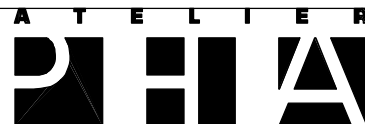


AKCE

STAVEBNÍ ÚPRAVY ADMINISTRATIVNÍ BUDOVY OBÚ
U Města Chersonu 1429, Most

INVESTOR	Český báňský úřad	Č.ZAK.	1002
	Kozí 4, 110 01 Praha 1–Staré Město	STUPEŇ	DPS
ZHOTOVITEL	ATELIER P.H.A. spol. s r.o.	MĚŘÍTKO	–
	Gabčíkova 15, Praha 8, 182 00	DATUM	03/2015
ODP. PROJEKTANT	Martin Jahoda	FORMÁT	A4
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	Ing. T. Hromádka	ČÁST	
VYPRACOVAL	Bc.Martin Jahoda	OBJEKT	S0 01
VÝKRES	TECHNICKÁ ZPRÁVA		Č.V.

Stavební úpravy
administrativní budovy OBÚ
U Města Chersonu 1429, Most

**Projektové dokumentace
pro provedení stavby**

dle vyhl. č. 62/2013Sb., kterou se mění vyhl. 499/2006Sb

**D dokumentace objektu a technických a technologických zařízení
D.1.4. Technika prostředí staveb**

1 Identifikační údaje

Údaje o stavbě, údaje o stavebníkovi, údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Název stavby	:	Stavební úpravy
Místo stavby	:	č.p. 1429 U Města Chersonu , Most
Investor	:	Český báňský úřad , Kozí 4 , 110 01 Praha 1 - Staré město
Stupeň	:	DPS
Datum	:	03/2015
HIP	:	ATELIER P.H.A. spol. s r.o. Gabčíkova 15 , 182 00 Praha 8 Ing. T. Hromádko

Projektant profese: Atelier Ja-Mar s.r.o. IČ 032 81 124
Na Vyhlídce 1247/2 , Rýmařov 795 01
tel.: 554 213 220 mob. 602 191 371
e-mail: martin.elektro@seznam.cz
ČKAIT 1201706

2 Seznam vstupních podkladů

- stavební výkresy
- požadavky investora

Jednotlivé materiály, zařízení je popsáno popisem technických vlastností. Dodavatelem zvolený materiál musí splňovat min. uvedené technické vlastnosti a vlastnosti uvedené u referenčního výrobku.

1. Základní údaje

Projekt řeší nové elektronické komunikace.

Veškeré slaboproudé instalace budou splňovat požadavky příslušných norem, platných OTP, technologických, bezpečnostních, hygienických a požárních předpisů.

Dodavatel musí provést před započítáním konkrétních montážních prací koordinační přípravu stavby a to veškerých částí dle jednotlivých projektů profesí, včetně související dokumentace pro provedení stavby.

Prováděcí firma musí dodržet všechny platné ČSN a technologické předpisy a listy.

Montáže musí být provedeny tak, aby byly dodrženy normy ČSN 34 23 00, ČSN 34 23 05, ČSN 33 45 90, ČSN 37 50 50, ČSN 37 52 45, a další související normy a předpisy výrobců zařízení dle doplňků a změn.

Veškeré použité materiály musí být doloženy atestem platným v ČR, příp. dokladem o shodě.

Při instalaci kabelových rozvodů v podlaže vrchního podlaží budou dodržovány min. vzdálenosti od kabelových rozvodů silnoproud.

Projekt řeší měřicí a regulační technologie pro provedení stavby v objektu administrativní budovy OBÚ v Mostě. Systém měření a regulace ovládá a monitoruje instalovanou technologii v kotelně (ovládání oběhových čerpadel, kondenzační kotle, zabezpečení plynové kotelny aj.).

Projektová dokumentace byla zpracována ve spolupráci s ostatními profesemi. Jakékoliv další změny, které nebyly známy v den zpracování budou následně zpracovány na stavbě firmou, která bude část měření a regulace realizovat.

