




SO 63-51-01 LEEL Services, přesun vrátnice

D.1.4.b - Elektroinstalace

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Investor:  SPRÁVA ŽELEZNIC Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1	Objednatel:  SUDOP PRAHA SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 e-mail: praha@sudop.cz
---	--

Generální projektant:  SUDOP PRAHA SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 e-mail: praha@sudop.cz	Hlavní inženýr projektu: ING. MIROSLAV KRSEK Garant profese: -
---	---

Zpracovatel části:  aprea APREA s.r.o. Ocelářská 35/1354, 190 00 Praha 9 tel.: +420 270 004 101 e-mail: aprea@aprea.cz
--

Vedoucí střediska: Ing. Petr Legner	Odpovědný projektant SO, IO, PS: Otakar Chládek	Vypracoval: Ing. Karel Kreysa	Kontroloval: Ing. Karel Kreysa
---	---	---	--

Název akce: OPTIMALIZACE TRATI PRAHA SMÍCHOV (MIMO) - ČERNOŠICE (MIMO), úpravy LEEL Services s.r.o.	Číslo smlouvy: 16-059.250
Část: D.1.4.b - Elektroinstalace	Projektový stupeň: DUR + DSP + PDPS
Název přílohy: TECHNICKÁ ZPRÁVA	Datum: 09/2020
	Číslo části: D.1.4.b
	Měřítko: 8xA4
	Počet formátů: 0
	Číslo přílohy: 0

TECHNICKÁ ZPRÁVA

PŘEDMĚT	ELEKTROINSTALACE NN, slaboproud DUR + DSP + PDPS
NÁZEV STAVBY	SO 63-51-01 OPTIMALIZACE TRATI PRAHA SMÍCHOV (MIMO) – ČERNOŠICE (MIMO)
INVESTOR	SPRÁVA ŽELEZNIC Státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1
VYPRACOVAL	Ing. Karel KREYSA
DATUM	08/2020

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ÚČEL A ROZSAH PROJEKTU
2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE
3. VLIV PROSTŘEDÍ
4. VÝKONOVÁ BILANCE
5. TECHNICKÝ POPIS
6. SLABOPROUDÉ ROZVODY
7. ZÁVĚR, BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

1. ÚČEL A ROZSAH PROJEKTU

Tento projekt řeší elektroinstalaci NN, slaboproud. Předmětem je přemístění a napojení stávající vrátnice a dále napojení nové vjezdové brány a závor. Podkladem pro vypracování projektu bylo architektonické a stavebně technické řešení, požadavky provozovatele a investora, místní průzkum.

2. ŘEŠENÍ PROJEKTU A SESTAVA ZAŘÍZENÍ

Napěťová soustava:

Přívodní napěťová soustava:

3NPE 400/230V 50Hz TN-S

Elektroinstalační rozvod:

3NPE 400/230V 50Hz TN-S

V této části dokumentace je navržena ochrana dle ČSN EN 61140 ed.2 a ČSN 33 2000-4-41 ed.2 kapitola 412.1 ochrana izolací, kapitola 412.2.2.2 ochrana kryty nebo přepážkami a ochrana malým napětím SELV a PELV

3. PROSTŘEDÍ

1. *Vnitřní prostory objektu* – prostory zázemí (vyjma umývacích prostor a prostor s vanou nebo sprchou), chodby, schodiště: přiřazení vnějších vlivů z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem – AA5, AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1-1-, AM-2-1, AM-3-1, AM-4, AM-5, AM-6, AM-7, AM-8-1, AM-9-1, AM-21, AM-22-1, AM-23-1, AM-24-1, AM-25-1, AM-31-1, AM-41-1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1. BA4, BC3, BD2, BE1, CA1, CN1. Další opatření dle ČSN EN 33 2140.

2. řešení prostory vyjma rozvoden nebezpečím úrazu el. Proudem zóny dle ČSN 33 2000-7-701 ed.2 – zvláště nebezpečné

AA5, AB5, AC1, AD4, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AM1-1-, AM-2-1, AM-3-1, AM-4, AM-5, AM-6, AM-7, AM-8-1, AM-9-1, AM-21, AM-22-1, AM-23-1, AM-24-1, AM-25-1, AM-31-1, AM-41-1, AN1, AP1, AQ1, AR1, AS1. BA1, BC1, BD1, BE1, CA1, CN1

3. *Venkovní prostory* – prostory zvláště nebezpečné

5. TECHNICKÝ POPIS

V areálu LEEL services dojde ke stavebním úpravám s nimi spojeným přesunem stávající vrátnice a instalací nové vjezdové brány, závor a turniketů.

