

**B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA
MODERNIZACE LÁZEŇSKÉHO DOMU „THERMIA“
ul. Moravská 239/4, Karlovy Vary p.č. 210 k.ú. Karlovy Vary
DOKUMENTACE PRO ZADÁNÍ A PROVEDENÍ STAVBY
Duben 2016**

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY	3
B.1.1 Charakteristika stavebního pozemku	3
B.1.2 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů	3
B.1.3 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma	3
B.1.4 Poloha vzhledem k záplavovému nebo jinak ohroženému území	3
B.1.5 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	3
B.1.6 Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	3
B.1.7 Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)	4
B.1.8 Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)	4
B.1.9 Věcné i časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	4
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY	4
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	4
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	4
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	4
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	5
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	5
B.2.6 Základní technický popis stavby	5
B.2.6.1 Stavební řešení	5
B.2.6.2 Konstrukční a materiálové řešení	5
B.2.6.2 mechanická odolnost a stabilita	6
B.2.7 Technika prostředí staveb	6
B.2.7.1 Vytápění	6
B.2.7.2 Vzduchotechnika	8
B.2.7.3 Chlazení	9
B.2.7.4 Zdravotně technické instalace	11
B.2.7.5 Silnoproudé rozvody	14
B.2.7.6 Slaboproudé rozvody	16
B.2.7.7 EPS a ER	18
B.2.8 Zásady hospodaření s energiemi	22
B.2.9 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	22
B.2.10 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	22
B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	23
B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	23
B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	23
B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	23
B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA	23
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	23
POPIS STAVEB ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ VYŽADUJÍCÍCH OHLÁŠENÍ	23

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.1 Charakteristika stavebního pozemku

Upravovaný objekt „THERMIA“ je součástí městské blokové zástavby v historickém centru města Karlovy Vary převážně formované na přelomu 19. a 20. století. Pozemek se nachází na úbočí svahu na Kostelním náměstím. Při severozápadní hranici přiléhá na komunikaci Moravská. Objekt je na severovýchodní straně oddělen pěším průchodem od sousedního objektu Ostrava.

B.1.2 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM – proveden v dubnu 2015 a dubnu 2016 Ing. Konopíkem, byl zaměřen na vizuální zhodnocení dřevěných konstrukcí krovu a dřevěných trámových stropů a následná doporučení. Průzkum zaznamenal lokální známky destrukce dřeva různého stupně a předepisuje postupy sanace. Hodnocení proběhlo na vybraných místech v sondách do konstrukcí. Vzhledem k omezenému rozsahu sond lze předpokládat že průzkum nezaznamenal všechny poruchy konstrukcí a definitivní rozsah poškození a následné sanace lze stanovit až po odkrytí všech dřevěných konstrukcí na úvod bouracích prací. Projekt uvažuje s výměnou cca 1/3 stropních trámů a 1/2 konstrukce krovu.

GEODETICKÉ ZAMĚŘENÍ – provedeno v dubnu 2011 H.C.M. s.r.o. Ing. Jindřich Pelán, zaměření bylo provedeno technologií 3D skenování po jednotlivých místnostech a venkovních fasádách.

STAVEBNĚ HISTORICKÝ PRŮZKUM – proveden firmou EXPERT s.r.o. prosinec 2015, podrobně mapuje vnitřní a vnější architektonické prvky a uvádí doporučené technologie pro jejich restaurování, provádí pasportizaci dveřních a okenních výplní, kovových prvků, kování atd.

PRŮZKUM AZBESTU – proveden firmou Omnipure leden 2016 zjišťuje ve vnitřních prostorách lokální výskyty konstrukcí s obsahem azbestu – části kanalizačního potrubí v prostorách 6.np. Dále se předpokládá výskyt např. v brzdovém obložení pohonu ve stávající strojovně výtahu v 6.np. a v plochých těsněních přírubových spojů rozvodů TZB. Vzhledem k značnému množství zakrytých konstrukcí průzkum negarantuje zaznamenání všech výskytů.

B.1.3 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavební záměr týká pouze vnitřních stavebních úprav, východní rohové dostavby a nebude mít vliv na okolní objekty včetně jejich ochranných pásem. Zájmové území leží v ochranném pásmu přírodních léčivých zdrojů lázeňského místa Karlovy Vary stupně IA, tedy v území charakteristickém nepřísnější ochranou těchto zdrojů vůči antropogenním zásahům ve smyslu zákona č. 164/2001 Sb a v zóně nejvyšší ochrany proti ropným uhlovodíkům.

B.1.4 Poloha vzhledem k záplavovému nebo jinak ohroženému území

Stavební pozemek se nenachází nijak ohroženém nebo zatíženém území.

B.1.5 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Při provádění bude mít stavba částečně nepříznivý vliv na okolí. Po dobu výstavby lze předpokládat zvýšení prachových emisí a určité nevýznamné znečištění oxidy dusíku při dopravě materiálu a provozu stavebních strojů. Zvýšená bude rovněž hluchnost. Při realizaci stavby je nutno dodržet, aby hladina hluku ze stavební činnosti byla v souladu s § 10 a 11 nařízení vlády č. 148/2006 Sb. Splaškové vody budou běžného charakteru. Dokončená stavba a její provoz negativní vlivy nevyvolá. Stavba svým rozsahem nespadá pod povinné hodnocení dle vyhlášky č. 244/1992 Sb. O posuzování vlivu staveb na životní prostředí a ve znění pozdějších předpisů vyhláška č. 100/2001 Sb.

B.1.6 Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Nejsou.

B.1.7 Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Nejsou.

B.1.8 Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Přístup do objektu je zajištěn z veřejné komunikace přiléhající k severozápadní straně objektu. Hlavní vstup do objektu je umístěn z této strany. Z jihovýchodní strany je objekt oddělen pěší komunikací. Na úrovni 1.pp jsou vedeny hlavní přípojky – kanalizace, voda a plyn. do objektu a jeho technologického patra. Objekt je propojen s ostatními objekty centrálním přívodem tepla a silovým vedením elektro.

B.1.9 Věcné i časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Ubytovací provoz v objektu „THERMIA“ je v současnosti pozastaven. V provozu je pouze kuchyně a prostory pro stravování v prostoru 1.np. Tento provoz by měl být zachován po celou dobu výstavby. Provoz objektu by neměl být narušen ani v následných etapách výstavby. V rámci zařízení staveniště proto dojde příslušným opatřením.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Objekt slouží pro rehabilitaci příslušníků bezpečnostních sborů ČR, zejména HZS a PČR, kteří jsou zde vysíláni na základě zákona č. 361/2003 Sb. - Zákon o služebním poměru příslušníků bezpečnostních sborů. Účel využití zůstane nezměněn. Jedná se pouze o modernizaci a navýšení kapacity objektu. V adaptovaných 3 patrech jsou navrženy hotelové pokoje ve standardu *** včetně potřebného zázemí. Navržená kapacita celkem 66 lůžek *** standard. Administrativní část 2.np 4 pracovních míst. Léčebná část 2.np - 3x vyšetřovna, odběrová místnost, sesterna – 3 lékaři a 5 sester. Stravovací zařízení a kuchyně zůstanou nezměněny.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

Urbanistické řešení zůstává nezměněno. Vnější vzhled objektu zůstane zachován. Fasády jsou provedeny v bohatě členěných prvcích různých historických slohů. Výrazné prvky jsou zejména nárožní věžice, arkýře, balkóny a vstupní portál se stříškou. Obnova fasády bude provedena odborně restaurátorsky. Vnitřní prostory zejména vstupy, vnitřní komunikace jsou plasticky štukově zdobené, užity jsou v kontrastu s umělým mramorem na některých stěnách a sloupech. Výtvarné motivy jsou použity na výplních zábradlí. Stupně hlavního schodiště jsou kamenné pemrlované. V prostorách hlavního schodiště se dále objevují zdobné prvky barevného zasklení osazené v ocelových rámových výplních. V části pokojů je objevuje stropní plastická výzdoba v secesní podobě. Fasáda rohové nástavby bude provedena v totožném provedení jako původní části.

Dispoziční úpravy respektují základní členění objektu na trojtrakt s vnitřní schodišťovou halou s střešním světlíkem a navazujícími bočními trakty s pokoji hostů. K úpravám dojde převážně zbudováním nového sociálního zázemí pokojů. Dispoziční úpravy se zaměřují na lepší prosvětlení schodišťové haly úpravami bočního světlíku.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Objekt obsahuje 5 nadzemních podlaží, 1.pp a podkroví. Na úrovni 1.np je umístěn hlavní vstup do objektu, stravovací zařízení s potřebným zázemím. 1.pp jsou umístěny technologické provozy. Objekt je propojen centrální schodišťovou halou s dvojramenným schodištěm se střešním světlíkem. Objekt je členěn jako trojtrakt. Na úrovni 2.np je objekt napojen spojovacím krčkem na sousední objekt Ostrava, dále je přímo napojen na sousední objekt Balnea a celkově tak tvoří ucelený komplex Tosca. V části schodišťové haly je umístěn výtah, ten bude v rámci nového PBR nahrazen výtahem evakuačním umístěným vedle bočního světlíku.

Ve 2. np. Umístěno administrativní zázemí komplexu a ambulance lékařů v oblasti fyzioterapie.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stávající objekt není řešen bezbariérově. Modernizace objektu je navržena v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Bezbariérový vstup bude umožněn přes objekt Balnea v 1.PP napojením na zásobovací průjezd. Vertikální doprava osob bude probíhat pomocí evakuačního výtahu. Výtahová kabina bude vybavena (ovladače, sedátko, hlasová signalizace) dle vyhlášky přílohy č.1 odst. 3. Výtahy, zdvihací plošiny, pohyblivé schody a chodníky. Před výtahem bude volná nástupní plocha 1500x1500mm. Schodiště a vyrovnávací stupně budou upraveny dle přílohy č.1 odst.2 Schodiště a vyrovnávací stupně. Schodiště budou po obou stranách opatřeny madly. V rámci 3.np budou zřízeny 2 pokoje v bezbariérovém provedení. Pokoje budou upraveny dle vyhlášky (bezbariérové WC, manipulační prostory, vstup do pokoje a místností - dveřní otvory). Dispoziční uspořádání 1.NP neumožňuje pro stavování (restauraci) vybudovat WC kabinu pro bezbariérové užívání. Imobilní osoby budou v případě nutnosti muset využívat sociální zařízení na svém pokoji upraveném pro bezbariérové užívání. Vstupní dveře, dveře budou upraveny dle přílohy č.3 odst. 1. Vstup do budov a odst. 3 Dveře. Otvírává dveřní křídla budou opatřena vodorovnými madly (výška 800-900mm) po celé šířce a umístěna na opačné straně než dveřní závěsy. Vstupní dveře do ambulance lékařů budou upraveny dle přílohy č.3 odst. 3 Dveře. Doprava v klidu se nemění. Parkovací stání jsou řešeny stávajícím způsobem. Z hlediska plnění požadavků vyhlášky č. 398/2009 Sb., lze stavbu posuzovat dle ustanovení § 2 odst. 1 písm. a) - pozemní komunikace a veřejné prostranství a současně dle ust. § 2 odst. 1 písm. b) - občanské vybavení v částech určených pro užívání veřejností a § 6 odst. j) stavba ubytovacího zařízení pro cestovní ruch s celoročním i sezóním provozem pro více než 20 osob (ubytování, restaurace, lázeňské účely-wellness), ve stavbě je nutno tedy provést úpravy, které umožní užívání stavby i osobám se změněnou schopností pohybu a orientace.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Před uvedením do provozu bude zpracována podrobná evidence rizik vyplývajících z provozu objektu. V objektu v rámci provozu se předpokládají následující obecná rizika spojená s užíváním a údržbou objektu. Jedná se o práce malířské, z hlediska obnovy povrchů, dále případné sklenářské práce při poškození výplní prvků otvorů, dále o úklidové práce při provozu objektu, dále o úklidové a udržovací práce spojené s používáním žebříků a pohybu po střeše objektu, dále o pravidelné revize zařízení objektu, která však budou provozována externím subjektem v rámci dodavatelské smlouvy.

