

Příloha č. 3 c)

Zvláštní technické podmínky

Záměr projektu

„Úpravy železniční infrastruktury pro zavedení rychlosti 200 km/h v úseku Šakvice - Břeclav“

Datum vydání: 31.3.2020

OBSAH

SEZNAM ZKRATEK.....	2
1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA.....	3
1.1 Předmět zadání.....	3
1.2 Hlavní cíle stavby	3
1.3 Umístění stavby	3
1.4 Základní charakteristika trati (nebo charakteristika objektu, zařízení).....	3
2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ	3
2.1 Závazné podklady pro zpracování.....	3
2.2 Ostatní podklady pro zpracování	4
3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI A DOKUMENTY	4
4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	4
4.1 Všeobecně.....	4
4.2 Dopravní technologie.....	4
4.3 Organizace výstavby	5
4.4 Zabezpečovací zařízení	5
4.5 Sdělovací zařízení	6
4.6 Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení	7
4.7 Ostatní technologická zařízení	8
4.8 Železniční svršek a spodek	8
4.9 Nástupiště	9
4.10 Železniční přejezdy	9
4.11 Mosty, propustky, zdi	10
4.12 Ostatní objekty	11
4.13 Pozemní stavební objekty	11
4.14 Geodetická dokumentace.....	12
4.15 Životní prostředí	12
5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY	12
6. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY	13
7. PŘÍLOHY.....	13

SEZNAM ZKRATEK

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

SŽ Správa železnic, státní organizace

1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA

1.1 Předmět zadání

- 1.1.1 Předmětem zadání je zpracování záměru projektu s doprovodnou dokumentací.
- 1.1.2 Pro celý úsek zvýšení rychlosti bude proveden archivní a orientační geotechnický průzkum ve smyslu ČSN P 73 1005.
- 1.1.3 Předmětem zadání je rovněž zajištění všech podkladů nezbytných pro zpracování ZP a DD.

1.2 Hlavní cíle stavby

- 1.2.1 Cílem stavby je realizace stavebně-technických opatření, která umožní zvýšení traťové rychlosti na 200km/hod při splnění požadavků na bezpečnost a spolehlivost provozu, zajištění požadavků interoperability, zajištění potřebných parametrů pro provoz nákladní dopravy, zvýšení kapacity dráhy, zajištění bezbariérového přístupu, zajištění podmínek pro zaměstnance provozovatele dráhy, zajištění úspory energie, zajištění splnění požadavků platné legislativy.

1.3 Umístění stavby

- 1.3.1 Stavba je umístěna na celostátní železniční trati Břeclav – Brno, která je součástí evropské sítě TEN-T. Nachází se v Jihomoravském kraji, okrese Břeclav, katastrální území Břeclav, Ladná, Podivín, Rakvice, Zaječí, Starovičky a Šakvice, na pozemcích stávající dráhy ve staničení želkm 87,406 – 107,277 (navazuje na stavbu Modernizace a elektrizace trati Šakvice - Hustopeče u Brna). V km cca 106,000 se předpokládá připojení připravované stavby RS 2 VRT Brno (Modřice) – Šakvice.

1.4 Základní charakteristika trati (nebo charakteristika objektu, zařízení)

- 1.4.1 Správce trati SŽ, Oblastní ředitelství Brno.

Kategorie dráhy podle zákona č. 266/1994 Sb.	celostátní
Kategorie dráhy podle TSI INF	P3/F1
Součást sítě TEN-T	ANO
Číslo trati podle Prohlášení o dráze	720 00
Číslo trati podle nákrešného jízdního řádu	320
Číslo trati podle knižního jízdního řádu	252 (002)
Číslo traťového a definičního úseku	TU 2001; TUDU 200102; 2001B1; 200104; 2001C1 a 200106
Traťová třída zatížení	D4
Maximální traťová rychlost	160km/h
Trakční soustava	AC 25kV/50Hz
Počet traťových kolejí	2

