

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1



Správa železniční dopravní cesty

Příloha č. 3 c)

ZVLÁŠTNÍ TECHNICKÉ PODMÍNKY

ZÁMĚR PROJEKTU A DOKUMENTACE PRO ÚZEMNÍ ŘÍZENÍ

„Rekonstrukce a úprava přenosové sítě SŽDC“

Datum vydání: 9. 8. 2018

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Kupřavský', is written over the bottom right portion of the page.

OBSAH

| | |
|--|----------|
| 1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA | 3 |
| 1.1. PŘEDMĚT ZADÁNÍ..... | 3 |
| 1.2. HLAVNÍ CÍLE STAVBY | 3 |
| 1.3. MÍSTO STAVBY | 3 |
| 2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ | 3 |
| 2.1. ZÁVAZNÉ PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ | 3 |
| 3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI A DOKUMENTY | 3 |
| 4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ | 4 |
| 4.1. VŠEOBECNĚ | 4 |
| 4.2. SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ | 5 |
| 5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY | 6 |
| 6. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY | 7 |

SEZNAM ZKRATEK

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

1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA

1.1. Předmět zadání

- 1.1.1. Předmětem veřejné zakázky je zpracování Záměru projektu včetně ekonomického hodnocení (ZP) a Dokumentace pro územní řízení (DÚR) v návaznosti na studii „Sdělovací síť provozovatele dráhy SZDC s.o.“ schválenou SZDC Odborem strategie dne 29. 9. 2017. Stavba nevyžaduje územní rozhodnutí ani stavební povolení.
- 1.1.2. DÚR rozpracuje a vymezí požadavky na stavbu do podrobností, které specifikují předmět veřejné zakázky v nezbytném rozsahu pro zadání projektové dokumentace pro provádění stavby (PDPS) a realizace stavby. Zhotovitel DÚR musí sledovat zpracování nejvhodnějšího technického a ekonomického řešení.
- 1.1.3. DÚR bude obsahovat souhrnný rozpočet, oceněný soupis prací s výkazem výměr včetně všeobecného objektu a definuje požadavky na výkon nebo funkci pro účely zadávacího řízení na výběr zhotovitele dle zákona č. 134/2016, o zadávání veřejných zakázek.
- 1.1.4. Součástí díla je i provedení nutných průzkumů a měření potřebných pro řádné zpracování dokumentace.
- 1.1.5. V průběhu prací si Zhotovitel dokumentace zajistí všechny potřebné technické podklady u správců dotčených zařízení vlastními silami. Stejným způsobem si v případě potřeby zajistí potřebné vnitropodnikové směrnice SZDC, Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, předpisy SZDC, normy TNŽ apod.
- 1.1.6. Zhotovitel zajistí jednání o závěrečném projednání připomínek a Objednatel přijaté připomínky zapracuje do dokumentace. Bez souhlasu Objednatel není oprávněn měnit obsah a rozsah dokumentace. Při projednání zpracovávané dokumentace stavby bude postupovat v součinnosti s Objednatel a dbát jeho pokynů.
- 1.1.7. Zpracování žádosti o zařazení stavby do spolufinancování z prostředků EU – fondu OPD, včetně předání všech vypracovaných podkladů pro žádost o čerpání z EU fondů OPD – tzv. „benefitová žádost“.
- 1.1.8. Zajištění certifikátu o shodě vydaného notifikovanou osobou v případě, že bude vyžadován.
- 1.1.9. Návrh zvláštních technických podmínek (ZTP) pro výběr zhotovitele stavby.
- 1.1.10. Zhotovení společného ekonomického hodnocení pro soubor tří staveb 1) „Segmentace provozu v technologické datové síti“, 2) „Rekonstrukce a úprava přenosové sítě SZDC“, 3) „Doplnění zařízení a aplikací pro řízení dopravy“.

