

**Správa železniční dopravní cesty, státní organizace**

Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1



*Správa železniční dopravní cesty*

**Příloha č. 3 c)**

## **ZVLÁŠTNÍ TECHNICKÉ PODMÍNKY**

### **ZÁMĚR PROJEKTU**

**„Uzel Plzeň, 4. stavba - seřadovací nádraží Doubravka“**

Datum vydání: 21.03.2019

## OBSAH

<b>1.</b>	<b>SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA .....</b>	<b>3</b>
1.1.	PŘEDMĚT ZADÁNÍ.....	3
1.2.	HLAVNÍ CÍLE STAVBY .....	3
1.3.	MÍSTO STAVBY .....	3
1.4.	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TRATI (NEBO CHARAKTERISTIKA OBJEKTU, ZAŘÍZENÍ).....	3
<b>2.</b>	<b>PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ .....</b>	<b>4</b>
2.1.	ZÁVAZNÉ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ .....	4
2.2.	OSTATNÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ .....	4
<b>3.</b>	<b>KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI A DOKUMENTY .....</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>4</b>
4.1.	VŠEOBECNĚ .....	4
4.2.	DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE.....	6
4.3.	ORGANIZACE VÝSTAVBY.....	7
4.4.	ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ .....	8
4.5.	SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ .....	8
4.6.	SILNOPROUDÁ TECHNOLOGIE VČETNĚ DŘT, TRAKČNÍ A ENERGETICKÁ ZAŘÍZENÍ.....	9
4.7.	OSTATNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ .....	9
4.8.	ŽELEZNIČNÍ SVRŠEK A SPODEK .....	10
4.9.	MOSTY, PROPUSTKY, ZDI .....	10
4.10.	OSTATNÍ OBJEKTY.....	10
4.11.	GEODETICKÁ DOKUMENTACE.....	10
4.12.	ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ .....	10
<b>5.</b>	<b>SPECIFICKÉ POŽADAVKY .....</b>	<b>11</b>
<b>6.</b>	<b>SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY.....</b>	<b>11</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. Předmět zadání

- 1.1.1. Předmětem zadání je zpracování Záměru projektu včetně doprovodné dokumentace pro stavbu „Uzel Plzeň, 4. stavba - seřaďovací nádraží Doubravka“.
- 1.1.2. V rámci zpracovaného záměru projektu Zpracovatel aktualizuje ekonomické hodnocení celého železničního uzlu Plzeň, to znamená všech 5 staveb, kde budou uvedeny aktuální investiční náklady z realizace a projektové přípravy a harmonogram staveb. Ekonomické hodnocení bude provedeno dle materiálu „Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivnosti projektů dopravních staveb“ (MD ČR, 2017).
- 1.1.3. V rámci zpracování aktualizace studie proveditelnosti uzlu Plzeň byly hodnoceny tři projektové varianty, které se lišily umístěním a rozsahem seřaďovacího nádraží. Pro celkové hodnocení uzlu pak na základě rozhodnutí o umístění seřaďovacího nádraží v lokalitě Doubravka je relevantní varianta 1, která zahrnuje všech 5 staveb, přičemž 4. stavba je posuzována v lokalitě Doubravka.

### 1.2. Hlavní cíle stavby

- 1.2.1. Modernizace kolejí seřaďovacího nádraží s novým modernizovaným svážným pahrbkem a celým rozpouštěcím zhlavím a s redukcí počtu směrových kolejí. Součástí stavby je rekonstrukce zabezpečovacího i spádovištního zařízení.
- 1.2.2. Podmiňujícím důvodem modernizace kolejí seřaďovacího nádraží je vedení nové komunikace I/20 v celé oblasti. Technické řešení vychází z koordinace obou staveb.

### 1.3. Místo stavby

- 1.3.1. Stavba bude probíhat na seřaďovacím nádraží Plzeň, na trati č. 160 Plzeň hl. n. – Žatec v rozsahu cca km 1,325 – km 1,780 a na vlečkách Plzeňské teplárenské, DKV Plzeň a Plzeňského pivovaru vč. nového zapojení vleček.
- 1.3.2. TÚ: Plzeň hl.n.-seř.n. - Mladotice
- 1.3.3. Kraj: Plzeňský
- 1.3.4. Okres: Plzeň – město

### 1.4. Základní charakteristika trati (nebo charakteristika objektu, zařízení)

Kategorie dráhy podle zákona č. 266/1994 Sb.	Celostátní (trať Plzeň – Žatec)
Kategorie dráhy podle TSI INF	P5/F3 (trať Plzeň – Žatec)
Součást sítě TEN-T	NE (trať Plzeň – Žatec)
Číslo trati podle Prohlášení o dráze	180 (trať Plzeň – Žatec)
Číslo trati podle nákrešného jízdního řádu	719 (trať Plzeň – Žatec)
Číslo trati podle knižního jízdního řádu	160 (trať Plzeň – Žatec)
Číslo traťového a definičního úseku	0501, seř. n.: 0501AA, 0501AB, 0501AC, 0501A1, 0501AI, 0501AG, 0501AH, 0501AE
Traťová třída zatížení	C3
Maximální traťová rychlost	85 km/h
Trakční soustava	střídavá 25 kV, 50 Hz, nezávislá