2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

2.1 Závazné podklady pro zpracování

- 2.1.1 Nejsou

2.2 Ostatní podklady pro zpracování

- 2.2.1 Archivní dokumentace stavby ČD, DDC Modernizace traťového úseku st.hranice RAKOUSKO – BŘECLAV – VRANOVICE z roku 1996 - bude poskytnuta vítěznému uchazeči.
- 2.2.2 Archivní geotechnické průzkumy zpracované pro stavbu: ČD, DDC Modernizace traťového úseku st.hranice RAKOUSKO – BŘECLAV – VRANOVICE z roku 1996 (zpracovatel průzkumů GEOFYZIKA a.s. Brno v roce 1995):
- Závěrečná zpráva průzkumu zdiva – mosty 98,138 (2. Kolej) a 89,891 (kolej č. 1 a 2)
- Zpráva o geotechnickém průzkumu – podchody
- Zpráva o geotechnickém průzkumu – srovnání s předpoklady koncepce SUDOP BRNO – dílčí zpráva H
- Zpráva o geotechnickém průzkumu – záznamy o průběhu a výsledcích zkoušek – doplňková dílčí zpráva J
- Zpráva o geotechnickém průzkumu – Břeclav – Podivín – dílčí zpráva B
- Zpráva o geotechnickém průzkumu – Podivín – Zaječí – dílčí zpráva C
- Závěrečná zpráva Zaječí – Vranovice – doplňující geotechnický průzkum tratě v km 101,4 – 105,3 (UNIGEO a.s. OSTRAVA – 1996)
- Průzkumy budou poskytnuty vítěznému uchazeči.
- 2.2.3 Studie Analýza zvýšení bezpečnosti úrovnových přejezdů na tranzitních železničních koridorech, SUDOP Praha, 2016 - bude poskytnuta vítěznému uchazeči.

3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI A DOKUMENTY

- 3.1.1 Modernizace a elektrizace trati Šakvice - Hustopeče u Brna (stavba SŽ v realizaci do 12/2020)
- 3.1.2 RS 2 VRT Brno (Modřice) – Šakvice (stavba SŽ, v přípravě Stavební správa západ, studie proveditelnosti, zpracovatel SUDOP Praha a.s., 09/2020)
- 3.1.3 „Studie proveditelnosti železničního spojení Brno – Znojmo“, zpracovatel studie „Společnost AFSAG Brno – Znojmo“ (vedoucí společník: AFRY CZ s.r.o.; společník 2: SAGASTA, s.r.o.; poddodavatel SUDOP BRNO, spol. s r.o.)
- 3.1.4 Modernizace ŽST Brno-Židenice a úpravy v ŽST Brno-Maloměřice – aktuálně zpracováván Záměr projektu
- 3.1.5 Stavbu je nutné koordinovat s připravovanými opravnými a příp. investičními akcemi na osobních nádražích dle Plánu rekonstrukce a revitalizace osobních nádraží (PRRON).

4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1 Všeobecně

- 4.1.1 Zhotovitel díla provede prověření a posouzení stávajícího stavu a navrhne nezbytné technické a technologické řešení jednotlivých specializací potřebných pro zvýšení traťové rychlosti ze 160 km/hod na 200 km/hod. V souvislosti se změnami kolejového řešení v ŽST Zaječí a Podivín budou zároveň navrženy takové úpravy, aby stanice vyhovovaly podmínkám a požadavkům pro plynulý výhradní provoz pod dohledem ETCS včetně možnosti průvozu nákladních vlaků o délce až 740 m.

4.2 Dopravní technologie

- 4.2.1 Bude zpracována pro současný a výhledový rozsah dopravy, který bude vycházet ze staveb „Modernizace ŽST Brno-Židenice a úpravy v ŽST Brno-Maloměřice“ a „RS 2 VRT Brno (Modřice) – Šakvice“. Součástí bude i stanovení počtu vlaků, které využijí rychlost 200 km/h.

- 4.2.2 Bude zpracována dle přílohy č. 1 Směrnice GR č. 11/2006.
- 4.2.3 Budou zpracovány kapacitní výpočty dle Směrnice SŽDC SM124.
- 4.2.4 Hlavní důraz bude kladen na posouzení vlivu zvýšení rychlosti u expresního segmentu na ostatní segmenty, zejména na nákladní a regionální. Dále pak na dopad do kapacity dráhy včetně případů, kdy nebude územně či technicky možné zřídit přímou boční ochranu v železničních stanicích.

4.3 Organizace výstavby

- 4.3.1 Zhotovitel provede časovou rozvahu organizace výstavby v jednotlivých letech pro možnost uplatňování potřebných výluk traťových kolejí a uzavírek silničních komunikací.