ROZSAH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE :

Elektrotechnické komunikace Měření a regulace

- Podklady pro vypracování
- stavební dispozice
 - požadavky investora
 - koordinace se správci stávajících zařízení
 - podklady od profesí VZT , UT, CHL

Rozsah projektové dokumentace

Projektová dokumentace řeší elektronické komunikace , měření a regulaci v návaznosti s technologií silnoproudé elektrotechniky

- Normy

- **Normové podmínky technického řešení**
- **Související legislativa**

Vyhláška č. Název nařízení

ČSN 33 2130 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Interiér elektrických obvodů

ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní aspekty, základní charakteristiky, definice

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-43 Elektrické instalace v budovách - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 43: Ochrana proti přepětí

ČSN 33 2000-5-54 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování

ČSN 34 2300 Předpisy pro vnitřní obvody komunikačních systémů

Zákon č. 174/1968 Sb. Zákon o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 22/1997 Sb. Zákon o technických požadavcích na výrobky v platném znění pozdějších předpisů

Zákon č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů v aktuálním znění pozdějších předpisů

Zákon č. 183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 50/1978 Sb. Vyhláška o odborné způsobilosti v elektrotechnice v platném znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 48/1982 Sb. Vyhláška o bezpečnosti České práce úřadu, který formuluje základní požadavky na bezpečnost práce a bezpečnost technických systémů v současném znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 381/2001 Sb. Vyhláška Ministerstva životního prostředí, které se vyznačuje Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů ... v současném znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb v platném znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 23/2008 Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární bezpečnosti staveb v současném znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. Nařízení vlády, že uvedené podrobné požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístroje a nástroje v současném znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 268/2011 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany budov

1.1. Odborná část

Vnitřní slaboproudé rozvody budou provedeny skrytě v podlahách , v podomítkovém provedení za použití elektroinstalačních trubek monoflex, trubek do betonu, pancéřových trubek, atp. Ve svých trasách budou ukládány do svislých a vodorovných stavebních konstrukcí. Odbočné, protahovací a jiné krabice budou instalovány dle potřeby. Protahovací krabice budou vkládány do trubkovodu po pěti metrech rovné trasy, nebo po dvou ohybech trubky (platí u trubek ve svislých stavebních konstrukcích). Veškeré trasy budou vedeny mimo dveřní prostory . Trubkové trasy vést tak, aby docházelo k minimálnímu křížení se silnoproudými rozvody. V rámci výrobní přípravy musí stavba, před zahájením montáže speciálních profesí provést vlastní koordinaci časových a prostorových návazností úložných konstrukcí, rozvodů a zařízení.

Výška přístrojových krabic nad upravenou podlahou je navržena 25 cm (sjednocena s výškou silových zásuvek). Před zahájením instalace upřesnit s investorem. Zásuvky slaboproudu i silnoproudu budu slučována do společných instalačních vícerámečků (dodávka silnoproudu). Přesné umístění je nutno koordinovat s dodavatelem silnoproudu.

Rozvody je nutno provést v souladu s platnými ČSN normami.

Profese MaR je popsána v čl. 3.1 této technické zprávy

2.1. Technologie

2.1.1 Telefonní ústředna

V objektu je instalována telefonní ústředna , která bude doplněná o "karty" počtů nových zásuvek.

Počet karet bude doplněn správcem telefonní ústředny.

Telefonní ústředna bude připojena na stávající přívodní metalickou síť z ÚR objektu.

Kapacita stávající přípojky je dostačující – ponecháno bez úprav

Telefonní přístroje nejsou součástí dodávky.

Napájení ústředny 230V/16A bude z rozvaděče strukturované kabeláže.

Pro rozvod telefonních linek bude použita strukturovaná kabeláž popsaná níže.

2.1.2 Strukturovaná kabeláž

Server – dle sdělení správce-investora bude ponechán stávající

Stávající datové zásuvky budou demontovány a nahrazeny novými dle požadavku investora a rozmístění v půdorysech jednotlivých podlaží.

Pro datové a telefonní rozvody je navržena strukturovaná kabeláž(dále jen SK).**Provedení je navrženo v utp cat6 s upřesněním ve stíněném provedení (konečný typ kabeláže upřesní investor před vlastní realizací)** uložených v ochranných trubkách. Systém SK bude tvořit stávající datový rozvaděč umístěný v m. č. 1.02 z kterého se nová kabeláž napojí.

Návrh rozmístění jednotlivých prvků strukturované kabeláže je patrný z výkresové dokumentace.

Kabeláž z místnosti serveru bude vyvedena do prostoru podlahy 2.NP a svedena ke stoupačce. Z ní se provede instalace do jednotlivých podlaží s vývody v podlaze vždy vyššího patra.

Obecně budou horizontální rozvody (v rámci patra) vedeny v hlavní trase stoupačky upevněném na stoupacím žebříku.

K jednotlivým zásuvkám se svede kabeláž z prostoru vrchní podlahy a dále se uloží pod omítku v příslušné místnosti v ochranné trubce.

