

NÁZEV AKCE:	GSM-R Pardubice – Hradec Králové – Jaroměř
PŘEDMĚT JEDNÁNÍ:	Místní šetření
DATUM:	11. března 2019
MÍSTO:	SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, Praha
ÚČASTNÍCI:	Dle prezenční listiny
ZAZNAMENAL(A):	Ing. Štrof, Ing. Krupička, Ing. Košťál

Místní šetření proběhlo ve dnech 11. a 12.3.2019 a sloužilo ke zmapování stávajícího stavu sdělovacího zařízení a průzkumu lokalit BTS a míst napájení pro přípojky NN. Níže jsou popsány jednotlivé lokality místního šetření.

Přesné určení typu zvoleného projektovaného přenosového systému pro tuto stavbu, pro připojení BTS, a specifikace lokalit s umístění přenosových boxů bude řešena na profesní poradě.

## ŽST Jaroměř

### Sdělovací zařízení:

V ŽST Jaroměř probíhala v době místního šetření stavba „Rekonstrukce ŽST Jaroměř“, investor SSV (p. Dryml). Stavba GSM-R bude tuto stavbu následovat a bude vycházet ze stavu rekonstruované ŽST Jaroměř.

Pozice BTS je koordinována se stavbou. Pozice BTS je navržena před nákladovou rampou v místě u stávajícího zásuvkového stojanu (který bude zrušen). Projektant požádal o aktuální zakres ÚMVŽST v této ŽST. Záložní umístění je u stávajícího stavědla č. 2, kde je pozemek SŽDC.

Projektant požádal investora stavby GSM-R o možné provedení součinnosti staveb, respektive provedení přípravy přípojek pro BTS ve stavbě „Rekonstrukce...“.

Požadavek na stavbu „Rekonstrukce ŽST Jaroměř“ za sdělovací zařízení:

- 2x HDPE a 1x metalický kabel TCEPKPFLEZE 3XN0,6 v relaci nová sdělovací místnost ve VB – místo BTS. Zakres pozice BTS bude zaslán po dohodě s investorem.
- Přenosový systém v ŽST Jaroměř musí být minimálně připraven (nebo dodán) s možností připojení okruhů E1 a podporovat emulaci E1 přes IP MPLS síť.
- Ve sdělovací skříni ve VB s optickými rozvaděči ponechat místo 2U na ukončení budoucího POK 12 vláken od BTS a ponechat místo na kabelovou rezervu

Stavba GSM-R dále počítá s:

- Doplněním funkcionality GSM-R, včetně STOP, do 2ks dotykových terminálů výpravčího
- Napojení na přenosový systém
- Optickými modemy pro připojení BTS
- Využitím stávajícího zálohovaného zdroje napájení

### Rozvody NN:

V ŽST Jaroměř probíhala v době místního šetření stavba „Rekonstrukce ŽST Jaroměř“, investor SSV (p. Dryml). Stavba GSM-R bude tuto stavbu následovat a bude vycházet ze stavu rekonstruované ŽST Jaroměř.



Projektant požádal investora stavby GSM-R o možné provedení součinnosti staveb, respektive provedení přípravy přípojky NN pro BTS ve stavbě „Rekonstrukce...“.

Požadavek na stavbu „Rekonstrukce ŽST Jaroměř“ za silnoproudý rozvod:

- V kabelové skříni KS32 připravit samostatně jištěný vývod 3x25A.
- Instalovat nové napájecí kabelové vedení CYKY-J 4x10 z kabelové skříně KS32 do místa BTS.

Kabelové vedení v místě BTS zakončit s kabelovou rezervou alespoň 10m. Místo ukončení kabelu označit vyhledávacím markerem.

## ŽST Smiřice

### Sdělovací zařízení:

V ŽST Smiřice je opravnou prací TÚDC budována nová sdělovací místnost. DOK 48 vláken bude do této ŽST zaveden v předstihu samostatnou stavbou. Do nové sdělovací místnosti budou v předstihu zavedeny rozvody rozhlasu a okruhů do telefonního zapojovače.

Ze strany OŘ byl vznesen požadavek na novou klimatizační jednotku a EZS pro sdělovací místnost. Požadavek bude konzultován s investorem.

Pozice BTS je navržena na volné ploše u osvětlovací věže za skladem. Projektant požádal o aktuální zakres ÚMVŽST v této ŽST.

