




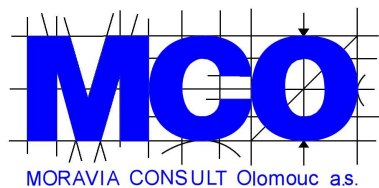


			ČÍSLO SOUPRAVY:
		PO PŘIPOMÍNKOVÉM ŘÍZENÍ	
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	

	<b>MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.</b> LEGIONÁŘSKÁ 8 , 772 00 Olomouc	tel.: +420 585 570 444 fax: +420 585 570 412 e-mail: moravia@moravia.cz http://www.moravia.cz
---	---	--

OBJEDNATEL		<b>Správa železniční dopravní cesty, státní organizace</b> v zastoupení: SŽDC, s.o., Stavební správa východ, Nerudova 1, 772 58	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	ING. MARTIN MNOŽIL 	ŘEDITEL MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. ING. VÁCLAV KRATOCHVÍL	
ODPOVĚDNÝ PROJ. OBJ., PS	NAVRHL, VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	
ING. MARTIN MNOŽIL 	ING. MARTIN MNOŽIL 	ING. RADIM CHRÁSTEK 	
KRAJ: OLOMOUCKÝ	POVĚŘENÝ OÚ: DLE PŘÍLOH	OBEC: DLE PŘÍLOH	
<b>Zřízení EOv na jednokolejných tratích v obvodu OŘ Olomouc a doplnění EOv v žst. Zábřeh na Moravě a žst. Hranice na Moravě</b>		ZAK. ČÍSLO MCO	12-067-236-PS
		ÚČEL	PROJEKT
		DATUM	LISTOPAD 2012
		FORMÁT	---
		MĚŘÍTKO	---
Souhrnná část		ČÁST B1, B2, B4 B5, B6, B7, B8	POŘ.Č.



## **Zřízení EOv na jednokolejných tratích v obvodu OŘ Olomouc a doplnění EOv v žst. Zábřeh na Moravě a žst. Hranice na Moravě**

**Projekt stavby**

## **B. Souhrnná část**

Vypracoval: Ing. Martin Množil  
Datum: listopad 2012

## O b s a h

<b>B.1.</b>	<b>Souhrnná technická zpráva .....</b>	<b>3</b>
<b>B.1.1</b>	<b>Zhodnocení staveniště .....</b>	<b>3</b>
<b>B.1.2</b>	<b>Průzkumy a podklady .....</b>	<b>3</b>
<b>B.1.3</b>	<b>Ochranná pásma .....</b>	<b>3</b>
	B.1.3.a) Dosavadní dotčená ochranná pásma a chráněná území .....	3
	B.1.3.b) Stanovení nových ochranných pásem .....	3
<b>B.1.4</b>	<b>Koncepce stavby .....</b>	<b>4</b>
	B.1.4.a) Celková koncepce stavby.....	4
	B.1.4.b) Přehled o dodržení obecných technických požadavků na výstavbu .....	4
	B.1.4.c) Popis navrženého řešení jednotlivých SO, PS .....	4
	B.1.4.d) Požadavky na postupné provádění stavby .....	8
	B.1.4.e) Požadavky na postupné uvádění stavby do provozu.....	8
	B.1.4.f) Požadavky stavby na zdroje.....	9
	B.1.4.g) Napojení na dopravní systém.....	9
<b>B.1.5</b>	<b>Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF nebo PUPFL.....</b>	<b>10</b>
<b>B.1.6</b>	<b>Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí .....</b>	<b>11</b>
<b>B.1.7</b>	<b>Výjimky z předpisů a norem .....</b>	<b>12</b>
<b>B.1.8</b>	<b>Požadavky na další přípravu stavby .....</b>	<b>12</b>
<b>B.1.9</b>	<b>Energetická bilance .....</b>	<b>12</b>
<b>B.1.10</b>	<b>Podmiňující a související investice.....</b>	<b>13</b>
<b>B.1.11</b>	<b>Rozsah náhradní výsadby a ozelenění.....</b>	<b>13</b>
<b>B.1.12</b>	<b>Posouzení stavby vzhl. k užívání osob s omez. schop. pohybu a orientace .....</b>	<b>13</b>
<b>B.2.</b>	<b>Provozní a dopravní technologie .....</b>	<b>14</b>
<b>B.3.</b>	<b>Vliv stavby na životní prostředí .....</b>	<b>16</b>
<b>B.4.</b>	<b>Odolnost a zabezpečení stavby .....</b>	<b>16</b>
<b>B.4.1</b>	<b>Péče o bezpečnost práce a bezpečnost technických zařízení .....</b>	<b>16</b>
<b>B.4.2</b>	<b>Protipožární zabezpečení stavby .....</b>	<b>16</b>
<b>B.4.3</b>	<b>Vliv trakčních a energetických vedení .....</b>	<b>16</b>
<b>B.4.4</b>	<b>Zařízení civilní obrany.....</b>	<b>16</b>
<b>B.5.</b>	<b>Energetické výpočty . .....</b>	<b>16</b>
<b>B.6.</b>	<b>Protikoroze ochrana .....</b>	<b>16</b>
<b>B.7.</b>	<b>Graf dynamického průběhu rychlosti .....</b>	<b>17</b>
<b>B.8.</b>	<b>Dopravní opatření .....</b>	<b>17</b>
<b>B.9.</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>17</b>