- 1.4.1. Obvod seřaďovací nádraží tvoří skupiny kolejí:
- „931. / 301. kolej“ – hlavní dopravní kolej pro jízdy vlaků mezi osobním nádražím a Třemošnou u Plzně
  - „Odjezdové koleje“ - koleje 302, 304, 306, 308, 310, 312, 314 – dopravní koleje
  - „Svážný pahrbek“ – koleje HRB1 a HRB2
  - „Směrové koleje“ - koleje 417, 419, 421, 423, 425, 427, 429, 431, 433, 435, 437, 439, 441, 443, 445, 447
  - „Technologické koleje“ (pro plnění a čištění osobních vozů) – koleje 451, 453, 455

- zaústěné vlečky

1.4.2. Správce: Oblastní ředitelství Plzeň

## 2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

### 2.1. Závazné podklady pro zpracování

2.1.1. Nejsou

### 2.2. Ostatní podklady pro zpracování

2.2.1. Technicko-ekonomická studie umístění seřadovacího nádraží v rámci uzlu Plzeň, listopad 2014, investor: SŽDC.

2.2.2. ČD Cargo – požadavky na budoucí seřadovací nádraží (dopis ze dne 7. 9. 2014).

2.2.3. SŽG Praha poskytne do konce dubna 2019 platné železniční bodové pole (ŽBP) a železniční mapové podklady z roku 2018 a 2019 v rozsahu km 1,300 - 2,200 (přesný rozsah dle přílohy 1 ZTP).

2.2.4. „Manažerské shrnutí a doporučení odboru strategie SŽDC pro využívání seřadovacích a vlakových stanic na síti v ČR“ ze září roku 2014 (SŽDC č. j. 40493/2014-O26).

2.2.5. Předpis SR115 (pozn.: v tomto roce bude nahrazen Technickými specifikacemi Požadavky na automatizační spádovištní zařízení).

## 3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI A DOKUMENTY

3.1.1. Aktualizace studie proveditelnosti - Uzel Plzeň, SUDOP PRAHA a.s. 05/2013

3.1.2. Uzel Plzeň, 1. stavba - přestavba pražského zhlaví, realizace 2017

3.1.3. Uzel Plzeň, 2. stavba – přestavba osobního nádraží, včetně mostů Mikulášská, realizace 2017-2018

3.1.4. Uzel Plzeň, 5. stavba - Lobzy - Koterov, DSP, SUDOP PRAHA a.s. 11/2019

3.1.5. Studie přeložky silnice „I/20 v úseku Sládkova – Na Roudné“, SUDOP PRAHA a.s. 12/2008

3.1.6. Záměr projektu „I/20 Jateční – Na Roudné“, „I/20 Jasmínová – Jateční“, SUDOP PRAHA a.s. 01/2014

3.1.7. ETCS Beroun – Plzeň, současné době se zpracovává ZP+DÚR, SUDOP PRAHA a.s.

## 4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### 4.1. Všeobecně

4.1.1. Železniční uzel (ŽU) Plzeň je součástí evropské sítě železničních magistrálních tratí. V rámci zpracování Aktualizace studie proveditelnosti Uzlu Plzeň (zpracování 05/2013), byla celková modernizace železničního uzlu rozdělena do 5 staveb, které navazují na hotové, realizované a připravované stavby železničních tratí zaústěných do uzlu.

Jedná se o oblasti:

- Hlavní nádraží (rozděleno na 1. a 2. stavbu)
- Skvrňany (3. stavba přesmyk)
- Doubravka (4. stavba)
- Koterov – Lobzy (5. stavba)

V rámci 4. stavby týkající se seřadovacího nádraží byla na základě doplňující technicko-ekonomické studie vybrána varianta umístění seřadovacího nádraží v Plzni na Doubravce ve stávající lokalitě, ale v upravené, modernizované poloze.

Uzel Plzeň, 4. stavba je úzce spjata s řešením 1., 2. a 5. stavby. Uzel Plzeň, 1. stavba přímo ovlivňuje práci seřadovacího nádraží. Tím, že přestavuje „triangl“ a zabezpečuje vjezd/odjezdovou skupinu kolejí, umožňuje podstatně zvýšit její využití (přímé jízdy nákladních vlaků od/do České Budějovice). Snižuje tak nutný počet přetahů z této skupiny kolejí do tranzitní skupiny kolejí, která dříve sloužila i jako vjezd/odjezdová. Uzel Plzeň, 5. stavba, stejně jako 1. stavba, s 4. stavbou úzce souvisí a vzájemně se ovlivňují. Realizace 5. stavby zahrnuje mimo jiné i nutnost zajistit a vyřešit rozsah všech zařízení v Koterově a na Lobzích tak, aby v Koterově, až na výjimky, nebyla realizována žádná nová železniční zařízení.

V rámci akce Uzel Plzeň, 2. stavba byly vybudovány odstavné koleje pro hygienickou údržbu drážních vozidel osobní dopravy. Koleje byly vybudovány v obvodu seřadovacího nádraží ŽST Plzeň v místech stávajících kolejí č. 49 – 57 (v rámci 1. stavby uzlu Plzeň přečíslovanými na 449 – 457).

