

**Správa železniční dopravní cesty, státní organizace**

Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1



*Správa železniční dopravní cesty*

## **Díl 2**

### **Závazná smlouva včetně příloh**

**Příloha č. 3 c)**

## **ZVLÁŠTNÍ TECHNICKÉ PODMÍNKY**

### **ZÁMĚR PROJEKTU A PŘÍPRAVNÁ DOKUMENTACE STAVBY**

**„Rekonstrukce traťového úseku**

**Vlkov u Tišnova – Křižanov (mimo)“**

Datum vydání: 24.6.2015

**OBSAH:**

<b>OBSAH .....</b>	<b>2</b>
<b>1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA .....</b>	<b>3</b>
1.1. PŘEDMĚT ZADÁNÍ .....	3
1.2. HLAVNÍ CÍLE STAVBY .....	3
1.3. MÍSTO STAVBY .....	3
1.4. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TRATI (NEBO CHARAKTERISTIKA OBJEKTU, ZAŘÍZENÍ) .....	3
<b>2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ .....</b>	<b>4</b>
2.1. ZÁVAZNÉ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ .....	4
2.2. OSTATNÍ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ .....	4
<b>3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI .....</b>	<b>4</b>
<b>4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>4</b>
4.1. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU .....	4
4.2. POŽADAVKY NA NOVÝ STAV .....	5
<b>5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY .....</b>	<b>9</b>
<b>6. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY .....</b>	<b>10</b>

## 1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA

### 1.1. Předmět zadání

- 1.1.1. Předmětem zadání je zpracování záměru projektu a přípravné dokumentace
- 1.1.2. Předmětem zakázky je i podání žádosti o vydání územního rozhodnutí, dodání oznámení o zahájení řízení příslušného stavebního úřadu, včetně zajištění splnění dodatečných požadavků stavebního úřadu v územním řízení. Správní poplatek za správní řízení hradí zadavatel - SZDC, s.o..
- 1.1.3. Dále bude předmětem zakázky zpracování ekonomického hodnocení, geodetické dokumentace, geotechnického a hydrotechnického průzkumu (včetně vyhodnocení kvality vod v předmětném úseku žel.trati).
- 1.1.4. Přípravná dokumentace stavby bude zpracována dle Směrnice GR SZDC 11/2006, v platném znění, včetně zajištění podkladů, průzkumů, geodetických prací, mapových podkladů, veřejnoprávního projednání a bude splňovat požadavky dokumentace pro vydání územního rozhodnutí nebo jiné formy (územní souhlas, § 15) dle zákona č. 183/2006 Sb., včetně povinných příloh.
- 1.1.5. Zpracovatel zajistí vyjádření příslušného krajského úřadu, zda záměr podléhá procesu posouzení vlivu na životní prostředí (EIA) ve smyslu zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění. Pokud se krajský úřad ve svém stanovisku vyjádří, že uvedený záměr podléhá procesu EIA, zajistí zpracovatel vypracování Oznámení záměru dle přílohy č. 3 uvedeného zákona a jeho projednání s dotčeným orgánem. Předmětem zadání není zpracování Dokumentace EIA potřebná pro vydání Stanoviska k posouzení vlivu provedení záměru na životní prostředí dle zákona 100/2001 Sb..
- 1.1.6. Rekonstrukce bude navržena v souladu se Směrnicí GR č. 16/2005.
- 1.1.7. Předmětem zpracování konceptu technického řešení bude prověření řešení rekonstrukce stávajícího stavu a dále úprav dle bodu 5.1.1. těchto ZTP

### 1.2. Hlavní cíle stavby

- 1.2.1. Cílem stavby je odstranění nevyhovujícího stavu železničního svršku a spodku, zvýšení bezpečnosti provozu, zajištění spolehlivého provozu a celkové zvýšení kvality železniční dopravní cesty. Tato investice je vyvolána celkovým stářím železničního svršku, nevyhovujícím stavem žel. spodku bez řádného odvodnění, vysokým provozním zatížením a nutností minimalizovat provozní výluky na údržbu a opravy celostátní dráhy. Současně rekonstrukcí dojde ke splnění požadavků interoperability, zajištění potřebných parametrů pro provoz dopravy, zvýšení traťové rychlosti, zajištění bezbariérového přístupu a splnění požadavků platné legislativy. Důvodem pro tuto rekonstrukci je špatný technický stav koleje. Jednotlivé součásti železničního svršku a spodku vykazují vysokou míru opotřebovanosti a zachování normového stavu představuje zvýšené nároky na údržbu.