Ve stávajícím rozvaděči se kabeláž ukončí a správce provede doplnění patchpanelů, switch atd.

všechna přípojná místa (porty) budou propojena 4 - párovým twistovaným stíněným kabelem v LSOH provedení kategorií 6.

Kabely budou značeny shodně s pojmenováním přípojného místa. Obecně budou přípojná místa tvořena stíněnými zásuvkami osazenými moduly 2xRJ45 kategorie 6. Zásuvky budou v provedení dle výběru architekta a budou situovány do vícerámečků.

Počty a rozmístění zásuvek jsou patrné z výkresové dokumentace.

Napájení datového rozvaděče SK bude provedeno s instalovanými zásuvkami silnoproud, které jsou navrženy v m.č. 1.02.

Rozvaděče strukturovaného kabelového systému budou uzemněny na síť hlavního pospojení objektu v souladu s normou ČSN 33-2000-7-707. Tento zemnicí bod bude přiveden Cu vodičem o průřezu min. 10 mm² barvy zelenožluté. Maximální rozdíl potenciálů mezi zemnicími body nesmí být větší než 1V. Toto uzemnění není předmětem dodávky tohoto projektu bude řešit profese silnoproud z HOP.

Vývod z podlahy(stůl) v 3.NP v místnosti 3.08 zasedací místnost budou vyvedeny s dostatečnou rezervou pro vyvedení ke stolu. Přesná poloha vývodu bude upravena v návaznosti na vybraném typu stolu a jeho umístění.

Přívod z podlahy do stolu je předpokládán v rámci úpravy nohy stolu.

Kabelové rozvody koordinovat s projektem a specialistou AV techniky.

S možností případné demontáže stolů se kabeláž uloží do podlahových krabic(dodávka AV techniky).

V místnostech vedoucích oddělení jsou datové zásuvky rozmístěny dle požadavku investora. Před realizací rozvodů SK investor upřesní zda se budou zásuvky a kabeláž doplňovat do prostoru stolů.

Případné realizace stolů je přílohou PD.

2.1.3 Zařízení pro příjem rozhlasu a televize

Pro příjem televizních a rádiových stanic bude v objektu instalován rozvod STA. Je uvažováno s příjmem základních programů. Na střeše jsou instalovány stávající antény, které se uloží na izol. tyčích a napojí novými kabel. rozvody belden 125. Ukončení bude v datovém rozvaděči, kde se instaluje receiver pro napojení hvězdicových rozvodů anténních zásuvek.

Návrh rozmístění jednotlivých prvků systému STA a způsob zapojení je patrný z výkresové dokumentace.

Pouze příjem základních programů

2.1.4 Přístupový systém ACS

V rámci výměny vnitřních dveří budou osazeny nové ocelové zárubně. Dveře do kanceláří a inspekčních pokojů budou osazeny kováním v provedení klika-koule s přístupem přes čipový systém. Není požadováno napojení na EZS. Nejsou požadavky na bezpečnostní dveře.

Návrh rozmístění jednotlivých prvků systému přístupového systému a způsob zapojení je patrný z výkresové dokumentace. K jednotlivým vývodům bude přivedený 2x datový kabel s ukončením v KP68.

2.1.5 Kamerový okruh

Realizaci bude řešit firma, která zajišťuje EZS. Předpoklad osazení 4 kamer v interiéru a 4 kamer v exteriéru. Výstup z kamer bude zaveden do podatelny s možností přepnutí na monitor službu konajícího OBI. Nepředpokládá se záznam veřejného prostoru, není nutné projednávat povolení.

2.1.6 Evakuační rozhlas

Není v řešení této PD.

2.1.7 Elektrický zabezpečovací systém EZS

Není v řešení této PD.

2.1.8 Elektrická požární signalizace EPS

V každém ubytovacím pokoji úseku N3.02 bude instalováno 1 ks čidlo v provedení podle ČSN EN 14604, nebo jako hlásič požáru dle ČSN EN 54

V půdoryse jsou hlásiče navrženy

- Elektrická zařízení nesloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu budou napájena kabely vedenými pod omítkou s krytím nejméně 10 mm. Hmotnost volně vedených a působení požáru přístupných izolací kabelů nepřesáhne 0,2 kg/m³ obestavěného prostoru místnosti (když na 1 osobu připadá méně než 10 m² půdorysné plochy)
- Zařízení tvořící systém ochrany stavby a jejího uživatele před bleskem bude z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2
- Požadavky na zajištění funkčnosti technických a technologických zařízení v případě požáru se nestanovují.

