

ŽST CHOMUTOV

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1	ÚVODNÍ ÚDAJE	4
1.1	Identifikační údaje o stavby	4
1.2	Identifikační údaje objednatele (stavebníka)	4
1.3	Identifikační údaje zpracovatele dokumentace	5
2	PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ	6
3	NORMY A PŘEDPISY	6
4	URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ	7
5	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	8
5.1	Předmět řešení	8
5.2	Charakteristika objektu	8
5.3	Proudová soustava a napětí	8
5.4	Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie	9
5.5	Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím	9
5.6	Uzemnění	9
5.7	Ochranné pospojování	10
5.8	Ochrana proti zkratu, přepětí, selektivita	10
5.9	Přepěťová ochrana	10
5.10	Energetická bilance	10
5.11	Technické řešení	10
5.12	Protipožární opatření	14
6	BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A ZA PROVOZU	14
7	PŘÍPRAVA A ORGANIZACE VÝSTAVBY	17
7.1	Předání zařízení do provozu	17
7.2	Ochranná pásma	17
8	ZÁVĚR	18
9	PŘÍLOHY TZ	19
9.1	Výpočet osvětlení	19

1 ÚVODNÍ ÚDAJE

1.1 Identifikační údaje o stavby

Zakázkové číslo:	19-010.640
ISPROFIN:	542 352 0019
ISPROFOND:	327 321 4901
Název akce:	Rekonstrukce trati v úseku Kyjice – Chomutov
Kraj:	Ústecký
Katastrální území:	Nové Sedlo nad Bílinou [70 6728] Kyjice [78 6551] Otvice [71 6961] Jirkov [66 0761] Chomutov I [65 2458]
Druh dokumentace:	dokumentace pro stavební povolení
Trať:	Trať 130 Ústí nad Labem – Klášterec nad Ohří (dle SJŘ) Trať 133 Odbočka Dolní Rybník – Jirkov (dle SJŘ) Trať 504A Ústí nad Labem – Kadaň-Prunéřov (dle TTP)
Traťový úsek:	0602 žst. Most - žst. Chomutov, západní zhlaví 0633 Dolní Rybník – Jirkov
Definiční úsek:	C5 žst. Kyjice 06 Kyjice – Dolní Rybník D1 Odbočka Dolní Rybník 08 Dolní Rybník – Chomutov město E1 odb. Chomutov město 10 odb. Chomutov město – Chomutov os. n. F1 žst. Chomutov os.n. 02 Dolní Rybník – Jirkov B1 nz. Jirkov
Správce:	Správa železnic, státní organizace Oblastní ředitelství Ústí nad Labem
Popis zadání:	Rekonstrukce trati V daném úseku, která povede ke zlepšení kvalitativních parametrů

1.2 Identifikační údaje objednatele (stavebníka)

Investor a objednatel:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 PRAHA I IČ: 70 99 42 34 DIČ: CZ 70 99 42 34
------------------------	---

Zastoupená Stavební správa západ
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
Hlavní inženýr stavby: Ing. Vlastimil Spiegl

1.3 Identifikační údaje zpracovatele dokumentace

Dodavatel dokumentace: Sdružení „SEU + SP + PROJS_Kyjice-Chomutov_DSP“

Členové sdružení: SUDOP EU a. s.
Olšanská 2643/1a 130 80 Praha 3 – Žižkov
IČ: 05 16 50 24
DIČ: CZ 05 16 50 24

SUDOP PRAHA a. s.
Olšanská 2643/1a 130 80 Praha 3 – Žižkov
IČ: 25 79 33 49
DIČ: CZ 25 79 33 49

PROJEKT servis s. r. o.
U Elektry 830/2b
198 21 Praha 9 - Hloubětín
IČ: 49 82 31 41
DIČ: CZ 49 82 31 41

Hlavní inženýr projektu Ing. Stanislav Jaroš SUDOP EU a. s.
Zástupce HIPa Ing. Ivan Grisa SUDOP EU a. s.

Zpracovatelé dokumentace ALMAPRO, s.r.o.
Průběžná 1108/77,
100 00 Praha 10 – Strašnice

Zodpovědný projektant Ing. Miloslav Pejchar
Vypracoval Ing. Miloslav Pejchar
Autorizovaný inženýr v oboru technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení
Osvědčení o autorizaci číslo: 39462
V seznamu ČKAIT veden pod č.:0012343

Autorizovaný technik v oboru technologická zařízení staveb,
Osvědčení o autorizaci číslo: 39463
V seznamu ČKAIT veden pod č.:0012343

2 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

Projekt byl zpracován na základě těchto podkladů:

- zadávací podmínky,
- smlouva o dílo,
- projektové podklady od společnosti PROJEKT servis s. r. o.
- předchozí stupeň projektové dokumentace,
- výpočty osvětlení společností VYRTYCH a.s.,
- mapové podklady,
- údaje Katastrálního úřadu,
- normy ČSN a elektrotechnické předpisy,
- konzultace se zástupci investora a s projektanty jednotlivých profesí,
- místní šetření.

