

# **Technická specifikace**

## **Zvláštní technické podmínky**

### **Zhotovení stavby**

#### **GSM-R Pardubice – Hradec Králové – Jaroměř, stavební část**

Datum vydání: 5. 1. 2022

## OBSAH

<b>SEZNAM ZKRATEK.....</b>	<b>2</b>
<b>1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA.....</b>	<b>2-2</b>
1.1 Účel a rozsah předmětu Díla .....	2-2
1.2 Umístění stavby .....	3
<b>2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ .....</b>	<b>3-4</b>
2.1 Projektová dokumentace .....	3
2.2 Související dokumentace .....	3
<b>3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI .....</b>	<b>3-4</b>
<b>4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A PROVEDENÍ DÍLA.....</b>	<b>4-7</b>
4.1 Všeobecně.....	<b>Chyba! Záložka není definována.</b>
4.2 Zeměměřická činnost zhotovitele .....	4-4
4.3 Doklady překládané zhotovitelem .....	4
4.4 Dokumentace zhotovitele pro stavbu .....	4
4.5 Dokumentace skutečného provedení stavby .....	4
4.6 Požadavky na stožáry pro anténní systém GSM-R .....	5-6
4.7 Nakládání s odpady .....	6-7
4.8 Publicita stavby spolufinancované Evropskou unií .....	7
<b>5. ORGANIZACE VÝSTAVBY, VÝLUKY.....</b>	<b>7</b>
<b>6. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY .....</b>	<b>5</b>
<b>7. PŘÍLOHY.....</b>	<b>6</b>

## SEZNAM ZKRATEK

**Není-li v těchto ZTP výslovně uvedeno jinak, mají zkratky použité v těchto ZTP význam definovaný ve VTP.** V seznamu se neuvádějí legislativní zkratky, zkratky a značky obecně známé, zavedené právními předpisy, uvedené v obrázcích, příkladech nebo tabulkách.

<b>BTS</b>	Basic Transceiver Station
<b>GSM-R</b>	Global System for Mobile Communications – Railway
<b>ETCS</b>	European Train Control System
<b>EIRENE</b>	European Integrated Railway radio Enhanced Network
<b>QoS</b>	Quality of Service
<b>SDH</b>	Synchronous Digital Hierarchy
<b>STM</b>	Synchronní transportní modul
<b>SŽ</b>	Správa železnic, státní organizace
<b>SŽDC</b>	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
<b>ERTMS</b>	European Rail Traffic Management System

## 1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA

### 1.1 Účel a rozsah předmětu Díla

- 1.1.1 Účelem a cílem Díla „GSM-R Pardubice – Hradec Králové – Jaroměř, stavební část“ je zhotovení stavební části investiční akce „GSM-R Pardubice – Hradec Králové – Jaroměř“.
- 1.1.2 Rozsah Díla „GSM-R Pardubice – Hradec Králové – Jaroměř, stavební část“ je vybudování anténních stožárů a základů technologických objektů základnových stanic BTS včetně souvisejících prací pro rozšíření sítě pozemních základnových stanic o 9 nových BTS a modernizaci BTS Pardubice:
  - zhotovení stavby dle zadávací dokumentace,
  - zpracování Realizační dokumentace stavby,
  - vypracování Dokumentace skutečného provedení stavby včetně geodetické části.

## 1.2 Umístění stavby

Stavba bude probíhat na trati:

- č. 500 00 Jaroměř – Liberec
- č. 562 00 Choceň – Velký Osek (v úseku Praskačka – Hradec Králové)
- č. 580 00 Pardubice hl. n. – Hradec Králové hl. n.,
- č. 581 00 Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Plačice odbočka
- č. 582 00 Havlíčkův Brod – Pardubice-Rosice nad Labem
- č. 600 00 Hradec Králové hl. n. – Jaroměř
- č. 601 00 Hněvčoves – Smiřice
- č. 620 00 Jaroměř – Trutnov hlavní nádraží

Dotčená železniční stavba spadá do správního územního celku kraje Pardubického a Královehradeckého.

## 2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

### 2.1 Projektová dokumentace

- 2.1.1 Projektová dokumentace „GSM-R Pardubice – Hradec Králové - Jaroměř“, zpracovatel SUDOP PRAHA a.s., datum 12/2021

Zhotovitel po uzavření SOD obdrží elektronickou podobu Projektové dokumentace v otevřené formě.

