

Obsah

1.	Všeobecná část	1
1.1.	Identifikační údaje	1
1.2.	Výchozí podklady	1
1.3.	Odchyłky od platných norem a předpisů	2
1.4.	Související PS a SO	2
2.	Popis současného stavu	2
2.1.	Stávající přípojka	2
3.	Účel navrhované výstavby	2
4.	Koncepce technického řešení	2
4.1.	Přípojka RD v km 22,694	3
4.2.	Přípojka RD v km 21,504	3
4.3.	Přípojka RD v km 25,423	3
4.4.	Rozvaděče	3
4.5.	Další požadavky	4
4.6.	Instalace kabelů	4
4.7.	Napájení zařízení	4
4.7.1.	Elektrická přípojka	5
4.7.2.	Energetická bilance	5
5.	Stanovení prostředí	5
6.	Stavební úpravy	5
7.	Zemní práce	5
8.	Prostorové nároky na umístění a zabudování zařízení	6
9.	Provozní mezistav	6
10.	Využití stávajícího zařízení	6
11.	Zajištění kompatibility	6
12.	Pokyny pro montáž	6
13.	Inženýrské sítě	7
14.	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	7

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Všeobecná část

1.1. Identifikační údaje

Název stavby: **Doplnění závor a rekonstrukce PZS na přejezdu P1679 v km 22,694 na trati Plzeň - Mladotice**

Název SO: **E.3.6 – SO 04 – Elektrická přípojka pro PZS v km 22,694 a 21,504**

Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC, s.o.)
se sídlem Praha 1, Nové Město, Dlážděná 1003/7, 110 00
IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234
zastoupená
Stavební správou západ
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Zhotovitel PD: **K T A technika s.r.o.**
Klatovská 100, 301 00 Plzeň
IČO: 62618911, DIČ: CZ62618911
Jednatel společnosti: Ing. Irena Hrnčířová
Autorizovaný projektant: Ing. Josef Hrnčíř
tel. – 378 023 411

Stavební úřad: DÚ Praha

Stupeň dokumentace: PD + PSŘ

Číslo smlouvy zhotovitele: Z17-023

Číslo smlouvy objednatele: E618-S-2128/2017/Pal

ISPROFOND: 327 3514 800

1.2. Výchozí podklady

Pro zpracování tohoto projektu byly použity:

- příslušné normy a předpisy
- místní šetření projektanta přímo na místě
- zaváděcí a vzorové listy
- Směrnice generálního ředitele č.11/2006. a č.20/2004
- vyjádření jednotlivých správců sítí

1.3. Odchytky od platných norem a předpisů

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.

1.4. Související PS a SO

Provozní soubory:

PS 01 Rekonstrukce PZS P1679 v km 22,694

PS 02 Rekonstrukce PZS P1678 v km 21,504

Stavební objekty:

SO 01 Železniční svršek přejezd v km 22,694

SO 02 Železniční spodek přejezd v km 22,694

SO 03 Rekonstrukce přejezdu v km 22,694

2. Popis současného stavu

2.1. Stávající přípojka

Přejezd P1679 v km 22,694 trati Plzeň – Žatec je v současnosti napájen stávající elektrickou přípojkou. Elektroměrový rozvaděč a pojistková skříň jsou umístěny u stávajícího reléového domku (dále jen RD) v km 22,681 a jsou napojeny ze stávající trafostanice ČEZ PS0421-Obora.

3. Účel navrhované výstavby

Účelem tohoto stavebního objektu je návrh:

- nové elektrické přípojky
- nového rozvaděče pro hlavní měření ČEZ Distribuce
- nového rozvaděče pro podružné měření PZS v km 22,694

4. Koncepce technického řešení

Tento stavební objekt řeší rušení stávající a realizaci nové elektrické přípojky přejezdového zabezpečovacího zařízení (dále jen PZS) v km 22,694 a v km 21,504.

Před stavbou provede provozovatel distribuční sítě úpravy distribuční sítě v rozsahu:

Na betonovém sloupu č.19 (druhý sloup před DTS Obora-ČSD č.ev. PS_0421) bude osazen svislý ÚO OTE25 včetně nového uzemnění. Ze svorek nového ÚO povede zemní kabel AXKVCE 3x70 v souběhu s vedením 22kV a okolo distribuční transformační stanice č.ev. PS_0421 (Obora ČSD) směrem k železniční trati. V pozemku SŽDC kabel odbočí a povede v tomto pozemku (v souběhu s železniční tratí) až do nové kioskové trafostanice umístěné poblíž železniční zastávky „Obora u Kaznějova“. Transformační stanice bude zvolena co možná nejmenší nepochozí, s obsluhou jen z jedné strany. Osadí se rozvaděčem VN v provedení KT, transformátorem 100kVA a rozvaděčem NN s min. čtyřmi vývody do 400A.