### 1.3. Místo stavby

- 1.3.1. Místem stavby je dvoukolejná elektrifikovaná trať č. 250 Brno – Havlíčkův Brod, od žst. Vlkov u Tišnova po žst. Křižanov (žst. Křižanov není předmětem stavby). Daný úsek trati se nachází v kraji Vysočina, kat.území Vlkov u Osové Bítýšky, Osová, Osová Bítýška, Ořechov u Křižanova, Křižanov, Sviny u Křižanova, Kozlov u Křižanova, TUDU 2031G1 Vlkov u Tišnova ZV 1 – ZV 20 (km 48,5 – 49,4) a 203114 Vlkov u Tišnova – ZV 20 – Křižanov KV3 km (km 49,4 – 61,1), staničení kolejových úprav cca od km 48,5 – do km 61,1.

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

- 1.4.1. Jedná se o celostátní dráhu, zařazenou do evropského železničního systému, součást sítě TEN-T. Trať je dvoukolejná č. 250 Brno – Havlíčkův Brod (TU 2031), s trakční soustavou jednofázovou střídavou 25 kV, 50Hz.
- 1.4.2. Správcem železniční trati je Správa železniční dopravní cesty, s.o., Oblastní ředitelství Brno.

## 2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

### 2.1. Závazné podklady pro zpracování

2.1.1. Zadavatel nemá k dispozici žádné závazné dokumenty.

### 2.2. Ostatní podklady pro zpracování

2.2.1. Existující dokumentace jednotlivých objektů je uložena u jejich správců (poskytne OŘ Brno).

2.2.2. Pro tuto stavbu nejsou provedeny žádné specializované průzkumy.

2.2.3. Přílohou jako podklad je „Návrh potřebných stavebních opatření“ na objektech ve správě SMT Brno.

## 3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI

3.1.1. Nutno koordinovat se stavbou „Rekonstrukce úseku Křižanov – Sklené nad Oslavou“ (připravuje SZDC s.o., Stavební správa východ), „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Říkonín – Vlkov u Tišnova“ (připravuje SZDC, s.o., Stavební správa východ) a GSM-R Kolín-Havlíčkův Brod – Křižanov – Brno (stavba v realizaci, investor SZDC, s.o., Stavební správa západ).

## 4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### 4.1. Popis stávajícího stavu

#### Sdělovací a zabezpečovací zařízení:

Mezistaniční úsek ŽST Vlkov u Tišnova – ŽST Křižanov je vybaven traťovým zabezpečovacím zařízením (dále jen TZZ) 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu UAB-AB3/74. Staniční zabezpečovací zařízení (dále jen SZZ) v ŽST Vlkov u Tišnova a ŽST Křižanov je 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 – RZZ typu AŽD 71. Zařízení je umístěno v ŽST ve stavědlových ústřednách v ŽST Vlkov u Tišnova ve staniční budově a v ŽST Křižanov v samostatné technologické budově, na trati je zařízení umístěno v reléových skříních u jednotlivých návěstních bodů UAB. Návěstidla jsou světelná typu AŽD 70, ke zjišťování volnosti kolejových úseků jsou na UAB využity kolejové obvody KO 31 se soubory KAV3, FID3, u SZZ jsou to kolejové obvody KO 43 s relé DSŠ-12S. Zařízení je doplněno traťovou částí vlakového zabezpečovače pro přenos návěstních znaků na hnací vozidla. V traťových úsecích je přenos prováděn prostřednictvím kolejových obvodů, na záhlaví ŽST je přenos zajišťován prostřednictvím kódovacích smyček uložených na patě kolejnice. Pro správnou činnost kolejových obvodů KO 31 (na trati) jsou u izolovaných styků pro přechod zpětného trakčního proudu použity stykové transformátory DT1-150, pro KO 41 (ve stanicích) jsou použity stykové transformátory DT-075. V reléových skříních UAB jsou použity pro kódování motorové kodéry typu MK3, které jsou za hranicí své životnosti a nejsou na ně náhradní díly. Dále zde jsou použity oddělovací transformátory typu POBS 3.1, které nesplňují požadavky současně platných norem pro napájení zařízení. Izolační stavy některých kabelů a stykových transformátorů jsou sníženy k hraničním hodnotám. Lanová propojení kolejových obvodů jsou značně zkorodovaná. Vzhledem ke stáří zařízení (je v provozu od r. 1977) je celkový stav na hranici technické životnosti.