B.2.6 Základní technický popis stavby

B.2.6.1 Stavební řešení

Objekt byl zkolaudován r. 1900. Zdivo je cihelné, stropy se předpokládají klenuté nebo trámové. Přesné určení bude možné až na základě podrobných sond. V interieru jsou omítky vápenné, s výjimkou nově zřízených příček kde jsou omítky vápenocementové, v obou případech se štukovým povrchem. Schodiště je žulové, dvouramenné s mezipodestami, stupně vetknuté po obvodu schodiště do zdiva, vnitřní strana podpírána schodnicí, stupně jsou snímané. Na stupních je v současné době nalepen koberec. Konstrukce budovy jsou ve velké míře původní. V průběhu provozu budovy ale byla prováděna řada stavebních úprav, např. rekonstrukce hotelové kuchyně umístěné v 1.NP a stavba výtahu, při nichž byla snesena část původní výzdoby a případně nahrazena novými prvky. Příkladem je štuková výzdoba v místnosti 1.05. či „světlovody“ v místnosti 2.01 ve 2NP. Vestavbou sociálních zařízení byla porušena celistvost štukové výzdoby na stropích pokojů. Část dekoru je vždy oddělena příčkou. Střešní krytina je na hlavních částech střechy plechová měděná falcovaná, na částech fasády je použita glazovaná keramická krytina. Parapety a oplechování nadpraží jsou z pozinkovaných plechů s nátěrem.

B.2.6.2 Konstrukční a materiálové řešení

Stávající krov je vaznicový. Na uliční straně krokve probíhají až na úroveň spodního patra. Vrcholová vaznice je podepřena sloupkem ukotveným na vazném trámu zakotveným do nosných stěn.

Oprava krovu:

Krov bude díky lokální degradaci dřevokaznými škůdci repasován a opatřen novým střešním pláštěm. V místě rohové nástavby bude doplněn v totožném vaznicovém systému.

Zásahy do nosných stěn v rámci bourání nových otvorů budou řešeny osazením nových ocelových

překladů, jejich dimenze upřesněna ve statické části PD.

Výtahová a technologická šachta:

Obě šachty bude provedena z prvků ztraceného bednění tl. 200 mm. Šachta bude založena na základové vaně ze ŽB. Podrobně viz statická část.

Přístavba ve východním rohu:

Přístavba ve východním rohu objektu je uvažována se založením na stávající opěrné zdi vně půdorysu spodních podlaží. Stropní konstrukce bude ocelová s dobetonávkou s ocelovými nosníky uloženými do kapes ve stávajícím zdivu. Zeď stávajícího objektu, kam budou uloženy stropní nosníky, a její základ budou posouzeny na přetížení přístavbou.

Okna:

Okna jsou většinou dvojitá dřevěná špaletová, otevíravá dovnitř, s jednoduchým zasklením. Na základě SHP a jednání s NPÚ budou nahrazena replikami, pouze v jedné fasádní ose budou ponechána okna původní a budou restaurována na základě požadavků SHP a NPÚ.

Dveře:

Vnitřní dveře jsou dřevěné masivní s kazetovým členěním křídla osazené do dřevěných zárubní. Kování je ocelové s povrchovým pokovením. Ve vybrané části objektu budou ponechány původní dveře, které budou odborně restaurovány. Dveře ve zbývajících místnostech budou nahrazeny replikami s odpovídající požární a akustickou odolností na základě požadavků SHP a NPÚ.

B.2.6.2 mechanická odolnost a stabilita

Statický výpočet prokazuje, že stavba je navržena tak, aby zatížení na ni působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek

- a) zřícení stavby nebo její části
- b) větší stupeň nepřípustného přetvoření dle Eurokódu EC 2 a Eurokódu EC 3,
- c) poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce,
- d) poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině, je součástí statického posouzení uvedeného pro každý stavební objekt.

B.2.7 Technika prostředí staveb

B.2.7.1 Vytápění

Technické řešení

Tepelně technické a energetické výpočty

Tepelné ztráty byly vypočteny pro venkovní výpočtovou teplotu -17°C , krajina normální, poloha budovy v zástavbě. Teploty ve vytápěných a nevytápěných místnostech byly voleny v souladu s normou ČSN EN 12831.

Tepelná ztráta 136,8 kW

Roční potřeba energie na vytápění 233,6 MWh 864,0 GJ

Roční potřeba energie na přípravu TV 113,0 MWh 406,6 GJ

POTŘEBA ENERGIE CELKEM 346,6 MWh 1270,6 GJ

KOTELNA

Zdroj tepla

Stávajícím zdrojem tepla je dálkový horkovod s teplotním spádem $120/70^{\circ}\text{C}$. V objektu "Tosca" se nachází výměníková stanice, ze které jsou přivedeny do řešeného objektu "Thermia" větve topné vody $110/70^{\circ}\text{C}$ a $90/70^{\circ}\text{C}$. Větev $110/70^{\circ}\text{C}$ je napojena na kombinovaný rozdělovač a sběrač R1, na který je napojena VZT jednotka pro kuchyň a ohřev TV v nepřímotopném zásobníku. Větev $90/70^{\circ}\text{C}$ je napojena na kombinovaný rozdělovač a sběrač R2, ze kterého je vyvedena jedna směšovaná větev pro kuchyni a dvě nesměšované větve pro celý zbytek objektu. Dále jsou na rozdělovači dvě rezervy pro případné další provozy.

Zabezpečení otopné soustavy

Zabezpečení otopné soustavy je provedeno dle ČSN. a zůstává stávající.

Ohřev TV

Ohřev teplé užitkové vody pro nově řešené ubytovací prostory lázeňského domu Thermia bude řešen centrálně ve stávající centrální výměňkové stanici v 1.PP objektu, kde budou nové rozvody TUV a CV na pojeny na stávající akumulární ohříváky TUV.

Otopný systém

V kotelně zůstanou stávající rozdělovače a sběrače, které budou využity. Rozdělovač R1 zůstane beze změn. Na rozdělovači R2 budou nově vystrojené větve 6 a 7 (větev pro otopná tělesa. Větev č. 5 (kuchyně) zůstane stávající. Zbylé větve budou sloužit jako rezerva.

Objekt je systémově rozdělen

Rozdělovač R1

větev č.1 Ohřev TV 110/70°C

větev č.2 Ohříváč VZT 110/70°C

větev č.3 by-pass

Rozdělovač R2

větev č.4 Rezerva

větev č.5 Kuchyně 90/70°C

větev č.6 Otopná tělesa 80/60°C

větev č.7 Otopná tělesa 80/60°C

větev č.8 Rezerva

V celém objektu kromě kuchyně proběhne celková demontáž stávajícího otopného systému (větev 6 a 7).

Ve všech obytných místnostech budou nově navrženy litinové radiátory.

V koupelnách budou umístěna trubková otopná tělesa.

Rozvod potrubí

Nové větve č.6 a 7 budou vedeny páteřními rozvody pod stropem 1.PP a dále stoupnou šachtami do jednotlivých částí objektu. V jednotlivých patrech budou připojovací potrubí vedeny v podlahách k otopným tělesům.

Veškeré rozvody k tělesům budou z ocelových a plastových potrubí se spádem k vypouštění systému. Vypouštěcí ventily jsou navrženy v nejnižších místech rozvodu a v 1.PP. Na nejvyšších místech rozvodu budou odvodušňovací ventily.

Otopná tělesa

V celém objektu kromě kuchyně jsou navrženy nové litinové radiátory **Viadrus Kalor** (barva antracit). V koupelnách budou osazena nová trubková otopná tělesa **P.M.H. Avento** vybavená elektropatronou. Tělesa budou opatřena termostatickým ventilem s termostatickou hlavici na přívodu a regulačním šroubením na zpátečce. Na každém tělese je namontován odvzdušňovací ventil. Tělesa budou zavěšena na typových závěsech.

Izolace

Veškeré potrubí se opatří návkly **TUBEX** v tl. odpovídající vyhlášce Ministerstva průmyslu a obchodu č. 193/2007 Sb.

Regulace

Celý systém ovládání řeší profese MaR. Jednotlivé okruhy budou míchány ekvitermně.

Jednotlivé systémy jsou navrženy tak, aby je bylo možné monitorovat z centrálního místa (recepce/správce).

Otopná tělesa jsou navržena s termostatickými ventily a hlavice budou elektronické. Ve všech pokojích prostorové termostaty ovládající elektronické hlavice otopných těles. Hlavice a prostorové termostaty jsou dodávkou profese MaR.

Návaznosti na další profese

Elektro

29x elektrické vložky trubkových radiátorů

el. připojení 230 V/ 50 Hz, 400 W

2x oběhové čerpadlo

el. připojení 230 V/ 50 Hz

2x 3-cestný směšovací ventil

el. připojení 230 V/ 50 Hz

Montáž, zkoušky a uvedení do provozu

Před vylitím podlahy je těsnost potrubí ověřena tlakovou zkouškou. Zkušební tlak je min. dvojnásobkem pracovního tlaku, minimálně 600 kPa. Tímto přetlakem je potrubí napuštěno i po dobu vylévání podlahy. S prováděním podlahového betonu se smí začít až po úspěšně vykonané tlakové zkoušce. Výsledek zkoušky těsnosti se zapisuje do protokolu.

Na topném systému se po napojení na zdroj tepla provede topná zkouška. Před zátopem musí dojít i k

hydraulickému vyregulování systému. Nárůst teploty otopné vody je pozvolný.

B.2.7.2 Vzduchotechnika

Technické řešení

Parametry objektu

Vzduchotechnický systém je instalován v šestipodlažním objektu s jedním podzemním a pěti nadzemními podlažími + půda. Větrání objektu je rozděleno:

Zařízení větrání sociálního zázemí pokojů

Zařízení větrání sociálního zázemí jídelny

Zařízení pro odvod kouře chráněné únikové cesty

Temperování objektu je zajištěno otopnou soustavou, viz samostatná část projektu.

Objekt se nachází v oblasti s venkovní výpočtovou teplotou – 17 °C.

Popis technického řešení

Zařízení pro odvětrání soc. zázemí pokojů

V objektu bude 6 šachet, ve kterých budou procházet společné větrací potrubí. Na každém stoupacím potrubí bude v podkroví osazen axiální tichý ventilátor do potrubí, který bude spouštěn časovým spínačem (dle MaR) a dále vypínači v jednotlivých sociálních zázemí pokojů. Vypínače budou spojeny se světly. Odpadní vzduch bude vyfouknut nad střechu objektu. Na stoupacích potrubích budou osazeny nad ventilátory lapače kondenzátu, které budou napojeny na kanalizaci. Odpadní potrubí je navrženo z materiálu *spiro* případně hranatého plechovodu. V místech, kde potrubí prochází nad tepelnou izolací střechy je třeba ho izolovat tepelnou izolací min. 25 mm. Větrání pokojů a chodeb je zajištěno přirozeným způsobem okny.

Zařízení pro odvětrání soc. zázemí jídelny

Větrání sociálního zázemí jídelny bude provedeno stejným způsobem, jako soc. zázemí pokojů. Stoupací potrubí však budou samostatné vzhledem k rozdílným provozním požadavkům jídelny. Na každém stoupacím potrubí bude v podkroví osazen axiální tichý ventilátor do potrubí, který bude spouštěn časovým spínačem (dle MaR) a dále vypínači v jednotlivých sociálních zázemí pokojů. Vypínače budou spojeny se světly. Odpadní vzduch bude vyfouknut nad střechu objektu. Na stoupacích potrubích budou osazeny nad ventilátory lapače kondenzátu, které budou napojeny na kanalizaci. Odpadní potrubí je navrženo z materiálu *spiro* případně hranatého plechovodu. V místech, kde potrubí prochází nad tepelnou izolací střechy je třeba ho izolovat tepelnou izolací min. 25 mm. Větrání jídelny je zajištěno přirozeným způsobem okny.

Zařízení pro odvod kouře z CHÚC

CHÚC bude větrána přetlakově ventilátorem umístěným na střeše objektu. Ventilátor bude axiální se stříškou z nehořlavých materiálů.

P 1.01-N 05 = CHÚC B1 – chodba + předsíň EV + EV – nuceně větraná s 15-ti násobnou výměnou vzduchu za hodinu, ústí na terén.

Šachta evakuačního výtahu není zvlášť větraná, neboť je umístěna v CHÚC B1, její objem je započítán do objemu přilehlé únikové cesty. - EV se nezapočítává do kapacity únikových cest.

Chráněnou únikovou cestou typu „B“ je úniková cesta dispozičně shodná s chráněnou únikovou cestou typu A, která je však vybavena přetlakovým větráním s min. 15-ti násobnou výměnou vzduchu za hodinu po dobu min. 45 minut (slouží jako vnitřní zásahová cesta), což je navrženo.

