
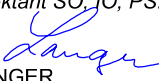




Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Objednatel:  <small>Správa železniční dopravní cesty</small>	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážďená 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
--	--

Generální projektant: 	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a 130 80 Praha 3 tel.: +420 267 094 111 e-mail: praha@sudop.cz	Hlavní inženýr projektu: ING. PAVEL LANGER Garant profese:
---	---	--

Středisko: ŽELEZNIČNÍCH TRATÍ A UZLŮ			
Vedoucí střediska: ING. JIŘÍ SYROVÝ 	Odpovědný projektant SO, JO, PS: ING. PAVEL LANGER 	Vypracoval: ING. PAVEL LANGER 	Kontroloval: ING. JIŘÍ SYROVÝ 

Název akce: UZEL PLZEŇ, 5. STAVBA - LOBZY - KOTEROV	Číslo smlouvy: 14 256 201
	Projektový stupeň: PD
Část: SOUHRNNÁ ČÁST SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	Datum: 02/2017
	Číslo části: B.1

B.1. Souhrnná technická zpráva

Stavba: „Uzel Plzeň, 5. stavba - Lobzy - Koterov“

Stupeň dokumentace: Přípravná dokumentace

Obsah:

1	POPIS STAVBY A JEJÍ KONCEPCE	3
1.1	ZDŮVODNĚNÍ VÝBĚRU STAVEBNÍHO POZEMKU	3
1.2	ZHODNOCENÍ STAVENIŠTĚ	3
1.3	ZÁSADY URBANISTICKÉHO, ARCHITEKTONICKÉHO ZAČLENĚNÍ STAVBY DO ÚZEMÍ, JEJÍ VZHLED A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ	3
1.4	ZÁSADY TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	4
1.4.1	Železniční zabezpečovací zařízení (D.1)	4
1.4.2	Železniční sdělovací zařízení (D.2)	5
1.4.3	Silnoproudá technologie včetně DŘT (D.3)	11
1.4.4	Železniční spodek a svršek (E.1.1)	13
1.4.5	Nástupiště (E.1.2)	14
1.4.6	Mosty a inženýrské objekty (E.1.4)	14
1.4.7	Ostatní inženýrské objekty (E.1.5)	16
1.4.8	Potrubní vedení (E.1.6)	17
1.4.9	Pozemní komunikace (E.1.8)	19
1.4.10	Kabelovody (E.1.9)	20
1.4.11	Pozemní stavební objekty (E. 2)	20
1.4.12	Trakční vedení (E.3.1)	21
1.4.13	Ohřev výměn (E.3.4)	23
1.4.14	Rozvody VN, NN osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů (E.3.6)	23
1.4.15	Ukolejnění vodivých konstrukcí (E.3.7)	26
1.5	ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ STAVBY Z HLEDISKA DODRŽENÍ PŘÍSLUŠNÝCH OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU	26
1.6	ÚDAJE O SOUČASNÉM STAVU; ZÁVĚRY STAVEBNĚ TECHNICKÉHO PRŮZKUMU	26

1.7	VYUŽITÍ DOSAVADNÍHO HMOTNÉHO MAJETKU	26
1.8	PODMIŇUJÍCÍ PŘEDPOKLADY A PŘEDPOKLADY NAPOJENÍ STAVBY NA DOSAVADNÍ TECHNICKÉ VYBAVENÍ ÚZEMÍ	27
1.8.1	Přeložky inženýrských sítí	27
1.8.2	Podmiňující, vyvolané a jiné související investice a předpoklady	27
1.8.3	Vztahy k dosavadnímu veřejnému a občanskému vybavení území	27
2	STANOVENÍ PODMÍNEK PRO PŘÍPRAVU VÝSTAVBY	27
2.1	ÚDAJE O PROVEDENÝCH A NAVRHOVANÝCH PRŮZKUMECH	27
2.1.1	Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech	27
2.1.2	Použité geodetické a mapové podklady	28
2.2	ÚDAJE O OCHRANNÝCH PÁSMECH	28
2.2.1	Dosavadní dotčená ochranná pásma	28
2.2.2	Chráněná území	29
2.2.3	Kulturní památky	31
2.2.4	Stanovení nových ochranných pásem	31
2.2.5	Údaje o chráněných ložiskových územích	31
2.3	POŽADAVKY NA ASANACE, BOURACÍ PRÁCE A KÁCENÍ POROSTŮ	31
2.4	TRVALÉ A DOČASNÉ ZÁBORY POZEMKŮ ZE ZPF NEBO PUPFL	31
2.5	ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY	31
2.6	ÚDAJE O SOUVISEJÍCÍCH STAVBÁCH	33
2.7	ÚDAJE O BILANCÍCH ZEMNÍCH PRACÍ	33
2.8	VÝKUP POZEMKŮ A STAVEB NEBO JEJICH ČÁSTÍ	33
2.9	VÝJIMKY Z PŘEDPISŮ A NOREM	33
2.10	POŽADAVKY NA DALŠÍ PŘÍPRAVU STAVBY	33

1 Popis stavby a její koncepce

1.1 Zdůvodnění výběru stavebního pozemku

Výběr stavebního pozemku vychází ze zadání stavby, což je rekonstrukce stávající železniční trati.

Stavební pozemek je definován místem stavby a to je rekonstrukce stávající železniční trati České Budějovice - Plzeň v úseku v km 343,459 (evidenční staničení km 343,447) - km 347,308. Začátek stavby se nachází ve směru od Českých Budějovic před vjezdovým obloukem železniční stanice Plzeň – Koterov a končí před lobezkým kolejištěm železniční stanice Plzeň hl.nádraží, kde navazuje na v současné době realizovanou stavbu „Uzel Plzeň, 1.stavba – přestavba pražského zhlaví“

1.2 Zhodnocení staveniště

Hlavní staveniště se nachází převážně na stávajícím železničním tělese. Nový návrh směrového a výškového řešení byl proveden s cílem maximálně zachovat stávající polohu kolejí. Kromě stavebních úprav v kolejišti bude stavební činnost probíhat i na drážních zařízeních mimo kolejiště a na nedrážních pozemcích.

Toto se týká především lokality:

- nové lávky pro pěší v km 344,374, kde bude část lávky umístěna nad komunikací I/20 a rampy na obou stranách lávky leží mimo drážní pozemek
- přestavby železničního mostu v km 346,013. Zde bude mimo kolejiště a drážní pozemek umístěna část chodníku spojující obytnou zástavbu na obou stranách železniční trati.
- nové zastávka Plzeň–Slovany, kde mimo kolejiště budou umístěny přístupové chodníky na nástupiště. Mimo drážní pozemek bude ležet přístupových chodníků spojující novou železniční zastávku a ulici Sušickou.

Charakter stavby rovněž ovlivňuje to, že její jednotlivé části budou realizovány (a uváděny do provozu) v závislosti na navržených stavebních postupech (viz část dokumentace B. 12. – Organizace výstavby).

1.3 Zásady urbanistického, architektonického začlenění stavby do území, její vzhled a výtvarné řešení

Z hlediska krajinného rázu a začlenění stavby do krajiny nedochází k podstatným změnám oproti dnešnímu stavu, neboť vlastní železniční trať bude upravena ve stávající poloze.

Jde tedy o rekonstrukci:

- kolejového roštu a odvodňovacích zařízení
- trakčního vedení
- mostních objektů

Výše uvedené stavební úpravy nemění umístění, tvar ani barevné řešení stávajících staveb.

Za novostavby lze považovat:

- novou lávku pro pěší v km 344,374. Zde dochází ke zrušení stávajícího úrovnového přechodu přes kolejiště. Nová lávka pro pěší bude zavěšené konstrukce překlenující současně kolejiště železniční trati a čtyřpruhovou silnici I/20. Rampy na obou stranách lávky budou navázány na stávající komunikační síť.
- novou provozní budovu v ŽST Plzeň-Koterov. Pro umístění nového technologického zařízení potřebného pro provoz a řízení železniční dopravy bude vybudován nový objekt. Jde o přízemní budovu obdélníkového půdorysu s plochou střechou. Situačně je umístěn do areálu SŽDC v ŽST Plzeň-Koterov, kde půdorysně navazuje na stávající provozní objekty.
- novou zastávku Plzeň-Slovany. V dnešní ŽST Plzeň-Koterov budou zrušena nástupiště a nástup a výstup cestujících do vlakových souprav bude přesunut do nové zastávky Plzeň-Slovany. Zde budou vybudována 2 vnější nástupiště s přístřešky pro cestující. Pro přístup cestujících na jednotlivá nástupiště jsou navrženy přístupové chodníky, přechod cestujících přes kolejiště je řešen lávkou.

Nové konstrukce budou tvarově i barevně přizpůsobeny tak, by při zachování své funkce co nejvíce korespondovaly se svým okolím (pohledové členění, ozelenění,...).

1.4 Zásady technického řešení

Stavba je z hlediska technického členění rozdělena do provozních souborů a stavebních objektů, v kterých je řešena samostatně fungující část stavby v dané profesi. V následujícím je popsána koncepce technického řešení po jednotlivých profesích.

1.4.1 Železniční zabezpečovací zařízení (D.1)

Zásady řešení zabezpečovacího zařízení

Nové staniční zabezpečovací zařízení bude zřízeno v ŽST Plzeň-Kotěrov. Traťová zabezpečovací zařízení z Kotěrova do Starého Plzeňce a do obvodu Lobzy budou pouze upravována. Součástí stavby budou též potřebné úpravy SZZ v ŽST Plzeň hl.n.

Všechna nová zabezpečovací zařízení v úseku Plzeň-Kotěrov – Plzeň hl.n. budou připravena pro pozdější montáž jednotného evropského zabezpečovacího systému ETCS. Součástí tohoto systému bude i systém GSM-R. Zřízení ETCS a GSM-R bude řešeno v rámci samostatných staveb. ŽST Plzeň-Kotěrov se nachází na dráze celostátní, proto musí být při návrhu a realizaci nového zabezpečovacího zařízení splněny v celém rozsahu platné TSI.

PS 94-21-01 ŽST Plzeň-Kotěrov, SZZ

Část A, definitivní SZZ

ŽST Plzeň-Kotěrov bude zabezpečena novým staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie, elektronickým stavědlem. Zařízení bude s novými třífázovými elektromotorickými přestavíky a se světelnými návěstidly. V kolejích č. 3, 1, 2, 4 budou zřízeny elektronické kolejové obvody 275 Hz s přenosem kódu VZ. Na výhybkách směřujících do manipulačních kolejí a na vlečky budou zřízeny počítače náprav, jedná se o úseky V6, V8 a V13. Z důvodů vyloučení ztráty šuntu a dělení souprav budou počítače náprav také zřízeny paralelně s kolejovými obvody i na staničních kolejích č. 3 a 4. U všech hlavních návěstidel, u kterých budou zřízena čidla počítačů náprav, bude zřízena funkce VNPN. Kabelové rozvody se položí nové, definitivní v obvodu celé ŽST a budou provedeny plněnými kabely. ŽST Plzeň-Kotěrov bude zabezpečena novým plnohodnotným elektronickým stavědlem. Pro případné místní nouzové ovládání bude v ŽST Plzeň-Kotěrov zřízeno nezálohované pracoviště JOP. V základním stavu bude ŽST Plzeň-Kotěrov ovládána dálkově ze ŽST Plzeň hl.n., z budovy „Trianglu“. Vnitřní část elektronického stavědla v ŽST Plzeň-Kotěrov bude umístěna v nové technologické budově, v místnosti pro baterie a ve stavědlové ústředně. V technologické budově bude umístěna i dopravní kancelář. Pro napájení elektronického stavědla i dalších zařízení (např. sdělovací zařízení) bude sloužit univerzální napájecí zdroj, umístěný ve stavědlové ústředně. Základní napájení pro univerzální napájecí zdroj bude zajištěno z trakčního vedení 25 kV / 50 Hz, náhradní napájení bude zajištěno z místní veřejné sítě. V ŽST Plzeň-Kotěrov bude zřízena kompletní diagnostika staničního a přilehlých traťových zabezpečovacích zařízení s výstupem na intranet, veškerá diagnostika musí splňovat podmínky technických specifikací TS 2/2007 - Diagnostika zabezpečovacích zařízení.

Počet zabezpečených výhybkových jednotek v ŽST Plzeň-Kotěrov: 17

V rámci PS 94-21-01 bude demontováno stávající zařízení v celém rozsahu.

Část B, provizorní SZZ

Ve funkci provizorního zabezpečovacího zařízení bude cca do poloviny stavebních postupů v ŽST Plzeň-Kotěrov použito stávajícího staničního zabezpečovacího zařízení SZZ ETB. Zařízení se v průběhu stavebních postupů bude upravovat a udrží se v provozu až do doby těsně před zprovozněním sudých staničních kolejí a druhé traťové koleje do Plzně Lobez. Na další stavební postupy bude již zapnuto nové elektronické stavědlo. Hlavní náplní této části provozního souboru bude pokládka nové provizorní kabelizace, nutné pro zachování činnosti SZZ ETB, případně další vyvolané přeložky stávajících zabezpečovacích kabelů. Na zhlavích se kolejové obvody nahradí počítači náprav tak, aby bylo možné na novém svršku simulovat stávající rozdělení izolovaných úseků. Po dobu činnosti SZZ ETB budou všechny rozhodující výhybky zabezpečeny elektromotorickými přestavíky a bude umožněno ústřední stavění

vlakových a posunových cest. Do všech traťových směrů zůstanou zachována v činnosti stávající traťová zabezpečovací zařízení.

Část C, klimatizace

V rámci tohoto PS, část C, budou ve stavědlové ústředně a v místnosti baterií elektronického stavědla namontovány klimatizační jednotky, které v těchto místnostech budou udržovat stanovenou teplotu (budou topit nebo chladit).

PS 93-21-01 Plzeň hl.n. - Plzeň-Koterov, TZZ

Část A, definitivní TZZ

Traťový úsek Plzeň-Koterov – Plzeň hl.n., obvod Lobzy zůstane zabezpečen elektronickým traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie u něhož se provede výměna software. TZZ bude softwarově integrováno do elektronických stavědel v Koterově a na hlavním nádraží. V traťovém úseku se zruší stávající počítače náprav a nově se místo nich zřídí elektronické kolejové obvody. V celém mezistaničním úseku budou položeny nové zabezpečovací kabelové rozvody, kabely budou plněné.

Součástí této části provozního souboru budou dále i úpravy v ŽST Plzeň hl.n. U vnějších částí budou do nových poloh přemístěna vjezdová návěstidla 1KL, 2KL a světelné označníky Se201, Se202 a to s ohledem na výstavbu nové zastávky Plzeň-Slovany. Dále budou v obvodu Lobzy na úsecích 1KLK, 2KLK, V201, V202 zrušeny počítače náprav a budou nahrazeny elektronickými kolejovými obvody. V těchto uvedených úsecích, v průběžně navazujících úsecích ve zhlaví a dále na staničních kolejích č. 201 a 202 bude aktivován přenos kódu VZ. Nově bude v rámci této části PS pokládána respektive upravována kabelizace od koterovského zhlaví obvodu Lobzy k vjezdovým návěstidlům 1KL, 2KL, kde naváže na již zmíněnou novou zabezpečovací kabelizaci v traťovém úseku. Tyto kabelové rozvody budou opět nové a opět budou provedeny plněnými kabely. V ŽST Plzeň hl.n., v budově „Trianglu“, budou provedeny všechny potřebné úpravy hardware i software elektronického stavědla. Bude zřízeno dálkové ovládání ŽST Plzeň-Koterov, což znamená, že pro ovládání Koterova bude doplněno respektive upraveno příslušné pracoviště JOP a současně se doplní respektive upraví software pro dálkové ovládání. Dále se upraví software elektronického stavědla ŽST Plzeň hl.n. ve smyslu úzké vazby na ŽST Plzeň-Koterov a ve smyslu změny typu elektronického integrovaného traťového zabezpečovacího zařízení do Koterova.

Část B, provizorní TZZ

Ve funkci provizorního zabezpečovacího zařízení bude po dobu stavebních prací v traťovém úseku použito stávající elektronické integrované traťové zabezpečovací zařízení s počítači náprav. Zařízení se v průběhu stavebních postupů bude upravovat a udrží se v provozu až do doby dokončení rekonstrukce traťového úseku včetně výstavby zastávky Plzeň-Slovany.

PS 96-21-01 Plzeň-Koterov - Starý Plzenec, úprava TZZ

Traťový úsek Starý Plzenec – Plzeň-Koterov zůstane zabezpečen stávajícím TZZ typu AHP bez hradla na trati. V ŽST Plzeň-Koterov ve stavědlové ústředně se provede úvazka tohoto AHP na nové elektronické stavědlo. Kontrola volnosti traťového úseku zůstane zachována stávajícím systémem počítačů náprav. Provozní soubor bude dále řešit úpravy zabezpečovací kabelizace od reléového domku v km 342,989 k vjezdovému návěstidlu L v km 344,176. Předmětem provozního souboru budou jak provizorní úpravy, tak i pokládka definitivní zabezpečovací kabelizace v daném úseku.

1.4.2 Železniční sdělovací zařízení (D.2)

Tato skupina provozních souborů (označená xx-22-xx) podporuje provoz na železnici zejména v dálkovém a automatickém ovládání jednotlivých zařízení, která jsou pro bezpečný a plynulý železniční provoz naprosto nezbytná. Umožňuje komunikaci s dispečerským pracovištěm na dálku, zpětnou vazbu těchto zařízení do dispečerského pracoviště, provádí kontrolu a ochranu jednotlivých železničních zařízení. V rámci této skupiny je řešena i komunikaci jednotlivých pracovníků zabezpečující železniční provoz a je řešena kabelizace pro přenos dat.