Stavba GSM-R musí řešit:

- Dodání nového IP zapojovače a oddělovacích translátorů (sdělovací místnost)
- Dodání nové IP rozhlasové ústředny (sdělovací místnost)
- Optické modemy pro připojení BTS
- Dodání nového zdroje 48V DC a střídače s akumulátory (sdělovací místnost)
- Přenosový systém a přístupový switch (sdělovací místnost)
- Propojení sdělovací místnosti a DK 2x HDPE chráničkou s datovými kabely
- Dotykový terminál s plnohodnotnou funkcí telefonního zapojovače a GSM-R, včetně STOP a testovacího režimu
- UPS napájení v dopravní kanceláři pro dotykový terminál
- Demontáže a úpravy stávajícího sdělovacího zařízení

### Rozvody NN:

Pro objekt BTS s odběrem  $P_i = 8\text{kW}$ ,  $P_s = 5,5\text{kW}$  bude realizována silová napájecí kabelová přípojka NN AC 400V 50Hz z rozvodu nn v majetku SŽDC, s.o. Z rozvaděče osvětlovací věže ROV4 bude novým kabelovým vedením připojen TD BTS. V rozvaděči ROV4 budou provedeny potřebné úpravy pro možnost připojení BTS (výměna vstupních pojistkových spodků za dva pojistkové odpínače).

## ŽST Předměřice nad Labem

### Sdělovací zařízení:

V ŽST Předměřice nad Labem bude DOK 48 vláken zaveden v předstihu samostatnou stavbou.

Ze strany OŘ byl vznesen požadavek na novou klimatizační jednotku a EZS pro sdělovací místnost v technologickém objektu. Požadavek bude konzultován s investorem.



Pozice BTS (varianta A) je navržena na volné ploše u stavědla 2, další možná pozice BTS (varianta B) je za technologickou budovou vedle stávající plechové garáže. Projektant požádá o aktuální zakres ÚMVŽST v této ŽST.

Stavba GSM-R musí řešit:

- Dodání nového IP zapojovače a oddělovacích translátorů (sdělovací místnost)
- Dodání nové IP rozhlasové ústředny (sdělovací místnost)
- Optické modemy pro připojení BTS
- Dodání nového zdroje 48V DC a střídače s akumulátory (sdělovací místnost i VB)
- Přenosový systém a přístupový switch (sdělovací místnost)
- Demontáže a úpravy stávajícího sdělovacího zařízení (přesunutí rezerv DOK, posunutí racku do nové pozice, doplnění roštů...)
- Propojení sdělovací místnosti a denní místnosti ve VB (skrze sklep s novým průrazem podlahou) POK 12 vláken
- Dotykový terminál s plnohodnotnou funkcí telefonního zapojovače a GSM-R (VB), včetně STOP a testovacího režimu
- Nový rack ve VB v denní místnosti (VB) a s tím související silový přívod z rozvaděče RV2 s uzemňovacím vodičem (min. 10mm<sup>2</sup>)
- Switch pro napojení dotykového terminálu (VB)

### Rozvody NN:

Pro objekt BTS s odběrem  $P_i = 8\text{kW}$ ,  $P_s = 5,5\text{kW}$  bude realizována silová napájecí kabelová přípojka NN AC 400V 50Hz z rozvodu nn v majetku SŽDC, s.o. Do stávajícího rozvaděče RV1 bude doplněn nový elektroměr s jističem 3x20A pro připojení BTS. Z rozvaděče RV1 bude novým kabelovým vedením připojen TD BTS. Kabelové vedení bude z RV1 vyvedeno do sklepa a dále ven z objektu.

Pro možnost připojení nově doplňovaného zařízení do sdělovací místnosti bude provedena výměna stávajícího rozvaděče RV-9, který je umístěn ve sdělovací místnosti.

## ŽST Hradec Králové

### Sdělovací zařízení:

V ŽST Hradec Králové má v budoucnu proběhnout stavba „Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, 2. stavba, zdvoukolejnění Opatovice nad Labem – Hradec Králové“. Předpokládá se vybudování GSM-R v předstihu.

Pozice BTS (varianta A) je navržena na osvětlovacím stožáru OV2 (nutno projednat s SEE), další možná pozice BTS (varianta B) je na volné ploše u koleje 3b před opuštěným soukromým skladem. Obě pozice BTS jsou v místech, kde nedojde ke kolizi se stavbou modernizace. Projektant požádá o aktuální zakres ÚMVŽST v této ŽST.