4.4 Zabezpečovací zařízení

4.4.1 Popis stávajícího stavu

- 4.4.1.1 V ŽST Podivín, Zaječí a Břeclav je vybudováno staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 s dálkovým ovládním z CDP Přerov.
- 4.4.1.2 V ŽST Šakvice dojde v rámci investiční akce „Modernizace a elektrizace trati Šakvice - Hustopeče u Brna“ k náhradě stávajícího staničního zabezpečovacího zařízení ŽST Šakvice za elektronické SZZ typu ESA 44 s EIP panely, zařízení bude 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 a bude rovněž kompatibilní s vlakovým zabezpečovačem ETCS úrovně 2.
- 4.4.1.3 Traťová zabezpečovací zařízení v úseku Břeclav – Šakvice jsou 3. kategorie dle TNŽ 34 2620.
- 4.4.1.4 Traťové zabezpečovací zařízení na odbočné trati směr Velké Pavlovice je typu AHP 03D s počítači náprav ACS 2000.
- 4.4.1.5 Na břeclavském zhlaví v ŽST Podivín v km 93,970 se nachází úrovnňový přechod pro pěší P6794. Je zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením kategorie PZS 3ZBI s celými závory vybudované r. 1998.
- 4.4.1.6 V km 105,959 se nachází úrovnňový přejezd P 6795 se silnicí III. třídy č. 4203. Je zabezpečen přejezdovým zabezpečovacím zařízením kategorie PZS 3ZBI dle ČSN 34 2650, typu AŽD 71.
- 4.4.1.7 V km 97,041 v 1. traťové koleji je umístěno zařízení ASDEK vyhodnocující teplotu ložisek, obručí kol, disků kotoučových brzd a nepravidelností na obvodu kola. Vyhodnocovací zařízení je umístěno v ŽST Břeclav s přenosem na CDP Přerov. Zařízení bylo vybudováno v roce 2009 a je konstruováno pro rychlost do 250 km/h.
- 4.4.1.8 V celém úseku Břeclav – Šakvice je nainstalován evropský vlakový zabezpečovač ETCS úrovně 2 a probíhá jeho ověřování, a to včetně jízd komerčně vedených vlaků pod dohledem systému.

4.4.2 Požadavky na nový stav

- 4.4.2.1 Výchozím stavem pro technické řešení tohoto ZP je zavedený výhradní provoz ETCS v úseku Břeclav – Šakvice.
- 4.4.2.2 V úseku Břeclav - Šakvice bude navrženo takové řešení komplexní úpravy/výměny příslušných zabezpečovacích zařízení včetně vazby na ETCS L2, které umožní zavedení rychlosti nad 160 km/h, a to ve smyslu návrhu a souvisejících doporučení materiálu „Tvorba metodického pokynu pro projektování systému ERTMS/ETCS“. Předpokládá se doplnění či výměna HW a SW RBC na CDP Přerov včetně úprav SW systémů DOZ.
- 4.4.2.3 Zabezpečovací zařízení bude optimalizováno i pro výhradní provoz ETCS.
- 4.4.2.4 Úpravy a doplnění vnitřních a venkovních prvků zabezpečovacího zařízení budou navrženy s ohledem na aktualizovaný dopravní program a na budoucí

provozovanou traťovou rychlost. Předpokládá se doplnění odvrtných výhybek, zrušení přejezdů a dalších souvisejících náležitostí.

- 4.4.2.5 Přejezdová zabezpečovací zařízení na přechodu P6794 a přejezdu P6795 budou demontována, včetně všech vnitřních i venkovních součástí.
- 4.4.2.6 Je nezbytné připravit kabelové trasy s optickými kabely nebo navrhnout alespoň chráničky pro kabelové trasy pro možné budoucí nasazení systému detekce lomů kolejnic fungující na bázi detekce vibrací optickým vláknem v celém rozsahu dané stavby.
- 4.4.2.7 Pro všechna upravovaná zabezpečovací zařízení bude navržena diagnostika s přenosem diagnostických dat do stanoveného místa soustředěné údržby. Diagnostika musí vycházet z koncepce TS 2/2007-Z a TS 4/2008-Z.
- 4.4.2.8 Pro zajištění spolehlivosti provozu musí být zajištěna vysoká spolehlivost systému ERTMS/ETCS včetně technického návrhu jak budou řešeny poruchové stavy nebo plánované výluky systému ETCS.
- 4.4.2.9 Součástí dokumentace bude popis a návrh úprav systémů DOZ a ETCS, včetně všech souvisejících dopadů (úpravy SZZ jednotlivých ŽST, CDP Přerov, atd.)
- 4.4.2.10 Pro zabezpečení stavebních kolejových bude nutné vyřešit optimálně technicky, provozně a investičně přechodné a dočasné stavy zabezpečovacích zařízení včetně ETCS.

4.5 Sdělovací zařízení

4.5.1 Popis stávajícího stavu

4.5.1.1 Sdělovací zařízení v ŽST Podivín, Zaječí a Šakvice

Ve všech výše uvedených ŽST je vybudován staniční IP rozhlas (typ RU-IP-300) s nástavbou INISS, informační systém (výrobce Elektročas) a kamerový systém (typu HikVision).

Reproduktory a kamery jsou umístěny na budově a stožárech na nástupištích.

Informační tabule je umístěna pouze na VB.

Z ŽST Podivín na břeclavském zhlaví v km 93,970 se nachází úrovňový přechod pro pěší u kterého je umístěn na samostatném sloupku VTO 68 (výrobce AŽD Praha).