Obě stavby jsou ovlivněny realizací nové čtyřpruhové komunikace I/20, která je navržena podél železničních tratí a kolejových skupin v lokalitách Koterov, Lobzy, Doubravka a na dvou místech dochází ke složitému mimoúrovňovému křížení této komunikace se železničními tratěmi a v lokalitě Doubravka i se směrovou skupinou seřadovacího nádraží. Je nutná technická i časová koordinace silničního a železničního řešení. Technická koordinace byla prověřována a je zajištěna. Problémem je však časová koordinace. Toto křížení, včetně technické a časové koordinace je jedním z hlavních úkolů této 4. stavby.

V oblasti seřadovacího nádraží je v současné době plánována přeložka silnice I/20 Rokycanská – Na Roudné, která navazuje na plánovanou přeložku silnice I/20 v úseku Jasmínová – Rokycanská (z jihu) a Na Roudné – Studentská (ze severu). Plánovaná přeložka silnice I/20 v této oblasti prochází pod kolejištěm seřadovacího nádraží, využívá plochy mezi kolejištěm areálu teplárny a seřadovacího nádraží. Již od počátku návrhu realizace této části přeložky (Rokycanská – Na Roudné) byl návrh koordinován s plánováním přestavby železničního uzlu. Lze konstatovat, že přeložka silnice I/20 je přímo závislá na přestavbě seřadovacího nádraží. Pokud by nedošlo k přestavbě seřadovacího nádraží – byl by uvažován stav bez projektu pro železniční stavby, a tím by byla výstavba přeložky silnice I/20 v tomto úseku nerealizovatelná.

Technické řešení silnice I/20 vychází ze zpracovaných studií a záměrů projektu silničního řešení v úsecích Jateční – Na Roudné, Jasmínová – Jateční. Trasa silnice I/20 byla prověřována s ohledem na železniční stavby a řešení polohy výhledového seřadovacího nádraží.

Po rozhodnutí ponechání seřadovacího nádraží na Doubravce, je navrženo řešení, kdy silnice I/20 prochází pod železniční tratí a dalšími kolejemi pomocí dvou mostních objektů o celkové délce 74 m (pro oba mostní objekty).

Realizace I/20 vyžaduje po dobu stavby odstranění části stávajícího rozpouštěcího zhlaví a tedy i omezení řadících prací v uzlu během výstavby. Po dokončení mostních objektů přes výhledovou silnici I/20 bude realizováno nové rozpouštěcí zhlaví a zhlaví vjezdo/odjezdové skupiny kolejí.

Technické řešení silnice I/20 je tedy podmíněno uvolněním železničního prostoru v lokalitě Doubravka. Stavební náklady potřebné pro realizaci mostních objektů budou součástí silniční stavby.

S ohledem na skutečnost, že z předchozích zpracovaných dokumentací vyplývá, že se část spádoviště bude nacházet na mostních objektech přes přeložku pozemní komunikace I/20, bude součástí plnění zpracování rizikové analýzy podle Prováděcího nařízení Komise EU č. 402/2013 (riziko mimořádných událostí v prostoru spádoviště – vykolejení vozidla a možné ohrožení účastníků jedoucí po pozemní komunikaci I/20).

#### 4.1.2. Seřadovací nádraží Doubravka

- 4.1.2.1. Seřadovací nádraží v této lokalitě je v současné době stále funkční, i když lze připustit, že zařízení a vybavení tohoto nádraží je na hraně životnosti.
- 4.1.2.2. Na tomto nádraží jsou rozřazovány končící vlaky, skupiny vozů odvěšené od tranzitních vlaků a vozy z místních vleček a dílen. Nejedná se jen o vozové zásilky, ale také o prázdné vozy, vozy cizích železničních správ, které se vrací na domovskou železnici, správkové vozy, vozy po opravě atd. Současné seřadovací nádraží se nachází v obvodu Doubravka. V rozpouštěcí oblasti je celkem 10 kolejových brzd, které jsou šestičlankové a dvoukolejnicové. Jinou technikou spádoviště vybaveno není. Pracovník obsluhující kolejové brzdy je ovládá pouze na základě svých zkušeností a vizuálních informací. První rozdělovací výhybky jsou přestavovány pomocí elektromotorických přestavníků, další výhybky v rozpouštěcí oblasti jsou přestavovány ručně (1x mechanický přestavník, 13x přestavovány přímo). Zhlaví směrové skupiny je z větší části vytvořeno pomocí matečných kolejí, z menší části má charakter stromkového zhlaví. V některých případech jsou ještě použity stupňové výhybky starých typů. Rozpouštěcí oblast není vybavena kolejovými obvody. Výtažná kolej, ze které posunovací lokomotiva přisunuje soupravu k rozpouštění, není vybavena spádovištními návěstidly, vedoucí posunu a strojvedoucí spolu komunikují vysílačkami.
- 4.1.2.3. Výše popsaný stav má následující nedostatky:
  - vyšší podíl manuální a namáhavé práce s vyšším rizikem pracovního úrazu;

- možnost podhození výměny pod jedoucím vozem nebo postavení jízdni cesty na nesprávnou kolej;
- není zajištěna jízda odvěsů na interval ani cílové brzdění;
- činnost strojvedoucího je závislá na správných informacích, které dostává od vedoucího posunu;
- obecně vyšší podíl zodpovědnosti lidského činitele vede k nižší bezpečnosti provozu.