## **B.1 Souhrnná technická zpráva**

Na základě objednávky a zadání investora stavby zpracovala skupina řešitelů společnosti MORAVIA CONSULT Olomouc a.s. projekt stavby „Zřízení EOv na jednokolejných tratích v obvodu OŘ Olomouc a doplnění EOv v žst. Zábřeh na Moravě a žst. Hranice na Moravě“.

### **B.1.1 Zhodnocení staveniště**

Hodnocení staveniště vychází z charakteru stavby. Jedná se železniční stavbu, v rámci níž dojde k doplnění EOv v dopravních nebo železničních stanicích v obvodu OŘ Olomouc.

Jelikož plocha stavby je de facto definována dnešním stavem – dnešní trasou žel. tratě a to jak v extravilánu, tak v intravilánu. Úkolem projektanta bylo v maximální míře využít stávajících drážních pozemků a minimalizovat tak mimodrážní zábory.

Staveništěm tedy bude především stávající těleso dráhy, tj. vlastní plocha kolejiště, dále pak přilehlé drážní pozemky ve vlastnictví stavebníka, vhodné svojí velikostí a tvarem pro účely založení ploch zařízení staveniště. Ve výjimečných a nezbytně nutných případech budou součástí staveniště i pozemky v cizím vlastnictví nebo jejich části (např. Obec Hlubočky.).

### **B.1.2 Průzkumy a podklady**

- aktualizovaná katastrální mapa
- stávající mapa JŽM
- aktualizovaný průzkum stávajících inženýrských sítí
- podklady správce SDC Olomouc
- šetření projektanta a zástupců SDC Olomouc na místě stavby
- související normy a předpisy
- geodetické zaměření

### **B.1.3 Ochranná pásma**

Stavba leží mimo veškerá zvláště chráněná území, mimo území dotčené báňskou činností a nezasahuje do ochranného pásma lesa.

#### **B.1.3.a) Dosavadní dotčená ochranná pásma a chráněná území**

Dle § 8, odst.1 zákona č. 266/1994 Sb. Zákona o dráhách je ochranné pásmo dráhy celostátní nebo regionální vymezeno svislou plochou vedenou 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30m od hranic obvodu dráhy.

#### **B.1.3.b) Stanovení nových ochranných pásem**

Průběhy stávajících i nově navržených inženýrských sítí jsou zakresleny do situací. Ochranná pásma inženýrských sítí nejsou, z důvodu přehlednosti, do situací zakreslena a proto jsou uvedena na tomto místě.

- 7 m u venkovních vedení o napětí nad 1 do 35 kV
- 12 m u venkovních vedení o napětí nad 35 do 110 kV
- 15 m u venkovních vedení o napětí nad 110 do 220 kV

- 20 m u venkovních vedení o napětí nad 220 do 400 kV
- 30 m u venkovních vedení o napětí nad 400 kV
- u kabelových podzemních vedení do 110 kV včetně je ochranné pásmo 1 m od krajního kabelu
- u plynovodů a přípojek do průměru 200 mm včetně 4 m
- u plynovodů a přípojek od průměru 200 do 500 mm včetně 8 m
- u plynovodů a přípojek nad průměr 500 mm 12 m
- u NTL a STL plynovodů a přípojek v zastavěném území obce 1 m
- u technolog. objektů 4 m

u kanalizací určuje ochranné pásmo ČSN 736701, u vodovodů určuje ochranné pásmo ČSN 736620.