Z rozvaděče NN bude proveden vývod kabelem AYKY 3x120+70 do nové rozpojovací skříně SR622, která nahradí stávající skříň R13 v blízkosti stávajícího elektroměrového pilíře u laviček.

4.1. Přípojka RD v km 22,694

Nová elektrická přípojka bude provedena kabelem B9 – CYKY 4Jx10 od trafostanice ČEZ PS0421-Obora, z odchozích pojistkových svorek, do nového plastového pilířového rozvaděče RE01.

V novém rozvaděči RE01 bude osazeno hlavní měření ČEZ Distribuce s hlavním jističem B3x25A. Z tohoto rozvaděče bude, přes pojistkovou skříň PPS, připojen rozvaděč RE03, kde bude umístěno podružné měření SŽDC s jističem B3x20A před elektroměrem.

Z rozvaděče RE03 bude přes rozvaděč R01, ve kterém bude umístěno ovládání napájení a zásuvka NZEE, napájeno PZS v km 22,694. Připojení bude provedeno z odchozích svorek v R01 kabelem CYKY 5Jx6. Zásuvka NZEE bude, dle požadavku, umístěna uvnitř rozvaděče.

Při realizaci je nutné brát zřetel na koordinaci prací na výstavbě nové elektrické přípojky a nového přejezdového zabezpečovacího zařízení.

4.2. Přípojka RD v km 21,504

Nová elektrická přípojka bude provedena ze stávajícího rozvaděče SŽE novým kabelem B5 – CYKY 4Jx10 do nového rozvaděče R04, umístěného u nového RD. V rozvaděči R04 bude umístěno ovládání napájení a zásuvka NZEE. Zásuvka bude, dle požadavku, umístěna uvnitř rozvaděče.

4.3. Přípojka RD v km 25,423

Bude provedena výměna napájecího kabelu pro přejezd v km 25,423. Nový kabel AYKY 4Jx50 půjde z rozvaděče RH01 umístěného ve výpravní budově žst Kaznějov a bude uložen ve shodné trase se zabezpečovacími kabely. Na přejezdu v km 25,423 projde chráničkou pod kolejí do stávajícího RD, kde bude ukončen na svorkovnici. Zapojení rozvodů v RD se nezmění.

4.4. Rozvaděče

V blízkosti nového RD v km 22,694 bude umístěna nová sestava pilířových rozvaděčů složená z:

- elektroměrového rozvaděče hlavního měření ČEZ Distribuce - RE01
- rozvaděče podružného měření pro RD km 22,694 - RE03
- rozvaděče ovládání napájení RD km 22,694 – R01
- rozvaděče pro umístění místního ovládání přejezdu a telefonního objektu (součást PS 01)

V blízkosti nového RD v km 21,504 bude umístěna nová sestava pilířových rozvaděčů složená z:

- rozvaděče ovládání napájení RD km 21,504 – R04
- rozvaděče pro umístění místního ovládání přejezdu a telefonního objektu (součást PS 01)

4.5. Další požadavky

Dokladová část bude při předávce DSPS obsahovat minimálně tyto dokumenty:

- dokumentaci skutečného provedení
- prohlášení o uložení kabelů
- prohlášení o shodě ČSN a EN
- osvědčení o jakosti a kompletnosti zařízení
- soupis a specifikaci použitého zařízení (výrobní čísla)
- měření kabelů a uzemnění
- měřicí protokoly nastavení zařízení a prohlášení o komplexním vyzkoušení zařízení dle TP
- výchozí revizní zprávu, protokol o technické prohlídce a zkoušce, průkaz UTZ
- technickou dokumentaci, TP, návody k obsluze
- potvrzení o předání demontovaného zařízení

4.6. Instalace kabelů

Kabely budou uloženy ve výkopu s ložem z prosáté zeminy výšky cca 10cm dle typu výkopu.

4.7. Napájení zařízení

Napájení přejezdového zabezpečovacího zařízení bude kategorie důležitosti 1. dle ČSN 37 6605 ed.2 přílohy A.

