

K O H L A R C H I T E K T I

Stavba:

**REKONSTRUKCE VÝPRAVNÍ BUDOVY
V ŽST. HAVÍŘOV**

Místo stavby:

**3745; 3746/1; 3746/2; 3747/1; 3747/2;
3747/3; 3748/1; 3748/2; 3749/1; 3749/3;
3750/1; 3751/1;**

Stupeň:

**DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ A
PROVEDENÍ STAVBY**

Část

E – STAVEBNÍ ČÁST

Objekt:

SO-01 VÝPRAVNÍ BUDOVA

Oddíl:

800 – MAR

Příloha:

800 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor:

SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY**STÁTNÍ ORGANIZACE****DLÁŽDĚNÁ 1003/7, 110 00 PRAHA 1**

Odpovědný projektant:

ING. TOMÁŠ HUSNÍK

Zpracoval:

BC. VOJTĚCH BABIČ

Datum vydání:

05/2018REKONSTRUKCE VÝPRAVNÍ BUDOVY V ŽST. HAVÍŘOV
DOKUMENTACE K ŽÁDOSTI O STAVEBNÍ POVOLENÍ A PROVEDENÍ STAVBY
NH_PD_800 TZ

VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Název díla:

REKONSTRUKCE VÝPRAVNÍ BUDOVY V ŽST. HAVÍŘOV

Objednatel stavby:

SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY, STÁTNÍ
ORGANIZACE, DLAŽDĚNÁ 103/7, 110 00 PRAHA 1 – NOVÉ
MĚSTO

PŘEDMĚT PROJEKTU

Tato projektová dokumentace řeší systém měření a regulace pro Rekonstrukci objektu Výpravní budovy žst. Havířov

Předmětem projektu je:

- dodávka a montáž rozvaděčů měření a regulace
- osazení polní instrumentace, akčních členů a vytvoření vazeb na integrované technologie
- vybudování kabelových tras a instalaci kabeláže
- dodávka uživatelského software pro programovatelné podstanice systému měření a regulace
- zaregulování, komplexní a individuální zkoušky, zkoušky vazeb na integrovaná zařízení
- revize
- zaškolení obsluhy, vypracování návodů k obsluze

PROJEKTOVÉ PODKLADY

- Projekt profese ÚT – Zařízení pro vytápění staveb
- Projekt profese VZT – Zařízení vzduchotechniky
- Projekt profese ZTI – Zařízení zdravotnické
- Podklady stavební části
- Požárně bezpečnostní řešení
- Požadavky investora

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

PŘEDPISY A NORMY

Zejména musí být dodrženy následující normy:

- ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Elektrotechnické předpisy – ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Elektrotechnické předpisy – ochrana proti nadproudům
- ČSN 33 2000-6 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 6: Revize
- ČSN 33 2130 ed.3	Elektrotechnické předpisy – vnitřní elektrické rozvody
- ČSN IEC 60331	Zkoušky elektrických kabelů za podmínek požáru
- ČSN EN 60332-1-1	Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru
- ČSN EN 60332-2-1	Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru
- ČSN EN 60332-1-2	Zkoušky elektrických a optických kabelů v podmínkách požáru
- ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
- ČSN 33 2000-4 ed.2	Bezpečnost.
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí – Všeobecné předpisy.
- ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Elektrická vedení.
- ČSN 33 2000-5-523 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Dovolené proudy v elektrických rozvodech.
- ČSN 33 2000-5-534 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení – Odpojování, spínání a řízení – Oddíl
534:	Přepětíová ochranná zařízení
- ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 2030	Elektrostatika – Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické

REKONSTRUKCE VÝPRAVNÍ BUDOVY V ŽST. HAVÍŘOV

DOKUMENTACE K ŽÁDOSTI O STAVEBNÍ POVOLENÍ A PROVEDENÍ STAVBY

NH_PD_800 TZ

- ČSN 33 2160 elektřiny
Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN a ZVN
- ČSN 33 3060 Elektrotechnické předpisy. Ochrana elektrických zařízení před přepětím
- ČSN EN 50110-1 ed.3 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních
- ČSN 33 0010 ed.2 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy
- ČSN 33 2000-4-473 ed.2 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
- ČSN EN 61 140 ed. 2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení
- ČSN 34 1090 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí: Předpisy pro prozatímní elektrická zařízení
- ČSN 34 0350 ed.2 Bezpečnostní požadavky na pohyblivé přívody a šňůrová vedení
- ČSN 61 439-1 ed.2 Rozvaděče nízkého napětí – Část 1: Všeobecná ustanovení
- ČSN 61 439-2 ed.2 Rozvaděče nízkého napětí – Část 2: Výkonové rozvaděče

Uvedené normy jsou vždy brány včetně všech změn a oprav vydaných k danému datu. V případě, že u některých norem dochází k souběhu platnosti, doporučuje se postupovat dle normy novější.

POUŽITÉ PROSTŘEDKY OCHRANY PŘI PORUŠE DLE ČSN EN 61 140 ED.2

Ochrana za jedné poruchy je zajištěna opatřeními pro ochranu proti poruše:

- Ochranné pospojování
- Automatické odpojení od zdroje – ochranný přístroj musí přerušit poruchový proud ve stanoveném čase.

OCHRANNÉ POSPOJOVÁNÍ DLE ČSN 33 2000-4-41 ED.2

Vzájemně spojení ochranného vodiče, uzemňovacího přívodu a níže uvedených vodivých částí:

- Kovová potrubí
- Konstrukční kovové části
- Kovová konstrukční výztuž betonu

POUŽITÉ PROSTŘEDKY ZÁKLADNÍ OCHRANY DLE ČSN EN 61 140 ED.2

Ochrana za normálních podmínek je zajištěna základními ochrannými opatřeními:

- Základní izolace
- Přepážky a kryty
- Omezení napětí

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

ROZVODNÁ SOUSTAVA

Přívod k rozvaděči:

Napájecí napětí:

Ovládací napětí:

3NPE, AC 50Hz, 400/230V, TN-S

3NPE, AC 50Hz, 400/230V, TN-S

1NPE, AC 50Hz, 230V, TN-S

1M, DC 24V PELV

1M, AC 50Hz 24V

BILANCE SPOTŘEBY ELEKTRICKÉ ENERGIE

REKONSTRUKCE VÝPRAVNÍ BUDOVY V ŽST. HAVÍŘOV

DOKUMENTACE K ŽÁDOSTI O STAVEBNÍ POVOLENÍ A PROVEDENÍ STAVBY

NH_PD_800 TZ

+DMR1 Pi = 11 kW

soudobost 1

m.č. 0.06

KONCEPCE SYSTÉMU MAR

Systém měření a regulace bude zajišťovat řízení nově osazené technologie TZB. Technologie TZB bude řízena pomocí volně programovatelného řídicího systému. Nový řídicí systém bude umístěn v rozvaděči +DMR1, který bude umístěn v prostoru výměňkové stanice v 1.PP (++0.06). Systém bude zajišťovat monitorování i řízení technologie. Na dveřích rozvaděče bude umístěn lokální operátorský panel.

Nový řídicí systém bude vybaven komunikačními rozhraními (Ethernet, RS485, RS232), pomocí kterého bude možno v případě potřeby doplnit vizualizační panel nebo připojit systém do místní sítě a signalizovat všechny měřené stavy a údaje na vybraném pracovišti. Řídicí systém bude vybaven také web serverem, pomocí kterého bude možno monitorovat a řídit technologii přes webové rozhraní. Řídicí systém MaR bude také vybaven modemem GSM, který v případě poruchového stavu umožní odesílat SMS na správu objektu.

REGULAČNÍ OKRUHY

=100 Měření spotřeby
=200 Výměňková stanice
=210 Vytápění střešních vpustí
=311 Chlazení reléové místnosti
=312 Chlazení místnosti rozvaděčů slaboproudu
=318 Chlazení skladu Regiojet v 2.NP
=324 Chlazení serverovny v 2.NP
=401 Větrání zázemí v 1.PP
=404 Větrání pokladny Regiojet
=406 Větrání pokladen ČD
=410 Větrání místnosti baterií v 1.NP
=428 Větrání posluchárny
=503 Dveřní clony

REGULAČNÍ OKRUH =100 MĚŘENÍ SPOTŘEBY

Pro měření spotřeby vody na vstupu SV do centrálního zásobníkového ohřevu TV, bude ve VS umístěn hlavní vodoměr –BF1 s impulzním výstupem, který bude dodávkou profese ZTI (Zařízení zdravotnické).

