

<b>OBSAH</b>	<b>STRANA</b>
<b>1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE .....</b>	<b>3</b>
1.1 Základní údaje o stavbě .....	3
1.2 Předmět projektu .....	3
1.3 Projektové podklady.....	3
1.4 Předpisy a normy.....	3
1.5 Související PS a SO .....	4
<b>2 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE.....</b>	<b>5</b>
2.1 Rozvodná soustava .....	5
2.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 .....	5
<b>3 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>5</b>
3.1.1 <i>Datové rozvody</i> .....	5
3.1.2 <i>Datové zásuvky</i> .....	5
3.1.3 <i>Domácí telefon</i> .....	6
3.1.4 <i>Rozvody EZS</i> .....	6
<b>4 BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI .....</b>	<b>7</b>
<b>5 POŽÁRNÍ OCHRANA .....</b>	<b>8</b>
<b>6 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ .....</b>	<b>8</b>
<b>7 ZÁVĚR .....</b>	<b>9</b>
<b>8 PŘÍLOHY.....</b>	<b>9</b>

## **1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE**

### **1.1 Základní údaje o stavbě**

<b>Název stavby</b>	: Oprava spádovištního stavědla
<b>Název PS</b>	: PS03 – Rozvody slaboproudé
<b>Místo stavby</b>	: Olomouc - Hodolany
<b>Kraj</b>	: Olomoucký
<b>Investor</b>	: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Oblastní ředitelství Olomouc
<b>Projektant PS</b>	: KAMARÁD VLADIMÍR, Štěpánov, U parku 72/7, ELEKTROPROJEKTY
<b>Stupeň PD</b>	: DPS – dokumentace pro provedení stavby

### **1.2 Předmět projektu**

Předmětem této dokumentace je výstavba nových slaboproudých rozvodů v nově rekonstruované budově tiskárny. V projektu jsou zahrnuty rozvody datových sítí a rozvody EZS.

Současně budou nově instalovány nové rozvody telefonního spojení včetně účastnických zásuvek.

Předmětem tohoto projektu je:

- Dodávka a montáž datové technologie včetně rozvaděče RACK
- Dodávka a montáž nové technologie EZS + EPS
- Dodávka a montáž kabelového propojení jednotlivých slaboproudých technologií
- Instalování kabelových rozvodů pro budoucí kamerový systém

### **1.3 Projektové podklady**

- projednání technického řešení se zástupci investora a provozovatele
- provedené místní šetření na místě stavby
- stavební část dokumentace nové haly

### **1.4 Předpisy a normy**

Při zpracování projektu byly použity následující normy:

<b>ČSN EN 60 529</b>	Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)
<b>ČSN 33 2130 ed. 2</b>	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
<b>ČSN EN 50110-1 ed. 2</b>	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
<b>ČSN 33 2000-1 ed. 2</b>	Elektrické instalace nízkého napětí – Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
<b>ČSN 33 2000-4-41 ed.2</b>	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

## Oprava spádovištního staveďla

### PS 03 – Rozvody slaboproudé

<i>ČSN 33 2000-4-43 ed. 2</i>	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy
<i>ČSN 33 2000-4-46 ed.2</i>	Elektrotechnické předpisy – Elektrická zařízení – Část 4: Bezpečnost –Kapitola 46: Odpojování a spínání
<i>ČSN 33 2000-4-473</i>	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
<i>ČSN 33 2000-5-51 ed. 3</i>	Elektrická instalace budov – Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-53: Výběr a stavba elektrických zařízení - Odpojování, spínání a řízení - Oddíl 534: Přepěťová ochranná zařízení
<i>ČSN 33 2000-5-52 ed. 2</i>	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
<i>ČSN33 2000-5-523 ed. 2</i>	Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech
<i>ČSN 33 2000-5-54 ed.2</i>	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
<i>ČSN 33 2000-6</i>	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize
<i>ČSN EN 12464-2</i>	Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 2: Venkovní pracovní prostory
<i>ČSN 33 3320</i>	Elektrotechnické předpisy ELEKTRICKÉ PŘÍPOJKY
<i>ČSN EN 60439-1 ed. 2</i>	Rozváděče nn – Část 1: Typově zkoušené a částečně typově zkoušené rozváděče
<i>ČSN ISO 3864</i>	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
<i>ČSN 33 2000-6-61 ed. 2</i>	Elektrické instalace budov - Část 6-61: Revize - Výchozí revize
<i>ČSN EN 60445 ed. 4</i>	Základní a bezpečnostní zásady pro rozhraní člověk-stroj, značení a identifikaci - Identifikace svorek předmětů, konců vodičů a vodičů
<i>ČSN 33 0165</i>	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi. Prováděcí ustanovení
<i>ČSN EN 50124-2</i>	Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím
<i>ČSN 33 3015</i>	Elektrotechnické předpisy. Elektrické stanice a elektrická zařízení. Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech
<i>ČSN 33 3210</i>	Elektrotechnické předpisy. Rozvodná zařízení. Společná ustanovení
<i>ČSN EN 50110-1 ed. 2</i>	Obsluha a práce na elektrických zařízeních