Samostatné vzduchotechnické zařízení zajistí výměnu vzduchu v množství, stanoveném dle čl. 9.4.7 ČSN 730802, při přetlaku min. 25 Pa (max. 100 Pa). Větrána v souladu s 9.4.4, resp. 9.4.2.b) ČSN 730802 nuceným větráním:

přetlak mezi chráněnou únikovou cestou a přilehlými požárními úseky bude větší, než 25 Pa + 15 –ti násobná výměna vzduchu za hodinu.

přetlaková ventilace bude zcela nezávislá na ostatním vzduchotechnickém zařízení v objektu, nasávací zařízení bude umístěno tak, aby se zabránilo nasávání zplodin hoření dodávka vzduchu musí být zajištěna minimálně po dobu 45 minut, jedná se o vnitřní zásahovou cestu do suterénu

spouštění přetlakové ventilace musí být umožněno tlačítky na každém podlaží z prostoru chráněné únikové cesty,

dodávka elektrické energie pro přetlakovou ventilaci musí být zajištěna ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů,

pro zajištění požadovaného přetlaku bude v nejvyšším místě chráněné únikové cesty otvor, samočinně otevíratelný při dosažení horní meze přetlaku max. 100 Pa např. samotížné žaluzie,

Umístění ventilátoru a nasávání vzduchu bude řešeno dle ČSN 730872- viz dále.

Otvory pro sání musí být vzdáleny 1,5 m vodorovně a 3 m svisle od požárně otevřených ploch.

Větrání se spouští:

od signálu EPS

spuštěním havarijního tlačítka na schodištích v CHÚC B1 před vstupem do předsíně EV výtahu.

spuštěním tlačítek na schodišti

Parametry čerstvého vzduchu

Všechny hotelové pokoje a kanceláře budou větrány přirozeně okny. Větrání nekuřácké restaurace zůstane stávající (přirozené okny), v nových místnostech jídelny budou vybourána nová okna pro přirozené provětrání.

Parametry odpadního vzduchu

Vzduch pro nárazové odvětrání bude odsáván v množství dle DIN 1946 – 6:

Zařízení	Běžný provoz	Nárazové větrání
WC	~ - 25 m ³ /h	~ - 50 m ³ /h
Pisoár	~ - 13 m ³ /h	~ - 25 m ³ /h
Umyvadlo	~ - 15 m ³ /h	~ - 30 m ³ /h
Sprcha	~ - 75 m ³ /h	~ - 150 m ³ /h
Výlevka	~ - 15 m ³ /h	~ - 30 m ³ /h

Regulace větrání

Regulace vzt systému je řešena v samostatném projektu MaR, který není součástí této projektové dokumentace.

Zařízení pro odvětrání soc. zázemí pokojů

Odtahové ventilátory budou spouštěny se světlem v koupelnách.

Zařízení pro odvětrání soc. zázemí jídelny

Odtahové ventilátory budou spouštěny se světlem v jednotlivých prostorách.

Zařízení pro odvod kouře z CHÚC

Ventilátory budou spouštěny přes systém MaR na základě požadavku z EPS..

Návaznosti na další profese

Elektro a regulace

10x axiální ventilátor do potrubí

el. připojení: 230 V/ 50 Hz; 50-197 W

Axiální ventilátor pro větrání CHÚC

el. připojení: 400 V/ 50 Hz, 3,0 W, 6,37 A

+ Propojení kabelové (ovládání).

Zdravotní technika, kanalizace

Napojení stoupacích potrubí vyvedených nad střechu na kanalizaci.

Montáž, zkoušky a uvedení do provozu

Po skončení montáže celého zařízení je povinné systém zprovoznit servisním technikem, který zároveň nastaví požadované parametry systému a regulačních elementů. Zprovoznění systému musí být doloženo Protokolem o zaregulování a nastavení systému.

Vliv stavby na životní prostředí

B.2.7.3 Chlazení

Technické řešení

Tepelně technické a energetické výpočty

Tepelná zátěž byla vypočtena dle ČSN 73 05 48 pro požadované místnosti (310, 313, 410, 413, 510 a 513).

Tepelná zátěž (roční maximum) **10,2 kW**

Zdroj chladu

Pro potřebný chladicí výkon bylo navrženo tepelné čerpadlo **Mitsubishi PUMY-P125 YKM** s chladicím výkonem až 14,0 kW. Vnitřní jednotky 3x MSZ-SF20VA, 1x MSZ-SF25VA a 2x MSZ-SF35VA se nacházejí

nad dveřmi v místnostech 310, 313, 410, 413, 510 a 513, dle výkresové dokumentace a budou chladit dané místnosti.

Popis technického řešení

Chladicí systém v objektu bude navržen multisplitový s jednou venkovní, šesti vnitřními jednotkami a dvěma branch boxy, které rozvětvují potrubí.

Do chlazených místností bude přivedena izolovaná dvojtrubka 6/10 mm (příp. 6/12 mm) k nástěnným chladicím jednotkám **Mitsubishi MSZ**. Dvojtrubka bude vyvedena ke dvěma Branch boxům umístěným v interiéru budovy. Odtud již pokračuje jedna dvojtrubka k venkovní jednotce, která bude umístěna na střeše objektu. Celkový chladicí výkon jednotky **Mitsubishi PUMY-P125 YKM** je 14,0 kW.

Propojení jednotek bude vedeno drážce ve stěně. Rozvody chladiva (přívod a zpátečka) budou provedeny z izolované dvojtrubky 6/10 mm a 6/12 mm společně se silovým vedením CYKY-J4x1,5)

Izolace

Tepelná izolace se provádí z prefabrikovaných trubíc z pěnového polyetylénu (např. *Mirelon*) nebo syntetického kaučuku (např. *AZ Armaflex*). Izolují se veškerá potrubí vedená v podhledech i mimo zákryty (např. v technické místnosti), tloušťka se volí dle vyhlášky č. 193/2007 Sb.

Návaznosti na další profese

Elektro a regulace

Vnitřní chladicí jednotky **Mitsubishi MSZ** (6 ks)

propojení napájecím a komunikačním kabelem CYKY-J 4x1,5

Venkovní chladicí jednotka **Mitsubishi PUMY-P125 YKM** (na střeše objektu)

el. připojení: 400 V/ 50 Hz, 3,74 kW, 16 A

Zdravotní technika, kanalizace

Odvod kondenzátu vnitřních chladicích jednotek napojit na kanalizaci.

Odvod kondenzátu venkovní chladicí jednotky svěst na střechu a dál do dešťové kanalizace.

Montáž, zkoušky a uvedení do provozu

Zkouška těsnosti – všeobecně (ČSN EN 378-2+A1)

Chladicí zařízení musí být podrobeno zkoušce těsnosti buďto jako celek, nebo po částech, podle ustanovení článku 6.3.4.1 normy, a to buď před odesláním z továrny, pokud je CHZ v ní smontováno, nebo v místě instalace, pokud je zařízení smontováno, nebo naplněno chladivem v místě instalace, pokud je to nutné postupně po jednotlivých etapách tak, jak je CHZ postupně kompletováno.

Pro zkoušení těsnosti CHZ se používá několik pracovních postupů v závislosti na výrobních podmínkách, např. tlakem inertního plynu, použitím indikátorů radioaktivního plynu. Aby byla vyloučena emise jakékoliv nebezpečné látky, má být zkouška těsnosti provedena inertním plynem, např. použitím dusíku, hélia nebo oxidu uhličitého. Směs kyslík – acetylén nebo uhlovodíky se nesmí používat z bezpečnostních důvodů. Směsi vzduchu a plynu musí být vyloučeny, protože určité směsi mohou být nebezpečné.

K hrubé indikaci netěsnosti může být použito metody vytváření vakua. Výrobce musí stanovit vhodná kritéria pro vakuování, aby byla zabezpečena funkčnost chladicího zařízení.

Postup pro zkoušku těsnosti (článek 6.3.4.2.)

Výrobce musí zvolit metodu zkoušky tak, aby dosažené výsledky odpovídaly níže uvedeným požadavkům. Spoje musí být zkoušeny detekčním zařízením nebo metodou mající citlivost, která odpovídá citlivosti bublinkové zkoušky (použití kapaliny ve spreji), jak je popsáno v EN 1779, jsou-li spoje zkoušeny při tlaku 1,1 x PS (nejvyšší dovolený tlak). Nižší zkušební tlaky mohou být použity tehdy, může-li být dosaženo stejné citlivosti. Výrobce musí prokázat, že použitá metoda zkoušky odpovídá výše uvedeným požadavkům. Pro tyto účely může být použita EN 1779 : 1999. Detekční zařízení musí být pravidelně kalibrována podle instrukcí výrobce! Každá zjištěná netěsnost musí být opravena a opětně přezkoušena na těsnost!

Těsnost chladicích okruhů lze zjišťovat několika způsoby:

Již při prvním vakuování – odstranění vlhkosti a nezkondenzovatelných plynů

Natlakováním okruhu suchým vzduchem nebo dusíkem – možnost zjištění přesného, konkrétního místa úniku (lokální metoda), ale také k informativnímu určení těsnosti zařízení. Je nutné počítat s kolísáním tlaku v souvislosti se změnou okolní teploty.

Zkouška ponořením do vody – malá zařízení nebo jednotlivé prvky zařízení.

Bublinková metoda – pouze za klidu zařízení.

Použití detektorů úniku - jejich citlivost může být pro různá chladiva odlišná. Je vhodné používat detektory s citlivostí lepší než 20 g/rok. Při použití UV lampy musíme dbát na kompatibilitu barviva s naplněným olejem a použít speciální brýle, aby byl únik vidět. Tato zkouška (detekčním barvivem) nesmí být použita u nově namontovaného okruhu. Heliový detektor je vhodný pro hledání velmi malých úniků v sériové výrobě.

Postup jednotlivých zkoušek těsnosti po dokončení montáže nového chladicího okruhu.

V případě velkých potrubních systémů se doporučuje začít zkouškou přetlakem inertního plynu. Je vhodné sledovat nejdříve zda po určitý čas nedochází ke ztrátě tlaku po určitou dobu (pozor na možnost kolísání tlaku v závislosti na okolní teplotě). V případě ztráty tlaku pak následuje kontrola bublinkovou metodou. Po této zkoušce by měla následovat zkouška vakuem. Vakuováním se snižuje bod varu vody a odstraní se tak možné nezkondenzovatelné plyny z okruhu. Používá se k tomu vhodné vývěvy. Vývěvu je nutné udržovat podle pokynu výrobce. Před vakuováním je nutné ji nejdříve ohřát provozem na pracovní teplotu a před připojením na okruh zjistit její maximální výkon, který se označí volně pohyblivou ručičkou na vakuometru (koncové vakuum vývěvy). Netěsnost při vakuové zkoušce se projeví postupnou, stále stejně rychlou ztrátou vakua i při opakovaném vakuování. Naopak při přítomnosti vlhkosti v okruhu se projevuje zpomalováním rychlosti ztráty vakua při opakovaném vakuování. Vakuování se běžně zrychluje a zlepšuje připojením na sací i kondenzační stranu okruhu.

B.2.7.4 Zdravotně technické instalace

Technické řešení

DOMOVNÍ KANALIZACE

Připojovací potrubí

Připojovací potrubí odvádí splaškové odpadní vody od jednotlivých nově navržených zařizovacích předmětů do stoupacího kanalizačního potrubí. Připojovací kanalizační potrubí bude napojeno od zápachové uzávěrky jednotlivých zařizovacích předmětů a je vedeno až po odpadní svislé kanalizační potrubí, do kterého bude zaústěno. Připojovací potrubí je vedeno v drážkách ve zdivu, zakryté přízdívkou nebo omítkou na pletivu, případně v SDK předstěnách. Potrubí je vedeno pod spádem 2-3% od zařizovacího předmětu k propoji na svislé kanalizační potrubí. Materiálem připojovacího potrubí jsou plastové HT polypropylenové hrdlové trubky v DN 40 – 100 mm.