Nový řídicí systém MaR, bude pro měření spotřeby zajišťovat:

- Snímání a vyhodnocování impulsů z impulsního vodoměru

REGULAČNÍ OKRUH =200 VÝMĚŇKOVÁ STANICE

Dle požadavku investora bude potřebné množství tepla zajišťovat stávající horkovodní předávací stanice s ohřevem TUV. V prostoru výměňkové stanice bude umístěn nový rozdělovač/sběrač. Z tohoto je vyvedeno 5 samostatných topných okruhů.

Topný okruh 1 „Stávající výpravní hala“ – přímé řízení. Pro cirkulaci topné vody se navrhuje oběhové čerpadlo s elektronickou regulací otáček (příkon max. 250W).

Topný okruh 2 „Vzduchotechnika“ – přímé řízení. Pro cirkulaci topné vody se navrhuje oběhové čerpadlo s elektronickou regulací otáček (příkon max. 200W).

Topný okruh 3 „3.NP“ – ekvitermní směřování, na základě vyhodnocení teploty náběhové vody a teploty venkovního vzduchu pomocí trojcestného regulačního s el. pohonem 24V (0-10V). Pro cirkulaci topné vody se navrhuje oběhové čerpadlo s elektronickou regulací otáček (příkon max. 200W).

REKONSTRUKCE VÝPRAVNÍ BUDOVY V ŽST. HAVÍŘOV

DOKUMENTACE K ŽÁDOSTI O STAVEBNÍ POVOLENÍ A PROVEDENÍ STAVBY

NH_PD_800 TZ

Topný okruh 4 „REGIOJET 2.NP“ – ekvitermní směšování, na základě vyhodnocení teploty náběhové vody a teploty venkovního vzduchu pomocí trojcestného regulačního s el. pohonem 24V (0-10V). Pro cirkulaci topné vody se navrhuje oběhové čerpadlo s elektronickou regulací otáček (příkon max. 200W).

Topný okruh 5 „Soubor ostatních prostor“ – ekvitermní směšování, na základě vyhodnocení teploty náběhové vody a teploty venkovního vzduchu pomocí trojcestného regulačního s el. pohonem 24V (0-10V). Pro cirkulaci topné vody se navrhuje oběhové čerpadlo s elektronickou regulací otáček (příkon max. 200W).

Systém MaR, bude na rozdělovači sběrači zajišťovat:

- Ekvitermní řízení teploty topné vody topných větví
- Ovládání čerpadla topné větve
- Možnost časového plánu
- Možnost ručního ovládání čerpadel z dveří rozvaděče přepínači ručně, vypnuto a automat
- Snímání provozních a poruchových stavů
- Vizualizaci provozních a poruchových stavů

REGULAČNÍ OKRUH =210 VYTÁPĚNÍ STŘEŠNÍCH VPUSTÍ

MaR bude zajišťovat řízení vyhřívání střešních vpustí. Řídicí systém MaR bude snímat parametry venkovní teploty a vlhkosti čidlem – BTH1, které bude umístěné na venkovní stěně ve výšce 3m. Pokud bude $t \leq 4^{\circ}\text{C}$ a vlhkost $\varphi=30-50\%$, sepne se vyhřívání střešních vpustí.

Systém MaR bude zajišťovat:

- Snímání venkovní teploty a vlhkosti
- Řízení vytápění na základně venkovní teploty a vlhkosti

REGULAČNÍ OKRUH =311 CHLAZENÍ RELÉOVÉ MÍSTNOSTI

Zařízení slouží k chlazení prostoru stávající reléové místnosti v 1.NP. Pro prostor je navržen duplicitní split systém, který se skládá vždy z jedné vnitřních podstropní jednotky a jedné venkovní kondenzační jednotky. Vnitřní jednotky jsou ovládány přes infra ovladač, čímž je zajištěna možnost ovládat vnitřní jednotky nezávisle na sobě (každá vnitřní jednotka má vlastní ovladač). Obě vnitřní chladicí jednotky jsou vybaveny suchým kontaktem, který umožní systému MaR monitorovat chod/poruchu chladicího zařízení.

