




EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



| | | | |
|--------------------|------------|-----------------------------------|------------------|
| Jiná ověření: | | Paré: | |
| Orientační schéma: | | Razítko oprávněné osoby: | |
| | | Podpis: Datum: | |
| Revize: | Datum: | Popis: | Kontroloval: |
| 000 | 30.01.2023 | Definitivní odevzdání dokumentace | Ing. Petr Kortyš |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | | |
|---------------------|---|---|----------------------------|
| Stavebník/Investor: | Správa železnic, státní organizace |  | SPRÁVA ŽELEZNIC |
| Adresa: | Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 | | |
| Zástupce investora: | Stavební správa východ | | |
| Adresa: | Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc | | |

| | | |
|--------------------------|---|--|
| Zhotovitel díla: | SUDOP Brno, spol. s r.o. |  |
| Adresa: | Kounicova 688/26, 611 36 Brno | |
| Kontakt: | T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz | |
| Zhotovitel objektu: | SUDOP Brno, spol. s r.o. |  |
| Adresa: | Kounicova 688/26, 611 36 Brno | |
| Kontakt: | T: +420 972 625 804 E: sudop@sudop-brno.cz | |
| Hlavní projektant (HIP): | Ing. Jan Zárecký | Specialista: Ing. Vítězslav Šimáček |

| | | |
|----------------------------|---|--|
| Název stavby/akce: | Výstavba uzlové trakční napájecí stanice Brno-Černovice | Označení investora: S621500946 |
| Název části: | Silňoproudá technologie trakčních napájecích stanic (měnění, trakčních transformoven) | Označení zhotovitele: 16052-01-0817 |
| Název objektu/dílní části: | TNS Brno-Černovice, technologie trakčních měničů | Označení části: D.1.3.3 |
| Název přílohy: | Technická zpráva | Označení objektu/komplexu: PS 12-03-31 |
| Název dílní části přílohy: | | Číslo přílohy: 1.001 |
| Odpovědný projektant: | Zpracovatel přílohy: Ing. Jan Zárecký | Měřítka: Formáty: DÚR |
| Kraj: | Katastrální území: Jihomoravský viz část A. dokumentace | TUDU: viz část A. dokumentace |
| | | Smluvní datum zpracování: 30.01.2023 |

| | | | | | | |
|---------------------|---------------------|-----------|-------------------|----------|-------------|---------|
| Označení investora: | Stupeň dokumentace: | Část: | Objekt: | Podobyt: | Příloha: | Revize: |
| S 6 2 1 5 0 0 9 4 6 | - D U R X - | D 1 3 0 3 | - P S 1 2 0 3 3 1 | - X X | - 1 - 0 0 1 | - 0 0 0 |

**SUDOP BRNO spol.s.r.o.
KOUNICOVA 26
611 36 BRNO**

Červen 2022

Výstavba uzlové trakční napájecí stanice Brno-Černovice

D.1.3.3 SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE TRAKČNÍCH NAPÁJECÍCH STANIC

T E C H N I C K Á Z P R Á V A

Investor:
Projektant:
Odpovědný projektant stavby:
Odpovědný projektant objektu:
Vypracoval:
Účel:

Správa železniční a dopravní cesty, s.o.
SUDOP BRNO spol. s r.o.
Ing. Radomír Hanák
Ing. Vítězslav Šimáček
Ing. Vítězslav Šimáček
DÚR + FIDIC

OBSAH

| | | |
|-----|--|----|
| 1 | IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY | 3 |
| 2 | VŠEOBECNĚ | 4 |
| 2.1 | Účel stavby a její zdůvodnění | 4 |
| 2.2 | Koncepce technického řešení..... | 4 |
| 2.3 | Členění na části a provozní soubory..... | 4 |
| 2.4 | SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ | 4 |
| 3 | ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE | 5 |
| 3.1 | Rozvodné soustavy..... | 5 |
| 3.2 | Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – ochrana před úrazem elektrickým proudem: | 5 |
| 3.3 | Ochranná opatření pro elektrická zařízení umístěná v oblasti trolejového vedení a v pantografové oblasti dle ČSN EN 50 122-1, ed.2 : | 6 |
| 3.4 | Vlastník a budoucí správce..... | 6 |
| 3.5 | Technické normy..... | 6 |
| 4 | POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ JEDNOTLIVÝCH PS | 8 |
| 5 | KVALIFIKACE, BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI..... | 9 |
| 6 | ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, LIKVIDACE ODPADŮ | 9 |
| 7 | PODMÍNKY POUŽITÍ VÝROBKŮ A ZAŘÍZENÍ U SPRÁVY ŽELEZNIC..... | 10 |