V ŽST Vlkov u Tišnova a na zastávce Osová Bítýška a Ořechov je ve zděném domku (zastávka) umístěno sdělovací zařízení (rozhlas pro cestující, hodiny a kabelové závěry). Vzhledem ke stáří zařízení (je v provozu od r. 1977) je celkový stav na hranici technické životnosti.

#### Elektro:

Stávající zařízení - kabel 6kV typu 6AYKCY 3x25mm se 17 ks traťových transformátorových skříní vybavených odpojovači, pojistkami a transformátory OT 6/0,23k byl uveden do provozu v roce 1978. Během této doby se zařízení stalo nespolehlivým díky mnoha poruchám na kabelu VN. V době montáže byly používány staré technologické postupy pro spojování VN kabelu, které se nyní projevují častými poruchami právě v jednotlivých spojkách proniknutím vlhkosti a následným proražením kabelu. Projevují se rovněž poruchy vzniklé nesprávnou technologií uložení kabelu VN. Tyto poruchy následně ovlivňují provozuschopnost, bezporuchovost a spolehlivost zabezpečovacího zařízení. Rekonstrukcí NZZ mezistaničního úseku Vlkov u Tišnova – Křižanov získáme elektrické zařízení s vysokou provozní spolehlivostí.

Stávající trakční vedení bylo vybudováno v letech 1965-1966. Při výstavbě bylo využito vzorové sestavy typu S pro elektrifikaci tratí jednofázovou trakční soustavou 25kV, 50 Hz. Od doby svého provozu trakční vedení tohoto traťového úseku prošlo několika dílčími úpravami. V současné době je použito trolejového drátu 100 mm<sup>2</sup> Cu a NL 70 mm<sup>2</sup> Bz se stálým tahem v troleji a nosném lanu 10kN.

Číslování trakčních stožárů v daném úseku: 1-322.

V rámci opravných prací v roce 2014 byly některé součásti nahrazeny novými, zvláště pak je zde několik nových stožárů typu PS. Tyto by bylo možné využít i při následné celkové rekonstrukci v případě, že nový projekt zohlední jejich stávající umístění.

Jde o stožáry č.: 28, 236, 38,122, 178,190,192, 208, 216, 220, 248, 254, 292. Tyto stožáry jsou vybaveny novými rameny.

Osvětlení zastávky a elektrické rozvody v Osově Bítýšce a Ořechově byly vybudovány v roce 1950. Rekonstrukce zařízení proběhla v roce 1975. Osvětlovací stožárky na nástupištích (výšky 6 m) jsou fyzicky a morálně zastaralé. Hrany nástupišť nemají požadovanou výšku nad temenem koleje. Kabelové rozvody mají snížené izolační stavy a dochází k výpadkům proudových chráničů.

Železniční zastávky jsou napojeny na elektrický rozvod E.ON v blízkosti zastávek z trafostanice E.ON. Přípojky jsou provedeny zemním kabelem a ukončeny na budovách zastávek v kabelových skříních. Ze skříní jsou vedeny do elektroměrových rozvaděčů RE, které slouží pro odměření spotřeby železničních zastávek a dvou bytů. Z rozvaděče RE jsou vedeny přívody pro hlavní rozvaděče v místnostech bývalých hlásek.

Z rozvaděčů jsou napájena venkovní osvětlení na nástupištích, přístupových cestách a napájení čekáren. V Ořechově je napájen i podchod. Z rozvaděčů jsou napájeny technologie pro rozhlasové ústředny pro hlášení příjezdu vlaků a sdělovací technologie TÚDC. Dále jsou z rozvaděčů napájeny příslušné služební prostory a společné prostory k bytům SZDC jako suterény, chodby a schodiště.

EOV v žst. Vlkov má v současné době 17 vyhřívaných výhybek. Technologie je starého typu z roku 1979. Napájení je provedeno z elektrického rozvodu žst. (z výpravní budovy) přes rozvaděče na jednotlivých zhlavích. Ovládání je dálkově z dopravní kanceláře výpravním ručně dle potřeby. Topné tyče na výhybkách jsou napájeny přes oddělovací transformátory umístěné u jednotlivých výhybek. Kabelové rozvody mají snížené izolační hodnoty. Celá žst. je napájena z trafostanice 22/0,4kV SZDC.

#### Železniční svršek a spodek

Trasa trati je vedena v členitém terénu. Těleso trati se nachází na náspech a v zářezech.

Poloměry oblouků dosahují hodnot v rozmezí 599 - 1004 m. Niveleta kolejí stoupá v ŽST Vlkov hodnotou cca 2,5 – 3,0‰, potom do km 53,250 stoupá hodnotou cca 8‰, do km 57,0 cca 5‰, dále do km 59,750 je vodorovná, potom trať klesá hodnotou cca 3‰ ke konci úseku.