3 NORMY A PŘEDPISY

Projektová dokumentace je zpracována zejména v souladu se zákony

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu („Stavební zákon“)
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby
- Zákon č. 458/2000 Sb. Zákon o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů („Energetický zákon“),
- s technickými normami:
- ČSN 33 2000-1 Elektrická instalace NN
- ČSN 33 2000-4-41 ed.2 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Bezpečnost.

Kapitola 41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

- ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí
- Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení – Všeobecné předpisy
- ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí
- Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení – Elektrická vedení
- ČSN 33 2000-5-54 Elektrické instalace nízkého napětí

Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení – Uzemnění a ochranné vodiče

- ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí
- ČSN 50 125-2 Podmínky prostředí pro zařízení, část 2 – pevná elektrická zařízení
- ČSN EN 50110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN EN 62305-3 Ochrana před bleskem – Hmotní škody na stavbách a nebezpečí života
- ČSN 73 6320 Průjezdny průřezy na drahách a celostátních, drahách regionálních a vlečkách normálního rozchodu
- ČSN 73 6005 Prostorová úprava vedení technického vybavení

a s dalšími předpisy SŽDC:

- Zákon o drahách č. 266 / 1994 Sb.
- Prováděcí vyhláška č. 177 / 2005 „Stavební technický a provozní řád drah“
- Prováděcí vyhláška č. 100 / 2005 „Určená technická zařízení“

a se zákony, normami a předpisy přidruženými a s nimi souvisejícími.

Všechny zákony, vyhlášky, normy a předpisy vždy v platném aktuálním znění.

4 URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ

Následující zatřídění prostředí platí pro všechny vnitřní prostory mimo umývacího prostoru v šatnách.

Ve smyslu ČSN 33 2000–1 ed.2, ČSN 33 2000–5–51 ed. 3 a ČSN 33 2000–4–41 ed.2 jsou prostory venku stanoveny jako zvlášť nebezpečné, vnitřní prostory ve třetím patře výpravní budovy jsou stanoveny jako prostory normální s jednoznačnými vlivy.

PROSTŘEDÍ:

- AB5, AC1, AD1, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AR1, BA1, BC1, BD1, BE1, CA2, CB1

PROSTŘEDÍ: platí po venkovní prostory

- AB8, AC1, AD4, AE1, AF1, AG1, AH1, AK1, AL1, AM1, AN1, AP1, AQ1, AS2, BA1, BC1, BD1, BE1

Vnější vlivy: ČSN 33 2000–5–51 ed.3

AA – Teplota okolí

AB – Atmosférická vlhkost

AC – Nadmořská výška

AD – Výskyt vody

AE – Výskyt cizích pevných těles

AF – Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek

AG – Ráz

AH – Vibrace

AJ – Ostatní mechanická namáhání

AK – Výskyt rostlinstva nebo plísní

AL – Výskyt živočichů

AM – Elektromagnetická elektrostatická nebo ionizující působení

AN – Sluneční záření

AP – Seizmické účinky

AQ – Bouřková činnost

AR – Pohyb vzduchu

AS – Větr
BA – Schopnost lidí
BB – Elektrický odpor lidského těla
BC – Kontakt osob s potenciálem země
BD – Podmínky úniku v případě nebezpečí
BE – Povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů
CA – Stavební materiál
CB – Provedení budovy

5 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

5.1 Předmět řešení

Předmětem Žst. Chomutov, umístění dopravní kanceláře a technologické místnosti je úprava vnitřní elektroinstalace silových rozvodů budovy ve vybraných místnostech výpravní budovy železniční stanice Chomutov ve správě železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC). Rekonstrukce se týká páteřních elektrických rozvodů, světelných rozvodů, nového umělého osvětlení vnitřních prostorů, zásuvkové instalace, napojení provozních technologií, dodávku a montáž instalačních rozvaděčů pro rozvod elektrické energie.