### 1.5 Související PS a SO

PS 01                      Rozvody nn - elektroinstalace

## **2      ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE**

### **2.1      Rozvodná soustava**

Ovládací, řídicí a signalizační soustavy

1NPE AC 50 Hz   230V / TN-S

### **2.2      Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2**

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím dle ČSN 33 2000 – 4 – 41 ed.2

- automatickým odpojením v případě poruchy dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl. 411.3.2
- doplňujícím ochranným pospojováním dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl. 415.2

## **3      TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

### **3.1.1      *Datové rozvody***

V celé budově stavědla budou kompletně rekonstruovány datové rozvody. V 2NP místnosti 1P21 bude instalován nový datový rozvaděč RACK, který bude připojen pomocí nové optického kabelu. Instalace tohoto optického kabelu včetně přenosového zařízení není součástí tohoto projektu. Datový rozvaděč bude ve skříňovém provedení typu CONTEG RSF-45-80/10A-WVFWA-2EF-B doplněný vertikálními vyvazovacími panely HDWM-VMR-45-12/10F. Rozvaděč bude mít oboustranně větratelné vertikálně dělené dveře. Umístění rozvaděče je zobrazeno ve výkresové části dokumentace. V tomto rozvaděči bude ukončen optický kabel s přenosovým zařízením, telefonní metalika a strukturovaná kabeláž z tohoto objektu. V tomto rozvaděči bude umístěn datový propojovací panel 3 x 48xRJ45 (2U) kat.5e, z něhož povedou kabely UTP kat.5e k jednotlivým datovým zásuvkám 3xRJ45 kat.5e.

Kabelové rozvody budou vedeny v části ve vkladacích lištách, v části v podparapetních kabelových žlabech a v 2NP pod podhledem.

Datový rozvaděč je umístěn v místnosti 1P21 v 2NP. Rozvaděč je vybaven patch panely, ve kterých jsou zakončeny veškeré kabely UTP vedoucí k jednotlivým zásuvkám. Mezi jednotlivými propojovacími panely jsou umístěny horizontální organizéry pro propojovací kabely.

V rámci tohoto provozního souboru bude provedena příprava pro připojení kamerového systému. Budou nataženy do příslušných bodů jen kabelové rozvody. Kamerový server bude v budoucnu umístěn také ve skříni RACK.

V místnosti 0P12 proběhne demontáž stávající technologie. Tyto práce je nutné koordinovat s dodavatelem telefonního a optického připojení společností ČD-Telematika. Kabelový kanál v této místnosti bude zabetonován a zapraven na úroveň stávající podlahy. Tyto práce budou součástí stavebních úprav v objektu.

### **3.1.2      *Datové zásuvky***

Datové zásuvky budou použity v provedení na omítku a do podparapetního žlabu v bílé barvě a budou umístěny v instalačních krabicích. Zásuvky 3xRJ45 kat.5e budou s výhledem na možnost připojení síťových zařízení instalovány v jednotlivých místnostech dle výkresové dokumentace. Současně je uvažováno, že jeden port RJ45 na jedné zásuvce bude využit pro telefonní zařízení (2x

LAN, 1x TEL). Tento port bude pak v příslušném datovém rozvaděči propojen s příslušnou telefonní zásuvkou.

#### Značení zásuvek

- 1.01.1.1 (patro.místnost.pořadové číslo zásuvky.pořadové číslo portu)

### ***Domácí telefon***

#### Vnitřní dveřní komunikátor

Uvnitř objektu je navržen 1ks dveřního komunikátoru, který bude umístěn u vstupu do budovy tiskárny. Tento komunikátor bude vybaven tlačítky pro volbu pobočky, která bude naprogramována. Současně bude komunikátor vybaven tlačítkovou klávesnicí pro případnou volbu jiné pobočky než uložené. Komunikátor bude tedy umožňovat připojení k pobočkové ústředně (komunikátory umožňují pulsní nebo tónovou volbu). Dveře (elektrický zámek) bude též možno ovládat po vložení příslušného kódu z klávesnice. Součástí dodávky bude 1ks elektrického zámku.