V km 105,959 se nachází úrovňový přejezd P 6795 se silnicí III. třídy č. 4203, na kterém je umístěn VTO (výrobce InomaComp) na reléovém domku.

Všechna zařízení byla vybudována v rámci DOZ Břeclav – Brno.

4.5.1.2 Sdělovací zařízení v Zast. Ladná, Rakvice, Popice, Pouzdřany

Ve všech výše uvedených zastávkách je vybudován staniční IP rozhlas (RU-IP-60) s nástavbou INISS.

Rozhlasníky jsou umístěny na stožárech na nástupištích.

Všechna zařízení byla vybudována v rámci DOZ Břeclav – Brno.

4.5.2 Požadavky na nový stav

4.5.2.1 Taková zařízení, jež vyplynou ze změn konfigurace v ŽST Podivín, Zaječí a dotčených traťových úseků. Prověřit nutné úpravy ve vztahu ke zvýšení rychlosti na 200 km/h.

4.5.2.2 Orientační a informační systém ve stanicích a zastávkách bude navržen dle Směrnice SŽDC č. 118.

4.5.2.3 V zastávkách bude zřízen kamerový systém.

4.6 Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení

4.6.1 Popis stávajícího stavu

4.6.1.1 Trakční vedení je projektované a kolaudované na rychlost 160 km/hod. Projektová dokumentace byla zpracována v roce 1996 podle tehdy platných typových sestav. Realizace proběhla koncem devadesátých let, stáří trakčního vedení je 20 let.

4.6.1.2 V roce 2003 vznikla projektová dokumentace „ČD DDC, úpravy TV pro $r = 230$ km/hod v úseku Vranovice - Břeclav“, podle které v tomto roce provedla Elektrizace železnic úpravy ve 2. koleji v úseku km 95,25 (Podivín mimo) – 117,2 (Vranovice mimo). Tyto úpravy umožnily v tomto úseku zkoušky vozidel rychlostí vyšší, než 160 km/hod. Po vybudování zkušebního centra ve Velimi se tento úsek již na vyšší rychlosti nevyužívá a reviduje se a měří pouze na rychlost 160 km/hod.

4.6.1.3 Trakční transformovna Břeclav (transformátory $2 \times 12,5$ MVA) je již nyní přetěžována, dochází k výpadkům napájení a zpoždování vlaků.

4.6.1.4 Modifikace stávajícího trakčního vedení, které bylo navrženo a postaveno na rychlost 160 km/hod a je v provozu již od roku 2000, je však problematická. Trakční vedení v úseku Břeclav – Šakvice je v současnosti již na 2/3 své životnosti.

4.6.2 Požadavky na nový stav

4.6.2.1 S ohledem na stávající stav doplnit třetí transformátor na trakční transformovně Břeclav. Toto je třeba ověřit energetickými výpočty.

4.6.2.2 Pro minimální rozsah prací vycházíme z výše zmiňované projektové dokumentace. Jedná se o úpravy trakčního vedení 1. koleje v celém rozsahu (km 86-106) a neupraveného úseku 2. koleje (km 86-95). Tyto úpravy zahrnují zejména nastavení nové výšky troleje nad kolejí, regulace sklonů troleje, regulace výměnných polí, regulace trakčního vedení na výhybkách, nastavení předprůhybu trakčního vedení, změna vzdálenosti mezi ramenem L3 a trolejí, důkladná revize, nové průkazy způsobilosti. Uvedené činnosti zahrnují výměnu některých prvků trakčního vedení, včetně budování nových základů (např. protikotvy jako důsledek zvyšování tahu v trakčním vedení). V již upraveném úseku předpokládáme pouze důkladnou kontrolu sjízdnosti včetně drobných úprav.

4.6.2.3 Pro zvýšení rychlosti bude nutná jeho rekonstrukce v rozsahu:.

- stabilizace kritických nosných konstrukcí, případně nové nosné konstrukce z důvodu zvýšení tahu ve vodičích (kotevní stožáry, výztužné stožáry, stožáry v oblouku)
- nové nosné konstrukce na zhlavích (změna geometrie TV nad výhybkami)
- regulace troleje v celé délce
- výměny některých prvků (boční držáky, kladky, konzoly...)
- nový způsob ukolejnění (ukolejňovací lana)

4.6.2.4 Pokud by se uvažovalo o celkové rekonstrukci včetně rekonstrukce (doplnění) trakční transformovny Břeclav, tak rekonstrukce TT Břeclav by zahrnovala:

- doplnění třetího transformátoru,
- revize T1 a T2 včetně doplnění ofuků pro zvýšení výkonů,
- rozšíření rozvodny 110 kV,
- nová FKZ včetně tlumících obvodů,
- nová rozvodna 25 kV,
- výpočet a nastavení ochran v rozvodnách 110 kV a 25 kV,
- rozšíření rozvodů vlastní spotřeby včetně doplnění technologie,
- doplnění energetického transformátoru 110/22kV, rozvodna 22 kV a kabelový rozvod „Lokální distribuční síť železnice“.

