

**Správa železniční dopravní cesty, státní organizace**

Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1



*Správa železniční dopravní cesty*

**Příloha č. 2 c)**

## **ZVLÁŠTNÍ TECHNICKÉ PODMÍNKY**

### **ZHOTOVENÍ STAVBY**

**„ Doplnění závor a rekonstrukce PZS na přejezdu P 1679 v km  
22,694 na trati Plzeň - Mladotice “**

Datum vydání: 9.11.2018

## OBSAH

<b>OBSAH.....</b>	<b>2</b>
<b>1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA .....</b>	<b>3</b>
1.1. ÚČEL A ROZSAH PŘEDMĚTU DÍLA .....	3
1.2. UMÍSTĚNÍ STAVBY .....	4
<b>2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ.....</b>	<b>4</b>
2.1. PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE.....	4
2.2. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTACE .....	4
<b>3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI .....</b>	<b>4</b>
<b>4. ZVLÁŠTNÍ TECHNICKÉ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA PROVEDENÍ DÍLA.....</b>	<b>5</b>
4.1. VŠEOBECNĚ .....	5
4.2. ZEMĚMĚŘICKÁ ČINNOST ZHOTOVITELE .....	7
4.3. DOKLADY PŘEDKLÁDANÉ ZHOTOVITELEM .....	7
4.4. DOKUMENTACE ZHOTOVITELE PRO STAVBU .....	7
4.5. DOKUMENTACE SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ STAVBY .....	8
4.6. ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ .....	9
4.7. SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ .....	10
4.8. SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE VČETNĚ DŘT, TRAKČNÍ A ENERGETICKÁ ZAŘÍZENÍ.....	10
4.9. OSTATNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ .....	11
4.10. INŽENÝRSKÉ OBJEKTY .....	11
4.11. POZEMNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY .....	15
4.12. TRAKČNÍ A ENERGETICKÁ ZAŘÍZENÍ .....	15
4.13. VYZÍSKANÝ MATERIÁL.....	15
4.14. ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A NAKLÁDÁNÍ S ODPADY .....	16
<b>5. ORGANIZACE VÝSTAVBY, VÝLUKY .....</b>	<b>16</b>
<b>6. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY .....</b>	<b>17</b>

## SEZNAM ZKRATEK

Není-li v těchto ZTP výslovně uvedeno jinak, mají zkratky použité v těchto ZTP význam definovaný ve Všeobecných technických podmínkách.

## 1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA

### 1.1. Účel a rozsah předmětu Díla

- 1.1.1. Předmětem díla je zpracování Projektové dokumentace pro provádění stavby (PDPS), zhotovení stavby a vypracování dokumentace skutečného provedení stavby **„Doplnění závor a rekonstrukce PZS na přejezdu P 1679 v km 22,694 na trati Plzeň - Mladotice“**. Cílem stavby je zvýšení bezpečnosti silniční i vlakové dopravy včetně rekonstrukce přejezdové konstrukce na přejezdu v km 22,694. Stavba řeší rekonstrukci přejezdové konstrukce a rekonstrukci technologické části přejezdového zabezpečovacího zařízení včetně kabelizace přejezdu **P1679 v km 22,694** novým přejezdovým zabezpečovacím zařízením světelným kategorie PZS 3ZBI dle ČSN 34 2650 ed.2 a **rekonstrukci technologické části přejezdového zabezpečovacího zařízení včetně kabelizace přejezdu P1678 v km 21,504** novým přejezdovým zabezpečovacím zařízením světelným kategorie PZS 3ZBI dle ČSN 34 2650 ed.2 na trati Plzeň hl.n. – Žatec.
- 1.1.2. **Přejezd P1679 v km 22,694** řeší křížení železniční trati se silnicí I. třídy č. 27 úsek Plzeň – Žatec. Přejezd je v současné době zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením bez závor kategorie PZS 3SBL typu AŽD 71 z roku 1994. Jsou zde osazeny čtyři výstražníky plechové typu AŽD 71 po obou stranách silnice I. třídy č. 27. Informace o stavu přejezdového zabezpečovacího zařízení je přenášena strojvedoucímu prostřednictvím světelných přejezdníků. Pro detekci železničních vozidel v přibližovacích úsecích jsou využity jednopásové kolejové obvody 50 Hz. Technologie PZS je umístěna v RD. Na přejezdu P1679 v km 22,694 trati Plzeň hl.n. – Žatec bude v rámci stavby provedena komplexní výměna stávající technologie PZS za novou, včetně náhrady stávajících výstražníků novými. Výstražníky budou s pohony závor, s celými závorami (délky 6m) ve čtyř-kvadrantovém provedení, s postupným (sekvenčním) sklápěním závorových břevien. Světelné skříně budou plastové s nerozbitnými optikami. Pro detekci železničních vozidel v přibližovacích úsecích jsou navrženy počítače náprav se směrovými výstupy a překlenutými počítacími úseky. Indikace a kontroly z nového PZS budou přeneseny a zapracovány na stávající JOP v Blatně u Jesenice. Nová technologická část zařízení PZS bude umístěna do nového betonového, zatepleného a temperovaného reléového domku se sedlovou střechou umístěného tak, aby vyhověly rozhledové poměry na přejezdu dle ČSN 73 6380 v platném znění. V rozsahu výkopových prací bude položen nový plněný traťový kabel typu TCEPKPFLEY 10XN0,8. Pro potřeby sdělovací techniky budou v rozsahu výkopových prací položeny dvě trubky HDPE 40/33 – barva modrá a černá. V rámci stavby bude provedena rekonstrukce přejezdové konstrukce. Dále bude provedena rekonstrukce železničního svršku a spodku. Bude provedeno i odvodnění prostoru přejezdu a reprofilace příkopů. V rámci stavby bude provedena výstavba nové elektrické přípojky, která nahradí původní elektrickou přípojku.
- 1.1.3. **Přejezd P1678 v km 21,504** řeší křížení železniční trati se silnicí III. třídy č. 1804 úsek Horní Bříza – Obora. Přejezd je v současné době zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením bez závor kategorie PZS 2SNL typu PZZ-EA z roku 1994. Jsou zde osazeny 2 výstražníky typu AŽD 97. Informace o stavu přejezdového zabezpečovacího zařízení je přenášena strojvedoucímu prostřednictvím světelných přejezdníků. Pro detekci železničních vozidel v přibližovacích úsecích a pro anulaci jsou využity bodové prvky ASE5. Technologie PZS je umístěna v reléové skříně. Na přejezdu P1678 v km 21,504 trati Plzeň hl.n. – Žatec bude v rámci stavby provedena komplexní výměna stávající technologie PZS za novou, včetně náhrady stávajících výstražníků novými. Výstražníky budou osazeny závorami délky 6m a světelnými skříněmi s pozitivní signalizací. Světelné skříně budou plastové s nerozbitnými optikami. Pro detekci železničních vozidel v přibližovacích úsecích jsou navrženy počítače náprav se směrovými výstupy a překlenutými počítacími úseky. Indikace a kontroly z nového PZS budou přeneseny a zapracovány na stávající JOP v Blatně u Jesenice. Nová technologická část zařízení PZS bude umístěna do nového betonového, zatepleného a temperovaného reléového domku se sedlovou střechou umístěného tak, aby vyhověly rozhledové poměry na přejezdu dle ČSN 73 6380 v platném znění. V rozsahu výkopových prací bude položen nový plněný traťový kabel typu TCEPKPFLEY 10XN0,8. Pro potřeby sdělovací techniky budou v rozsahu výkopových prací položeny dvě trubky HDPE 40/33 – barva modrá a černá. V rámci stavby bude provedena výstavba nové elektrické přípojky, která nahradí původní elektrickou přípojku.
- 1.1.4. Rozsah díla **„Doplnění závor a rekonstrukce PZS na přejezdu P 1679 v km 22,694 na trati Plzeň - Mladotice“** je dán schválenou dokumentací pro stavební povolení. Pro potřeby zhotovení stavby bude před zahájením stavby provedeno dopracování projektové dokumentace pro provádění stavby (PDPS) v rozsahu jednotlivých PS a SO. Zhotovení stavby bude provedeno v rozsahu zadávací a schválené



projektové dokumentace. Po realizaci bude zhotovena dokumentace skutečného provedení dle příslušné SoD a obchodních podmínek.

