v případě výpadku el.energie příslušného obvodu osvětlení – autonomnost svítidel min.60 minut. Směr úniku bude označen nepodsvícenými tabulkami s evakuačním piktogramem – osvětlení dopadem světla.

Noční osvětlení chodeb a recepce

Vybraná svítidla na schodišti na společných chodbách všech pater budou ovládána z recepce

Zásuvky

Dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 od 1.2.2009 musí být ve střídavé síti doplňková ochrana proudovým chráničem 30mA v souladu s čl.415.1 u:

- všech zásuvkových obvodů, jejichž jmenovitý proud nepřekračuje 20A a jsou užívány laiky (byty, garáže, spol.prostory) a jsou pro všeobecné použití mimo zásuvek pro ledničku, kancelářskou a výpočetní techniku.

Ochrana přepětí

Ochrana proti zavlečení nebezpečného bleskového proudu z KABELOVÝCH ROZVODŮ

1. stupeň zavlečení nebezpečného bleskového proudu z kabelových rozvodů_ svodiči bleskových proudů tř.B v hlavním rozvaděči RH0

2.stupeň svodiči přepětí tř. C (varistory) v podružných patrových rozvaděčích bytů

3.stupeň PC svodiči přepětí tř. D (varistory)příslušné zásuvky 5m na obě strany.

Ochrana proti zavlečení nebezpečného bleskového proudu ZE STŘECHY

1+2. stupeň svodiči bleskových proudů a přepětí na stropě pod střechou v krabici, propojit s HOP vodičem CY16

POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ profese hromosvody

Základní údaje

Stávající střešní krytina bude vyměněna za povlakovou krytinu z měkčeného PVC + zateplení deskami tepelné izolace. Obvodové stěny budou zatepleny nehořlavou minerální vatou Orsil.

Podklady

Podklady stavební části.

Systém ochrany před bleskem - mřížová jímací soustava

Bleskosvod jako systém ochrany před bleskem LPS (*lighting protection systém*) a protipožární ochrana budovy bude realizován dle nové evropské a mezinárodní normy ČSN EN 62305-1 ed.2 Ochrana před bleskem – Část 1: Obecné principy, zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení. (§ 90 odst. 3 ZZVZ)

Ochranná úroveň byla vypočtena dle CSN EN 62305-2 ed.2 Ochrana před bleskem – Část 2: Řízení rizika hladina ochrany LPL třídyII.

Návrh jímací soustavy LPS dle ČSN EN 623052-3 ed.2(Fyzické škody na objektech a ohrožení života) podle

metody „valící se „ koule $R=30m$.

- Určení typu jímací soustavy - mřížová jímací soustava oka max. $10 \times 10m$ tvořená vodičem AlMgSi 8 s pomocnými jímáči a jímacími tyčemi
- Zóny ochrany před bleskem:
 - LPZ 0A – Vnější nechráněný prostor mimo objekt.
 - LPZ 0B - Vnější prostor chráněný jímacím zařízením hromosvodu a prostor u vnějších zdí objektu.
 - LPZ 1 Vnitřní prostor za vnějšími zdmi a pod střechou objektu.
 - LPZ 2 Vnitřní prostor místností a chodeb uvnitř objektu.
 - LPZ 3 Prostor uvnitř kovových skříní elektrických zařízení
- k jímacímu vedení bude připojena i plechová střešní atika, ocelový požární žebřík
- stožár s antény bude v ochranném pásmu jímáče- připevněn ke stožáru přes izolační vzpěry
- Z důvodu dilatace bude každých 10m osazena dilatační spojka nebo bude vytvořena na jímacím vedení
- Svody po obvodu budou pod nehořlavým zateplením poplastovaným vodičem AlMgSi10 připevněny do zdi po 1 metru $\pm 20\%$, přes zkušební svorku SZ v v nehořlavé krabici na fasádě ve výšce cca 50cm , dále k základovému zemniči - poloha svodů viz projekt poplastovaným zemnicím drátem FeZn d10
- Optimální vzdálenosti mezi svody 10m , minimální počet svodů = půdorysný obvod budovy 84/ 10m. doporučený počet svodů 9 , vzdálenost mezi svody min. 5m max. 15m , navržený počet svodů 10