4.6.2.5 Pro potřeby DŘT je nutná úprava a doplnění stávajícího DŘT včetně úprav na elektrodyspečinku v Brně Maloměřicích.

4.7 Ostatní technologická zařízení

4.7.1 Popis stávajícího stavu

4.7.1.1 Neuveden.

4.7.2 Požadavky na nový stav

4.7.2.1 Pouze taková zařízení, jež vyplynou z navržených změn v předmětném úseku, včetně v žst. Podivín a Zaječí.

4.8 Železniční svršek a spodek

4.8.1 Popis stávajícího stavu

4.8.1.1 Železniční spodek

Dohledány zátěžové zkoušky, únosnost pláňě tělesa žel. spodku v r. 1997 a 1998 pod 1 a 2 TK byla 50MPa - nevyhovuje požadavkům předpisu S4.

Výskyt míst s opakujícími se závadami GPK :

1TK

85,850 – 86,000 – poruchy GPK

90,380 – 90,480 – ujíždějící násep

93,400 – 93,700 – poruchy GPK

98,400 – 100,800 – nestabilní opěrné zídky, vykazují zřetelný pohyb, ujíždějící násep

101,280 – 101,300 – ujíždějící násep

104,700 – 105,500 – poruchy GPK

106,700 – 107,200 – ujíždějící násep

2TK

86,050 – 86,150 – poruchy GPK

90,380 – 90,480 – ujíždějící násep

91,800 – 91,900 – poruchy GPK

95,700 – 96,400 – ujíždějící násep

98,500 – 99,300 – poruchy GPK

101,280 – 101,300 – ujíždějící násep

106,200 – 107,200 – ujíždějící násep

Z výše uvedeného seznamu je patrné, že předmětný úsek má velké problémy s tělesem železničního spodku. Při modernizaci v letech 1997 a 1998 nebylo zemní těleso zásadním způsobem upravováno a nejspíše se nezjišťoval ani jeho stav. Bez provedených úprav by byl provoz rychlostí 200 km/h velmi problematický.

4.8.1.2 Železniční svršek

Železniční svršek byl rekonstruován v letech 1997 a 1998. Od doby rekonstrukce probíhá v daném úseku běžná údržba a opravy tratě k udržení předepsaných technických parametrů dráhy. Podrobná skladba a stáří žel. svršku je doložena v přílohách v přílohách č. 5 a 8.

4.8.2 Požadavky na nový stav

4.8.2.1 Železniční spodek

Zhotovitel zpracuje archivní rešerši řešeného úseku stavby z archivních podkladů. Dále zhotovitel provede orientační průzkum vč. místního šetření za účasti správce a zástupce O13, zaměřený zejména na místa vyžadující časté zásahy v rámci údržby a na místa poruch, pro stanovení předpokládaných příčin poruch a navržení vhodného technického řešení, zmapování stávajícího odvodnění a jeho stavu apod. Z místního šetření bude vyhotoven záznam, který bude obsahem dokladové části.

V celém rozsahu stavby objednatel předpokládá rekonstrukci pražcového podloží v traťových kolejích a v hlavních staničních kolejích. Minimální únosnost pro rychlost 200 km/h bude uvažována 70 MPa na zemní pláni a 90 MPa na pláni tělesa železničního spodku.

Rekonstrukce pražcového podloží bude navržena též ve stanicích mimo hlavní koleje v závislosti na rozsahu kolejových úprav.

V úsecích s opakujícími se poruchami způsobenými nestabilitou zemního tělesa budou navrženy úpravy pro zajištění jeho stability.

V celém rozsahu stavby bude navržena rekonstrukce odvodnění.

4.8.2.2 Železniční svršek

Bude proveden kompletní návrh GPK pro rychlost 200km/hod vč. posouzení posunů os kolejí na mostech, propustcích a ostatních umělých stavbách.

Bude navržena kompletní rekonstrukce železničního svršku v traťových kolejích a v hlavních staničních kolejích.

V železničních stanicích Podivín a Zaječí budou navrženy nezbytné úpravy železničního svršku v souvislosti se změnami prostorového uspořádání nástupišť, úpravou užitečných délek kolejí a případně v důsledku zřízení přímé boční ochrany.

4.9 Nástupiště

4.9.1 Popis stávajícího stavu

4.9.1.1 Podrobný popis současného stavu je v příloze č. 1.

4.9.1.2 V obou železničních stanicích Podivín a Zaječí se nachází poloperonizace s ostrovním nástupištěm přístupným podchodem a úrovnovými nástupišti v kolejové skupině přilehlé k výpravní budově.