Systém MaR bude u vnitřních jednotek zajišťovat:

- Snímání chodu/poruchy
- Signalizaci chodu/poruchy

REGULAČNÍ OKRUH =312 CHLAZENÍ MÍSTNOSTÍ ROZVADĚČŮ SLABOPROUDU

Zařízení slouží k chlazení prostoru stávající místnosti rozvaděčů slaboproudu v 1.NP. Pro prostor je navržen split systém, který se skládá z jedné vnitřní nástěnné jednotky a jedné venkovní kondenzační jednotky. Vnitřní jednotka je ovládána přes infra ovladač. Vnitřní chladicí jednotka je vybavena suchým kontaktem, který umožní systému MaR monitorovat chod/poruchu chladicího zařízení.

Systém MaR bude u vnitřních jednotek zajišťovat:

- Snímání chodu/poruchy
- Signalizaci chodu/poruchy

REGULAČNÍ OKRUH =318 CHLAZENÍ SKLADU REGIOJET V 2.NP

Zařízení slouží k chlazení prostoru skladu Regiojet v 2.NP. Pro prostor je navržen split systém, který se skládá z jedné vnitřní kazetové jednotky a jedné venkovní kondenzační jednotky. Vnitřní jednotka je ovládána přes infra ovladač. Vnitřní chladicí jednotka je vybavena suchým kontaktem, který umožní systému MaR monitorovat chod/poruchu chladicího zařízení.

Systém MaR bude u vnitřních jednotek zajišťovat:

- Snímání chodu/poruchy
- Signalizaci chodu/poruchy

REGULAČNÍ OKRUH =324 CHLAZENÍ SERVEROVNY V 2.NP

Zařízení slouží k chlazení prostoru stávající místnosti ATU serveroven v 2.NP. Pro každou serverovnu je navržen split systém, který se skládá z jedné vnitřní nástěnné jednotky a jedné venkovní kondenzační jednotky. Vnitřní jednotka je ovládána přes infra ovladač. Vnitřní chladicí jednotka je vybavena suchým kontaktem, který umožní systému MaR monitorovat chod/poruchu chladicího zařízení.

Systém MaR bude u vnitřních jednotek zajišťovat:

- Snímání chodu/poruchy
- Signalizaci chodu/poruchy

REGULAČNÍ OKRUH =401 VĚTRÁNÍ ZÁZEMÍ 1.PP

Zařízení slouží k nucenému větrání šaten a sociálních zařízení v 1.PP. Větrání je jako rovnotlaké a pracuje se 100% čerstvého vzduchu. Úprava větraného vzduchu je řešena malou rekuperační jednotkou s deskovým rekuperátorem a zabudovaným elektrickým ohřevem. Jednotka je umístěn v samostatné místnosti se sáním a výfukem vyvedeným nad střechu objektu. Zařízení neslouží k vytápění větraných prostorů a ani k pokrytí tepelné zátěže v letním období.

Ovládání jednotky je zajištěno zabudovaným řídicím systémem s nástěnným ovladačem. Spínání větrání je řešeno přes časový program. Zabudovaný řídicí systém umožňuje nadřazené řízení pomocí komunikačního protokolu Modbus/RS-485 nebo Modbus/TCP/IP přes přístupový internetový modul.

Systém MaR bude u vzduchotechnické jednotky zajišťovat:

- Komunikaci s řídicím systémem větrací jednotky pomocí protokolu Modbus RTU – RS485 nebo Modbus TCP/IP
- Signalizaci provozních a poruchových stavů
- Vizualizaci provozních a poruchových stavů
- Řízení jednotky dle časového plánu

REGULAČNÍ OKRUH =404 VĚTRÁNÍ POKLADNY REGIOJET

Zařízení slouží k přívodu čerstvého vzduchu do prostoru čekárny a poklady Regiojet. Větrání je navrženo jako přetlakové. Přívod vzduchu je zajištěn pomocí potrubní sestavy složené z přívodního tříotáčkového ventilátoru, el. ohříváče a filtru.