## 1.2. Umístění stavby

- Stavba bude probíhat na trati č. 160 Plzeň hl.n. – Žatec dle JŘ (TTP: 719, dle Prohlášení o dráze č. 180 00 Plzeň hl.n. – Žatec); CLS157 Plzeň hl.n.-os.n. – Žatec; TÚ 0291 0501 Plzeň hl.n.-seř.n.(včetně jen seř.n.) - Mladotice (včetně), TUDU 050106 – Horní Bříza – Kaznějov, TUDU 0501D1 žst. Kaznějov a TUDU 0501DB žst. Kaznějov – vl. LB MINERALS Kaznějov.
- Stavba ležící na území Plzeňského kraje, okres Plzeň-sever.
- Hlavní stavební činnost bude probíhat v rozsahu hranic pozemků České republiky s právem hospodaření SZDC s.o.. Stavba dále zasahuje rovněž na pozemky ve vlastnictví Českých drah, a.s. a Lesů České republiky, s.p..
- Obvod staveniště je určen územním rozsahem stavby a hranicemi pozemků, na nichž bude stavba prováděna – jde o katastrální území Hromnice, Horní Bříza a Kaznějov.
- Obvod stavby (výkopové práce) – cca žkm 20,574 – 26,525.
- **Drážní úřad, sekce stavební, územní odbor Plzeň**, Škroupova 11, 301 36 Plzeň vydal pod č.j. DUCR-64347/17/Rb ze dne 7.11. 2017 rozhodnutí o změně rozsahu a způsobu zabezpečení křížení železniční dráhy s pozemní komunikací v úrovni kolejí (přejezd P1679 v km 22,694 na trati Plzeň hl.n. – Žatec).
- **Drážní úřad, sekce stavební, územní odbor Plzeň**, Škroupova 11, 301 36 Plzeň vydal pod č.j. DUCR-64480/17/Rb ze dne 8.11. 2017 rozhodnutí o změně rozsahu a způsobu zabezpečení křížení železniční dráhy s pozemní komunikací v úrovni kolejí (přejezd P1678 v km 21,504 na trati Plzeň hl.n. – Žatec).
- **Městský úřad Plasy, stavební úřad**, Stará cesta č.p. 558, 331 01 Plasy vydal pod č.j. SU-Kro/2051/2017 ze dne 18.5. 2017 vyjádření. Podle ustanovení § 15 odst. 2 stavebního zákona sděluje, že navržená stavba je v souladu se záměry územního plánování v dotčeném území.
- **Městský úřad Třemošná, stavební odbor**, Sídliště 992, 330 11 Třemošná vydal pod č.j. MUTE-1945/2017/STO/HŠk ze dne 3.5. 2017 vyjádření. Podle ustanovení § 15 odst. 2 stavebního zákona sděluje, že navržená stavba je v souladu se záměry územního plánování v dotčeném území.
- Pro stavbu bylo vydáno Stavební povolení Drážním úřadem ve smyslu zákona č.183/2006 Sb., o územním plánování a stavením řádu (stavební zákon) v platném znění.

## 2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

### 2.1. Projektová dokumentace

- 2.1.1. Dokumentace pro stavební povolení stavby „Doplnění závor a rekonstrukce PZS na přejezdu P 1679 v km 22,694 na trati Plzeň - Mladotice“, zpracovatel dokumentace KTA technika s.r.o., datum 04/2018.

### 2.2. Související dokumentace

- 2.2.1. Posuzovací a schvalovací protokol projektu SZDC č.j: 20520/2018-SZDC-SSZ-UT2-Kes ze dne 30. 07. 2018.
- 2.2.2. Stavební povolení č.j.: DUCR-13110/18/Rb ze dne 2. března 2018. NPM 23. března 2018.

## 3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI

- 3.1.1. Provádění díla musí být provedeno v koordinaci s připravovanými případně aktuálně zpracovávanými investičními akcemi a stavbami již ve stádiu v realizace, případně ve stádiu zahájení realizace v období provádění díla dle harmonogramu prací. Před zahájením stavebních prací nutno ověřit.
- 3.1.2. V rámci zpracovávání DSP byla provedena koordinace s dokumentací stavby „Lesní cesta – Jalovčiny pod tratí – dodatek č.1 – napojení na siln. I/27“, investor Lesy České republiky s.p., projektant Zítek – IP projekt s.r.o., Částkova 55, 326 00 Plzeň, tel. 377 377 855.

#### 4. ZVLÁŠTNÍ TECHNICKÉ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA PROVEDENÍ DÍLA

##### 4.1. Všeobecně

- 4.1.1. Uchazeč obdrží jako součást zadávací dokumentace i kompletní digitální verzi projektové dokumentace stavby. V rámci zadávací dokumentace uchazeč obdrží souhrnný soupis prací a výkaz výměr v tištěné a digitální formě. V případě nesouladu mezi údaji v tištěné podobě (a současně v digitální podobě v uzavřené formě ve formátu \*.pdf) a otevřenou (\*.xls) formou, platí otevřená forma \*.xls, Podrobněji viz Díl 5 Soupis prací, Část 1 Komentář k soupisu prací.
- 4.1.2. Před zahájením prací na objektech, jejichž součástí jsou „Určená technická zařízení“ ve smyslu vyhlášky č. 100/1995 Sb., zadavatel požaduje předložení dokladu o tom, že uchazeč má zajištěnou spolupráci právnické osoby podle ust. §47 odst. 4 zákona č. 266/1994 Sb. o drahách v platném znění pro všechny druhy „Určených technických zařízení“, dotčených výstavbou. Z tohoto dokladu musí být zřejmé, že se vztahuje k plnění předmětné zakázky a bez jeho předložení nebude možné zahájit práce na výše uvedených objektech.
- 4.1.3. Před zahájením realizace (zejména výkopových prací a kabelizace) zajistí zhotovitel vytýčení hranic drážního pozemku, aby nedošlo během realizace k dotčení nebo záboru cizích pozemků. V případě, že by přesto k takovému záboru došlo, bude řešení vzniklých problémů věcí a plně k tíži zhotovitele.
- 4.1.4. Před započítáním stavby bude přechodné dopravní značení předloženo zhotovitelem stavby k odsouhlasení Policií ČR, DI příslušného okresního pracoviště Policie pro případnou úpravu a doplnění s ohledem na aktuální stav silniční sítě. Dále bude provedeno projednání s příslušným silničním správním úřadem.
- 4.1.5. Součástí předmětu díla je dále:
- zřízení geodetického bodového pole a veškerá geodetická měření nutná k provedení díla,
  - zajištění dozoru v obvodu stavby.
- 4.1.6. Zhotovitel se zavazuje k součinnosti s objednatelem po celou dobu trvání stavby v tom smyslu, že mu umožní užívat prostory a vybavení zařízení staveniště pro práci pracovního týmu objednatele (poskytnutí nezbytných kancelářských prostor pro TDS, geotechnického konzultanta a koordinátora BOZP včetně parkovacích míst atd.). Náklady na výše uvedenou součinnost jsou zahrnuty v nabídce zhotovitele a jsou tak součástí nákladů na zařízení staveniště.
- 4.1.7. Po vytýčení kabelových tras a před zahájením výkopových prací je zhotovitel povinen svolat jednání v dané železniční stanici a přilehlém mezistaničním úseku za účasti zhotovitele projektové dokumentace sdělovacího a zabezpečovacího zařízení, silnoproudu, železničního svršku a spodku, jednotlivých podzhotovitelů a objednatele. Cílem je na místě upřesnit a zkoordinovat jednotlivé trasy a zkoordinovat provádění jednotlivých prací. Z jednání je zhotovitel povinen provést záznam. Zhotovitel musí být připraven na chyby a lokální změny v přesnosti údajů o polohách stávajících inženýrských sítí.
- 4.1.8. Zhotovitel musí v rámci přejímacích řízení vytvořit časový prostor pro činnost odborných komisí objednatele v rozmezí cca 10 až 30 dní před předáním stavby (nebo její části) objednateli v závislosti na rozsahu zařízení.
- 4.1.9. Zhotovitel musí v dostatečném předstihu před ukončením jednotlivých stavebních postupů a výluk předat pověřenému pracovníkovi objednatele všechny potřebné podklady pro zpracování úprav staničního řádu ve smyslu předpisu SŽDC D5.
- 4.1.10. Zhotovitel bude respektovat případné podmínky, připomínky a požadavky veřejnoprávních orgánů, které budou obsaženy ve stavebním povolení.
- 4.1.11. Předání staveniště zhotoviteli zajistí objednatel až po podpisu smlouvy o dílo oběma stranami a po nabytí právní moci stavebního povolení.
- 4.1.12. Zhotovitel bude ve svém technickém řešení respektovat technické řešení projednané a schválené v projektu stavby (DSP). Případné vícenásledky na dodatečné zajištění splnění požadavků zadavatele dané projektem stavby (DSP) z důvodu nemožnosti dodávaného zařízení splnit tyto požadavky ponese zhotovitel ke své tíži.
- 4.1.13. Objednatel důrazně upozorňuje zhotovitele, že veškeré náklady související s vlastní realizací včetně dopravy dodávek a materiálů, odvozem a likvidací odpadů, nastavením parametrů, oživením, dodavatelským a komisionálním přezkoušením, uvedením stavby do zkušebního a trvalého provozu, měřením hladiny hluku nově budovaných PZS, geodetickým zaměřením skutečného provedení stavby



včetně vypracování dokumentace skutečného provedení stavby, provedením technických revizí a potřebných komplexních vyzkoušení, vystavením revizních zpráv, protokolů ÚTZ a TBZ si zhotovitel zahrne do ocenění položek předaného výkazu výměr.