Prostupy rozvodů a instalací, technických a technologických potrubních rozvodů, kabelových a jiných elektrických rozvodů apod. požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny tak, aby se zabránilo šíření požáru těmito rozvody. Požadovaná odolnost je stejná jako odolnost požárně dělících konstrukcí tj.: v 1. p.p. a na hranicích mezi 1. p.p. a 1. n.p. EI 60, v ostatních případech EI 45. Utěsnění bude provedeno takto:

Kabely

- Jednotlivé kabely se v prostupech obetonují nebo obezdí až k jejich lici na stejnou odolnost jako je požadovaná odolnost požárně dělící konstrukce.
- Svazky či skupiny kabelů se opatří utěšňujícími prvky či systémy na stejnou odolnost jako je požadovaná odolnost požárně dělící konstrukce. Toto opatření platí pro kabely s hořlavými izolacemi (povrchovými úpravami šířícími požár) o hmotnosti větší než 1,0 kg/m a neplatí pro kabelové rozvody řešené podle ČSN 73 0848 (tj. pro kabely zásobující požárně bezpečnostní zařízení stavby)

Spáry

Těsnění spár se hodnotí podle EN 13501-2:2008:

- požární odolností EI, jsou-li těsněny spáry v požárně dělících konstrukcích EI, nebo
- požární odolností E, jsou-li těsněny spáry v požárně dělících konstrukcích EW

Požární odolnost musí být shodná s požadovanou dobou požární odolnosti konstrukce, v níž se vyskytují, v obvodových stěnách se odolnost neposuzuje.

Obecně platí

- Prostupy, kdy je v době výstavby ponechán v požárně dělící konstrukci montážní otvor, budou po instalaci potrubí dozděny, dobetonovány či jinak doplněny tak, že bude zajištěna celistvost konstrukce a její odolnost až k vnějšímu povrchu potrubí. Kromě toho musí být vždy splněny všechny podmínky uvedené v tomto odstavci I.6.
- Prostupy provedené vloženými těsnícími hmotami či systémy, systémová zařízení, manžety, ucpávky (např. HILTI, INTUMEX, ROXTEC, PROMAT atd.) budou náležitě označeny a budou provedeny jako přístupné pro kontrolu a údržbu. Jsou to požárně bezpečnostní zařízení, podléhající pravidelné kontrole.
- Označení bude obsahovat:
 - ✓ označení objektu

- ✓ označení místa v objektu (požárního úseku)
- ✓ pořadové číslo ucpávky
- ✓ označení požární odolnosti ucpávky
- ✓ druh nebo typ ucpávky
- ✓ datum provedení
- ✓ jméno a adresa zhotovitele
- ✓ označení výrobce a systému

- ✓ **Elektrická požární signalizace**
- ✓ Nepožaduje se

Zařízení pro únik osob při požáru (požární či evakuační výtahy, nouzové osvětlení, luminiscenční značky, evakuační rozhlas, vybavení dveří)

- Značení únikových cest bude provedeno podle Nařízení vlády 11/2002 Sb.
- Dveře s požární odolností budou splňovat požadavky vyhlášky 202/1999 Sb.
- Nouzové osvětlení bude provedeno podle ČSN EN 1838 a norem souvisejících. Bude funkční i v době požáru a to podle čl. 4.2.5. po dobu nejméně 60 minut, zde budou použita svítidla s vlastním záložním zdrojem.

Rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních tabulek

Příslušnými výstražnými tabulkami podle ČSN ISO 3864 budou označeny:

- Hlavní vypínače elektřiny a elektrické rozvaděče
- Uzávěry plynu
- Hlavní uzávěr vody a topení
- Únikové cesty a východy všude tam, kde není přímo viditelný východ na volné prostranství.

2.1.9 Domácí videotelefon DVT

Bude využit stávající domácí telefon, na který bude napojen i zadní vstup v 1.NP.

Není požadováno napojení na vstupní branku. Vnitřní vstupní dveře budou opatřeny el. zámkem otevíraným z podatelny.

Do ulice Jana Žižky bude navržena nová vstupní branka, stávající branka do ulice U Města Chersonu bude pouze repasována. Není požadováno napojení na DT.

Vnější přední vstupní dveře nově požadujeme opatřit elektronickým zámkem napojeným na současný server (nynější řešení), tak, aby bylo možno otevřít jej z kteréhokoliv vnitřního telefonu volaným účastníkem do prostoru okénka podatelny, kde si jej navštívený vyzvedne v případě, že nebude podatelna obsazena. Volenému se obraz z kamery domácího telefonu objeví na jeho PC.