Systém MaR zajistí ovládání zařízení. Spínání je zajištěno přes časový program a nástěnný ovladač v pokladně, který umožní regulaci výkonu ve třech stupních.

Systém MaR bude u větrání zajišťovat:

- Signalizaci zanesení filtrů
- Řízení elektrického ohříváče dle potrubní teploty
- Snímání potrubní teploty
- Řízení výkonu přívodního ventilátoru dle 3-stupňového ovladače
- Snímání provozních a poruchových stavů
- Signalizaci provozních a poruchových stavů
- Řízení dle časového plánu

REGULAČNÍ OKRUH =406 VĚTRÁNÍ POKLADEN ČD

Zařízení slouží k přívodu čerstvého vzduchu do pokladny ČD v 1.NP. Větrání je navrženo jako přetlakové. Přívod vzduchu je zajištěn pomocí potrubní sestavy složené z přívodního tříotáčkového ventilátoru, vodního ohříváče a filtru.

Systém MaR zajistí ovládání zařízení. Spínání je zajištěno přes časový program a nástěnný ovladač v zázemí pokladen, který umožní regulaci výkonu ve třech stupních.

Systém MaR bude u větrání zajišťovat:

- Signalizaci zanesení filtrů
- Řízení směšovacího uzlu vodního ohříváče
- Řízení výkonu přívodního ventilátoru dle 3-stupňového ovladače
- Snímání provozních a poruchových stavů
- Signalizaci provozních a poruchových stavů
- Řízení dle časového plánu

REGULAČNÍ OKRUH =410 VĚTRÁNÍ RELÉOVÉ MÍSTNOSTI

Zařízení slouží k rovnotlakému převážně servisnímu provětrání místnosti reléovny v 1.NP. Navržená výměna vzduchu je 2x za hodinu. Větrání je zajištěno přívodní a odvodní sestavou s vodním ohříváčem a filtrem.

Systém MaR zajistí ovládání zařízení. Spínání větrání je řešeno přes vypínač v reléové místnosti, který umožní obsluhu sepnutí větrání při vstupu do prostoru. Dále je větrání spouštěno přes časový program v předem nastavených intervalech.

Systém MaR bude u větrání zajišťovat:

- Signalizaci zanesení filtrů
- Řízení směšovacího uzlu vodního ohříváče
- Řízení přívodního a odtahového ventilátoru dle prostorového ovladače
- Snímání provozních a poruchových stavů
- Signalizaci provozních a poruchových stavů
- Řízení dle časového plánu

REGULAČNÍ OKRUH =415 VĚTRÁNÍ MÍSTNOSTI BATERÍ V 1.NP

Zařízení slouží k větrání stávající místnosti baterií v 1.NP a je navrženo jako podtlakové. Větrání zajistí 10-ti násobnou výměnu vzduchu v prostoru. Odvod vzduchu z místnosti je zajištěn plastovým radiálním ventilátorem umístěným na střeše objektu v provedení do výbušného prostředí (Ex). Při provozování akumulátorů vzniká výbušná směs vodíku a kyslíku, která je lehčí než vzduch a shromažďuje se pod stropem. Dále se uvolňují výpary kyseliny sírové (H_2SO_4), které jsou těžší než vzduch a shromažďuje se u podlahy. Z těchto důvodů je odsávání vzduchu v místnosti baterií řešeno u podlahy i u stropu. Přívod čerstvého vzduchu je řešen z anglického dvorku přes protidešťovou žaluzii a klapku se servopohonem.

V prostoru místnosti baterií bude snímána hodnota kyslíku (O_2). V případě nízké hodnoty kyslíku, která by ovlivňovala životní funkce člověka, bude spuštěn odtahový ventilátor pro odtah znečištěného vzduchu a otevřena přívodní klapka.