Zavedená traťová rychlost V100 je v celé délce rekonstrukce 100 km/h, do předjízdnych kolejí 40 km/h.

V současné době se v úseku navrženém do rekonstrukce nachází bezстыková kolej. Železniční svršek sestává mj. z kolejnic S49 délky 25m z roku 1974 a mladších, betonových pražců SB6 z roku 1974 a šterkového kolejového lože. Pražce jsou položeny v uspořádání „e“. Výhybky v ŽST Vlkov u Tišnova jsou především tvaru JR65 1:11-300 a 1:9-300, částečně i na betonových pražcích. Jedna z výhybek (J60 1:9-300 na betonových pražcích) je vybavena pohyblivým hrotem srdcovky. Bližší údaje k výhybkám jsou k dispozici u objednatele.

Ostrovni nástupiště v ŽST Vlkov u Tišnova s povrchem z dlažby a hranou z obrubníků jsou částečně zastřešená. Stávajícím technickým, i projektovým, stavem nevyhovují podmínkám interoperability. Parametry nástupišť SUDOP na zastávkách Osová Bítýška a Ořechov, nacházejících se v dotčeném mezistaničním úseku, rovněž neodpovídají současným požadavkům.

#### Mosty, propustky, zdi

V úseku Vlkov – Křižanov (mimo) je 10 mostů a 12 propustků. Mostní objekty jsou popsány v tabulce, která je přílohou tohoto zadání.

## **4.2. Požadavky na nový stav**

### **4.2.1. Organizace výstavby**

Je nezbytné, aby rekonstrukce probíhala za provozu stávajícího zařízení NZS. Vyměření kabelu pod napětím a jeho označení musí být jednoznačné, aby nemohlo dojít k nebezpečným situacím. Při práci na

a v blízkosti elektrických zařízení je třeba dodržovat EN 50 110-1 ed 2 „Obsluha a práce na elektrických zařízeních.“

Práce budou prováděny v prostorech přístupných veřejnosti. Bude určeno místo pro deponaci demontované technologie. Na začátku prací a v závěru rekonstrukce budou provedeny výluky pro připojení nové technologie. Bude odzkoušena nová kabelová trasa, provede se napěťová zkouška na kabelu a provedou se revize zařízení. Poté se zprovozní nová kabelová trasa a odstaví se z provozu stávající kabelová trasa. Stávající rozpojovací skříně TTS budou demontovány. Tímto způsobem bude počet výluk a tím i vliv na dopravu omezen na minimum.

#### 4.2.2. Dopravní technologie

Bude zpracována dopravní technologie, která zdůvodní počet dopravních a manipulačních kolejí, navrhne rozsah trakčního vedení staničních kolejí, počet a délku nástupních hran se zohledněním požadavků objednavatelů dopravy a dopravců, rychlost do předjízdových kolejí a dále i rozsah elektricky ohříváných výhybek. Případná postradatelnost zařízení železniční dopravní cesty, která by vyplynula z návrhu provozní a dopravní technologie, bude projednána a schválena v rámci zpracování projektové dokumentace.

#### 4.2.3. Zabezpečovací zařízení

Nutno splnit podmínky části 4 Zabezpečovací zařízení Směrnice generálního ředitele č. 16/2005.

Pro výhledové nasazení systému ERTMS/ETCS nutno respektovat a využít výsledky realizace pilotního a komerčního projektu zejména v rozsahu:

- zajištění dostatečné kapacity spojových cest v optickém kabelu,
- zajištění dosažitelnosti všech potřebných informací z nově budovaných zařízení ve stavebních ústřednách SZZ,
- zajištění dostatečné výkonové rezervy v napájecích systémech.

Staniční zabezpečovací zařízení žst. Vlkov u Tišnova, bude 3. kategorie typu elektronické stavědlo s možností výhledového dálkového ovládání z CDP Přerov.

V žst. Křižanov nutno počítat s úpravou SZZ pro navázání nového TZZ.

S ohledem na nový typ TZZ a výše uvedené úpravy obou SZZ je nutno řešit nově ukolejnění včetně nového návrhu KSÚ a TP. Bude zpracován samostatný provozní soubor „uzemnění“. Při řešení uzemnění nutno respektovat „Stanovisko k ukládání zemního pásu do kabelové rýhy“ č.j. 3975/2015-O14 z 27.1.2015.