4.9.1.3 Na ostrovních nástupištích a nástupištích na zastávkách jsou situovány bezpečnostní varovné pásy ve vzdálenosti 800 mm od hrany nástupiště.

4.9.2 Požadavky na nový stav

4.9.2.1 V obou železničních stanicích Podivín a Zaječí bude navržena plná peronizace. Nástupiště s úrovnovým přístupem budou zrušena a nahrazena novým nástupištěm s výškou 550 mm nad TK.

4.9.2.2 Varovné bezpečnostní pásy pro rychlost 200 km/hod musí být ve vzdálenosti 1300 mm.

4.9.2.3 Bude nezbytné rekonstruovat nástupní hranu i u nástupišť v železničních zastávkách z důvodu změny šířkového uspořádání bezpečnostních pásů.

4.9.2.4 V železničních stanicích bude přednostně navržena konstrukce s pevnou hranou z prefabrikovaných dílců. V zastávkách bude přednostně navržena konstrukce nástupiště mostového typu.

4.9.2.5 Z důvodů umožnění přístupu na nástupiště osob s omezenou schopností pohybu a orientace je nutné prověřit způsob zajištění přístupu na nástupiště a zvolit vhodný způsob.

4.9.2.6 Minimální šířka nástupišť bude navržena s ohledem na předpokládané tloušťky konstrukcí výstupu z podchodu a kotvení zastřešení. Bude tedy zohledněn, s dostatečnou rezervou na kotvení, sloup zastřešení (min 0,4 m) umístěný na stěně výstupu z podchodu, která se předpokládá vytažená nad nástupiště.

4.10 Železniční přejezdy

4.10.1 Popis stávajícího stavu

- 4.10.1.1 v km 105,959 - je situován úrovnový dvojkolejný přejezd (silniční komunikace III. třídy do obce Starovičky) zabezpečený PZZ se závorami.
- 4.10.1.2 v km 93,970 - v obvodu ŽST Podivín je situován úrovnový přechod přes koleje zabezpečený PZZ se závorami, záměrem obce Podivín bylo prodloužení stávajícího podchodu pod všemi kolejemi, tento záměr nebyl dosud zrealizován. Obec Podivín měla protáhnout podchod v ŽST Podivín až za přílehlou silnici, nebylo dosud zrealizováno.
- 4.10.2 Požadavky na nový stav
- 4.10.2.1 V místě přejezdu v km 105,959 je nutné vybudovat nadjezd - viz. studie „Analýza zvýšení bezpečnosti úrovnových přejezdů na tranzitních železničních koridorech“ (viz kapitola 2).
- 4.10.2.2 V místě přechodu v km 93,970 bude muset být prodloužen podchod v ŽST Podivín.
- 4.10.2.3 Vzhledem k tomu, že pro následné zavedení rychlosti 200km/hod je nezbytné ve smyslu platné legislativy zrušit stávající úrovnové přejezdy a vybudovat jejich náhradu, zhotovitel zpracuje technický průkaz náhrady těchto přejezdů, který prokáže reálnost realizace nadjezdů případně podjezdů a jejich vliv na územně plánovací dokumentaci sídel. Řešení bude doloženo v rozsahu směrnice SM 86.

4.11 Mosty, propustky, zdi

4.11.1 Popis stávajícího stavu

V úseku se nachází 23 železničních mostních objektů: 8 mostů (z toho 2 podchody), 15 propustků. Dále jsou v úseku cestní mostní objekty cizích vlastníků, jedná se o 4 silniční a cestní mosty – nadjezdy nad dráhou. Navíc jsou zde torza (spodní stavba) 3 nadjezdů, zřejmě ve vlastnictví SŽDC (fotografie v příloze č. 6). Seznam objektů je uveden v tabulkách (Příloha č. 7).

Na daném úseku se nenacházejí žádné zdi.