Systém MaR zajistí spínání a ovládání zařízení, které bude ovládán pomocí čidla výbušných plynů a snímače kyslíkus min. 1hodinovým doběhem.

Systém MaR bude u větrání zajišťovat:

- Řízení přívodní klapky s chodem ventilátoru
- Řízení odtahového ventilátoru v závislosti na hodnotách výbušných plynů a kyslíku
- Snímání hodnot výbušných plynů (vodík a dusík)
- Snímání hodnot kyslíku
- Možnost řízení odtahového ventilátoru pomocí prostorového vypínače

- Snímání provozních a poruchových stavů
- Signalizaci provozních a poruchových stavů
- Řízení dle časového plánu

REGULAČNÍ OKRUH = 428 VĚTRÁNÍ ZASEDACÍ MÍSTNOSTI REGIOJET V 2.NP

Zařízení slouží k nucenému větrání zasedací místnosti Regiojet v 2.NP. Navržená výměna vzduchu vychází maximálního počtu osob v místnosti tj. 14 osob se zajištěním přívodu čerstvého vzduchu 50m³/h na osobu (celkem 700m³/h). Větrání je zajištěno pomocí kompaktní větrací jednotky. Jednotka je vybavena filtry vzduchu (třída filtrace M5) a el. dohřevem přívodního vzduchu v zimním období.

Ovládání jednotky je řešeno zabudovaným řídicím systémem přímo v jednotce, který je navíc dodáván s nástěnným ovladačem umožňující snadné řízení. Spínání jednotky je řešeno pomocí čidla CO₂ v prostoru, kterým bude docíleno správného chodu zařízení dle aktuálního výskytu osob. Zabudovaný řídicí systém umožňuje nadřazené řízení pomocí komunikačního protokolu Modbus/RS-485 nebo Modbus/TCP/IP přes přístupový internetový modul.

Systém MaR bude u vzduchotechnické jednotky zajišťovat:

- Komunikaci s řídicím systémem větrací jednotky pomocí protokolu Modbus RTU – RS485 nebo Modbus TCP/IP
- Signalizaci provozních a poruchových stavů
- Vizualizaci provozních a poruchových stavů
- Řízení jednotky dle časového plánu
- Nastavení požadavku na hodnotu CO₂

REGULAČNÍ OKRUH = 503 DVEŘNÍ CLONY

Zařízení slouží k zabránění vnikání venkovního vzduchu do vnitřního prostoru přes vstupní dveře v letním i zimním období. Clony jsou v provedení s vodním ohřevem. Na základě prostorové teploty bude systém MaR řídit termoelektrický ventil.

Spínání dveřních clon je zajištěno přes dveřní kontakt. Systém MaR bude umožňovat přepínání mezi třemi výkonnostními stupni clony.

Systém MaR bude u dveřních clon zajišťovat:

- Protimrazovou ochranu dveřní clony
- Řízení termoelektrického ventilu
- Řízení výkonnostních stupňů ventilátoru
- Snímání prostorové teploty
- Snímání provozních a poruchových stavů
- Signalizaci provozních a poruchových stavů

ROZVADĚČ +DMR1

Rozvaděč tvořen oceloplechovou skříní o rozměrech 2000x800x400 (VxŠxH), IP54, sokl 200 mm. Rozvaděč bude vybaven hlavním vypínačem, zdrojem 230VAC/24VDC, transformátorem 230VAC/24VAC, jisticími obvody zdroje, jisticími a ovládacími obvody vývody pro pohony reg. ventilů, jisticími a ovládacími obvody, přepětovou ochranou, ovládacími a signalizačními prvky na panelu rozvaděče, svorkovnicemi pro připojení pohonů a polní instrumentace. Průchodky budou umístěné shora. Rozvaděč bude vybaven dle potřeby napájených zařízení viz tabulka strojů a zařízení. Rozvaděč bude také vybaven grafickým panelem.

Silové napojení rozvaděčů MaR bude z nejbližšího rozvaděče silnoproudu, který bude zajišťovat předchozí stupně přepětové ochrany.