Ochrana proti bleskovým proudům

Součástí ochrany před bleskem je ochrana proti bleskovým proudům , realizovat realizovat přepětovou ochranou 1+2. stupně svodičem bleskového proudu tř.B v hlavním rozváděči RH0

- podružné rozvaděče v objektu SPD2
- přívod rozvaděč EPS, RAC, SPD3

Zemnění

Současný počet svodů je nevyhovující (č.11 - 14Ω , č.12 - 14Ω , č.40 - 13Ω , č.41 - 13Ω)

Bude provedeno položení nového zemnicího pásu FeZn30x4 okolo objektu 1metr od objektu do hloubky 0,5m s napojením na nové svody bleskosvodu, do kabelové skříně SR a do ekvipotencionální přípojnice v hlavním rozváděči HR. Napojení ze zemniče FeZn 30x4bude provedeno přes zemnicí svorku poplastovaným vodičem FeZn d10.

Energetická bilance

- | | |
|--|----------|
| - 1.PP(osvětlení, zásuvky ,kuchyňky, pračky, VZT, automaty, výtah) | 54,6 kW |
| - 1.NP (osvětlení, zásuvky, lednice ,sporáky, varné konvice, myčky, ostatní) | 60,924kW |
| - 2. až 7.NP | 365,5kW |
| - | |

Celkem $P_i = 481,1 \text{ kW}$, $P_p = 220,7 \text{ kW}$ $I_p = 356A$

Náhradní zdroj

Požárně bezpečnostní zařízení PBZ ,která budou zálohována(druhý nezávislý zdroj) UPS 30kVAú27kW 45 minut.

Hromosvod

Systém ochrany před bleskem - Mřížová jímací soustava (kompletně nové). Podrobnosti viz projekt Zařízení silnoproudé elektrotechniky.

11.d.Řešení dopravy

Beze změny. Snížení kapacity ubytovaných oproti původnímu účelu objektu, stejně tak snížení oproti ploše kanceláří (rekolaudace stávajícího objektu v r.1996.

Výpočet dle platných Pražských předpisů: zóna č.5

- Stávající stav – kancelářská plocha 1602 m² (1 stání na 50 m²) = 32 parkovacích stání
- Nový stav – plocha pro ubytování –koleje 400+61,2 + 597,6 =1058,8(1 stání na 120 m²) =9 parkovacích stání

Jde o základní počet stání pro jednotlivé účely a přepočten dle zóny č.5– kde je nutný základní počet stání tj.100%.

11.e.Povrchové úpravy okolí stavby, včetně vegetačních úprav
Beze změny.

11.f.Elektronické komunikace

Předmětem je rekonstrukce slaboproudých technologií v objektu bloku 5 koleje Hostivař. Jsou navrženy nové rozvody strukturované kabeláže a společné televizní antény. Dále dojde k rekonstrukci technologií elektrické požární signalizace, evakuačního rozhlasu, přístupového a kamerového systému. Projekt byl zpracován na základě požadavků dodaných zástupci investora.

Napěťová soustava: 1+N+PE, 230V, 50Hz, TN-C-S

STRUKTUROVANÁ KABELÁŽ

Aktivní prvky

Switche, servery a WIFI AP nejsou součástí této PD.

Strukturovaná kabeláž (SK) slouží pro potřeby přenosu dat (počítačová síť, internet), hlasu (telefonizace) a obrazu (kamerové systémy, televize). Uživatel si může libovolně zvolit, které přípojné místo (telekomunikační zásuvku) bude na jakou službu využívat. Stejně může kdykoliv svoje rozhodnutí změnit a službu předefinovat v rozvaděči jednoduchou změnou v propojovacím poli. Dříve používané samostatné kabelové rozvody jsou tak nahrazeny jediným, univerzálním systémem. Strukturovaná kabeláž (SK) zajistí univerzální rozvody pro připojení datových a hlasových služeb. Dále bude použita pro připojení prvků WiFi sítě, CCTV kamerového systému a ACS systému kontroly vstupu. Realizace rozvodů SK musí být v souladu se standardy a pravidly pro navrhování a montáž univerzálních kabelážních systémů dle ČSN, zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení. (§ 90 odst. 3 ZZVZ). Dále musí být v souladu s požadavky vyplývajícími ze souvisejících norem a předpisů.