5.2 Charakteristika objektu

Vnitřní elektroinstalace zahrnuje: páteřní elektrické rozvody, světelné rozvody a nové umělé osvětlení, zásuvkové rozvody, napojení provozních technologií, dodávku a montáž instalačního rozvaděčů pro rozvod elektrické energie.

Nová svítidla budou umístěna dle světelně – technického výpočtu, který byl proveden světelným technikem společnosti VYRTYCH 08/2020. Světelně technický výpočet a konečné umístění svítidel musí respektovat požadované a normované hodnoty osvětlení. Pokud dojde k úpravě (pozic) osvětlených bodů, popř. k náhradám navrhovaných svítidel je nutné udělat nový světelně – technický výpočet.

Zásuvkové rozvody jsou navrženy v projektu podle předpokladů projektanta a dle požadavků SŽDC a dalších profesí. V rámci realizace může dojít k jejich posunu v rámci realizace a skutečného umístění zařízení.

U stávajících rozvaděčů bude potřeba před jejich finální demontáží, prověřit všechny vývody, které jsou zde použity, aby po novém přepojení nedošlo k odpojení zařízení bez náhrady.

Technicky je objekt zpracován jako trvalý podle platných norem a předpisů.

5.3 Proudová soustava a napětí

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

5.4 Stupeň důležitosti dodávky elektrické energie

V souladu s ČSN 34 1610 bude stupeň dodávky 3. ho stupně.

5.5 Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

V soustavě s uzemněným nulovým bodem typu 3PEN / 3+N+PE, 400 V / 230 V, 50 Hz, TN-C-S v prostorách bezpečných je ochrana základní samočinným odpojením od zdroje. V prostorách nebezpečných je ochrana základní doplněna pospojováním. Vývody pro spotřebiče jsou vybaveny proudovými chrániči.

Pomocné obvody jsou vybaveny proudovými chrániči.

Ochrana pospojováním jako doplnění ochrany základní před nebezpečným dotykovým napětím se navrhuje na základě jednotlivých zařizovacích norem, které zvýšenou ochranu předepisují z důvodů zamezení zavržení nebezpečného napětí po konstrukcích a potrubích a z důvodu ochrany před účinky statické elektřiny vznikající na vzduchotechnickém potrubí.

5.6 Uzemnění

Uzemnění se zřizuje pro ochranu před úrazem elektrickým proudem a jeho účinky, pro ochranu před bleskem a přepětí nebo pro správnou činnost elektrických zařízení.

V souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Z1 čl. 413.1.2 je navrženo hlavní pospojování, na které jsou pospojovány tyto vodivé části:

- ochranný vodič
- uzemňovací přívod nebo hlavní ochranná svorka
 - voda
 - VZT
- kovové konstrukční části
 - topení
 - klimatizace
 - atd.

Vodivé části přicházející do budovy z venku, musí být pospojovány co nejbližší, jak je to možné.

Pro uzemnění jsou použity náhodné i strojené zemniče. Uzemnění se musí před uvedením do provozu proměřit.

Ochranný vodič musí být připojen k uzemňovacímu přívodu nebo náhodnému uzemňovacímu přívodu zemniče zkušební svorkou a chráněn před mechanickým poškozením.

Průřezy vodičů hlavního pospojování nesmějí být menší, než je polovina největšího průřezu použitého ochranného vodiče instalace. Vnitřní páteřní uzemnění v budově tvoří pásek FeZn 30/4 mm.

Základový zemnič bude využit v stávající a hromosvod bude nově upraven a rekonstruován, dle platných norem.

Uzemnění musí odpovídat ČSN 33–2000–5–54, ČSN 33 2000–4–41 ed. 2 Z1 – max. 5Ω.

5.7 Ochranné pospojování

Ochranné pospojování spotřebičů bude provedeno takto:

- Vodičem Cu 4 mm² u spotřebičů připojených vodiči do průřezu 4 mm² Cu.
- Páskem FeZn 20/3 mm u spotřebičů připojených vodiči do průřezu 25 mm² Cu.
- Páskem FeZn 30/4 mm u spotřebičů připojených vodiči o větším průřezu než 25 mm² Cu.

Veškeré vodiče jsou v běžném provedení.

Uzemňovací vedení je po celé délce natřeno zelenou barvou a v místech odbočení nebo připojení kombinací barev žlutá zelená.

Na tuto uzemňovací síť se připojí kostry spotřebičů, rozváděče a všechny velké kovové konstrukce. Ve všech rozváděčích je ochranný vodič spojen s uzemňovací soustavou. Hlavní ochranné pospojení je provedeno v rozvaděči HOP umístěného vedle stávající skříně RIS.