KABELÁŽ A KABELOVÉ TRASY

REKONSTRUKCE VÝPRAVNÍ BUDOVY V ŽST. HAVÍŘOV
DOKUMENTACE K ŽÁDOSTI O STAVEBNÍ POVOLENÍ A PROVEDENÍ STAVBY

NH_PD_800 TZ

Hlavní rozvody v budovách budou provedeny kabely uloženými ve vodorovných trasách v kabelových žlabech, ve svislých stoupacích trasách v kabelových žlabech a kanálech včetně příchytů.

V technických místnostech budou kabely ukládány do drátěných kabelových žlabů, instalačních trubek, plastových instalačních lišt.

V ostatních místnostech budou kabely vedeny pod omítkou, nad podhledy, a to v kabelových žlabech nebo v instalačních trubkách.

Na střeše budou kabely vedeny v kabelových žlabech pozinkovaných s víkem.

Ukládání kabelů je v souladu s ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a pro pohyblivé přívody ČSN 34 1090 ed.2 a ČSN 34 0350 ed.2.

NÁVAZNOST NA EPS

V objektu výpravní budovy se nachází stávající systém EPS. Na základě signálu EPS o požáru, bude provedeno odepínání VZT jednotek.

PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Protipožární klapky budou profesí VZT dodány a systémem MaR monitorovány v případě, že VZT potrubí bude o průřezu větším než 0,04m².

Všechny prostupy rozvodů požárně dělícími konstrukcemi budou utěsněny hmotami s požární odolností dle PBR. Prostupy rozvodů budou utěsněny dle zásad ČSN 730810.

Prostupy rozvodů s atestovanými systémy ucpávek musí být následně označeny štítkem. Značení ucpávek bude provedeno štítky způsobem odpovídajícím požadavkům platných právních předpisů. Štítky je povinná umístit v rámci dodávky zařízení, resp. instalovaného rozvodu firma, která rozvody provedla.

BEZPEČNOST PRÁCE

Veškeré práce týkající se elektroinstalace musí být při montáži prováděny za dodržení všech bezpečnostních předpisů a norem ČSN dotčeného oboru činnosti, zejména ČSN EN 50110-1 ed.3, ČSN EN 50110-2 ed.2 a souboru norem ČSN 33 2000. Pracovníci musí být s předpisy k zajištění bezpečnosti práce seznámeni prokazatelně, alespoň v rozsahu prováděné práce nebo svěřené činnosti. Dále musí být pracovníci seznámeni s riziky z činnosti vyplývajícími. Na zařízení není dovoleno za provozu provádět žádné práce ani manipulace bez vypnutí a zajištění vypnutého stavu. Na el. zařízeních musí být pravidelně prováděny revize.

Při provádění musí být dodržována příslušná ustanovení následujících norem:

- ČSN EN 50110-1 ed.3
- ČSN EN 50110-2 ed.2
- Vyhláška MPSV č.192/2005 Sb.
- Vyhláška MPSV 601/2006 Sb.
- Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky)

SKVALIFIKACE MONTÁŽNÍCH PRACOVNÍKŮ A PRACOVNÍKŮ ÚDRŽBY

Osoby pověřené obsluhou a údržbou elektrického zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhl. ČÚBP Č. 50/78 Sb

- § 3 pracovníci seznámeni
- § 5 pracovníci znalí
- obsluha el.zařízenínn, nn v krytí IP 20 a vyšším
- obsluha el.zařízenínn, nn v krytí IP 1x a menším
- obsluha elektrického zařízení vn
- práce na elektrických zařízeních

Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektřinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném

REKONSTRUKCE VÝPRAVNÍ BUDOVY V ŽST. HAVÍŘOV
DOKUMENTACE K ŽÁDOSTI O STAVEBNÍ POVOLENÍ A PROVEDENÍ STAVBY

NH_PD_800 TZ

zařízení. Osoby užívající elektrická zařízení musí být seznámeni s jeho obsluhou například formou návodu, nebo jiným doložitelným způsobem uvedeným v ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace.

Nutnou součástí dodávky systému bude:

- Komplexní zkoušky
- Provozní řád
- Zaškolení obsluhy
- Výchozí revizní zpráva elektro