1.2. Hlavní cíle stavby

- 1.2.1. Cílem stavby je doplnění a rozšíření přenosového systému DWDM, doplnění IP/MPLS prvků agregační a páteřní úrovně o důležité komponenty umožňující lépe optimalizovat topologii přenosové sítě IP/MPLS. Doplnění a úprava přenosové sítě bude navazovat na již vybudovanou přenosovou síť DWDM a IP/MPLS.

1.3. Místo stavby

- 1.3.1. Celá ČR

2. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

2.1. Závazné podklady pro zpracování

- 2.1.1. Studie „Sdělovací síť provozovatele dráhy SZDC s.o.“ schválená SZDC Odborem strategie dne 29. 9. 2017. Zhotovitel: sdružení společností SUDOP PRAHA a.s., iXprojekta s.r.o., Sudop Brno spol. s r.o., 05/2017.
- 2.1.2. Schvalovací protokol ke studii „Sdělovací síť provozovatele dráhy SZDC s.o.“ čj. 40740/2017-SZDC-GR-O26 z 29. 9. 2017

3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI A DOKUMENTY

- 3.1.1. Segmentace provozu v technologické datové síti, investor: SZDC s.o.
- 3.1.2. Doplnění zařízení a aplikací pro řízení dopravy, investor: SZDC s.o.
- 3.1.3. Konsolidace synchronizace telekomunikačních sítí SZDC, investor: SZDC s.o., Zhotovitel: SUDOP PRAHA a.s.

4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1. Všeobecně

- 4.1.1. Záměr projektu bude zpracován dle Směrnice Ministerstva dopravy ČR č. V-2/2012 „Směrnice upravující postupy Ministerstva dopravy, investorských organizací a Státního fondu dopravní infrastruktury v průběhu přípravy investičních a neinvestičních akcí dopravní infrastruktury, financovaných bez účasti státního rozpočtu“, v platném znění, včetně příloh. Dokumentace bude obsahovat všechny touto směrnici dané přílohy, které budou zpracovány v odpovídajícím rozsahu a přesnosti.
- 4.1.2. Ekonomické hodnocení bude zpracováno podle „Prováděcí pokyny pro hodnocení efektivnosti projektů dopravní infrastruktury“ ze dne 15. 11. 2017.
- 4.1.3. Náklady stavby budou zpracovány podle platného znění „Směrnice SZDC č. 20 pro stanovení a členění investičních nákladů staveb státní organizace Správa železniční dopravní cesty“ ze dne 14. 7. 2017 č.j.: 28169/2017-SZDC-GR-NM s účinností od 1. 8. 2017 (Závazný způsob členění nákladů stavby a závazné vzory jednotlivých formulářů pro zpracování položkových a souhrnných rozpočtů).
- 4.1.4. Souhrnný rozpočet bude respektovat vývoj inflace podle pokynů Objednatele v době dokončování dokumentace.
- 4.1.5. DÚR, resp. Projekt (PD) bude zpracován v souladu se Směrnicí generálního ředitele č. 11/2006 „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“, v platném znění.
- 4.1.6. DÚR bude obsahovat odpovídající technické řešení stavby a stanoví celkové investiční náklady stavby. Dokumentace bude dále kromě jiného obsahovat dokladovou část, jejíž součástí budou souhrnná stanoviska příslušných Oblastních ředitelství ke zpracované dokumentaci, dále pak stanovisko GR SZDC – úsek pro provozuschopnost dráhy, pro řízení provozu, pro modernizaci dráhy a úsek pro správu majetku (jednotlivých odborů), SZDC SSZ a další potřebné doklady. Práce Zhotovitele na dokladové části bude ukončena až po schválení dokumentace na GR SZDC.
- 4.1.7. Po zahájení prací na dokumentaci svolá Zhotovitel vstupní jednání. V průběhu zpracování bude svolávat dílčí pracovní porady pro upřesnění navrhovaného řešení. Podklady pro jednání zašle vždy nejméně 5 pracovních dnů předem. Okruh pozvaných vždy podléhá předběžnému odsouhlasení Objednatelem. Z každého jednání Zhotovitel zpracuje do 10 dnů návrh zápisu a do 30 dnů výsledný zápis, který bude součástí dokladové části přípravné dokumentace.
- 4.1.8. Konferenční projednání připomínek – bude provedeno jako projednání odborných vyjádření, připomínek a požadavků vzešlých z připomínkového řízení oprávněných zástupců Objednatele a určených zástupců Objednatele. Všem zástupcům Objednatele bude před projednáváním zaslán písemný návrh vypořádání všech připomínek ze strany Zhotovitele, který zašle v souhrnné podobě elektronicky oprávněnému zástupci Objednatele a zpracovatelům stanovisek nejpozději 7 dní před projednáním připomínek, přičemž do něj zahrne stanoviska obdržené nejméně 14 dní před projednáním připomínek. Každá připomínka musí být vypořádána jednoznačně.
- 4.1.9. Součástí dokumentace bude samostatný dokument „Vypořádání připomínek“. Tento bude obsahovat seznam veškerých připomínek Objednatele vyjadřujících se k dané dokumentaci, včetně identifikace připomínkující složky a osoby. Součástí „Vypořádání připomínek“ bude způsob vypořádání jednotlivých připomínek a požadavků ze strany Zhotovitele a způsob zpracování připomínek do příslušné části dokumentace. Dokument o vypořádání připomínek musí být při převzetí díla podepsán Zhotovitelem a oprávněnou osobou Objednatele dle SOD.
- 4.1.10. Zhotovitel se zavazuje, že zpracuje případné změny a doplnění, které vyplnou z akceptovaných připomínek, projednání či rozhodnutí orgánů, organizací, fyzických a právnických osob, v průběhu zpracování dokumentace a po jejím odevzdání.
- 4.1.11. Dokumentace bude respektovat technické specifikace pro interoperabilitu železničního systému.
- 4.1.12. V případě vzniku vyzískaného materiálu bude přesně stanoven rozsah a množství ostatního vyzískaného materiálu k dalšímu možnému využití a manipulaci s ním dle Směrnice SZDC č. 42 – Hospodaření s vyzískaným materiálem, v platném znění.
- 4.1.13. Dokumentace musí být vyhotovena a předána v souladu s Pokynem GR č. 4/2016 Předávání digitální dokumentace a dat mezi SZDC a externími subjekty, ze dne 30. 8. 2016 s platností od 5. 9. 2016, včetně prováděcího opatření k předávání digitální dokumentace z investiční výstavby č.j. 2347/1999-O7, ze 13.