- 4.1.14. Objednatel nemůže akceptovat žádné pozdější požadavky na vícepráce vyplývající z důvodu opomenutí či zvolení nevhodného technického řešení zhotovitelem. Objednatel upozorňuje zhotovitele, že stavba není vývojovým pracovištěm zhotovitele a že veškeré náklady na odstranění nedostatků skutečně dodávané technologie oproti návrhu technického řešení deklarovanému v nabídce ponese zhotovitel na své náklady. Objednatel si vyhrazuje právo na předložení pouze jednoho technického řešení, ze strany zhotovitele, varianty se nepřipouštějí.
- 4.1.15. Zhotovitel předloží ve své nabídce konkrétní návrh technického řešení jednotlivých PS a SO, který bude splňovat požadavky schváleného projektu stavby (DSP) s respektováním připomínek posuzovacího a schvalovacího procesu dle posuzovacího a schvalovacího protokolu.
- 4.1.16. Užívání drážních a zejména mimodrážních nemovitostí pro účely zařízení staveniště a přístupových cest, jakož i využití dočasných záborů nad rámec uvedený v projektu stavby (DSP) si v předstihu projedná s vlastníky těchto nemovitostí a plně hradí zhotovitel.
- 4.1.17. Na stavbě může zhotovitel použít pouze taková nová zařízení, výrobky a součásti, jež jejich platný ověřovací provoz bude kladně ukončen nejpozději do termínu odevzdání a převzetí tohoto zařízení (nebo SO a PS, které toto zařízení obsahuje). Navržená zařízení musí splňovat podmínku kompatibility se zařízeními, která jsou použita v navazujících traťových úsecích.
- 4.1.18. Zhotovitel je povinen před zahájením prací na předmětné části díla zajistit souhlas s ověřovacím provozem a stanovení podmínek pro tento provoz v případě zařízení nezavedeného u objednatele (dle směrnice SZDC č. 34 v platném znění).
- 4.1.19. Po dobu výstavby do uvedení do provozu, budou **zneplatněny** všechny nově namontované výstražníky na přejezdu zakrytím světlo-nepropustným povlakem z RETRO REFLEXNÍHO MATERIALU, odolného všem povětrnostním vlivům, označené na šikmo umístěným křížem s oranžovo-černým pruhem (v souladu s 3.4.7. TP 65 MD ze dne 31.7.2013). Toto je opatření k odstranění duplicity v dopravním značení.
- 4.1.20. Vyzískaný materiál ze stavby zůstává v majetku Objednatele. Vyzískaný materiál převezme protokolárně Oblastní ředitelství Praha.
- 4.1.21. Předání díla bude zahájeno na základě oznámení zhotovitele o ukončení prací na díle nebo jeho provozuschopné části. K zahájení převímacího řízení zhotovitel připraví řádně dokončené dílo bez vad a nedodělků v provozuschopném stavu s ukončeným komplexním vyzkoušením.
- 4.1.22. Součástí oznámení zhotovitele o ukončení díla nebo jeho provozuschopné části budou doklady potřebné k předání a převzetí díla:
- Protokol o místním (ústním) šetření (prověření způsobilost ÚTZ),
  - Protokol o provedení technické prohlídky a zkoušky ÚTZ,
  - Příslušné tabulky dle předpisu T 200,
  - Výchozí revize elektrického zařízení,
  - Osvědčení o jakosti a kompletnosti,
  - Zhodnocení komplexního vyzkoušení,
  - Doklady, které požaduje Drážní úřad.
- 4.1.23. K převímacímu řízení zhotovitel předloží **dvě soupravy projektové dokumentace skutečného provedení** díla a předá je objednateli. Digitální formu zpracuje dle směrnice SZDC č. 117 „Předávání digitální dokumentace z investiční výstavby SZDC“ v platném znění.
- 4.1.24. Zhotovitel se zavazuje, že v průběhu zkušebního provozu povede záznamy o průběhu zkušebního provozu (deník zkušebního provozu) a ve spolupráci s objednatelům bude řešit závady, které z průběhu zkušebního provozu vyplynou. Na závěr zkušebního provozu zpracuje jeho písemné vyhodnocení. Písemné vyhodnocení zkušebního provozu bude odsouhlaseno objednatelům či osobou, určenou objednatelům, např. správcem příslušné technologie. Povinnosti zhotovitele ke stavbě končí až po vydání souhlasu odpovědného pracoviště SZDC s.o. s trvalým provozem zařízení.
- 4.1.25. Součástí plnění díla je provedení kompletní kolaudace stavby dle jednotlivých PS a SO je dán schválenou dokumentací pro stavební povolení stavby.

- 4.1.26. Zhotovitel si smluvně zajistí přístupové cesty na staveniště s příslušnými správci či majiteli dotčených pozemků.
- 4.1.27. V případě, že se v rámci stavby vyskytnou nebezpečné odpady, zajistí zhotovitel na své náklady jejich likvidaci odbornou firmou.

#### 4.2. Zeměměřická činnost zhotovitele

- 4.2.1. Způsob zaměřování a zobrazování objektů železniční dopravní cesty je stanoven Metodickým pokynem SZDC M20/MP006 Opatření k zaměřování železniční dopravní cesty č.j.: 40618/2018-SZDC-GŘ-O15 s účinností od 1.9.2018 (viz <https://www.szdc.cz/o-nas/organizacni-jednotky-szdc/szg-praha/dokumenty-ke-stazeni.html>) zj. bude kladen důraz na kontrolu zákresu kabelů - každý svou linií.
- 4.2.2. Geodetická dokumentace bude zpracována dle VTP/R/10/18.
- 4.2.3. Zhotovitel si zajistí provedení formální kontroly výkresové dokumentace na portálu modernizace dráhy (<http://www.modernizace.szdc.cz>). Na tomto portálu se mohou registrovat zhotovitelé/projekční organizace, které jsou ve smluvním vztahu se SZDC úsekem modernizace.
- 4.2.4. Digitální dokumentace stavby bude v souladu se Směrnicí SZDC č. 117 v platném znění odevzdána zhotovitelem ke kontrole na SZDC, s.o., Stavební správu západ, a to v dostatečném předstihu termínu pro odevzdání digitální dokumentace stanoveném ve smlouvě o dílo. Případné upřesňující informace ke zpracování geodetické digitální dokumentace poskytne ÚOZI objednatele.

#### 4.3. Doklady předkládané zhotovitelem

- 4.3.1. Před zahájením prací na objektech, jejichž součástí jsou „Určená technická zařízení“ ve smyslu vyhlášky č. 100/1995 Sb. v platném znění, zadavatel požaduje předložení dokladu o tom, že uchazeč má zajištěnou spolupráci právnické osoby podle ust. §47 odst. 4 zákona č. 266/1994 Sb. o drahách v platném znění pro všechny druhy „Určených technických zařízení“, dotčených výstavbou. Z tohoto dokladu musí být zřejmé, že se vztahuje k plnění předmětné zakázky a bez jeho předložení nebude možné zahájit práce na výše uvedených objektech.
- 4.3.2. Zhotovitel doloží mimo jiné před zahájením prací na železniční dopravní cestě prosté kopie dokladů o kvalifikaci zhotovitelů dle Předpisu o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy SZDC Zam1, v platném znění:
- G-01 +G-03 nebo G-02
    - G-01 (vedoucí prací geodetických činností) nebo do doby platnosti OZ F 14 dle Směrnice SZDC č. 50; G-03 (ověřování výsledků zeměměřických činností dle zákona č. 200/1994 Sb. v rozsahu úředního oprávnění c) dodavatelem)
    - G-02 (vedoucí prací geodetických činností, ověřování výsledků zeměměřických činností dle zákona č. 200/1994 Sb. v rozsahu úředního oprávnění c) dodavatelem)
  - G-01 +G-03 nebo G-02
  - T-05 c) nebo platná F-08 Vedoucí prací pro montáž sdělovacích zařízení;
  - Z-06 c) nebo platná F-06 Vedoucí prací pro montáž zabezpečovacích zařízení;
- 4.3.3. Výše uvedené doklady upravující odbornou způsobilost musí osvědčit odbornou způsobilost samotného Zhotovitele (je-li fyzickou osobou) nebo jiné osoby, která bude pro Zhotovitele příslušnou činnost vykonávat.

#### 4.4. Dokumentace zhotovitele pro stavbu

- 4.4.1. Součástí předmětu díla je i vyhotovení Realizační dokumentace stavby (výrobní, montážní, dílenské) a další Dokumentace zhotovitele, která v případě potřeby rozpracovává podrobně zadávací dokumentaci (DSP) jako Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS) a to dle vyhlášky č. 146/2008 Sb., příloha č. 6), příslušných TKP Staveb státních drah a Směrnice generálního ředitele č. 11/2006 v platném znění zejména pro:
- přejezdové zabezpečovací zařízení včetně návazností na technologie sdělovacího a zabezpečovacího zařízení a včetně zapracování přechodových stavů sdělovacího a zabezpečovacího zařízení v souladu s POV.
  - sdělovací zařízení, včetně zapracování přechodových stavů.