3.1 Měření a regulace

- Podklady pro vypracování
- stavební dispozice
 - podklady technologie UT

Požadavky na ostatní profese

ELEKTRO

- Přívod elektrické energie do rozvaděče RA01 dle podkladů MaR
- Jištění rozvaděče RA01(20/3/B)

TOPENÍ

- Montáž regulačních ventilů ÚT
- Návarky na teploměry
- Zaregulování otopné soustavy

Normové podmínky technického řešení

- ČSN 33 2130 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-43 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení
- ČSN 33 2000-5-54 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
- ČSN 34 2300 (342300) Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- ČSN EN 1434-3 Měřidla tepla – část 6: instalace, uvedení do provozu, sledování činnosti a údržba
- ČSN 34 7402 Návod k použití kabelů nízkého napětí a vodičů
- ČSN 38 0810 Použití ochran proti přepětí v elektrizační soustavě
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN EN 61439-1 ed.2 Rozvaděče NN Část:1 – všeobecné ustanovení
- Zákon č. 174/1968 Sb. Zákon o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 22/1997 Sb. Zákon o technických požadavcích na výrobky v platném znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů v aktuálním znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 50/1978 Sb. Vyhláška o odborné způsobilosti v elektrotechnice v platném znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 48/1982 Sb. Vyhláška o bezpečnosti České práce úřadu, který formuluje základní požadavky na bezpečnost práce a bezpečnost technických systémů v současném znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 381/2001 Sb. Vyhláška Ministerstva životního prostředí, které se vyznačuje Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů. V současném znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb v platném znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární bezpečnosti staveb v současném znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. Nařízení vlády, že uvedené podrobné požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístroje a nástroje v současném znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 268/2011 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách

požární ochrany budov

3.1.1 Technické údaje

Základní technické údaje elektroinstalace

Napěťová soustava :

TN-S 3+PE+N , 400V/230V AC, 50 Hz

TN-S 1+PE+N 230V AC, 50Hz

SELV 24V AC/DC

Ochrana před úrazem el. proudem:

Základní dle. ČSN 33 2000-4-41ed.2 čl. 411 prostředky základní ochrany

Příloha A A.1 základní izolace živých částí

A.2 přepážky nebo kryty

ochranné opatření neživých částí

- automatické odpojení od zdroje

doplněná

- pospojením

V prostorách se zvýšeným nebezpečím úrazu elektrickým proudem bude provedeno místní pospojování vodičem CY6ZŽ. Místní pospojování bude patřičně označeno (štítky apod.)

3.1.2 Způsob napájení rozvaděče RA01 vč. jištění

Rozvaděč RA01 pro měření a regulaci je napájen elektroinstalačním kabelem CYKY-J 5x4mm.

Hlavní jištění pro RA01 je v rozvaděči elektro s hodnotou 20/3/B. V rozvaděči RA01 je instalován hlavní vypínač pro rozvaděč MaR.

Měření energií

V objektu kotelny i mimo ní není uvažováno s měřiči energie napojenými na technologii MaR.

3.1.3 Technická část

Způsob řešení napájecích rozvodů

Rozvaděč RA01 pro měření a regulaci je napájen z rozvaděče elektro. Elektrická zařízení umístěna v rozvaděči RA01 jsou umístěna v rozvaděči, který bude odpovídat patřičnému krytí dle určeného prostředí. V rozvaděči RA01 je provedena ochrana před nebezpečným dotykem automatickým odpojením od zdroje a hlavním vypínačem. V rozvaděči je instalováno malé napětí SELV.

Ochranné pospojování je provedeno vodičem CY6ZŽ. K pospojení dojde u zařízení a kovových hmot jako jsou rozvody ÚT, ZTI, kde lze předpokládat úraz vlivem elektrického proudu. Vodič pro ochranné pospojování bude odpovídat ČSN 33 2000-5-54 ed.3. Ochranné pospojení bude realizováno ze stávající HOP. Pokud není realizováno zajistí profese elektro-silnoproud.