Nejmenší dovolený průřez je 6 mm², průřez však nemusí být větší než 25 mm², pokud je vodič pospojován Cu.

Vodiče doplňujícího pospojování spojující dvě neživé části nesmějí mít průřez menší, než je průřez nejmenšího ochranného vodiče připojeného na neživé části.

Uzemnění musí rovněž splňovat požadavky ČSN 33 2000-7-707.

Nové uzemnění bude připojeno na stávající uzemnění celého objektu výpravní budovy.

5.8 Ochrana proti zkratu, přepětí, selektivita

Ochrana proti zkratu a přetížení je realizována v souladu s ČSN 33 2000–5–523 ed. 2 pomocí pojistek a jističů.

Selektivita ochran proti zkratu a přetížení je zajištěna odstupňovaným jištěním od spotřebičů k hlavním rozváděčům.

5.9 Přepětíová ochrana

Je navržena v souladu s ČSN 330420 a mezinárodní normou IEC 61643-1.

I.třída B + II.třída C instalovány ve všech rozvaděčích

III.třída D případně instalovány přímo ke koncovým zařízením

Celý systém silnoprůdného rozvodu NN bude vybaven úplnou (tříúrovňovou) přepětíovou ochranou, zahrnující svodiče přepětí třídy požadavků „B“ a „C“ instalovanou ve všech rozvaděčích. Třída požadavků „D“ bude instalována u jednotlivých vybraných zásuvkových vývodů, zejména pro napájení slaboproudých a elektronických zařízení v rozsahu nezbytně nutném dle příslušných norem a požadavků zadavatele / investora.

5.10 Energetická bilance

Umělé osvětlení: 0,8 kW

Sdělovací zařízení: 3,00 kW

Ostatní spotřebiče:	5,00 kW
Celkový maximální instalovaný výkon:	8,8 kW

Zařízení bude napájeno ze stávajícího rozvaděče.

5.11 Technické řešení

5.11.1 Stávající stav

Stávající prostory budovy Žst. Chomutov nejsou momentálně vyhovující požadavkům SŽDC. Prostory v budově nejsou plně využívány a nesplňují legislativní požadavky, požadavky dnešních platných norem, požadavky investora. Proto musejí být prostory budovy rekonstruovány a upraveny jednak podle platných norem a také dle požadavků zadavatele.

5.11.2 Nový stav

Budova Žst. Chomutov nebude celkově rekonstruována, budou rekonstruovány pouze vybrané místnosti stávající budovy. Budova bude v blízké době cca za 5 let zdemolována. Nádraží Chomutov bude přesunuto do jiných míst. Vybrané prostory budou rekonstruovány podle platných norem a požadavků zadavatele SŽDC.

Hlavní rozvody

V rámci rekonstrukce je počítáno s instalací nového rozvaděče pro rozvod elektrické energie rekonstruovaných místností s připojením stávajících odběrů elektrické energie ze stávajícího rozvaděče. Správcem zařízení a pokud to technický stav dovolí, může být využit stávající rozvaděč elektrické energie. V rámci rekonstrukce je počítáno s doplněním silových tras, které budou uloženy v kabelových lištách na povrchu.

Nový rozvaděč bude umístěn v místech stávajícího rozvaděče v chodbě v místnosti č. 107. Z rozvaděče budou připojeny odběry v dotčených místnostech, zejména osvětlení a zásuvkové rozvody. Rozvaděč bude oceloplechový zabudovaný v místě stávajícího rozvaděče s odpovídajícím krytím.

Rozvody budou provedeny celoplastovými kabely s měděnými jádry (CYKY). Vedeny v elektroinstalačních lištách na omítce.

Druh osvětlení s údaji o požadované intenzitě

Osvětlení v dotčených místnostech je navrženo LED svítidly a svítidly s úspornými zdroji.

Ovládání svítidel je provedeno vypínači, přepínači a ovládacími tlačítky od vstupních dveří, nebo vhodných míst.