- zpracování technologických postupů (TP) provádění prací včetně kontrolního a zkušebního plánu v jednotlivých etapách stavby (především v plánované výluce) jednotlivých SO a PS v přiměřeném rozsahu nutném pro realizaci stavby.

4.4.2. Za dodání schválené související výkresové dokumentace pro ostatní stavební postupy zodpovídá zhotovitel stavby v souladu se Směrnicí GR SZDC č. 11/2006, Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních, v platném znění, Příloha č. 4.

#### 4.5. Dokumentace skutečného provedení stavby

4.5.1. Zhotovitel stavby se zavazuje:

- zajistit v souladu s podmínkami stavebního povolení a v souladu se závěry dílčích zpráv o posouzení subsystémů interoperability zpracování všech stanovených podmínek a vyhotovení dokumentace stavby dle skutečného stavu provedení díla včetně zakreslení změn (ve dvou vyhotoveních v papírové formě) a předá ji objednateli k odsouhlasení a k vyznačení případných požadovaných úprav nejpozději 7 dnů před zahájením přejímacího řízení díla v souladu s drážními předpisy,
- odevzdat objednateli dokumentaci skutečného provedení stavby ve formě odpovídající drážním předpisům v trvalém provedení (černotisk) a v digitální formě do 3 měsíců ode dne, kdy byl vydán Protokol o převzetí prací pro celé dílo. Změny budou zaměřeny s přesností odpovídající ČSN 73 0212-4, odevzdání bude ve formátu otevřené a uzavřené formě tj. \*.docx, \*.xlsx, \*.dgn a ve formátu TreeInfo,
- prokázat závazným způsobem zajištění zpracování dokumentace skutečného provedení stavby ve vlastní nabídce,
- dodat objednateli digitální dokumentaci skutečného stavu na CD nosičích ve čtyřech vyhotoveních,
- že odpovídá za soulad tištěné a digitální podoby dokumentace,
- že geodetickou část dokumentace zpracuje podle předpisů příslušných ke geodetické dokumentaci s tím, že v případě předávání změn bude rozsah geodetické dokumentace rozšířen o výkresy všech koordinačních situací, včetně stávajícího stavu a stávajících podzemních vedení a zařízení ve formátu \*.dgn v souřadnicích S-JTSK. Seznam souřadnic bude též dodán v digitálním souboru typu \*.asc. V případě odkupů pozemků, či uzavírání věcných břemen s mimodrážními subjekty, budou součástí geodetické dokumentace Oddělovací geometrické plány.

4.5.2. Zhotovitel digitální dokumentace stavby poskytuje záruku za:

- obsah a správnost dodaných médií skutečného provedení stavby po dobu dvou let po uplynutí záruční doby díla,
- soulad s papírovou podobou dokumentace po dobu dvou let po uplynutí záruční doby díla,
- úplnost dokumentace po dobu archivace u objednatele, to je do skončení záruky a vypořádání poslední reklamace,
- funkčnost dokumentace a editovatelnost souborů po dobu archivace u objednatele, to je do skončení všech záruk a vypořádání poslední reklamace,
- za soulad dokumentace skutečného provedení se skutečností po dobu existence díla (stavby),
- za části, u kterých zhotovitel uplatňuje ochranu podle autorského práva, a to po celou dobu trvání požadovaných práv,
- v rámci geodetického zaměření odevzdá zhotovitel oddělovací plány.

4.5.3. Součástí dokumentace dle skutečného stavu provedení kromě jiného budou:

- technické zprávy opravené a doplněné o konkrétní údaje o použitém materiálu tam, kde tyto údaje zhotovitel projektové dokumentace nesmí uvádět,
- km polohy začátků a konců staveb,
- dokumentace skutečného provedení výstroje dráhy,
- výsledky měření elektromagnetické kompatibility (EMC),
- soupis použitých výjimek z předpisů a norem,
- protokol o závěrečném měření kabelů,



- revizní zprávy,
- protokoly o technickobezpečnostní zkoušce.

4.5.4. Dokumentace skutečného provedení stavby bude dodána v šesti vyhotoveních a v 6x digitální podobě.

#### 4.6. Zabezpečovací zařízení

4.6.1. Na stavbě může Zhotovitel použít pouze taková zařízení, která jsou provozovatelem dráhy schválena pro provoz na celostátních a regionálních drahách České republiky; pokud použije výrobky nebo části, které nejsou schváleny pro provoz na drahách celostátních a regionálních bude postupovat dle směrnice SZDC č.34/2007 Směrnice pro uvádění do provozu výrobků v platném znění, které jsou součástí sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a zařízení elektrotechniky a energetiky na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu státní organizace Správa železniční dopravní cesty; stavba bude ukončena až po úspěšném ukončení ověřovacích provozů těchto zařízení.

##### 4.6.2. **PS 01 Rekonstrukce PZS P1679 v km 22,694**

###### *Stávající stav*

**Přejezd P1679 v km 22,694** řeší křížení železniční trati se silnicí I. třídy č. 27 úsek Plzeň – Žatec. Přejezd je v současné době zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením bez závor kategorie PZS 3SBL typu AŽD 71 z roku 1994. Jsou zde osazeny čtyři výstražníky plechové typu AŽD 71 po obou stranách silnice I. třídy č. 27. Informace o stavu přejezdového zabezpečovacího zařízení je přenášena strojvedoucím prostřednictvím světelných přejezdníků. Pro detekci železničních vozidel v přibližovacích úsecích jsou využity jednopásové kolejové obvody 50 Hz. Technologie PZS je umístěna v RD.

**Přejezd P1678 v km 21,504** řeší křížení železniční trati se silnicí III. třídy č. 1804 úsek Horní Bříza – Obora. Přejezd je v současné době zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením bez závor kategorie PZS 2SNL typu PZZ-EA z roku 1994. Jsou zde osazeny 2 výstražníky typu AŽD 97. Informace o stavu přejezdového zabezpečovacího zařízení je přenášena strojvedoucím prostřednictvím světelných přejezdníků. Pro detekci železničních vozidel v přibližovacích úsecích a pro anulaci jsou využity bodové prvky ASE5. Technologie PZS je umístěna v reléové skříni.

###### *Navrhovaný stav – technické řešení*

Na přejezdu P1679 v km 22,694 trati Plzeň hl.n. - Žatec bude v rámci stavby provedena komplexní výměna stávající technologie PZS za novou, včetně náhrady stávajících výstražníků novými. Výstražníky budou s pohony závor, s celými závorami (délky 6m) ve čtyř-kvadrantovém provedení, s postupným (sekvenčním) sklápěním závorových břeven. Světelné skříně budou plastové s nerozbitnými optikami. Na přejezdu P1678 v km 21,504 trati Plzeň hl.n. - Žatec bude v rámci stavby provedena komplexní výměna stávající technologie PZS za novou. Předpokládá se použití ekonomicky a energeticky výhodného reléového systému s elektronickými doplňky. Přejezd P1678 bude doplněn o akustickou signalizaci pro nevidomé z důvodu blízkosti zastávky Obora u Kaznějova. Realizace bude provedena z důvodu náhrady kolejových obvodů za počítače náprav na přejezdu P1679 v km 22,694 a s tím spojeným prodloužením přibližovacích úseků. Bude provedena změna způsobu zabezpečení na kategorii přejezdu PZS 3ZBI. Nová technologická část zařízení PZS bude umístěna do nového betonového, zatepleného a temperovaného reléového domku se sedlovou střechou umístěného tak, aby vyhověly rozhledové poměry na přejezdu dle ČSN 73 6380 v platném znění. Bude položena nová kabelizace pro PZS a ovládací prvky. Kabelizace bude provedena dle platných norem a znění TKP staveb a bude umístěna přednostně na pozemcích SZDC s.o.. Indikace a kontroly z nových PZS budou přeneseny a zapracovány na stávající JOP v Blatně u Jesenice. Přenos bude řešen po novém metalickém kabelu, který bude nutné položit až do SÚ v ŽST. Kaznějov. Při zajištění přenosu indikací a kontrol do ŽST. Kaznějov je zajištěn automatický přenos na JOP do Blatna u Jesenice. Se zapracováním obou PZS do DOZZ Plzeň-Žatec bude provedena změna SW uzlu Kaznějov. Bude upraven SW v ŽST. Blatno u Jesenice a ŽST. Kaznějov. Dále bude v ŽST. Kaznějov provedena úprava desky nouzových obsluh s doplněním indikačních a ovládacích prvků od obou PZS. Stávající kolejové obvody pro ovládání PZS včetně výstroje v RD a izolovaných styků budou zrušeny a nahrazeny počítači náprav s využitím směrových výstupů pro potřeby anulace PZS. Počítače náprav budou nové generace s automatickou regulací parametrů venkovních čidel. Skříň počítače náprav bude pro oba přejezdy umístěna v reléovém domku v km 22,694. PZS bude vybaveno záznamovým zařízením pro archivaci dat. Jako náhradní zdroj elektrické energie bude použit akumulátor s delší životností v takovém provedení, aby byla splněna podmínka zajištění osmihodinového napájení zabezpečovacího zařízení při výpadku hlavního napájení.