K umístění technologických zařízení SZZ využít přednostně stávající budovy a prostory.

Součástí PD musí být také řešení problematiky napájení nového SZZ včetně jeho kolejových obvodů.

Pro zjišťování volnosti kolejí se s ohledem na charakter modernizovaných tratí a zejména pro zajištění přenosu kódu pro národní vlakový zabezpečovač budou pro TZZ a SZZ v definitivním řešení stavby použity kolejové obvody se šuntovou citlivostí nejméně 0,1 ohmu a limitem odolnosti vůči ohrožujícím proudům 1A a vyšším (dle nabídky konstrukce kolejového obvodu). V nově budovaném zařízení nesmí být kolejové obvody, které nevyhovují normě ČSN 34 2613 ed. 3.

Pro správnou činnost kolejových obvodů nutno zajistit předepsané hodnoty svodové admitance.

V části kolejiště, která nevyžaduje použít dodatečně kódované kolejové obvody, mohou být použity počítače náprav, bude-li to provozně a ekonomicky výhodnější, nebo nutné vzhledem k četnosti pojíždění a z toho vyplývající pravděpodobnost ztráty šuntu.

Při použití počítačů náprav je nutno respektovat omezení výstavby snímače RSR 122 dle č.j. 57239/2012-OAE z 19.12.2012. Počítače náprav musí vyhovovat TSI CCS, ČSN EN 50238, ČSN CLS/TS 50238-3.

V mezistaničním úseku Vlkov u Tišnova - Křižanov bude navrženo nové traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 typu elektronický automatický blok. Součástí PD musí být také řešení problematiky napájení nového TZZ.

V mezistaničním úseku Vlkov u Tišnova – Říkonín bude ponecháno stávající TZZ 3. kategorie typu AB3/74 a navázáno do nového SZZ žst. Vlkov u Tišnova, popřípadě bude variantně uvažováno s navázáním nového TZZ vybudovaného v rámci stavby „Zvýšení traťové rychlosti v úseku Říkonín – Vlkov u Tišnova“.

Všechna nově vybudovaná zabezpečovací zařízení musí být vybavena diagnostikou dle TS 2/2007 s přenosem diagnostických informací do míst soustředěné údržby.

Nutno respektovat Směrnici SŽDC 101 Používání provozních aplikací s vazbou na zabezpečovací zařízení č.j. S4665/2014-O12 s účinností od 1.5.2014 – tj. zejména s ohledem na přenos čísla vlaků, atd.

Pro zabezpečení stavebních kolejových postupů vyřešit optimálně technicky, provozně a investičně přechodné stavy zabezpečovacích zařízení.

#### 4.2.4. Sdělovací zařízení

Nutno splnit podmínky části 5 Sdělovací zařízení Směrnice generálního ředitele č. 16/2005.

Bude navržena místní kabelizace k venkovním telefonním objektům vjezdových návěstidel a popř. k venkovním prvkům umístěným v kolejišti, traťový kabel a dvě HDPE trubky 40/33 mm v celé délce předpokládané kabelizace. Při pokládce budou HDPE trubky v prostoru zastávek ukončeny tak, aby bylo umožněno vyvedení optického kabelu na zastávkách již v této stavbě, nebo v rámci navazujících staveb.

Navrženo bude nové hodinové zařízení řízené signálem DCF a nové vnitřní sdělovací rozvody.

Prostory s technologií staničního zabezpečovacího zařízení budou chráněny proti požáru autonomním samočinným hasebníím systémem (ASHS) popř. kouřovými čidly zapojenými do EZS. Zařízení EZS musí umožnit připojení do systému dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty v souladu s Technickými specifikacemi SZDC č. 2/2008-ZSE. Doporučuje se stavební oddělení zdrojových částí stavědlové ústředny.

V ŽST Vlkov u Tišnova provést rekonstrukci rozhlasových větví včetně reproduktorů, vybudování informačního systému pro cestující, výměnu podružných hodin a zřízení kamerového systému. Nutno splnit Základní technické požadavky na kamerové systémy dle č.j. 7058/2015-O14 z 13.2.2015.

Na zastávce Osová Bítýška a Ořechov vyměnit stávající zastaralou technologii za novou. Provést výměnu kabelů a reproduktorů. Sdělovací zařízení požadujeme v provedení „antivandal“.

Navržené zařízení musí umožnit výhledové dálkové ovládání z CDP Přerov a nesmí být v rozporu se zákonem č.181/2014 Sb. – Zákon o kybernetické bezpečnosti ve znění dalších souvisejících předpisů (prováděcí vyhlášky).