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

| | |
|--------------------------------------|--|
| Název stavby | Výstavba uzlové trakční napájecí stanice Brno-Černovice |
| Stupeň dokumentace: | DÚR + FIDIC |
| Charakter stavby: | Novostavba |
| Odvětví: | Železniční doprava |
| Místo stavby: | Město Brno |
| Kraj: | Jihomoravský |
| Objednatel: | Správa železniční dopravní cesty, s.o. Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 – Nové Město IČ: 70994234 DIČ: CZ 70994234 |
| Zastoupený: | Správa železniční a dopravní cesty, s.o. Stavební správa východ Nerudova 1 772 58 Olomouc |
| Ústřední orgán investora: | Ministerstvo dopravy Nábřeží L. Svobody 12 110 00 Praha 1 |
| Zhotovitel dokumentace: | SUDOP BRNO spol. s r.o. Kounicova 26 611 36 Brno IČ: 44960417 DIČ: CZ 44960417 |
| Zhotovitel části D.1.3: | SUDOP BRNO spol. s r.o. Kounicova 26 611 36 Brno IČ: 44960417 DIČ: CZ 44960417 |
| Číslo zakázky: | 16052-01-0817 |
| Odpovědný projektant stavby: | Ing. Radomír Hanák |
| Odpovědný projektant objektu: | Ing. Vítězslav Šimáček |

2 VŠEOBECNĚ

2.1 Účel stavby a její zdůvodnění

Účelem stavby je napájení železniční drážní dopravy dle zákona o drahách. Stavba slouží pro zrychlení, zvýšení kapacity a zefektivnění železniční dopravy.

Hlavním cílem stavby je napájení nové dvoukolejné elektrizované železniční tratě Brno – Přerov s její výraznou modernizací na $v_{\max} = 200$ km/hod.

Železniční spojení Brno – Přerov (jehož součástí je i úsek Vyškov na Moravě - Černovice) je uvedeno v „Rozhodnutí č.884/2004/EC, příloha III“ Evropské unie a patří k přednostním projektům v rámci železniční osy č. 23 „Gdaňsk – Varšava – Brno/Bratislava – Vídeň“.

Trat' Černovice - Blažovice – Vyškov - Nezamyslice je částí celostátní dráhy Brno – Přerov č. 300. Trakce je zde závislá systému AC 25 kV, 50 Hz. Zároveň se jedná o součást sítě TEN-T (osobní doprava – hlavní, nákladní doprava – globální).

Správcem infrastruktury TNS je Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Brno.

2.2 Koncepce technického řešení

Předmětem této projektové dokumentace je výstavba nové TNS Černovice. Nová TNS Černovice bude na základě energetických výpočtů a následně zpracované „Studie připojitelnosti“ osazena trakčními měniči 2x SFC 30MW, 25kVAC, které budou napájeny z nové zapouzdržené rozvodny 110kV. V samostatných krytých stáních budou umístěny transformátory T11 a T21 s převodem 110/xxkV (podle podkladů dodavatele SFC). Transformátor T103, 110/23kV, 16MVA bude sloužit pro napájení vlastní spotřeby TNS a pro napájení LDSŽ 22kV Správy železnic.

2.3 Členění na části a provozní soubory

Provozní soubory, které jsou zahrnuty do této části projektové dokumentace, jsou rozděleny dle směrnice SŽDC č.11 do následujících částí a objektů:

D.1.3.2 TECHNOLOGIE ROZVODEN VVN A VN

PS 12-03-24 TNS Brno-Černovice, transformátory VVN/VN pro trakční měniče

2.4 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

1. Zadávací podmínky pro zpracování přípravné dokumentace předmětné stavby, které byly vypracované investorem.
2. Situace 1:1000 se zakreslenými inženýrskými sítěmi
3. Pochůzky projektanta a zástupců SŽDC, s.o. OŘ SEE Brno na místě stavby
4. Koordinace projektu silnoproudých zařízení s projekty ostatních profesních specialistů
5. Záznamy z jednání – doloženy v dokladové části stavby
6. Soubor závazných a doporučených ČSN a souvisejících předpisů Správy železnic, státní organizace