#### 4.6.3. **PS 02 Rekonstrukce PZS P1678 v km 21,504**

##### *Stávající stav*

**Přejezd P1678 v km 21,504** řeší křížení železniční trati se silnicí III. třídy č. 1804 úsek Horní Bříza – Obora. Přejezd je v současné době zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením bez závor kategorie PZS 2SNL typu PZZ-EA z roku 1994. Jsou zde osazeny 2 výstražníky typu AŽD 97. Informace o stavu přejezdového zabezpečovacího zařízení je přenášena strojvedoucímu prostřednictvím světelných přejezdníků. Pro detekci železničních vozidel v přibližovacích úsecích a pro anulaci jsou využity bodové prvky ASE5. Technologie PZS je umístěna v reléové skříni.

##### *Navrhovaný stav – technické řešení*

Na přejezdu P1678 v km 21,504 trati Plzeň hl.n. – Žatec bude v rámci stavby provedena náhrada stávajících výstražníků novými. Výstražníky budou osazeny závorami délky 6m a světelnými skříněmi s pozitivní signalizací. Světelné skříně budou plastové s nerozbitnými optikami. Bude provedena změna způsobu zabezpečení na kategorii přejezdu PZS 3ZBI. Výměna stávající technologie přejezdu za novou je řešena v PS 01. Bude položena nová kabelizace pro PZS a výstražníky. Kabelizace bude provedena dle platných norem a znění TKP staveb a bude umístěna přednostně na pozemcích SZDC s.o. Na přejezdu P1678 bude schéma přejezdového zařízení doplněno dle vyhlášky 577/2004 Sb. ze dne 9.11.2004 o dálkově ovládanou zvukovou signalizaci pro nevidomé z důvodu blízkosti zastávky Obora u Kaznějova. Pro přejezd budou použity zvonce ZV02 s možností regulace. Zvuková výstraha bude na výstražnících A a B.

4.6.4. Zhotovitel v případě jakékoli změny oproti projektu stavby zpracuje aktualizaci tabulek přejezdů a zajistí jejich odsouhlasení a schválení příslušnými odbornými útvary SZDC před zahájením realizace stavby.

4.6.5. Doporučujeme, aby technologické celky byly dodány jako celek od jednoho odborného dodavatele, který bude schopen ručit za bezchybnou funkci jako celku a ne pouze za jednotlivé části systému.

#### 4.7. **Sdělovací zařízení**

4.7.1. V rozsahu výkopových prací bude položen nový plněný traťový kabel typu TCEPKPFLEY 10XN0,8. V ŽST. Kaznějov bude kabel ukončen ve sdělovací místnosti na svorkovnicích a osazen přepětovými ochranami. Dle požadavku TÚDC Praha dojde v průběhu stavby k přepojení provozu ze starého na nový traťový kabel, v rozsahu prováděných výkopových prací. V km 20,574 bude nový TK ukončen ve sloupkovém SIS a propojen na stávající TK oboustranně profilem 20XN0,8. Zároveň se do výkopu přiloží nová trubka HDPE 40 modré barvy a trubka HDPE 40 černé barvy, které se na obou koncích ukončí pomocí koncovek s ventilkem.

#### 4.8. **Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení**

4.8.1. Kontrolní zkoušky zařízení elektro a silnoproudé rozvody budou provedeny dle příslušných TKP. V souladu s TKP vyžaduje objednatel komplexní vyzkoušení dodávky v širším než v TKP uvedeném rozsahu.

4.8.2. Kontroly a zkoušky před uvedením rozvodu do ověřovacího provozu (pod napětí):

- Všeobecné základní podmínky:

- ukončené hlavní montážní práce, zprovozněné technologické zařízení, blokové podmínky atd.;
- vyhotovené výchozí revizní zprávy včetně provedených zkoušek zařízení z hlediska el. bezpečnosti (dle ČSN 33 3505 ed.2, 33 1500 včetně změn, izolační stavy kabelů, napěťové zkoušky, dotyková napětí, uzemnění apod.) a předepsaných protokolů;
- vybavení telekomunikačním zařízením, zprovoznění řídicí techniky, přenosů ÚDŘ včetně doplnění ÚDŘ na řídicím středisku elektrodispečera.

- Kontrola technologického zařízení:

- dodržení vzdálenosti mezi živými a neživými vodivými částmi (konstrukce apod.);
- utěsnění kabelových vstupů (proti vodě, hlodavcům atd.);
- vybavení bezpečnostními tabulkami, osazení popisných tabulek zařízení apod.;
- kontrola funkce elektroinstalace, temperování přístrojů a rozvodny, osvětlení;
- ochrana proti korozi, barevné a bezpečnostní nátěry, barevné značení vodičů a kabelů;
- splnění podmínek z hlediska bezpečnosti práce a ekologických požadavků.



- Zkoušky a prověření správné funkce řídicích a pomocných obvodů, blokování, ovládání a signalizace technologického zařízení dle jednotlivých způsobů obsluhy (tzn. místní, dálková, ústřední).
  - Kontrola dokumentace, výrobních výkresů a jejich opravy dle skutečného provedení atd..
- 4.8.3. Při práci musí být dodrženy všechny normy a bezpečnostní předpisy v platném znění týkající elektrického zařízení a rozvodů.
- 4.8.4. **SO 04 Elektrická přípojka pro PZS v km 22,694 a 21,504**

*Stávající stav*

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.

*Navrhovaný stav – technické řešení*

Před stavbou provede provozovatel distribuční sítě úpravy distribuční sítě.

**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 SZDC 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.

**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.

**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.

#### **4.9. Ostatní technologická zařízení**

- 4.9.1. Neobsazeno.

#### **4.10. Inženýrské objekty**

4.10.1. **Železniční svršek**

4.10.1.1. **SO 01 Železniční svršek přejezd v km 22,694**

*Stávající stav*

Stávající železniční svršek je typu S 49 na betonových pražcích SB 8 a dřevěných pražcích, kolej bezstyková. Přejezdová konstrukce je tvořena systémem STRAIL. Železniční svršek je v místě přejezdu a okolí v nevyhovujícím stavu. Stávající kolejnice jsou ojeté, v koleji jsou umístěny prvky kolejových obvodů na dřevěných pražcích a kolejové podpory v okolí přejezdu vykazují rovněž opotřebení. Kolejové lože je z důvodu nevyhovujícího znečištěného pražcového podloží ve zcela nevyhovujícím stavu.

Kolej je v místě železničního přejezdu vedena v oblouku s převýšením. Ve směru staničení kolej klesá ve sklonu 4 – 10 ‰.

*Navrhovaný stav – technické řešení*

Projekt rekonstrukce přejezdu vychází ze znalosti místních poměrů a ze silného dopravního zatížení silniční dopravou velmi frekventované silnice. Dle celostátního sčítání dopravy 2016 je hodnota TNV v dotčeném úseku silnice 1960 voz/den.

*Směrové poměry koleje*

Kolej v místě přejezdu zůstane v pravotočivém oblouku o poloměru R=476 m s převýšením D=74 mm, úprava GPK se provede v celkové délce úseku mezi ZÚ a KÚ. Přejezd P1679 je navržen v klesání komunikace ve směru na Kaznějov, převýšení koleje je ve stejně orientovaném sklonu. Osa je navržena tak, že v začátcích a koncích úseků jsou vždy minimálně dva počáteční/koncové body se směrovými



posuny rovny nule. Směrové parametry byly navrženy s ohledem na stávající osu koleje, tak aby byly minimalizovány boční posuny.

Sklonové poměry koleje

V daném úseku niveleta koleje zůstane v klesání. Budou zřízeny lomy sklonu ve staničeních dle tabulky níže. Niveleta temene kolejnice je navržena tak, že v začátcích a koncích úseků jsou vždy minimálně dva počáteční/koncové body s výškovými posuny rovny nule. Sklonové parametry byly navrženy s ohledem na stávající niveletu temene kolejnice, tak aby byly minimalizovány zdvihy a poklesy nivelety TK. Nově navrženy přejezd je oproti stávajícímu přejezdu umístěn výše, tak aby rozdíl výšky komunikace a nivelety temene kolejnice byl co nejmenší a bylo dosaženo plynulejšího přejezdu silničních vozidel.