Stavba GSM-R musí řešit:

- Úpravu stávajícího systému Inoma Alfa s dodávkou nových karet a komponentů a dodávku tří nových dotykových terminálů do stávající DK s funkcionalitou jak telefonního zapojovače a veškerou stávající funkcionalitou, tak s funkcionalitou GSM-R, včetně STOP a testovacího režimu
- Optické modemy pro připojení BTS
- Úprava přenosového systému a nový přístupový switch (sdělovací místnost ATÚ)
- POK k BTS s využitím stávající HDPE a zakončený ve VB v kabelovém rozvodu sever
- Doplnění záznamového zařízení o nové licence



## Rozvody NN:

Pro objekt BTS s odběrem  $P_i = 8\text{kW}$ ,  $P_s = 5,5\text{kW}$  bude realizována silová napájecí kabelová přípojka NN AC 400V 50Hz z rozvodu nn v majetku SŽDC, s.o. Z kabelové skříně KS-85 (v blízkosti garáží) bude novým kabelovým vedením připojen TD BTS.

## Zast. Hradec Králové-Kukleny

### Sdělovací zařízení:

V zast. Hradec Králové-Kukleny má v budoucnu proběhnout stavba „Modernizace traťového úseku Chlumec nad Cidlinou (mimo) – Hradec Králové (mimo)“. Předpokládá se vybudování GSM-R v předstihu.

Pozice BTS (varianta A) je navržena u nástupiště v prostoru dlážděné komunikace, další možná pozice BTS (varianta B) je na volné travnaté ploše cca 200m od zastávky směrem k Hradci. Varianta A znamená úpravu trasy kabelovodu ve stavbě modernizace.

Stavba GSM-R musí řešit:

- Vybudování optického napojení (DOK) do ŽST Hradec Králové
- Vybudování venkovní BTS s výpichem POK (vše v antivandal provedení a se stožárem, který bude opatřen žebříkem až do úrovně terénu, včetně krytu proti vstupu nepovolaných osob)
- Napojení dohledu BTS přes optické modemy do Hradce Králové

## Rozvody NN:

Pro objekt BTS s odběrem  $P_i = 4\text{kW}$ ,  $P_s = 2,5\text{kW}$  bude realizována silová napájecí kabelová přípojka NN AC 400V 50Hz z rozvodu nn společnosti ČEZ Distribuce a.s., protože v místě situování BTS není k dispozici zdroj SŽDC, s.o. Pro napájení BTS bude zřízeno nové odběrné místo. V blízkosti přípojného místa ČEZ bude osazen samostatný elektroměrový pilíř, ze kterého bude připojen rozvaděč přepínání sítí RPP, ze kterého bude následně připojena technologická skříň BTS.

## ŽST Praskačka

### Sdělovací zařízení:

V ŽST Praskačka má v budoucnu proběhnout stavba „Modernizace traťového úseku Chlumec nad Cidlinou (mimo) – Hradec Králové (mimo)“. Předpokládá se vybudování GSM-R v předstihu.

Pozice BTS je navržena na volné ploše u přejezdu na hradeckém zhlaví. Projektant požádá o aktuální zakres ÚMVŽST v této ŽST.

Stavba GSM-R musí řešit:

- Dodání nového IP dotykového terminálu (VB) pouze s funkcionalitou GSM-R, včetně STOP a testovacího režimu (telefonní zapojovač zůstane stávající)
- Dodání nového switchu (VB), přenosového systému a přístupového switchu (BTS)
- Dodání nového zdroje 48V DC a střídače s akumulátory (VB)
- Demontáže a úpravy stávajícího sdělovacího zařízení (výměna racku)
- POK 12 vláken mezi BTS a VB

## Rozvody NN:



Pro objekt BTS s odběrem  $P_i = 8\text{kW}$ ,  $P_s = 5,5\text{kW}$  bude realizována silová napájecí kabelová přípojka NN AC 400V 50Hz z rozvodu nn společnosti ČEZ Distribuce a.s., protože v místě situování BTS není k dispozici zdroj SŽDC, s.o. Pro napájení BTS bude zřízeno nové odběrné místo. V blízkosti přípojného místa ČEZ bude osazen samostatný elektroměrový pilíř, ze kterého bude připojen TD BTS.

Ve sdělovací místnosti bude osazen nový nástěnný rozvaděč R-Sděl, který bude připojen novým kabelovým vedením ze stávajícího rozvaděče RV8.

## ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka

### Sdělovací zařízení:

V ŽST Opatovice nad Labem-Pohřebačka má v budoucnu proběhnout stavba „Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, 2. stavba, zdvoukolejnění Opatovice nad Labem – Hradec Králové“. Předpokládá se vybudování GSM-R v předstihu.

Stavba GSM-R musí řešit:

- Upgrade datového switchu L3 s více SFP Porty
- Upgrade (SW+HW) 2ks dotykových terminálů výpravčího včetně, doplněním funkcionality GSM-R, včetně STOP a testovacího režimu

## BTS Březhrad

### Sdělovací zařízení:

V lokalitě BTS má v budoucnu proběhnout stavba „Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, 2. stavba, zdvoukolejnění Opatovice nad Labem – Hradec Králové“. Předpokládá se vybudování GSM-R v předstihu.

Pozice BTS je v místě, kde nedojde ke kolizi se stavbou modernizace.

Stavba GSM-R musí řešit:

- Projednání výpichu z optického kabelu ČD-Telematika se zajištěním příslušných vláken, projektant požádá správce o schéma DOK
- Vybudování BTS
- Projednání vybudování dvojdomku BTS, kde bude jedna místnost sloužit pro BTS a budoucí zastávku a druhá pro zařízení přejezdu.

### Rozvody NN:

Pro objekt BTS s odběrem  $P_i = 8\text{kW}$ ,  $P_s = 5,5\text{kW}$  bude realizována silová napájecí kabelová přípojka NN AC 400V 50Hz z rozvodu nn společnosti ČEZ Distribuce a.s., protože v místě situování BTS není k dispozici zdroj SŽDC, s.o. Pro napájení BTS bude zřízeno nové odběrné místo. Ve stávajícím elektroměrovém rozvaděči (u reléového domku) bude využita rezervní elektroměrová pozice, na kterou bude osazen elektroměr pro nové OM. Z nového elektroměru bude vyvedeno nové napájecí kabelové vedení pro TD BTS.

## Zast. Čeperka

### Sdělovací zařízení:

V zast. Čeperka již proběhla stavba modernizace.

Pozice BTS je navržena na volné ploše za podchodem a trakčním stožárem č. 88.



Stavba GSM-R musí řešit:

- Dodání nového přenosového systému a přístupového switche (objekt zastávky)
- Dodání nového zdroje 48V DC a střídače s akumulátory (objekt zastávky)
- Optické modemy pro připojení BTS
- Dodávku klimatizace do sdělovací místnosti
- Demontáže a úpravy stávajícího sdělovacího zařízení (přepojení panelů napájení, demontáž UPS)
- POK 12 vláken mezi BTS a objektem zastávky

### Rozvody NN:

Pro objekt BTS s odběrem  $P_i = 8\text{kW}$ ,  $P_s = 5,5\text{kW}$  bude realizována silová napájecí kabelová přípojka NN AC 400V 50Hz z rozvodu nn v majetku SŽDC, s.o. Bude provedeno navýšení stávajícího rezervovaného příkonu u ČEZ Distribuce a.s.. V blízkosti rozvaděče RE bude vybudována nová kabelová skříň, která bude připojena z RE. V kabelové skříni bude provedeno rozjištění na napájení RH1 a BTS. Z nové kabelové skříně bude připojen TD BTS.

### ŽST Stéblová

#### Sdělovací zařízení:

V ŽST Stéblová již proběhla stavba modernizace.

Pozice BTS je navržena na volné ploše u osvětlovací věže za skladem. Projektant požádá o aktuální zakres ÚMVŽST v této ŽST.

Stavba GSM-R musí řešit:

- Upgrade (SW+HW) dotykového terminálu výpravčího včetně, doplněním funkcionality GSM-R, včetně STOP a testovacího režimu
- Dodání nového přenosového systému a přístupového switche (objekt zastávky)
- Dodání nového zdroje 48V DC a střídače s akumulátory (objekt zastávky)
- Optické modemy pro připojení BTS
- POK 12 vláken mezi BTS a VB
- Demontáže a úpravy stávajícího sdělovacího zařízení (přepojení panelů napájení, switche...)

### Rozvody NN:

Pro objekt BTS s odběrem  $P_i = 8\text{kW}$ ,  $P_s = 5,5\text{kW}$  bude realizována silová napájecí kabelová přípojka NN AC 400V 50Hz z rozvodu nn v majetku SŽDC, s.o. Z rozvaděče RH1-pole 3 (umístěn v technologickém objektu) bude novým kabelovým vedením připojen TD BTS. Do rozvaděče RH1 bude doplněn jistič 3x20A a elektroměr pro připojení BTS.