12. 1999 a dle směrnice SZDC č. 117 Předávání digitální dokumentace z investiční výstavby SZDC č.j. S11908/2017-SZDC-GR-O7 ze dne 16. 3. 2017.

4.2. Sdělovací zařízení

4.2.1. Popis stávajícího stavu

4.2.1.1. Pro zabezpečení přenosu předpokládaného masivního objemu dat je v rámci sítě SZDC vybudován na síti stávajících optických kabelů SZDC a ČD-T přenosový systém DWDM se současnými lokalitami umístěnými v uzlových stanicích Praha, Plzeň, Ústí nad Labem, České Budějovice, Pardubice, Brno, Olomouc, Přerov, Ostrava, v lokalitách Cheb, Chomutov, Beroun, Strakonice, Kolín, Česka Třebová, Horní Cerekev, Břeclav, Valašské Meziříčí, Havlíčkův Brod jsou instalovány nezbytné DWDM opakovače z důvodu nevyhovujícího útlumu přenosové cesty a z důvodu velké vzdálenosti, které jsou dovybaveny do stavu umožňující jejich plnou funkci. V předmětných lokalitách jsou rovněž vybudovány páteřní routery IP/MPLS, které zabezpečují přechod mezi vrstvami přenosů, tedy mezi vrstvou DWDM a vrstvou tvořenou technologií IP/MPLS.