Železniční svršek

V místě přejezdu se stávající kolej v délce 75 m odřízne a vyjme, železniční svršek se nahradí novým. Řezy koleje budou v km 22,674 024 a v km 22,749 024. Nový železniční svršek je navržen sestavy 49 E1 na užitých betonových pražcích, rozdělení pražců „u“, svěrky Skl 24, upevnění pružné, typ upevnění KS. Kolejnice 49 E1 budou použity nové, neděrované délky 75 m. Ve stávajících navazujících úsecích jsou umístěny stávající ojeté kolejnice. V případě prodloužení výměny kolejnic, budou použity ujeté kolejnice. Kolejové lože (KL) bude z drceného kameniva frakce 31,5/63 mm v minimální tloušťce 350 mm pod ložnou plochou pražce. Kolejové lože bude nové a upravené do předepsaného tvaru dle předpisu S3/2. Kolejové lože bude v místě úprav železničního spodku zřízeno s plání tělesa železničního spodku v pravostranném sklonu 5,0 % –  $E_{pl} = 60$  MPa. V místech, kde bude provedena pouze úprava GPK bude KL doplněno do požadovaného profilu, také dle předpisu S3/2. Do předepsaného profilu bude upraveno kolejové lože také v místě úpravy odvodnění betonovými prefabrikáty v km 22,513 230 do km 22,530 167 vlevo od osy koleje. Upevnění kolejnic v místě přejezdu bude v antikorozi úpravě, celkem se jedná o drobné kolejivo na 19 ks pražců. Směrová a výšková úprava vychází ze stávajícího stavu GPK a požadavků. Geometrická poloha koleje (GPK) se upraví trojím podbitím v délce 809 m, km 22,421 825 až km 23,230 533.

Bezстыková kolej

Do bezстыkové koleje bude svařen celý úsek, na kterém bude provedena rekonstrukce železničního svršku – výměna kolejového roštu. V rámci úpravy směrové a výškové polohy koleje dle projektu bude provedena úprava upevňovací teploty BK v celém dotčeném úseku. Zřizování bezстыkové koleje se bude v plném rozsahu řídit novelizovaným předpisem SŽDC S3/2 – Bezстыková kolej včetně dodržení předepsané upínací teploty a kontrole a přejímce svarů. V rámci zřízení BK bude nutno doložit polohu koleje v souladu s platným zněním předpisů metodou APK.

Zajištění prostorové polohy koleje

Zajištění prostorové polohy koleje bude provedeno dle předpisu SŽDC S3 – část III. Zajišťovací značky budou umístěny na ocelové sloupky, na které je možné zabudovat značky konzolového typu v závislosti na místních podmínkách.

Osazení zajišťovacích značek bude provedeno za účasti správce a SŽG. Konzolové značky budou po zaměření doplněny tabulkami s popisem dle výše uvedeného předpisu. Vzdálenost zajišťovacích značek od osy koleje by měla být v rozmezí 3,0 m – 10,0 m (ve výjimečných případech se souhlasem ST 2,2 m – 17,5 m).

V rámci úseku tohoto SO je uvažováno s 32 ks zajišťovacích značek včetně štítků.

Železniční svršek – rušení izolovaných styků

V rámci tohoto stavebního objektu dojde ke zrušení stávající technologie zabezpečovacího zařízení – izolovaných styků.

#### 4.10.2. Železniční spodek

##### 4.10.2.1. SO 02 Železniční spodek přejezd v km 22,694

*Stávající stav*

Stávající železniční svršek je typu S 49 na betonových pražcích SB 8 a dřevěných pražcích, kolej bezстыková. Přejezdová konstrukce je tvořena systémem STRAIL. Železniční svršek je v místě přejezdu a okolí v nevyhovujícím stavu. Stávající kolejnice jsou ojeté, v koleji jsou umístěny prvky kolejových obvodů na dřevěných pražcích a kolejové podpory v okolí přejezdu vykazují rovněž opotřebení. Kolejové lože je z důvodu nevyhovujícího znečištěného pražcového podloží ve zcela nevyhovujícím stavu.

Kolej je v místě železničního přejezdu vedena v oblouku s převýšením. Ve směru staničení kolej klesá ve sklonu 4 – 10 ‰.



*Navrhovaný stav – technické řešení*

Projekt rekonstrukce přejezdu vychází ze znalosti místních poměrů a ze silného dopravního zatížení silniční dopravou velmi frekventované silnice. Dle celostátního sčítání dopravy 2016 je hodnota TNV v dotčeném úseku silnice 1960 voz/den. Úpravy zabezpečovacího zařízení jsou samostatnou součástí projektu stavby. Přejezd je projektován na traťovou rychlost 70 km/h.

*Směrové poměry koleje*

Kolej v místě přejezdu zůstane v pravotočivém oblouku o poloměru  $R=476$  m s převýšením  $D=74$  mm, úprava GPK se provede v celkové délce úseku mezi ZÚ a KÚ. Přejezd P1679 je navržen v klesání komunikace ve směru na Kaznějov, převýšení koleje je ve stejně orientovaném sklonu. Osa je navržena tak, že v začátcích a koncích úseků jsou vždy minimálně dva počáteční/koncové body se směrovými posuny rovny nule. Směrové parametry byly navrženy s ohledem na stávající osu koleje, tak aby byly minimalizovány boční posuny.

*Sklonové poměry koleje*

V daném úseku niveleta koleje zůstane v klesání. Budou zřízeny lomy sklonu ve staničeních dle tabulky níže. Niveleta temene kolejnice je navržena tak, že v začátcích a koncích úseků jsou vždy minimálně dva počáteční/koncové body s výškovými posuny rovny nule. Sklonové parametry byly navrženy s ohledem na stávající niveletu temene kolejnice, tak aby byly minimalizovány zdvihy a poklesy nivelety TK. Nově navržený přejezd je oproti stávajícímu přejezdu umístěn výše, tak aby rozdíl výšky komunikace a nivelety temene kolejnice byl co nejmenší a bylo dosaženo plynulejšího přejezdu silničních vozidel.

*Železniční spodek*

V závislosti na požadavcích přejezdové konstrukce byl navržen železniční spodek v tomto složení (ve směru od shora):

- pláň tělesa železničního spodku – pravostranný sklon 5,0 % –  $E_{pl} = 60$  MPa
- konstrukční vrstva ze štěrkodrtě fr. 0/32 tl. 300 mm, ( $I_d=0,95$ )
- pláň upravena a zhutněna, pravostranný sklon 5,0 %
- separační geotextilie
- výměna neúnosné zeminy zemní pláň lomovým kamenem fr. 0/125 tl. 400 mm ( $I_d = 0,9$ )
- pláň upravena a zhutněna, pravostranný sklon 5,0 %

U této konstrukce se při hutnění po vrstvách na každé vrstvě spolehlivě dosáhne potřebné únosnosti na pláni železničního spodku  $E_{pl} = 60$  MPa. Na každé vrstvě železničního spodku bude při realizaci zjištěn modul přetvárnosti, tak aby bylo na pláni tělesa železničního spodku dosaženo požadované hodnoty 60 MPa.

Vzhledem k velkému dopravnímu zatížení přejezdu zejména silniční dopravou se uvažuje podle vzorových listů železničního spodku SZDC Ž4 pražcové podloží typ 6 (s výměnou neúnosné zeminy zemní pláň) v celé šířce zesílené konstrukce pražcového podloží (ZKPP). ZKPP bude zřízena v celkové délce 17,8 m a to včetně náběhových klínů, které budou zřízeny v délce 2 m na obou koncích ZKPP.

Přímo na pláň upravenou do příčného sklonu 5 % vpravo se položí vrstva z lomového kamene fr 0/125 v tloušťce 400 mm, na tuto vrstvu bude položena separační geotextilie s pevností v tahu min. 24 kN/m, další vrstva bude upravenou na horní i spodní hraně do pravostranného sklonu 5 % a bude ze štěrkodrtě frakce 0/32 s minimální tloušťkou 300 mm a indexem ulehlosti  $I_d = 0,95$ . Horní hrana štěrkodrtě bude také skloněna v pravostranném sklonu 5 % a bude tvořit pláň tělesa železničního spodku.

Při provádění je nutná zvýšená opatrnost pro přítomnost kabelových podchodů v okolí přejezdu.

Odvodnění spodní stavby přejezdu bude provedeno novým podélným pravostranným trativodem délky 21 m ve sklonu 5,0 ‰ z trub děrovaných se dvěma plastovými šachtami DN 400 s těžkým poklopem. Trativodní potrubí je navrženo z trubek z plastických hmot PEHD, které jsou určeny pro použití při zvýšených nárocích na únosnost, bude použit profil DN 150. Konec trativodu bude na obou stranách ukončen do nových kanalizačních šachet KŠ1 a VŠ1 (kontrolní a vrcholová šachta) umístěných vpravo od koleje. Trativod bude vyústěn z KŠ1 do nového nezpevněného příkopu rourou PEHD DN 150 ve sklonu 5 ‰ délky 8 m. Vyústění trativodu bude řešeno prefabrikovanou výustí, přechod na nezpevněný příkop bude řešen a dlažbou z lomového kamene.

Nově navržený přejezd P1679 je oproti stávajícímu přejezdu umístěn výše, tak aby rozdíl výšky komunikace a nivelety temene kolejnice byl co nejmenší a bylo dosaženo plynulejšího přejezdu silničních vozidel. Přejezd P1679 je navržen v klesání komunikace ve směru na Kaznějov, převýšení koleje je ve stejně orientovaném sklonu.