#### 4.2.5. Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení

##### Elektro – 6 kV

Rekonstrukce bude řešit kompletní výměnu kabelu 6kV a 3 ks traťových transformátorových skříní. Bude vykopána nová kabelová trasa, do které bude uložen nový dvouplášťový kabel VN 6kV, který bude spojován novou technologií se smrštitelnými spojkami s vysokou kvalitou spoje. Kabel bude uložen dle správných technologických postupů pro ukládání VN kabelů s ochranou před mechanickým poškozením v betonových, popř. plastových kabelových žlabech. Nové traťové transformátorové skříně vyzbrojeny novou technologií, které plní funkci odběrného místa i rozpojovacího bodu, budou provedeny v bezúdržbovém plechovém skeletu z aluzinku.

Kabelová trasa bude vedena přednostně po pozemku dráhy – mimo prostor pod drážní stezkou, čímž bude minimalizována potřeba zřizování věcných břemen s majiteli pozemků.

Zabezpečovací technika bude nahrazena zabezpečovacím zařízením třetí kategorie tj. elektronickým automatickým blokem s centralizovanou výstrojí (soustředěný autoblok), počet TTS bude redukován na tři kusy. TTS nebudou vybaveny transformátory s pojistkami a budou sloužit jen jako rozpojovací skříně

Do rekonstrukce je třeba dále zahrnout:

- nové uzemění transformátorových skříní s hodnotami dle výpočtu
- návaznost na zabezpečovací zařízení
- výchozí nastavení ochran v MS Křižanov a RS Vlkov u Tišnova
- revizní zpráva
- průkaz způsobilosti
- napěťová zkouška
- softwarové úpravy v řídicím programu elektrodyspečinku H.Brod

Záložní napájení UNZ provést standardním způsobem – trafostanice napájena z trakčního vedení.

Pro zajištění operativního odstraňování poruch je nutno v rámci stavby dodat alespoň minimální počty náhradních dílů technologického zařízení.

Je nezbytné, aby rekonstrukce kabelu 6kV probíhala za provozu stávajícího zařízení NZZ. Vyměření trasy kabelu pod napětím a jeho označení musí být jednoznačné, aby nemohlo dojít k nebezpečným situacím. Při práci na a v blízkosti elektrických zařízení je třeba dodržovat EN 50 110-1 ed 2 „Obsluha a práce na elektrických zařízeních“.

##### Elektro – trakční vedení

V rámci investiční stavby je požadována kompletní celková rekonstrukce všech prvků trakčního vedení na tomto úseku:

- rekonstrukce trolejového drátu 100Cu a nosného lana Bz 70 včetně všech závěsů a propojení.



- rekonstrukce ukolejňovacích vodičů včetně kolejových svorek a průrazek.
- rekonstrukce všech trakčních podpěr včetně jejich vybavení.
- rekonstrukce lan kotevních nástavků trolejových drátů i nosných lan.
- rekonstrukce flexi lan a kladkostrojů pohyblivých kotvení trolejových drátů a nosných lan.
- rekonstrukce proudových a potenciálních propojení včetně svorek.
- rekonstrukce proudových svorek napájecích převěsů k ÚO.
- rekonstrukce úsekových odpojovačů ovládajících tento úsek .
- rekonstrukce pohonů a táhel ovládajících úsekové odpojovače.
- rekonstrukce návěstidel pro elektrický provoz.
- nové izolátory trakčního vedení

#### Elektro - silnoproud

Projektově zpracovat rekonstrukci nových elektrických rozvodů v zastávce Osová Bítýška. Vybudovat novou elektrickou kabelovou přípojku, elektroměrový rozvaděč a rozvaděče pro instalaci a venkovní rozvody. Elektroměrový rozvaděč by měl být dostupný pro odečet dodavatele elektrické energie (E:ON). Dokončit rekonstrukci části hlavních napájecích rozvodů pro železniční zastávku Ořechov (elektrická přípojka), které nebyly rekonstruovány při stavbě „GSM-R Kolín – Havlíčkův Brod – Křižanov - Brno“.

#### Elektro – EOv

V případě rekonstrukce výhybek je nutno vyprojektovat EOv s novou technologií pro celou stanici.

#### Osvětlení nástupišť pro cestující

Projektově zpracovat nové rozvody a osvětlení nástupišť a přístupových cest za použití nových sklopných stožárků (výšky 6 m) včetně úsporných svítidel s větší odolností proti vandalismu. Svítidla a kabelové skříně ve II. třídě provedení s ohledem na trakční vedení 25 kV 50 Hz.

