

E.2.1

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	REVIZE 9	09/2014
02	-	-
03	-	-

Objednatel:



Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1

Generální projektant:



SUDOP PRAHA a.s.
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
tel.: +420 267 094 111
fax: +420 224 230 316
e-mail: praha@sudop.cz

Hlavní inženýr projektu:

ING. VÁCLAV MARVAN

Garant profese:

-

Architekt stavby:

PETR FRANTA ARCHITEKTI & ASOC., s.r.o.

PETR FRANTA ARCHITEKTI & ASOC., s.r.o.
Londýnská 28
120 00 Praha 2

Zpracovatel části:



KV ENGINEERING s.r.o.
Závodu míru 584, 360 17, Karlovy Vary
tel.: 353 447 911, fax: 353 447 929
e-mail: info@kveng.cz

Odpovědný projektant:

Stanislav Brychta

Vypracoval:

Leopold Vlk

Název akce:

Modernizace ŽST Karlovy Vary - výpravní budova

Číslo smlouvy:

14-217.240

Projektový stupeň:

PROJEKT

Část:

SO 2210 KARLOVY VARY VÝPRAVNÍ BUDOVA HORNÍHO NÁDRAŽÍ
SO 2210.02 STÁVAJÍCÍ OBJEKT SE ZAŘÍZENÍM SŽDC
E.2.10 UMĚLÉ OSVĚTLENÍ A VNITŘNÍ SILNOPROUDÉ ROZVODY

Datum:

09 / 2014

Číslo části:

E.2.10

Název přílohy:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Měřítko:

Počet formátů:

3xA4

Číslo přílohy:

E.2.10.1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Úvod:

Projekt řeší ukončení nové přípojky NN pro stávající budovu se zařízením SŽDC, která bude po dobu výstavby nové výpravní budovy zachována ve stávajícím stavu a bude sloužit jako dočasná výpravní budova. Součástí projektu je také nový rozvaděč RH3.

Tento projekt neřeší:

- úpravy stávající elektroinstalace pro potřeby dočasné výpravní budovy
- rozvody měření a regulace k ovládání zařízení vzduchotechniky, vytápění a chlazení.
- Rozvody pro sdělovací a zabezpečovací zařízení.
- silnoproudé technologické rozvody SŽDC..

Projekt je vypracován ve stupni pro zhotovení stavby.

Podklady:

- prohlídka stávající části výpravní budovy se zařízením SŽDC
- podklady SŽDC SDC-SEE K.Vary o stávajících instalacích a stavu
- projektová dokumentace ke stavebnímu povolení ze srpna 2011
- platné ČSN

Stupeň důležitosti dodávky el.energie:

Stupeň 1 – stávající objekt je napájen ze dvou na sobě nezávislých zdrojů.

1. zdroj – napájení z distribuční sítě z trafostanice SŽDC SDC-SEE K.Vary-rozvaděč RH přes rozvodnu NN ve stávající výpravní budově, která bude odstraněna.
2. zdroj – napájení ze zajištěné sítě z trafostanice trakce-rozvaděč R1-EOV

Zálohována jsou jen stávající technologická zařízení SŽDC a sdělovací a zabezpečovací technologie. Jsou standardně napájeny z 2.zdroje a zálohovány jsou 1.zdrojem. Při výpadku obou zdrojů je možno vybraná zařízení ještě napájet z mobilního dieselového náhradního zdroj, který se připojí přes stávající přívodku na fasádě objektu.

Běžná stavební elektroinstalace je napájena jen z 1. zdroje.

Energetická soustava:

TN-C-S, 3+PEN, 400/230V, AC, 50Hz

K rozdělení soustavy TN-C na TN-S dojde částečně v hlavním rozvaděči RH1 a pak v podružných rozvaděčích. Po rozdělení se již nesmí pracovní vodič N a ochranný vodič PE nikde spojit ve vodič PEN.

Energetická bilance:

Instalovaný příkon	Pi=292kW
Soudobý příkon	Ps=226kW
Předpokládaná roční spotřeba	352,38MWh/rok

Zkratové poměry:

Maximální zkratový proud v hlavním rozvaděči RH3 v dočasné rozvodně NN v objektu se stávajícím zařízením SŽDC I_{zk}=10,3kA.

Stanovení základních charakteristik:

Charakteristiky společné pro všechny prostory - AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CB1.

Všechny prostory jsou charakterizovány jako prostory normální.

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím:

základní - samočinným odpojením od zdroje

Krytí el. předmětů, druh kabelů a jejich uložení je navrženo s ohledem na vyskytující se prostředí, tj. normální.

Ochrana el. zařízení proti účinkům přetížení a zkratů je navržena kompaktními jističi a pojistkami v souladu s ČSN.

Měření spotřeby el.energie:

Hlavní měření spotřeby objektu bude umístěno v dočasné rozvodně stávajícího objektu v 1.poli rozvaděče RH3. Měření bude nepřímé s měřicími transformátory proudu o hodnotě 400/5A, třídy přesnosti 0,5S a výkonem 10VA. Hodnota jističe před měřením bude $I_r=400A$.

V ostatních polích rozvaděče RH3 budou umístěny podružné elektroměry pro měření jednotlivých částí, provozů a uživatelů budovy a v 6. Poli budou připraveny měřené vývody pro staveništní rozvaděče stavby nové výpravní budovy.