Odvodnění srážkových vod z komunikace bude tedy stejně jako dosud zajišťováno podélným a příčným sklonem navazující silnice na okolní pozemky. Nově bude v rámci souvisejícího stavebního objektu SO 03, vlevo od přejezdu, umístěna prahová vpust z monobloků z polymerbetonu.



V rámci tohoto stavebního objektu dojde k pročištění dvou propustků v evid. km 22,668 a evid. km 22,922.

Na všech úpravami dotčených svazích bude provedeno ohumusování a osetí travním semenem.

Návrh odvodnění je zpracován v souladu s TNŽ 73 6949 Odvodnění železničních tratí a stanic, předpisem SŽDC S4 a se Vzorovými listy železničního spodku SŽDC Ž4.

*Stavební úprava pro technologický domek P1678*

V rámci tohoto stavebního objektu bude provedena úprava terénu pro možnost osazení nového technologického domku. Bude odtěžena část svahu a zřízena opěrná zeď. Opěrná zeď bude tvořena vytvořena ve dvou směrech, kolmo a rovnoběžně s osou koleje.

*Úprava nástupiště zast. Obora u Kaznějova*

V rámci tohoto stavebního objektu bude u zastávky Obora u Kaznějova provedeno doplnění zábradlí, tak aby byli cestující svedeni mimo prostor kolejí v blízkosti přejezdu P1678 a z důvodu ukončení nástupiště na opačném konci. Zábradlí bude vytvořeno z ocelových rour vnějšího průměru 50 mm, výška zábradlí bude 1,1 m. Délka zábradlí pro svedení cestujících bude 2,7 m a délka zábradlí pro ukončení nástupiště na opačném konci bude 2,2 m. Minimální vzdálenost zábradlí od osy koleje bude 2,5 m. Zábradlí bude na třech místech zabetonováno do rostlého terénu případně připevněno chemickými kotvami do stávajících nástupištních desek. Zábradlí bude opatřeno venkovním nátěrem bílé barvy. Zábradlí sloužící k ukončení nástupiště bude doplněno značkou „Zákaz vstupu nepovolaným osobám“.

Odchod z nástupiště bude upraven osazením 1ks ŽB panelu o rozměrech 3 x 1,2 x 0,15 [m]. ŽB panel bude obsypán štěrkodrtí fr. 0/16, plynulý přechod z nově uloženého ŽB panelu na rostlý terén bude zajištěn náběhovým klínem na délce 1 m ze štěrkodrtě fr. 0/16 se zhutněním.

#### 4.10.3. Nástupiště

4.10.3.1. Neobsazeno.

#### 4.10.4. Železniční přejezdy

##### 4.10.4.1. SO 03 Rekonstrukce přejezdu v km 22,694

*Stávající stav*

Stávající železniční svršek je typu S 49 na betonových pražcích SB 8 a dřevěných pražcích, kolej bezstyková. Přejezdová konstrukce je tvořena systémem STRAIL. Železniční svršek je v místě přejezdu a okolí v nevyhovujícím stavu. Stávající kolejnice jsou ojeté, v koleji jsou umístěny prvky kolejových obvodů na dřevěných pražcích a kolejové podpory v okolí přejezdu vykazují rovněž opotřebením. Kolejové lože je z důvodu nevyhovujícího znečištěného pražcového podloží ve zcela nevyhovujícím stavu.

Kolej je v místě železničního přejezdu vedena v oblouku s převýšením. Ve směru staničení kolej klesá ve sklonu 4 – 10 ‰.

*Navrhovaný stav – technické řešení*

Projekt rekonstrukce přejezdu vychází ze znalosti místních poměrů a ze silného dopravního zatížení silniční dopravou velmi frekventované silnice. Dle celostátního sčítání dopravy 2016 je hodnota TNV v dotčeném úseku silnice 1960 voz/den.

Úpravy zabezpečovacího zařízení jsou samostatnou součástí projektu stavby. Přejezd je projektován na traťovou rychlost 70 km/h.

*Směrové poměry koleje*

Kolej v místě přejezdu zůstane v pravotočivém oblouku o poloměru  $R=476$  m s převýšením  $D=74$  mm, úprava GPK se provede v celkové délce úseku mezi ZÚ a KÚ. Přejezd P1679 je navržen v klesání komunikace ve směru na Kaznějov, převýšení koleje je ve stejné orientovaném sklonu. Osa je navržena tak, že v začátcích a koncích úseků jsou vždy minimálně dva počáteční/koncové body se směrovými posuny rovny nule. Směrové parametry byly navrženy s ohledem na stávající osu koleje, tak aby byly minimalizovány boční posuny.

*Sklonové poměry koleje*

V daném úseku niveleta koleje zůstane v klesání. Budou zřízeny lomy sklonu ve staničeních dle tabulky níže. Niveleta temene kolejnice je navržena tak, že v začátcích a koncích úseků jsou vždy minimálně dva počáteční/koncové body s výškovými posuny rovny nule. Sklonové parametry byly navrženy s ohledem na stávající niveletu temene kolejnice, tak aby byly minimalizovány zdvihy a poklesy nivelety TK. Nově navržený přejezd je oproti stávajícímu přejezdu umístěn výše, tak aby rozdíl výšky komunikace a nivelety temene kolejnice byl co nejmenší a bylo dosaženo plynulejšího přejezdu silničních vozidel.

*Přejezdová konstrukce*

Přejezdová konstrukce nově budovaného přejezdu bude šířky 10,800 m. Vzhledem k budoucímu velkému zatížení silničními vozidly je navržena celopryžová konstrukce (bez táhel) tvořena vnitřními a vnějšími



panely a betonovými závěrnými zídками vhodné pro mimořádně zatížené přejezdové vozovky na pozemních komunikacích. Přejezdovou konstrukci tvoří 6 skladebných modulů s šířkou jednoho modulu 1,8 m. Vnitřní panely jsou šířky 1435 mm a vnější panely jsou minimální šířky 812 mm (kolmo k ose koleje), tak aby vzniknul minimálně 200 mm mezi hlavou pražce a závěrnou zídka. Vnější panely jsou uloženy na betonové závěrné zídky tvaru L délky 3,65 m (3 ks na každé straně přejezdu). Podélný sklon přejezdové konstrukce je 6,338 ‰, přejezdová konstrukce ve směru staničení klesá. Upevnění kolejnic v místě přejezdu bude v antikorozi úpravě, celkem se jedná o drobné kolejiwo na 19 ks pražců.

#### *Konstrukce vozovky*

Před a za vlastním přejezdem je navržena úprava stávající komunikace. Navržený stav kopíruje průběh stávající místní komunikace. Úhel křížení žel. trati s komunikací je 67°. Nová konstrukce vozovky se vybuduje ve vzdálenosti 7,1 m vlevo a 6,0 m vpravo ve směru staničení tratě, od křížení osy koleje s osou komunikace. Nová konstrukce vozovky je navržena dle TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací pro očekávanou třídu dopravního zatížení. Jedná se o konstrukci D0–N1–TDZ II, podloží P III. V odkrytých kynetách je výška skladby stejná, jaká je v navazující silnici. V místech navázání na stávající asfaltový povrch vozovky se stávající asfaltová plocha odfrézuje v tloušťkách min. 0,04 m a 0,07 m. Složení vrstev a místa frézování, případně zřízení celé skladby je patrné z výkresové dokumentace. Příčný sklon vozovky bude v blízkosti přejezdu totožný s podélným sklonem tratě. Průběh nivelety vozovky silnice zůstane téměř zachován, úprava povrchu vozovky v těsném okolí přejezdu je patrná z výkresů. V místech stávajícího a navrženého asfaltového krytu, styku přejezdové konstrukce s novým asfaltem a v místech styku prahové vpusti s novým asfaltem dojde k zalití styčné spáry modifikovanou pružnou asfaltovou zálivkou.

#### *Odvodnění přejezdu a komunikace*

Odvodnění přejezdu a komunikace je navrženo umístěním nové prahové vpusti z monobloků z polymerbetonu. Vpust bude umístěna vlevo od osy koleje ve vzdálenosti 6,05 m od osy koleje. Délka prahové vpusti bude 10 m s čistícím kusem na začátku a konci žlabu, v délce 2x 0,50 m. Rahová vpust bude respektovat podélný sklon koleje. Rahová vpust bude mít konstrukční výšku 0,43 m a konstrukční šířku 0,254 m, třída zatížení F 900 kN. Rahová vpust bude uložena do lože s opěrou z betonu C 30/37. Srážková voda z této vpusti bude svedena do přilehlého příkopu, vyústění vpusti bude obetonováno a vydlážděno lomovým kamenem. V rámci SO 02 bude navazující příkop zpevněn pomocí tvarovek TZZ 4 a celý příkop bude pročištěn až ke stávajícímu propustku v evid. km 22,922.