4.2.2. Požadavky na nový stav

- 4.2.2.1. Bude navrženo rozšíření současné přenosové sítě DWDM tak, aby plně pokrývala potřeby navyšování kapacit v celém profilu sítě SZDC.
- 4.2.2.2. Přenosový systém DWDM bude navržen do lokality Benešov, Tábor, Veselí nad Lužnicí, Česka Lípa, Liberec, Hradec Králové, Zábřeh na Moravě, Karlovy Vary, Bruntál a Jihlava.
- 4.2.2.3. Lokality s vrstvou DWDM bez vyvedeného provozu (s opakovači) - Cheb, Chomutov, Beroun, Strakonice, Kolín, Česka Třebová, Horní Cerekev (přesunutí uzlu do Jihlavy), Břeclav, Valašské Meziříčí, Havlíčkův Brod budou doplněny do stavu umožňujících jejich plnou funkci.
- 4.2.2.4. Bude navrženo doplnění stávající provozované technologie IP/MPLS řady ASR9000 a ASR900 o předřazené VRF CE směrovače, které zajistí logické oddělení provozovaných koncových zařízení od IP/MPLS sítě. V bodech s páteřními směrovači ASR903 a důležitých bodech s agregačními směrovači ASR902 bude navrženo doplnění o zálohovanou strukturu, to znamená doplnění dalšího směrovače a vzniklé dvojici MPLS směrovačů podřadit dvojici CE směrovačů ve směru k LAN.
- 4.2.2.5. V datových centrech (CDP) budou do IP/MPLS směrovačů ASR9006 doplněny licence pro synchronní Ethernet, licence pro provoz více jak osmi VRF a rozšíření směrovačů o další 40GE rozhraní. V datových centrech budou do MPLS směrovačů ASR9912 doplněny licence pro synchronní Ethernet.
- 4.2.2.6. Ve stavbě bude na stávající provozované technologii IP/MPLS řady ASR9000 a ASR900 provedena implementace softwarového algoritmu pro rychlou detekci výpadků páteřních linek, optimalizace konvergence použitých dynamických směrovacích protokolů a implementace softwarového algoritmu pro rychlé přepnutí na záložní páteřní linku, která zkrátí dobu reakce na přerušení páteřního IP/MPLS spoje srovnatelnou s přenosovou sítí SDH.
- 4.2.2.7. V rámci implementace a optimalizace IP/MPLS v síti SZDC bude provedeno nové rozdělení stávajících a nově navržených IP subnetů.
- 4.2.2.8. Dokumentace bude zahrnovat:
 - Rozšíření stávajícího přenosového systému DWDM na kapacitu 40GE, rozšíření stávajících DWDM opakovačů na plnohodnotné DWDM uzly včetně modulů pro časovou a frekvenční synchronizaci.
 - Doplnění současných devíti OLA na funkcionalitu ROADM. Vybudování nových tras v úsecích České Budějovice – Tábor – Praha, Pardubice – Hradec Králové – Liberec – Ústí nad Labem, Ostrava – Bruntál – Olomouc (uvedené lokality budou prověřeny projektantem na základě současného stavu optické sítě SZDC).
 - Doplnění stávajících PE IP/MPLS do lokalit, ve kterých bude doplněn nový DWDM uzel nebo, kde dojde k jeho rozšíření.
 - Návrh kapacity a designu přenosové sítě DWDM, IP/MPLS
 - Výčet HW pro jednotlivé lokality včetně napájení (ve stávajících lokalitách bude prověřeno a případně upraveno)

- Návrh umístění zařízení v rozvaděči a jeho umístění v rámci technologických prostor
- 4.2.2.9. V návaznosti na zákon č. 181/2014 Sb. o kybernetické bezpečnosti bude navrženo zařazení všech aktivních prvků datové sítě SZDC pod dohledové aplikace, umožňující sledovat stav zařízení až na úroveň jednotlivých rozhraní, portů a služeb.