DK, TK, DOK, POK, MOK

PS 93-22-01 Ústřední stavědlo Plzeň – Plzeň-Koterov, úpravy TK

PS 93-22-02 Ústřední stavědlo Plzeň – Plzeň-Koterov, úpravy DOK a ZOK SŽDC s.o.

PS 93-22-03 Ústřední stavědlo Plzeň – Plzeň-Koterov, úpravy stávajících DK

- PS 93-22-04** Ústřední stavědlo Plzeň – Plzeň-Koterov, úprava DOK ČD-Telematika a.s.
PS 94-22-01 ŽST Plzeň-Koterov, úpravy DOK a ZOK SŽDC s.o.
PS 94-22-02 ŽST Plzeň-Koterov, úpravy stávajících DK
PS 94-22-03 ŽST Plzeň-Koterov, úpravy DOK ČD-Telematika a.s.
PS 94-22-06 ŽST Plzeň-Koterov, úpravy TK

Pro spojení telekomunikačních a datových zařízení, informačního systému, kamerového systému, rozhlasového zařízení, rádiového systému GSM-R a dispečerské řídicí techniky v jednotlivých stanicích a zastávkách na řešeném úseku trati stavby Uzel Plzeň 5. stavba - Lobzy – Koterov budou provozovány sítě optických kabelů (DOK), traťových metalických kabelů (TK), dálkových kabelů (DK), přípojných optických kabelů (POK) a místních optických kabelů MOK.

Pro zabezpečení výše uvedených funkcí budou po dokončení předmětné stavby fungovat sítě těchto kabelů:

Upravovaný dálkový optický kabel:

- Stávající dálkový optický kabel Ústřední stavědlo Plzeň – Plzeň-Koterov (České Budějovice)

Upravované traťové a spojovací metalické kabely:

- Stávající traťový metalický kabel Ústřední stavědlo Plzeň – Plzeň-Koterov (České Budějovice)
- Stávající spojovací kabel Ústřední stavědlo Plzeň – Plzeň Sušická – Plzeň-Koterov
- Stávající spojovací kabel Ústřední stavědlo Plzeň – Plzeň Sušická

Upravované dálkové metalické kabely:

- DK Plzeň (Purkyňova) - Strakonice
- PK Plzeň (Purkyňova) – Plzeň-Koterov

Upravovaný dálkový optický kabel – ČD-Telematika a.s.:

- Dálkový optický kabel ČD-Telematika a.s. Plzeň (Purkyňova) – Strakonice

Místní optické kabely:

- Nový MOK Skříň RÚ v Zast. Plzeň-Slovany – Rozvaděč osvětlení
- Nový MOK TB Plzeň-Koterov – OTV Plzeň-Koterov
- Nový MOK TB Plzeň-Koterov – HICOM E
- Nový MOK TB Plzeň-Koterov – Montážní dílna Koterov (Administrativní část)
- Nový MOK TB Plzeň-Koterov – Drahstev
- Nový MOK TB Plzeň-Koterov – BTS Plzeň-Koterov
- Nové MOKy mezi TB Plzeň-Koterov a TS EOV
a další MOKy ke kamerám umístěným na trakční podpěry pro dohled kolejiště.

Místní kabelizace

PS 92-22-02.2 Kolejiště Lobzy, úprava místní kabelizace

PS 94-22-04 ŽST Plzeň-Koterov, místní kabelizace

V obvodu předmětné bude nutné dokončit a upravit místní kabelizaci, jejíž přestavba byla započata v rámci 1.stavby Uzlu Plzeň – přestavba pražského zhlaví. Budou položeny další nové místní kabely, část již vybudovaných kabelů bude ochraňována a překládána a stávající staré místní kabely budou ve většině případů opuštěny a demontovány.

V ŽST Plzeň-Koterov je navrženo vybudovat novou místní kabelizaci zohledňující veškeré požadavky na sdělovací vedení. Budou položeny nové místní optické a místní metalické kabely. Nově použité metalické kabely budou plastové plněné s pancířem, ukončené zářezovou technikou.

Přenosový systém

PS 93-22-05 Ústřední stavědlo Plzeň - Plzeň-Koterov, úprava přenosového systému

Účelem této části projektu a tohoto PS je v návaznosti na nově položený optický kabel DOK 36 vláken, navrhnout nový přenosový systém v řešeném úseku trati v návaznosti na další železniční stanice.

V řešeném uzlu Plzeň v současné době probíhá stavba „Uzel Plzeň, 1. stavba – přestavba pražského zhlaví“. V rámci této stavby bude vybudován přenosový systém SDH na ústředním stavědle („triangl“) a dále v rámci stavby KAC vybudován přenosový systém DWDM a směrovače s MPLS protokolem. V rámci řešené stavby se navrhuje doplnění následujícího přenosového systému:

- Doplnění ÚS o přechod z MPLS protokolu na TCP/IP
- Směrovač MPLS na OŘ Sušická a příslušné SFP převodníky
- Směrovač MPLS v ATÚ Strakonice a příslušné SFP převodníky

- Přepínač L3 s SFP převodníky v zastávce Plzeň-Slovany
- Přepínač L3 s SFP převodníky ve spínací stanici (SpS) Plzeň-Slovany
- Přepínač L3 s SFP převodníky v ŽST Koterov
- Přepínač L2 s SFP převodníky pro datovou síť intranet na OTV Plzeň
- Přepínač L2 s SFP převodníky pro datovou síť intranet na ST Plzeň
- Přepínač L2 s SFP převodníkem průmyslového provedení pro připojení rozvaděče osvětlení v zastávce Plzeň-Slovany

Nový přenosový systém nám zajistí:

- Propojení telefonních zapojovačů pro řízení trati;
- Propojení nových digitálních spojovacích zařízení s ATÚ;
- Vybudovat technologickou datovou přenosovou síť typu pro technologická zařízení s přenosem do centra MPLS protokolem.

Součástí přenosového systému bude výstavba napájecích zdrojů ve SpS Plzeň-Slovany a v zastávce Plzeň-Slovany. Na OŘ Plzeň Sušická, ÚS Plzeň, ATÚ Strakonice a na ATÚ České Budějovice bude zdroj využit stávající.

Součástí PS bude doplnění stávajícího dohledového pracoviště PRIME (vybudovaného v rámci stavby KAC) příslušnými licencemi pro dohled nad směrovači MPLS umístěnými na OŘ Plzeň a v ŽST Strakonice.

PS 94-22-05 ŽST Plzeň-Koterov, přenosový systém pro EOV a osvětlení

V ŽST Plzeň-Koterov se navrhuje přenosový systém pro připojení PLC automatů u rozvaděčů elektrického ohřevu výměn (R-EOV+TS) a TS-RZZ.

Pro připojení PLC automatů v ŽST Plzeň-Koterov se navrhuje průmyslové ring switche. Switche budou zapojeny v kruhové topologii.

Telefonní zapojovač

PS 94-22-11 ŽST Plzeň-Koterov, telefonní zapojovač

V rámci předchozí stavby „České Budějovice – Plzeň, GSM-R“ je navržen telefonní zapojovač typu IP. Nový telefonní zapojovač bude umístěn ve sdělovací místnosti ve stávající výpravní budově Plzeň-Koterov. Dále TZ bude vybaven novým ovládacím pracovištěm s dotykovou obrazovkou (touchscreen).

Součástí nového TZ bude i náhradní telefonní zapojovač (NTZ). Na TZ budou zapojeny stávající MB okruhy. Z pracoviště TZ bude možné ovládat:

- Vlastní okruhy MB zapojeny do IP pomocí převodníků MB/IP
- Terminál do GSM-R sítě
- Terminál do MRS sítě
- Vstup do služební telefonní sítě včetně vytáčených dispečerských okruhů
- Rozhlasové zařízení

ATÚ

PS 94-22-12 ŽST Plzeň-Koterov, přemístění ATÚ

V rámci stavby „Uzel Plzeň, 1. stavba – přestavba pražského zhlaví“ bude proveden upgrade stávající TÚ ústředny Plzeň. Úprava spočívá ve výměně stávající MD110 na systém MX-ONE server. V ŽST Plzeň-Koterov bude v rámci této úpravy umístěna vzdálená část (remote). Spojení s hlavní částí umístěné na ÚS Plzeň bude tokem 2x1GE. Spojení bude Vlan v síti Intranet.

V rámci tohoto PS 94-22-12 bude vzdálená část ústředny přemístěná do nové sdělovací místnosti v provozní budově Plzeň-Koterov.

Informační systém

PS 93-22-22 Zastávka Plzeň-Slovany, informační zařízení

V nové železniční zastávce Plzeň-Slovany je navrženo vybudovat nový informační systém pro cestující. Pomocí PC a jednotlivých prvků systému s vazbou na rozhlasové zařízení ve stanici a zařízení pro informování cestujících v zastávkách dojde k automatickému a vizuálnímu informování cestujících.

V zastávce dojde k následovnému umístění informačních panelů:

- 2x vnější nástupiště - jeden nástupištní panel na samostatné konstrukci se zastřešením u nástupištní hrany na každém nástupišti
- 3x příchod na nástupiště - jeden směrový panel na samostatné konstrukci se zastřešením u každého přístupu.

Nástupištní panely budou vybaveny hodinovým zařízením a možností zobrazovat řádek aktuálních „běžících“ informací. Číslování kolejí (nástupišť, sektorů) na nástupištních informačních panelech včetně údajů v automatickém hlášení pomocí rozhlasového zařízení se požaduje obdobně, jako v návazných traťových úsecích a přilehlých ŽST. Na každém nástupišti i u příchodu na něj budou panely doplněny moduly umožňující funkce a hlasový výstup pro zrakově postižené občany.

Ovládání celého systému bude prováděno místně pomocí ovládacího pracoviště v dopravní kanceláři ŽST Plzeň hl.n. Dálkové ovládání bude realizováno pomocí technologické datové sítě LAN a přenosového systému.

Do systému budou dodávány informace o aktuálních dopravních procesech z graficko-technologické nadstavby zabezpečovacího zařízení. Investor požaduje v provedení prvků IS sledovat technologii LCD panelů s maticovým rastroem s podsvícením LED diodami.

Rozhlasové zařízení

PS 93-22-21 Zastávka Plzeň-Slovany, rozhlasové zařízení

V zastávce Plzeň-Slovany bude vybudováno rozhlasové zařízení pro informování cestujících. Zařízení bude složeno z převodníku VoIP a zesilovače nf se 100V výstupem (IP rozhlasová ústředna), což zjednoduší a zpřehlední napojení na zdroje modulace. Rozhlasová ústředna musí umožňovat zpětnou kontrolu provedení hlášení včetně monitorování výstupu zesilovače a kontrolu linky k reproduktorům.

Reproduktory pro ozvučení se navrhuje umístit na stožárky venkovního osvětlení. Pro ozvučení nástupišť se navrhuje použít reproduktory o jmenovitém příkonu 15W s přepínatelným výkonem 6-10-15W.

Zemní kabelové rozvody se navrhuje vést kabely v provedení kabelem TCEPKPFLEY 3XN0,8, které budou vedeny v samostatném kabelovém žlabu, kabelových roštech nebo v kabelovodu. Reprodukory budou na zemní kabelizaci připojeny vnitřkem osvětlovacího stožáru kabely YY-JZ 0,6/1kV 2x0,75 přes svorkovnici SS. Veškeré průchody do stožáru, skříní svorkovnic budou chráněny proti vniknutí vody kabelovou průchodkou popř. ucpávkou.

Standardní hlášení bude prováděno pomocí řídicího informačního serveru ve výpravní budově ŽST Plzeň hl.n. a ovládacího dispečerského pracoviště na ÚS Plzeň-Triangl.

Nastavení hlasitosti nového rozhlasového zařízení se provede ve smyslu platných norem, předpisů a vyhlášek.

Místní rádiová síť MRS

PS 94-22-33 ŽST Plzeň-Koterov, úprava MRTS

V rámci tohoto provozního souboru se navrhuje upravit místní rádiovou síť MRS v pásmu 150 MHz v železniční stanici Plzeň-Koterov. Bude dodána nová základnová radiostanice (1 vf díl) na bázi IP technologie. Navrhujeme systém s dálkovým ovládáním radiostanice pomocí počítačové sítě. Na straně ovládané základnové radiostanice jsou umístěna dvě zařízení. VoIP hlasová brána, která tvoří rozhraní mezi běžnou telefonní linkou a počítačovou sítí, umožňuje kódovat a dekódovat hlas v několika standardních formátech a přenášet ho protokolem pro VoIP komunikaci H.323 nebo SIP.

Druhé zařízení (Interface) je speciální zařízení, které umožňuje ovládání radiostanice přes počítačovou síť TCP/IP a upravuje signál mezi VoIP bránou a radiostanicí. Pro spolehlivý přenos hlasu je třeba mít k dispozici přenosovou kapacitu přibližně 128 kb/s.

Celý systém bude ovládán z jednotného prostředí zapojovače (dotykový terminál) na ústředním stavědle na hlavním nádraží (tzv. Triangl). Dotykový terminál byl doplněn v rámci předchozích staveb.

Základnová IP radiostanice bude umístěna do technologického domku BTS Plzeň – Koterov (BTS vystavěna stavbou „GSM-R Plzeň - České Budějovice“, která bude předcházet řešené stavbě). Pro instalaci nové anténní jednotky bude využit stožár BTS, který bude tímto PS doplněn o anténní držák obdobné konstrukce jako je v současné době na stožáru BTS u ústředního stavědla. Systém přepětové ochrany bude řešen obdobně jako na ústředním stavědle.

Datová komunikace bude probíhat přes převodníky optika/ethernet mezi TD BTS a technologickou budovou a dále po aktivních prvcích datové technologické sítě. Převodníky budou součástí PS řešícího přenosový systém.

Napájení základnové radiostanice bude řešeno ze zdroje 48V DC pro BTS.

Záznam MRS bude probíhat na záznamovém zařízení (dodáno v rámci předchozí stavby) na ústředním stavědle.

Kdyby nastala situace, že stavba GSM-R nebude realizována v předstihu, bude základnová radiostanice umístěna do nového technologického objektu v ŽST Plzeň-Koterov a anténní jednotka na nový ocelový stožár. Radiostanice by v takovém případě byla napájena ze zdroje 48V DC pro ostatní sdělovací zařízení a byla by doplněna lokálním ovládáním.

Trat'ový rádiový systém TRS

PS 94-22-32 ŽST Plzeň-Koterov, úprava TRS

V rámci tohoto PS se navrhuje rádiový systém TRS upravit v ŽST Plzeň – Koterov následujícím variantním způsobem:

1) TRS bude v době této stavby na řešené trati nepotřebné vzhledem k toho času zamýšlené výstavbě systému GSM-R:

V takovém případě bude veškeré zařízení v ŽST Plzeň–Koterov demontováno pro další využití.

2) Bude předpoklad na potřebu udržení funkčního systému TRS i po uvažované stavbě:

Blok ZL 47 bude přemístěn z prostor VB do nového technologického objektu, včetně ovládacího zařízení ZO 47 (V předmětné ŽST se nenachází základnová radiostanice TRS, ale pouze ovládací blok logiky ZL 47).

Zařízení TRS bude napájeno z rozvodu 230V AC technologického objektu určeného pro sdělovací zařízení. Proti výpadku bude chráněno akumulátorem 12V.

Blok ZL 47 bude doplněn o adaptér s vazbou na VNPN zabezpečovacího zařízení stavědlové ústředny ŽST Plzeň-Koterov. Toto zařízení je doplněno z důvodu možnosti automatického vyvolání generálního STOP vyvolaného zabezpečovacím zařízením.

Adaptér bude napájen z rozvodu 48V DC pro sdělovací zařízení a datově bude připojen do TDS.

Nahrávání komunikace bude řešeno na záznamovém zařízení v ústředním stavědle („Triangl“). Záznamové zařízení bylo dodáno předchozí stavbou.

Stavbou nedochází k významným změnám GPK (z pohledu rádiového systému), nebude tedy zasahováno do základnové radiostanice umístěné na objektu „nocležny“ v ŽST Plzeň hl. n.

ASHS

PS 94-22-13 ŽST Plzeň-Koterov, ASHS

V rámci tohoto PS je navrženo chránit nově vybudovanou místnost stavědlové ústředny v provozní budově v ŽST Plzeň-Koterov.

Ve stavědlové místnosti bude použit autonomní samočinný hasicí systém (ASHS) na plyn (hasivo). Navržený systém bude obsahovat ústřednu s vestavěným spouštěcím tlačítkem, konvenční (neadresné) optické hlásiče kouře, ovládací tlačítka, výstražnou signalizaci, indikační tablo, regulační klapky ovládané servopohonem s pružinovým zpětným chodem, sestavu tlakové lahve (lahví) s dostatečným množstvím hasiva a potrubní rozvod.

Ústředna ASHS bude připojena pomocí beznapětových kontaktů NC/NO k převodníku kontakt/Ethernet. Provozní stavy z ústředny ASHS budou směrovány do nového dohledového pracoviště DDTS prostřednictvím datové sítě a přenosového systému. V dohledovém pracovišti bude zajištěna trvalá, nepřetržitá 24 hodinová služba.

Propojení ústředny ASHS s dohledovým pracovištěm bude řešeno v rámci PS dálkové optické kabelizace, nebo místní kabelizace a přenosového systému.