#### Výhledový stav

- 4.1.2.4. Vztah seřaďovacího nádraží Plzeň k rozvoji seřaďovacích kapacit ČR a k požadavku na jeho rozsah je dán „Manažerským shrnutím a doporučením odboru strategie SŽDC pro využívání seřaďovacích a vlakových stanic na síti v ČR“ ze září roku 2014 (SŽDC č. j. 40493/2014-O26).
- 4.1.2.5. Důvodem řešení vlastního seřaďovacího nádraží z železničního hlediska je modernizace všech potřebných zařízení a kolejových skupin v uzlu a tím:
- odstranění špatného technického stavu
  - odstranění nedostatečných technických parametrů
  - snížení provozních nákladů – racionalizace prací
  - zajištění souladu kapacity s výhledovým rozsahem dopravy
  - vytipovat postradatelné pozemky
- 4.1.2.6. Obecně pro technické řešení platí:
- Technické řešení navrhnout tak, aby bylo, v co největší míře v souladu s navazujícími stavbami a nedocházelo ke zmařeným investicím a znehodnocení navazujících částí staveb při realizaci seřaďovacích nádraží. Týká se především 1., 2. a 5. stavby železničního uzlu Plzeň.
  - Spádoviště v novém stavu vybavit moderním elektronickým automatizovaným systémem.
- 4.1.2.7. Vybavení spádoviště vede k úspoře pracovníků, intervalové brzdění nedovolí podhození výměny pod jedoucím vozidlem. Stromkové zhlaví zrychlí rozpouštění vozů. V posledních letech je počet rozřazených vozů ustálený a v denním průměru se pohybuje okolo 330 vozů, z toho zhruba 140 vozů je druhotný posun a zbytek připadá na následné přeřazení (údaje za poslední 4 roky).
- 4.1.3. **Předmětem plnění Zhotovitele je zpracování Záměru projektu včetně všech povinných příloh a dokumentací uvedených v odst. 1.1.**
- 4.1.4. Záměr projektu a ekonomické hodnocení předloží zhotovitel před dokončením ke kontrole objednateli.
- 4.1.5. Práce zhotovitele bude ukončena po zapracování připomínek Ministerstva dopravy ČR do ZP.
- 4.1.6. V průběhu prací si zhotovitel zajistí všechny potřebné technické podklady u správců dotčených zařízení vlastními silami. Stejným způsobem si v případě potřeby zajistí potřebné vnitropodnikové směrnice SŽDC, Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, předpisy SŽDC, zaváděcí listy, normy TNŽ apod.

## **4.2. Dopravní technologie**

### **4.2.1. Popis stávajícího stavu**

Vlakotvorba je spjata s přepravou jednotlivých vozových zásilek, přepravou prázdných vozů, správkových vozů, návratu prázdných vozů zahraničních vlastníků na domovskou železnici apod. V obvodu seřaďovacího nádraží se na rozřazování a sestavě vlaků podílí dvě posunovací zálohy. Pátá posunovací záloha je v elektrické trakci a obstarává výtah souprav z vjezdových kolejí k rozřazení, přesun souprav mezi osobním a seřaďovacím nádražím, obsluhu vlečky Teplárna a další úkony. Čtvrtá posunovací záloha provádí dokončení sestavy vlaků (stlačení, svěšení, přestavení na odjezdovou kolej), obsluhu vleček a další úkony podle rozvrhu a dispozic dozorčího - vedoucího směny.

S provozem spádoviště jsou spojené i další činnosti:

- zbrojení hnacích vozidel,
- odstavování hnacích vozidel,
- opravy nákladních vozů,

- úprava nákladů,
- vážení vozů.