Ochrana před nebezpečným dotykem všeobecně

Automatické odpojení od zdroje, je ochranné opatření, jehož:

- základní ochrana je zajištěna izolací živých částí nebo překážkami nebo kryty, v souladu s přílohou A (ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna Z1)
- ochrana při poruše je zajištěna automatickým odpojením v souladu s čl. 411.4 ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna Z1.

Základní ochrana (ochrana před přímým dotykem neboli dotykem živých částí)

Veškerá elektrická zařízení musí vyhovět jednomu z opatření požadovaných pro zajištění základní ochrany (ochrany před přímým dotykem neboli před dotykem živých částí) popsanych v příloze A ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna Z1.

Příloha A – základní izolace živých částí, překážky nebo kryty

Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí)

Ochrana při poruše (před dotykem neživých částí) dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 změna Z1.

- automatické odpojení od zdroje - jistič
- doplňková ochrana - proudový chránič

4.7.1. Elektrická přípojka

Nová elektrická přípojka bude napájet nové zařízení RD PZS km 22,694.

Odběr pro nový technologický domek (RD) bude měřen hlavním elektroměrem ČEZ Distribuce, který bude umístěn v novém rozvaděči RE01, a také podružným elektroměrem SŽE v rozvaděči RE 03. Při realizaci je nutné brát zřetel na koordinaci prací při výstavbě nové elektrické přípojky a nového přejezdového zabezpečovacího zařízení.

4.7.2. Energetická bilance

Přípojný bod v novém rozvaděči RE01 jistič B25/3:

- 3kW – nové zařízení RD PZS km 22,694
- 3kW – nové zařízení RD PZS km 21,504
- 0,5kW – stávající osvětlení stanice Obora-zastávka

5. Stanovení prostředí

Místo: železniční přejezd v km 22,694 trati Plzeň - Mladotice

Vnější vlivy jsou určeny dle ČSN 33 2000-1 ed.2, která se odvolává na HD60364-5-51 (ČSN 33 2000-5-51 ed.3) a EN 60721 (ČSN EN 60721-1).

Popis stavebních objektů:

Stavební objekt SO 04 Elektrická přípojka pro PZS v km 22,694 a 21,504

Určení vnějších vlivů:

1. Prostředí:

- AA7, AB7, AC1, AD4, AE5, AF1, AG1, AH2, AK2, AL2, AM1-2, AM2-2, AN1, AP1, AQ2, AR1, AS1

2. Využití:

- BA1, BC2, BD1, BE1,

3. Budovy:

- CA1, CB1

Členění prostorů dle nebezpečí úrazu el. proudem:

Prostory normální: AC1, AF1, AG1, AM1-2, AN1, AP1, AR1, AS1, BC2, BE1, CA1, CB1

Prostory nebezpečné: AA7, AE5, AH2, AK2, AL2, AM2-2, AQ2, BA1

6. Stavební úpravy

V rámci tohoto SO nebudou prováděny žádné stavební úpravy.

7. Zemní práce

Instalace nové el. přípojky vyžaduje výkopové práce pro uložení nových kabelů.

V zájmovém území se nacházejí umělé objekty. Před i za umělou stavbou budou ponechány rezervy na metalických kabelech v potřebné délce. Rezervy budou pro případnou manipulaci při opravě či údržbě umělých objektů. Místa rezerv a spojek budou označeny kabelovými označníky.

Kabelizace bude vedena zejména ve výkopech 35x80 s min. krytím 70cm.

V překopech a protlacích bude napájecí kabel uložen samostatně v chráničkách o průměru 110mm. Překopy a protlaky pod komunikacemi budou provedeny v min. hloubce 1,2m a v případě překopu a protlaku drážního tělesa budou mít hloubku min. 1,5m pod plání. V případě této stavby dochází také k průchodu skalnatým terénem, kde budou kabely uloženy v betonových kabelových žlabech TK1, které budou uloženy ve výkopech 40x40 s min. hloubkou 20cm pod povrchem. V případě souběhu zabezpečovacích kabelů a napájecího kabelu budou kabely pokládány min. do vzdálenosti 10cm dle norem ČSN 73 6005 a ČSN 33 2000-5-52 ed. 2 - oddělení cihlou. Nad kabelovými trasami budou položeny výstražné fólie modré barvy – pro zabezpečovací technologie a červené barvy pro kabely NN. V případě souběhu budou využity obě fólie.