### 2.2 Související dokumentace

- 2.2.1 Posuzovací protokol projektu SŽ čj: 3459/2020-SŽDC-SSZ-ÚI PHA ze dne 27. května 2020.
- 2.2.2 Schvalovací protokol projektu SŽ čj: 137108/2021-SŽ-GŘ-O6-Hlo ze dne 29. července 2021.
- 2.2.3 Stavební povolení - Vyjádření Drážního úřadu, sekce infrastruktury - územní odbor Praha značka: MP-SOP0076/20-2/Bn, DUCR-1598/20/Bn ze dne 10. ledna 2020 - není vyžadováno stavební povolení ani oznámení, viz část 6 - Přílohy, Příloha č. 1
- 2.2.4 Územní rozhodnutí č.j. KUKHK-21667/UP/2020 (Kd), viz část 6 - Přílohy, Příloha č. 3.

## 3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI

- 3.1.1 Zhotovení stavby musí být provedeno v koordinaci s připravovanými, případně aktuálně realizovanými akcemi a to i dalších investorů, které přímo s předmětnou akcí souvisí nebo ji mohou ovlivnit. Součástí plnění Díla je i zajištění koordinace při realizaci prací, poskytování a rozsahu výluk, přidělení prostorů pro staveniště v jednotlivých žst. apod.
- 3.1.2 Koordinace musí probíhat zejména s níže uvedenými investicemi a opravnými pracemi:  
Investor SŽ:
  - a) GSM-R Pardubice – Hradec Králové – Jaroměř, technologická část, Kontron Transportation s.r.o.;
  - b) Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, 2. stavba zdvoukolejnění Opatovice nad Labem – Hradec Králové, 1. etapa, ŽST Hradec Králové;
  - c) Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, 2. stavba, zdvoukolejnění Opatovice nad Labem – Hradec Králové, etapa 2, Opatovice nad Labem – Hradec Králové (mimo);
  - d) Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, 3. stavba, zdvoukolejnění Pardubice – Rosice nad Labem – Stéblová;
  - e) Modernizace traťového úseku Chlumec nad Cidlinou (mimo) – Hradec Králové (mimo);
  - f) Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) – Týniště nad Orlicí (mimo);
  - g) Rekonstrukce výpravní budovy Hradec Králové;
  - h) Výstavba TNS Stéblová;

- i) Modernizace železničního uzlu Pardubice;
- j) ETCS+DOZ Pardubice – Hradec Králové.

## **4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A PROVEDENÍ DÍLA**

### **4.1 Všeobecně**

- 4.1.1 Všeobecné požadavky, jsou stanoveny ve zpracované dokumentaci PDPS.
- 4.1.2 Zhotovitel díla zajistí důsledné plnění požadavků vyplývajících z vyjádření dotčených orgánů a osob uvedených v dokladové části PDPS a související dokumentace a to ve vzájemné součinnosti a návaznosti se zhotovitelem akce: „GSM-R Pardubice – Hradec Králové - Jaroměř“.
- 4.1.3 V průběhu prací si Zhotovitel zajistí všechny potřebné technické podklady u správců dotčených zařízení vlastními silami. Stejným způsobem si v případě potřeby zajistí potřebné dokumenty a předpisy SŽ (Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, zaváděcí listy, technické normy ČSN a TNŽ apod.).

### **4.2 Zeměměřická činnost zhotovitele**

- 4.2.1 V průběhu realizace budou Zhotovitelem na jeho náklady provedeny veškeré geodetické práce v rozsahu potřebném pro řádné zpracování dokumentace skutečného provedení stavby (DSPS).

### **4.3 Doklady předkládané zhotovitelem**

- 4.3.1 Zhotovitel předloží příslušné doklady ve smyslu OP, VTP a v dalších interních předpisech Objednatele.

### **4.4 Dokumentace zhotovitele pro stavbu**

- 4.4.1 Součástí předmětu díla je i vyhotovení Realizační dokumentace stavby (výrobní, montážní, dílenské, dokumentace dodavatele mostních objektů), která v případě potřeby rozpracovává podrobně zadávací dokumentaci (PDPS) dle přílohy č. 4 vyhlášky č. 146/2008 Sb. o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb, v platném znění, příslušných TKP Staveb státních drah a Směrnice GR č. 11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních, v platném znění (dále „Směrnice GR č. 11/2006“).
- 4.4.2 Za dodání schválené související výkresové dokumentace pro ostatní stavební postupy zodpovídá Zhotovitel stavby v souladu se Směrnicí GR č. 11/2006, Příloha č. 4.
- 4.4.3 Zpracování technologických postupů (TP) provádění prací včetně kontrolního a zkušebního plánu v jednotlivých etapách stavby (především v plánované výluce) jednotlivých SO a PS v přiměřeném rozsahu nutném pro realizaci stavby.