7. Ceny dodavatelů a ceny montážních prací v c.ú. 2022

3 ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

3.1 Rozvodné soustavy

- | | |
|-------------------------------|--|
| - 3 AC 50Hz, 110kV / TT | - napájecí distribuční soustava |
| - 3 AC 50Hz, 22kV / IT | - napájecí soustava LDSŽ |
| - 1PEN AC 50Hz, 25kV / TN-C | - napájecí soustava trakčního vedení |
| - 3 PEN AC 50 Hz 400 V / TN-C | - napájecí soustava rozvodů nn |
| - 3NPE AC 50 Hz 400V / TN-S | - napájecí soustava rozvodů nn |
| - 2DC 110V / IT | - pomocné napětí pro ovládací obvody SpS |
| - 2 AC 50Hz 230V / TN-S | - pomocné napětí pro ochrany a PLC |
| - 2DC 24V / FELV | - pomocné napětí pro DŘT |

3.2 Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti – ochrana před úrazem elektrickým proudem:

a) Ochrana při poruše dle ČSN EN 61140 ed.2 a ČSN EN 61936-1:

- V soustavě VVN 3 AC 50Hz, 110kV / TT – rychlým vypnutím a zemněním v síti s účinně uzemněným uzlem
- V soustavě VN 3 AC 50Hz, 22kV / IT(r) – ochrana zemněním s rychlým vypnutím v sítích, ve kterých není střed (uzel) přímo uzemněn
- V soustavě VN 1PEN AC 50Hz, 25kV / TN-C – rychlým vypnutím a ukolejněním, uvedením na stejný potenciál

b) Ochrana při poruše v soustavě NN je provedena dle ČSN 33 2000-4-41, ed.2 : Automatickým odpojením od zdroje v síti:

- V soustavě 3 PEN AC 50Hz 400V/TN-C, TN-S s uzemněným nulovým bodem je ochrana provedena podle čl. 411.1 a 411.4 automatickým odpojením od zdroje nadproudovým ochranným přístrojem a ochranným pospojováním, pro zásuvkové rozvody je použita doplňková ochrana proudovým chráničem
- V soustavě stejnosměrné 2DC 110V s izolovaným nulovým bodem (IT) je ochrana provedena podle čl. 411.6 s hlídačem izolačního stavu
- V soustavě stejnosměrné 2DC 24V je ochrana provedena podle čl. 411.7 automatickým odpojením od zdroje nadproudovým ochranným přístrojem

c) Prostředky základní ochrany:

Opatření k ochraně proti přímému dotyku v sítích nad 1kV AC dle ČSN 33 3201 :

- - ochrana krytem
- - ochrana zábranou
- - ochrana přepážkou
- - ochrana polohou
- Ochrana proti přímému dotyku zařízení 25kV umístěného ve venkovním prostředí TNS je zajištěna zábranou a polohou

Prostředky základní ochrany v sítích nn dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 :

- - ochrana základní izolací živých částí dle čl.A.1
- - ochrana přepážkami nebo kryty dle čl.A.2

- - ochrana polohou a zábranami dle č.B

3.3 Ochranná opatření pro elektrická zařízení umístěná v oblasti trolejového vedení a v pantografové oblasti dle ČSN EN 50 122-1, ed.2 :

b1) Pohon úsekového odpojovače na stožáru TV :

Použití napájecí soustavy 2 AC 50Hz 230 V/IT v souladu s čl. 7.4

3.4 Vlastník a budoucí správce

PS 12-03-24 Správa železnic, státní organizace, OŘ Brno

3.5 Technické normy

| | |
|---------------------------------|---|
| ČSN 33 2000-4-41 ed.3 | Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 41: Ochrana před úrazem elektrickým proudem |
| ČSN EN 50122-1 ed.2 Zm A4 Opr.2 | Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Elektrická bezpečnost, uzemňování a zpětný obvod - Část 1: Ochranná opatření proti úrazu elektrickým proudem |
| ČSN EN 50110-2 ed. 2 | Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatek |
| ČSN 34 2613 ed.2 | Železniční zabezpečovací zařízení – Kolejové obvody a vnější podmínky pro jejich činnost |
| ČSN EN 61557-4 ed.2 | Elektrická bezpečnost v nízkonapěťových rozvodných sítích se střídavým napětím do 1kV a se stejnosměrným napětím do 1,5kV – Zařízení ke zkoušení, měření nebo sledování činnosti prostředků ochrany – Část 4 : Odpor vodičů uzemnění, ochranného spojení a vyrovnání potenciálu |
| ČSN EN 62561-2 | Součásti ochrany před bleskem (LPC) – Část 2 : Požadavky na vodiče a zemniče |