4.11.2 Požadavky na nový stav

- 4.11.2.1 U všech mostních objektů musí být stanovena zatížitelnost podle „Metodického pokynu pro určování zatížitelnosti železničních mostních objektů“ (čj. S 30135/2015–O13) a prokázána přechodnost traťové třídy D4/120 a D2/200. U stávajících objektů bude zatížitelnost stanovena minimálně v kategorii „B“. Provádění průzkumů se nepředpokládá. Pokud nebudou dostupné podklady, bude na poradě projednáno stanovení zatížitelnosti v kategorii „A“. U všech mostních objektů bude zjištěno prostorové uspořádání (VSMP, VMP, obrys kolejového lože). Na základě výsledků zatížitelnosti a prostorového uspořádání bude rozhodnuto o stavebním počínu na mostním objektu.
- 4.11.2.2 Nové a rekonstruované mostní objekty budou navrženy s průběžným kolejovým ložem. Jsou požadovány konstrukce s minimálními náklady na údržbu.
- 4.11.2.3 Z hlediska mostů je trať zařazena dle změny ČSN EN 1991-2/Z4 do 1. třídy tratí.
- 4.11.2.4 VSMP a VMP musí vyhovovat ustanovením platné legislativy, zejména vyhl. 177/95 Sb. a ČSN 736201, pro maximální uvažovanou rychlost. Obrys kolejového lože musí vyhovovat ustanovením ČSN 736201 a předpisu SŽDC S3.
- 4.11.2.5 Mosty je nutno staticky posoudit (prověřit), zejména nosnou konstrukci z hlediska vlastních frekvencí tak, aby bylo zřejmé, že první vlastní frekvence leží mezi limity ČSN EN 1991-2. Mosty je nutné ověřit z hlediska nárůstu odstředivé síly, aerodynamických účinků a svislých průhybů. Dále je nutno posoudit, do jaké míry byla v době výstavby koridoru posuzována spodní stavba a založení.
- 4.11.2.6 Všechny silniční mosty cizích vlastníků musí být posouzeny z hlediska prostorového uspořádání mostního otvoru, které musí vyhovovat pro VMP 3,5

podle ČSN 736201, a zabezpečení spodní stavby mostu proti nárazu vykolejeného vozidla (TSI). Dva nadjezdy byly v nedávné minulosti přestavěny (v km 90,724; 101,760), měly by již těmto požadavkům vyhovovat.

4.11.2.7 Předpokládá se odstranění ponechaných torz (spodní stavby) dříve zrušených nadjezdů.

4.12 Ostatní objekty

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

4.12.2 Budou prověřeny dynamické důsledky na veškerá pevná zařízení v kolejišti v důsledku zavedené rychlosti 200 km/hod (návěstidla, traťové značky, tělesa informačního systému).

4.13 Pozemní stavební objekty

4.13.1 Popis stávajícího stavu

Bezbariérový přístup v ŽST Podivín a Zaječí je nyní zajištěn výtahy a v případě poruchy stávajícími úroňovými přechody. Výtahy jsou z r. 1998 a vykazují častou poruchovost s dlouhou dobou odstávky z důvodu špatné dostupnosti náhradních dílů.

4.13.1.1 Přístřešky pro cestující a výstupy z podchodů

Zastřešení výstupů z podchodů a přístřešky na nástupištích jsou tvořeny ocelovou konstrukcí opláštěnou polykarbonátovými deskami (fotografie viz. Příloha 3).

V roce 2003, kdy se v úseku Vranovice – Břeclav připravovala rychlostní jízda 230 km/h, byl zpracován statický posudek na tlakové rázy a provedena opatření, aby přístřešky a výstupy z podchodů vyhověly. V té době se však jednalo o ojedinělou jízdu. Výjimkou je zast. Rakvice, kde se nachází zděné čekárny.

Limitujícím faktorem pro přístřešky je při rychlosti 200 km/h jejich vzdálenost od nástupní hrany. V zastávce Lahná jsou přístřešky dostatečně daleko od hrany nástupiště. V ŽST Podivín a Zaječí je vzdálenost přístřešků, stejně jako vzdálenost výstupních objektů z podchodu pouze 2 m od hrany nástupiště, což odpovídá parametrům pro rychlost do 160 km/hod. Pro rychlost 200 km/h je tato vzdálenost nedostatečná.

4.13.1.2 Protihluková opatření

Jednotlivé délky protihlukových stěn v jednotlivých katastrálních územích:

- k. ú. Rakvice, ulice Nádražní - délka protihlukové stěny 60 m, 2 m výška nad temeno kolejnice, odrazivá

4.13.2 Požadavky na nový stav

4.13.2.1 Pozemní stavební objekty

Nutno posoudit dopady zvýšení rychlosti na budovy osobních nádraží, které se na uvedeném úseku nachází, tj. ŽST Zaječí, Podivín a zastávka Rakvice. Posouzeny budou především dopady aerodynamického zatížení a hlukové zátěže na tyto budovy. Budou navržena opatření k odstranění těchto nepříznivých vlivů. V návrhu je nutno dodržet požadavky zákona č. 258/2000 Sb. Zákon o ochraně veřejného zdraví.

4.13.2.2 Bezbariérový přístup

Bezbariérové přístupy na nástupiště v ŽST Podivín a Zaječí budou řešeny přístupovými šikmými chodníky.

4.13.2.3 Přístřešky pro cestující a výstupy z podchodu

Veškeré stávající přístřešky a zastřešení budou posouzeny mimo jiné s ohledem na technický stav, na zvýšení rychlosti a navržené řešení nástupišť. V případě potřeby budou navrženy nové.