### **4.5 Dokumentace skutečného provedení stavby**

- 4.5.1 Zhotovitel bude předávat dílčí DSPS dokončených PS průběžně, tedy vždy nejpozději do 1 měsíce od dokončení každého jednotlivého PS.

### **4.6 Požadavky na stožáry pro anténní systém GSM-R**

*Poznámka:* Podrobnosti k jednotlivým lokalitám jsou uvedeny v příslušných částech PDPS, přičemž k obecným vlastnostem stožárů budovaných jako předmět díla lze uvést následující požadavky:

- 4.6.1 Předmětem výběrového řízení je dodávka, montáž a vystrojení stožárů pro výstavbu sítě GSM-R. Jedná se o kompletní dodávku a montáž stožárů výšky 10 až 40 metrů (podle požadavků PDPS, včetně ocelových konstrukcí pro nesení antén. Z důvodu realizace na prostorově omezených pozemcích zadavatele (popřípadě ČD) v blízkosti nádraží a na železničních tratích je třeba respektovat požadavek na minimální zábor pozemku na založení stožáru, případně na speciální zakládání stožáru. Navrhované typy betonových

stožárů musí mít certifikát podle EN 12843:2004. Stožáry je nutno po úpravě dodávat v délkách i mimo standardní rozměrovou řadu příslušných stožárových dílů, s odstupňováním po 1 m délky, dle požadavku zadavatele, a to především z důvodu manipulace v omezených a zastavěných prostorách železnice. Konstrukce stožárů, včetně základů musí splňovat požadavky na ochranu proti bludným proudům. Minimální životnost stožárů se předpokládá 50 let, s požadavkem minimalizace nákladů na pravidelnou údržbu stožárů po dobu jejich životnosti. Požadujeme uvést do nabídky popis rozsahu potřebných prací na údržbě stožáru po dobu jeho životnosti.

- 4.6.2 Celková plocha antén je uvažována do 4 m<sup>2</sup> včetně tvarového součinitele (umístění všech antén se předpokládá v horních 3 m věže stožáru). Při tomto zatížení a základním tlaku větru 0,7 kN/m<sup>2</sup> nesmí přesáhnout natočení ve vrcholu věže stožáru ±1 stupeň při dynamickém zatížení dle ČSN 73 0035 tzv. eurokódů, tj. ČSN EN 1990, respektive ČSN EN 1991-1-1, ČSN EN 1991-1-4.
- 4.6.3 Součástí věže stožáru musí být výstupní žebřík vybavený bezpečnostním zařízením proti pádu, včetně vstupního prvku v patě stožáru a výstupního prvku v hlavě stožáru pro součást bezpečnostního postroje obsluhy stožáru, dále samostatný jistící prvek v hlavě stožáru, který bude umožňovat pohyb obsluhy v hlavě stožáru po jejím obvodu, a dále uzamykatelný kryt pro zamezení výstupu na věž stožár nepovolaným osobám, včetně bezpečnostního výstražného označení. Vzhledem k tomu, že lokality GSM-R v prostorách železnice nejsou oploceny, musí celková konstrukce stožáru splňovat podmínky zamezení neoprávněného výstupu nepovolaných osob k anténám. Stožár musí odpovídat normě ČSN 12843:2004.
- 4.6.4 Vedení kabelů bude zabezpečeno vnější kabelovou lávkou c-profilu šíře 400 mm (případně 600 mm) s tím, že bude provedena příprava pro druhou kabelovou lávku.
- 4.6.5 V případě potřeby může být věž stožár opatřena nátěrem, denním leteckým značením dle zvláštních předpisů, případně libovolným odstínem, např. dle požadavků životního prostředí, vojska apod. Rovněž v případě potřeby může být stožár opatřen nočním výstražným světelným značením v souladu se zvláštními předpisy.
- 4.6.6 Zhotovitel musí současně s dodávkou stožáru podle potřeby realizovat i infrastrukturu lokality, to jest příjezdové komunikace, stavební elektrické přípojky, terénní úpravy, demoliční a stavební práce spojené s úpravou prostorů k instalaci příslušného stožáru, včetně případného zhotovení a osazení kabelových mostů a lávek v případě instalace venkovní BTS v objektech zadavatele. Zhotovitel musí současně realizovat i přípravu lokality, vytyčení veškerých inženýrských vedení a případné provedení přeložek inženýrských vedení apod.
- 4.6.7 Součástí dodávky bude realizační dokumentace stožáru, včetně vybavení, provedení statických výpočtů, případně ověřené nezávislou organizací, upřesňující geologický průzkum, geodetické zaměření lokality a provedení výchozí revize zařízení a vybavení stožáru.