## B.1.4 Koncepce stavby

### B.1.4.a) Celková koncepce stavby

Stavba malého rozsahu nemá žádné zvláštní architektonické nebo urbanistické aspekty a nezmění vzhled území.

Základní požadavky na stavebně technické řešení specifikoval objednatel. Záměrem je doplnění stávajícího systému ohřevu v žst. Zábřeh na Moravě, Hranice na Moravě a zřízení nového systému elektrického ohřevu výměn v dopravních Drahanovice, Třebčín, žst. Věžky, žst. Hlubočky a žst. Jindřichov na Moravě vč. nového systému ovládání, tak aby byl zajištěn bezpečný provoz tohoto elektrického zařízení. Typ zabezpečení se nemění..

### B.1.4.b) Přehled o dodržení obecných technických požadavků na výstavbu

Navržené řešení zohledňuje vyhlášku č. 177/1995 Sb., kterou se stanoví stavební technický řád dráh.

Stavební materiály budou použity pouze takové, které splňují obecné technické požadavky na výstavbu. Rovněž jsou dodrženy další předpisy SZDC, s.o. viz. příslušné technické zprávy jednotlivých stavebních objektů.

### B.1.4.c) Popis navrženého řešení jednotlivých SO, PS

#### E.3 Trakční a energetická zařízení

##### E.3.4 Ohřev výměn

#### *SO01 Dopravna Drahanovice, EOV*

Stávající elektrická přípojka je napojena z elektroměrového rozvaděče RE u sloupové trafostanice před železničním přejezdem a je ukončena v kabelové skříni KS1 ve výpravní budově (VB). V dopravě Drahanovice není žádné EOV ve stávajícím stavu. V rámci tohoto objektu budou instalovány EOV na dvou výhybkách – č.1 a č.4.

Stávající kabel z RE do KS1 (ve VB) bude u VB přerušen. Jeden konec kabelu z RE bude zaveden do nové KS1N (pilíř). Jeden vývod bude do nového elektroměrového pilíře RE2 a odtud

bude nadstavením kabelu stávajícího napojena VB, která bude samostatně měřena. Druhý vývod bude z nové KS1N určen pro rozvaděč REOV.

Rozvaděč REOV bude napojen na KS1N (pilíř). REOV bude umístěn naproti výpravní budově přes koleje a bude osazen podružným elektroměrem včetně modulu pro dálkový odečet. Systém EOv bude zapojen přes proudové chrániče. Rozvaděč bude obsahovat řídicí jednotkou s programovatelným automatem pro EOv. Technologie ovládání EOv bude místně automatický režim (místně) a dálkovým ovládáním. Ovládání EOv bude prvním způsobem provedeno jako místní (pomocí čidel teploty, sněhu...). Druhý způsob (dálkový) ovládání včetně signalizace bude do nadřazené stanice žst. Senice na Hané do dopravní kanceláře. Ovládání do žst. Senice na Hané bude po kabelu Telematiky, kde bude umístěn ovládací panel.

Ovládací kabel bude napojen z REOV a bude veden do výpravní budovy v dopravně do reléové místnosti. V této místnosti bude napojen na stávající kabelový rozvod ČD Telematiky (ČDT), který je veden do reléové místnosti v žst. Senici na Hané.

Do DK v Senici na Hané bude doplněná servisní aplikace včetně PC pro možnost nastavení parametrů výhybek.

#### SO02 Dopravna Třebčín, EOv

V současné době není elektrický ohřev výměn v dopravně Třebčín nainstalován. Stávající elektrická přípojka je napojena z elektroměrového rozvaděče RE u sloupové trafostanice v obci asi 500m od výpravní budovy. Přípojka je ukončena v kabelové skříni KS1 na výpravní budově (VB). Z KS1 jsou napojeny rozvaděče a rozvody nn v dopravně Třebčín. Přípojka je jištěna v RE jističem 3x86A. Stávající instalovaný příkon je  $P_i=10\text{kW}$ .

Nový stav

Rozvaděč REOV bude napojen na stávající KS1, která je umístěna na výpravní budově. V KS1 je rezerva pro jednu sadu pojistek, na kterou bude připojen REOV. REOV bude umístěn vedle výpravní budovy (směr Olomouc) a bude osazen podružným elektroměrem včetně modulu pro dálkový odečet.