Současně bude připravena kabeláž pro připojení bránového komunikátoru, který bude umístěn u posuvné brány při vjezdu z ulice trocnovské.

#### Napájení dveřního komunikátoru

Dveřní a bránový komunikátor bude napájen ze zdroje 230V AC/12V DC, 2A. Komunikátor bude mít svůj vlastní zdroj.

### **3.1.3 Rozvody EZS a EPS**

Systém EZS a EPS je složený z čidel rozmístěných v objektu a napojených na ústřednu ovládanou LCD klávesnicí.

Vzhledem k požadavku na variabilitu systému EZS, EPS na jeho rozšíření a cenu je doporučeno použití ústředny např: GALAXY. Tato ústředna také doporučuje budoucí provozovatel vzhledem k již realizovaným stavbám a dobrou zkušeností s touto technologií.

Objekt jako takový je rozdělen do 8 samostatných zón. Tato ústředna je rozdělitelná do osmi podsystémů s možností 128 smyček ovládaných až z 16 klávesnic. Zálohována je akumulátorovou baterií 7,5Ah.

Ústředna je situována je v prostoru 2.NP místnosti 1P12.

Použito bude 11 klávesnic s dvouřádkovým LCD displejem k ovládání a zobrazení stav poruch systému s možností přihlášení magnetickou kartou (služební průkaz). Situovány jsou u všech vstupů do objektu včetně garáží a k jednotlivým zónám v 2NP.

Poplachová a požární čidla jsou rozmístěna pro EZS v počtu:

#### **1 NP**

- 11 ks infrapasivních detektorů s duálními pyroelementy s čítači pulsů typu – PIR.
- 15 ks magnetického kontaktů umístěných jak u vstupních dveří, tak u okenic.
- 1 ks tlačítko poplachu EPS

- 7 ks sběrníkový kombinovaný detektor kouře a teploty

### 2 NP

- 2 ks tlačítko poplachu EPS
- 9 ks infrapasivních detektorů s duálními pyroelementy s čítači pulsů typu – PIR.
- 6 ks sběrníkový kombinovaný detektor kouře a teploty

Kabelové rozvody jsou provedeny stíněnými vodiči s měděnými jádry a uloženy v souladu s ČSN. Kabelové rozvody systému EZS jsou řešeny kabely SYKFY s uložením ochranných lištách na omítce.

## 4 BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Během výstavby i při využívání zařízení je nutno dodržovat veškeré zákonné bezpečnostní předpisy, zejména:

- zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění zákona č. 575/1990 Sb., zákona č. 159/1992 Sb., (úplné znění zákona č. 396/1992Sb.), ve znění zákona č. 47/1994 Sb.
- zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů a na něj navazující nařízení vlády
- zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) – ustanovení §3 tohoto zákona řeší požadavky na pracoviště a pracovní prostředí.
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na staveništích – slouží k provedení zákona č. 309/2006 Sb.
- vyhláška 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).
- vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 268/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu
- nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
- předpis SŽDC Bp1 Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci

V případě, že by se v průběhu stavebních prací vyskytly z hlediska bezpečnosti práce mimořádné stavy, určí příslušný dodavatel potřebná opatření k zajištění bezpečné práce a seznámí s nimi všechny pracovníky, kterých se tato opatření týkají.

Po ukončení prací je nutné po předložení příslušných dokladů (projektová dokumentace ověřená dle skutečného provedení, prohlášení o shodě výrobku dle zákona 22/1997 Sb.) provést výchozí revizi podle ČSN 33 2000-6 a vypracovat výchozí revizní zprávu (VRZ) revizním technikem. Zařízení budou uvedena do provozu až po provedení těchto předepsaných kontrol, zkoušek a revizí. Technický

popis, návody k montáži, obsluze, provozu a bezpečnostní předpis pro příslušné zařízení uvedené v dokumentech výrobce musí být respektovány.

**KROMĚ VÝŠE UVEDENÝCH BEZPEČNOSTNÍCH PŘEDPISŮ JE NUTNÉ DODRŽOVAT VEŠKERÉ PLATNÉ NORMY A INTERNÍ PŘEDPISY TÝKAJÍCÍMI SE BEZPEČNOSTI PRÁCE NA VŠECH ZAŘÍZENÍCH, SE KTERÝMI MUSÍ BÝT OBSLUŽNÝ PERSONÁL PROKAZATELNĚ SEZNÁMEN.**

## **5 POŽÁRNÍ OCHRANA**

Projekt je zpracován v souladu s platnými předpisy ČSN, které se na tato zařízení vztahují. Vzdálenosti venkovních vedení od dosavadních inženýrských sítí, objektů a terénu odpovídají ČSN EN 50 423-1, vzdálenosti kabelových vedení ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a především norma prostorového uložení inženýrských sítí ČSN 73 6005.