#### **4.10.5. Mosty, propustky a zdi**

4.10.5.1. Neobsazeno.

#### **4.10.6. Ostatní inženýrské objekty**

4.10.6.1. Neobsazeno.

#### **4.10.7. Železniční tunely**

4.10.7.1. Neobsazeno.

#### **4.10.8. Pozemní komunikace**

4.10.8.1. Neobsazeno.

#### **4.10.9. Kabelovody, kolektory**

4.10.9.1. Neobsazeno.

#### **4.10.10. Protihlukové objekty**

4.10.10.1. Neobsazeno.

#### **4.11. Pozemní stavební objekty**

4.11.1. Neobsazeno.

#### **4.12. Trakční a energická zařízení**

4.12.1. Neobsazeno.

#### **4.13. Vyzískaný materiál**

4.13.1. Neobsazeno.

#### 4.14. Životní prostředí a nakládání s odpady

- 4.14.1. Zhotovitel předá zástupci investora k odsouhlasení koncept Závěrečné zprávy o nakládání s odpady. Tento dokument je požadován Všeobecnými technickými podmínkami u staveb s CIN nad 20 mil Kč.
- 4.14.2. Náklady vzniklé v souvislosti s manipulací s odpady budou vedeny u jednotlivých SO v ceně těchto SO, včetně poplatků za uložení na jednotlivých skládkách.
- 4.14.3. Dle lokálních potřeb zhotovitel v nezbytném rozsahu zajistí ochranu stanovišť výskytu volně žijících organismů dle § 5 zákona č. 114/1992 Sb. v platném znění.
- 4.14.4. Zhotovitel zpracuje zjednodušený havarijný plán (stavba vzhledem k rozsahu a umístění nenaplní definici zákona o vodách - nebude zde zacházeno se závadnými látkami ve větším rozsahu nebo se zvýšeným nebezpečím pro povrchové nebo podzemní vody). Lze přitom využít informace uvedené v části B.3 Vliv stavby na životní prostředí (str. 22 – 23). Zjednodušený havarijný plán bude členěn následujícím způsobem:
  - preventivní opatření (zásady odstavování mechanismů a jejich zabezpečení proti úkapům, jejich průběžná kontrola, plochy pro plnění PHM, olejů a mazadel, seznámení pracovníků se zásadami havarijního zabezpečení, apod.)
  - konkrétní činnosti při vzniku havárie (zastavení úniku, prostředky k odstraňování havárie)
  - hlášení havárie (postup komu a co se hlásí)
  - základní telefonické kontakty na Hasičskou záchrannou službu SŽDC, vodoprávní úřad, správce vodního toku, zástupce zhotovitele a zástupce investora (stavební dozor)

### 5. ORGANIZACE VÝSTAVBY, VÝLUKY

- 5.1.1. Staveniště je vymezeno tělesem dráhy viz čl. 1.2. ZTP
- 5.1.2. Objednatel požaduje před zahájením prací svolat jednání, na kterém bude se Zhotovitelem stavby dohodnut postup při tvorbě výlukových rozkazů ve smyslu ustanovení předpisu SŽDC D7/2 v platném znění. Podrobnosti týkající se samotné výstavby budou řešeny samostatně na pravidelných kontrolních dnech v průběhu celé realizace stavby.
- 5.1.3. Zhotovitel, jako součástí nabídky předloží návrh řádkového časového harmonogramu prací včetně platebního kalendáře zahrnujícího termíny realizace stavby, zahrnující koordinaci se souběžně probíhajícími stavbami, výlukovou činnost s maximálním využitím jednotlivých výluk zabezpečovacího zařízení a železniční dopravy. Při návrhu harmonogramu Zhotovitelem požaduje Zadavatel minimalizovat délku výluk a omezení železničního provozu a silničních uzavírek.

V rámci této stavby je uvažováno se silniční uzavírkou, jelikož dojde ke stavebním úpravám samotné přejezdové konstrukce. Objízdná trasa a DIO po dobu nepřetržitě výluky byla projednáno s PČR DI. DIO je nutné před realizací opětovně projednat a odsouhlasit od PČR DI. Dále je nutné projednání s příslušným silničním správním úřadem. Ostatní práce budou prováděny za provozu bez narušení plynulosti a bezpečnosti silniční dopravy.

Výluky železničního provozu

Předpokládaná doba výluk dle projektové dokumentace :

- 5 dnů nepřetržitá výluka s využitím víkendu
- 2 dny denní výluka 10 hodin pro přípravné a dokončovací práce

Během těchto dní budou provedeny hlavní stavební práce, které si vyžádají přerušení železničního a silničního provozu a zajištění náhradních objízdných tras. Ostatní práce lze provádět za provozu nebo v krátkodobých výlukách, které budou dle potřeby operativně dohodnuty během stavby, či ve vlakových pauzách.

Stavební práce a technologické postupy budou prováděny mimo jiné dle POV přičemž stanovené časy a připomínky jsou závazné pro všechny účastníky stavby. Aktivace nového PZS bude provedena v době nepřetržitě výluky, tak aby po jejím skončení bylo nové PZS v činnosti. Současně s aktivací nového PZS dojde k odstranění omezení traťové rychlosti přes přejezd a zavedení traťové rychlosti.

Po dobu výluky bude pro osobní dopravu zřízena náhradní autobusová doprava (NAD), nákladní doprava bude zcela vyloučena.

V RPV na 2019 je počítáno s kolejovou výlukou 7N v 03/2019 (předpoklad 18.3.-24.3.2019) a s výlukou ZZ v 04-05/2019 (předpoklad 29.4.-3.5.2019).



#### Uzavírky silnic.

V rámci této dokumentace je uvažováno se silniční uzavírkou, jelikož dojde ke stavebním úpravám samotné přejezdové konstrukce na přejezdu P1679. Silniční uzavírka je uvažována v délce trvání 9 dnů nepřetržitě dle dopravního opatření ve smyslu zákona č. 361/2000 Sb.. Objízdná trasa a DIO po dobu nepřetržitě výluky byla projednána s PČR DI. Popis objízdne trasy a situace s jednotlivými typy a rozmístění přechodného dopravního značení je součástí části H. Doklady DSP. V dostatečném času před realizací bude provedeno projednání navržené objízdne trasy se SÚS PK, PČR DI a Krajským úřadem Plzeňského kraje. Ostatní práce budou prováděny za provozu bez narušení plynulosti a bezpečnosti silniční dopravy. Po dobu výstavby musí být osazeno dopravní značení odpovídající platným předpisům. Staveniště se musí zařídit, uspořádat a vybavit přístupovými cestami pro dopravu materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět. Nesmí docházet k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem, prachem a podobně. Dále nesmí docházet k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemních komunikacích, k znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod, k omezování přístupu k přílehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárním zařízením. Uvedená délka výluk je pro Zhotovitele maximální a nepřekročitelná.

- 5.1.4. V časovém harmonogramu postupu prací zpracovaném Zhotovitelem je nutno zohlednit dodržování a maximální využití přidělených výlukových časů, tomu odpovídající nasazení lidských a technických zdrojů a případné zavedení 12 hodinového směnného provozu. Během celé doby výstavby je potřeba plynule realizovat všechny další práce, avšak tak, aby byla dodržena lhůta výstavby. Zadavatel požaduje, aby ukončení výlukových prací nebylo plánováno na dny pracovního volna a pracovního klidu, případně v pracovní dny po 16.00 hod.
- 5.1.5. V případě, že Zhotovitel bude požadovat nad rámec projektu poskytnutí pozemku, ke kterému má objednatel právo hospodařit, musí být tento požadavek předložen objednateli nejméně čtyři měsíce před předpokládanou dobou nájmu předmětného pozemku.
- 5.1.6. V případě neočekávaných nutných technologických přestávek je zhotovitel povinen bezodkladně tuto skutečnost oznámit investorovi současně s návrhem řešení dalšího postupu stavby.
- 5.1.7. Pokud si zhotovitel zvolí jiné plochy pro zařízení staveniště či jiné přístupové cesty, je povinen si jejich využití projednat s vlastníky a s příslušnými orgány.

## 6. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY

- 6.1.1. Zhotovitel se zavazuje provádět dílo v souladu s obecně závaznými právními předpisy České republiky a EU, technickými normami a s interními předpisy a dokumenty Objednatele (směrnice, vzorové listy, TKP, VTP, ZTP apod.), **vše v platném znění.**
- 6.1.2. Objednatel umožňuje Zhotoviteli přístup ke všem svým interním předpisům a dokumentům následujícím způsobem:

**Správa železniční dopravní cesty, státní organizace**

**Technická ústředna dopravní cesty,**

Oddělení typové dokumentace

Nerudova 1

772 58 Olomouc

kontaktní osoba: p. Jarmila Strnadová, tel.: 972 742 241, 972 741 769, mobil: 725 039 782,

e-mail: [typdok@tudc.cz](mailto:typdok@tudc.cz), [www: http://typdok.tudc.cz](http://typdok.tudc.cz), <http://www.tudc.cz/> nebo

<http://www.szdc.cz/dalsi-informace/dokumenty-a-predpisy.html>.

Vypracoval: Roman Kesl

Dne: 9.11.2018



Schválil: Ing. Radim Brejcha, Ph.D.

náměstek ředitele OJ pro techniku - oblast Plzeň

Dne: 9. 11. 2018