Systém EOv bude zapojen přes proudové chrániče. Rozvaděč bude obsahovat řídicí jednotkou s programovatelným automatem pro EOv. Technologie ovládání EOv bude místně automatický režim (místně) a dálkovým ovládáním. Ovládání EOv bude prvním způsobem provedeno jako místní (pomocí čidel teploty, sněhu...). Druhý způsob (dálkový) ovládání včetně signalizace bude do nadřazené stanice žst. Senice na Hané do dopravní kanceláře. Ovládání do žst. Senice na Hané bude po kabelu Telematiky, kde bude umístěn ovládací panel.

Ovládací kabel bude napojen z REOV a bude veden do výpravní budovy v dopravně do reléové místnosti. V této místnosti bude napojen na stávající kabelový rozvod ČD Telematiky (ČDT), který je veden do reléové místnosti v žst. Senici na Hané.

Do DK v Senici na Hané bude doplněná servisní aplikace včetně PC pro možnost nastavení parametrů výhybek. Tato položka bude jedna a je součástí SO 01 Dopravna Drahanovice.

Z REOV bude napojeno EOv pro výhybku č.2 (směr Prostějov) kabely AYKY do KSEOV1. Z KSEOV1 budou kabely CYKY napojeny do MX skříní. EOv pro výhybku č.6 (směr Olomouc) bude napojeno také z REOV kabely AYKY do KSEOV2. Z KSEOV2 budou CYKY napojeny do MX skříní. Kabely budou zapojeny do plastových MX skříní, ze kterých budou následně napojeny jednotlivé ohřívávané komponenty výhybek. Čidla budou umístěna u referenční výhybky č.2. Rozvaděč REOV bude uzemněn. Stávající instalovaný příkon se zvýší o  $P_i=10,6\text{kW}$ .

Na obou starších výhybkách bude provedena úprava kluzných stoliček a jazykových opěrek pro montáž EOV.

#### SO03 Žst. Věžky, EOV

V současné době není elektrický ohřev výměn v žst. Věžky nainstalován. V rámci tohoto objektu budou instalovány zařízení EOV na dvou výhybkách – č.1 a č.4. Součástí objektu bude také výměna stávajícího rozvaděče R1. Z důvodu navýšení odebíraného výkonu bude potřeba navýšit rezervovaný příkon od dodavatele ČEZ Distribuce a.s. ze stávajících 3 x 50A na nových 3 x 80A. Změna odebíraného příkonu je ze stávajících  $P_i = 30$  kW na nových  $P_i = 42,8$  kW. V souvislosti s navýšením odebíraného výkonu od dodavatele ČEZ bude nutno vyměnit hlavní jistič před elektroměrem – 3x80A. Dále bude potřeba vymístit elektroměrnou skříň z výpravní budovy. Bude zřízen nový elektroměrový rozvaděč - RE, který bude umístěn před výpravní budovou. Měření bude přímé.

Ve stanici je provedena elektrifikace SS proudem. Z důvodu ochrany distribuční sítě před zpětným ovlivněním bude v žel.stanici nově zapojen oddělovací transformátor TR1. Oddělovací transformátor bude připojen přes rozběhový rozvaděč RT. Vývod z TR1 bude do KS TR1. Rozběhový rozvaděč - RT, oddělovací transformátor TR1 a KS TR1 budou umístěny v nové kioskové trafostanici vedle výpravní budovy. EOV bude proveden z nového rozvaděče REOV, který bude napojen z nové kabelové skříně – KS TR1. Napájení topných tyčí bude přes proudové chrániče s vybavovacím proudem 300mA umístěné v REOV. Rozvaděč REOV bude proveden jako plastová skříň a bude umístěn do kioskové trafostanice. REOV bude obsahovat silové a ovládací prvky a řídicí a komunikační jednotky pro autonomní řízení a dálkové ovládání EOV. Čidlo teploty koleje bude umístěno na referenční výhybce – č.1. Ovládání EOV bude umožněno ručně (nouzově) pomocí spínacích prvků umístěných v rozvaděčích REOV a místně prostřednictvím klienta v dopravní kanceláři výpravní budovy.