8. Prostorové nároky na umístění a zabudování zařízení

Většina prvků nové elektrické přípojky svými rozměry nebude nijak významně omezovat prostor v místě instalace. Pro instalaci rozvaděčů je nutné vyhloubit jámy pro jejich základy s rozměry podle použitého typu rozvaděče. Z hlediska údržby a servisu musí být zajištěn přístup ke všem rozvaděčům. Z pohledu přístupu je nutné splnit podmínku ČEZ Distribuce, aby byl elektroměrový rozvaděč volně přístupný z veřejného pozemku.

9. Provozní mezistav

Jedná se o výstavbu nové elektrické přípojky, z tohoto důvodu není uvažován provozní mezistav. Nová elektrická přípojka bude funkční až po její instalaci a zprovoznění, včetně provedení revize na elektrickém zařízení.

10. Využití stávajícího zařízení

V rámci tohoto SO není uvažováno využití stávajícího zařízení.

11. Zajištění kompatibility

Není v rámci tohoto SO řešeno.

12. Pokyny pro montáž

Dodavatel stavby je povinen projednat postup prací se správcem dotčených zařízení.

Práce na vedeních mohou řídit a provádět pouze pracovníci s předepsanou kvalifikací (vzdělání, odborná praxe, školení, přezkoušení atd.).

Při práci je třeba dodržovat stanovené technologické postupy a technické a bezpečnostní předpisy platné v době realizace stavby.

Pracoviště (staveniště) musí být předepsaným způsobem vybaveno a zajištěno, zejména proti úrazu pracovníků provádějících stavební a montážní práce.

Kromě obecných kvalifikačních předpokladů (odborné vzdělání a praxe v příslušné profesní specializaci) je při provádění výstavby nutno respektovat Stavební a technický řád drah, Technicko-kvalitativní podmínky (TKP) staveb SŽDC (ČD) a dále vyhlášky a zákony vztažené ke kvalifikaci elektrotechnika.

Veškeré kabelové trasy je nezbytně nutné ochránit před případným poškozením, proto je třeba před započítím prací tyto trasy přesně vytyčit. Výkopové práce v blízkosti těchto tras musí být minimálně do vzdálenosti 1,50m na obě strany prováděny výhradně bez použití mechanizace.

Při obnažení kabelů během stavby je nutno ihned zajistit jejich mechanickou ochranu např. betonovým žlabem, před záhozem obnovit původní uložení a přizvat ke kontrole zástupce správce kabelů.

Na trase kabelů nesmí být umístěno složiště materiálu, zřízeno zařízení staveniště nebo odstavovaná stavební technika. V případě nutnosti zřídit dočasnou komunikaci přes kabelovou trasu, nebo v případě, kdyby se přes tuto trasu musela pohybovat těžká mechanizace, je nutno zajistit ochranu kabelů dle platných norem, např. panely.

13. Inženýrské sítě

Do situačních výkresů projektové části „C. Situace stavby“ byly v rámci celkového projektu informativně zakresleny inženýrské sítě předané jejich správci. Před započítím výkopových prací je nutné provést přesné vytyčení těchto sítí a tím zabránit jejich případnému poškození. Projektant požaduje, aby dodavatel stavebně montážních prací dodržel technickou dokumentaci stavby, platné předpisy a respektoval podmínky vydaných povolení a vyjádření zainteresovaných organizací. O jakékoliv změně během stavby oproti dokumentaci musí být projektant uvědomen a tato změna musí být zapsaná do stavebního deníku a odsouhlasena.

14. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Všeobecné zásady o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci jsou uvedeny v Zákoníku práce ve znění příslušných novel a předpisů.

Při montáži, provozu a údržbě elektrického vedení musí být dodrženy všechny platné normy a směrnice týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Vedoucí pracoviště je povinen dbát na to, aby pracoviště bylo řádně připraveno a aby odpovídalo platným bezpečnostním předpisům.

Před nastoupením montérů na montáž je vedoucí pracoviště povinen na pracovišti zajistit odborný dozor při práci. Pokud není na pracovišti přímo mistr nebo vedoucí čety a pracují zde nejméně dva pracovníci, musí být jeden z nich pověřen řízením pracovního postupu s ohledem na bezpečnost práce.

Každodenně před zahájením práce musí mistr či vedoucí čety nebo jiný pracovník pověřený řízením pracovního postupu prověřit stav bezpečnostního zařízení, poučit zaměstnance o zásadách bezpečnosti práce s přihlédnutím na konkrétní poměry na pracovišti v době směny a zejména upozornit pracovníky na rizikové okolnosti.