EZS

PS 93-22-11 SpS Slovary, EZS

PS 94-22-14 ŽST Plzeň-Koterov, EZS

V rámci těchto provozních souborů dojde k vybudování elektrické zabezpečovací signalizace (EZS) v objektech:

- SpS Slovary;
- Technologickém objektu Plzeň-Koterov;

Pro plášťovou ochranu se navrhuje zajistit vstupní dveře do hlídaného prostoru objektu dveřními magnetickými kontakty v lehkém nebo v těžkém provedení. Prostorové zajištění střežených objektů budou zajišťovat prostorová duální čidla. Duální čidlo je kombinací čidla PIR (infrapasivního) s čidlem MW (mikrovlnným). Zabezpečovací ústředna EZS bude umístěna v místnosti se sdělovací technologií. Součástí ústředny bude napájecí zálohovaný zdroj s možností dobíjení.

Čidla budou umístěna tak, aby byla zajištěna především plášťová ochrana objektu (okna, dveře atd.) a doplněna o ochranu vnitřních prostorů. Na ústřednu EZS budou připojeny ovládací LCD panely a bezkontaktní čtečky karet. Systém EZS bude doplněn o moduly pro dálkovou diagnostiku a parametrizaci ústředny (plná parametrizace EZS ústředny). Pro monitorování stavu a parametrizaci ústředny EZS (a dalších zařízení dle TS 2/2008-ZSE) bude sloužit dohledové pracoviště DDTS ŽDC.

Kamerový systém

PS 93-22-23 Zastávka Plzeň-Slovany, kamerový systém

PS 93-22-24 SpS Slovany, kamerový systém

PS 94-22-20 ŽST Plzeň-Kotěrov, kamerový systém

Účelem této části projektu je návrh na vybudování kamerového systému z důvodů vizuální kontroly, ochrany majetku před poškozením či odcizením a sledování dopravní situace. Kamerový systém bude vybudován na technologii IP s kompresí H.264. Jednotlivé IP kamery se navrhuje umístit na nástupiště, na technologické budovy a na samostatné stožáry a do kolejiště.

Pro připojení jednotlivých kamer se navrhuje pro venkovní prostory použít optické kabely zafouknuté do ochranných mikrotubiček. Pro připojení kamer umístěných uvnitř budov nebo na plášti budov budou použity datové metalické kabely.

Umístění kamer

V ŽST Plzeň-Kotěrov budou umístěny 4 IP kamery na plášť budovy a 2 otočné IP kamery na samostatné stožáry v kolejišti pro sledování dopravní situace.

V zast. Plzeň-Slovany budou umístěny 4 IP kamery na samostatných stožárech pro monitorování nástupištních hran.

Ve SpS Slovany budou umístěny 4 IP kamery na plášti budovy a 2 IP kamery uvnitř budovy pro monitorování vnitřní technologie SpS.

Napájení kamer

Napájení venkovních kamer na samostatných stožárech (na nástupištních a otočných) bude prováděno z podružného rozvaděče kabelem CYKY-J 3x2,5.

Kamery na plášti budov a ve vnitřních prostorech budov budou napájeny pomocí metalických datových kabelů ze switche s PoE.

Záznam a dohled kamerového systému

Pro ukládání záznamu z jednotlivých kamer budou využita nová uložiska kamerového systému, která budou umístěna v ŽST Plzeň-Kotěrov, ŽAST Plzeň-Slovany a SpS Slovany.

Pro dohled nad kamerami ze ŽST Plzeň-Kotěrov a Zast. Plzeň-Slovany bude využito nové dohledové pracoviště, které se v současnosti buduje na ústředním stavědle Plzeň – Triangl v dopravní kanceláři. Dohledové pracoviště bude HW a SW upraveno tak, aby z něj bylo možno dohlížet nově budované kamery z této stavby. Dohled nad kamerami ze SpS Slovany bude z příslušného ED SŽDC.

Kamery musí předávat informace o poruchách SNMP protokolem do integračních koncentrátorů systému dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC).

Sdělovací zařízení

PS 93-22-12 SpS Slovany, sdělovací zařízení

PS 94-22-15 ŽST Plzeň-Kotěrov, sdělovací zařízení

Náplní těchto provozních souborů je výstavba nových hodinových, telefonních a datových rozvodů v nově budovaných objektech. Telefonní a datové rozvody budou řešeny systémem strukturované kabeláže. Navrhuje se je provést s použitím komponentů strukturované kabeláže (min. třídy 5e), kabely LAM TWIN FTP 4x2x0,5 a ukončit ve sružených datových a telefonních zásuvkách. Kabely se navrhuje vést v drážkách ve zdi a v instalačních lištách vhodných pro rozvody strukturované kabeláže.

Součástí tohoto PS je i umístění hlavních hodin jednotného času a podružných hodin do jednotlivých vybraných místností včetně rozvodů. Jako hlavní hodiny se navrhuje osadit hodiny s přijímačem DCF pro řízení podružných hodin. Rozvody se navrhuje provést pomocí kabelu SEKU 2x0,8. Hodiny včetně rozvodu budou osazeny do 19“ skříně sdělovacích zařízení.

V rámci tohoto PS budou demontována případně přemístěna sdělovací zařízení ze stávající výpravní budovy do nově budovaných prostor.

Dálková diagnostika TS ŽDC (DDTS ŽDC)

PS 93-22-41 Ústřední stavědlo Plzeň - ŽST Plzeň-Kotěrov, DDTS

Předmětem provozních souborů DDTS ŽDC je zapojení určených technických zařízení, sdělovacích a silnoproudých zařízení do systému dálkové diagnostiky žel. infrastruktury. Veškeré přenosy a sběr dat bude navrženo v souladu s technickou specifikací TS 2/2008-ZSE „Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty“ (druhé vydání) a tzv. „Gestorského výkladu“. Systém bude umožňovat jeho následné rozšíření a doplnění v souladu s pokračujícími a navazujícími stavbami.

Do sítě Ethernet (technologická datová síť) a přes přenosový systém budou z ŽST a objektů dotčených stavbou integrovány do DDTS následující technologické systémy (TLS):

- Rozhlasový systém (ROZ)
- Informační systém pro cestující (ISC)
- Kamerový systém (KS)
- Odečet spotřeby el. energie (OSE)
- Určené stavy jističů, přepětových ochran apod. energetických a elektronických systémů (EE)
- Elektronická zabezpečovací signalizace (EVS)
- Vzduchotechnika (VZT)
- Elektrický ohřev výměn (EOV)
- Osvětlení (OSV)
- Autonomní samozhášecí systém (ASHS)
- Switche/aktivní prvky lokální technologické datové sítě (LTDS)
- Zdroje 48V DC pro sdělovací technologii
- Čidla teploty a vlhkosti v určených technologických místnostech

U uvedených TLS bude na výstupu definováno dohodnuté rozhraní a přenosový protokol. Konfigurace systému je navržena jako aplikace klient/server. Informace budou přenášeny na integrační server (InS) V Plzni a na InS v CDP Praha. Z důvodu navazování na již vybudovanou technologii bude veškeré dodané zařízení v rámci tohoto PS (na úrovni přenosových protokolů i na úrovni klient – server) kompatibilní s již provozovaným zařízením DDTS ŽDC ve správě OŘ Plzeň.

Sběr dat z jednotlivých technologií bude probíhat pomocí určených sériových rozhraní (RS 232, RS 422, RS 485, M-Bus) a přes ethernetové rozhraní sítě Ethernet TCP/IP technologické datové sítě. Data z celé stavby z řešených TLS budou pomocí převodníků připojena přes integrační koncentrátor InK v ŽST Plzeň-Koterov.

V rámci tohoto PS dojde k doplnění stávajících integračních serverů DDTS ŽDC a stávajících klientů v podobě konfigurace, parametrizace a SW doplnění o data z nově integrovaných TLS v daném úseku stavby. Dále bude SW doplněn i terminálový server TeS na ústředním stavědle.

Zobrazení dat bude probíhat na:

- dotykových terminálech výpravčích/dispečerů na ústředním stavědle (stávající)
- pevné klientské stanici na ústředním stavědle (stávající)
- klientské stanici na ED SŽDC Plzeň (stávající)
- klientské stanici SŽE Hradec Králové (stávající)
- klientské stanici SŽE Hradec Králové (stávající)
- klientské stanici ST Plzeň – ŽST Koterov (nový klient pro dohled a ovládání EOV)
- mobilních klientech (stávajících i nových dodaných touto stavbou)

1.4.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT (D.3)

PS 93-22-50 SpS Slovany, DŘT

V rámci tohoto PS se navrhuje vybudovat novou podřízenou stanici dispečerské řídicí techniky v nově budovaném objektu spínací stanice Slovany. V SpS Slovany bude v 19“ skříni v místnosti sděl. zař. a DŘT umístěna hlavní telemetrická jednotka s dotykovým grafickým panelem umístěným ve dveřích skříně. K hlavní telemetrické jednotce budou připojeny jednotlivé terminály z rozvodů R25kV a RVS prostřednictvím optických kabelů (v topologii hvězda) tvořené 2 vlákny v provedení MM a průmyslových switchů s rozhraním optika/ethernet. Komunikační protokol mezi jednotlivými rozvodnami a hlavní telemetrickou jednotkou bude IEC 61850. Terminály v jednotlivých rozvodnách budou vybaveny příslušným optickým rozhraním. Ovládací skříň pro dálkové ovládání úsekových odpojovačů (DOÚO) bude připojena přes převodníky optika/ethernet s telemetrickou jednotkou. Hlavní telemetrická jednotka bude přes izolovaný přenosový kanál Ethernet 10Mbit/s zařízení (budovaného v rámci sdělovacího zařízení

stavby) komunikovat protokolem IEC 60870-5-104 s časovou značkou s řídicí jednotkou v Elektrodispečinku Plzeň.

PS 93-22-51 Ústřední stavědlo Plzeň, TS 22/0,4 kV, doplnění DŘT

V rámci tohoto PS bude doplněna podřízená stanice dispečerské řídicí techniky vybudované v související stavbě „Uzel Plzeň, 1. stavba - přestavba pražského zhlaví“ v plzeňské oblasti řízení spravované OŘ SEE Plzeň, která budou přes přenosový kanál Ethernet 10Mbit/s v rámci přenosového zařízení spolupracovat s řídicí jednotkou v Elektrodispečinku Plzeň. Podřízená stanice dispečerské řídicí techniky je umístěna v technologickém objektu ústředního stavědla v místnosti rozvodny R4 a bude doplněna o rozšíření rozvodny VN (vývod směr TS 22/0,4kV Koterov).

PS 93-22-53 Elektrodispečink Plzeň, doplnění DŘT

V rámci tohoto PS je nutné provést úpravy a doplnění potřebných komponent, programového vybavení (tzv. parametrizace = vytvoření zobrazovaných schémat, protokolů, doplnění databáze řídicího systému, zaškolení obsluhy, řešení provizorních stavů aj.) respektující nový stav řízených technologických zařízení.

PS 94-22-50 ŽST Plzeň-Koterov, TS 22/0,4kV TB, DŘT

V rámci tohoto PS se navrhuje vybudovat novou podřízenou stanici dispečerské řídicí techniky v novém technologickém objektu. V technologickém objektu bude v 19“ skříni v rozvodně NN umístěna hlavní telemetrická jednotka s dotykovým grafickým panelem umístěným ve dveřích skříně. K hlavní telemetrické jednotce budou připojena návazná technologie z rozvodny R22kV, rozvodny NN, rozvodny RVS, DOÚO a ÚNZ. Komunikační protokol mezi jednotlivými rozvodnami a hlavní telemetrickou jednotkou bude IEC 61850. Terminály v jednotlivých rozvodnách budou vybaveny příslušným optickým rozhraním. Ovládací skříň pro dálkové ovládání úsekových odpojovačů (DOÚO) bude připojena přes převodníky optika/ethernet s telemetrickou jednotkou. Napájecí zdroj ÚNZ bude připojen přes binární vstupy/výstupy přes přechodové členy. Hlavní telemetrická jednotka bude přes izolovaný přenosový kanál Ethernet 10Mbit/s zařízení (budovaného v rámci sdělovacího zařízení stavby) komunikovat protokolem IEC 60870-5-104 s časovou značkou s řídicí jednotkou v Elektrodispečinku Plzeň.

PS 93-23-01 SpS Slovany, rozvodna 25 kV 50 Hz, technologie

SpS 25 kV, 50 Hz je navržena jako 4-vypínačová spínací stanice trakčního vedení. Technologie SpS je řešena ve vnitřním provedení s jednofázovým skříňovým rozvaděčem 25 kV-AC v jednořadém uspořádání se vzduchovou izolací, s vypínači s vakuovým zhasědlem. Rozvaděč 25 kV SpS bude umístěn v místnosti se zařízením vlastní spotřeby. Stavebně je budova spínací stanice řešena ve stavební části projektu stavby. Součástí rozvaděče 25 kV je i pole vývodu na transformátor vlastní spotřeby a pole s transformátorem vlastní spotřeby (TVS) 27/0,23 kV. Vývody z rozvaděče 25 kV řeší projekt připojení SpS na trakční vedení, jehož součástí je i připojení rozvaděče zpětných kabelů.

PS 93-23-02 SpS Slovany, rozvodna 25kV 50Hz, systém kontroly a řízení

Systém kontroly a řízení bude realizován distribuovaným systémem s PLC pro řízení jednotlivých odboček a digitálními ochranami nebo terminály vývodů, které sdružují funkce řídicí a jistící. Systém bude instalován v ovládacích skříních polí s vypínači a polích vlastní spotřeby rozvaděče 25 kV.

PS 93-23-03 SpS Slovany, vlastní spotřeba, technologie

Základní napájení vlastní spotřeby SpS je řešeno z transformátoru vlastní spotřeby (TVS) 27/0,23 kV umístěného v rozvodně 25 kV a řešeného v rámci PS 93-23-01. Záložní napájení je řešeno z nn přípojky řešené v části E.3.6. Z přípojnice rozvaděčů nn je napájen přes usměrňovače/nabíječe rozvaděč 110 V-DC s paralelně připojenými bateriemi 110 V-DC. Pro napájení nejdůležitějších odběrů 230V-AC je z rozvaděče 110 kV napájen přes střídače rozvaděč zabezpečeného napájení 230 V-AC. Z rozvaděčů 110V-DC a 230 V-AC jsou pak napájeny motorové pohony a PLC automaty pro SKŘ.

PS 93-23-04 SpS Slovany, vnější uzemnění

Okolo SpS bude vybudována zemní síť s celkovým zemním odporem do 5 Ω . Zemní síť bude provedena páskem FeZn 30/4 uloženém v zemi v hloubce 0,7m. Zemní síť nesmí přesáhnout hranice záboru.

PS 94-23-01 ŽST Plzeň-Koterov, TS 22/0,4 kV, technologie - část SŽDC s.o.

Součástí tohoto PS je návrh silnoproudé technologie TS 22/0,4 kV. V rámci TS bude realizována technologie rozvaděče 22kV (R22kV), stanoviště transformátoru vn/nn, hlavní rozvaděč nn (RH), rozvaděč

kompenzace, rozvodnice pro přenos energetických dat a řízení kompenzace pro potřeby SŽE a elektroměrovými rozvodnicemi (obchodní měření ČEZ). Nová rozvodna 22kV je navržena v modulárním provedení, s izolací vzduchem, vše s motorickým ovládáním. Ovládání odpínačů bude možné v režimu – MÍSTNĚ – DÁLKOVĚ – STŘEDNĚ ze dveří skříní, kde budou umístěny ovládací panely IED terminálů případně tlačítka a přepínače. Ovládání odpojovačů a zkratovačů je ruční. Ovládací a signalizační napětí bude 230V AC z vlastní spotřeby rozvaděčů TS 22/0,4 kV. Pro propojení se systémem DŘT bude v nn nábavbě ovládací skříně rozvaděče 22kV instalován switch pro napojení optických kabelů s komunikací prostřednictvím IEC 61850. Kompenzace bude uvažována řízená z rozvodnice monitoringu a řízení SŽDC SŽE na hodnotu $\cos\varphi \geq 0,96$.

PS 94-23-02 ŽST Plzeň-Koterov, TS 22/0,4 kV, technologie - část ČEZ a.s.

Pro potřeby vstupní části rozvodny 22kV bude instalován rozvaděč 22kV v majetku ČEZ Distribuce a.s. Tato část rozvodny 22kV bude instalována v samostatné místnosti dle standardů ČEZ Distribuce a.s. Náklady na tuto část technologie jsou součástí souhrnného rozpočtu stavby v části C.1.3.1. V dalším stupni dokumentace bude řešitelem tohoto PS vybraným projektant ČEZ Distribuce a.s. Ve stupni PD je nutné, aby investor zažádal prostřednictvím SŽDC SŽE o realizaci tohoto zařízení – žádost o připojení, žádost o „přeložku“.

PS 94-23-03 ŽST Plzeň-Koterov, TS 22/0,4 kV, vlastní spotřeba

V rozvodně 0,4kV nové transformovny 22/0,4kV bude umístěna zálohovaná vlastní spotřeba. Z této vlastní spotřeby budou napájeny motorické pohony v rozvaděči 0,4kV, eventuálně dispečerská řídicí technika - DŘT a požární signalizace – EPS. Vlastní spotřeba TS 22/0,4 kV bude řešena jako UPS, která bude sestavená usměrňovače 110 V DC, baterie a střídače včetně elektronického a ručního by-passu 230 V AC. Baterie budou v samostatném rozvaděči a jejich dimenzování bude na 6 hodin provozu. Usměrňovač, střídač včetně by-passu a vývody budou také v samostatném rozvaděči.

