

K O H L A R C H I T E K T I**REKONSTRUKCE VÝPRAVNÍ BUDOVY
V ŽST. HAVÍŘOV**

Stavba:

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;****K.Ú. HAVÍŘOV-MĚSTO [637 556]**

Stupeň:

**DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ A
PROVEDENÍ STAVBY**

Část

E – STAVEBNÍ ČÁST

Objekt:

SO-01 VÝPRAVNÍ BUDOVA

Oddíl:

600 – ELEKTROINSTALACE

Příloha:

601 _ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor:

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

Odpovědný projektant:

ING.ARCH. DANIEL LABUŽÍK

Zpracoval:

MAREK SEIFERT

Datum vydání:

04/2018

SOUPIS PRŮVODNÍCH PŘÍLOH

Příloha č. 5 vyhlášky č. 146/2008 Sb.

Rozsah a obsah projektové dokumentace staveb na dráze pro vydání stavebního povolení

Projektová dokumentace obsahuje části

- A. Průvodní zpráva
- B. Souhrnná část
- C. Situace stavby
- D. Technologická část
- E. Stavební část
- F. Zásady organizace výstavby
- G. Náklady stavby (pozn. slouží pouze pro potřeby stavebníka)
- H. Doklady
- I. Geodetická dokumentace

Projektová dokumentace musí vždy obsahovat části A až I členěné na jednotlivé položky s tím, že rozsah jednotlivých částí musí odpovídat druhu a významu stavby, jejímu umístění, stavebně technickému provedení, účelu využití, vlivu na životní prostředí a době trvání stavby.

Projektová dokumentace pro stavby drah a staveb na dráze se zpracovává v jednom stupni a to na úrovni dokumentace zahrnující jednak projektovou dokumentaci pro vydání stavebního povolení nebo k oznámení ve zkráceném řízení a jednak projektovou dokumentaci pro provádění stavby s výjimkou vybraných provozních souborů technologické části, které se dopracovávají samostatně jako součást dodávky.

Pokud některá část dokumentace nepřichází v úvahu (např. stavba nemá technologickou část), vypustí se, avšak při zachování označení (např. D. Technologická část - neobsazeno).

OBSAH :

1.	OBEČNÁ ČÁST	2
2.	ČLENĚNÍ DOKUMENTACE	3
3.	TECHNICKÁ ZPRÁVA	4
3.1	ELEKTROINSTALACE	4
3.1.1	<i>Hlavní technické údaje.....</i>	4
3.1.2	<i>Napojení.....</i>	4
3.1.3	<i>Měření spotřeby elektrické energie.....</i>	4
3.1.4	<i>Hlavní kabelové trasy</i>	6
3.1.5	<i>Rozvodnice</i>	6
3.1.6	<i>Ochrana proti přepětí</i>	6
3.1.7	<i>Zásuvkové okruhy.....</i>	6
3.1.8	<i>Světelné okruhy</i>	7
3.1.9	<i>Elektroinstalace.....</i>	7
3.1.10	<i>Ochrana před bleskem - LPS</i>	7
4.	ZÁVĚR	9

1. OBECNÁ ČÁST

Zodpovědné osoby

Projekt vypracoval Seifert Marek – projektování elektrických zařízení pro generálního projektanta KOHL ARCHITEKTI, Ostrava.

Za obsah projektu a návrh technického řešení zodpovídá:

Seifert Marek

Projekt je duševním majetkem autora projektované části elektro-silnoproud a nesmí být kopírován jako celek ani jako část bez souhlasu autora díla.

Předmět projektu

Dokumentace pro povolení a provedení stavby - elektro - silnoproud v rámci akce: REKONSTRUKCE VÝPRAVNÍ BUDOVY V ŽST. HAVÍŘOV.

POZOR :

Jelikož bude stavba realizována za provozu dráhy, je nezbytné zajistit nepřerušovaný provoz a ochranu veškeré napájecí technologie, řídicí a zabezpečovací techniky, která je umístěna v objektu.

Při zahájení elektromontážních prací – před jakýmkoliv přepojováním a vypínáním je nutno uvědomit všechny příslušné složky v rámci ČD a jednotlivé úkony předem projednat a odsouhlasit.