Ostatní platné normy použité pro návrh tohoto PS :

| | |
|------------------------|--|
| ČSN 33 2000-1 ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice |
| ČSN 33 2000-4-42 ed.2 | El. předpisy-El.zařízení-část 4:Bezpečnost-Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla |
| ČSN 33 2000-4-43 ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy |
| ČSN 33 2000-4-46 ed.3 | Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání |
| 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 7-729: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Uličky pro obsluhu nebo údržbu |

| | |
|-----------------------|--|
| ČSN 33 2000-5-54 ed.3 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče |
| ČSN 33 2000-6 ed.2 | Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize |
| ČSN 33 3015 | Elektrotechnické předpisy. Elektrické stanice a elektrická zařízení. Zásady dimenzování podle elektrodynamické a tepelné odolnosti při zkratech |
| ČSN 33 3051 Z1 | Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení |
| ČSN 33 3080 | Elektrotechnické předpisy. Kompenzace indukčního výkonu statickými kondenzátory |
| ČSN 33 3320 ed. 2 | Elektrotechnické předpisy - Elektrické přípojky |
| ČSN 33 3265 | Elektrotechnické předpisy. Měření elektrických veličin v dozorných výroben a rozvodů elektřiny |
| ČSN 33 3505 ed.2 | Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Základní požadavky na elektrické napájecí a spínací stanice |
| ČSN 34 1500 ed. 2 | Drážní zařízení - Pevná trakční zařízení - Předpisy pro elektrická trakční zařízení |
| ČSN 34 1610 ed.2 | Elektrotechnické předpisy ČSN. Elektrický silnoproudý rozvod v průmyslových provozovnách |
| ČSN 34 3085 ed.2 | Elektrická zařízení - Ustanovení pro zacházení s elektrickým zařízením při požárech nebo záplavách |
| ČSN 37 5711 ed.2 | Drážní zařízení - Křížení kabelových vedení s železničními dráhami |
| ČSN 37 6605 ed.2 | Připojování elektrických zařízení celostátních a regionálních drah a vleček na elektrický rozvod |
| ČSN 38 1754 | Dimenzování elektrického zařízení podle účinku zkratových proudů. |
| ČSN 73 6005 Z4 | Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. |
| ČSN EN 50110-1 ed.3 | Obsluha a práce na elektrických zařízeních |
| ČSN EN 50124-1 | Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 1: Základní požadavky - Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro všechna elektrická a elektronická zařízení |
| ČSN EN 50124-2 | Drážní zařízení - Koordinace izolace - Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím |
| ČSN EN 50160 ed.3 | Charakteristiky napětí elektrické energie dodávané z veřejné distribuční sítě |
| ČSN EN 60909-0 | Zkratové proudy v trojfázových střídavých soustavách - Část 0: Výpočet proudů |
| ČSN EN 61140 ed.3 | Ochrana před úrazem elektrickým proudem – Společná hlediska pro instalaci a zařízení |
| ČSN EN 50522 | Uzemňování elektrických instalací AC nad 1 kV |
| ČSN EN 61936-1 | Elektrické instalace nad AC 1 kV - Část 1: Všeobecná pravidla |
| TKP – kap.25 | Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – kapitola 25 : Protikorozní ochrana úložných zařízení a konstrukcí |
| TKP – kap.26 | Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – kapitola 26 : Osvětlení, rozvody nn včetně dálkového ovládání, EOv, stožárové transformovny vn/nn |
| TKP – kap.29 | Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – kapitola 29 : Silnoproudá technologická zařízení |

| | |
|----------------------|--|
| TKP – kap.30 | Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – kapitola 30 : Silnoproudé rozvody vn a soustava 6kV |
| TKP – kap.31 | Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah – kapitola 31 : Trakční vedení |
| TKP – kap.33 | Elektromagnetická kompatibilita (EMC) |
| SŽDC (ČD)TNŽ 37 5715 | Silová kabelová vedení celostátních drah. |