PS 93-23-05 Ústřední stavědlo Plzeň, TS 22/0,4 kV, doplnění technologie

Ve stávající rozvodně vn 22kV transformovny 22/0,4kV Triangl, bude ve volném poli vývodu doplněn potřebný HW a SW pro ovládání, chránění včetně oživení a parametrizaci pole vývodu 22kV směr TS 22/0,4kV ŽST Koterov. Kabelový vývod bude také doplněn průvlekovým transformátorem proudu.

1.4.4 Železniční spodek a svršek (E.1.1)

SO 93-33-01 Lobzy – Plzeň-Koterov, železniční svršek

SO 93-33-11 Lobzy – Plzeň-Koterov, železniční spodek

V rámci traťového úseku proběhne kompletní výměna železničního svršku a spodku. Traťová rychlost bude na výjezdu z Lobežského kolejiště 90 km/h a směrem do ŽST Koterov se zvyšuje až na 110 km/h. Odvodnění bude ve velké části úseku tvořeno otevřenými příkopy. V úseku se nachází stávající příkopové zidky, které budou nahrazeny novými. Nestabilní svah v km 346,800 je podchycen v rámci SO 93-38-51.

V km 346,510 kříží dráhu pod nepříznivým úhlem tunelový objekt silnice I/20. Koordinace byla provedena v rámci Technické studie Křížení trati České Budějovice - Plzeň se silnicí I/20 v úseku Jasmínová – Jateční, ze které vyplývají podmínky, které je nutno zohlednit v další projektové přípravě.

SO 94-33-01 ŽST Plzeň-Koterov, železniční svršek

SO 94-33-11 ŽST Plzeň-Koterov, železniční spodek

V ŽST Koterov byla změněna konfigurace kolejiště. Nově budou dvě hlavní koleje (1 a 2) a dvě předjízdny (3 a 4) se současným napojením na stávající účelové kolejiště a vlečku Overlack. Hlavní koleje jsou na rychlost 120 km/h, předjízdny na 60 km/h. Spojky na lobežském zhlaví budou na 50 km/h, na plzeneckém zhlaví bude štíhlá výhybka pro rychlost 120 km/h do druhé koleje. Varianta SP uvažuje s případným zdvoukolejněním do Starého Plzeňce. V tomto případě by se snesla výhybka č. 1 a byla by nahrazena dvojitou spojkou. Plán železničního spodku je v tomto místě navržen jako sedlaný a připravený na zdvoukolejnění. Užité délky kolejí je min. 800 m v každé koleji.

Součástí objektu svršku je snesení kolejí seřadovacího nádraží (st. koleje 4-22) a zkrácení vlečky Overlack. Odvodnění ve stanici je řešeno systémem trativodních a svodných potrubí s vyústěním na svah, případně do kanalizace, jejíž přestavba je součástí investice Vodáren.

SO 96-33-01 Plzeň-Koterov - Starý Plzenec, železniční svršek

SO 96-33-11 Plzeň-Koterov - Starý Plzenec, železniční spodek

V rámci traťového úseku proběhne kompletní výměna železničního svršku a spodku až do začátku stavby v km 343,459, kde bude navázáno na stávající traťový úsek. Rychlost v oblouku před ŽST Plzeň-Koterov je připravena na $V_{130}=120$ km/h. Z důvodu chybějícího kódování v úseku však bude uvažováno pouze s rychlostí 100 km/h do doby modernizace zabezpečovacího zařízení.

V objektu spodku proběhne částečná příprava na zdvoukolejnění směrem na Starý Plzenec přispem ke stávajícímu tělesu svahovými stupni. Materiál přispěje bude použit z výzisku.

SO 93-33-31 Lobzy - Plzeň-Koterov, výstroj trati

SO 94-33-31 ŽST Plzeň-Koterov, výstroj trati

SO 96-33-31 Plzeň-Koterov - Starý Plzenec, výstroj trati

SO výstroje trati řeší rozmístění tabulových staničníků, hektometrovníků, sklonovníků, rychlostníků (N a "3") a jejich předvěstníků, zajišťovacích značek a jiných návěstí (posun zakázán, konec nástupiště...) potřebných při provozování dráhy v řešeném úseku trati / stanice, včetně demontáže stávajícího vystrojení tratě.

SO 94-33-41 Úrovňový přechod v ev.km 344,390 - zrušení

Stavební objekt se zabývá demontáží stávajícího zabezpečeného úrovňového přechodu P 1205 v evidenčním km 344,390. Přechod bude nahrazen lávkou řešenou v SO 94-38-01. Stávající přechod je betonový o délce 3,6 m přes 4 koleje

1.4.5 Nástupiště (E.1.2)

SO 93-33-21 Zastávka Plzeň-Slovany, nástupiště

Jako náhrada za zrušené nástupiště v ŽST Plzeň-Koterov bude nově zbudována zastávka Plzeň-Slovany v lokalitě sídliště Slovany s lepšími přestupními vazbami na autobusovou dopravu.

Zastávka je situována v km 346,935 – 347,055 a bude mít délku 120 m. Výška nástupní hrany nad TK bude 550 mm. Nástupiště budou mít bezbariérové přístupy z nadjezdu v km 347,133. Na obou nástupišťích budou osazeny přístřešky.

SO 94-33-21 ŽST Plzeň-Koterov, nástupiště

V ŽST Koterov se ve stávajícím stavu nachází dvě sypané nástupiště (hrana z tvárnice Tischer) a jedno nástupiště typu SUDOP (u k.č.2). K nástupišťím patří i úrovňové přechody přes koleje, které budou sneseny spolu s nástupišťem.

1.4.6 Mosty a inženýrské objekty (E.1.4)

SO 93-38-01 Železniční most v km 346,013 (ev. km 346,031) trati Č. Budějovice – Plzeň

V rámci tohoto stavebního objektu je navrženo odstranění stávajících jednokolejných nosných konstrukcí, výstavba nových konstrukcí a úprava spodní stavby mostu.

Nová nosná konstrukce je navržena jako prosté pole tvořené ocelobetonovou spřaženou konstrukcí o rozpětí 21,5m, které je pod každou kolejí tvořeno čtveřicí plnostěnných nosníků (á 1,20m od sebe) a železobetonovou deskou s rovným podhledem. Horní povrch desky je příčně vyspádován ve sklonu 3% do osy desky. Plnostěnný nosník má s ohledem na podélné odvodnění (ve sklonu 1%) proměnnou výšku 1,09 - 1,20m. Předpokládá se příčné ztužení ve třetinách rozpětí. Funkci ztužení nad opěrami převezme železobetonový příčník, který zároveň bez dilatace ukončí NK. Pod mostovkové ztužidlo je navrženo pouze montážní, v definitivním stavu jeho funkci převezme železobetonová deska.

SO 93-38-03 Lávka pro pěší v km 346,946 trati Č. Budějovice - Plzeň

Novostavba lávky pro pěší v zastávce Plzeň-Slovany zajistí přechod pro pěší z nově budované zastávky přes trať.

Nosná konstrukce je navržena jako prostý nosník s dolní mostovkou o rozpětí 13,50 m, hlavní nosníky jsou příhradové.

Hlavní příhradové nosníky jsou navrženy s podružnými svislicemi, jednotlivé prvky, hlavní pásy, svislice a i diagonály jsou navrženy z uzavřených obdélníkových průřezů. Rozpětí hlavních nosníků je 13,5 m, výška 1,37 m, délka příhrad je 1,50 m, celková délka nosníků je 14,11 m.

Spodní stavba je monolitická železobetonová, plošně založená.

Zábradlí lávky je tvořeno samotnými hlavními nosníky, mezi pomocné výztuhy v místě svislic budou osazeny úhelníkové rámy o rozměrech 0,88x1,49, do kterých bude připevněno husté drátěné pletivo.

SO 93-38-04 Rampa na přístupové komunikaci k zast. Plzeň-Slovan

Rampa na přístupové komunikaci k zast. Plzeň-Slovan zajistí přístup pro pěší z nově budované zastávky. Opěrná gabiónová zeď navazuje na rovnoběžné křídlo mostu. Výška gabiónů od podkladního betonu je od 2,20 m do 4,50 m. Celková délka opěrné zdi je 98,420m.

Postup výkopu se předpokládá od spoda. Příložené pažení výkopů. Nejdříve se provádí horní pažený výkop a teprve s odstupem (min. 8 m od začátku zajištěného horního výkopu) se provádí spodní výkop v horninách. Následně navazuje podkladní beton, za tři dny již stavba gabiónu a zpětný zásyp. Terén v určitém místě spodního výkopu musí být prostřednictvím nového gabiónu a zpětného zásypu uveden do nové podoby v časovém rozpětí do tří týdnů.

SO 93-38-31 Železniční propustek v km 346,993 (ev. km 347,011) trati Č. Budějovice - Plzeň

Stávající trubní propustek s kamennou vtokovou šachtou a monolitickým čelem, do kterého je zaústěn svod povrchové vody a kanalizace budovy SŽDC DN 350. A výtokovou šachtou, která je zasypána, bude vybourán a nahrazen propustkem z patkových trub DN 800 v délce 18m, které jsou uloženy na betonové podkladní desce z betonu C25/30-XF1 oboustranně vyztužené svařovanými sítěmi 150/150/8. Podkladní deska bude vybudována v tloušťce 150mm. Na obou stranách je propustek zakončen monolitickými šachtami z betonu C25/30-XF3 vyztuženými svařovanými sítěmi 150/150/8. Vtoková šachta je osazena mříží horské vpusti 1400x785, jejíž povrch kopíruje okolní upravený terén ve sklonu 1:1,5. Do vtokové šachty jsou zaústěny trativody DN 150, směrem od Plzně také kanalizační sběrač DN 300. Dále je sem zaústěn příkop, jenž bude částečně odlážděn.

Výtoková šachta je osazena těžkým uzamykatelným poklopem 600x600. Jsou sem dále zaústěny trativody DN150 a voda je následně odváděna kanalizačním potrubím DN 600 směrem ke Koterovu.

SO 93-38-51 Zárubní zeď km 346,780 - 346,960

Stavební objekt je nezbytný pro zabezpečení nestabilního svahu pod budovou SŽDC.

Nová zeď je navržena z armované zemina pomocí geosyntetik. Čelo zdi je navrženo ve sklonu 1:0,55 a její výška nad okolním terénem činí max. 4,89m. Délka stěny je 102,920m

Výplň konstrukce musí být z nenamrzavé zeminy obsahující větší frakce zrn min.32 mm pro zaklesnutí do geomříže s efektivním úhlem vnitřního tření min.28 stupňů a efektivní soudržností max 5kPa.

Líc nové zdi tvoří betonové vibrolisované tvarovky se štipaným lícem. Vytváří pohledovou část konstrukce, zadržují zeminu zásypu v čele konstrukce a dávají jí vhodný estetický vzhled. Tvarovky mají na horní ploše otvory pro umístění spojovacích prvků.

SO 93-38-52 Zárubní zeď km 347,160 - 347,310

Úprava stávající zárubní zdi je vyvolána zkrácením vlečkové koleje č.203a na užitelnou délku 200mm. Odstranění vlečkové koleje podél zdi umožní snížení její výšky v délce 83,37m a úplné zrušení obsypem v délce 69,13m.

Snížení výšky opěrné zdi proběhne vybudováním nové zdi před stávající jako strmý svah vyztužený pomocí geosyntetiky. V místě, kde prostorové uspořádání umožní vybudovat nový svah ve sklonu 1:1,75 a zachování sklonu stávajícího svahu, proběhne úplné zrušení stávající zdi pomocí obsypu. Vzdálenost nové zdi od osy kolejí vychází z prostorového uspořádání kolejí, trakčního stožáru, inženýrských sítí a odvodnění.

Nová opěrná zeď je navržena z armovaných zemina pomocí geosyntetik. Čelo zdi je ve sklonu 1:0,27 a její výška nad okolním terénem činí od 0,5m do 3,470m. Celková délka úpravy je 152,80m.

Výplň konstrukce musí být z nenamrzavé zeminy obsahující větší frakce zrn min.32 mm pro zaklesnutí do geomříže s efektivním úhlem vnitřního tření min.28stupňů a efektivní soudržností max 5kPa. Geomříže musí mít minimální únosnost v obou směrech 40kN/m', tažnost max.2% a budou vkládány do násypu po 400 mm.

Líc nové zdi tvoří betonové vibrolisované tvarovky se štipaným lícem. Vytváří pohledovou část konstrukce, zadržují zeminu zásypu v čele konstrukce a dávají jí vhodný estetický vzhled. Tvarovky mají na horní ploše otvory pro umístění spojovacích prvků.

SO 94-38-01 Lávka pro pěší v km 344,374 trati Č. Budějovice – Plzeň

Pro bezbariérový a mimoúrovňový přístup je mezi ulicí U Seřadiště a ulicí Na lipce, nedaleko stávajícího zabezpečeného přechodu (bude zrušen), je navržena bezbariérová zavěšená lávka pro pěší a cyklisty a točitou rampou do ul. Na lipce.

Lávka pro pěší o dvou polích je navržena jako zavěšená s pylonem umístěným mezi stávající komunikaci a železniční trať v prostoru rampy a opěrné stěny u stávajícího zabezpečeného přechodu. Nově navržená lávka je zavěšený uzavřený ocelový nosník světlé šířky 3,00 m. Lávka je půdorysně i výškově zakřivená.

SO 94-38-31 Železniční propustek v km 344,658 (ev. km 344,635) trati Č. Budějovice - Plzeň

Klenutý propustek sv. 1,0 m má kamenné opěry a betonovou klenbu tl. 450 mm, délka propustku je 42,0m a spád 21,5%. Výška propustku je 1,50 m. Na vtokové straně je zasypaná šachta, do které byla v roce 1983 zaústěna nově budovaná kanalizace DN 1200. Na výtokové straně je rovnoběžné kamenné čelo a vývařiště, které bylo v roce 1983 zabetonované.

Vzhledem k tomu, že vlastní klenutý propustek je ve velmi dobrém stavu s vysokým nadnásypem bylo rozhodnuto, že bude v rámci této stavby pouze sanován.

1.4.7 Ostatní inženýrské objekty (E.1.5)

SO 93-36-08 Přeložka kabelu vn 22kV ČEZ Distribuce v km 347,024

Z důvodu úpravy kolejiště ve stavbě „Uzel Plzeň, 5.stavba - Lobzy - Koterov“ je nutné provést přeložku stávajícího podzemního vedení, kabelu 22kV v majetku ČEZ Distribuce, a.s.. Přeložka je navržena v ev.km 347,024 v TÚ Lobzy - Plzeň-Koterov. Jedná se o stávající zemní kabel VN (22kV) 3x1x240 AXEKVCEY evidenční celek VN 509291 „K-ČSD SUŠICKÁ - ŠKOLA LOBZY“ v k.ú. Plzeň, na pozemku p.č. 13411/1. Viz Stanovisko ČEZ Distribuce, a.s., č.: 8120057366 ze dne 22.12.2016.

SO 93-36-03 Přeložka kabelu PMDP v km 346,331

Z důvodu úpravy kolejiště ve stavbě „Uzel Plzeň, 5.stavba - Lobzy - Koterov“ je nutné provést přeložku stávajícího podzemního vedení, dvou trakčních kabelů 1x500 AYKCY DC 600V v majetku PMDP, a.s.. Každý kabel bude veden v samostatné chráničce. Přeložka je navržena v ev.km 347,024 v TÚ Lobzy - Plzeň-Koterov, v k.ú. Božkov, na pozemku p.č. 1389/136. Viz vyjádření ze dne 5.10.2016.

SO 94-36-06 Přeložka kabelu vn 22kV ČEZ Distribuce v km 345,924

Z důvodu úpravy kolejiště ve stavbě „Uzel Plzeň, 5.stavba - Lobzy - Koterov“ je nutné provést přeložku stávajícího podzemního vedení, kabelu 22kV v majetku ČEZ Distribuce, a.s. Přeložka je navržena v ev.km 345,924 v obvodu stanice Plzeň-Koterov. Jedná se o stávající zemní kabel VN (22kV) evidenční celek VN 500993 „K-LIBUŠÍN – SPOJKA SMĚR ŠKOLA BOŽKOV“ v k.ú. Božkov, na pozemku p.č. 1389/1. Viz Stanovisko ČEZ Distribuce, a.s., č.: 8120057374 ze dne 22.12.2016.

SO 94-36-05 Přeložka kabelu vn 22kV ČEZ Distribuce v km 345,875

Z důvodu úpravy kolejiště ve stavbě „Uzel Plzeň, 5.stavba - Lobzy - Koterov“ je nutné provést přeložku stávajícího podzemního vedení, kabelu 22kV v majetku ČEZ Distribuce, a.s. Přeložka je navržena v ev.km 345,875 v obvodu stanice Plzeň-Koterov. Jedná se o stávající zemní kabel VN (22kV) evidenční celek VN 508844 „K-SLOVANY PLYNOJEM – SIEMENS LIBUŠÍNSKÁ“ v k.ú. Božkov, na pozemku p.č. 1389/1. V současné době probíhá zpracování projektové dokumentace ČEZ Distribuce, a.s., na výměnu stávajícího kabelu; návrh trasy a hloubka uložení výměny kabelu bylo konzultováno se zpracovatelem dokumentace této stavby. Viz Stanovisko ČEZ Distribuce, a.s., č.: 8120057374 ze dne 22.12.2016.