### Zast. Pardubice-Semtín

#### Sdělovací zařízení:

V lokalitě BTS má v budoucnu proběhnout stavba „Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice - Chrudim, 3. stavba, zdvoukolejnění Pardubice-Rosice nad Labem - Stéblová“. Předpokládá se vybudování GSM-R v předstihu.

Pozice BTS je v místě, kde nedojde ke kolizi se stavbou modernizace.

Stavba GSM-R musí řešit:



- Výpich ze stávajícího optického kabelu DOK 48 vláken, projektant požádá o skutečné provedení kabelu správce
- Vybudování BTS
- Projednání vybudování domku BTS, kde bude místnost sloužit pro BTS a budoucí zastávku (počítat s prostorovou rezervou)

### **Rozvody NN:**

Pro objekt BTS s odběrem  $P_i = 8\text{kW}$ ,  $P_s = 5,5\text{kW}$  bude realizována silová napájecí kabelová přípojka NN AC 400V 50Hz z rozvodu nn společnosti ČEZ Distribuce a.s., protože v místě situování BTS není k dispozici zdroj SŽDC, s.o. Pro napájení BTS bude zřízeno nové odběrné místo. V blízkosti stávajících RE1 a RE2 bude osazen nový elektroměrový pilíř RE3, za kterého bude připojen TD BTS.

### **ŽST Pardubice**

#### **Sdělovací zařízení:**

Stávající BTS v této ŽST bude vyměněna za novou technologii. Na střeše VB bude využita stávající skříň zdroje napájení. Stávající BTS bude demontována (nutná výluka GSM-R) a místo skříně BTS bude instalována nová konstrukce pro umístění vysílacích částí BTS. ODF s DOK bude přemístěn s převodníkem do skříně zdroje. Zdroj 48V DC bude vyměněn spolu s akumulátory (nutné ZÚK a jeřáb u VB). Koaxiální svody budou využity v maximální míře stávající. Dojde k doplnění nového dohledu BTS.

### **Přílohy zápisu:**

#### **1) Prezenční Listina**





NÁZEV AKCE, PŘEDMĚT JEDNÁNÍ	GSM-R Pardubice – Hradec Králové - Jaroměř
DATUM	11. března 2019
MÍSTO	Jaroměř, Smiřice, Předměřice n. L., Hradec Králové, HK-Kukleny, Praskačka, Opatovice n. L., Březhrad, Čeperka, Stéblová, Pardubice-Semtin, Pardubice

JMÉNO A PŘÍJMENÍ	ORGANIZACE	TELEFON / E-MAIL	PODPIS
MARTIN KRÁL	ČD-TELEMATIKA a.s.	702 197 945 martin.kral@cdt.cz	Král
JIRÍ ČIŽINSKÝ	ČD-TELEMATIKA	725 779 676 jiri.cizinsky@cdt.cz	Čížinský
JAROMÍR HERCOK	ČD-TELEMATIKA	724 020 405 jaromir.hercok@cdt.cz	Hercok
MARTIN ŠTROF	SUDOP PRAHA	605 229 014 martin.strof@sudop.cz	Štrof
JIRÍ JERHOT	SŽDC SSE	702 291 964 jerhot@szdc.cz	Jerhot
POLE ALBRECHT	SŽDC, o.s. HK SSZT HK	607 547 819 albrecht@szdc.cz	Albrecht
STĚPÁN ŠTEPÁNEK	SŽDC SEE	725 124 141 stepanvice@szdc.cz	Štepanek
ŠTEPÁN KARA	SŽDC - SSZ	606 179 596 kara@szdc.cz	Kara
MARK JIŘÍ	SSZT PRAHA SSZT PARDUBICE	720 972 857 mark.jiri@szdc.cz	Mark
HRDLÍČKA Miloš	SSZT Pardubice	702 23 1472 Hrdlicka M@szdc.cz	Hrdlicka
JOHAN DAVID	SEE Pardubice	724 403 599 johan@szdc.cz	Johan
ONDŘEJ KRUPICKÝ	SUDOP Praha a.s.	739 383 262 ondrej.krupicky@sudop.cz	Krupický
EDUARD KOŠTÁL	SUDOP PRAHA a.s.	267 094 143 eduard.kostal@sudop.cz	Kostal