Toto se týká zejména místností 0.10 kabelový prostor, 1.07-1.10 Rozvodna 22/0,4kV, 1.26 Reléová místnost, 1.41 SSTZ Rozváděče slaboproudu, Pokladny, 2.03 Dopravní kancelář a 2.15-2.17 TÚDC Serverovna.

2. ČLENĚNÍ DOKUMENTACE

Projekt je rozdělen do následujících částí:

- SILNOPROUD
 - Měření spotřeby elektrické energie
 - Hlavní kabelové trasy
 - Rozvodnice
 - Zásuvkové okruhy
 - Světelné okruhy
 - Elektroinstalace
 - Ochrana před bleskem

V nové elektroměrové rozvodnici RHE budou umístěny jednotlivé podružné měření spotřeby elektrické energie ve správě SŽE, použité elektroměry budou s možností dálkového odečtu.

Typy elektroměrů před dodáním konzultovat a definitivně upřesnit s ing.Varčokem - SŽDC SŽE.

Předpokládá se zřízení těchto odběrných míst :

- A – nevyužito
- B – pronájem
- C – nevyužito
- D – výměňiková stanice
- E – čerpací jímka
- F – SŽE
- G – společné prostory
- H – SŽDC SSZT
- I – ČD DKV
- J – security
- K – ČD ZAP
- L – SŽDC SNB
- M – REGIO JET
- N – pronájem
- O – WC
- P – úklid
- Q – ČD CARGO
- R – SŽDC
- S – Telematika
- T – Dopravní kancelář
- U – měření rezerva
- V – měření rezerva
- W – měření rezerva

Charakteristika veškerých použitých jističů bude vždy vedení „B“ s nezáměnným označením jmenovité hodnoty proudu (specifická barva ovládací páčky). Jistič před elektroměrem musí být konstrukčně uzpůsoben tak, aby nebylo možno žádný z pólů odděleně vypnout.

V elektroměrové rozvodnici REH dojde k rozdělení vodiče PEN na PE a N, tento bod bude uzemněn přes nainstalovanou ekvipotenciální přípojnicí, která bude uzemněna na uzemňovací a hromosvodnou soustavu.

3.1.4 Hlavní kabelové trasy

V celém objektu budou zřízené kabelové trasy provedeny silovými celoplastovými kabely typové řady AYKY, CYKY a vodiči CYA zelenožluté barvy.

V chodbách společných prostor budou vždy kabeláže vedeny v kabelových žlabech, v 1.PP budou trasy (odbočky z kabelového žlabu) provedeny na povrchu a ve zbylých částech objektu budou kabelové trasy provedeny pod omítkou, v podhledu, v elektroinstalačních kabelových žlabech, v děleném parapetním kabelovém žlabu (dodávka SLP).

3.1.5 Rozvodnice

Rozvodnice RHE bude postavena ze čtyř skříňových rozvodnic.

Na vyznačených místech budou umístěny podružné rozvodnice R.

OP budou umístěny poblíž každé projektované rozvodnice. Do této skříňky je staženo ochranné pospojování dotčených prostor. Hlavní vedení do této skříňky je provedeno vodičem CYA 16 mm² zelenožluté barvy, popř. CYA 25 mm² zelenožluté barvy (uvedeno ve výkresové části), shodně je dimenzován také propoj mezi příslušnou rozvodnicí a skříňkou OP a propoj mezi jednotlivými OP a HUB (EBB). Hlavní vedení do HUB (EBB) od zemniče bude proveden vodičem CYA 70 mm² zelenožluté barvy (tímto vodičem bude rovněž připojena stávající rozvodna NN, zbylé trasy budou provedeny vodiči CYA 6 zelenožluté barvy.

Na systém OP budou připojeny všechny vstupy a výstupy od jednotlivých médií.

K jednotlivým venkovním klimatizačním jednotkám bude vždy přiveden vodič CYA 25mm² zelenožluté barvy.

3.1.6 Ochrana proti přepětí

Ochrana proti přepětí bude řešena třístupňově.