SO 94-36-09 Přeložka kabelu nn ČEZ Distribuce v km 344,412

Z důvodu úpravy kolejiště ve stavbě „Uzel Plzeň, 5.stavba - Lobzy - Koterov“ je nutné provést přeložku stávajícího podzemního vedení, kabelu nn v majetku ČEZ Distribuce, a.s. Přeložka je navržena v ev.km 344,412 v TÚ Plzeň-Koterov - Starý Plzenec. Jedná se o stávající zemní kabel 0,4kV AYKY 3x120+70, v k.ú. Koterov, na pozemku p.č. 831/1. Viz Stanovisko ČEZ Distribuce, a.s., č.: 8120057371 ze dne 15.12.2016.

SO 94-36-14 Přeložka kabelu SVSMP v km 344,411

Z důvodu úpravy kolejiště ve stavbě „Uzel Plzeň, 5.stavba - Lobzy - Koterov“ je nutné provést přeložku stávajícího podzemního vedení, kabelu nn v majetku SVSMP, p.o.. Přeložka je navržena v ev.km 344,411 v TÚ Plzeň-Koterov - Starý Plzenec, v k.ú. Koterov, na pozemku p.č. 831/1. SVSMP s přeložkou kabelu souhlasí, viz vyjádření ze dne 1.11.2016.

SO 94-39-01 ŽST Plzeň-Koterov, úpravy kabelů CETIN a.s.

SO 94-39-03 ŽST Plzeň-Koterov, úpravy kabelů Správa informačních technologií města Plzně

SO 94-39-04 ŽST Plzeň-Koterov, úpravy kabelů Dial Telecom a.s.

SO 94-39-05 ŽST Plzeň-Koterov, úpravy kabelů T-Mobile Czech Republic a.s.

SO 94-39-06 ŽST Plzeň-Koterov, úpravy kabelů Vodafone Czech Republic a.s.

V současné době je v obvodu stavby vedena telefonní, optická a datová kabelizace různých správců. Z důvodu stavby „Uzel Plzeň, 5.stavba, Lobzy - Koterov“ se navrhuje, v rámci jednotlivých provozních souborů, ochránit, nebo upravit sdělovací rozvody.

Správci sítí v obvodu stavby:

- CETIN a.s.
- Správa informačních technologií města Plzně
- Dial Telecom a.s.
- T-Mobile Czech Republic a.s.
- ŽST Plzeň-Koterov, úpravy kabelů Vodafone Czech Republic a.s.

Před zahájením stavebních prací se navrhuje stávající kabelizaci vytýčit. V případě odhalení stávající kabelizace při výstavbě, se navrhuje stávající kabelizaci v průběhu prací na železničním svršku, spodku a úpravě komunikace ochránit betonovými deskami.

V případě nízkého uložení kabelizace, bude tato kabelizace dostatečně odkopána a zahloubena do dostatečné hloubky bez přerušení a ochráněna dělenými chráničkami.

Pokud nebude možné provést toto zahloubení bez přerušení, bude se muset kabelizace přeložit. V případě optické kabelizace ji vyfouknout, přeložit HDPE trubky a znova zafouknout optickou kabelizaci do nové trasy HDPE trubek. Optická kabelizace by se zafoukla od optické spojky k optické spojce.

Proti pojezdu těžkou mechanizací se navrhuje stávající kabelizaci chránit překrytím silničními panely.

SO 93-31-41 Lobzy - Plzeň-Koterov, terénní úpravy a příprava území

SO 94-31-41 ŽST Plzeň-Koterov, terénní úpravy a příprava území

Náplní stavebních objektů je vyčíslení množství kácené zeleně a odhadnutí následných náhradních výsadeb (bude stanoveno přesně po vydání rozhodnutí o kácení mimolesní zeleně). Rozhraní mezi těmito dvěma stavebními objekty je v km 364,0.

SO 93-31-71 Lobzy - Plzeň-Koterov, úprava stávajících komunikací

SO 94-31-71 ŽST Plzeň-Koterov, úprava stávajících komunikací

Náplní stavebních objektů je návrh rozsahu úprav stávajících komunikací poškozených při realizaci stavby a návrh dočasných dopravně inženýrských opatření po dobu výstavby.

1.4.8 Potrubní vedení (E.1.6)

SO 94-37-24 - ŽST Plzeň-Koterov, provozní budova, splašková kanalizace

Objektem je řešeno odvedení splašků z navrhované provozní budovy do splaškové kanalizace. Trasa přípojky zohledňuje návrh dispozic (polohu umyvadla a WC) a z tohoto důvodu nevede v původní trase přípojky od demolovaného objektu.

Délka přípojky od hranice domu k napojení je cca 5m. Spád přípojky vychází z výšky napojovaných bodů, neměl by být menší než 10 ‰. Maximální povolený sklon je 400‰. V místě napojení do splaškové kanalizace je navržena plastová revizní šachta DN 600.

SO 94-37-23 - ŽST Plzeň-Koterov, provozní budova, vsakovací jímka dešťových vod

Z důvodu požadavku Plzeňských vodáren na oddílnou kanalizaci, zpracovatel navrhuje dešťové vody z provozní budovy likvidovat na místě formou vsakovacích jímek. Stávající jednotná kanalizace v okolí budovy (ve správě ČD a.s.) tak bude využívána pouze jako splašková, což umožní její napojení na Plzeňskou kanalizaci.

Od jednotlivých dešťových svodů (2ks) jsou navrženy dešťové přípojky, odvádějící vody do vsakovacích jímek. Přípojky a vsakovací jímky jsou dimenzovány v souladu s ČSN 75 6101 (Stokové sítě a kanalizační přípojky) na intenzitu 15-ti min deště s periodicitou $n=0,5$ (pro návrh odvodnění v obytném území).

Vsakovací jímky jsou navrhovány jako sestava z prefabrikátových perforovaných betonových skruží bez spodního dílu. Jímky budou osazeny na šterkopískový podsyp tl. 420 mm. DN skruží je 2000 mm, celková výška sestavy je 1580 mm. Skruže lze zakrýt kónusem nebo deskou, dle požadavku investora.

SO 94-37-02 - ŽST Plzeň-Koterov, provozní budova, přípojka vody

Objektem je řešeno napojení vody pro navrhovanou provozní budovu. Trasa přípojky zohledňuje návrh dispozic (polohu umyvadla a WC).

Přípojka bude napojena na stávající vodovodní řad SŽDC. Napojení bude provedeno přes navrtávací pas. Přípojka je navržena z potrubí PE-HD 32x3,0 mm, PE 100 v přibližné délce 13 m. Vodoměrná sestava bude na potrubí osazena ve vodoměrné šachtě. Šachta je navržena prefabrikovaná betonová s orientačními rozměry (drobné odlišnosti u jednotlivých výrobců) 1200x900 mm. Vzhledem k umístění šachty v prostoru, kde je možný pojezd nákladních vozů, je požadavek na šachtu únosnost třídy D (40 tun). Vstup do šachty je zajištěn vodotěsným uzamykatelným poklopem tř. D.

SO 94-37-03 - Přeložka vodovodu SŽDC v km 345,800

Objektem je řešena přeložka stávajícího vodovodu v majetku SŽDC. Vodovod prochází napříč kolejištěm a zásobuje provozní budovy v oblasti ŽST Koterov. V prostoru kolejiště budou vybudovány nové trativody a svodné potrubí jež zasahuje až do hloubky cca 2,5m pod úroveň kolejiště – z tohoto důvodu vznikly obavy, že by mohlo dojít ke kolizi se stávajícím vodovodem a proto byl navržen objekt na přeložku vodovodu. Dalším důvodem pro přeložku vodovodu je jeho šikmé křížení s trasou kolejiště. Dle požadavků normy má být křížení inženýrských sítí s dráhou kolmé.

V neposlední řadě bude nová přeložka vody vybavena ocelovou chráničkou tak, aby v případě poruchy došlo ke snadné výměně potrubí pod kolejištěm.

SO 93-37-21.1 - Dešťová kanalizace v km 346,993

Objektem je řešeno napojení výtokové šachty z propustku SO 93-38-31.

Propustek převádí pod kolejištěm povrchové vody z přilehlých ploch a současně vyústěné vody z trativodů. V současné době není řešení (resp. vyústění vod ze stávajícího propustku) známé. Výtoková šachta ze stávajícího propustku a její propojení s kanalizačním systémem není z povrchového průzkumu patrné. V oblasti jsou dvě stoky, jedna je vedena jako nefunkční a proto z tohoto důvodu bude šachta z navrženého propustku odvodněna do vzdálenější vejčité stoky DN 1400/800. Na této, stávající vejčité stoce bude vybudována rovněž šachta, do níž budou přivedené vody vyústěny.

SO 93-37-21.2 - Odvodnění zpevněných ploch v km 346,780 - 346,960

Objektem je řešeno odvedení povrchových vod z areálu budov SŽDC. V současné době jsou vody z areálu podchyceny uličními vpustmi a následně vyústěny do svahu pod budovy, do prostoru železniční trati. Stávající řešení, kdy vody vytékají na povrch svahu, způsobuje jeho nestabilitu, sesuvy a podmáčení železničního spodku. Navržené řešení respektuje stávající systém uličních vpustí tak, aby byl minimalizován rozsah výkopových prací. Navržený systém podchycuje vody na stávajících výústních potrubích do navrhované stoky, jež posléze podchází kolejiště a následně vede podél trati až ke stávající stoce města Plzeň DN 1400/800. Na stávající stoce bude vysazena nová šachta (viz. SO 93-37-21.1), do níž bude nově navržená stoka zaústěna.

SO 93-37-23 – Zast. Plzeň-Slovany, Odvodnění prostoru rampy nástupiště

Objektem je řešeno odvedení povrchových vod z prostoru rampy nástupiště. Současně navrhovaná kanalizace odvádí vody z trativodů a povrchový odtok z přilehlých ploch. Kanalizace je vedena v jedné rýze pod navrhovaným trativodem a je vyústěna do vtokové šachty navrhovaného propustku SO 93-38-31. Jako vtokový objekt do kanalizace je navržena horská vpust.

SO 93-37-26 - Odvodnění lávky pro pěší v km 344,380

Objekt řeší odvodnění lávky pro pěší v oblasti ŽST Plzeň – Slovany. Odvodnění je řešeno pomocí celkem dvou přípojek napojených na městskou kanalizaci a tři výusti do silničního příkopu.

Přípojka číslo jedna je situována na západní straně lávky v ulici K Dráze. Odvodňovací prvek bude liniový žlab - umístěný na rozhraní chodníku a lávky, jež bude zachytávat přitékající vody z chodníku. Napojení bude provedeno kameninovou přípojkou DN 150 přes vysazenou odbočku do kameninové stoky DN 300 v ulici k Dráze.

Další přípojka (č. 2) na západní straně lávky, je navržena v oblasti chodníku v místě křižovatky ulic K Dráze a U Seřadiště. Vody k přípojce budou z lávky svedeny dešťovým svodem a posléze kameninovou přípojkou DN 200 napojeny na městskou kanalizaci z kameniny DN 400 v ulici U Seřadiště. Na východní straně lávky jsou pak vody na třech místech svedeny a vyústěny do uličního příkopu.

SO 93-37-21.3 Úprava kanalizace v km 346,013

Objekt řeší přeložku betonové kanalizace DN 600 mezi ulicemi Barákova a Sládkova. Stávající kanalizace v těchto místech podchází železniční trať pod mostem. Tento most bude nahrazen novým – dvoukolejným mostem a právě z důvodu jeho výstavby, je potřeba část kanalizace přeložit. Kanalizace v současné chvíli prochází v těsné blízkosti, kolem navrhované mostní podpěry. Přeložka je navržena tak, aby potrubí vedlo dále od podpěry a nemohlo tak dojít během stavebních prací k jeho poškození.

1.4.9 Pozemní komunikace (E.1.8)

SO 93-32-01 SpS Slovany, příjezdná komunikace

Napojení novostavby SpS Slovany na pozemní komunikace. Příjezdná komunikace je vytvořena prodloužením ulice „Strmá“, na jejímž konci je vytvořeno obratiště pro možnost otáčení vozidel obsluhy tohoto objektu. Pozemek, na kterém jsou obratiště a přístup k SpS navrženy, je v současnosti nevyužívaným volným terénem. Jedná se o mírně zvlněný terén – výstavbou komunikace dojde k jeho srovnání.

Rozměry obratiště jsou navrženy pro možnost otáčení vozidel údržby rozměrů dle TP171 – „malý nákladní automobil – 2 nápravy“. Pro zastavení vozidla po dobu obsluhy slouží komunikace š. 4,50m na severovýchodní straně budovy. V tomto prostoru se nachází násyp stávající železniční trati, který bude lokálně rozšířen. Pro jižní vstup do budovy je navržen přístupový chodník šířky 2,00m.

SO 93-32-02 Úprava chodníku v km 346,013

Z důvodu přestavby železničního mostu – SO 93-38-01 je nutná výšková úprava stávajícího chodníku mezi ulicemi „Sládkova“ a „Na Růžku“. Dochází také ke směrové úpravě, aby bylo docíleno co nejmenšího podélného sklonu. Celková délka úpravy chodníku je 56,186m. Šířka chodníku je navržena 2,00m. Povrch chodníku je navržen asfaltový. Chodník je lemován betonovými záhonovými obrubníky. V místě maximálního podélného sklonu je na pravé straně ve směru staničení navrženo schodiště pro lepší průchod za špatných klimatických podmínek. Ve stejném úseku jsou na asfaltovém povrchu umístěny hmatové úpravy ve formě betonových dlaždic zalitých do asfaltu. Podél schodiště je navrženo zábradlí. Dále je na pravé straně navržen žlab – 3xkamenná kostka zalitá v betonu tl. 0,15m. Celková délka úpravy chodníku je 44,89m.

SO 93-32-03 Zastávka Plzeň-Slovany, přístupové komunikace

Pro přístup k nově vznikající zastávce Plzeň-Slovany je navržena lávka pro nástupiště ve směru Plzeň a přístupový chodník ve směru České Budějovice. Tento stavební objekt řeší výstavbu chodníku zajišťující přístup k lávce. Jedná se o chodník šířky 2,50m procházející stávajícím parkem až k zářezu trati. Tento chodník navazuje na navrhované úpravy ulice Sušická a je navržen z betonové zámkové dlažby. Je navržen s jednotným příčným sklonem 2%. Lemování chodníku je navrženo z betonových obrubníků, čímž je na jedné straně vytvořena i umělá vodící linie. Podélný sklon chodníku je mírný a odvodnění je zajištěno vsakováním do okolního terénu. Celková délka chodníku je 45m.

SO 93-32-04 Úprava zpevněných ploch v km 346,780 – 346,960

Ve výše uvedeném staničení dojde ke zpevnění a zvětšení sklonu zářezového svahu vlevo ve směru staničení trati. Tím dojde k možnosti rozšíření zpevněných ploch v podobě parkoviště na zářezovém svahu. Šířka parkovacích stání bude upravena, tak aby byla zajištěna možnost stání kolmého. Rozměry parkovacích stání jsou dle CSN 736056 navrženy 2,50x4,50 – předpokládá se 0,50m převis vozidel. Povrch parkovacích stání bude ze zámkové dlažby 80mm. Pro lemování budou použity silniční betonové obrubníky s nášlapem 0,15m. Rozhraní parkovacích stání a dlažby bude provedeno z přejezdného betonové obrubníku s nášlapem 0,02m. Sklon parkovacích stání je 3,0% směrem ke stávající komunikaci, která je odvodněna do stávajících uličních vpustí.

SO 94-32-01 Lávka pro pěší v km 344,374 trati České Budějovice - Plzeň, přístupové komunikace

Tento stavební objekt řeší napojení nově budované lávky na stávající zpevněné plochy. Dále je jeho součástí úprava blízkého okolí tohoto napojení – především stavební úpravy zpevněných ploch a také úprava stávajícího příkopu podél pozemní komunikace. Nově je upraven chodník vedoucí k lávce a stávající zpevněná plocha.

SO 94-32-02 ŽST Plzeň-Koterov, provozní budova, zpevněné plochy

Součástí dokumentace je realizace provozní budovy. Tento objekt řeší bezprostřední okolí této budovy. Dochází k úpravě asfaltových ploch, umístění nových parkovacích stání a také zajištění pěších přístupů do

budovy. Zpevněné plochy jsou navrženy z asfaltu a umožňují vjezd a manipulaci nákladního vozidla s přívěsem. Předpokládá se však omezený počet vjezdů takto rozměrných vozidel a prostorové možnosti v okolí budovy nejsou komfortní, proto jsou zpevněné plochy navrženy v minimálních rozměrech. Vnější strany asfaltových ploch jsou navrženy bez obruby, předpokládá se odtok vody do okolního terénu, kde bude docházet k jeho vsakování. Chodníky a parkovací stání jsou navrženy z betonové zámkové dlažby rozměru 60 / 80 mm. Vodorovné dopravní značení bude provedeno z dlažby odlišné barvy. Chodníky jsou lemovány záhonovými betonovými obrubníky. Celková výměra upravovaných zpevněných ploch je 665m²

1.4.10 Kabelovody (E.1.9)

SO 93-33-61 Zastávka Plzeň-Slovany, kabelovod

Jedná se o kabelovod v nové zastávce Plzeň-Slovany pod nástupištěm u koleje č.2. Důvodem návrhu kabelovodu jsou stísněné prostorové podmínky v území. V tomto případě bezprostřední návaznost na připravovanou investici ŘSD řešící přeložku silnice I/20.

Délka kabelovodu bude 124,6m, profil kabelovodu budou tvořit dva devítiovtvorové multikanály. Na kabelovodu bude 5 umístěno 5 plastových šachet.