#### SO04 Žst. Hlubočky, EOV

V současné době není elektrický ohřev výměn v žst. Věžky nainstalován. V rámci tohoto objektu bude instalováno EOV na výhybkách – 1, 2, 7 a 8. EOV bude napojeno z rozvaděče REOV1. Rozvaděč REOV1 bude napájen ze stávající kabelové skříně ČEZ Distribuce a.s., která je umístěná na drážní budově. Pro napájení EOV bude potřeba zřídit nové odběrné místo z KS ČEZ. V této souvislosti bude nutno požádat o nový rezervovaný příkon 3 x 40A.

Rozvaděč REOV1 bude z KS ČEZ napájen kabelem, který bude v délce cca 20m uložen na pozemku obce Hlubočky (katastrální číslo pozemku - 1687/1).

Zařízení bude vybaveno řídicí jednotkou s programovatelným automatem, která bude zajišťovat automatickou regulaci ohřevu a místní ovládání. Ovládání a signalizace bude umístěno ve výpravní budově žst. Hlubočky. Regulace se bude provádět v závislosti na teplotě vzduchu, teplotě kolejnice referenční výhybky a v závislosti na přítomnosti srážek. K tomuto účelu budou sloužit snímače teploty a srážek. Umístění topných tyčí bude provedeno dle dostupných vzorových listů.

Kabelové rozvody pro EOV jsou vedeny v plastových žlabech.

## SO05 Žst. Jindřichov na Moravě, EOV

Stávající přívod do výpravní budovy je napojen do HDS, která je umístěna na vstupní chodbě do výpravní kanceláře. Přívod pokračuje za jištěním dál do rozvaděče ER. Z rozvaděče ER je měřený vývod do HR, kde je umístěno jištění technologie. V žst. Jindřichov na Moravě není žádné EOV ve stávajícím stavu.

V rámci tohoto objektu budou instalovány zařízení EOV na výhybkách – 1 a 6. Rozvaděč REOV bude napojen na stávajícího rozvaděče HR, který je umístěn ve výpravní budově. Vývod na REOV bude měřen podružným elektroměrem včetně modulu pro dálkový odečet. REOV bude umístěn na pravé straně vedle výpravní budovy.

Systém EOV bude zapojen přes proudové chrániče. Rozvaděč bude obsahovat řídicí jednotkou s programovatelným automatem, která bude zajišťovat automatickou regulaci ohřevu a místní ovládání. Ovládání a signalizace bude umístěno ve výpravní budově žst. Jindřichov na Moravě. Regulace se bude provádět v závislosti na teplotě vzduchu, teplotě kolejnice referenční výhybky a v závislosti na přítomnosti srážek. K tomuto účelu budou sloužit snímače teploty a srážek.

Z REOV bude napojeno EOV pro výhybku č.6 (směr Hanušovice) a EOV pro výhybku č.1 (směr Branná). Kabely u výhybek budou zapojeny do plastových MX skříní, ze kterých budou následně napojeny jednotlivé ohřívané komponenty výhybek.

Čidla budou umístěna u referenční výhybky č.6. Rozvaděč REOV bude uzemněn.

## SO06 Žst. Zábřeh na Moravě, EOV

### Stávající stav

Elektrickým ohřevem jsou vybaveny celkem 25 ks výhybek na obou zhlavích, systémem s proudovým chráničem. Napájení je provedeno z distribučního transformátoru 22/0,4 kV – 630kVA., který je ve správě SDC-SEE Olomouc, distribuční rozvaděč Rnn část RE - pro EOV.

V prostoru žst. na zhlaví směr Olomouc – celkem 13 ks výhybek č. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 18, 23, 212ab - instalovaný příkon Pi – 84,4 kW.

Rozpojovací kabelová skříň KSN1 – EOV v pilíři je napojená kabely CYKY z distribučního rozvaděče „RE - pro ČD EOV“ a následně rozvaděč R-EOV1 - řídicí (výhybky 7, 8, 10, 12, 18, 23), kabelem CYKY a rozvaděč R-EOV1.1 - podružný (výhybky 1, 2, 3, 4, 5, 6, 212ab), kabelem CYKY.

V prostoru žst. na zhlaví směr Česká Třebová – celkem 12 ks výhybek č. 30, 33, 38, 39, 40, 41, 44, 45, 46, 48, 49, 50 – instalovaný příkon Pi – 67,2 kW.