Ve vybraných rozvodnicích budou použity kombinované svodiče přepětí, rovněž k venkovním klimatizačním jednotkám, jenž jsou umístěny na střeše budou přivedeny sdružené svodiče přepětí.

Dříve definované zásuvkové okruhy budou vybaveny chráněnými zásuvkami (v projektové dokumentaci stavby jsou tyto zásuvky označeny tečkou).

Bude použito ucelené řady přepětové ochrany jedné firmy.

3.1.7 Zásuvkové okruhy

V celém objektu budou zřízeny zásuvkové okruhy, jenž budou provedeny silovými celoplastovými kabely typové řady CYKY 3Jx2,5mm².

Vlastní ukončení jednotlivých zásuvkových vývodů je provedeno dvojnásobnými zásuvkami 16A/230V a jednonásobnými zásuvkami 16A/230V.

3.1.8 Světelné okruhy

Pro potřeby jednotlivých osvětlovacích soustav, které jsou nově navrhovány budou zřízeny světelné okruhy, jenž budou provedeny silovými celoplastovými kabely typové řady CYKY 3Jx1,5mm², CYKY 5Jx1,5mm².

Ovládání jednotlivých osvětlovacích soustav bude vždy prováděno při vstupu do místností, popř. funkčně vymezených celků.

Vlastní ukončení jednotlivých ovládacích vývodů bude provedeno spínači 10A/230V.

Bude zřízeno nouzové osvětlení. Pro potřeby nouzového osvětlení budou použity nouzové invertéry s minimální dobou zálohy 1hodina, jenž budou nainstalovány do vybraných svítidel. K takto vybaveným svítidlům je zapotřebí přivést nespínanou fázi pro potřeby navržených nouzových invertérů.

Předpokládá se použití LED svítidel.

Nouzové osvětlení navrženo v souladu s ČSN EN 1838. Nouzové osvětlení musí být zřízeno, zkoušeno a provozováno podle ČSN EN 60598-2-22, EN 50172 a EN 62034.

3.1.9 Elektroinstalace

Součástí vnitřní elektroinstalace je počítáno se silovým napojením všech zúčastněných profesí a všech prvků, které jsou nezbytné pro chod objektu.

Silovým napojením VZT, SLP, ÚT, MaR a ZTI.

Stávající elektrické sítě – trasy v kabelovém prostoru 0.05 a v rozvodně VN 22kV/0,4kV 1.07 a zařízení v místnostech číslo 1.08 a 1.09 - transformátor budou ponechány stávající a nejsou součástí této projektové dokumentace.

Vybavení místnosti číslo 1.37 baterie technologickým vybavením není rovněž předmětem této projektové dokumentace.

Trvalé napájení je přivedeno do rozvodnice RHZ (5.pole hlavní rozvodny), z této rozvodnice budou napojeny vybrané okruhy SŽDC SSZT v 1.NP a podružné rozvodnice v pokladnách, dopravní kanceláři a místnostech ATU.

Dojde k přemístění KS podchod na nové místo v m.č.1.04, z této skříně budou vyvedeny silové celoplastové kabely typové řady 3 x AYKY 4Bx10mm², jenž budou zavedeny do kabelového kanálu, tam budou napojeny na původní trasu za pomoci KR acidur.

Nutno zachovat stávající napájecí a ovládací propoje mezi dopravní kanceláří, rozvodnou nn a podchodem.

Z rozvodny NN vedou silové kabely do RT2.1(RD2) 2.NP, z RT2.1(RD2) vedou stávající kabely do podchodu. Nutno tyto trasy ponechat v provozu. Trasa nezjištěna.

Mezi jednotlivými požárními úseky budou umístěny protipožární ucpávky (viz zpráva PBŘ).

3.1.10 Ochrana před bleskem - LPS

Třída : II

Poloměr valící se koule : 30 m

Velikost oka mříže : 10x10 m

Odstup svodů okružního vedení : 10 m

Součástí elektromontážních prací bude montáž ochrany před bleskem v souladu se souborem ČSN EN 62305 vodičem AlMgSi 8, jenž bude uchycen na typových podpěrách vedení.