Interní předpisy

- Směrnice GŘ SŽDC, s.o. č.16/2005
- Směrnice GŘ SŽDC, s.o. č.11/2006, změna č.1 z 05/2010
- Předpis SŽDC S4 Železniční spodek
- Předpis SŽDC E2 Předpis pro obsluhu a údržbu zařízení pro elektrický ohřev výhybek
- Předpis SŽDC E4 Předpis pro provoz náhradních zdrojů elektrické energie
- Předpis SŽDC E8 Předpis pro provoz zařízení energetického napájení zabezpečovacích zařízení
- Předpis SŽDC E11 Předpis pro osvětlení venkovních železničních prostor SŽDC
- Předpis SŽ Bp1 Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a ochraně zdraví osob při činnostech v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované Správou železnic, státní organizací
- Předpis SŽ Bp3 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorách Správy železnic, státní organizace
- Řád SŽ R14 Řád zabezpečení požární ochrany státní organizace Správa železnic
- Předpis SŽ Zam1 Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy
- SŽDC (ČD) TNŽ 38 1981

4 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ JEDNOTLIVÝCH PS

D.1.3.2 Technologie rozvoden VVN a VN

PS 12-03-24 TNS Brno-Černovice, transformátory VVN/VN pro trakční měniče

V TNS Brno-Černovice budou instalovány dva transformátory 110/19kV o výkonu 30MVA pro napájení SFC. Transformátory budou umístěny do zastřešených stání s havarijní jímkou pod transformátorem na obsah oleje dle ČSN EN 61936-1 (pro každý transformátor zvlášť) a budou napájeny ze zapouzďené rozvodny 110kV lanovým převěsem přes průchodky umístěné ve stěně trafokomory. Stání transformátorů je koncipováno jako venkovní instalace (stanoviště) dle ČSN EN 61936-1 kapitola 8.7.2.1. Podle podrobnější klasifikace uvedené v PNE 33 3201 se jedná o venkovní stanoviště pod přístřeškem viz kapitola 8.7.4, 8.7.4.3.

Měničové olejové transformátory s měděným vinutím jsou venkovního typu s výkonem 30MVA s jmenovitým napětím 110/19kV. Stroje mají osazen přepínač odboček s jednofázovým pohonem s 8 stupni po kroku 2%. Připojovací průchodky jsou porcelánové. Přístrojové vybavení transformátoru obsahuje ukazatel hladiny oleje, ukazatel teploty oleje s odporovým vysílačem, plynové relé, pojistný tlakový ventil, ukazatel hladiny oleje přepínacího zařízení, vysoušeč vzduchu transformátoru a přepínacího zařízení – bezúdržbový, pryžový vak, proudový transformátor – kostrová ochrana, ovládací skříň. Transformátory budou dodány s odizolovanými kolečky pro správnou funkci kostrové ochrany – veškeré kabely včetně jejich stínění a uzemnění nádoby transformátorů bude vedeno přes průvlekový proudový transformátor kostrové ochrany.

. Odvětrání transformátorů je přirozené - transformátorové stání není opatřeno vraty a tudíž nedochází k omezení proudícího vzduchu. Měničové transformátory budou připojeny na straně 110kV pomocí ALFe lan na průchodky 110kV umístěné v přední stěně trafokomory. Na straně 19kV budou měničové transformátory připojeny přes podpěrné izolátory umístěné v okně zadní strany trafokomory na tlumivky měniče SFC. Při instalaci transformátorů je nutno dbát na dodržení doskokových vzdáleností.

Na stanovištích obou transformátorů je ochrana před nebezpečným dotykem živých částí polohou. Neživé vodivé části na stanovištích jsou uzemněny na vnější uzemňovací síť podle ČSN 33 2000-5-54 ed. 3, ČSN EN 50522, ČSN EN 61140 ed.3 a ČSN EN 61936-1.

Součástí tohoto PS je i vyzbrojení trafostání příslušnými technologickými prvky (VVN izolátory, průchodky). Pomocné kabelové lávky, ocelové konstrukce a rošty. Systém havarijního vypnutí (havarijní tlačítka pro trafostání). Dále je součástí tohoto PS i připojení neživých vodivých částí přístrojů, ocelových konstrukcí na zemnicí síť TNS a pracovní uzemnění přístrojů, které toto požadují pro svoji správnou a bezpečnou funkci.