Koncepce řešení

Horizontální rozvody strukturované kabeláže jsou provedeny hvězdicovou topologií s výchozím bodem v datovém rozvaděči 42U, 800x800 v m.č. 111. Horizontální kabeláž je provedena metalickou kabeláží U/UTP cat. 5E zakončenou zásuvkami a patch-panely s konektory RJ45. Vývody RJ45 pro připojení WIFI AP budou provedeny kabeláží U/FTP cat. 6A.

Aktivní prvky systému SK (switche) budou umístěny v rackové skříni umístěné v 1.NP v m.č. 111. Z tohoto rozvaděče je rozvedena kabeláž k zásuvkám, sloužícím pro připojení zařízení do sítě. Rozvaděč bude napojen 4. vl optickým kabelem OM4 50/125um do stávajícího datového rozvaděče v 1.NP bloku 4, kabel bude veden kolektory spojujícími tyto budovy.

Řešení systému strukturované kabeláže a optických tras bude pokryto zárukou výkonnosti systému po dobu 25 roků. To znamená, že tato „systémová záruka“ bude garantovat soulad instalovaného kabelážního systému se standardem ISO v parametrech požadované Class EA po tuto dobu (certifikace musí být garantována výrobcem systému strukturované kabeláže). Veškeré komponenty strukturované kabeláže musí být od stejného výrobce a schváleny pro použití v certifikovaném systému.

Další požadavky na provedení strukturované kabeláže:

- Všechny kabelové spoje budou vedeny v určených nosných konstrukcích po trasách určených návrhem
- Materiál pláště použitých kabelů LSOH
- Pokládání, značení a ukončování instalačních kabelů bude prováděno podle zásad nejlepší kvality a budou dodržovány všechny adekvátní standardy
- Všechny instalované kabely musí být zakončeny konektory
- Všechny popisné štítky musí být viditelné a čitelné po dobu životnosti systému

V objektu bude instalována WIFI síť. Dodávka WIFI AP není součástí tohoto projektu, jen příprava datových vývodů pro WIFI AP. Rozmístění vývodů pro WIFI AP ve výkresové dokumentaci je orientační dle návrhu pokrytí dodaného zástupci investora. Při realizaci bude skutečné místo instalace vývodu konzultováno a odsouhlaseno zástupci investora. Vývody RJ45 pro připojení WIFI AP budou provedeny kabeláží U/FTP cat. 6A.

Metalická kabeláž bude změřena certifikačním měřicím přístrojem. Pro každý instalovaný port bude vystaven a předán protokol o jednotlivých měřeních

SPOLEČNÁ TELEVIZNÍ ANTÉNA (STA)

Pro příjem pozemního vysílání bude v objektu instalován systém anténní televize a rozhlasu. Jedná se o rozvod pomocí koaxiálního kabelu a koncových účastnických zásuvek. Zásuvky budou připojeny hvězdicovým způsobem. Připojovacím bodem pro TV rozvod je STA rozvaděč v každém podlaží, ve kterém bude umístěno zařízení pro úpravu a distribuci signálu. Z STA rozvaděče vede rozvod na střechu k anténám. Ty budou umístěny tak, aby byl zajištěn kvalitní příjem STA signálu. Antény budou připevněny na novém držáku.

Televizní rozvody v objektu budou provedeny koaxiálními kabely 75 ohm. Veškeré kabely budou uloženy v ochranných plastových ohebných trubkách nebo žlabech, společně s rozvody strukturované kabeláže. V určených místech pak budou instalovány TV zásuvky, viz výkresová dokumentace.