## **5. ORGANIZACE VÝSTAVBY, VÝLUKY**

- 5.1.1 Součástí plnění předmětu Díla je i zajištění koordinace s realizací technologické části stavby „GSM-R Pardubice – Hradec Králové – Jaroměř“, realizované v rámci samostatné veřejné zakázky firmou Kontron Transportation, s.r.o..
- 5.1.2 Stavba nezasahuje do stávajícího kolejového řešení. Realizace stavby nevyžaduje dlouhodobé výluky v dopravě. Ke krátkodobým jednokolejným výlukám může dojít při realizaci provozních souborů některých BTS v souvislosti s dopravou materiálu a zařízení na jinak nepřístupná místa stavby. Podrobnosti jsou uvedeny v PDPS. Zhotovitel se zavazuje v souladu s Projektovou dokumentací, část dopravní technologie, považovat zde uvedené množství a délku výluk za maximální.
- 5.1.3 Zhotovitel stavby musí požadavky na konkrétní výluky železničního provozu projednat se zástupci Objednatele, OŘ Hradec Králové, GŘ SŽ – odborem plánování a koordinace výluk a všemi dotčenými dopravci. Požadavky bude zhotovitel předkládat elektronicky v tabulkové podobě v termínech stanovených příslušným předpisem Objednatele.

- 5.1.4 Objednatel si vyhrazuje právo pozměnit zhotoviteli navržené časové horizonty výluk s cílem dosáhnout jejich maximálního využití a sladění s výlukami sousedních staveb.

## 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 dokumenty a vnitřními předpisy Objednatele (směrnice, vzorové listy, TKP, VTP, ZTP apod.), vše v platném znění.
- 6.1.2 Objednatel umožňuje Zhotoviteli přístup ke svým vnitřním dokumentům a předpisům a typové dokumentaci na webových stránkách:

**www.spravazeleznic.cz v sekci „O nás / Vnitřní předpisy / odkaz Dokumenty a předpisy“** (<https://www.spravazeleznic.cz/o-nas/vnitri-predpisy-spravy-zeleznic/dokumenty-a-predpisy>) a **<https://typdok.tudc.cz/> v sekci „archiv TD“**.

Pokud je dokument nebo vnitřní předpis veřejně dostupný je umožněno jeho stažení. Ostatní dokumenty a vnitřní předpisy jsou poskytovány v souladu s právními předpisy na základě podané žádosti na níže uvedených kontaktech:

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

Jeremenkova 103/23  
779 00 Olomouc

nebo e-mail: [typdok@tudc.cz](mailto:typdok@tudc.cz)

kontaktní osoba: paní Jarmila Strnadová, tel.: 972 742 396, mobil: 725 039 782  
Ceníky: <https://typdok.tudc.cz/>

## 7. PŘÍLOHY

Všechny přílohy uvedené v tomto bodu obdržel Zhotovitel jako součást Zadávací dokumentace a ke Zvláštním technickým podmínkám této smlouvy o dílo se tak již nepřipojují.

- 7.1.1 Příloha č. 1 - Vyjádření Drážního úřadu, sekce infrastruktury - územní odbor Praha značka: MP-SOP0076/20-2/Bn, DUCR-1598/20/Bn ze dne 10. ledna 2020 - není vyžadováno stavební povolení ani oznámení.
- 7.1.2 Příloha č. 2 - Dokumentace pro územní řízení „GSM-R Pardubice – Hradec Králové - Jaroměř“, zpracovatel SUDOP PRAHA a.s., datum 03/2020.
- 7.1.3 Příloha č. 3 – Územní rozhodnutí č.j. KUKHK-21667/UP/2020 (Kd).