Rozpojovací kabelové skříň KSN2 – EOV v pilíři je napojená kabelem CYKY z distribučního rozvaděče „RE - pro ČD EOV“ a následně rozvaděč R-EOV2 - řídicí (výhybky 30, 33, 38, 39, 40, 41), kabelem CYKY a rozvaděč R-EOV2.1- podružný (výhybky 44, 45, 46, 48, 49, 50), kabelem CYKY.

### Nový stav

Nové doplnění elektrickým ohřevem je navrženo u celkem 7 ks výhybek na obou zhlavích. Napájení bude provedeno ze stávající KSN1 – EOV a KSN2 – EOV. Dále bude se muset navýšit RP (rezervovaný příkon), vyměnit MTP a u hl. jističe EOV vyměnit nadproudová spoušť.

V prostoru žst. na zhlaví směr Olomouc – celkem 5 ks výhybek č. 11, 14, 15a/b, 16, 24 - instalovaný příkon Pi – 57,3 kW.



Poblíž stávající rozpojovací kabelové skříň KSN 1 – EOV se postaví nová rozpojovací kabelová skříň KSN 1.1 – EOV v pilíři a nový rozvaděč R-EOV1.2 - podružný (výhybky 11, 14, 15a/b, 16, 24). Napájení nové zařízení se provede kabelem CYKY.

V prostoru žst. na zhlaví směr Česká Třebová – celkem 2 ks výhybek č. 32a/b a 35 – instalovaný příkon  $P_i$  – 36,3 kW.

Poblíž stávající rozpojovací kabelové skříň KSN 2 – EOV se postaví nová rozpojovací kabelová skříň KSN 2.1 – EOV v pilíři a nový rozvaděč R-EOV2.2 - podružný (výhybky 32a/b a 35). Napájení nové zařízení se provede kabelem CYKY.

Napájecí kabely CYKY pro napojení souprav EOV t. j. el. ohřevu opornic a táhel u jednotlivých výhybek od příslušných napájecích rozvaděčů R – EOV, ze stykačových vývodů s jištěním vč. proudových chráničů. Připojovací svorkovnicové skřínky RSK, RST (MX) a topnice včetně propojovacích kabelů a montážního materiálu je součástí topných souprav EOV pro jednotlivé typy výhybek.

#### SO07 Žst. Hranice na Moravě, EOV

V současné době je již elektrický ohřev výměn v žst. Hranice na Moravě instalován. Napájení EOV je v současné době pomocí měničů z trakce. V rámci tohoto objektu dojde k doplnění stávajícího systému EOV. EOV bude rozšířen o výhybky č.12 a 27.

Jako vhodný zdroj napájení pro nové EOV se jeví Měnič 3. Měnič 3 je napájen z trakce (DC - 3kV) a v současné době napájí stávající REOV3. V REOV3 ovšem již není žádné místo pro doplnění ohřívacích výhybek. Proto bude zřízen nový - podružný - rozvaděč REOV3A. Rozvaděč REOV3A a REOV3 budou napojeny z nové kabelové skříň – KSEOV3. KSEOV3 bude nově napojena přímo z Měniče3. Nový odebíraný příkon z Měniče3 na ohřev výměn bude  $P_i = 11,7$  kW. Napájení topných tyčí bude přes proudové chrániče s vybavovacím proudem 300mA umístěné v REOV3A. REOV3A bude obsahovat silové a ovládací prvky a řídicí a komunikační jednotky pro autonomní řízení a dálkové ovládání EOV. Čidlo teploty koleje bude umístěno na referenční výhybce – č.12. Ovládání EOV bude umožněno ručně (nouzově) pomocí spínacích prvků umístěných v rozvaděči REOV3A, místně prostřednictvím klienta v dopravní kanceláři výpravní budovy a ústředně z CDP v Přerově. REOV3A bude připojen a doprogramován na stávající systém ovládání, signalizace a regulace v žst Hranice na Moravě.

#### B.1.4.d) Požadavky na postupné provádění stavby

Organizace výstavby vychází z technického řešení stavby, z prostorového umístění stavebních objektů a z místních podmínek v okolí staveniště.

Hlavním omezením výstavby je dodržení plánovaných výluk.

Plochy zařízení staveniště jsou navrženy převážně na pozemcích investora, v ojedinělém případě je navržen dočasný zábor.

Stavba si nevyžádá omezení ve stávající silniční dopravě.

Zásady organizace výstavby jsou podrobně zpracovány v části B.6. této projektové dokumentace.