ELEKTRICKÁ POŽÁRNÍ SIGNALIZACE (EPS)

Požární signalizace je řešena jako komplexní uzavřený systém pokrývající všechny rizikové prostory. Objekt bude vybaven samostatným automatickým, adresným systémem protipožární ochrany, který pokrývá veškeré rizikové prostory dané "Požárně bezpečnostním řešením stavby". Pomocí modulární koncepce výstavby ústředny s možností téměř libovolného rozšíření lze splnit i velmi náročné a speciální požadavky uživatele. Požár i porucha je signalizována opticky i akusticky požární ústřednou.

Činnost požární, modulární ústředny je řízena mikroprocesorem, který v pravidelných intervalech kontroluje celý systém. Ústředna je tvořena stavebnicovým systémem, konfigurace je možná podle individuálních požadavků uživatele. Požár i porucha bude signalizován opticky i akusticky na displeji požární ústředny, kde se vypíše číslo adresy s identifikací aktivovaného hlásiče. Rozmístění požárních detektorů je navrženo celoplošně s výjimkou prostorů bez požárního rizika. V objektu jsou použity tyto druhy hlásičů:

- Adresovatelné interaktivní tepelné hlásiče
- Adresovatelné interaktivní multisenzorové hlásiče, kombinující tři principy – CO, optický, tepelný
- Hlásiče tlačítkové s izolátorem

Zařízení EPS je instalováno v celém objektu bloku 5. Budou zde rozmístěny automatické hlásiče a při východech na venkovní prostranství budou instalovány tlačítkové hlásiče. Automatickými hlásiči jsou vybaveny všechny prostory kromě místností bez požárního rizika.

Ústředna EPS bude instalována v m.č. 115. Ústředna bude připojena na nadstavbový grafický systém. Dohled bude z místa stálé služby – recepcce – kde bude umístěno externí tablo. Ústředna je napájena ze dvou nezávislých zdrojů. Pokud se spustí signalizace poplachu na panelu ústředny EPS od automatického hlásiče, začíná běžet čas T1, pokud nedojde v tomto čase ke zrušení této signalizace poplachu obsluhou je vyhlášen všeobecný poplach. Pokud obsluha reaguje, po uplynutí času T1 začíná běžet čas T2, po uplynutí času T2 dojde k vyhlášení všeobecného poplachu. V souladu s čl. 4.4.6 ČSN 73 0875, zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení. (§ 90 odst. 3 ZZVZ) bude provozní režim stanoven DEN – NOC. Dle čl.4.5.10 ČSN 73 0875 při aktivaci tlačítkovým hlásičem bude vyhlášen všeobecný poplach, rovněž tak, dle čl.4.5.11 ČSN 73 0875 pokud je požár detekován alespoň dvěma hlásiči. Při vyhlášení poplachu budou aktivována od systému EPS návazná zařízení dle PBR.

NOUZOVÝ ZVUKOVÝ SYSTÉM (NZS)

Pro zajištění bezpečné evakuace objektu v případě nouzových situací je v objektu instalován rozhlasový systém. Protože je rozhlasový systém využíván pro ochranu životů a zdraví osob, spadá jednoznačně do působnosti platných norem ČSN EN 60849 a díky propojení s EPS také ČSN EN 54, tak jak je tato vymezena v jejich úvodních ustanoveních.

Použitá rozhlasová ústředna musí být sestavena výhradně z komponent certifikovaných akreditovanou zkušebnou dle normy EN 54-16, zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení. (§ 90 odst. 3 ZZVZ), záložní napájení systému dle normy EN 54-4, zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení. (§ 90 odst. 3 ZZVZ), reproduktory dle normy EN 54-24, zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení. (§ 90 odst. 3 ZZVZ). Instalace systému musí být provedena podle ČSN EN 54, zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení. (§ 90 odst. 3 ZZVZ) a ČSN EN 60849, zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení. (§ 90 odst. 3 ZZVZ). K systému musí být zřízena a řádně vedena předepsaná dokumentace. V souladu s požadavky ČSN EN 60849 bude také před uvedením systému do běžného provozu mj. provedeno objektivní měření srozumitelnosti a protokol o něm bude uschován spolu s ostatními předepsanými dokumenty.