1.4.11 Pozemní stavební objekty (E. 2)

SO 93-34-01 SpS Slovany, novostavba

Objekt je přízemní obdélníkového tvaru o vnějším rozměru 12,96 x 7,0m, výšky cca 4,45 m nad terénem. Navrhovaný tvar a rozměr objektu vychází z požadavku technologie. Z hlediska statického se jedná o železobetonovou prefabrikovanou konstrukci. Střecha je plochá, krytina z hydroizolačního pásu z SBS modifikovaného asfaltu, sklon střechy vytvořen tepelněizolačním EPS klínem. Opláštění bude řešeno trapézovými plechy jako provětrávaná konstrukce.

V objektu jsou umístěny následující místnosti:

- Sdělovací místnost + DŘT
- Technologická hala

Výpočet množství dešťových vod (dle ČSN 73 67 60)

ze střechy (plocha střechy 90 m²)

$Q_d \text{ střecha} = 0,0090 \cdot 250 \cdot 1,00 = 2,25 \text{ l/s}$

Objekt bude napojen na přípojku elektro.

Uvažuje se s vnitřními rozvody elektroinstalací, vytápění, vzduchotechniky a chlazení.

Kolem objektu bude provedena zpevněná plocha. Výškové řešení je přizpůsobeno ke stávajícímu terénu tak, aby byla výška od terénu k podlaze 100 mm.

SO 94-34-07 ŽST Plzeň-Koterov, provozní budova, novostavba

Objekt je přízemní obdélníkového tvaru o vnějším rozměru 20,30 x 10,8m, výšky cca 4,2 m. Navrhovaný tvar a rozměr objektu vychází z požadavku technologie. Z hlediska statického se jedná o zděnou konstrukci z bílého pórobetonu. Střecha je plochá, krytina z hydroizolačního pásu z SBS modifikovaného asfaltu, sklon střechy vytvořen tepelněizolačním EPS klínem, stropní konstrukce z prefabrikovaných plných panelů. Opláštění bude řešeno trapézovými plechy jako provětrávaná konstrukce. Do tohoto stavebního objektu je zahrnuta i demolice rampy, která se v současné době na navrhovaném místě nachází.

V objektu jsou umístěny následující místnosti:

- Vstupní chodba
- Dopravní kancelář
- Umývárna
- WC
- Stavědlová ústředna
- Sdělovací místnost
- Místnost baterií
- Rozvodna NN
- Rozvodna VN část SŽDC
- Rozvodna VN část ČEZ

- Trafokomora

Výpočet množství splaškových vod pro jednu sekci (dle kapitoly vodovod)

maximální denní množství splaškových vod $Q_s = 252 \text{ l/ den}$
 maximální hodinové množství splaškových vod $Q_s \text{ hod} = 31 \text{ l/ hod}$

Výpočet množství dešťových vod (dle ČSN 73 67 60)

ze střechy (plocha střechy 210 m^2)
 $Q_d \text{ střecha} = 0,021 * 250 * 1,00 = 5,25 \text{ l/ s}$

Výpočet potřeby vody (dle vyhlášky 120/2011 Sb. MZ ČR)

průměrná denní potřeba vody $Q_p = 2 * 56 = 112 \text{ l/ den}$
 maximální denní potřeba vody $Q_m = 112 * 1,5 = 168 \text{ l/ den}$
 maximální denní potřeba TUV (55°C) $Q_{TUV} = 60 \text{ l/ den}$
 maximální dvouhodinová potřeba TUV (55°C) $Q_{TUV/2h} = 20 \text{ l}$

Objekt bude napojen na kanalizaci, vodovod a přípojku elektro.

Uvažuje se s vnitřními rozvody elektroinstalací, vodovodu, kanalizace, vytápění, vzduchotechniky, a chlazení.

Kolem objektu bude provedena zpevněná plocha. Výškové řešení je přizpůsobeno ke stávajícímu terénu tak, aby byla výška od terénu k podlaze 100 mm .

SO 94-34-70 ŽST Plzeň-Koterov, úpravy oplocení

Oplocení je navrženo podél dráhy v několika nesouvislých částech. Místa se jedná o doplnění stávajícího oplocení v místě zasaženém stavbou nebo doplnění po demolici objektů.

V místech náhrady oplocení bude užito stejného nebo podobného typu oplocení.

Upřesněno bude v dalším stupni, jedná se většinou o sloupky ocelové či betonové a výplň tvoří pletivo nebo plné oplocení. V některých místech uvažuje se s osazením podhrabových desek, vyčnívající do výšky 250 mm nad terén a 50 mm pod terén.

SO 93-34-30 Zast. Plzeň-Slovany, přístřešky pro cestující

Na obou nově vzniklých nástupištích je navržen nástupištní přístřešek v podobě ocelové montované typové konstrukce. Dle špičkové frekvence 50 čekajících osob na vlak (počítáme s rezervou do budoucna) a při ploše $0,5 \text{ m}^2$ na jednoho cestujícího je výsledná plocha přístřešku 25 m^2 . Celkové půdorysné rozměry přístřešku jsou $10\,990 \times 2665 \text{ mm}$, z toho krytá čekací plocha pro cestující má rozměry $10\,990 \times 2445 \text{ mm}$. Podchodná výška přístřešku musí být min. $2,2 \text{ m}$.

SO 93-34-60 ŽST Plzeň-Koterov, demolice

V rámci tohoto SO vznikly tři demolice.

První zahrnuje demolici výpravní budovy včetně betonové jímky, dále pak garáže, která se nachází v těsné blízkosti. Výpravní budova se nachází v obci Plzeň, na pozemku SŽDC v ŽST Plzeň-Koterov, v katastrálním území Božkov, parcelní číslo st. 1392, dále má budova č.p. 73 (stavba pro dopravu).

Důvod demolice je špatný stav a nepotřebnost dotčených staveb.

Druhá demolice je přízemní objekt, který je v současnosti využíván jako budova pro dieselový agregát.

Budova se nachází v obci Plzeň, v katastrálním území Božkov, parcelní číslo st. 1391/4. Budova je bez čísla popisného nebo evidenčního, jedná se o stavbu pro dopravu.

Důvod demolice je špatný stav a nepotřebnost dotčené stavby.

Třetí demolice zahrnuje budovu v majetku ČD, včetně blízkého oplocení. Objekt byl v posledních letech využíván jako ubytovna. Budova se nachází v blízkosti VB Koterov.

Budova se nachází v obci Plzeň, na pozemku SŽDC v ŽST Plzeň-Koterov, v obci Plzeň, v katastrálním území Božkov, parcelní číslo 1391/2, dále má ubytovna č.p. 632 (jiná stavba).

Důvod demolice je špatný stav a nepotřebnost dotčených staveb.

1.4.12 Trakční vedení (E.3.1)

Úpravy trakčního vedení uvedené stavby jsou navrženy podle zadávacích podkladů a sledují úpravy železničního spodku a svršku. Úpravy TV navazují na realizovaný projekt stavby "Uzel Plzeň, 1.stavba -

přestavba pražského zhlaví" Konečný stav trakčního vedení v rozsahu této stavby musí vyhovovat parametrům TSI.

Majitelem trakčního vedení je SŽDC s.o.

V uzlu Plzeň a navazujících elektrizovaných tratích je trakční proudová soustava jednofázová střídavá AC s napětím 25kV 50Hz.

Stávající trakční vedení je v provozu od roku 1968 v původním stavu s některými pozdějšími zásahy při realizaci navazujících elektrizací tratí a při stavbách závěsných optických kabelů. Stav trakčního vedení odpovídá věku a technologickému způsobu provedení v době realizace. S ohledem na rozsah řešení železničního spodku a svršku, mostních objektů a s ohledem na stáří a stav stávajícího trakčního vedení je nutné řešit nové trakční vedení v celém rozsahu stavby

Nové trakční vedení bude navrženo podle vzorové dokumentace sestavy "S" poslední verze při zpracování projektu a vychází ze "Zásad modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě" z předpisů a norem.

Navržené schéma napájení a dělení TV je přiloženo v části E.3.1. Nová SpS Slovany bude navržena s ohledem na budoucí zdvoukolejnění trati směrem na Č. Budějovice (TNS Nezvěstice).

SO 93-35-01 Lobzy – Plzeň-Koterov, trakční vedení

Stavební objekt řeší nové trakční vedení a demontáž stávajícího TV v dvoukolejného úseku od nkm 346,114 elektrického dělení ŽSTPlzeň–Koterov do nkm 347,32 Lobzy.

Výška troleje je navržena normálně 5,60m nTK podle ČSN 34 1530.

Snížená výška troleje 5,30m nTK se předpokládá v úseku cca od km 346,663 do 347,17 z důvodu stávajících silničních nadjezdů v nkm 346,695 (stávající km 346,677) a nkm 347,147(skm347,133).

Nová podjezdná výška stávajícího nadjezdu v nkm 346,695 (Sušická ulice) je 5,85m nad TK. Na silniční nadjezd z obou stran bude nutné nad koleje umístit omezovací tyče tak, aby při průjezdu trakčních vozidel byla dodržena minimální izolační vzdálenost 170mm.podle ČSN EN 50119ed.2.

Nová lávka pro pěší je navržena v km 346,950 s podjezdnou výškou 6,90m nTK. Vzdálenost nosného lana od mostovky je 600mm tak, aby konstrukce lávky nezasahovala do prostoru ohrožení trakčním vedením (POTV) podle ČSN 34 1500ed.2.

Průběh trolejového vedení pod nadjezdem nkm 347,147 (ulice Lobežká) je navržen tak, aby statická vzdálenost nosného lana od mostu byla 500mm, bez nutnosti umístění omezovacích tyčí na stávající nadjezd. Nová poloha koleje počítá s podjezdem silnice I/20 v skm 346,500 navrženém v samostatné stavbě.

SO 93-35-02 Lobzy – Plzeň-Koterov, připojení SpS Slovany na trakční vedení

Stavební objekt řeší připojení spínací stanice v nžkm 346,300 na trakční vedení včetně ochranného vedení připojeného přes stykový transformátor zabezpečovacího zařízení na kolejnice železničního svršku. Navržené musí umožnit připojení na stykový transformátor zabezpečovacího zařízení u koleje č.2 nebo u koleje č.1 a proto bude navržena chránička pod oběma kolejemi.

Neutrální úsek pro připojení napaječů SpS je vytvořen z děliče a elektrického výměnného pole umístěné v nžkm 346,100-346,175 v systémech kolejí č.1, 2.

SO 93-35-30 Lobzy – Plzeň-Koterov, úpravy ZOK

Na stávajících podpěrách TV je zavěšen optický kabel (ZOK). Pro stavbu nových stožárů TV v úseku od nkm 345,45 do nkm 346,92 k zastávce Plzeň-Slovany bude řešeno jeho provizorní uchycení na nové stožáry. Po aktivaci zemní kabelové trasy DOK a OK řešených v části D 2.1 PD se počítá s demontáží ZOK a v tomto SO 93-35-30 všech závěsů a konzol umístěných na trakčních podpěrách.

SO 94-35-01 ŽST Plzeň-Koterov, trakční vedení

Stavební objekt řeší nové trakční vedení ŽST Plzeň-Koterov od nkm 343,460 do nkm 346,175. Rozsah zatrolejování dopraveny je určen na základě dopravní technologie zpracované pro tuto stavbu v samostatné části podle schéma napájení a dělení viz část E.3.1. Umístění nových stožárů a základů TV bude řešeno s ohledem na novou a budoucí navrhovanou polohu koleje železničního svršku a spodku.

Výška troleje je navržena normálně 5,60m nTK podle ČSN 34 1530.

Ve stavebním objektu se předpokládá demontáž kompletní stávajícího TV v ŽST Plzeň-Koterov nad kolejemi č.1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 1m, 2m, výtažná kolej a TV kol.č.101,102, včetně podpěr TV, odpojovačů, napájecích a obcházecích vedení, připojení stávajícího EOV na TV včetně opuštěných stožárů venkovní transformovny a kabelových vzdušných vedení ZOK SŽDC.

SO 94-35-02 ŽST Plzeň-Koterov, připojení transf. na trakční vedení

Ve stavebním objektu se pro připojení transformátorů EOV 1, EOV 2 a RZZ na trakční vedení počítá s vystrojením stožárů TV odpojovačem, proudovou pojistkou, omezovačem přepětí a s konstrukcemi pro upevnění stožáru. Připojení odpojovače pro připojení transformátoru RZZ je navrženo z napájecího převěsu TV příčného spínání 3A-3B. S demontáží stávajících stožárů venkovní transformovny je počítáno v SO 94-35-01.

SO 94-35-30 ŽST Plzeň-Koterov, úpravy ZOK

Stavební objekt řeší optický kabel (ZOK) zavěšený na stávajících podpěrách TV od skm343,0 do nkm345,45. Pro stavbu nových stožárů TV bude jeho provizorní uchycení na nové stožáry. Po aktivaci zemní kabelové trasy DOK a OK řešených v části D 2.1 PD se počítá s demontáží ZOK všech závěsů a konzol umístěných na trakčních podpěrách všech závěsů a konzol umístěných na trakčních podpěrách do skm 343,01. Na stávajícím kotevním stožáru skm 343,01 se počítá s doplněním uchycení svodu ZOK na stožár.

SO 96-35-01 ŽST Plzeň-Koterov - Starý Plzenec, trakční vedení

Stavební objekt řeší nové trakční vedení v jednokolejném úseku trati od nkm 343,460 do nkm 344,550. Umístění nových stožárů a základů TV bude řešeno s ohledem na novou a budoucí navrhovanou polohu koleje železničního svršku a spodku.

Demontáž opuštěných stávajících stožárů TV se počítá do nkm 343,460 mimo stožáry č. 61,62 (z roku 2015). Výška troleje je navržena normálně 5,60m nTK podle ČSN 34 1530.

Nová lávka pro pěší je navržena v km 344,374 s podjezdnou výškou 6,90m nTK. Vzdálenost nosného lana od mostovky je 600mm tak, aby konstrukce lávky nezasahovala do prostoru ohrožení trakčním vedením (POTV) podle ČSN 34 1500ed.2. Výška troleje v místě lávky je navržena 5,50m nTK nové koleje.

1.4.13 Ohřev výměn (E.3.4)

SO 94-36-03 ŽST Plzeň-Koterov, EOV

V ŽST Plzeň-Koterov je navržen nový systém EOV v počtu 13ks výhybek, s příkonem 132,45 kW.

Ve stanici bude v novém stavu vyhříváno celkem 10 ks výhybek:

- č. 1, 2, 5, 6, 8 na českobudějovickém zhlaví
- č. 13, 14, 15, 16, 17 na plzeňském zhlaví.

Tři výhybky č.: -1, 0, a 4 jsou výhledové, plánované pro budoucí zdvoukolejnění. Je s nimi počítáno v energetické bilanci, včetně rezervních vývodů v rozvaděči R1.1-EOV.

Stávající plynový ohřev výhybek POV v počtu 5ks bude demontován. Jedná se o stávající výhybky č. 33,32, 31, 30 a 29. Stávající elektrický ohřev výhybky EOV v počtu 1ks bude demontován. V ŽST Plzeň-Koterov je v současné době vybavena elektrickým ohřevem výhybka č. 5 na českobudějovickém zhlaví, napájená prototypovým zařízením z trakce ze stožáru č. 52 s odpojovačem, dle vzorové sestavy ČD typu S, schváleného v roce 1990.

Napájení EOV je navrženo z trakčního vedení 25kV 50Hz pomocí transformoven osazených v aluzinkových domech. Vzhledem k rozsahu kolejíště a počtu vyhříváných výhybek, výkonu typové řady transformátorů určených pro EOV bude v ŽST Plzeň-Koterov instalováno celkem 2ks transformoven TS1, TS2 a 1ks podružného rozvaděče. Rozvaděče REOV budou vybavené řídicími jednotkami.

Referenční výhybky budou celkem dvě: na budějovickém zhlaví čidlo WH1 u výhybky č. 1, na plzeňském zhlaví čidlo WH2 u výhybky č. 17. Každý topný vývod bude vybaven samostatným proudovým chráničem, vývod pro ohřev opornic bude rozdělen na dvě samostatné větve, zvlášť pro levý a pravý kolejnicový pás. Obě zhlaví budou samostatně osazeny srážkovým čidlem a kolejovým teploměrem. Místní ovládání bude z panelu v rozvodně nn, společně pro EOV a venkovní osvětlení. Dálkové ovládání bude v rámci sdělovacího zařízení řešeno dálkovou diagnostikou do systému dispečerské řídicí techniky.

1.4.14 Rozvody VN, NN osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů (E.3.6)

SO 93-36-01 Ústřední stavědlo - Plzeň-Koterov, kabel 22kV SŽDC

Napájení ŽST Plzeň-Koterov bude vn kabelem 22kV, typu 3x 1žil 22-AXEKVCEY 1x240/25mm² z TS22kV z ÚS Triangl, doplněný zdrojem z ČEZ Distribuce, a.s. Zdroj napájený je v době zpracování projektu ve fázi jednání s distributorem. Pro napájení je navržena stanice PM 0254 ČD Koterov, která se nachází na drážním pozemku. Alternativně přichází v úvahu i TS22kV, vzdušné vedení 22kV z ulice

Libušínská. Kabel bude veden z TS ČEZ Distribuce, a.s. do nové TS22kV Koterov, a dále bude pokračovat do TS22kV Triangl, kde bude zakončen.