V podchodu v Ořechově je nutno vybudovat nové osvětlení na samostatný soumrakový spínač. Podchod je využíván jako přístupová cesta mezi obcemi Ořechov a Ronov.

Při variantě přemístění nástupišť v žst. Vlkov bude nutno naprojektovat vybudování nového osvětlení.

Osvětlení musí splňovat předpisy a normy platné pro stavby SZDC. Ovládání osvětlení provést v kombinaci soumrakový spínač a spínací hodiny. Rozvaděče s prostorovou rezervou pro dálkové ovládání osvětlení a diagnostiku s ochranou proti přepětí.

Dokumenty nutné pro provozování zařízení UTZ, protokoly UTZ, PZ UTZ, RZ a ostatní dle vyhl.100/95 Sb. a zákonu o dráhách v platném znění.

#### 4.2.6. Železniční svršek a spodek

##### Železniční svršek:

- musí splňovat ustanovení předpisu SZDC S3
- nové kolejové lože
- nový kolejový rošt (kolejnice 60 E2, pražce B91S/1, rozdělení „u“)  
ve staničních předjízdňích kolejích případně kolejnice 49 E1 a pražce B91S/2
- nové výhybky v rekonstruovaných zhlavích musí být navrženy v souladu se Směrnícím SZDC č. 77
- bezстыková kolej podle ustanovení předpisu SZDC S3/2
- projekt GPK – s návrhem vyšší traťové rychlosti v ucelených úsecích, včetně  $V_{130}$ ,  $V_{150}$ ,  $V_k$ .
- s dodržením rychlosti v odbočných směrech do předjízdňích kolejí alespoň 50 km/h
- se zajištěním prostorové polohy koleje (zajišťovací značky na stožárech příp. na stabilních stavebních objektech)

##### Železniční spodek:

- musí splňovat ustanovení předpisu SZDC S4
  - traťová třída zatížení D4
  - dodržení průjezdního průřezu Z-GC
  - funkční odvodnění v celé délce úseku; respektování ustanovení Vzorových listů železničního spodku
  - opatření nezbytná pro stabilitu svahů zářezů a náspů; případná sanace obkladních, záchytných a zárubních zdí, skluzů, skal
- Sanace tělesa železničního spodku a odvodnění musí být provedena v rozsahu rekonstrukce železničního svršku. Geotechnický průzkum je vyžadován podrobný.
- V případě návrhu vsakovacích objektů budou provedeny průzkumy vhodnosti podloží pro však již v tomto stupni. V případě využívání stávajících kanalizací pro zaústění nového odvodnění bude ověřena funkčnost těchto kanalizací.



Hlavním záměrem stavby je

- rekonstrukce obou traťových kolejí včetně přilehlých záhlaví stanic
- rekonstrukce hlavních kolejí v ŽST Vlkov u Tišnova
- rekonstrukce obou zhlaví ŽST Vlkov u Tišnova
- rekonstrukce kolejí 3 a 4 v ŽST Vlkov u Tišnova
- rekonstrukce ostrovních nástupišť v ŽST Vlkov u Tišnova
- rekonstrukce zastávek Osová Bítýška a Ořechov

V žst. Vlkov u Tišnova bude prověřena možnost prodloužení kolejí na délku zajišťující zastavení vlaku délky 740 m včetně postrku. Pokud to nebude možné, budou koleje prodlouženy alespoň na délku s maximálním využitím prostorových možností. Viz kapitola 5.“

V žst. Vlkov u Tišnova bude prověřena možnost přesunu nástupišť ze stávající polohy do prostoru mimoúrovňového křížení s pozemní komunikací II/390 či do prostoru mimoúrovňového křížení s místní komunikací vedoucí k areálu EŽ. Viz kapitola 5.“

Nástupiště a přístupy na ně musí být bezbariérové a splňovat požadavky TSI, platné legislativy a Vzorových listů železničního spodku.

Ostatní:

- nová výstroj trati
- nový materiál ukolejnění

**4.2.7. Mosty, propustky, zdi**

Na všech objektech v řešeném úseku bude v novém stavu dosaženo prostorové uspořádání odpovídající příslušnému VMP dle ČSN 736201 pro návrhovou rychlost v novém stavu a nutný obrys kolejového lože.

Bude proveden stavebně technický průzkum, na základě kterého budou požadavky uvedené v tabulce upřesněny (především se jedná o sanace, injektáže zdiva v závislosti na mezerovitosti....).