Svislé odpadní potrubí

Pro nově řešené modernizované prostory 3.NP - 5.NP lázeňského domu Thermia je navrženo sedm nových svislých kanalizačních stoupaček K1 - K7 DN100. Nové svislé kanalizační potrubí odvádí splaškové odpadní vody od napojení připojovacího potrubí nově navržených zařizovacích předmětů po svodné potrubí v suterénu objektu. Prochází celým objektem, bude vyvedeno nad střechu větracím potrubím a zakončeno ventilační hlavicí příslušné dimenze, případně zakončeno pod stropem místnosti kanalizační zátkou či přívzdušňovacím ventilem příslušné dimenze. Kanalizační přívzdušňovací ventil bude osazen v nice ve stěně, pod ventilační mřížkou. Z důvodu zajištění možnosti čištění odpadního potrubí budou na odpadním potrubí umístěny čistící tvarovky příslušných dimenzí a to v nejnižším podlaží nad nejvýše napojeným zařizovacím předmětem cca 1m nad čistou podlahou, kromě kuchyní a prostorů, kde to hygienické předpisy neumožňují. Přechod svislého odpadního potrubí na ležaté svodné potrubí v suterénu objektu bude provedeno dvěma koleny 45° příslušné dimenze a pevně zafixováno z důvodu vyloučení pohybu v patě stoupačky. Připojovací potrubí od zařizovacích předmětů je na svislé odpadní potrubí napojeno přes odbočky 87,5°. Nové svislé kanalizační potrubí K1 - K7 bude prostory 3.NP - 5.NP vedeno instalačními jádry, v 2.NP - 1.PP budou stoupačky vedeny v drážkách ve zdivu, v SDK kastlících, případně budou odskočeny do nejbližší svislé konstrukce drážkou ve zdivu pod stropem, či v SDK kastlíku. Materiál svislého odpadního potrubí jsou jako u připojovacího potrubí plastové HT polypropylenové hrdlové trubky v DN 70 - 125 mm. Část stávajících zařizovacích předmětů ve 2.NP - 1.NP bude napojena na tyto nové stoupačky, část ZP zůstane napojena na stávající systém kanalizace, provoz kuchyně zůstává beze změn. Nové svislé kanalizační potrubí bude navíc izolováno proti pronikání hluku akustickou izolací z pěnového polyetylenu Mirelon akustik tl.5mm. Jedná se o trubní pouzdra, která budou navlečena na jednotlivé kanalizační stoupačky splaškové kanalizace.

Svodné potrubí

Pod stropem suterénu řešeného lázeňského domu Thermia budou splaškové vody odvedeny novým svodným potrubím do stávajícího kanalizačního ležatého potrubí DN200 pod podlahou suterénu a následně pak do stávající kanalizační přípojky KT DN200. Nové kanalizační svodné ležaté potrubí bude vedené od propoje na jednotlivé nové splaškové kanalizační stoupačky, pod stropem suterénu, směrem ke stávajícímu svodu DN200 do podlahy u jihozápadní fasády objektu, kde bude svedeno pod podlahu 1.PP a dále bude navazovat stávající pátevní rozvody splaškové kanalizace DN200 do stávající kanalizační přípojky KT DN200. Nové svodné ležaté potrubí bude provedeno z kanalizačních hrdlových trub z neměkčeného PVC systému KG a bude vedeno ve spádu 2% směrem k propoji na stávající svod pod podlahu 1.PP. Zde bude nově provedena čistící tvarovka DN200. Přípojka je v přilehlé komunikaci "Moravská" napojena na stávající veřejnou kanalizační stoku KT DN300.

Dešťová kanalizace

Dešťové vody jsou ze střechy svedeny stávajícími vnitřními kanalizačními svody, které zůstávají ve stávajícím stavu. Na dešťové kanalizaci nedochází k žádným změnám, bude pouze rozšířena plocha střechy o přístavbu severního rohu budovy, tj. dojde k menšímu navýšení odtoku dešťových vod - viz. bilance dešťových vod.

Použité materiály

Veškeré přípojovací, svislé a svodné odpadní potrubí je provedeno a HT a KG plastového kanalizačního potrubí z výrobního programu firmy OSMA zpracování plastů Ostendorf a Mazeta s.r.o. DN 40-200 mm a svislé stoupačí potrubí bude izolováno proti hluku akustickou izolací z pěnového polyetyleny Mirelon akustik tl.5mm. Spád přípojovacího potrubí od jednotlivých zařizovacích předmětů je uvažován 2-3%. Veškeré zápachové uzávěrky, podlahové vpusti, ventilační a přívzdušňovací hlavice jsou uvažovány od tuzemských výrobců či z výrobního programu firmy Hutterer a Lechner. Zařizovací předměty jsou uvažovány keramické bílé.

Bilance potřeby vody pro nové ubytovací prostory Thermia (bilance splaškových vod)

Výchozí údaje

Ubytovací zařízení: 66 lůžek

Personál: 3 osoby

Denní potřeba vody

Ubytovací zařízení 66 x 125 l/lůžko/den 8 250 l/den

Personál 3 x 80 l/os/den 240 l/den

Celkem 8 490 l/den = 8,49 m³/den

Maximální denní potřeba vody

$Q_{\max} = 8\,490 \times 1,25 = 10\,612,5$ l/den

Maximální hodinová spotřeba vody

$Q_h = 10\,612,5 \times 1,8/24 = 795,94$ l/hod

Roční potřeba vody

3 098,85 m³/rok

Bilance dešťových vod

Výchozí údaje

Plocha střechy objektu : 530 m²

$Q_d = q \cdot \psi \cdot S = 0,0205 \times 1,0 \times 530 = 10,87$ l/s

Umístění zařizovacích předmětů i bližší podrobnosti jsou patrné z výkresové dokumentace. Při provádění domovní kanalizace je nutné dodržovat ČSN EN 12056-1 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 1: Všeobecné a funkční požadavky, ČSN EN 12056-2 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 2: Odvádění splaškových odpadních vod – Navrhování a výpočet a ČSN EN 12056-3 Vnitřní kanalizace – Gravitační systémy – Část 3: Odvádění dešťových vod ze střech – Navrhování a výpočet.

DOMOVNÍ VODOVOD

Přípojovací potrubí

Přípojovací potrubí bude k jednotlivým zařizovacím předmětům vedeno v drážkách ve zdivu a v SDK předstěnách ve výšce 500 a 1000mm nad čistou podlahou. Napojení umyvadla a dřezu bude provedeno přes rohové ventily DN15 pomocí flexibilních hadiček. Napojení baterií sprchy, vany a výlevky bude pomocí nástěnných tvarovek. Napojení závěsného klozetu bude provedeno přes přípojovací armaturu předstěnového splachovacího systému Geberit. Přípojovací vodovodní potrubí bude provedeno z plastového vodovodního potrubí Ekoplastik DN15 – DN25. Za napojením jednotlivých sekcí, tj. sociálních zařízení jednotlivých pokojů, budou na přípojovacím potrubí za odbočkou ze stoupačky osazeny na studené vodě a TUV sekční uzávěry příslušných dimenzí. Tyto armatury budou osazeny v nice ve zdivu, či v instalačním jádru, pod instalačními dvířky.

Přípojovací potrubí

Pro nově řešené modernizované prostory 3.NP - 5.NP lázeňského domu Thermia je navrženo sedm nových vodovodních stoupaček V1 - V7 - ve studené vodě, TUV a cirkulaci. Nové stoupačky vodovodu V1 - V7 budou prostory 3.NP - 5.NP vedeny instalačními jádry, ve 2.NP - 1.PP budou stoupačky vedeny v drážkách ve zdivu, v SDK kastlících, případně budou odskočeny do nejbližší svislé konstrukce drážkou ve zdivu pod stropem, či v SDK kastlíku. Nově řešené vodovodní stoupačky budou zhotoveny z plastového potrubí Ekoplastik. Pro snadný přístup k uzávěrům provedeným na stoupačím vodovodním potrubí musí být ve stěně osazeny instalační dvířka.

Stoupací potrubí bude v nejvyšším podlaží opatřeno na studené vodě a TUV od vzdušňovacím ventilem DN20. Na nejnižších místech budou na vodovodní stoupačce na studené vodě, TUV a cirkulaci osazeny kulové kohouty příslušných dimenzí a vypouštěcí ventil DN20, pro možné uzavření a vypuštění této vodovodní stoupačky. Svislé vodovodní potrubí musí být kotveno dle montážních předpisů firmy Ekoplastik. Ležatý páteřní rozvod

Ležatý páteřní rozvod pro nově řešené vodovodní stoupačky V1 - V7 bude veden v suterénu objektu, zavěšen pod stropem, od hlavního uzávěru vnitřního vodovodu Š DN65, osazeným za novou vodoměrnou sestavou s vodoměrem $Q_n = 15 \text{ m}^3/\text{hod}$. Nová vodoměrná sestava bude osazena v technické místnosti u jihozápadní fasády objektu, v místě stávající vodoměrné sestavy, která bude z již nedostatečného technického stavu stávajících armatur zrušena, demontována a nahrazena novou vodoměrnou sestavou s vodoměrem $Q_n = 15 \text{ m}^3/\text{hod}$. Prostupy potrubí konstrukcemi budou opatřeny chráničkou.

Potrubí bude vedeno na společných konzolách v souběhu studená voda, TUV a cirkulace. Systém cirkulačního potrubí bude zaregulován vsazením regulační armatury (např. termoregulačního ventilu) příslušné dimenze na ležatém potrubí cirkulace k jednotlivým stoupačkám. Dilatace potrubí bude řešena osazením kluzných bodů při fixaci potrubí u každé odbočky či kolene na TUV a CV.

Ležaté páteřní vodovodní potrubí vedené zavěšené pod stropem bude uloženo na typových konzolách upevněno třmeny, eventuálně závěsech. Konzoly, závěsy budou umístěny vždy min. po 1,5 m. Konzola se skládá z patky pro upevnění na stěnu, dále z výložníku a podpory. Závěs se skládá z montážní lišty, posuvného svorníku a objímky. Všechny prvky jsou upraveny pozinkováním (dodává např. f. Corfix).

Nové páteřní rozvody vnitřního vodovodu budou napojeny na vstup stávající vodovodní přípojky LT DN100.

Požární vodovod

V prostoru řešeného objektu lázeňského domu Thermia budou osazeny zavodněné hydrantové skříně s tvarově stálou hadicí světlosti 25mm délky hadice 30m. Hadicové systémy musí být osazeny ve výšce 1,1 až 1,3m nad podlahou (měřeno ke středu zařízení). Vnitřní požární vodovod je navržen tak, aby i na nejneprůzračněji položeném přítokovém ventilu nebo kohoutu hadicového systému byl zajištěn hydrodynamický přetlak alespoň 0,2 MPa a průtok vody z uzavíratelné proudnice v množství alespoň 1,1 l/s. Situovány budou tak, aby k nim měly osoby snadný přístup, příp. nezužovaly šířku únikové cesty. Prostory, kde jsou navrhovány hadicové systémy jsou chráněny proti mrazu.

Požadovaný zásah jedním proudem, průtok vody min. $1,1 \text{ l.s}^{-1}$; přetlak je minimálně 0,2 MPa. Dimenze potrubí je pro současnost dvou systémů. Potrubní rozvody požárního vodovodu budou provedeny z ocelových nerezových trub a tvarovek v celé trase.

Rozdělení požárního vodovodu od pitné vody bude provedeno v suterénu objektu, za novou vodoměrnou sestavou, kde bude vsazeno šoupě DN65, za kterým bude vysazena odbočka požárního vodovodu ocel nerez DN50. Zde bude nově požární vodovod veden v ocelovém nerezovém potrubí, v souběhu se studenou vodou, TUV a cirkulací ke stoupačce požární vody P1 a následně tak i k jednotlivým hydrantovým skříním. Páteřní rozvody požárního vodovodu budou vedeny pod stropem 1.PP. Obalen bude tepelnou náplekovou izolací tl. 13mm proti orosování.

Ohřev TUV

Ohřev teplé užitkové vody pro nově řešené ubytovací prostory lázeňského domu Thermia bude řešen centrálně ve stávající centrální výměňkové stanici v 1.PP objektu, kde budou nové rozvody TUV a CV na pojeny na stávající akumulární ohříváky TUV. Protože cirkulace je řešena jako nucená budou na cirkulačním potrubí před zásobníkem umístěny dvě cirkulační čerpadla Wilo v obtoku (jedno čerpadlo jako záložní). Propojení nového potrubí TUV a cirkulace bude provedeno na tomu předem vytipoovaných místech – viz projektová dokumentace.