#### 4.2.2. Požadavky na nový stav

- 4.2.2.1. Pro návrh výhledového technického řešení bude aktualizován potřebný počet dopravních a relačních kolejí seřadovacího nádraží navržený v TES.
- 4.2.2.2. Rozsah zatrolejování:
- Pro návrh výhledového technického řešení bude prověřen rozsah zatrolejování kolejí v oblasti seřadovacího nádraží uzlu Plzeň.
- 4.2.2.3. V blízkosti spádoviště je potřebné mít 1 kolej pro úpravy nákladu (délka 250 m) a 1 kolej pro ložné manipulace (250 m). Obě bez trakčního vedení, s přístupem pro silniční vozidla. Pro oba účely může být i společná kolej.
- 4.2.2.4. Předpokládaná technologie práce na seřadovacím nádraží
- Seřadovací nádraží bude vybaveno vjezdo-odjezdovou skupinou. Vlaky určené k posunu vjíždějí přímo do vjezdo-odjezdové skupiny. Výjimkou jsou vlaky od Rokycan, které ukončují jízdu v tranzitní skupině na osobním nádraží. Odtud jsou přestaveny staniční zálohou do vjezdové skupiny, vlakové hnací vozidlo zůstává na konci vlaku a může sloužit jako postrk. Veškeré úkony u končících vlaků (technická a přepravní prohlídka, příprava vlaku k rozřazení) se provedou ve vjezdové skupině. Pahrbová lokomotiva soupravu vytáhne do výtažné koleje, po které jsou vozy přisunovány na svážný pahrbek.
- 4.2.2.5. Předpokládá se použití hnacího vozidla závislé trakce a tomu musí odpovídat i rozsah zatrolejování.
- 4.2.2.6. Ze směrových kolejí bude možné přímo odjíždět pouze ve směru Žatec, vlaky ostatních směrů budou přestavovány na odjezd do vjezdo-odjezdové skupiny. Budou-li směrové koleje vybaveny podle požadavky uživatele rozvodem stlačeného vzduchu z kompresorovny, může se zkouška těsnosti brzdového potrubí a úplná zkouška brzdy dělat ještě na směrové koleji před nástupem hnacího vozidla. Na odjezdovou kolej vlak může být přestaven vlakovou lokomotivou nebo posunovací lokomotivou a budou zde dokončeny úkony před odjezdem (přepravní a technická prohlídka včetně úplné zkoušky brzdy, pokud již nebyly provedeny na směrové koleji), kompletace průvodních listin a doručení na lokomotivu. V případě vlaku směr Rokycany bude vlak vytažen posunovací lokomotivou s vlakovou lokomotivou na konci soupravy do tranzitní skupiny, odkud po odstoupení posunovací lokomotivy a jednoduché zkoušce brzdy může vlak odjet. Tento postup odpovídá i současné praxi.

#### 4.3. Organizace výstavby

- 4.3.1. Součástí záměru projektu bude návrh etapizace. Složitější realizace stavby spádoviště a rozpouštěcího zhlaví směrové skupiny se neobejde bez provizorií, zvýšeným provozním nákladům dopravců a výraznému omezení provozu.
- 4.3.2. V koordinaci s výstavbou silnice I/20 budou posouzeny možné varianty řešení výstavby mostních objektů. Stavět oba mostní objekty najednou kratší dobu s větším omezením provozu nebo postupně nejdříve most pro dopravní koleje (napojení vjezdo/odjezdové skupiny, traťová kolej na Žatec) a druhý mostní objekt následně. Zároveň musí být zohledněn postup výstavby silnice I/20 buď z jižní části (od Jateční ulice), nebo ze severu (Studentská).
- 4.3.3. Po dokončení mostních objektů je možné realizovat postupně zhlaví vjezdo/odjezdové skupiny kolejí Doubravka a její zprovoznění, zřízení definitivní koleje žatecké tratě a odstranění její provizorní stavební přeložky, nové rozpouštěcí zhlaví, kolejové brzdy, budovu nového spádovištního stavědla a kompresorovnu. Až po uvedení těchto objektů do provozu je možné zrušit provozovaný 8 kolejný svazek relačních kolejí. Následně pak dojde k úpravám zapojení vlečky teplárny a depa.
- 4.3.4. S výstavbou silnice I/20 v tomto prostoru je nutné zohlednit i napojení ostatních areálů po dobu výstavby, důraz je kladen hlavně na obsluhu depa, Plzeňské teplárenské a provoz odstavných kolejí. Také obsluha Plzeňského pivovaru, který užívá bránu v ulici Na sklárně, bude v rámci stavby silnice I/20 omezena. Omezení provozu je způsobené především demolicí stávajícího mostního objektu v ulici Doubravecká a výstavby mostního objektu (železničního mostu) nad plánovanou silnicí I/20 a s tím spojenou realizací 4. stavby. Železniční stavba však není přímo závislá na etapizaci výstavby silnice I/20

(nezáleží tedy na tom, zda bude silniční stavba realizována od jihu, či severu), nutné je však zpracování POV pro obě stavby se společnou koordinací.

- 4.3.5. V rámci záměru projektu bude zpracován rámcový plán organizace výstavby (případně i ve variantách) s ohledem na délku výstavby a omezení železničního provozu v seřaďovacím nádraží za účelem stanovení investičních nákladů.

#### 4.4. Zabezpečovací zařízení

##### 4.4.1. Popis stávajícího stavu

- 4.4.1.1. V ŽST Plzeň hl. n. St 14 je zřízeno staniční zabezpečovací zařízení 2. kategorie podle normy TNŽ 34 2620 ke stavění nezabezpečených posunových a rozpouštěcích cest.
- 4.4.1.2. Na trati Plzeň hl. n. – Žatec - Velichov v úseku Plzeň hl. n. - Plzeň seř. nádr. - Třemošná u Plzně je zřízeno traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie (automatické hradlo - typu AHP-03). Mezistaniční úsek je zabezpečen pro obousměrné jízdy a v obou směrech je rozdělen na dva traťové oddíly. Pro kontrolu obsazení a volnosti kolejových úseků jsou použity počítače náprav.
- 4.4.1.3. JOP DOZ pro řízení celého úseku tratě Plzeň seř.n. (mimo) – Žatec západ (mimo) je umístěno v ŽST Blatno u Jesenice a je vybaveno dvěma rovnocennými obslužnými pracovišti.