3.1.4 Způsob řešení kabelových rozvodů ostatních

V prostorách kotleny i mimo ní jsou el. trasy vedeny převážně plastovými kabely CYKY a kabely pro nízké napětí SELV (JYTY, apod.). Hlavní kabelové trasy budou uloženy v plastovém žlabu po obvodu kotleny. Ostatní trasy budou vedeny v PVC trubkách uložených na příchýtkách, případně uloženy pod omítkou. Kabeláže, které budou stíněné (teploměry, aj.) budou vedeny samostatně v PVC trubkách mimo silové vedení. Zařízení, která vyžadují stínění budou zapojena na straně rozvaděče RA01. Využita bude „sběrnice TE“. Elektrická kabeláž, která bude procházet požárně dělícími konstrukcemi bude patřičně uložena a průrazy utěsněny protipožárními ucpávkami patřičného typu. V rozvaděči bude instalovaná přepěťová ochrana 3. stupně. Přepěťová ochrana 1. a 2. stupně vč. svodiče přepětí je uvažována na straně rozvaděč elektro.

3.1.5 Regulační část

Regulace vytápění pro TUV (teplá užitková voda)

V ohřívači TUV je osazen stonkový snímač teploty (TT11), podle kterého bude řízeno natápění na požadovanou teplotu. Na výstupu TUV bude osazen termostat (TAH01) pro maximální teplotu (60°C). Akčními členy pro nabíjení TUV je cirkulační a nabíjecí čerpadlo (MO1 a MO6). V rámci dezinfekce ohřívače TUV dojde jednou týdně k odstavení termostatu a dojde k natápění vyšší teplotou než je teplota nastavená uživatelem.

Regulace vytápění pro TV (teplá voda)

Objekt SO01 se skládá ze čtyř topných větví, topné větve pro 3.NP, JIH, SEVER a 1.PP, oběhových čerpadel, směšovacích armatur a teploměrů. Zdroj tepla (sada 2 kotlů) zajišťuje natápění všech ÚT větví a TUV dle požadavku DDC regulátoru umístěného v rozvaděči MaR.

Jednotlivé větve jsou regulovány pomocí směšovacích třicestných ventilů, čerpadel, teploměrů.

Topné větve budou řízeny za pomoci ekvitermní regulace dle venkovní teploty (umístění na fasádě sever), teplota větve ÚT a teploty v prostoru (m.č.210 a m.č.211). Umístění prostorového čidla v místnostech bude provedeno dle dispozičních možností objektu. Vytápění ÚT větví bude dle časového programu spolu s kombinací závislosti (venkovní teplota, teplota topné větve a ekvitermní křivka). V případě, že bude natápění ÚT odstaveno (letní režim apod.) bude nastaven časový program pro automatické protočení oběhových čerpadel.

Systém regulace ÚT větví bude navržen jako bezobslužný v režimu AUTO. Režim MANUAL bude používán dle potřeby (odstávka, servis apod.) tento režim nebude standardně používán. Přepínání mezi AUTO a MANUAL bude na panelu DDC regulátoru v rozvaděči RA01.

Vnitřní teploměry TT13 a TT14 budou upřesněny na stavbě dle dispozičního uspořádání budovy. Jedná se o prostorové teploměry instalované uvnitř budovy.

V této části projektové dokumentace je uvažováno s oběhovými čerpadly bez zpětného hlášení o stavu. V případě požadavku na zpětné Inko o stavu čerpadel bude návrh předložen a projednán na stavbě.

3.1.6 Regulace zdroje pro vytápění

Jako zdroj tepla slouží sada dvou kondenzačních kotlů. Kondenzační kotle mají vlastní kotlovou regulaci. V rámci MaR bude kotlová regulace napojena na nadřazený DDC regulátor, který regulaci ovládá v rozmezí 0-10V (0-100%). Kotle jsou spínány dle časového programu, venkovní teploty,

požadavku na nastavenou teplotu případně kombinací výše uvedeného. Kotlové čerpadlo je ovládáno a řízeno vlastní kotlovou regulací.

Pro signalizaci stavu kotle slouží digitální vstupy DI1 a DI2.

3.1.7 Sledování havarijních stavů v kotelně, sledování jednotlivých hodnot

V rámci tohoto projektu jsou zohledněny tyto havarijní stavy:

- *Únik plynu* – při výskytu úniku plynu v prostorách kotelny je instalován detektor pro hořlavé plyny, který je napojen pomocí výstupu proudové smyčky 4-20mA. Přičemž 4mA je bráno jako čistý vzduch. Při výskytu plynu dojde k odstavení technologie ÚT a dojde k uzavření HUP. Signál o výskytu plynu zahlásí poruchový stav pomocí akustické a optické signalizace. Detektor úniku plynu bude také vybaven 2.stupňovým relé pro hlášení stavů, které bude připojeno dle potřeby.
- *Detekce CO* – v kotelně je instalováno čidlo CO, které je napojeno pomocí výstupu proudové smyčky 4-20mA. Přičemž 4mA je bráno jako čistý vzduch. Při výskytu větší koncentrace CO dojde automaticky k odpojení kotlů a uzavření HUP. Signál o výskytu plynu zahlásí poruchový stav pomocí akustické a optické signalizace.
- *Zaplavení prostoru kotelny* – v případě reakce detektoru pro hlídání stavu zaplavení dojde k automatickému odpojení všech regulovatelných částí v systému MaR. Signál o zaplavení prostoru se zahlásí obsluze pomocí akustické a optické signalizace. Snímač zaplavení v kotelně bude umístěn na nejnižším místě v místnosti.
- *Zaplavení místnosti č.0.10 a m.č.0.11* – v případě reakce detektoru zaplavení místností č.0.10 a 0.11 dojde k uzavření zónového ventilu MO7 v místnosti č.0.09. Signál o zaplavení prostoru se zahlásí obsluze pomocí akustické a optické signalizace. Snímač zaplavení v místnosti m.č.0.10 a m.č. 0.11 bude umístěn v nejnižším místě v dané místnosti.
- *Maximální teplota v kotelně* – V rámci zabezpečení provozu v kotelně je přípustná teplota max. 45°C. Při překročení nastavené teploty dojde k zahlášení na obsluhu pomocí akustické a optické signalizace.
- *Porucha některého ze snímačů* – pokud bude některý ze snímačů měřit mimo své parametry (zkrat, přerušování vodiče aj.) Dojde k zahlášení poruchy a odstavení příslušné části technologie. Pokud to technologie umožní.
- *Maximální teplota TUV* – Termostat nastaven na 60°C. Uživatel bude mít možnost změnit hodnotu max. tepl. TUV v rozmezí 55-60°C. V případě výskytu poruchy dojde k odstavení natápění TUV a zahlášení poruchy k obsluze.

V místnosti kotelny je osazeno havarijní STOP tlačítko, které při stisku odstaví celkovou technologii a procesy související s ní.

DDC regulátor bude umožňovat zapisování jednotlivých poruch (archivovat) do vlastní paměti pro pozdější vyčtení zaznamenaných stavů.

3.1.8 Komunikace, propojení modulů

V rozvaděči MaR (RA01) je instalován DDC regulátor společně s jednotlivými (I/O) moduly dle skladby seznamu datových bodů. Jednotlivá zařízení jsou propojena přes sběrnici RS485.

Pro komunikaci s dispečinkem slouží vestavěný webserver v DDC regulátoru.

4.1 Prostupy požárně dělicími konstrukcemi

Prostupy požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny těsněním, které musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou prostupuje maximálně však 90 minut.

5.1 Protipožární opatření

Aby se zabránilo vzniku a šíření požáru na kabelových trasách, musí být dodržovány uvedené zásady:

- v mezistropních prostorách, kde se kabely ukládají mimo vlastní uzavřené kabelové cesty, budou kabelové trasy situovány do bezpečných vzdáleností od technologických zařízení (VZT, horké potrubí apod.)
- průrazy musí být protipožárně upraveny a utěsněny předepsaným způsobem dle požadavků Požárně bezpečnostní zprávy. Tyto systémy protipožární ochrany splňují požadavky související se základními požadavky NV č.163/2002 Sb. ve znění NV č.312/2005 Sb. stanovené určenými normami a technickými předpisy: ČSN 73 0810 2005 Požární bezpečnost staveb. Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí, Vyhláška č. 6/2003Sb. Tyto přepážky může zhotovit pouze firma s odpovídajícím certifikátem. Je doporučen systém INTUMEX FS1/CSP s odolností EI 90/120

BOZP

Označení a zabezpečení stavby

Plocha staveniště bude zabezpečena proti vniknutí nepovolaných osob. U vstupu bude informační tabule se základními údaji stavby a s uvedením zodpovědných pracovníků investora a zhotovitele vč.kontaktů. Na viditelném místě u vstupu na staveniště musí být vyvěšeno oznámení o zahájení prací, toto musí být vyvěšeno po celou dobu provádění stavby až do ukončení prací a předání stavby stavebníkovi k užívání. Způsob označení a zabezpečení stavby a režim vstupu pracovníků na staveniště bude stanoven ve smluvním vztahu mezi investorem a zhotovitelem, nejpozději při předání staveniště. Na staveništi musí být vývěskou oznámena telefonní čísla nejbližší požární stanice, první pomoci a policie.