Bude proveden statický přepočet objektů dle směrnice SZDC SR5. Pokud nebudou přechodné pro traťovou třídu D4 při rychlosti 120km/h a současně pro C3 při nejvyšší traťové rychlosti v novém stavu, případně pro přechodnost udanou v jiné části zadávací dokumentace, bude navrženo po dohodě se SMT buď zesílení příslušné konstrukce/spodní stavby nebo její kompletní náhrada.

Nové objekty (přestavované) budou navrženy na zatížení dopravou dle ČSN EN 1991-2.

Při zpracování projektu je nutná koordinace všech profesí, zejména ve vztahu k poloze koleje a kabelových tras. Nově navrhované kabelové trasy požadujeme situovat mimo vlastní mostní objekty, pokud tomu nebrání územní či jiné důvody. Polohu kabelových tras požadujeme projednat i v případě mostních objektů, které nebudou zařazeny do stavby.

Při návrhu nových objektů, v závislosti na druhu překonávané překážky, je nutno doložit hydrotechnický výpočet. Dále je již v počáteční fázi nutno prověřit, zda nebude návrh ovlivněn požadavky na životní prostředí - odláždění dna apod.

U objektů bez zábradlí ověřit, zda jsou splněny podmínky ČSN 736201, pro které není osazení zábradlí vyžadováno. Pokud podmínky splněny nejsou, pak zábradlí doplnit.

Podrobnější popis nového stavu na jednotlivých mostních objektech je popsán v tabulce, která je přílohou tohoto zadání.

**4.2.8. Pozemní stavební objekty**

V rámci stavby požadujeme provést veškeré práce na zařízení tak, aby zařízení ve správě SBBH vyhovovalo platné legislativě.

Pro technologie budou upraveny stávající prostory ve VB nebo bude vybudován nový objekt.

**4.2.9. Všeobecné požadavky**

Využitelnost stávajících zařízení nutno posoudit v rámci zpracování přípravné dokumentace.

Součástí stavby musí být i úplná demontáž a likvidace nepoužitelných částí zrušených zařízení, včetně ekologické likvidace materiálu.

## 5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY

5.1.1. Z hlediska koncepce technického řešení zhotovitel navrhne a posoudí následující úpravy v žst. Vlkov u Tišnova:

- a) Bude prověřena možnost prodloužení kolejí na délku zajišťující zastavení vlaku délky 740m včetně postrku, Pokud to nebude možné, budou koleje prodlouženy alespoň na délku s maximálním využitím prostorových možností.

b) Bude prověřena možnost přesunu nástupišť za stávající polohy do prostoru mimoúrovňového křížení s pozemní komunikací II/390 či do prostoru mimoúrovňového křížení s místní komunikací vedoucí k areálu EŽ.

Do 4 měsíců od podpisu SOD bude předložen koncept technického řešení včetně výše prověřených bodů a) a b). K tomuto termínu bude doloženo minimálně situace, dopravní technologie, posouzení dopadů na území (vliv na změnu územního plánu atd.), rámcový odhad CIN, rámcový odhad dopadů do EH.

Na základě výsledků tohoto posouzení a projednání s dotčenými složkami SZDC rozhodne objednatel o výběru technického řešení k dopracování ZP a PD.

5.1.2. Zpracování předmětu díla bude v následujících fázích:

- do **4 měsíců** od podpisu SOD – odevzdání konceptu technického řešení včetně prověření úprav dle bodu 5.1.1 k projednání a rozhodnutí
- do **2 měsíců** od rozhodnutí objednatele o konceptu technického řešení – odevzdání ZP
- do **2 týdnů** od sdělení objednatele o schválení ZP a písemném pokynu objednatele k zahájení prací na zpracování PD – odevzdání PD k připomínkám
- do **10 týdnů** od sdělení objednatele o schválení ZP a písemném pokynu objednatele k zahájení prací na zpracování PD - odevzdání přípravné dokumentace se zapracovanými připomínkami a podání žádosti o vydání územního rozhodnutí.

## 6. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY

6.1.1. Zhotovitel se zavazuje provádět dílo v souladu s obecně závaznými právními předpisy České republiky a EU, technickými normami a s interními předpisy a dokumenty objednatele (směrnice, vzorové listy, TKP, VTP, ZTP apod.), **vše v platném znění.**

6.1.2. Zadavatel umožňuje dodavateli přístup ke všem svým interním předpisům a dokumentům následujícím způsobem:

**Správa železniční dopravní cesty, státní organizace**

**Technická ústředna dopravní cesty,**

Oddělení typové dokumentace

Nerudova 1

772 58 Olomouc

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

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

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