Nově přesunutá vrátnice bude napojena na elektrickou energii ze stávající budovy viz. výkres situace. Předpokládá se napojení na stávající šínovodu v objektu, kde bude stávající odbočovací skříň přesunuta na konec šínovodu, osazena novými pojistkami a dále bude instalovaný nový kabel CYKY-J 5x10mm². Kabel bude dále veden v novém kabelovém žlabu podél zdi sousedící se šatnami, dále bude průraz do místnosti šaten a pod stropem bude vedena kabeláž po kabelovém žlabu až k venkovní fasádě a následně k vrátnici, rovněž po kabelovém žlabu cca 2,5m nad zemí. Ve stávající vrátnici bude kabel instalovaný do stávajícího rozvaděče, respektive do stávajícího podružného měření s jističem 3x20A. V rámci rozvaděče vrátnice budou instalovány nové jističe pro napájení turniketů, nové brány a dvou nových závor. Kabeláž pro napájení a rozvody jednotlivých technologií budou v provedení a trasách dle požadavků konkrétních dodavatelů jednotlivých technologií. V rámci přípravy se předpokládá i zřízení kabelových tras pro napájení čidel a dalších periférií jednotlivých technologií. Veškeré konkrétní kabelové rozvody a přesné trasy budou specifikovány dodavatelem technologií při realizaci.

Uložení kabelů:

Rozvody budou provedeny s ohledem na možnosti stavebního řešení. Předpokládá se trasování po stávajících kabelových nosných systémech, nových kabelových nosných systémech, případně kabelovým výkopem (dodávka stavby) Veškerá kabeláž v rámci výkopů bude uložena do kabelových chrániček

Osvětlení

Stávající osvětlení bude zachováno, v případě potřeby (vynucení stavebních úprav), dojde k lokálním úpravám osvětlení (posunutí svítidla atd)..

Vyhřívání rozvodů

V prostorách stávající vrátnice bude instalován nový samoregulační topný kabel 30W. Kabeláž bude nakotvena pro účel výhřevu rozvodů vody. Přesné umístění bude koordinováno s profesí ZTI. Kabeláž bude v případě možností, přednostně, napojena na nový jistič v rozvaděči R_stav, kde bude osazen s hodnotou 6A/B. V případě, že již prostorové kapacity stávajícího rozvaděče nebudou umožňovat navýšení prostorových kapacit výzbroje, dojde k zapojení otopného kabelu do zásuvky.

Zásuvkové rozvody

Z rozvodné skříně jsou vedeny kabely CYKY 3Cx2,5mm² na které jsou připojeny koncové prvky.

Veškeré elektrotechnické rozvody budou provedeny dle ČSN 33-2000-4-41 ed.3.

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

Ochrana živých částí je navržena krytím a izolací.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí do 1000V

Základní ochrana je navržena automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 33-2000-4-41ed.3.

Zvýšená ochrana je navržena ochranným pospojováním a proudovými chrániči.

Proudové chrániče s I<30mA budou navrženy pro veškeré zásuvkové vývody a el. spotřebiče používané v nebezpečném prostředí.

6 SLABOPROUDÉ ROZVODY

Napojení vrátnice

V rámci přesunu objektu vrátnice se předpokládá nové napojení na datovou síť v rámci areálu, respektive budovy Lindabu. Kabeláž UTP Cat.6 bude po prostorách střechy Lindabu napojen do stávajícího Racku (kabeláž bude vedena a uložena dle stavebních možností). Následně bude ze střechy Lindabu do vrátnice zavedena pomocí kabelového závěsu a dále do stávajícího Racku v prostoru vrátnice. Kabeláž bude v provedení pro venkovní použití (tzn. s odolností proti UV záření) a bude v celé trase uložena ve venkovní kabelové chrániče.

7 ZÁVĚR, BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

Všeobecně

Při montáži, provozu a užívání stavby musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které se týkají projektované stavby.

Předpisy a normy

Projekt je zpracován dle následujících právních předpisů a vyhlášek:

- Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

- Nařízení vlády č.201/2010 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.

- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.50/1978 o odborné způsobilosti v elektrotechnice ve znění vyhlášky 98/1982 Sb.

- Vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů.

Zákona 309/2006 Sb. Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti ochrany zdraví při práci) ve znění pozdějších předpisů a NV č. 591/2006 Sb., bližších minimálních požadavcích na bezpečnost ochrany zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů.

- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.73/2010 Sb., o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)

- Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve znění pozdějších předpisů.

- Nařízení vlády NV č.272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

- Dále realizace musí být v souladu s nařízením vlády č.378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístroj a nářadí.

Včetně zpracování provozních, havarijních a manipulačních řádů, místních bezpečnostních předpisů atp.

NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

- BOZP dodavatele

Technické normy

ČSN EN 61439-1 ed. 2 Rozváděče nízkého napětí – část 1- Všeobecná ustanovení

ČSN 33 1310 ed. 2 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace (ed. 2)

ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení (Z 4)

ČSN 33 2000 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, zejména:

- 1 Elektrické zařízení nízkého napětí – základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice (ed. 2)

- 4 Bezpečnost:

- 41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem (ed. 2, Z1)

- 43 Ochrana proti nadproudům (ed. 2)

- 46 Odpojování a spínání (ed. 2)

- 47 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti

- 473 Opatření k ochraně proti nadproudům (Z1, opr. 1)

- 5 Výběr a stavba elektrických zařízení:

- 51 Všeobecné předpisy (ed. 3)

- 52 Výběr soustav a stavba vedení

- 523 Dovolené proudy v elektrických rozvodech (ed. 2)

-534	Přepět'ová ochranná zařízení
-54	Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospoj.(ed. 3)
-6	Revize
-7	Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech
-701	Prostory s vanou a umývací prostory (ed. 2)
-714	Zařízení pro venkovní osvětlení
ČSN 33 2130 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí – vnitřní elektrické rozvody (ed. 3)
ČSN 33 2180	Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů (změna A)
ČSN EN 50 110-1 ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
ČSN EN 62305 - 1 až 4 ed.2 soubor norem - Ochrana před bleskem	

BOZP při montáži

Projekt je zpracován v souladu s obecnými předpisy o bezpečnosti práce, na které se odvolává, a kmenovou normou (nebo normou) dotčeného oboru činnosti.

Pro montáž musí být zpracována technologie postupu montáže, kterou zpracuje dodavatelská organizace. Tato technologie musí obsahovat a respektovat všechny platné bezpečnostní předpisy pro daný obor činnosti.

Při montážích je třeba používat všechny předepsané ochranné pomůcky, dodržovat bezpečnostní předpisy ministerstva zdravotnictví o hygienických požadavcích na pracovní prostředí.

Pracovníci musí být s předpisy k zajištění bezpečnosti práce prokazatelně seznámeni alespoň v rozsahu potřebném pro provádění práce.

Závěr

V projektu uvedená zařízení a výrobky jsou určeny jako doporučené pro stanovení výchozích parametrů a specifikaci prvků. Po dohodě s investorem a projektantem je možná záměna za jiné plně vyhovující výrobky a zařízení.

Jednotlivé profesní části projektové dokumentace je nutno koordinovat při výstavbě se stavební částí a ostatními profesemi. V případě jakýchkoliv nejasností nebo nesrovnalostí je zhotovitel povinen konzultovat problémové body s projektantem. Stavební výkresy jsou vždy nadřazeny výkresům profesí. Stavební podkres ve výkresech profesí je pouze informativní.

Nedílnou součástí technické zprávy je výkresová dokumentace.

Polohy všech prvků, jejich barevnost a typ koordinovat s návazným projektem arch. řešení. S projektem interiéru se je dodavatel povinen seznámit před objednáním prvků a zařízení. Jednotlivé výrobky, jejich barevnost a konkrétní provedení bude odsouhlaseno investorem a architektem před objednáním. Na vyžádání budou prvky vzorkovány.

Před prováděním navrhovaných změn a vypracováním cenové nabídky realizační firmou se doporučuje zástupcům realizačních firem osobní prohlídku řešených prostor a kontrolu skutečného stavu, případné doplnění nedostatků do cenové nabídky.

Účastník výběrového řízení/realizátor je povinen případné postrádané části díla doplnit a zahrnout do předkládané cenové nabídky, případně je diskutovat a připomínkovat s projektantem před podáním cenové nabídky, tak aby zajistil svými dlouholetými zkušenostmi a vědomostmi

zhotovení celistvého a požadovaného díla.

Zhotovitel je povinen zhotovit kompletní dílo ve všech řemeslech a profesích a to i přesto že by projektová dokumentace cokoliv opomenula. Jestliže nebude opomenutí připomínkováno před podáním cenové nabídky, předpokládá se, že účastník výběrového řízení/realizátor zahrnul do cenové nabídky vše nezbytné pro zhotovení kompletního díla.

Zhotovitel se zavazuje, že prováděné činnosti a použité materiály při stavbě díla budou v souladu s PD, platnými normami, legislativou a certifikací ČR a EU.

V pojistkové skříni bude uloženo schéma elektrorozvodů skutečného provedení. Provádění prací se musí řídit příručkou provádění prací nájemců v aktuální verzi.

Po ukončení instalace vyhrazených elektrických zařízení musí být vypracovaná Výchozí revizní zpráva ČSN 33 20 00 - 6 - 6.1 .

Elektrické zařízení se musí udržovat podle platných norem. Za bezpečný stav navrhovaného elektrického zařízení a elektrických rozvodů zodpovídá provozovatel.

V Praze 28.08.2020

Vypracoval : Ing. Karel Kreysa

Technická zpráva má 7 stran.