Podpěry budou umístěny v takových vzdálenostech, aby vodič byl dostatečně napnut (bez znatelného průhybu) a aby byly zajištěny potřebné vzdálenosti vodičů od stěn a povrchu objektu.

Vzdálenost podpěr vodorovných a šikmých vedení nemá být větší než 1,0m.

Vzdálenost podpěr svislých vedení nemá být větší než 1,0m- svody č.4 a č.5 budou provedeny vodiči CUI, všechny ostatní svody budou provedeny jako skryté, tzn. rozteč podpěr svislých nebude větší než 0,5m a v místě přechodu na skrytý svod bude provedeno mechanické zesílení ochrany vodiče proti nežádoucímu vytržení tohoto vodiče. Skryté svody budou provedeny vodiči AlMgSi 8 s poplastováním.

Na střeše bude použito pomocných jímačů, jenž budou uchyceny na betonových podstavcích.

Spojů na vedení bude co možno nejméně. Doporučuji spoje omezit jen na připojování a odbočování vedlejších a spojovacích vedení.

Nejvýhodnější je spojovat vodič na vodič, přičemž styčná plocha vodičů musí být rovna alespoň 5 násobku průřezu vodiče. Při montáži se musí spoje opatřit ochranným nátěrem.

Při křížování vodičů stačí oba vodiče v pravém úhlu spojit křížovou svorkou.

Odbočování od vodičů jímacího vedení bude prováděno křížovými svorkami.

Vedení od zkušební svorky k vlastnímu zemniči nesmí mít spoj v zemi s výjimkou připojení na zemnič, nebo připojení spojovacího vedení.

Veškeré části objektu, které by byly případně dodatečně namontovány a pokud nebudou v ochranném prostoru, budou opatřeny pomocným oddáleným jímačem.

Uzemňovací soustava se provede za pomoci pásku 2xFeZn 30x4mm, které se obetonují tak, že krytí betonem bude přibližně 50 mm.

Hlavní uzemňovací trasa bude provedena vždy zemnicím páskem 2xFeZn 30x4 mm, jenž bude uložen na betonových cihlách 100x100x50 mm ve vzdálenosti od sebe co 1 metr. V tomto místě bude rovněž zemnicí pásek mezi sebou provařen.

Uložení zemnicího pásku bude na stojato.

Na takto provedené uzemnění se provede betonové obložení betonem B20.

Uzemnění objektu bude provedeno pomocí zemnicího pásku FeZn 30x4 mm. Tento bude uložen v zemi po obvodu objektu, trasa bude vedena cca.1 m od objektu v hloubce cca. 0,8m.

Detail přechodu ke zkušební svorce bude řešen tak, že na zemnicí pásek FeZn 30x4 mm bude připojen pomocí sváru vodič FeZn 10 mm², který bude osazen v převlečné bužírce zelenožluté barvy.

Spoje budou proti korozi chráněny antikorozní páskou.

Před započítím zemních prací je zapotřebí provést vytýčení trasy, bez tohoto úkonu nelze začít provádět tyto práce.

Pásek bude v zemi spojován svařováním. Spoj bude proti korozi chráněn antikorozní páskou.

Uzemňovací systém musí být spojen s vyrovnáním potenciálu objektu.

Zemní odpor bude menší než 10 ohmů.

4. ZÁVĚR

Instalace je provedena v souladu s příslušnými normami ČSN a všemi jejich dodatky v den výstavby.

POZOR :

Jelikož bude stavba realizována za provozu dráhy, je nezbytné zajistit nepřerušovaný provoz a ochranu veškeré napájecí technologie, řídicí a zabezpečovací techniky, která je umístěna v objektu.

Při zahájení elektromontážních prací – před jakýmkoliv přepojováním a vypínáním je nutno uvědomit všechny příslušné složky v rámci ČD a jednotlivé úkony předem projednat a odsouhlasit.

Toto se týká zejména místností 0.10 kabelový prostor, 1.07-1.10 Rozvodna 22/0,4kV, 1.26 Reléová místnost, 1.41 SSTZ Rozváděče slaboproudu, Pokladny, 2.03 Dopravní kancelář a 2.15-2.17 TÚDC Serverovna.