##### 4.4.2. Požadavky na nový stav

- 4.4.2.1. Spádoviště bude v novém stavu vybaveno moderním elektronickým automatizovaným systémem, který umožní dodržet evropské bezpečnostní standardy CENELEC. Zároveň bude vybaveno systémem, který bude zajišťovat následující funkce:
- Řízení a ovládání údolních kolejových brzd pro zajištění požadovaného intervalu mezi odvěsy.
  - Cílové brždění ve sběrném pásmu na konstantní rychlost.
  - Automatické stavění rozpouštěcích cest.
  - Zabezpečení jízdy odvěsu s velkým rozvorem.
  - Indikace a záznam záběhů.
- 4.4.2.2. Ovládání seřaďovacího nádraží bude zpracováno variantně s tím, že buď bude technologie řízení seřaďovacího nádraží ze stávajícího st. 14, které bude nutno stavebně upravit pro novou technologii nebo bude vybudován nový technologický objekt v majetku SŽDC na vhodném místě seřaďovacího nádraží. Bude vyhodnocena ekonomicky výhodnější varianta.
- 4.4.2.3. Bude provedeno dynamické posouzení spádoviště podle SR 115 včetně rozvržení kolejových brzd.

#### 4.5. Sdělovací zařízení

##### 4.5.1. Popis stávajícího stavu

- 4.5.1.1. Rozhlas na seřaďovacím nádraží na velkém svážném pahrbku je ovládací skříňka rozhlasu v hlasatelně svážného pahrbku, u signalisty St. 14 a na stanovišti brzdařů. Rozhlasové zařízení v obvodu seř. nádr. je možno ovládat ze stavědla č. 1 a telefonní budky v kolejišti.

##### 4.5.2. Požadavky na nový stav

- 4.5.2.1. V rámci návrhu technického řešení sdělovacího zařízení je předpokládáno s instalací technologie založené na IP technologii (telefony, telefonní zapojovače, rozhlas, kamerový systém, rádiová síť STE a další). Technologie musí umožňovat systém dálkové diagnostiky podle TS 2/2008-ZSE. Nově navrhovaná sdělovací zařízení s protokolem IP budou připojovány k přístupovým bodům IP/MPLS ze stavby GSM-R nebo v rámci staveb Uzel Plzeň a ETCS Beroun – Plzeň, které mohou být případně doplněny dalšími přístupovými body. V rámci ŽST bude provedena nová kabelizace jak metalická tak i optická kabelizace (prioritně při návrhu uvažovat s optickými kabely). Dále bude vybudováno nové zabezpečení objektů EZS a EPS. ASHS bude vybudováno v případě, že to bude nutné. Všechny uvedené technologie budou začleněny do dohledu DDTS. Z pohledu umístění nové technologie je uvažováno s umístěním do stávající budovy St. 14 nebo do nového technologického objektu SŽDC (obdobně jako zab. zař.). V rámci stavby bude stávající kabelizace ochráněna případně



přeložena. Při technickém návrhu je nutno respektovat všechny platné normy ČSN, EN a TNŽ, TKP, TSI a ostatní platné dokumenty.

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

##### **4.6.1. Popis stávajícího stavu**

- 4.6.1.1. Trať Plzeň hl.n. – Žatec v úseku Plzeň hl.n.-Plzeň seř. nádr. km 2,990 je napájena střídavou soustavou 25 kV 50 Hz.
- 4.6.1.2. Střídavou soustavou 25 kV 50 Hz je na seř. nádr. napájena kolej č. 931 - kolej průběžná pro vjezdy a odjezdy vlaků z / do Žatce na koleje 1,0 - 20; 101-106; 208-212, spojení osobního nádraží s kolejí č. 301, kolej č. 932 - spojení osobního nádraží s kolejemi č. 302 - 314, 417 a kolej přes svážný pahrbek.
- 4.6.1.3. TS 22 kV seřaďovacího nádraží je umístěna v prostoru u podjezdu pod svážným pahrbkem seřaďovacího nádraží.
- 4.6.1.4. Na seřaďovacím nádraží je EOV umístěno na výhybkách č. 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 323, 324a/b, 326a/b, 482, 484, 486a/b, 489, 491, 493a/b, 494a/b, 496a/b. Trafostanice EOV 1 je umístěna v km 1,560 u TS č. 592. Trafostanice EOV 2 a 3 je umístěna v km 1,460 u TS č. 547. Trafostanice TS EOV 8 je umístěna v km 1,673.