Systém je centralizovaný s jednou ústřednou v místnosti č. 115. Komponenty ústředny jsou instalovány v 19" datovém rozvaděči vybaveném potřebným příslušenstvím. V rozvaděči nebo jeho bezprostřední blízkosti budou instalovány také záložní akumulátory pro nouzové napájení systému. Ústředna systému i reproduktorové rozvody ER jsou provedeny jako 100V. Výkonové zesilovače jsou vybaveny výstupními 100V transformátory. Záložní zesilovač musí mít nejméně stejný výkon, počet kanálů i výkon na kanál jako kterýkoliv jeden celý pracovní zesilovač systému tak, aby mohl tento v případě jeho výpadku plně nahradit.

Objekt je z hlediska ozvučení rozdělen do samostatně ovladatelných reproduktorových zón, do nichž je možné adresně směřovat hlášení. Systém nebude využíván pro jiné účely než evakuace. Systém provádí monitorování reproduktorových linek na zkrat a přerušení. V souladu s požadavkem EN 54 musí systém závadu na reproduktorové lince detekovat a signalizovat do 100 sekund od jejího výskytu, a to za všech okolností - včetně provozu systému ze záložních akumulátorů nebo probíhající evakuace. Monitorování linek proto musí probíhat nepřetržitě a bez přerušení užitečného audiosignálu.

KAMEROVÝ SYSTÉM (CCTV)

Dojde k rozšíření stávajícího kamerového systému Ateas Security, který je napojen do centrálního kamerového systému kolejí a menz UK. V rámci bloku 5 bude vybudován nový systém IP kamer s nahráváním na stávající server. V místech dle výkresové dokumentace budou instalovány nové IP kamery v dome krytu, specifikace dle výkazu výměr. Kamery budou komunikovat pomocí protokolu TCP/IP po datové kabeláži a budou využívat infrastrukturu datových rozvodů včetně switchů. Kamery budou napájeny po PoE přímo ze switchů.

PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM (ACS)

Jako přístupový systém se bude rozšiřovat stávající systém UK, systém s možností integrace drátových i bezdrátových čteček. Použitá technologie identifikátorů je Mifare, DesFire EV1 (ISIC). Čtečky musí být kompatibilní s oběma formáty karet. Systém musí být plně propojen s LDAP a SIS databází studentů a zaměstnanců a umět automaticky spravovat DB osob a automaticky přidělovat oprávnění na dveře, a to na základě příslušnosti osoby k fakultám UK, studijnímu zařazení, ročníku atd. Systém dále propojit s kamerovým systémem a to jako propojení události ACS se záznamem kamery.

Čtečky budou umístěny na vstupních dveřích objektu, kolárně, prádelně a dále na sprchách a WC ve všech podlažích. Jako dveřní komunikátor bude použitý IP komunikátor se SIP rozhraním. Bude připojen pomocí IP technologie TCPIP. Komunikátor bude pro svoje připojení využívat datovou infrastrukturu a switche. Napájení přes PoE.

Zámky:

Vybrané dveře budou dle výkresové dokumentace osazeny elektrickými otvírači nebo elektromechanickými samozamykacími zámky s panikovou funkcí z vnitřní strany dveří.

KABELOVÉ TRASY

Páteční slaboproudá trasa povede v horních rozích chodby v drátěném žlabu. Žlab bude zakryt sádkokartonovou konstrukcí tvaru „L“ – dodávka a montáž SDK konstrukce není předmětem profese slaboproud. Rozměry žlabu jsou specifikovány ve výkresech. V jednotlivých pokojích a ostatních prostorech bude kabeláž zasekána pod omítku v ohebných trubkách.

GRAFICKÁ NADSTAVBA

Systémy EPS, ACS a CCTV budou integrovány do jednotného grafického systému, který bude instalovaný na vrátnici na PC. Grafický systém bude v reálném čase zobrazovat stav systémů a to včetně prvků umístěných na jednotlivé plány budov. Prvky tak bude možné v případě požáru nebo poplachu jednoznačně lokalizovat a určit místo vzniku události a pružně na ni reagovat. Jednotlivé systémy bude možné ze SW nadstavby také ovládat – zapínat vypínat, rušit poplachu popřípadě jednotlivé prvky přemostit. Ovládání bude umožněno na základě validního přihlášení uživatele do systému a o veškerých operacích bude veden deník událostí i s identifikací operátora.

12. Výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb (pokud se ve stavbě vyskytují)

Popis zařízení:

Zařízení číslo 01 - Sociální zázemí

Větrání sociálního zázemí zajistí podtlakové větrání v místnostech WC a sprch. Na záchodovou mísu se odvádí 50m³/h vzduchu, na umyvadlo 30m³/h, na sprchu s veřejným přístupem 150m³/h, na společnou sprchu pokojů na patře 80m³/h, na koupelnu 80m³/h. Přívod vzduchu je infiltrací z okolních prostor.

Odvětrání sociálního zázemí se skládá z několika vzájemně samostatných zařízení. Dají se rozdělit do dvou koncepcí:

a/ sociální zázemí 1.pp

Jedná se o tři zařízení s výtlačkem odpadního vzduchu do fasády. Parametry zařízení jsou ve výkresové dokumentaci.

a/ sociální zázemí 1.np – 9.np

Zařízení se skládají ze svislého potrubí v instalační šachtě a u odvodního ventilátoru na střeše. Odbočky do sociálního zázemí jsou přes protipožární ventily. Na koupelnu je odváděno 80m³/h odpadního vzduchu.

Parametry zařízení jsou ve výkresové dokumentaci.

Požadavek na navazující profese:

Elektro – napájení ventilátorů, časový doběh 20 minut, zaregulování ventilátorů na střeše např. frekvenčními měniči (nebo jiný plynulý systém)

Zařízení číslo 02 - Větrání výtahové šachty

Větrání výtahové šachty je zajištěno standardním způsobem, pasivně. Nad střechou z boku výtahové šachty je umístěna žaluzie o čisté ploše 1/100 plochy výtahové šachty. Velikost a umístění bude upřesněno dodavatelem výtahové technologie.

Zařízení číslo 03 - Větrání ostatních prostor

Větrání ostatních prostor se skládá z těchto samostatných, vzájemně nezávislých zařízení:

a/ větrání středové chodby

Středová chodba má vzhledem ke svému umístění navrženo přirozené větrání pomocí aerace. Budovou je svisle vedeno potrubí, v každém podlaží je pod stropem odbočka do středové chodby k pokojům. Na střeše je na potrubí umístěna CAGI hlavice, která působením větru vytváří v potrubí podtlak. Přívod vzduchu je infiltrací z okolních prostor středové chodby.

Zařízení nemá požadavek na navazující profese.

b/ místní větrání okolních prostor

Jedná se o větrání skladu v 1.np (m.č.113), ústředny EPS v 1.np (m.č.115) a úklidových komor kolem centrálního schodiště.

Všechny tato místnosti jsou větrány pasivně do venkovního prostoru.

Místnosti v 1.np mají odvodní potrubí vyvedené nad střechu 1.np, kde je zakončeno samotížnou CAGI hlavici. Ta vytváří působením větru podtlak v místnosti. Přívod vzduchu je infiltrací z okolních prostor.

Místnosti v ostatních patrech jsou větrány mřížkou do fasády.

Zařízení číslo 04 - CHÚC schodiště

Z důvodu požární ochrany je požadavek na nucené větrání chráněné únikové cesty v případě požáru. Viz projekt protipožární bezpečnosti. Větrání je nucené, přetlakové, s výměnou vzduchu minimálně 15x za hodinu. Zařízení je z důvodu stavební dispozice rozděleno na dvě, toto zařízení řeší odvětrání schodiště, tj. svislé komunikace budovou.

Přívod vzduchu je zajištěn ventilátorem v 1.pp, který nasává vzduch z fasády v 1.np. Na přívodní části je uzavírací klapka na servopohon.

Odvod vzduchu je přes samotížnou klapku a uzavírací klapku na servopohon nad střechu budovy na úrovni 9.np. Samotížná klapka udržuje v místnosti přetlak mezi hodnotami 25-100Pa tím, že se při poklesu tlaku pod tuto hodnotu uzavírá.