Hodnoty intenzity osvětlení řeší vládní nařízení č. 178/2001 Sb. v § 3. Základním požadavkem je, že osvětlení (denní, umělé i sdružené) musí odpovídat nárokům vykonávané práce na zrakovou činnost, pohodu vidění a bezpečnost zaměstnanců v souladu s normovými hodnotami. Normovou

hodnotou se rozumí konkrétní technický požadavek obsažený v příslušné české technické normě ČSN 73 0580Denní osvětlení budov, ČSN 36 0020 Sdružené osvětlení a ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory.

minimální požadované hodnoty:

- Chodby a schodiště 100 lx
- Pokladny 300 lx
- Foyer 100 lx
- Sklady 100 lx
- Kuchyně, příprava 500 lx
- Kanceláře 500 lx
- Dispečink 500 lx
- Sociální zázemí 200 lx
- Šatny 200 lx
- Technické místnosti 200 lx

Únikové cesty budou vybaveny nouzovým osvětlením. Svítidla a jejich instalace budou v souladu s ČSN EN 1838 a ČSN EN 60598-2-22.

Z hlediska protipožárního zabezpečení stavebních objektů (nouzové osvětlení) musí mít dle čl. 12.9.1 (02) zajištěnou dodávku elektrické energie alespoň ze dvou na sobě nezávislých napájecích zdrojů (druhým zdrojem je baterie ve svítidle), z nichž každý musí mít takový výkon, aby při přerušení dodávky z jednoho zdroje byly dodávky plně zajištěny po dobu předpokládané funkce zařízení ze zdroje druhého. Přepnutí na druhý napájecí zdroj musí být samočinné.

Výpočet a návrh osvětlení byl proveden specializovanou společností, dle požadavků zadavatele a platných norem. V projektu jsou vybrána referenční svítidla, která lze nahradit svítily stejných parametrů, jinak bude nutné provést světelný výpočet znovu.

Popis svítidel

V místnostech, které jsou určeny jako místnosti technického provozu budou použity prachotěsná zářivková svítidla v krytí IP65. Normální osvětlení je provedeno LED svítily. Některá svítidla budou provedena s nouzovým modulem, v případě výpadku budou běžet v autonomním režimu 1 hodinu provozu.

V kancelářských místnostech budou použita svítidla s nižší krytím IP20, budou zde použita LED svítidla s leštěnou mřížkou.

Nad únikovými cestami budou dále použita prisazená LED nouzová svítidla, která při výpadku svítí v autonomním režimu až 3 hodiny.

Z rozváděče bude napojeno a jištěno osvětlení, které bude rozděleno do několika obvodů.

Elektrické rozvody pro světlo se navrhují vodičem CYKY o průřezu 3 x 1,5 mm². Spínače se osadí ve výši 1200 mm od podlahy. Světelné vývody pro svítidla budou ukončeny pevně namontovanými svítidlovými spojkami a budou osazeny svítidly dle světelného výpočtu. Svítidla neoznačená jako vhodná pro montáž na dřevěný podklad (budou-li osazována), je nutné při montáži na dřevěný podklad podložit nehořlavou, tepelně izolující podložkou tloušťky 5 mm. Budou-li v koupelně osazeny skříňky s osvětlením, připojí se toto osvětlení na vývod svítidel nad umyvadlo.

Svítidla jsou vyspecifikována v příloze technické zprávy, ve světelném výpočtu. Světelně technický výpočet je přílohou této technické zprávy.

Zásuvková instalace:

Z rozváděčů budou napojeny a jištěny všechny zásuvkové obvody v dotčených místnostech sloužící pro napojení jednotlivých spotřebičů a použitých technologických zařízení.

Zásuvkové obvody se provedou vodiči CYKY–J 3 x 2,5 mm², případně 5 x 2,5 mm² pro zásuvky třífázové. El. instalace v koupelně, popř. ve sprchách musí splňovat ČSN 33 2000-7-701 ed.2. Zásuvky nad pracovním stolem v kuchyni a v kuchyňském koutě budou ve výši 1000–1200 mm, přesné rozmístění prvků bude provedeno dle požadavku finálního rozmístění užitkového nábytku, pokud ne bude provedeno dle projektové dokumentace.

Ostatní zásuvky budou umístěny min. 200 mm nad podlahou. Pro připojení na přepětí citlivých spotřebičů (PC, audio a videotechniky) se doporučuje osadit zásuvky přepětovou ochranou stupně 3.

Vypínače nebo zásuvky 230 V, které budou umístěny vedle sebe se osadí do dvojnásobného nebo trojnásobného rámečku. Jištění je provedeno na max. 10 zásuvek v jednom jištěném obvodu 16 A / 230 V. Počítá se s osazením dvoj–zásuvek a vícenásobných rámečků – dvoj–zásuvka i vícenásobný rámeček je počítán jako jedna zásuvka, je-li od výrobce nerozebíratelně spojen (s tím je v projektu počítáno).

Slaboproudé a silnoproudé rozvody musejí být odděleny, aby nedocházelo k vzájemnému ovlivňování.