Napojení na rozvod NN:

Objekt byl původně napájen z rozvodny NN ve stávající výpravní budově, která se bude bourat. Proto bude ve stávající nebourané části, která bude sloužit jako dočasná výpravní budova, vybudována nová dočasná rozvodna NN, ve které bude umístěn nový rozvaděč RH3. Tento rozvaděč bude nově napájen dvěma novými kabely AYKY 3x185+95 ze stávající trafostanice SŽDC (1.zdroj). Napojení řeší samostatná PD SO2210.07.

Rozvaděč RH3:

Hlavní rozvaděč RH3 bude sloužit k napájení venkovních rozvodů NN v prostoru Horního nádraží napájených z distribuční sítě SŽDC a k napájení vnitřní stávající elektroinstalace dočasné výpravní budovy. Rozvaděč bude složen ze 6 samostatně stojících oceloplechových skříní umístěných v rozvodně NN v 1.NP objektu se zařízením SŽDC. V rozvaděči budou podružně měřeny všechny vnější rozvody NN, všechny stávající rozvody dočasné výpravní budovy a staveništní rozvaděče stavby nové výpravní budovy.. Náplň rozvaděče je patrna z výkresové části projektové dokumentace.

Napojení stávajících rozvodů:

Ještě před demolicí stávající výpravní budovy bude v prostoru stávající budovy se zařízením SŽDC vybudována dočasná rozvodna s rozvaděčem RH3, do kterého budou přepojeny všechny rozvody NN, které musí zůstat v provozu i při demolici stávající výpravní budovy (osvětlení kolejiště, stavědla, SBBH, SNV, EPZ...atd). Po zprovoznění nové výpravní budovy budou tyto kabely přeloženy z rozvaděče RH3 do rozvaděče RH1.

Přeložky kabelů nejsou předmětem tohoto projektu a řeší je SUDOP Praha a.s.

Vnitřní elektroinstalace:

V dočasné výpravní budově zůstane zachována stávající elektroinstalace, která bude doplněna o zálohované osvětlení dočasných dopravních kanceláří napájené ze zajištěné sítě.

Stávající elektroinstalace bude napájena z distribuční sítě. Pro stávající rozvaděč R108 bude z rozvaděče RH3 vyveden samostatně měřený kabel CYKY-J 4x16 a tím bude zajištěno nové napájení stávající elektro instalace. Nový, samostatně měřený, kabel bude z rozvaděče RH3 vyveden také pro stávající rozvaděč kotelny RK519, umístěný v 1.PP

Pro potřebu nového užívání bude v prostorech prodejny jízdenek, čekárny, místnosti sdělovacího zařízení a transita provedeno nové umělé osvětlení a zásuvkové rozvody pro běžnou potřebu. Tyto nové rozvody budou napájeny z nového rozvaděče RD1 umístěného v místnosti se

sdělovací technologií. Z rozvaděče RD1 budou také napájeny klimatizační jednotky 01.01DX a 01.02DX umístěné v dočasné dopravní kanceláři a místnosti se sdělovací technologií a také zásobníkové ohříváče vodu umístěné u nových umyvadel. Z RD1 bude rovněž připojeno ponorné kalové čerpadlo umístěné v revizní šachtě v 1.PP.

Veškeré nové rozvody budou provedeny na povrchu v plastových vkládacích lištách.

Zajištěná síť :

Pro potřeby sdělovacích a zabezpečovacích zařízení bude proveden rozvod zajištěné sítě napájené z trakce. Ze stávajícího rozvaděče R-UNZ je v současnosti vyveden neoznačený kabel CYKY 5Cx16, který vede do stávající dopravní kanceláře, která bude rušena. K tomuto kabelu bude v rozvaděči R-UNZ připojen nový kabel CYKY-J 5x16 (WL01), který povede do nového rozvaděče RZSD, ze kterého bude provedeno napájení jednotlivých podružných rozvaděčů RZSD1-RZSD4 kabely CYKY-J 5x6 (WL010, WL020, WL030 a WL040). Podružné rozvaděče budou umístěny v dočasných dopravních kancelářích tratí K.Vary-Kadaň a K.Vary-Potůčky, v místnosti se sdělovací technologií a v provizorním kontejneru se sdělovací technologií. Rozvody pro sdělovací a zabezpečovací zařízení napájených z těchto podružných rozvaděčů již tento projekt neřeší.

Uzemnění :

Do rozvodny bude spolu s napájecími kabely zatažen zemnicí pásek FeZn 30/4, ke kterému bude připojena hlavní ochranná přípojnice dočasné výpravní budovy HOP-D. Pásek bude spojen se zemnicí soustavou nové výpravní budovy. Pokud se při zemních pracích najde stávající zemnicí soustava stávajícího objektu se zařízením SŽDC, pak bude tato zemnicí soustava s novým zemnicím páskem spojena. K hlavní ochranné přípojnici HOP-D bude připojen hlavní rozvaděč RH3 a všechny rozvaděče zajištěné sítě.

Použité ČSN:

Projekt je vypracován dle platných ČSN a všechny práce musí být provedeny v souladu s těmito normami. Jedná se zejména o tyto normy:

ČSN 33 2000-3	Stanovení základních charakteristik
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Ochrana před úrazem el.proudem
ČSN 33 2000-5-523 ed.2	Dovolené proudy
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Výběr a stavba elektrických zařízení
ČSN 33 2000-6-61 ed2	Revize el. zařízení

Závěr:

Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize a ta bude předána uživateli, který musí být seznámen s novou instalací. Jakákoliv změna oproti této projektové dokumentaci musí být předem odsouhlasena projektantem.

vypracoval Leopold Vlk