Izolace

Všechny rozvody nového vnitřního vodovodu budou tepelně izolovány tepelnou náplekovou izolací Mirelon. Budou izolovány připojovací systémy, stoupací potrubí a především páteřní ležatý rozvod. Izolace musí přesahovat vždy i přes spojovací tvarovky tak, aby byl celý systém dokonale tepelně ochráněn. Tepelnou izolaci je nutno k potrubí vodovodu pevně fixovat, aby nedocházelo k jejímu uvolnění a to i v místech, kde budou osazeny tvarovky či armatury. Na studené a požární vodě bude tepelná izolace tloušťky 13mm a na TUV a cirkulaci tl. 20mm.

Použité materiály

Veškeré rozvody domovního vodovodu z plastového vodovodního potrubí DN15-65 budou provedeny z výrobního programu firmy Ekoplastik. Požární vodovod bude řešen z ocelového nerezového vodovodního potrubí DN32-50. Armatury na vodovodním potrubí jsou uvažovány z výrobního programu firmy Giacomini, případně tuzemských výrobců. Rohové ventily pro připojení umyvadla jsou uvažovány z výrobního

programu firmy SAM Myjava, případně jiných tuzemských výrobců. Napojení závěsného klozetu bude provedeno přes přípojovací armaturu předstěnového splachovacího systému např. Geberit. Výtokové armatury smějí být použity jen zajištěné proti zpětnému nasátí vody podle ČSN EN 1717. DN vodovodního potrubí uváděné v projektové dokumentaci jsou uvažovány vždy jako vnitřní průměr trubky. Umístění zařizovacích předmětů i bližší podrobnosti jsou patrné z výkresové dokumentace. Při provádění domovního vodovodu je nutné dodržovat předepsané normy a montážní předpisy.

Stavební připravenost, připojení na rozvody elektro cirkulační čerpadla u zásobníků TUV v 1.PP v centrální výměňkové stanici.

Zkoušky potrubí na vnitřní kanalizaci

Po položení nových kanalizačních rozvodů bude provedena zkouška vodotěsnosti kanalizačního potrubí dle ČSN EN 1610 a dle požadavku správce a provozovatele kanalizace. Zásyp bude proveden po provedení výše uvedených zkoušek potvrzených dozorem budoucího provozovatele kanalizační sítě.

Provedení zkoušky vodotěsnosti nové vnější kanalizace a svodných potrubí kanalizace vnitřní je součástí dodávky. Zkouška vodotěsnosti přetlakem 40kPa po dobu jedné hodiny. Technická prohlídka celé instalace před zakrytím a zazděním po jednotlivých smontovaných částech. O výsledku technické prohlídky se provede záznam dle ČSN 756760. Zkoušky těsnosti kanalizace v úseku mezi dvěma šachtami jsou dokladem o kvalitě požadovaných prací. Obsahem standardu je osazení těsnících uzávěrů včetně plnicích hadic a ovládacích ventilů pro zkoušku vodou, napuštění zkoušeného úseku vodou, provedení zkoušky se sledováním úbytku vody, vyhodnocení zkoušky těsnosti, odstranění těsnících uzávěrů, vypuštění vody.

Zkoušky potrubí na vnitřním vodovodu

Ke kolaudaci stavby bude doložen doklad o dezinfekci vodovodních rozvodů s uvedením délky dezinfekce a množství aktivního chlóru v 1l roztoku. Rozvody budou po dokompletování vyčištěny a funkčním odzkoušením minimálně dvakrát propláchnuty, poté naplněny na 60 minut roztokem obsahujícím minimálně 25 mg volného chlóru v 1l a znovu důkladně propláchnuty. Součástí provedené dezinfekce vodovodních rozvodů bude posléze i předložení pozitivních výsledků pitné vody.

Po montáži vodovodního potrubí bude provedena tlaková zkouška dle ČSN 75 5911. Každé vodovodní potrubí se musí před uvedením do provozu podrobit tlakové zkoušce. Tlakovými zkouškami se vyzkouší vodovodní potrubí na nepropustnost a odolnost proti vnitřnímu přetlaku. Tlaková zkouška se provádí předepsaným přetlakem a pracovním postupem. O zkoušce se provede zápis a záznam do stavebního deníku. Před předáním vodovodu do užívání se musí potrubí, armatury a zařízení dokonale propláchnout vodou a dezinfikovat. Propláchnutí musí být prováděno vodou, kterou má být vodovod zásobován.

B.2.7.5 Silnoproudé rozvody

Elektroinstalace silnoproud

V rekonstruovaných prostorách bude provedena kompletní rekonstrukce silnoproudé elektroinstalace, včetně výměny svítidel dle specifikace PD a výběru architekta. Pro napájení silnoproudé instalace v rekonstruované části budou v technologické šachtě instalovány jednotlivé patrové rozvaděče, které budou sloužit pro napájení veškerých elektro rozvodů v daném podlaží vyjma nouzového a proti panického osvětlení, které bude napájeno z rozvaděče NO, který je napájen s centrální baterie pro NO. Nově instalované rozvaděče budou napojeny z nově instalovaného rozvaděče RHT01_Thermia, který bude instalován v technologické šachtě elektro v 1PP. Napájení rozvaděče RHT01 bude provedeno novým kabelovým vedením z upraveného pole hlavního rozvaděče v rozvodně objektu Balneo. Přívodní kabelová vedení budou vedena instalační šachtou na kabelovém žlabu. Z nově instalovaných patrových rozvaděčů napojena jednotlivá zařízení silnoproudé instalace, napájení slaboproudých technologií a technologií chlazení přesné umístění a počet jednotlivých vývodů je patrný z výkresové části této PD. Ve vstupní chodbě 1NP na pravé straně od vstupních dveří budou instalovány výrazecí tlačítka Central stop a Total stop.

Kabelové trasy - v prostoru rekonstruovaných částí budou vytvořeny nové kabelové trasy. Jednotlivé části jsou patrné z výkresové části této PD. Kabeláž bude vedena instalačním kanálem, pod omítkou, v prostoru nad SDK na kabelových přichytkách a v podlaze v instalačních PVC chráničkách.

Osvětlení – rozmístění a způsob ovládání jednotlivých svítidel je patrné z výkresové části PD. Pro osvětlení kancelářských prostor personálu jsou použita zářivková svítidla s leštěnou parabolickou mřížkou, pro osvětlení hotelových pokojů jsou použita svítidla dle výběru architekta, pro osvětlení chodeb jsou navržena

přisazená svítidla s LED zdroji dle výkresové části PD a výpočtu osvětlení.

Ovládání osvětlení je navrženo ve standardu KNX, které umožňuje lokální ovládání osvětlení a zároveň centrální ovládání osvětlení v jednotlivých prostorech.

Zásuvky – pro napojení běžných spotřebičů jsou v rekonstruovaných částech instalovány zásuvky dle dispozice výkresové části PD, pro napojení výpočetní a slaboproudé techniky jsou instalovány zvláštní obvody s označením ZPC a s barevnou odlišností oproti běžným zásuvkám – jednotlivé okruhy jsou vybaveny zásuvkou s přepětovou ochranou „D“ přesné umístění je patrné z výkresové části této PD.

Ovládání topení / chlazení pro řízení vnitřního teplotního klimatu budou vnitřní jednotky Mitsubishi vybaveny komunikačním rozhraním KNX a otopná tělesa osazena elektrotermickými pohony spínané spínacími akčními členy, které budou instalovány v patrových rozvaděčích. Pro signalizaci poruchy čerpadel kondenzátu budou použity BI vstupy spínacího akčního členu pro regulaci hlavice otopného tělesa. Teplota v jednotlivých místnostech je regulována na základě vnitřní teploty prostoru dle instalovaného termostatu. Na termostatu v místnosti je možné provádět teplotní korekci $\pm 2^{\circ}\text{C}$ od teploty nastavené na vizualizačním PC v recepci objektu Ostrava.

Přesné umístění jednotlivých zařízení je patrné z výkresové části této PD a před instalací bude toto umístění odsouhlaseno zástupcem objednatele.

V této fázi projektu nebyl objednatelem vznešen požadavek na vybudování zařízení se zálohovaným napájením pro běžné spotřebiče silnoproudu. Záložní zdroje jsou řešeny pro evakuační výtah a nouzové / proti panické osvětlení dle popisu v dalších částech této technické zprávy.

Po dokončení instalace bude provedeno zkušební měření jednotlivých kabelových tras a na základě tohoto měření bude vystaven protokol.

Hromosvod

V rekonstruovaném objektu bude vybudován nový hromosvod, tvořen novou jímací soustavou, která bude napojena na stávající základový zemnič. Před napojením bude provedeno aktuální měření zemního odporu zemnicí soustavy a v případě nevyhovujících hodnot bude zemnění opraveno nebo vybudováno nové. Jímací soustava bude provedena jímacím drátem (AlMg) doplněná pomocnými jímáči dle platných norem a předpisů ČSN. V místě instalace anténního stožáru bude instalována jímací tyč, která bude nejvyšší bod anténní sestavy přesahovat nejméně o 0,5m, k anténnímu stožáru bude ukotvena přes izolanty. Napojení na základovém zemniči bude provedeno 4 svody přes zkušební svorku ZS01-04.

Nouzové a proti panické osvětlení

Nouzové a proti panické osvětlení je navrženo v souladu s platnou legislativou, vzhledem k rozsahu instalace je navržen systém s datovou komunikací a centrální baterií. Funkce nouzového osvětlení musí být v pravidelných intervalech zkoušena a o výsledcích testů musí být vedeny písemné záznamy. Rozmístění a typ jednotlivých svítidel je patrný z výkresové části této PD. Centrální jednotka NO bude integrována na operátorské pracoviště v objektu Ostrava.

Pro NO bude použit adresný systém, který umožňuje provádět automatickou diagnostiku a diagnostikovat stavy jednotlivých svítidel. Jednotlivá svítidla budou napojena kabely s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru a se zachováním funkčnosti kabelové trasy při požáru z rozvaděče NO, v objektu se plánuje

Po dokončení instalace bude provedeno zkušební měření jednotlivých kabelových tras a na základě tohoto měření bude vystaven protokol.

Napájení zařízení během nouze – při požáru

V prostoru podkroví bude instalován záložní zdroj AVARA MLT o výkonu 15KVA pro evakuační výtah. Chlazení prostoru s UPS bude zajištěno autonomní chladicí jednotkou napojenou ze zálohovaného napájení pro EV. Nouzový zdroj je dimenzován pro provoz výtahu po dobu 45 minut v režimu „evakuace“.

Pro nouzové a proti panické osvětlení bude použit autonomní zdroj s centrální baterií, který bude instalován v prostoru podkroví ve společné místnosti s nouzovým zdrojem výtahu.

Veškerá kabelová vedení pro záložní systém budou provedeny kabely s malým množstvím uvolněného tepla v případě požáru a se zachováním funkčnosti kabelové trasy při požáru podle ZP 27/2008, STN 92 0205.

Návaznosti na další profese

Koordinace činnosti s dodavatelem technologie chlazení a topení.

Montáž, zkoušky a uvedení do provozu

Montáže veškerých zařízení musí být provedeny odborně dle platných zásad pro montáž těchto zařízení a v souladu s předpisy výrobce. Montáž smí provádět pouze osoba a firma k tomu kvalifikačně a odborně způsobilá a dle konkrétních požadavků i náležitě proškolená nebo certifikovaná výrobcem zařízení. Při instalaci je nutné respektovat příslušná zákonná ustanovení a normy, zejména tykající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví. Předkládaná dokumentace neřeší postup organizace výstavby ani zařízení staveniště. Po montáži systému je nutné provést jeho zkoušky, které slouží k ověření seřízení zařízení a zároveň prokazují splnění výkonových a kvalitativních ukazatelů předmětné dodávky. Konkrétní postupy a podmínky zkoušek

včetně požadavku na jejich zdokumentování budou před zahájení předloženy objednateli k odsouhlasení. Předkládaná dokumentace neřeší program zkoušek ani jejich naplň, zkoušky budou provedeny dle standardu objednatele. Uvedení do provozu je podmíněno řádným předáním díla spolu s kompletními dodavatelskou dokumentací (konstrukční výkresy, dokumentace skutečného provedení, revizní zprávy, návody k použití a manuály v češtině, prohlášení o shodnosti zařízení, soupis náhradních dílů a pod). Před předáním díla je třeba provést zaškolení obsluhy případně i technické údržby. Veškeré lešení a konstrukce pro zpřístupnění těžko dostupných míst si zajišťuje dodavatel vlastními prostředky. Dodavatelská firma je povinna koordinovat veškeré instalace a umístění zařízení s ostatními profesemi.