Kapacitní údaje

4,2km vn kabel 22kV AXAL-TT PRO 3x240/50Al

SO 93-36-04 SpS Slovany, přípojka nn

Pro napájení vlastní spotřeby SpS Slovany bude vybudována nová kabelová přípojka nn z TS22kV Koterov. Kabel bude zakončen kabelovou skříní v pilíři u SpS Slovany. Ze skříně bude vyveden kabel CYKY 4x10 do oddělovacího transformátoru. Transformátor bude součástí technologie vlastní spotřeby

Kapacitní údaje

1km nn kabel 1-AYKY 4x240

1ks kabelové skříně v pilíři

SO 93-36-05 SpS Slovany, DOÚO

Na základě úprav trakčního vedení v oblasti nové SpS Slovany, bude vybudováno 8ks nových úsekových odpojovačů, dálkově ovládaných z nového pultu DÚOU v rozvodně nn ve SpS Slovany. Jedná se o odpojovače S101, S102, S111, S112, NP1, NP2, NP11 a NP12. Nový pult DOÚO bude opatřen dálkovou diagnostikou pro přenos informací na dispečink. Napojení pohonu bude 12žil kabelem tak, aby umožňoval nezávislou signalizaci (5-ti vodičové provedení). Kabely DOÚO budou z větší části ve společné trase se silnoproudými kabely, v samostatném plastovém žlabu.

Kapacitní údaje

1ks pult pro 8 odpojovačů

1ks rozvaděč s oddělovacím transformátorem

0,8km kabelu CYKY-O (12x4 / 12x1,5)

SO 93-36-06 Zast. Plzeň-Slovany, kabelový rozvod nn a osvětlení

V nové zastávce Plzeň-Slovany bude vybudováno nové osvětlení zastávky, které bude napájeno z rozvodny nn v TS22kV Sušická. Osvětlení zastávky bude sklopnými stožáry výšky 6m, s LED zdroji, napájené z nového rozvaděče ROV. Rozvaděč bude mít samostatné měření pro osvětlení nástupiště a přístupových cest a samostatné měření pro osvětlení přístřešku, z důvodu jiného správce. Osvětlení přístřešku je navrženo zářivkovými svítidly.

Dále bude osvětlena přístupová lávka přes kolejiště. Schodiště lávky bude osvětleno přírubovými stožáry na podestách, osvětlení lávky bude zabudovanými svítidly v zábradlí. Celkem je navrženo 29ks stožárů, z toho 3ks přírubové, dále 4ks svítidel v zábradlí a 6ks zářivkových svítidel v přístřeškách.

Osvětlení nástupiště a přístupových cest je dle čl. 5.12.6 a 5.12.7 ČSN EN 12464-2 ed. 12/2014 stanoveno Protokolem o určení venkovního osvětlení dráhy, na průměrnou hodnotu osvětlenosti $E_m=10lx$.

Ovládání osvětlení zastávky je navrženo automatické a místní z rozvaděče ROV zastávky, prostřednictvím ovládací jednotky na liště DIN. Dálkově bude možno osvětlení ovládat z rozvodny nn v ŽST Plzeň-Koterov v rámci nového kombinovaného ovládacího panelu VO+EOV a z dispečerského stanoviště prostřednictvím DDTs.

Kapacitní údaje

29ks nových sklopných stožárů v.6m, s LED svítidly

4ks pevně zabudovaná svítidla v zábradlí

2ks rozvaděče v pilíři (RE+RVO)

1kpl řídicí jednotka pro DDTs

1,2km kabelů CYKY 4x10

SO 94-36-01 ŽST Plzeň-Koterov, kabelový rozvod nn a osvětlení

Z důvodu úprav kolejiště bude ve stanici demontován stávající rozvod osvětlení a kabelových pilířů.

Jedná se o demontáž 81ks stožárů JŽ, 2ks osvětlovacích věží u výpravní budovy, včetně 18-22ks souvisejících rozvaděčů.

Nově bude vybudováno osvětlení pro pracovní prostor výhybek na obou zhlavích, v počtu 35ks nových osvětlovacích stožárů JŽ výšky 12m s výbojkovými svítidly. Osvětlení kolejiště v prostoru stanice včetně odstavných kolejí je dle čl. 5.12.1 ČSN EN 12464-2 ed. 12/2014 stanoveno Protokolem o určení venkovního osvětlení dráhy, na průměrnou hodnotu osvětlenosti $E_m=10lx$.

Ovládání osvětlení v kolejišti je navrženo automatické a místní z rozvodny nn prostřednictvím ovládací jednotky na liště DIN. Dálkově bude možno osvětlení ovládat z rozvodny nn v ŽST Plzeň-Koterov v rámci nového kombinovaného ovládacího panelu VO+EOV a z dispečerského stanoviště prostřednictvím DDTS.

Ve stanici bude vybudován nový napájecí rozvod nn kabely, z nové rozvodny nn s odměřenými vývody pro stávající objekty v areálu Správy tratí (budova TO – KS03 a skladová hala – R12) a objekty v areálu OTV (Budova ČD RSM – RH, budova OTV-RH01 a přístřešek pro MTV – KS03). Nově bude napájena i související stavba BTS Koterov, dva kamerové systémy na obou zhlavích a po dobu výstavby i stávající výpravní budova, v majetku RSM.

Stávající objekt 1391/4 je určen pro demolici, včetně náhradního zdroje, dieselagregátu. Demolice budovy a demontáž NZ není součástí E.3.6.

Demontáž transformovny PM 0485

Stávající stožárová transformovna TS 22/0,4kV č.: PM0485 v majetku SŽDC, v Libušínské ulici, která v současné době zajišťuje napájení objektů OTV, bude zrušena včetně obou nosných sloupů, výzbroje (izolátory, svody apod.), demolice betonových základů, dále transformátoru 250kVA, skříně RST (RHE01) a zděného pilíře RE01 a RH01.

Napájení stávajících odběrů bude z nové TS 22/0,4kV Koterov, z rozvodny nn. Tyto odběry je nutno odměřit.

Kapacitní údaje

- 81ks demontáž stožárů JŽ včetně betonových základů
- 2ks demontáž osvětlovacích věží včetně rozvaděčů a betonových základů
- 12ks demontáž kabelových skříní
- 35ks nových stožárů JŽ, výšky 12m s výbojkovými svítidly
- 2ks kabelové skříně v pilíři pro kamerový systém
- 8,3km kabelů 1-AYKY a CYKY (3x120+70/3x240+120/4x16)

SO 94-36-02 ŽST Plzeň-Koterov, DOÚO

Na základě úprav trakčního vedení ve stanici Plzeň-Koterov, bude vybudováno 13ks nových úsekových odpojovačů, dálkově ovládaných z nového pultu DÚOU v rozvodně nn v novém technologickém objektu TS22kV Koterov.

Jedná se o odpojovače 401, 402 (výhledově), Z108, 8, 201 a 202 (budějovické zhlaví) / 3A, 3B, 4, 5, 6, Z118 (střed stanice) / Z128 (plzeňské zhlaví). Uvedené odpojovače budou zapojeny na nový pult DOÚO v nové rozvodně nn Koterov. Pro výhledový úsekový odpojovač bude v rámci této stavby položen kabel pro budoucí dálkové ovládání ÚO 402.

Stávající 2ks odpojovače č. 441 a 442 budou demontovány a přesunuty na nové pozice. Stávající kabely budou naspojkovány do nových pozic, zapojení a ovládání bude zachováno beze změny, z ÚS Triangl.

Stávající 4ks odpojovačů č. S101, S102, 3A a 3B v km 346,600 budou, v rámci trakčních úprav demontovány a v rámci tohoto SO budou odpojeny z dálkového ovládání.

Nový pult DOÚO bude opatřen dálkovou diagnostikou pro přenos informací na dispečink. Napojení pohonu bude 12žil kabelem tak, aby umožňoval nezávislou signalizaci (5-ti vodičové provedení). Kabely DOÚO budou z větší části ve společné trase se silnoproudými kabely, v samostatném plastovém žlabu.

Kapacitní údaje

- 1ks pult pro 16 odpojovačů
- 1ks rozvaděč s oddělovacím transformátorem
- 5,3km kabelu CYKY-O (12x4 / 12x1,5)

SO 94-36-07 Lávka pro pěší v km 344,374 trati České Budějovice - Plzeň, osvětlení

Z důvodu úprav kolejiště v ev. km. 344,400 bude vybudována nová lávka pro chodce a cyklisty. Nasvícena bude stožáry v.12m s výbojkovými zdroji na konci a začátku lávky u chodníku, a dále svítidly zabudovanými v zábradlí. Osvětlení lávky bude napájeno novým kabelem ze stávajícího rozvaděče veřejného osvětlení v majetku SVSMP. Detailní řešení osvětlení lávky bude řešeno v Projektu stavby (DSP).

Kapacitní údaje

- 3ks nových stožárů, výšky 12m s výbojkovými svítidly
- 36ks pevně zabudovaná svítidla v zábradlí
- 0,8km kabelů CYKY 4x16 / 5x2,5

1.4.15 Ukolejnění vodivých konstrukcí (E.3.7)

SO 93-35-20 Lobzy – Plzeň-Koterov, ukolejnění kovových konstrukcí

SO 94-35-20 ŽST Plzeň-Koterov, ukolejnění kovových konstrukcí

SO 96-35-20 ŽST Plzeň-Koterov – Starý Plzenec, ukolejnění kovových konstrukcí

Předmětem řešení výše uvedeného SO ukolejnění je ochrana před úrazem elektrickým proudem ve smyslu ČSN 33 2000-4-41 ed.2 u stávajících i nově zřizovaných vodivých konstrukcí.

Ve stávajícím stavu je řešeno ukolejnění konstrukcí ukolejněním na stávající kolej. Při demontáži vodivých konstrukcí bude jejich ukolejnění demontováno.

Navrhovaný stav řeší ochranu před úrazem elektrickým proudem ukolejněním vodivých konstrukcí v prostoru ohroženém trakčním vedením. Ukolejnění bude zřízeno podle ČSN 34 1500 ed.2 a ČSN EN 50122-1 ed.2 a bude provedeno nepřímým ukolejněním zařízením omezujícím napětí. Střídavá trakce umožňuje přímé ukolejňování do kolejí bez kolejových obvodů. Rozsah řešení zahrnuje také úpravy ukolejnění stávajícího stavu v místech napojení na nové trakční vedení, provizorní ukolejnění a koordinaci vedení trakčních proudů během postupů výstavby.

1.5 Zdůvodnění navrženého řešení stavby z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu

Navržené řešení splňuje technické požadavky na stavby ve smyslu vyhlášky č. 268/2009 Sb. v platném znění změny 20/2012 Sb.

Navržené řešení splňuje technické požadavky na výrobky ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb. v platném znění.

1.6 Údaje o současném stavu; závěry stavebně technického průzkumu

Údaje o současném stavu konstrukcí a staveb byly získány z prováděných průzkumů (stavebně technický), podkladů a údajů poskytnutých správcí dotčených zařízení a infrastruktury. Tento stav je zohledněn v technickém návrhu jednotlivých profesních částí dokumentace.

Rozsah průzkumných prací prováděných v rámci geotechnického a stavebně technického průzkumu byl pro jednotlivé objekty stanoven odpovědnými projektanty. Průzkum byl proveden pro mostní objekty se zaměřením na ověření vlastností základových půd a získání informací o vlastnostech podzemních vod. U některých mostních objektů byly použity průzkumy z archivních dokumentací. Dále byl proveden průzkum pražcového podloží kolejí, jehož cílem je získat podklady potřebné pro návrh sanace pražcového podloží.

Výsledky a závěry stavebně technického průzkumu jsou dokladovány v části dokumentace H.1 Průzkumy provedené v rámci zpracování dokumentace a byly použity jako jeden ze základních podkladů pro projektování.

1.7 Využití dosavadního hmotného majetku

Údaje o současném stavu hmotného majetku byly získány z prováděných průzkumů (stavebně technický), podkladů a údajů poskytnutých správcí dotčených zařízení a infrastruktury. Podle technického stavu bylo rozhodnuto o využití stávajících hmotného majetku či o jeho náhradě. Podrobně je toto řešeno u konkrétních PS a SO v technické části dokumentace.

Podklady získané při zjišťování stavu stávajícího hmotného majetku jsou dokladovány v části dokumentace H.1 Průzkumy provedené v rámci zpracování dokumentace.

1.8 Podmiňující předpoklady a předpoklady napojení stavby na dosavadní technické vybavení území

1.8.1 Přeložky inženýrských sítí

Stavba je situována industriálním a obytným intravilánu. Z toho vyplývá rozdílná hustota souběžných a křížujících inženýrských sítí (IS) jichž se dotýkají navrhované úpravy.

Přehled správců IS a jejich vyjádření k existenci zařízení ve své správě je uveden v části dokumentace H.1.2 Ověření stávajících inženýrských sítí. Situační zákres z podkladů poskytnutých jednotlivými správci je doložen v části dokumentace C.2 Koordinační situace stavby.

1.8.2 Podmiňující, vyvolané a jiné související investice a předpoklady

V prostoru staveniště a v jeho okolí jsou připravovány další investiční a stavební akce. Některé z nich bezprostředně souvisí nebo navazují na stavbu „Uzel Plzeň, 5.stavba - Lobzy - Koterov“ a jsou v různém stadiu připravenosti.

- „Uzel Plzeň 1.stavby – přestavba pražského zhlaví“ (investor SŽDC s.o.) je stavbou v realizaci s předpokládaným termínem ukončení v 04/2017. Na 5.stavbu uzlu Plzeň bezprostředně navazuje v prostoru konce stavby = před zhlavím lobežských kolejí. Do staveniště 1.stavby zasahují z 5.stavby kabelové trasy sdělovacího zařízení a silnoproudu, které budou ukončeny v Ústředním stávkodle resp. ve výpravní budově.
- „I/20 Plzeň, Jasmínová – Jateční“ řeší přeložku silnice I/20 v nové trase. Z hlediska přípravy byl v roce 2016 zpracován Záměr projektu. S ohledem na skutečnost, že trasa přeložky silnice I/20 je v části stavby vedena v těsném souběhu s železniční tratí, byla v průběhu zpracování dokumentace provedena koordinace technického řešení obou staveb. Hloubka koordinace odpovídá stupni dokumentace ve které se tyto stavby nacházejí.
- „III/180 19 Sušická ulice (úsek ul.Částkova – ul.Petřínská)“ řeší rekonstrukci části ulice Sušické. V současné době se zpracovává DUR této stavby. Technické řešení je koordinováno v prostoru přístupových chodníků k nové železniční zastávce Plzeň-Slovany.
- „Plzeň – České Budějovice, GSM-R“ (investor SŽDC s.o.). V současné době se zpracovává aktualizace přípravné dokumentace.

1.8.3 Vztahy k dosavadnímu veřejnému a občanskému vybavení území

Realizace stavby „Uzel Plzeň, 5.stavba - Lobzy - Koterov“ nenaruší stávající vztah k veřejnému a občanskému vybavení území. Technologie železniční dopravy se oproti současnému stavu nemění. Zlepšením parametrů infrastruktury dojde naopak k jeho zlepšení (zvýšení traťové rychlosti na veřejné železniční trati SŽDC, instalace moderního železničního zabezpečovacího zařízení a tím zvýšení bezpečnosti železničního provozu, ...).

Řešenou stavbou se zvýší dostupnost veřejné dopravy pro obyvatelstvo. Výstavbou nové zastávky Plzeň-Slovany dojde k výraznému zjednodušení a zrychlení přestupu cestujících z železniční dopravy na MHD.

2 Stanovení podmínek pro přípravu výstavby

2.1 Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech

2.1.1 Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech

Archivní průzkumy:

Při zpracování předběžného geotechnického průzkumu vycházel zpracovatel z mapových podkladů z internetu (portál veřejné správy ČR, portál Geofond ČR, portál České geologické služby,

Hydroekologický informační systém, Výzkumný ústav vodohospodářský). Výčet použitých archivních průzkumů a posudků je uveden ve zprávě v části dokumentace H.1.1.1 Souhrnná zpráva předběžného inženýrskogeologického průzkumu.

Doplňované průzkumy

Předběžný inženýrskogeologický průzkum (11/2016)

- podrobnosti viz část dokumentace:

- H.1.1.1 Souhrnná zpráva
- H.1.1.2 Průzkum pražcového podloží
- H.1.1.3 Mosty, propustky, zdi
- H.1.1.4 Kontaminace štěrkového lože
- H.1.1.5 Pyrotechnický průzkum

Korozní měření

- podrobnosti viz část dokumentace:

- H.1.3 Korozní průzkum

Požadavky na doplnění průzkumů v dalším stupni dokumentace

Z hlediska mostních objektů je nutné v dalším stupni dokumentace doplnit průzkum tam, kde v přípravné dokumentaci byly využity archivní dokumentace. Jde především o potvrzení či aktualizaci hladiny podzemní vody a o ověření skutečných rozměrů stávajících mostních konstrukcí včetně úrovně základové spáry.

Obdobně je navrženo doplnění (zahuštění sond) průzkumu pražcového podloží v dalším stupni tak, aby byly zachyceny případné změny v konstrukci a materiálu zemního tělesa dráhy a základové poměry pro výstavbu zemního tělesa pro budoucí zdvojkolejení trati ve směru na Starý Plzeňec.

2.1.2 Použité geodetické a mapové podklady

Pro zpracování přípravné dokumentace bylo použito aktuální geodetické zaměření lokality převzaté od SŽDC s.o, SŽG Praha. V průběhu zpracování přípravné dokumentace bylo SUDOPem PRAHA a.s, doplněno zaměření stávajícího terénu a staveb v rozsahu dle požadavků jednotlivých projektantů. Jednalo se především o zpřesnění původního měření či rozšíření zaměření mimo původní rozsah stavby. Měření je vztaheno k platnému železničnímu bodovému poli.