Dimenzování vodičů a kabelů je navrženo dle ČSN 33 2000-5-523 ed.2 na dovolené zatěžovací proudy a uzemnění el. zařízení bude provedeno dle ČSN 33 2000-5-54 ed.2.

**Před uvedením do provozu musí být zařízení podrobena výchozí revizi dle ČSN 33 2000-6.**

Při této stavbě není třeba provádět žádná zvláštní protipožární opatření.

**Při řešení projektu bylo respektováno požárně bezpečnostní řešení č.v. D.1.3 z ledna 2016 pro stavbu „Rekonstrukce budovy Táborská č.p. 191, Olomouc“**

Příjezd do místa stavby je v případě požáru možný po místních komunikacích, nutno dodržet předepsanou únosnost na nápravu automobilů a mechanismů.

Telefonní spojení v lokalitě je v případě vzniku požáru možné zajistit pomocí veřejné telefonní stanice, případně dalších soukromých stanic a mobilních telefonů. Požární hlásiče nejsou v dané lokalitě instalovány.

Lokalizace a likvidace požáru el. zařízení nebo objektů v jejich blízkosti je nutno provádět jen za vypnutého stavu el. zařízení. Hořlavé plastové izolace kabel. vedení a el. zařízení lze hasit kysl. uhličitým, pískem a výjimečně vodou, po ověření vypnutého stavu.

## **6 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

Cílem je identifikovat hlavní druhy odpadů, které budou vznikat v rámci této stavby, včetně jejich předpokládaného množství v rámci realizace stavby. U jednotlivých druhů odpadů bude stručně popsán jejich vznik a způsob nakládání s nimi.

### ***Platná legislativa***

Při realizaci stavby budou vznikat odpady kategorie „ostatní“ (O), vznik nebezpečného odpadu se nepředpokládá.

### ***Nakládání s odpady***

Každý subjekt má při své činnosti nebo v rozsahu své působnosti a v mezích daných zákonem č. 185/2001 Sb. v platném znění povinnost předcházet vzniku odpadů, omezovat jejich množství a nebezpečné vlastnosti a přednostně zajistit jejich využití před jejich odstraněním.

Ve stavebním povolení bude zakotvena investorovi stavby povinnost nakládat s odpady v souladu se zákonem o odpadech.

17 02 03	<b>O</b>	<b>Plast</b> Je určen k odvozu na Skládku komunálních odpadů.	10	kg
17 04 02	<b>O</b>	<b>Hliník</b> Je určen k odvozu do Sběrných surovin nebo Kovošrotu	10	kg
17 04 05	<b>O</b>	<b>Železný šrot</b> Je určen k odvozu do Sběrných surovin nebo Kovošrotu.	10	kg

Další odpady budou postupně odváženy z prostoru stavby na skládku komunálních odpadů.

Jedná se o tyto odpady:

17 01 01 úlomky betonu

17 04 11 odpad kabelů

17 05 04 výkopová zemina

#### ***Nakládání s „ostatními“ odpady (O)***

Nakládání s odpady kategorie „ostatní“ se obecně řídí principy uvedenými výše.

#### ***Nakládání s „nebezpečnými“ odpady (N)***

Vznik nebezpečného odpadu se nepředpokládá. Pokud je odpad, který vznikne v průběhu realizace stavby, uveden v Seznamu nebezpečných odpadů (příloha č. 2 vyhlášky č. 381/2001 Sb.) nebo je smíšen či znečištěn některým z odpadů uvedených v tomto Seznamu nebezpečných odpadů, je původce povinen zařadit takovýto odpad do kategorie nebezpečný.

#### ***Řešení ochrany ovzduší***

V období realizace stavby nedojde ke změnám v kvalitě ovzduší v oblast Olomouc – Hodolany. Vzhledem k rozsahu stavby lze konstatovat, že negativní dopad na ovzduší nebude.

## **7 ZÁVĚR**

Pokud se v projektové dokumentaci a ve výkazu objeví obchodní názvy výrobků, dodavatel se v nabídkovém řízení nemusí cítit vázán a může nabídnout výrobky jiné. Tyto výrobky musí mít minimálně stejné vlastnosti jako výrobky navržené v projektu. Pokud dodavatel použije jiný výrobek, musí převzít záruku, že nedojde ke zhoršení technických a užitných vlastností objektu proti projektovému řešení.

## **8 PŘÍLOHY**

**Bez příloh.**

Ve Štěpánově, září 2018

Vypracoval: Kamarád Vladimír