Zařízení číslo 05 - CHÚC 1.np

Jedná se o koncepčně stejné zařízení jako zařízení č.04, viz jeho popis. Toto zařízení řeší odvětrání vstupu do budovy.

Přívod vzduchu je zajištěn ventilátorem v 1.np, který nasává vzduch z fasády v 1.np. Na přívodní části je uzavírací klapka na servopohon.

Odvod vzduchu je přes samotížnou klapku a uzavírací klapku na servopohon nad střechu budovy na úrovni 2.np. Samotížná klapka udržuje v místnosti přetlak mezi hodnotami 25-100Pa tím, že se při poklesu tlaku pod tuto hodnotu uzavírá.

Zařízení číslo 06 - Chlazení náhradní zdroj

V místnosti číslo 013 je umístěn náhradní zdroj elektrické energie. Vyžaduje celoroční chlazení.

Pro zajištění chlazení je navrženo zařízení typu split. Skládá se z nástěnné chladicí jednotky umístěné nad dveřmi v chlazené místnosti a venkovní kompresorové jednotky na střeše vstupní části budovy nad 1.np. Vzájemně jsou propojeny rozvodem chladu a kabely. Zařízení bude ovládáno přes vnitřní jednotku. Předpokládaná požadovaná teplota vzduchu v místnosti je 20°C, při tabulkovém chladicím výkonu navrženého zařízení 5kW bude skutečný chladicí výkon cca 4kW.

Požadovaný chladicí výkon musí být upřesněn dodavatelem technologie náhradního zdroje.

12.a.Účel,funkce,kapacita a hlavní technické parametry technologického zařízení

Evakuační výtah

Stávající výtah bude demontován a nahrazen novým přistavěným k objektu - dle předpisů evakuačním výtahem.

Základní parametry výtahu: Nový výtah musí odpovídat NV č.163/2002Sb. ,NV č.14/1999Sb., ČSN EN 81-72, zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení. (§ 90 odst. 3 ZZVZ), ČSN 274009, zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení. (§ 90 odst. 3 ZZVZ), ČSN 274300, zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení. (§ 90 odst. 3 ZZVZ), ČSN 332570, zadavatel umožňuje nabídnout rovnocenné řešení. (§ 90 odst. 3 ZZVZ)

- typ výtahu evakuační
 - zálohování 45 min.
 - napětí 400 v,jištění 3x25 A,přívod 5x6 mm²Cu
 - rychlost max.1,6 m/s - výkon cca 7 kW, jmenovitý proud 25 A, záběhový proud 36 A,max.doba jízdy 2,5 min.
 - počet stanic 10, dvoustranný přístup
 - rozměry šachty 1650 x 2610 mm
 - kabina nehořlavá , vstupní dveře šíře 900 mm, kabina 2100 x 1100 mm
 - předpoklad nosnost 1250 kg, 17 osob
 - vybavení dle vyhl.č.398/2009 Sb.
 - interkomunikační zařízení – telefonní linka ven z budovy mimo areál
- podrobnosti viz stavební a statická část

12.b.Popis technologie výroby

0

12.c.Údaje o počtu pracovníků

0

12.d.Údaje o spotřebě energií

0

12.e.Balance surovin,materiálů a odpadů

0

12.f.Vodní hospodářství

Beze změny

12.g. Řešení technologické dopravy

Beze změny

UPOZORNĚNÍ:

Pokud se kdekoli v této projektové dokumentaci vyskytuje jakýkoliv obchodní název materiálu, výrobku, systému služby apod. ,jedná se zásadně o referenční údaj sloužící pro přesnou specifikaci jejich požadovaných vlastností. Daný materiál ,výrobek systém, službu apod. je možno nahradit jiným o shodných či lepších vlastnostech, avšak zásadně pouze v rámci platné smluvní ceny. Tuto případnou náhradu je povinen navrhnout zhotovitel stavby, a to v dostatečném předstihu před objednáním, přičemž je při návrhu náhrady povinen objednateli prokázat shodu vlastností s referenčním materiálem, výrobkem, systémem, službou apod.