##### **4.6.2. Požadavky na nový stav**

- 4.6.2.1. Pro návrh výhledového technického řešení bude prověřen rozsah zatrolejování kolejí střídavou trakční proudovou soustavou 25 kV, 50 Hz v oblasti seřaďovacího nádraží uzlu Plzeň.
- 4.6.2.2. V rámci zpracování technického řešení je nutné prověřit příkon distribučních přípojek tak, aby vyhověly nově instalovanému příkonu technologických systémů. Pokud přípojka nevyhoví, je nutné provést navýšení rezervovaného příkonu. V případě nového řešení bude proveden návrh rekonstrukce již nevyhovující přípojky nn/vn. S ohledem na rozsah rekonstrukce jednotlivých drážních zařízení bude proveden návrh rekonstrukce a výstavby kabelových rozvodů nn a rozvodných skříní. Současně bude provedeno napojení stávajících, rekonstruovaných a nových technologických systémů. Nové rozvody budou provedeny kabely uloženými v zemi, kabelové skříně a rozvaděče budou v provedení, které je v souladu s normami, předpisy a jsou schváleny pro použití u SZDC. Trasy kabelů budou navrženy s ohledem na případnou budoucí výměnu tak, aniž by došlo k narušení kolejiště.
- 4.6.2.3. Rozsah vybavení výhybek EOV stanoví dopravní technolog. Ovládání EOV bude řešeno prostřednictvím řídicího rozvaděče REOV. EOV bude primárně v automatickém režimu s možností ruční obsluhy. EOV bude možné ovládat dálkově a bude začleněn do DDTS v souladu se směrnicí SZDC TS 2/2008-ZSE.
- 4.6.2.4. Úprava venkovního osvětlení železničních prostor, přístupových komunikací bude podle požadavků nové normy ČSN EN 12 464-2 z prosince 2014, platné od 01/2015, a předpisu SZDC E11 - Předpis pro osvětlení venkovních železničních prostor SZDC. Použijí se svítidla umístěná na trakčních podpěrách a na sklopných osvětlovacích stožárech.
- 4.6.2.5. Napájení zabezpečovacího zařízení bude splňovat podmínky TNŽ 34 2620 a současně splňovat ustanovení předpisu SZDC E8 - Předpis pro provoz zařízení energetického napájení zabezpečovacích zařízení, v platném znění.
- 4.6.2.6. Elektro-silnoproud zajistí napájení pro požadované technologie, které budou upřesněny na výrobních poradách zadavatelem
- 4.6.2.7. Dále budou vybrané technologické systémy začleněny do DDTS v souladu s TS 2/2008-ZSE. DDTS bude předmětem části sdělovacího zařízení.
- 4.6.2.8. Navrhne se rozsah úprav, dovybavení ED, potřebnými komponenty a programové vybavení respektující nový stav řízených technologických zařízení.

#### **4.7. Ostatní technologická zařízení**

##### **4.7.1. Popis stávajícího stavu**

- 4.7.1.1. V obvodu seřaďovacího nádraží jsou tři hlavní tlakové nádoby kolejových brzd a dvě vyrovnávací tlakové nádoby. Kompresorovny, tlakové nádoby a kolejové brzdy jsou

propojeny tlakovým potrubím, které je uloženo ve žlabu pod konci kolejových brzd. Tlakové potrubí je též uloženo pod vjezdovou a výjezdovou kolejí do / z Oblastního centra údržby Západ, středisko údržby Plzeň.

#### 4.7.2. Požadavky na nový stav

- 4.7.2.1. Budou navrženy stojany stlačeného vzduchu v prostoru jižního zhlaví dle TES. Bude navrženo nezbytné zařízení pro zajištění zkoušek brzd a těsnosti potrubí. Dále bude navrženo zařízení nezbytné pro funkci spádoviště.
- 4.7.2.2. Součástí stavby bude rovněž realizace nezbytných objektů nutných pro realizaci díla.

### 4.8. Železniční svršek a spodek

#### 4.8.1. Popis stávajícího stavu

- 4.8.1.1. Železniční svršek je tvořen kolejnicemi S49 a T na pražcích dřevěných, betonových B31S, SB3 nebo SB5.

#### 4.8.2. Požadavky na nový stav

- 4.8.2.1. Bude navržena rekonstrukce železničního svršku a spodku v rozsahu dle TES vč. napojení teplárny, depa a odstavných kolejí.

Zhotovitel dokumentace provede průzkum místním šetřením za účasti správce, zaměřený zejména na místa vyžadující časté zásahy v rámci údržby a na místa poruch, pro stanovení předpokládaných příčin a navržení vhodného řešení, zmapování stávajícího odvodnění a jeho stavu apod. Z místního šetření bude vyhotoven záznam, který bude obsahem dokladové části. Dále pak bude součástí dokumentace geologická rešerše řešeného úseku stavby z archivních podkladů.

- 4.8.2.2. Uzel Plzeň, 4. stavba bude navazovat na projektované stavy staveb Uzel Plzeň, 1. stavba a Uzel Plzeň, 2. stavba

### 4.9. Mosty, propustky, zdi

#### 4.9.1. Popis stávajícího stavu

- 4.9.1.1. Železniční most v km 1,548 s ocelovou plnostěnnou nosnou konstrukcí o rozp. 8,61 m, dl. 8,99 a š. NK 41,3 m.