Na transformátorových komorách je instalováno jedno havarijní tlačítko pro odpojení TNS od napájecího energetického systému a trakčního systému. (ČSN 33 3505 ed.2).

5 KVALIFIKACE, BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Stavebník v souladu s ustanovením zákona č. 309/2006 Sb., část třetí (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), v platném znění, určí a smluvně zajistí v rámci této zakázky koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen „koordinátor BOZP“). Zhotovitel je povinen spolupracovat s koordinátorem BOZP po celou dobu realizace stavby a dále je povinen smluvně zavázat i všechny své budoucí podzhotovitele k součinnosti s koordinátorem BOZP, a to po celou dobu realizace stavby.

Při provádění stavebních prací musí zhotovitel dodržovat všechny platné normy a předpisy, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Zhotovitel musí provádět práce na elektrických zařízeních a práce s nimi zejména v souladu s ČSN EN 50 110-1 ed.3, ČSN EN 50 110-2 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.3 a ČSN 34 3085 ed.2.

Zhotovitel se dále musí při práci a pobytu na stavbě a v kolejišti řídit ustanoveními ČSN ISO 8421-1 -8 o požární bezpečnosti a musí poučit pracovníky o požární ochraně a použití přenosných hasicích přístrojů, uvedených v ČSN EN 3-7 -10.

6 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, LIKVIDACE ODPADŮ

Hospodaření s odpady během výstavby a při vlastním provozu se bude řídit ustanovením zákona č. 2185/2002 Sb. o odpadech a dalšími předpisy v odpadovém hospodářství.

Likvidace odpadů je prováděna podle programu odpadového hospodářství viz Vyhláška MŽP č. 383/2002 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Odpadový materiál bude uložen dle kategorizace odpadů nezávadným způsobem na řízenou skládku, kde musí dodavatel uzavřít smlouvu o uložení odpadového materiálu s osobou oprávněnou k nakládání s odpady.

Při navrhované výstavbě je třeba dodržovat z hlediska péče o životní prostředí především tato všeobecně platná opatření:

- mechanismy používané při provádění zemních prací musí být správně seřizeny (exhalace!) a běh motorů musí být omezen na nezbytně nutnou dobu (zemní práce, chránička)
- ekologicky nebezpečný odpad (např. zbytky barev, laků, rozpouštědel, ředidel, ropných produktů, elektrolytu, odřezky kabelů a jejich obalů atd.) musí být odborně likvidován

podle ekologických a bezpečnostních zásad - nikdy nesmí být ponechán na místech prací.

- po dokončení prací musí být staveniště řádně uklizeno. To platí zejména pro úseky kabelové rýhy prováděné v závěrečných fázích stavby (např. nástupiště), kde je nutné odklidit přebytečnou zeminu a uvést povrch do stavu umožňujícího finální úpravu povrchu
- předpokládané nároky na likvidaci odpadových materiálů jsou u tohoto objektu minimální, zejména proto, že nebudou prováděny žádné demoliční práce. Zbytky kabelů a vodičů, stavebních nátěrů, nátěrových hmot a ředidel jakož i komunální odpad budou likvidovány jednotlivými postupy v rámci stavby.

7 PODMÍNKY POUŽITÍ VÝROBKŮ A ZAŘÍZENÍ U SPRÁVY ŽELEZNIC

Výrobky a zařízení instalované v rámci tohoto SO/PS na ŽDC musí splňovat příslušné podmínky stanovené zejména TKP SŽDC a směnicí č. 34 SŽDC. Musí být použity kvalitní výrobky s příslušnou dobou životnosti, která zaručí bezpečný a spolehlivý provoz železniční dopravní cesty. Všechny výrobky a zařízení musí být před jejich nasazením odsouhlaseny pracovníky příslušného OŘ.

Obchodní názvy obsažené v této projektové dokumentaci projektant uvádí jako příklady výrobků s určitými parametry v souladu s §44 odst. 11 zákona č.137/2006 Sb. v platném znění. Dle tohoto zákona mohou zadávací podmínky, resp. zadávací dokumentace na stavební práce obsahovat v odůvodněných případech odkazy na obchodní firmy či názvy.

Při realizaci musí být, dle výše uvedeného zákona, použity komponenty s kvalitativně a technicky minimálně shodnými parametry jako mají příklady komponentů uvedených v této projektové dokumentaci.

Vypracoval: Ing. Vítězslav Šimáček