5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY

- 5.1.1. V první fázi bude zpracován ZP. Druhá fáze, jejímž předmětem je zpracování DÚR, bude započata až po schválení ZP v Centrální komisi Ministerstva dopravy.
- 5.1.2. Dokumentace bude zpracována v českém jazyce, veškerá jednání budou vedena v tomto jazyce.
- 5.1.3. Dokumentace bude přehledně upravena. Všechny části budou řádně očíslovány a popsány a opatřeny seznamem v nich uložené dokumentace.
- 5.1.4. Čistopis dokumentace bude zhotovitelem autorizován minimálně ve třech soupravách, tj. opatřen razítkem příslušné autorizované osoby a jejím podpisem.
- 5.1.5. V případě, že v průběhu prací na dokumentaci vydá SZDC nové směrnice či opravné dodatky ke stávající Směrnici SZDC č. 20 pro stanovení a členění investičních nákladů staveb státní organizace Správa železniční dopravní cesty, bude zhotovitel díla tyto změny respektovat.
- 5.1.6. Předpokládá se, že realizace stavby bude spolufinancována z prostředků Evropské unie. ZP a DÚR musí být zpracovány Zhotovitelem tak, aby Rozpočet projektu odpovídal pravidlům spolufinancování z programu OPD 2 (Operational Programme Transport).
- 5.1.7. V ZP bude v kapitole „Požadavky na technické řešení“ podkapitola s názvem „Požadavky na inteligentní dopravní systémy (ITS)“ která bude obsahovat:
- základní technické řešení obsahující stručný výčet prvků ITS stručně popisující použitou technologii, místo realizace a zahrnující definovaná komunikační rozhraní
 - vazba projektu na nadřazené systémy ITS
 - stručný popis zajištění provozu včetně organizačních vazeb
 - zhodnocení, zda se jedná o novou výstavbu nebo o doplnění prvků ITS
 - využití infrastruktury nebo sdílení některých aplikací ITS
 - požadavky na přenosnou síť včetně uvedení základní specifikace její kapacity
- 5.1.8. Pokyny pro odevzdání díla:
- Záměr projektu k připomínkám
Počet vyhotovení: 2x v listinné podobě
2x v digitální podobě (formát pdf)
 - Čistopis záměru projektu
Počet vyhotovení: 4x v listinné podobě, soupravy 1-4
4x v digitální podobě (formát pdf)
 - Zadávací dokumentace včetně finančního ohodnocení k připomínkovému řízení
Počet vyhotovení: 2x v listinné podobě, soupravy 1 – 2 s označením KONCEPT
2x v digitální podobě ve formě uzavřené obecně přístupné (pdf)
 - Čistopis kompletní zadávací dokumentace - dokumentace pro zadání veřejné zakázky na zhotovení PDPS a realizaci stavby po zpracování připomínek z projednání
Počet vyhotovení: 6x v listinné podobě, soupravy č. 1 - 6
(nákladovou část budou obsahovat pouze soupravy č. 1 - 3)
v digitální podobě:
2 x CD (DVD) - struktura TreeInfo, kompletní otevřená a uzavřená forma, bez rozpočtů
6 x CD (DVD) - 2x otevřená a 4x uzavřená forma, bez rozpočtů

2 x CD (DVD) - rozpočet stavby v otevřené a uzavřené formě

5.1.9. Stavba zahrnuje tyto stavby ze studie „Sdělovací síť provozovatele dráhy SZDC s.o.“:

- Implementace QoS v přenosové síti MPLS
- Optimalizace přenosové sítě MPLS
- Doplnění MPLS prvků a páteřní MPLS o důležité komponenty
- Doplnění přenosové sítě DWDM

6. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY

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

6.1.2. Objednatel umožňuje Zhotoviteli přístup ke všem svým interním předpisům a dokumentům následujícím způsobem:

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

Technická ústředna dopravní cesty,

Oddělení typové dokumentace

Nerudova 1

772 58 Olomouc

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

e-mail: typdok@tudc.cz, www: <http://typdok.tudc.cz>, <http://www.tudc.cz/> nebo

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