Bezpečnostní předpisy

Po dobu provádění stavby je třeba dále zajistit dodržování závazných bezpečnostních předpisů ve stavebnictví a nařízení, zejména pak

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- NV 264/2006 Sb. zákon, kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím ZP
- Zákon č. 266/2006 Sb., o úrazovém pojištění zaměstnanců
- Vyhl. ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Vyhláška 309/2005 Sb., o zajišťování technické bezpečnosti vybraných zařízení
- Zákon 309/2006 Sb. , kterým se upravují další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a o zajištění BOZP při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy
- NV 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- NV 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Vyhláška ministerstva stavebnictví č. 77/1965 Sb. o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů upravuje kvalifikaci obsluh stavebních strojů, ve znění pozdějších výnosů ministerstva stavebnictví
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků;
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu,
- Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky;
- Nařízení vlády č. 339/2002 Sb. o postupech při poskytování informací v oblasti technických předpisů, technických dokumentů a technických norem, ve znění č. 178/2004 Sb.;

- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Zákon č. 379/2005 Sb. Sb. o opatřeních k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky a jinými návykovými látkami a o změně souvisejících zákonů
- Vyhláška 123/2006 Sb. o evidenci a dokumentaci návykových látek a přípravků
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška min. zdravotnictví č. 288/2003 Sb, kterou se stanoví práce a pracoviště, které jsou zakázány těhotným ženám, kojícím ženám, matkám do konce devátého měsíce po porodu a mladistvým, a podmínky, za nichž mohou mladiství výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání;
- Zákon 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky ve znění platných předpisů
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů- úplné znění zákon 471/2005 Sb.;
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Zákon 377/2005 Sb., kterým se mění zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů a některé další zákony
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nař. vl. č. 405/2004 Sb.;
- ČSN ISO 3864 (01 8010) Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky (11.95)
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění vyhlášky č. 98/1982 Sb.;
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 97/1982 Sb., vyhlášky č. 551/1990 Sb., nař. vl. č. 352/2000 Sb., vyhlášky MPSV č. 118/2003 Sb., 323/2003 Sb.;
- vyhl. MPSV č. 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejichž zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti;
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 554/1990 Sb. a změny uvedené v nařízení vlády č. 352/2000 Sb., vyhl. č. 395/2003 Sb.;
- Vyhláška ČBÚ č. 74/2002 Sb. Vyhláška ČBÚ č. 74/2002 Sb., o vyhrazených elektrických zařízeních
- Vyhláška č. 100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizace (Řád určených technických zařízení) ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 251/2005 Sb., o České inspekci práce
- Zákon č. 253/2005 Sb., kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o inspekci práce
- Zákon 338/2005 Sb. - úplné znění zákona č. 178/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce
- Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozd. předpisů (úplné znění zák. č. 67/2001 Sb.);
- Vyhláška MV č. 456/2006 Sb, kterou se mění vyhláška MV č. 255/1999 Sb. o technických podmínkách věcných prostředků požární ochrany ve znění NV č. 352/2000 Sb.
- Vyhláška 297/2005 Sb., kterou se mění vyhl. 323/2001 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 238/2000 Sb. , o HZS ČR a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Související technické normy

ČSN 74 3305 Ochranné lešení

ON 2701144 Zdvíhací zařízení. Prostředky pro vázání, zavěšení a uchopení břemen

6.1 Závěr

Tato dokumentace ve stupni pro provedení stavu obsahuje veškeré náležitosti, které dle zákonných ustanovení, směrnic i obecných požadavků na tento projektový stupeň musí obsahovat. Daná technická zpráva popisuje řešení rozvodů elektroelektronické komunikace a MaR, napájení technologie v objektu SO01. Veškeré návody k obsluze, k údržbě a pokyny k montáži dodají jednotliví dodavatelé příslušných zařízení. Daná technická zpráva je součástí projektové dokumentace a je nedílnou součástí projektové dokumentace. V případě použití k jiným účelům, než bylo uvedeno, nebere zhotovitel projektu záruky za projekt. Pro provedení elektr.-instal. prací a před uvedením do provozu bude vyhotovena výchozí revize elektr. instalace.

Stavební materiál bude na stavenišťě dovážěn v takovém rozsahu, aby bylo množství skladových ploch eliminováno na nezbytně nutnou míru a zároveň nedocházelo k narušení plynulého průběhu výstavby

Každá změna, která se objeví mimo tuto dokumentaci musí být investorem odsouhlasena a samostatně doobjednána.

03/2015

Martin Jahoda