V objektu budou instalovány zásuvky pro všeobecné napojení spotřebičů. Zásuvky, které budou určeny pro napojení výpočetní techniky, budou případně vybaveny přepětovou ochranou 3. stupně (bude upřesněno dle požadavku provozovatele). Přepětová ochrana 1.+2. stupně bude instalována v dotčeném rozvaděči.

5.12 Protipožární opatření

Kabelový rozvod nevyžaduje speciální protipožární opatření. Za dostatečné opatření proti požáru se považuje uložení kabelů podle technických norem a předpisů pro kladení kabelů.

Kabely budou uloženy do země podle českých technických norem (ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 73 6005), což zajišťuje dostatečnou ochranu proti vzniku a šíření požáru kabelů, a naopak ochranu před požárem vzniklým v okolí kabelů.

Nové rozvaděče budou typové, schválené, odpovídající všem potřebným ČSN, s příslušnými atesty a osvědčením o shodě dle platných zákonů a vyhlášek.

V případě chráněných únikových cest musí vodiče, kabely a další hořlavé části elektrických rozvodů, i když neslouží k protipožárnímu zabezpečení objektu, splňovat třídu funkčnosti P15-R a být třídy reakce na oheň B2ca s1, d0. Za vyhovující je i provedení ve stěně – musí být uloženy či chráněny tak, aby nedošlo k porušení jejich funkčnosti a pokud odpovídají ČSN IEC 60331, mohou být:

- vedeny pod omítkou s krytím nejméně 10 mm,
- vedeny v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely s požární odolností min. EI 30DP1,
- mohou být chráněny protipožárními nástřiky, popř. deskami z výrobků třídy reakce na oheň A1 nebo A2, rovněž tloušťky nejméně 10 mm apod., přičemž musí vykazovat požární odolnost min. EI 30 DP1.

V hlavních chodbách budou uloženy nehořlavé kabely typu R (bez-halogenové, oheň retardující, bez požadavku na funkci při požáru), které budou uloženy pod stropem v kabelových drátěných žlabech a přichyceny ke stávajícímu stropu.

Rozvaděče umístěné v únikových cestách budou s požární odolností.

6 BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A ZA PROVOZU

Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat vyhlášky týkající se bezpečnosti práce na stavbě a používání technických zařízení zejména vyhlášky:

- vyhlášku č.48/82 Sb. – Vyhláška, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění následujících upravujících právních předpisů, které

- mění tuto vyhlášku (č. 324/90 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích s účinností od 1.11.1990, 207/91 Sb., kterým se mění a doplňuje vyhláška č. 48/82 Sb., ve znění vyhlášky č. 32/90 Sb., s účinností od 31.5.1991, ve znění vyhlášky č. 352/2000 Sb., kterým se mění některé vyhlášky ministerstev a jiných správních úřadů s účinností od 13.10.2000 a ve znění vyhlášky č. 192/2005 Sb., kterým se mění vyhláška č. 48/82 Sb., s účinností od 7.6.2005 a opravy provedené redakčním sdělením v částce č. 27/83 Sb.),
- vyhlášku č. 324/90 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích ve znění následujících upravujících právních předpisů, které mění tuto vyhlášku (č. 363/2005 Sb., kterým se mění vyhláška č. 324/90 Sb., s účinností od 4.10.2005 a opravy ve znění následujících upravujících právních předpisů, které mění tuto vyhlášku č. 99/90 Sb.),
 - dalších souvisejících předpisů (technické normy, hygienické a provozní předpisy)
 - a) Při provádění stavby musí být plně respektovány podmínky dané výše uvedenou vyhláškou č.48/82 Sb.
 - b) Při provádění stavby musí být plně respektovány podmínky dané výše uvedenou vyhláškou č. 324/90 Sb.

úprava a zpracování materiálů musí být v souladu s částí čtvrtou vyhlášky č. 48/82 Sb., a to zejména v oddílech o obrábění kovů, dřeva, lisování a stříhání, svařování a í, úpravy nátěrovými hmotami a řezání s tlakovými zařízeními se bude zacházet v souladu s částí sedmou vyhlášky č.48/82 Sb., a to zejména dle oddílu druhého – tlakové nádoby

dle části 11 vyhlášky 48/82 Sb., bude zacházeno s elektrickými zařízeními

dle části 12 vyhlášky 48/82 Sb., bude zacházeno s nářadím a pracovními pomůckami

Vzhledem k tomu, že stavba bude prováděna dodavatelským je třeba veškerá opatření k zajištění bezpečnosti práce dle této vyhlášky dohodnout s konkrétním dodavatelem.