#### 4.9.2. Požadavky na nový stav

- 4.9.2.1. U všech mostních objektů musí být stanovena zatížitelnost podle „Metodického pokynu pro určování zatížitelnosti železničních mostních objektů“ (čj. S30135/2015–O13) a prokázána přechodnost traťové třídy D4. U stávajících objektů lze zatížitelnost stanovit v kategorii „A“. U všech mostních objektů bude zjištěno prostorové uspořádání (VSMP, VMP, obrys kolejového lože). Na základě výsledků zatížitelnosti a prostorového uspořádání bude rozhodnuto o stavebním počínu na mostním objektu.
- 4.9.2.2. Nové a rekonstruované mostní objekty budou navrženy přednostně s průběžným kolejovým ložem. Jsou požadovány konstrukce s minimálními náklady na údržbu.

### 4.10. Ostatní objekty

- 4.10.1. Součástí stavby budou rovněž nezbytné další objekty nutné pro realizaci díla, zejména přeložky a ochrana inženýrských sítí, úpravy pozemních komunikací nebo nové komunikace (k technologickým objektům), kabelovody, protihluková opatření a podobně.

### 4.11. Geodetická dokumentace

- 4.11.1. SŽG Praha poskytne do konce dubna 2019 platné železniční bodové pole (ŽBP) a železniční mapové podklady z roku 2018 a 2019 v rozsahu km 1,300 - 2,200 (přesný rozsah dle přílohy 1 ZTP).

### 4.12. Životní prostředí

- 4.12.1. Tato kapitola bude zpracována v obecné rovině v rozsahu kapitoly 8 ZP Přílohy č. 1 Směrnice MD č. V-2/2012 a seřazena následovně:
  - popis jednotlivých složek životního prostředí
  - ochrana přírody: identifikace lokalit NATURA 2000, zvláště chráněných území, významných krajinných prvků, prvků územního systému ekologické stability apod. v řešené oblasti

- hluk: případné změny hlukového zatížení (v návaznosti na část Dopravní a provozní technologie)
  - odpady: specifikace odpadového hospodářství na základě pochůzky (přiznán bude zástupce zadavatele), bez provedení průzkumu. Předmětem pochůzky bude stanovení částí stavby, kde je očekáván vznik nebezpečných odpadů (stání lokomotiv - úkapy ropných látek, místa s doloženými haváriemi, možný výskyt materiálů s obsahem azbestu a jiných materiálů s nebezpečnými vlastnostmi). Problematiku konzultujte s pracovníky SZDC znalými místních poměrů.
- 4.12.2. Veškeré v blízkém budoucnu připravované investice do železniční infrastruktury na území města Plzeň byly investorem – SZDC, s.o. posouzeny podle zákona č. 100/2001 Sb. jako jeden celek - záměr „Průjezd uzlem Plzeň ve směru III. TŽK a Uzel Plzeň“. Souhlasné stanovisko o hodnocení vlivů podle § 10 zákona bylo vydáno 15. 10. 2007 pod zn. ŽP/6165/06. Platnost tohoto stanoviska byla na základě žádosti oznamovatele prodloužena do 31. 12. 2023. Na základě vyjádření Ministerstva životního prostředí z hlediska zákona č. 100/2001 Sb., vydaného pod č. j, 2238/ENV/17 dne 10. 02. 2017 nepředstavuje záměr Uzel Plzeň, 4. stavba – seřadovací nádraží Doubravka významnou změnu a nebude posuzován podle zákona č. 100/2001 Sb.

## 5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY

- 5.1.1. Objednatel požaduje zpracovat Záměr projektu a doprovodnou dokumentaci. Součástí doprovodné dokumentace budou následující části: dopravní technologie, situace 1:1000, návrh GPK a rámcový popis jednotlivých SO a PS v rozsahu souhrnné technické zprávy. Součástí doprovodné dokumentace bude rámcový návrh organizace výstavby v koordinaci se stavbou přeložky silnice I/20. Součástí doprovodné dokumentace bude provedeno dynamické posouzení spádoviště podle SR 115 včetně rozvržení kolejových brzd. Dále bude součástí doprovodné dokumentace zpracování rizikové analýzy podle Prováděcího nařízení Komise EU č. 402/2013.
- 5.1.2. Součástí plnění bude rovněž vyčíslení investičních nákladů, které bude provedeno podle Sborníku pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti.
- 5.1.3. Podmínky pro přidělení výlukových časů, případně jiných omezení železničního provozu, uzavírky komunikací nebo jiné podmínky související s prováděním díla:
- Bez nároku na výluky

## 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: [REDACTED]

[REDACTED] www: <http://typdok.tudc.cz>, <http://www.tudc.cz/> nebo <http://www.szdc.cz/dalsi-informace/dokumenty-a-predpisy.html>.

**Ověřovací doložka změny datového formátu dokumentu podle § 69a zákona č. 499/2004 Sb.**

**Doložka číslo:** 290105

**Původní datový formát:** application/pdf

**UUID původní komponenty:** e8f0bca3-0e1f-4d8a-8009-f0bc089d22a3

**Jméno a příjmení osoby, která změnu formátu dokumentu provedla:**

System ERMS (zpracovatel dokumentu Veronika FUČÍKOVÁ)

**Subjekt, který změnu formátu provedl:** Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

**Datum vyhotovení ověřovací doložky:** 27.05.2019 14:17:53



411e2bff-4058-41b4-8f8e-950332e1f8fe