B.2.7.6 Slaboproudé rozvody

V rekonstruovaných prostorách bude provedena kompletní rekonstrukce slaboproudé elektroinstalace, včetně výměny napojení na stávající technologie ESI a doplnění operátorských panelů na stávající recepci objektu Ostrava.

Hlavní kabelové trasy

Pro páteří rozvody slaboproudých instalací budou vybudovány hlavní kabelové trasy kabelovými drátěnými žlaby velikosti dle výkresové části této PD. Pro instalaci kabelových tras budou použity systémové a typizované kotvy. V částech areálu (převážně prostupy mezi objekty) budou použity ohebné kabelové PVC chráničky, volné chráničky budou opatřeny protahovacím vodičem a na obou stranách utěsnění. Těsnění bude provedeno z materiálu, který umožní jeho snadnou demontáž bez rizika zanesení kabelového prostupu. Veškeré prostupy požárními úseky budou následně protipožárně utěsněny. Veškeré kovové kabelové trasy budou uzemněny vodiči CYA 4 mm².

EZS

Účelem EZS je ochrana osob, předmětů, peněz ve vybraných prostorách objektu. Z tohoto hlediska budou prostory rozděleny na bezpečnostní zóny s diferencovaným rozsahem detekce narušení. Určené prostory budou chráněny kombinacemi plášťové a prostorové ochrany.

Pro zabezpečení jednotlivých objektů budou v této fázi prací instalovány kabelové rozvody. Přesná dispozice je patrná z výkresové části této PD. Pro páteří vedení bude použit kombinovaný kabel SUPERBUS 2x2x0,5+2x1 (dva komunikační páry pro linku typu RS485 a posílený pár napájení) nebo alternativu 1x FTP+ CYH 2x1,5. Po dokončení instalace bude provedeno zkušební měření jednotlivých kabelových tras a na základě tohoto měření bude vystaven protokol.

Jako ústředna EZS bude v další fázi projektu a prací instalován universální, stavebnicový, multiprocesorový, linkový systém pro sběr, zpracování a distribuci informací elektrické zabezpečovací signalizace. Vybavení vlastním zálohovaným napájecím zdrojem. Ústředna EZS je koncipovaná pro následné připojení vysílače radiových PPC a GSM PPC s adresným přenosem a umožňuje integraci do nadstavbového systému centrálního bezpečnostního a technologického dispečinku, zároveň bude umožňovat digitální přenos informací do systému ISŘ (zejména stav jednotlivých zón plášťové ochrany). Systém EZS bude tvořen zabezpečovací ústřednou, ovládacími panely, koncentrátory a jednotlivými detektory. Základem modulárního multiplexního systému EZS je ústředna s vestavěným napájecím zdrojem. Programové vybavení je propracované a poskytuje řadu možností k vyřešení všech požadavků koncových uživatelů. Databáze funkcí a parametrů utvořené v paměti RAM umožňují vytváření velmi bohatého a pružného uživatelského programového vybavení, které lze budovat postupně a také v budoucnu rozšiřovat požadovanými funkcemi.

Programové vybavení systému EZS obecně zpracovává vstupní a výstupní aktivity. Vstupní aktivitou může být například zadání hesla, sejmутí kódu přístupové karty, narušení střežící smyčky nebo ochranného kontaktu, uplynutí nastaveného času apod. Každá vstupní aktivita dává ústředně standardně zprávu o tom, že činnost nastala a že byla ukončena. Každé z těchto aktivit lze přiřadit obecně několik výstupních aktivit jako je zápis do historie, sepnutí či rozepnutí kontaktu, vyslání informace po asynchronním rozhraní apod. Přesná dislokace a naprogramování systému bude provedeno podle specifických požadavků uživatele v rámci realizace. Ústřednu lze rozdělit na nezávisle ovládané podsystémy, jejichž ovládání není nijak omezeno. Z libovolného ovládacího panelu lze ovládat jeden, několik nebo všechny podsystémy, přičemž přístup k nim závisí navíc na oprávnění uživatele. Jednotlivé, uživatelem vytypované, prostory budou chráněny prostorově vnitřními infradetektory a audiodetektory. Okna budou vybavena magnetickými kontakty. Vytypované vstupy budou zajištěny magnetickými snímači, instalovanými do zárubní dveří. Systém umožňuje průběžnou kontrolu střežených prostorů z ovládacích panelů a další funkce podle

programových možností ústředny.

Systém EZS bude propojen v rámci integrované počítačové nadstavby se systémy ISŘ, CCTV a ACS. Ústředna EZS bude napájena samostatně jištěným přívodem 230V/50Hz/6A z příslušného silového rozvaděče. Náhradní zdroj zajišťující nepřetržitý provoz zařízení EZS i při výpadku sítě je umístěn v krytu pod ústřednou tj.vlastní akumulátory 12V/17Ah. Minimální doba napájení náhradním napájecím zdrojem je podle ČSN EN 50131-1 ed.2 oddíl 9 Tabulka 23 (navrhovaná hodnota pro stupeň zabezpečení 3) , typ A napájecího zdroje : 60 hodin. Posilovací náhradní napájecí zdroje budou instalovány dle dispozice PD, instalace do krytu. Zdroje posilují jednotlivé linky systému.

Síťový přívod bude proveden podle ČSN 34 2710 čl.371. Silové rozvaděče budou pro tyto vývody doplněny o svodič přepětí třídy 2 (C) podle ČSN 38 0810 „Použití ochran před přepětím v silových zařízeních“.

Vnitřní rozvodné vedení: rozvody střežících linek budou provedeny stíněným, twistovaným kabelem SYKFY,CQR. Sběrnice bude realizovaná také stíněným, twistovaným kabelem FTP Belden nebo Superbus. Zařízení elektrické zabezpečovací signalizace bude provedeno podle v době realizace platných technických předpisů a norem zvláště ČSN-EN 50131-1 a ČSN 33 4590. Před uvedením do provozu bude provedena výchozí revize podle ČSN 38 0000 a souvisejících norem. Pravidelné revize se provádějí 1x ročně, zápis o průběhu podle ČSN 34 3801.

Kompletní systém ochrany musí být výsledkem organizačních opatření, spojených s provozem zařízení EZS a vazbou na zásah.

WiFi

Projektová dokumentace řeší vybudování sítě WiFi 2,4/5 GHz v hotelovém objektu Thermia. Nově vybudovaná síť bude fyzicky propojena do II technologické vrstvy a bude umožňovat tvorbu VLAN a více SSID s různým druhem zabezpečení. Minimální technické parametry pro AP jsou specifikovány v následující tabulce:

Operační mód	AP, WDS
Frekvence (GHz)	2,4 a 5
Přenosová rychlost až (Mbps)	min 1000
Normy	802.11a/b/g/n/ac
Max. výstupní výkon (dBm)	30
Modulace	BPSK, QPSK, 16-QAM/64-QAM
Šifrování	WEP, WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA2 AES, 802.11i
Shoda	CE, FCC
LAN port	2 x RJ45 10/100/1000 Mbps
Maximální výkon (W)	22
Napájení max (PoE) (V)	48, (802.3at)(803.2af)
Provozní teplota min (°C)	-10
Provozní teplota max (°C)	55

Jako AP budou použity Hotspoty s duální frekvencí 2,4 a 5 GHz. Rozmístění jednotlivých AP je patrné z výkresové části této PD. Mimo základní funkce budou AP umožňovat:

Více SSID s různým druhem zabezpečení

Omezování rychlosti dle SSID

Účet hosta

Bilingový systém - využití externího serveru, definice voucherů, přímé platby přes PayPal

Load Balance - přepínání klientů na méně vytížené AP

Zero handoff – bez výpadkový přechod mezi jednotlivými AP

Veškerá zařízení sítě WiFi budou umožňovat hromadnou zprávu, zálohování nastavení a budou splňovat veškeré normy, legislativní požadavky a budou plně respektovat standardy a požadavky objednatele. Před zahájením činnosti bude připravena komplexní prezentace nabízeného řešení včetně předvedení jednotlivých funkcí pro zprávu a administraci zařízení (celek nikoliv jednotlivé AP). Jako alternativní řešení objednatel připouští vybudování WiFi sítě s centralizovaným řešením platformy Wireless Switch, který řídí jednotlivé Light Access Pointy.

Vzhledem k členitosti a stavebnímu řešení objektu bude před instalací jednotlivých AP ověřena dostupnost a síla signálu s ohledem na pokrytí nejexponovanějších částí objektu (Konírna a restaurace), přesné umístění jednotlivých AP bude před instalací odsouhlaseno provozovatelem objektu a zástupce IT objednatele.

Zařízení WiFi bude provedeno podle v době realizace platných technických předpisů a norem zvláště musí

respektovat nařízení ČTÚ. Před uvedením do provozu bude provedena výchozí revize a funkční zkouška. Pravidelné kontroly se provádějí 1x ročně, o každé kontrole bude proveden zápis o průběhu.

LAN a telefonní rozvody

Projektová dokumentace řeší vybudování / napojení nových rozvodů pro síť LAN v hotelovém objektu Thermia ve dvou úrovních a třech vrstvách:

Vrstva I. Provozní část hotelu (hotelová LAN)

První úroveň - páteřní rozvody

Druhá úroveň – lokální rozvod LAN (objekty „A“, „C“, „E“)

Vrstva II. Veřejná část hotelu (host LAN)

První úroveň - páteřní rozvody

Druhá úroveň – lokální rozvod AP

Vrstva III. Technologická LAN

První úroveň - páteřní rozvody

Druhá úroveň – lokální technologických zařízení

V areálu budou tři hlavní body pro napojení slaboproudých technologií. Pro hlavní páteřní vedení bude použit datový optický kabel FO Kabel gelový, 50/125um,4 vl., PE, CLT, se zvýšenou ochranou proti hlodavcům, pro lokální rozvody datový kabel standardu PANDUIT nebo BELDEN cat. 6 a pro hlavní rozvod telefonních linek kabel SYKFY. Kabelová vedení pro páteřní rozvod budou uložena v nově instalovaných kabelových trasách dle této PD, kabelová vedení k lokálním koncovým elementům budou uložena v nevě budovaných kabelových trasách, přesné umístění jednotlivých koncových prvků a zásuvek je patrné z výkresové části této PD.

Nové datové rozvaděče budou vybaveny aktivními a pasivními prvky dle standardu objednatele a položkové specifikace této PD. V horní části bude instalována vana pro zakončení optických kabelů pro propojení páteřní LAN, následně zakončení metalických kabelů, telefonní ústředna a aktivní prvky. Mezi jednotlivými sekcemi bude ponechána vždy prostorová rezerva pro možné doplnění při postupné rekonstrukci objektu. Současně s realizací tohoto projektu je nutné v technické místnosti objektu „A“ vybudovat autonomní technologické chlazení.

STA

Pro příjem pozemního a satelitních signálu bude v této fázi projektu instalována nová anténní sestava a kompletní rozvody do hvězdice.

Po dokončení instalace bude provedeno zkušební měření jednotlivých kabelových tras a na základě tohoto měření bude vystaven protokol.

Návaznosti na další profese

Koordinace činnosti s dodavatelem ESI, technologie chlazení a topení.

Montáž, zkoušky a uvedení do provozu

Montáže veškerých zařízení musí být provedeny odborně dle platných zásad pro montáž těchto zařízení a v souladu s předpisy výrobce. Montáž smí provádět pouze osoba a firma k tomu kvalifikačně a odborně způsobilá a dle konkrétních požadavků i náležitě proškolená nebo certifikovaná výrobcem zařízení. Při instalaci je nutné respektovat příslušná zákonná ustanovení a normy, zejména tykající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví. Předkládaná dokumentace neřeší postup organizace výstavby ani zařízení staveniště. Po montáži systému je nutné provést jeho zkoušky, které slouží k ověření seřízení zařízení a zároveň prokazují splnění výkonových a kvalitativních ukazatelů předmětné dodávky. Konkrétní postupy a podmínky zkoušek včetně požadavků na jejich zdokumentování budou před zahájení předloženy objednateli k odsouhlasení. Předkládaná dokumentace neřeší program zkoušek ani jejich naplň, zkoušky budou provedeny dle standardu objednatele. Uvedení do provozu je podmíněno řádným předáním díla spolu s kompletními dodavatelskou dokumentací (konstrukční výkresy, dokumentace skutečného provedení, revizní zprávy, návody k použití a manuály v češtině, prohlášení o shodnosti zařízení, soupis náhradních dílů a pod). Před předáním díla je třeba provést zaškolení obsluhy případně i technické údržby. Veškeré lešení a konstrukce pro zpřístupnění těžko dostupných míst si zajišťuje dodavatel vlastními prostředky. Dodavatelská firma je povinna koordinovat veškeré instalace a umístění zařízení s ostatními profesemi.