Jedná se zejména o povinnosti dle §5 výše uvedené vyhlášky.

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště (pracoviště), pokud nejsou zakotveny ve smlouvě o dílo. Shodně se postupuje při souběhu stavebních prací s pracemi za provozu.

Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce obsaženými v projektu stavby a v dodavatelské dokumentaci.

Při stavebních pracích za provozu je provozovatel povinen seznámit pracovníky dodavatele se zásadami bezpečného chování na daném pracovišti a s možnými místy a zdroji ohrožení. Obdobně je povinen dodavatel stavebních prací seznámit určené pracovníky provozovatele s riziky stavební činnosti.

- Při provádění stavebních prací v nebezpečném prostředí a nebezpečném prostoru je investor povinen zajistit pro pracovníky a dodavatele stavebních prací další osobní ochranné pracovní pomůcky a prostředky a zařízení u dodavatele stavebních prací neobvyklé.

- Zajištění bezpečnosti práce v ochranných pásmech inženýrských sítí musí být provedeno předem na základě písemné dohody s vlastníky, správci nebo provozovateli těchto sítí.
- Jakékoliv poškození inženýrských sítí musí být ihned nahlášeno jejich provozovateli a dodavatel stavebních prací musí vykonat opatření k zamezení vstupu nepovolaných osob do ohroženého prostoru do doby odstranění zdroje nebezpečí.
- Při stavební práci v blízkosti zařízení pod napětím se musí učinit opatření proti dotyku nebo přiblížení k částem s nebezpečným napětím.
- Pracovník nesmí pracovat osamoceně na pracovištích, kde není v dohledu nebo doslechu další pracovník, který v případě nehody poskytne nebo přivolá pomoc, pokud není zajištěna jiná účinná forma kontroly nebo spojení (dále jen „odlehle pracoviště“).

Povinnosti dodavatelů stavebních prací:

- Dodavatel stavebních prací je povinen pracovníky vyškolit z předpisů k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, popř. prakticky zaučit, a to v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce a ověřovat jejich znalosti nejméně jednou za tři roky, pokud zvláštní předpisy nebo vyhláška nestanoví jinak.
- Dodavatelé stavebních prací jsou povinni zajišťovat školení, popř. zaučení pracovníků a ověřování jejich znalostí z předpisů uvedených v odstavci 1 nejméně jednou za 12 měsíců, pokud provádějí nebo řídí stavební práce ve výškách nad 1,5 m, kdy pracovníci nemohou pracovat z pevných a bezpečných pracovních podlah, na pohyblivých pracovních plošinách, na žebřících ve výšce větší než 5 m, pomocí horolezecké techniky, ve výškách při montáži a demontáži pomocných konstrukcí.
- Stavební práce, k jejichž provádění je požadována odborná způsobilost, mohou dodavatelé stavebních prací a jejich pracovníci vykonávat jen po jejím získání
- Dodavatelé stavebních prací nesmí pověřit pracovníky k provádění stavebních prací, pokud nesplňují podmínky odborné a zdravotní způsobilosti.
- Dodavatelé stavebních prací jsou povinni vést evidenci o školení, zaučení, zkouškách, odborné a zdravotní způsobilosti pracovníků.
- Dodavatelé stavebních prací jsou povinni vybavit pracovníky vhodným nářadím a ostatními pomůckami potřebnými k bezpečnému výkonu práce, potřebnými osobními ochrannými pracovními prostředky jakož i dokumentací, návody a pravidly v rozsahu potřebném pro výkon jejich práce.

Pracovníci při provádění stavebních prací jsou povinni:

- Dodržovat technologické nebo pracovní postupy, návody, pravidla a pokyny.
- Obsluhovat stroje a zařízení a používat nářadí a pomůcky, které jim byly pro jejich práci určeny, neměnit bez souhlasu odpovědného pracovníka nic na provozních, bezpečnostních a požárních zařízeních.
- Dodržovat bezpečnostní označení, výstražné signály a upozornění a pokyny pracovníků pověřených střežením ohroženého prostoru.

- Provádět práci na určeném pracovišti, ze kterého se nesmí vzdálit bez souhlasu odpovědného pracovníka, kromě naléhavých důvodů (nevolnost, úraz apod.) a odchod jsou povinni ohlásit odpovědnému pracovníkovi.