2.2 Údaje o ochranných pásmech

2.2.1 Dosavadní dotčená ochranná pásma

Ochranné pásmo dráhy

Zákon č. 266/1994 Sb. definuje ochranné pásmo dráhy jako prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou u dráhy celostátní vybudované pro rychlost do 160 km/h včetně - 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy.

Ochranná pásma pozemních komunikací

Dle zákona č. 13/1997 Sb. v platném znění jsou ochranná pásma pozemních komunikací:

- 100 m od osy přilehlého jízdního pásu pro dálnice, rychlostní silnice, rychlostní komunikace
- 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu pro silnice I. třídy
- 15 m od osy vozovky pro silnice II. třídy, pro silnice III. třídy a pro místní komunikace II. třídy.

Pozn.: Místní komunikace III. třídy, místní komunikace IV. třídy a účelové komunikace silniční ochranné pásmo nemají.

Ochranná pásma inženýrských sítí

Dotčená ochranná pásma předpokládaných sítí v prostoru stavby jsou:

- a) ochranné pásmo křižujících elektrických vedení (od krajního vodiče):
- 7 m pro venkovní vedení 1 – 35 kV
 - 12 m u venkovních vedení 35 – 110 kV
 - 15 m u venkovních vedení o napětí 110 - 220 kV
 - 1 m na každou stranu u podzemních kabelových vedení
- b) ochranné pásmo plynovodů stanoví zákon č.458/2000 Sb.
- 1 m u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynovodních přípojek v zastavěném území obce na obě strany od osy plynovodu
 - 4 m u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek na obě strany od osy plynovodu
 - 4 m u technologických objektů na všechny strany od půdorysu bezpečnostní pásma plynovodů
 - 10 m regulační stanice vysokotlaké
 - 15 m vysokotlaké plynovody do DN 100 mm
 - 20 m vysokotlaké plynovody do DN 250 mm
 - 40 m vysokotlaké plynovody nad DN 250 mm
- c) ochranné pásmo vodovodů stanoví zákon č. 274/2001 Sb. a ČSN 73 6620.
- 1,5 m od vnějšího líce stěny potrubí do průměru 500 mm včetně
- d) ochranné pásmo stok a kanalizací stanoví zákon č. 274/2001 Sb. a ČSN 73 6701
- 1,5 m od vnějšího líce stěny potrubí do průměru 500 mm včetně
- e) ochranné pásmo zařízení pro rozvod tepelné energie stanoví zákon č. 458/2000 Sb.
- 2,5 m od vnějšího líce stěny potrubí
- f) ochranné pásmo sdělovacích a zabezpečovacích vedení je stanoveno zákonem č. 127/2005 Sb. ČSN 38 0820
- 1,5 m na každou stranu od krajního vodiče.

Ochranné pásmo lesa

Řešený úsek dnešní železniční trati nezasahuje do ochranného pásma lesa.

Chráněná oblast přirozené akumulace vod (CHOPAV)

Stavba nezasahuje do CHOPAV.

Ochranná pásma povrchových vodních zdrojů (OPVZ)

Stavba nezasahuje do žádného ochranného pásma povrchového vodního zdroje.

Ochranná pásma podzemních vodních zdrojů (OPVZ)

Stavba nezasahuje do žádného ochranného pásma podzemního vodního zdroje.

Ochranná pásma přírodních léčivých zdrojů (OPPLZ)

Stavba nezasahuje do žádného ochranného pásma přírodního léčivého zdroje.

2.2.2 Chráněná území

Zákres prvků ochrany přírody je proveden v C.4 Mapové podklady v oblasti životního prostředí. Problematika je podrobně zpracována v části dokumentace B.3.1 Vliv stavby na životní prostředí.

Pozemky plnicí funkci lesa

Stavba nezasahuje na pozemky plnicí funkci lesa.

Zvláště chráněná území

Zvláště chráněná území přírody jsou definována zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Přírodní památky

V širším zájmovém okolí železniční trati se nalézají dvě přírodní památky:

- Čertova kazatelna (4500 m od trati)
- Kopeckého pramen (3 900 m od trati)

Vzhledem ke vzdálenosti od trati nedojde k negativnímu ovlivnění těchto chráněných území.

NATURA 2000

Natura 2000 je soustava lokalit chránících nejvíce ohrožené druhy rostlin, živočichů a přírodní stanoviště (např. rašeliniště, skalní stepi nebo horské smrčiny apod.) na území EU.

Nejdůležitějšími právními předpisy EU v oblasti ochrany přírody jsou:

- Směrnice Rady 79/409/EHS z 2. dubna 1979 o ochraně volně žijících ptáků (zkr. směrnice o ptácích).
- Směrnice Rady 92/43/EHS z 21. května 1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (zkr. směrnice o stanovištích).

V dotčeném území se nenachází lokality navržené v rámci NATURY 2000. Nejbližší lokalita Natura 2000 „Plzeň-Zábělá“ se nachází dostatečně daleko od trati (4,5 km).

Významný vliv na EVL a PO byl vyloučen ve stanovisku KÚ Plzeňského kraje č.j. 18699/16 ze dne 14. 11. 2016.

Významné krajinné prvky

VKP dle §6 (tzv. registrovaná) jsou uvedena v mapě „C.4. Mapové podklady v oblasti životního prostředí“.

Záměr (kolejové řešení) nekříží žádné vodoteče. Do km 343,0 je vedena úprava sdělovacího kabelu, která končí nad Černickým potokem. Nalézá se zde (km 343,0) současně registrované VKP Mokřad na Černickém potoce (reg.č. 7702 Mokřad na Černickém potoce Jižní část- cenná plocha z krajinářského i botanického hlediska, reg. č. 7701 Mokřad na Černickém potoce Severní část, lokalita cenná z hlediska krajinářského, ekostabilizační funkce), kabel končí těsně na jeho hranici. Vliv na VKP – Černický potok je vyloučen.

Dalším registrovaným VKP v těsné blízkosti záměru je VKP Stráň v Závrtku (lokalita cenná z hlediska krajinářského, ekostabilizační funkce, výskyt doubrav na kyselých podkladech), dráha hraničí s VKP přibližně od km 344,720 do km 345,000. Průnik stavebního záměru do VKP je na jediném místě, v km 344,780 vyústí na svah kanalizace včetně skluzu do řeky.

Územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability (ÚSES) dle zákona č.114/1992 Sb. v platném znění tvoří v krajině soubor funkčně propojených ekosystémů, resp. ekologicky stabilnějších přirozených a přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. V rámci nadregionálních, regionálních a místních (lokálních) ÚSES jsou vymezována tzv. biocentra a biokoridory.

Železniční tratě spolu s pozemními komunikacemi vytvářejí v krajině pro volně žijící živočichy neprůchodné bariéry, které způsobují fragmentaci populací. Osud izolovaných populací se postupně stává nejistý, dochází ke snižování genetické rozmanitosti. Zajištění migračních možností je tedy základním předpokladem dlouhodobé úspěšné existence populací. Předpokládá se, že v kulturní krajině funguje ÚSES jako ekologická síť. Zjednodušeně si lze představit, že biokoridory jsou využívány pro migraci a biocentra pro trvalou existenci druhů. Místo křížení trati s biokoridorem lze chápat jako lokální zmenšení propustnosti biokoridoru pro některé druhy živočichů. Nejvíce ohroženou skupinou jsou větší savci, kteří obecně obývají rozsáhlá území při relativně malém počtu jedinců. Tato stavba se ovšem nachází v intravilánu velkého města, kde není předpoklad migrace větších živočichů.

Podrobné znázornění prvků ÚSES je v mapové příloze „C.4. Mapové podklady v oblasti životního prostředí“.

V blízkosti záměru je veden regionální biokoridor po řece Úslavě s vloženými regionálními biocentry. Železniční trať s tímto regionálním biokoridorem nikde nekoliduje.

Z hlediska lokálních prvků ÚSES je blízko záměru jediný prvek, a to lokální biokoridor navržený (nefunkční) v km 343,0. Do km 343,0 je vedena úprava sdělovacího kabelu, mostní objekt upravován není.

Z interakčních prvků bude dotčen jediný IP, jde o porosty dřevin podél stávající železniční trati (km 343,000 - km 343,800). Tento interakční prvek bude dotčen výrazně, dojde zde ke kácení mimolesní zeleně (odstupy od trakčního vedení, úprava sdělovacího kabelu).

Památné stromy

Záměr není v konfliktu s památnými stromy, nejbližší (Koterovská lípa) je vzdálena 300 metrů od záměru.

2.2.3 Kulturní památky

Stavbou nejsou dotčeny kulturní památky. Archeologicky významné lokality jsou vyznačeny v příloze C.4 Mapové podklady v oblasti životního prostředí.

2.2.4 Stanovení nových ochranných pásem

S ohledem na charakter stavby a řešení jednotlivých stavebních objektů, tj. zvýšení traťové rychlosti stávající železniční trati se stávající stopě, nedochází ke změně stávajícího ochranného pásma dráhy.

Stavbou nedochází ke změně polohy komunikací a sítí technické infrastruktury, proto nedochází ke změně jejich ochranného pásma.

Stavbou nevzniknou nové stavby či zařízení, které vyžadují stanovení nových ochranných pásem.

2.2.5 Údaje o chráněných ložiskových územích

Podle námi získaných údajů z archivu Geofondy Praha – ložisek nerostných surovin a sesuvů – se v zájmovém území projektované stavby nenachází žádná potenciálně sesuvná území a zájmové území nezasahuje do chráněných ložiskových území.

Mezi ulicemi Lobežská a Na vyhlídce je vpravo od trati registrováno poddolované území ID 881: Lobzy, s těžbou surovinou pyritem, rozsahem ojedinelým.

2.3 Požadavky na asanace, bourací práce a kácení porostů

Ve stavbě je navržena demolice a zrušení nástupišť v ŽST Plzeň-Koterov a nepotřebný objekt situovaný vedle výpravní budovy (nyní je v něm dieselagregát). Další demolicí je odstranění nevyužívané rampy v místě výstavby nové provozní budovy.

V některých lokalitách stavby dojde ke kácení a mýcení zeleně. V drtivé většině se jedná o náletové dřeviny na svazích dnešního tělesa dráhy. Odstranění stromů a keřů bude provedeno v místech s navrženou stavební činností a v lokalitách, kde jsou dřeviny v ochranném pásmu drážních energetických zařízení (trakční vedení).

2.4 Trvalé a dočasné zábery pozemků ze ZPF nebo PUPFL

Soupis záborů pozemků ZPF potřebných pro realizaci stavby je uveden v části dokumentace I. – Geodetická dokumentace. Informace jsou zde přehledně tabulkově zpracovány a zábery jsou graficky dokladovány zákresem do mapy KN.

2.5 Územně technické podmínky

Před započítáním hlavních stavebních prací – úpravou stávajícího železničního tělesa a s tím související úprava objektů železničního spodku (mosty, propustky) budou vykonány potřebné práce pro uvolnění stavenišť. Jedná se o následující činnosti:

Přeložky a zajištění inženýrských sítí:

V průběhu zpracování dokumentace byl zjišťován stávající stav hmotného majetku a to včetně průběhu stávajících inženýrských sítí. Bylo zjištěno, že stávající inženýrské sítě mimodrážních správců jsou v tělese dráhy uloženy v normovém stavu. Proto jsou ve stavbě řešeny jen přeložky či ochrany nedrážních sítí vyvolané výstavbou nových drážních staveb (mosty, odvodnění,...). V dokumentaci jsou řešeny úpravy sítí následujících správců:

ČD-Telematika

ČEZ Distribuce

Správa veřejného statku města Plzně

CETIN

Správa informačních technologií města Plzně

Dial Telecom a.s.

T-Mobile Czech Republic a.s.

Vodafone Czech Republic a.s.

Vodárna Plzeň

Kácení mimolesní zeleně:

Pro uvolnění staveniště je rovněž nutno provést kácení mimolesní zeleně a to jednak v ochranném pásmu dráhy (na svazích drážního tělesa), kde budou odstraněny náletové dřeviny v těsné blízkosti železniční tratě. Dále bude provedeno kácení mimolesní zeleně bránící výstavbě a na plochách zařízení staveniště. Způsob a rozsah kácení na těchto plochách bude proveden na základě dendrologického průzkumu, na jeho základě zpracované žádosti a v souladu s rozhodnutím místně správního orgánu životního prostředí.

Pokud bude místně správním orgánem životního prostředí nařízena náhradní výsadba, bude tato provedena na náklad stavebníka na v rozhodnutí určeném místě a rozsahu.

Územní podmínky

Staveniště se nachází v zastavěné části území s dobrým napojením na stávající komunikace. V převážné délce stavby je drážní pozemek dostatečně široký pro přístup kolové techniky. Výjimku je lokality na začátku stavby, kde bude z důvodu rozšíření zemního tělesa pro výhledové zdvojkolejnění trati staveništní doprava vedena v terénu podél budovaného zemního tělesa.

S ohledem na charakter stavby, rekonstrukce stávající trati, staveb a zařízení, se nemění napojení stavby na přípojky energií, vody a kanalizace. Z hlediska odvodnění staveniště je navržena obnova stávajících odvodňovacích zařízení.

Podmiňující, vyvolané a související investice

Jsou uvedeny v kap.A.7 Průvodní zprávy a kap.2.6 Souhrnné technické zprávy.

Likvidace odpadů

Problematika odpadového hospodářství je podrobně řešena v samostatné části dokumentace B.5 – Odpadové hospodářství podle platných právních předpisů. V dokumentaci je kvantifikován předpokládaný objem vyzískaných materiálů ze stavební činnosti. Je specifikováno jejich možné užití v rámci stavby nebo další využití v souladu s platnou legislativou. Dále jsou navrženy možnosti odstranění potencionálních odpadů a je uveden orientační seznam firem zabývajících se odstraňováním odpadů v daném regionu. Z charakteru a náplně stavby vyplývá, že převládajícími druhy odpadů budou materiály, vytěžené při úpravách železničního svršku a spodku. Míra jejich znečištění byla stanovena zkouškami v rámci geotechnického průzkumu. S ohledem na zdroje znečištění byly rozhodující odtěžované materiály rozděleny na šterkové lože, zeminu z prázcového podloží pod kolejí s jistým stupněm znečištění a na zeminu bez kontaminace, odtěženou mimo zemní pláš pod kolejí. Přebytek odtěžených zemin bude odvezen na určené skládky, šterkové lože bude recyklováno podle postupu výstavby na recyklační základně na plochách zařízení staveniště. Kontaminovaný odpad po recyklaci bude odvezen na skládku. Demontované technologické zařízení, u kterého nebude předpoklad dalšího využití u SŽDC (či jiného příslušného správce dotčené infrastruktury), ani nebude možnost či zájem o jeho zachování, bude sešrotováno.

2.6 Údaje o souvisejících stavbách

Stavba „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Oldřichov u Duchcova - Bílina“ má přímou návaznost či souvislost se stavbami:

- „Uzel Plzeň 1.stavba – přestavba pražského zhlaví“ (investor SŽDC s.o.) je stavbou v realizaci s předpokládaným termínem ukončení v 04/2017. Na 5.stavbu uzlu Plzeň bezprostředně navazuje v prostoru konce stavby = před zhlavím lobežských kolejí. Do staveniště 1.stavby zasahují z 5.stavby kabelové trasy sdělovacího zařízení a silnoproudu, které budou ukončeny v Ústředním stavědle resp. ve výpravní budově.
- „I/20 Plzeň, Jasmínová – Jateční“ řeší přeložku silnice I/20 v nové trase. Z hlediska přípravy byl v roce 2016 zpracován Záměr projektu. S ohledem na skutečnost, že trasa přeložky silnice I/20 je v části stavby vedena v těsném souběhu s železniční tratí, byla v průběhu zpracování dokumentace provedena koordinace technického řešení obou staveb. Hloubka koordinace odpovídá stupni dokumentace, ve kterém se tyto stavby nacházejí.
- „III/180 19 Sušická ulice (úsek ul.Částkova – ul.Petřínská)“ řeší rekonstrukci části ulice Sušické. V současné době se zpracovává DUR této stavby. Technické řešení je koordinováno v prostoru přístupových chodníků k nové železniční zastávce Plzeň-Slovany.
- „Plzeň – České Budějovice, GSM-R“ (investor SŽDC s.o.). V současné době se zpracovává aktualizace přípravné dokumentace.

2.7 Údaje o bilancích zemních prací

Zemní práce ¹		
- výkop	m ³	32 433
- násep	m ³	7 507

2.8 Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí

K realizaci stavby je nutný výkup pozemků a nemovitostí. Přehled bude uveden v části dokumentace I. – Geodetická dokumentace.

2.9 Výjimky z předpisů a norem

Navržené technické řešení jednotlivých PS a SO a stavby jako celku nevyžadují výjimky z platných předpisů a norem.

2.10 Požadavky na další přípravu stavby

Pro zpracování dalšího stupně dokumentace je potřeba provést doměření a průzkumy:

- Aktualizace předkategorizace železničního svršku na celém úseku stavby
- Aktualizace průzkumu znečištění kolejového lože
- Doplnění geodetického zaměření stávajícího terénu a staveb v lokálních místech nad rozsah zaměření provedeném pro přípravnou dokumentaci. Případně doměření stavebních úprav provedených v období mezi zpracováním přípravné dokumentace a projektem stavby
- Doplnění průzkumu pražcového podloží do rozsahu požadovaného v předpisech SŽDC
- Doplnění průzkumu mostních objektů
- Aktualizace stávajícího stavu inženýrských sítí

¹ Rozhodující stavební objekty železničního spodku