B.2.7.7 EPS a ER

Technické řešení

V rekonstruovaných prostorách bude dle požadavku PBŘ instalována elektrická požární signalizace EPS a

evakuační rozhlas ER.

EPS

EPS je podle ČSN 342710 soubor přístrojů a zařízení sloužící ke včasnému zjištění vznikajícího požáru, jehož instalace má především preventivní charakter. Nasazení EPS v objektu je požadováno.

Objekt bude vybaven samostatným automatickým, adresným systémem elektrické požární signalizace ESSER 8000, který bude pokrývat 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. Aktuální stavy EPS budou zobrazeny na ústředně, table obsluhy a v grafické nadstavbě instalované na recepci objektu Ostrava. Instalovaný systém EPS je schválený HSPO MV ČR a splňuje podmínky norem EN 54.

Požární ústředna bude umístěna v místnosti 1.26 a plnohodnotný ovládací a signalizační panel v recepci LD Ostrava. V recepci bude zajištěna stálá služba minimálně 2 proškolených osob 24 hod. denně ve smyslu ČSN 73 0875. Zde bude zajištěno i monitorování dalších sdělovacích a bezpečnostních systémů. 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 a obslužném panelu, kde se vypíše číslo adresy s identifikací aktivovaného hlásiče, bude zajištěn archivační záznam činnosti systému s možností výpisu na tiskárnu. Bude doplněna grafická nadstavba do recepce LD Ostrava.

Rozmístění požárních detektorů je navrženo celoplošně s výjimkou prostor bez požárního rizika. Je uvažováno s kruhovou topologií smyček. Prostory se zvýšeným nebezpečím požáru jsou chráněny detektory požáru opticko-kouřovými a termodiferenciálními. Hlásiče budou umístěny i nad podhledy v místech vedení páteřní kabeláže a silnoproudých rozvodů. Typ požárního čidla je určen podle předpokládané reakce na vznikající požár. Adresace se individuálně nastavuje na každém detektoru.

Na únikových cestách jsou umístěny tlačítkové hlásiče požáru. Umístění v dosahu event. unikajících osob, ve výšce 1,5 metru od úrovně podlah. Tlačítkové hlásiče budou svým umístěním umožňovat snadný přístup a použití. Budou umístěny na přehledných přístupových místech v únikových trasách (chodby, vstupy do objektu).

Systém EPS je navržen jako jednostupňový s dvojestupňovou signalizací poplachu s režimem DEN/NOC. Při signalizaci celkového poplachu EPS bude využito akustického signálu vyhlášení poplachu pomocí sirén a spuštění nouzového zvukového systému ER, signalizace pro neslyšící bude instalována v určených pokojích a přilehlých chodbách.

Požár i porucha je signalizována opticky i akusticky hlavní požární ústřednou a signalizačním tablem obsluhy. V režimu DEN signalizuje ústředna EPS na podnět ze samočinných hlásičů úsekový poplach, po uplynutí času T1 popř. T2 samočinně všeobecný poplach. Na podnět z tlačítkových hlásičů EPS je signalizován současně úsekový i všeobecný poplach.

V souladu s PBŘ bude nastaven čas $T1 = 1$ minuta a $T2 = 6$ minut. Bude upraveno po zkouškách v reálných podmínkách objektu.

Při vyhlášení celkového poplachu je aktivován nouzový zvukový systém, zároveň jsou odblokovány požární stavěče (magnetické zámky). Dále je aktivováno naprogramované následné ovládání k ostatním požárně bezpečnostním systémům prostřednictvím bezpotenciálových kontaktů.

Při požáru systém EPS ovládá:

spouští větrání CHÚC u evakuačního výtahu,

vypíná provozní VZT,

zavírá provozně otevřené požární dveře,

otevírá vstupní dveře + dveře u schodiště + světlík v 5.NP = větrání CHÚC A,

uvádí evakuační výtah do provozního režimu,

uvádí evakuační rozhlas do provozu a spouští automatické hlášení

Dále poskytuje signál:

pro vypnutí případného komerčního vysílání rozhlasu v celém objektu.

Ovládaná zařízení, jejich napájení a vlastní ovládací kabely ze systému EPS, musí zajistit funkčnost při požáru po definovanou dobu evakuace osob z požárem ohrožených prostor.

Ústředna EPS bude napájena samostatně jištěným přívodem 230V/50Hz/6A z hlavního rozvaděče, zálohování akumulátorovými bateriemi na min. 24 hod z toho 15 min. ve stavu poplach v souladu s ČSN EN 54 - 4. Napájení bude realizováno z hlavního požárního rozvaděče, samostatným v průběhu trasy nevypínatelným vedením. Vedení bude samočinně jištěno v rozvaděči a příslušné svorky budou označeny

štítkem červené barvy s nápisem EPS – nevypínat. Náhradní zdroj zajišťující nepřetržitý provoz zařízení EPS i při výpadku sítě je umístěn v krytu ústředny.

Síťový přívod bude zpracován v projektu silové elektroinstalace, provedení podle ČSN EN 34 2710 čl. 371. Kabel zajišťující napájení EPS a protipožární zařízení musí být z kabelů se zajištěnou funkčností dle ČSN IEC 60 331 a s třídou reakce na oheň B2ca-s1-d0, uložení v trasách se zaručenou funkční integritou.

Před uvedením do provozu se provede výchozí revize a koordinační funkční zkouška v souladu s vyhláškou č. 246/2001 Sb. a ČSN 73 0875.

Evakuační rozhlas

Rozhlasový systém je určen pro účely automatické bezpečné evakuace objektu a musí bezpodmínečně splňovat veškeré dále uvedené technické požadavky. Ústředna evakuačního rozhlasu bude softwarově konfigurovatelná prostřednictvím PC. Byl zvolen systém ESSER Variodin D1.

Požadavky na systém evakuačního rozhlasu musí splňovat požadavky předepsané normou ČSN EN 60849 - Nouzové zvukové systémy a ČSN-EN 54-16 Elektrická požární signalizace Ústředny pro hlasová výstražná zařízení. Dodavatel systému musí být schopen po oživení systému provést kontrolní měření srozumitelnosti, které ověří splnění minimální srozumitelnosti hlášení předepsané touto normou, a vyhotovit o provedeném měření protokol. Ústředna rozhlasového systému nesmí pro evakuační hlášení obsahovat žádné komponenty, které nejsou v rámci systému certifikované dle ČSN EN 60849. Ústředna musí být vybavena min. následujícími funkcemi:

- automatickou kontrolou funkce řídicí jednotky s chybovým hlášením obsluze i externím systémům
- automatickou kontrolou všech instalovaných mikrofonních stanic včetně vložky mikfonu, řídicích i signálových obvodů a kabelových vedení mezi mikrofonní stanicí a ústřednou s chybovým hlášením obsluze i externím systémům. Automatickou kontrolou funkce výkonových zesilovačů s chybovým hlášením obsluze i externím systémům,
- záložními zesilovači a funkcí automatického zapojení záložního zesilovače při výpadku provozního zesilovače
- automatickou kontrolou stavu 100V rozvodů, reproduktorů a mikrofonních stanic
- automatickým protokolováním událostí a stavových hlášení systému v paměti řídicí jednotky s možností výstupu na připojený osobní počítač
- vestavěným generátorem výstražných signálů s možností adresování do všech zón, do zón aktuálně zvolených i do předdefinovaných skupin zón v pořadí stanoveném při nastavování systému na základě požárních směrnic
- vestavěnou jednotkou pro digitální záznam a vysílání evakuačních hlášení s možností adresování do všech zón, do zón aktuálně zvolených i do předdefinovaných skupin zón v pořadí stanoveném při nastavování systému na základě požárních směrnic,
- oddělenými logickými řídicími vstupy pro komunikaci se systémem EPS
- mikrofonní stanice pro komunikaci s obsluhou. Systém bude umožňovat automatické předávání předem definovaných instrukcí a pokynů obsluhujícímu personálu při nouzových situacích. Veškerá hlášení a pokyny obsluze bude systém schopen generovat v českém a anglickém jazyce!
- při nouzové situaci bude systém schopen automaticky přejít na zvýšenou úroveň hlasitosti

Ve všech vytypovaných prostorech požárních úseků budou umístěny reproduktory evakuačního rozhlasu – spouštění akustické signalizace v případě požáru. Reproduktory jsou rozmístěny tak, aby byla zajištěna jejich slyšitelnost ve všech prostorech tak, aby splňovaly požadavky ČSN EN 60849 – min. 65 dBA a ve spícím režimu 75 dBA. Hladina poplachu musí být 6-20 dB nad hlukem pozadí. Reproduktory budou umístěny i na společných chodbách i v rámci CHÚC.

Objekt bude z hlediska ozvučení rozdělen do dvou samostatně přístupných reproduktorových zón.

Výkonové zesilovače budou vybaveny ochranou proti zkratu, přetížení a přehřátí a vlastní teplotně řízenou ventilací bez nutnosti ventilačních mezer v instalačním stojanu. Ústředna bude provádět nepřetržitou kontrolu funkce výkonových zesilovačů pilotním kmitočtem s chybovým hlášením obsluze i externím systémům. Systém bude obsahovat potřebný počet záložních zesilovačů. V případě výpadku provozního zesilovače systém automaticky zapojí místo tohoto zesilovače zesilovač záložní.

Centrální řídicí jednotka ústředny obsahuje vstupní moduly pro připojení zdrojů signálů a digitální zvukovou a řídicí matici pro distribuci hlášení. Je možné nastavit vzájemnou hlasitost jednotlivých vstupů a definovat vzájemné priority. Centrální jednotka umožňuje nastavení odlišné úrovně hlasitosti pro nouzové situace. Všechna nastavení bude možné později měnit prostřednictvím konfiguračního softwaru.

Součástí ústředny bude záznamové zařízení pro záznam a řízené vysílání evakuačních a jiných hlášení. Digitální záznamové zařízení umožní záznam a správu hlášení o celkové délce až 6 minut. Záznam hlášení bude možný i dálkově prostřednictvím mikrofonní stanice. Musí být možné kombinovat více zpráv a výstražných signálů (viz dále) do sekvencí. Jednotlivé zprávy i sekvence bude možné odbavovat manuálně prostřednictvím tlačítek na mikrofonní stanici nebo na základě signálu systému EPS. Systém musí umožnit volně definovat na základě požárních směrnic pro jednotlivé řídicí vstupy od těchto systémů, které hlášení / sekvence bude vysíláno, do kterých zón, s jakou úrovní priority a po jakou dobu / počet opakování. Hlášení zůstanou zachována i při výpadku napájecího napětí.

Vestavěný generátor signálů bude umožňovat vysílání výstražných gongů a poplachových signálů. Musí být možné kombinovat výstražné signály a evakuační hlášení do sekvencí. Jednotlivé signály i sekvence bude možné odbavovat manuálně prostřednictvím tlačítek na mikrofonní stanici nebo na základě signálu systému EPS. Systém musí umožnit volně definovat na základě požárních směrnic pro jednotlivé řídicí vstupy z EPS který signál / sekvence bude vysílán, do kterých zón, s jakou úrovní priority a po jakou dobu / počet opakování.

Ústředna evakuačního rozhlasu bude vybavena bezpotenciálovými řídicími vstupy pro komunikaci se systémem EPS aj. Přiřazení konkrétních akcí (výstražných signálů, evakuačních hlášení, sekvencí) musí být možné volně definovat při konfiguraci systému. Ústředna bude vybavena minimálně 1 volně konfigurovatelným řídicím výstupem pro hlášení chybových stavů obsluhy a externím systémům. Přiřazení jednotlivých chybových hlášení tomuto výstupu musí být možné volně definovat při konfiguraci systému.

Rozhlasový systém bude obsahovat digitální mikrofonní stanice s mikrofonom. Systém bude v souladu s ČSN EN 60849 nepřetržitě provádět automatickou kontrolu funkce mikrofonní stanice. Mikrofonní stanice bude vybavena volně programovatelnými tlačítky, která budou využita pro adresaci hlášení do jednotlivých zón a skupin zón, spouštění výstražných a poplachových signálů, nahraných hlášení a předdefinovaných sekvencí. Tlačítka bude možné použít dále pro výběr zdroje hudby, ovládání hlasitosti nebo řízení externích systémů, s nimiž bude ústředna komunikovat.