Při změně podmínek v průběhu prací, které mohou nepříznivě ovlivnit bezpečnost práce (povětrnostní nebo provozní) jsou odpovědní pracovníci povinni zajistit bezpečnost práce. Se změnou technologických nebo pracovních postupů musí seznámit příslušné pracovníky.

Za provozu je nutno dodržet ustanovení kmenové normy ČSN EN 50110-1 „Bezpečnostní předpisy pro práci a obsluhu na el. zařízeních“, a norem souvisejících. Dále musí být respektována vyhláška č. 50/1978Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice, hygienické předpisy MZ, ustanovení Zákoníku práce o pracovních úrazech a bezpečnostní předpisy provozovatele. Pracovníci musí být s bezpečnostními předpisy prokazatelně seznámeni alespoň v rozsahu prováděných prací nebo svěřené činnosti (obsluhy, seřizování, kontroly).

Musí být prováděny pravidelné prohlídky, údržba a revize el. zařízení. Elektrická zařízení musí být pravidelně revidována podle časového harmonogramu, který vypracuje provozovatel.

7 PŘÍPRAVA A ORGANIZACE VÝSTAVBY

Práce budou prováděny podle zhotovitelem vypracovaného harmonogramu a ZOV. V souvislosti s výstavbou nebude nutné v místě zřizovat zařízení staveniště.

Charakter stavby nevyžaduje další rozsáhlejší přípravu. Pro zařízení staveniště (šatnu a sociálku) lze využít staveništní buňku.

Potřebnou energii a vodu si zajistí zhotovitel z vlastních zdrojů – v místě nebude nutné zřizovat zařízení staveniště.

7.1 Předání zařízení do provozu

Před uvedením zařízení do provozu musí být provedeno zakreslení skutečného provedení, provedena výchozí revize a vyhotovena revizní zpráva.

Všechny potřebné doklady musí být při převěraci předány investorovi stavby a správci veřejného osvětlení.

7.2 Ochranná pásma

Při výstavbě je třeba respektovat ochranná a bezpečnostní pásma všech stávajících sítí.

Ochranná pásma zařízení elektrizační soustavy

Stávající inženýrské sítě a zařízení pro energetiku jsou chráněny ochrannými pásmy dle zák. č. 458/2000 Sb.

U vestavěných elektrických stanic činí pásmo 1 m od obestavění, u kompaktních a zděných transformačních stanic 2 m, u stožárových a příhradových TS 7 m.

Ochranné pásmo kabelových vedení VN i NN uložených v zemi činí vždy 1 m od krajního kabelu trasy na každou stranu. Ochranným pásmem jsou chráněny i doprovodné sdělovací a signalizační kabely.

Ochranná pásma plynárenských zařízení

Ochranné pásmo u nízkotlakých a středotlakých plynovodů v zastavěném území obce činí 1 m, u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek 4 m na obě strany od půdorysu.

Poznámka: Přesná formulace definice ochranných pásem energetických sítí je uvedena v zák. č. 458/2000 Sb. (Energetický zákon).

Ochranná pásma ostatních sítí

Ochranné pásmo sítí sdělovacích kabelů, na něž se vztahuje platnost zákona 127/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů, činí 1,5 m od krajního kabelu trasy.

Ochranné pásmo vodovodů činí dle Zákona o vodovodech a kanalizacích č. 274/2001Sb u řadů do DN 500 mm včetně přípojek 1,5 m od vnějšího líce potrubí, u řadů nad DN 500 mm 2, 5 m od vnějšího líce potrubí.

U vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce více než 2,5 m pod upraveným povrchem, se uvedené vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

Poznámka: Přesné formulace definice ochranných pásem inženýrských sítí jsou uvedeny v příslušných právních a technických předpisech.

Zakreslení ochranných pásem: Ochranná pásma v území se vyskytující podzemních inženýrských sítí jsou relativně úzká a při daném měřítku výkresů je nebylo možno zakreslit tak, aby výkresy zůstaly dostatečně přehledné, nebyla tedy do dokumentace zakreslována.

8 ZÁVĚR

- 1) V projektu nebyly provedeny celkové koordinace jednotlivých profesních specialistů, byly pouze předány požadavky a profesní požadavky byly koordinovány.
- 2) V rámci realizace stavby bude nutné trasy silnoproudu zkoordinovat s ostatními trasami ostatních profesních specialistů.
- 3) Nedílnou součástí dokumentace je výkresová část.

9 PŘÍLOHY TZ

9.1 Výpočet osvětlení

Vypracoval: Ing. Miloslav Pejchar, 03 / 2020, aktualizováno 08 / 2020