4.13.2.4 Protihluková opatření

S ohledem na stáří stávajících protihlukových stěn bude nutné provést zjištění jejich účinnosti. V případě, že nevyhoví na nové podmínky, musí být proveden návrh jejich revitalizace, případného rozšíření.

V obci Zaječí, v ulici Nádražní 288 se nachází rodinný dům, který je v bezprostřední vzdálenosti od osy krajní koleje. Objekt je nutné posoudit z hlediska hluku a vibrací, pravděpodobně u něj nebude možné vybudovat protihlukovou stěnu.

Bude provedeno posouzení dynamického namáhání přilehlých pozemních objektů včetně přístřešků a protihlukových stěn s ohledem na rychlost 200 km/hod.

4.13.2.5 Je nutno posoudit konstrukční řešení a upevnění jednotlivých částí konstrukcí (zejména přístřešků a protihlukových stěn) z hlediska dynamického namáhání (zatížení tlakem vzduchu a sáním od projíždějícího vlaku).

4.14 Geodetická dokumentace

4.14.1 Bude obsahovat vyznačení rozsahu stavby do katastrální mapy a bude obsahovat výčet rekapitulaci majetkoprávních vztahů řešení stavby

4.15 Životní prostředí

4.15.1 Doprovodná dokumentace bude obsahovat akustické posouzení dle Metodického pokynu pro hodnocení a řízení hluku ze železniční dopravy, č.j.: 50023/2017-SŽDC-GR-O15, ze dne 4.1. 2018, včetně návrhu protihlukových opatření. V potaz bude bráno rozšířené ochranné pásmo dráhy.

4.15.2 Záměr projektu - problematika životního prostředí bude uvedena v kapitole 8) Přílohy č. 1 Směrnice MD č. V-2/2012 a bude obsahovat:

4.15.2.1 ochrana přírody (soustava NATURA 2000, zvláště chráněná území, významné krajinné prvky, prvky územního systému ekologické stability apod.),

4.15.2.2 vodohospodářsky chráněná území a záplavová území,

4.15.2.3 zeleň, zemědělský půdní fond a pozemky určené k plnění funkcí lesa, nerostné bohatství, krajinný ráz,

4.15.2.4 kvalita ovzduší v území,

4.15.2.5 hlukové zatížení území (budou převzaty výstupy z doprovodné dokumentace),

4.15.2.6 odpady: specifikace odpadového hospodářství na základě dostupných archivních podkladů a informací od místně příslušných správců, bez provedení průzkumů.

5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY

5.1 Bude zpracován odborný odhad investičních nákladů (Dle Sborníku pro oceňování železničních staveb ve stupni SP a ZP – aktualizace 2019).

5.2 Bude zpracována doprovodná dokumentace, která bude obsahovat:

- Technickou zprávu
- Dopravní technologii
- Energetické výpočty
- Hlukovou studii (pro rychlost 200 km/h)
- Technický průkaz přejezdů v rozsahu daném směrnici SM 86.
- Situace kolejových řešení ve směrových obloucích a ve stanicích, situace nástupišť na zastávkách 1:1000, včetně vykreslením podchodů a přístupových chodníků.
- Vzorové příčné řezy 1:50 v železničních stanicích a zastávkách, v trati v místech úseků s poruchami GPK (viz. 4.8.1.1)
- Situace se zákresem dotčených složek životního prostředí

6. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY

- 6.1 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.
- 6.2 Objednatel umožňuje Zhotoviteli přístup ke všem svým interním předpisům a dokumentům následujícím způsobem:

**Správa železnic, státní organizace
Centrum telematiky a diagnostiky,
Oddělení distribuce dokumentace**

Jeremenkova 103/23

779 00 Olomouc

kontaktní osoba: p. Jarmila Strnadová, tel.: 972 742 396, mobil: 725 039 782

e-mail: typdok@tudc.cz

www: www.tudc.cz nebo www.szdc.cz v sekci „O nás / Vnitřní předpisy / odkaz Dokumenty a předpisy“

7. PŘÍLOHY

- 7.1 Přílohy č. 1 – Popis stávajícího stavu nástupišť
- 7.2 Příloha č. 2 – Schémata žst. Podivín a Zaječí
- 7.3 Příloha č. 3 – Fotografie přístřešků a budov
- 7.4 Příloha č. 4 – Podklady z posledního měření MV – RP4
- 7.5 Příloha č. 5 – Tabulka kolejnic a pražců
- 7.6 Příloha č. 6 – Fotografie torz nadjezdů
- 7.7 Příloha č. 7 - Tabulky dotčených mostů a propustků
- 7.8 Příloha č. 8 - Tabulka výhybek