Ústředna bude automaticky protokolovat události a stavy systému v paměti řídicí jednotky s možností výstupu na připojený osobní počítač. Při konfiguraci systému bude možné definovat, které události budou protokolovány, minimálně musí systém zabezpečit protokolování veškerých chyb a nestandardních stavů.

Rozhlasový systém bude obsahovat vytypované typy certifikovaných reproduktorů – podhledové, stropní, skříňkové, zvukové projektory. Na parametrech reproduktorů je přímo závislá výsledná hladina akustického tlaku a hodnota srozumitelnosti. Evakuační reproduktory musí být vybaveny keramickou svorkovnicí odolávající teplotě 650°C a tepelnou pojistkou pro odpojení reproduktoru při požáru v souladu s normou EN – 54.

Po dokončení instalace bude provedeno zkušební měření jednotlivých kabelových tras a na základě tohoto měření bude vystaven protokol. Současně bude provedeno měření slyšitelnosti a srozumitelnosti v souladu s ČSN EN 60849.

Hlavní kabelové trasy

Pro páteřní rozvody instalací EPS a ER budou vybudovány hlavní kabelové trasy splňující požadavky platné legislativy a PBŘS. Pro instalaci kabelových tras budou použity systémové a typizované kotvy.

Vnitřní rozvodné vedení EPS:

Rozvody hlásicích linek budou provedeny stíněným, twistovaným kabelem s třídou reakce na oheň B2CA. Kabely k signalizačním a ovládacím prvkům budou v provedení se sníženou hořlavostí s funkční schopností s třídou reakce na oheň B2CA S1DO. Smyčkové vedení vstupně-výstupních prvků pro ovládání určených požárně bezpečnostních zařízení bude realizováno oheň nešířícím a ohniodolným kabelem bezhalogenovým s funkční schopností kabelového systému PRAFlaGuard F Typu SSFHF – V180 P90-R B2s1d0 2x2x0,8 s certifikátem EZÚ ČR dle vyhlášky č. 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb - Příloha č. 2. Navrhované kabely splňují požadavky požárně bezpečnostního řešení stavby.

Trasy uložení budou provedeny v instalačních trubkách, uložení převážně v technologickém prostoru podhledů nebo pevně na stropě. Prostupy budou protipožárně utěsněny EI60/D1. Vedení k výstupním prvkům, sirénám a ovládaným zařízením je provedeno v kabelových žlabech se zachovanou funkční integritou při požáru nebo jsou kabely uchyceny pomocí ohniodolných přichytek nebo gripů OBO včetně kotvícího prvku s roztečí 30cm. Stoupací vedení je provedeno ve svazcích na vybudovaných žebřících se zachovanou funkcí a kabely jsou uchyceny pomocí ohniodolných přichytek. Kabely včetně úložného systému musí vyhovovat ČSN 73 0848.

Vnitřní rozvodné vedení ER:

Vnitřní rozvodné vedení: rozvody jednotlivých zón budou v provedení se sníženou hořlavostí s funkční schopností s třídou reakce na oheň B2CA S1DO. Tj. kabelem 2x1.5 PH120-R dle ZP-27/2008, B2caS1DO

dle PrEN 50399:07, ohniodolný dle ČSN IEC60331, bezhalogenový dle ČSN 50266.

Vedení je provedeno v kabelových žlábech se zachovanou funkční integritou při požáru nebo jsou kabely uchyceny pomocí ohniodolných přichytek nebo gripů OBO včetně kotvícího prvku s roztečí 30cm. Stoupací vedení je provedeno ve svazcích na vybudovaných žebřících se zachovanou funkčností a kabely jsou uchyceny pomocí ohniodolných přichytek. Kabely včetně úložného systému musí vyhovovat ČSN 73 0848.

Před započítím montáže musí být provedena koordinace s ostatními profesemi, zejména VZT, rozvodem médií a silnoproudem!

Návaznosti na další profese

Elektro silnoproud:

Připravit samostatně jištěný přívod pro ústřednu EPS v místnosti 2.1.26a

Připravit samostatně jištěný přívod pro napájení tabla EPS v recepci 1.02 v LD Ostrava

Připravit samostatně jištěný přívod pro napájení ústředny ER v recepci 1.02 v LD Ostrava

Dodavatel dveří:

Připravit vybrané dveře na ovládání – otevření systémem EPS.

Montáž, zkoušky a uvedení do provozu

Montáže veškerých zařízení musí být provedeny odborně dle platných zásad pro montáž těchto zařízení a v souladu s předpisy výrobce. Montáž smí provádět pouze osoba a firma k tomu kvalifikačně a odborně způsobilá a dle konkrétních požadavků i náležitě proškolená nebo certifikovaná výrobcem zařízení. Při instalaci je nutné respektovat příslušná zákonná ustanovení a normy, zejména tykající se bezpečnosti práce a ochrany zdraví. Předkládaná dokumentace neřeší postup organizace výstavby ani zařízení staveniště. Po montáži systému je nutné provést jeho zkoušky, které slouží k ověření seřízení zařízení a zároveň prokazují splnění výkonových a kvalitativních ukazatelů předmětné dodávky. Konkrétní postupy a podmínky zkoušek včetně požadavků na jejich zdokumentování budou před zahájením předloženy objednateli k odsouhlasení. Předkládaná dokumentace neřeší program zkoušek ani jejich naplň, zkoušky budou provedeny dle standardu objednatele. Uvedení do provozu je podmíněno řádným předáním díla spolu s kompletními dodavatelskou dokumentací (konstrukční výkresy, dokumentace skutečného provedení, revizní zprávy, návody k použití a manuály v češtině, prohlášení o shodnosti zařízení, soupis náhradních dílů a pod). Před předáním díla je třeba provést zaškolení obsluhy případně i technické údržby. Veškeré lešení a konstrukce pro zpřístupnění těžko dostupných míst si zajišťuje dodavatel vlastními prostředky. Dodavatelská firma je povinna koordinovat veškeré instalace a umístění zařízení s ostatními profesemi.

B.2.8 Zásady hospodaření s energiemi

Objekt bude vybaven centrálním systémem měření a regulace. Ten bude optimalizovat vytápění a další média s ohledem na obsazenost jednotlivých pokojů. Pro umělý přívod větracího vzduchu bude použit předeřhrev rekuperací. Pro umělé osvětlení budou použity úsporné zářivkové nebo LED zdroje. Pro repliky oken a střešních světlíků budou použita izolační dvojskla v souladu s požadavky památkové péče. Optimalizována bude infiltrace okny. Hlavice otopných těles budou termostatické s možností centrálního řízení prostřednictvím MaR.

B.2.9 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Obytné místnosti budou přirozeně osvětleny a větrány. Sociální zázemí bude nuceně odvětráváno vzduchotechnickým systémem. Umělé osvětlení je navrženo na základě světelně technického výpočtu výrobce svítidel a po ke kolaudaci bude doloženo kontrolní měření intenzity osvětlení a větrání. Prostory pro mytí budou vybaveny omyvatelnými povrchy stěn a podlah do výšky min. 2000 mm. Každé podlaží bude vybaveno zázemím pro hotelový provoz – samostatnou úklidovou komorou a oddělenými sklady čistých a špinavých lůžkovin. Tyto místnosti budou rovněž vzduchotechnicky větrány.

Při provádění bude mít stavba částečně nepříznivý vliv na okolí. Při realizaci stavby je nutno dodržet, aby hladina hluku ze stavební činnosti byla v souladu s § 12 nařízení vlády č. 272/2011 Sb. Stavební práce zatěžující okolí hlukem budou prováděny pouze v denní době.

B.2.10 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Stavba nevyžaduje provedení zvláštních ochranných opatření před účinky vnějšího prostředí.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Napojovací body jsou ponechány stávající včetně stávající dimenze přípojek.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Dopravní řešení se nemění.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Nejsou předmětem tohoto řešení.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

Stavební záměr je podlimitní. Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba nadále nebude sloužit jako prostor pro ochranu obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

Přístup na stavební pozemek bude vzhledem k charakteru stavby ze stávající komunikace Moravská. Zde budou také provedeny dočasné zábory pro umístění kontejnerů pro uložení staveništní suti a stavebních materiálů. Po celou dobu výstavby bude chován průjezd komunikací v šířce alespoň 3m pro dopravní obsluhu sousedních lázeňských objektů. Zábory komunikace budou v předstihu projednány se správcem komunikace. Napojení staveniště na vodu a el. energii bude zajištěno ze stávajícího objektu.

Při provádění stavebních prací musí být dbáno dodržování zásad bezpečnosti práce. Před zahájením stavby je staveniště nutno označit, oplotit proti vstupu cizích osob a osvětlit. Je třeba všechny pracovníky seznámit se staveništem a stavebními postupy, všichni pracovníci musí být poučeni o bezpečnostních předpisech. Při provádění stavebních prací je nutno zachovávat logický postup prací. Všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky. Musí být dbáno na protipožární ochranu a protipožární pomůcky se musí udržovat v pohotovosti. Je nezbytné dodržování veškerých technologických předpisů a zákonů, kterými se upravují podmínky práce ve stavebnictví.

Jako zařízení staveniště bude využito především stávajícího objektu, ve kterém budou umístěny části skladovací (materiál, nářadí), sociální (šatny, wc) a provozní (kaneláře). Pro potřeby zařízení staveniště není uvažováno s budováním sprch. Stravování pracovníků dodavatele stavby bude řešeno mimo objekt staveniště. Lékařská péče bude v případě potřeby (úraz apod.) zajištěna v nejbližším zdravotním zařízení. Sklárky materiálů budou umístěny uvnitř stavby.

POPIS STAVEB ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ VYŽADUJÍCÍCH OHLÁŠENÍ

Pro zařízení staveniště nebudou budovány žádné stavby a objekty vyžadující ohlášení.

Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle zákona o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Veškeré práce budou prováděny dle platných právních předpisů, zvláště pak v souladu s předpisy přímo upravujícími požadavky BOZP:

- Zákon č. 309/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů, o podrobnějších požadavcích na pracoviště

a pracovní prostředí

- Zákon č. 262/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, Zákoník práce.
- Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací č.148/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů, O obecných technických požadavcích na výstavbu.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
- Zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
- Zákon č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů, o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění pozdějších předpisů.
- Související technické normy
ČSN 732810 Dřevěné konstrukce
ČSN 743305 Ochranné lešení
ON 2701144 Zdvíhací zařízení. Prostředky pro vázání, zavěšení a uchopení břemen.

Dodavatel i jeho subdodavatelé musí zajistit, aby jejich zaměstnanci na stavbě byli vybaveni OOP v odpovídajícím množství a kvalitě. Tyto OOP musí být v přiměřeném množství dostupné na vhodném místě u vstupu na staveniště také pro ostatní osoby, oprávněné vstupovat na staveniště (TDI, AD, SSD, zástupci investora) a tyto osoby jsou povinny je používat. V souladu s ustanovením zákona č. 309/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci určí zadavatel stavby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Montáž zařízení musí být realizována dle montážního předpisu dodavatele.

Materiály, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu nařízení vlády č. 163/2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů, musí mít doloženy zhotovitelem stavby doklad o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě výrobcem či dovozcem.

Podle § 15 zákona č 309/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, je zadavatel stavby (stavebník) povinen doručit oznámení o zahájení prací na staveništi oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli (v listinné nebo elektronické podobě). Zadavatel stavby (stavebník) zajistí podle § 15 odst. 2 zákona č 309/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi podle druhu a velikosti stavby tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce. Důsledně budou zabezpečena všechna kolizní místa s okolním běžným silničním provozem na místní komunikaci, předně v souvislosti s dopravou materiálu na a ze staveniště.

Vybrané a související zákony a předpisy:

- Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Zákon č. 72/2006 Sb., kterým se mění zákon č. 65/1965 Sb., a zákoník práce 262/2006, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu
- Zákon ČNR č. 133/1985 Sb., o požární ochraně
- Zákon č. 372/2011 Sb., zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování
- Zákon č. 59/2006 Sb., o změně zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Zákon č. 458/2000 Sb., Energetický zákon
- Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech
- Zákon č. 309/2006 Sb. kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy.
- Vyhláška č. 363/2005 a vyhláška č.192/2005
- Nařízení vlády č. 272 z r. 2011 „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“

V Praze dne 20.5.2016

Ing. arch. Lukáš Bruthans