#### B.1.4.e) Požadavky na postupné uvádění stavby do provozu

Postupné uvádění do provozu je zřejmé z ukončováním prací ve výlukách jednotlivých traťových úseků – viz stavební postupy a harmonogram stavby:

Zahájení stavby: 2013  
Dokončení stavby: 2013  
Délka výstavby: 3-5 měsíců

#### **B.1.4.f) Požadavky stavby na zdroje**

##### Elektrická energie :

Elektrická energie pro potřeby stavby bude zajištěna stávajícími inženýrskými sítěmi po dohodě s objednatelem. Vývody elektrické energie budou jištěné a napojeny na staveništní rozvaděč, který bude opatřen elektroměrem.

Způsob úhrady spotřeby elektrické energie bude dohodnut ve smlouvě o dílo. Alternativně, zvláště při provádění stavebních prací na traťových úsecích, je možné použít dieselagregát.

##### Voda :

Odběr vody pro potřeby stavby bude zajištěn ze stávajícího vodovodního řádu. Každé odběrné místo bude opatřeno vodoměrem.

Způsob úhrady spotřeby vody bude dohodnut ve smlouvě o dílo. V ostatních případech, kdy nebude k dispozici stávající vodovodní řád, např. při provádění stavebních prací na traťových úsecích, bude voda dovážena cisternami.

##### Plyn:

Připojení není požadováno.

##### Telekomunikace:

Připojení není požadováno.

##### Dopravní síť:

Úprava napojení stavby na stávající silniční síť není požadována. Po ukončení stavebních prací budou místní komunikace uvedeny do původního stavu.

#### **B.1.4.g) Napojení na dopravní systém**

**Dopravna Drahanovice:** Staniční koleje č.1,2 budou postupně vyloučeny vždy krátkodobě na 2x8 hodin, realizace stavby je uvažována v období stavební sezóny roku 2013, tento termín bude později objednatelem upřesněn. Další podrobnosti jsou uvedeny ve stavebních postupech – viz část B.6.

**Dopravna Třebčín:** Staniční koleje č.1,2 budou postupně vyloučeny vždy krátkodobě na 2x8 hodin, realizace stavby je uvažována v období stavební sezóny roku 2013, tento termín bude později objednatelem upřesněn. Další podrobnosti jsou uvedeny ve stavebních postupech – viz část B.6.

**Žst. Věžky:** Traťová kolej Přerov – Chropyně bude vyloučena krátkodobě na 6 hodin, realizace stavby je uvažována v období stavební sezóny roku 2013, tento termín bude později objednatelem upřesněn. Další podrobnosti jsou uvedeny ve stavebních postupech – viz část B.6.

**Žst. Hlubočky:** Staniční koleje č.1,2,3 budou postupně vyloučeny vždy krátkodobě na 2x5,5 hodin, realizace stavby je uvažována v období stavební sezóny roku 2013, tento termín bude později objednatelem upřesněn. Další podrobnosti jsou uvedeny ve stavebních postupech – viz část B.6.

**Žst. Jindřichov na Moravě:** Staniční koleje č.1,2 budou postupně vyloučeny vždy krátkodobě na 7,5 hodin, realizace stavby je uvažována v období stavební sezóny roku 2013, tento termín bude později objednatelem upřesněn. Další podrobnosti jsou uvedeny ve stavebních postupech – viz část B.6.

**Žst. Zábřeh na Moravě:** Staniční koleje budou postupně vyloučeny vždy krátkodobě na 3x8 hodin, realizace stavby je uvažována v období stavební sezóny roku 2013, tento termín bude později objednatelem upřesněn. Další podrobnosti jsou uvedeny ve stavebních postupech – viz část B.6.

**Žst. Hranice na Moravě:** Přípojné koleje do výhybky č.27, koleje č.13, 15, 17, 19 budou vyloučeny na 8 hodin, realizace stavby je uvažována v období stavební sezóny roku 2013, tento termín bude později objednatelem upřesněn.. Další podrobnosti jsou uvedeny ve stavebních postupech – viz část B.6.

## **B.1.5 Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF nebo PUPFL**

### Trvalý a dočasný zábor PUPFL

Není stavbou požadován.

### Stavební práce v ochranném pásmu lesa

Pouze v katastrálním území Hlubočky a Plěče (žst.Jindřichov na Moravě).

Hlubočky: kde kabelová trasa vede cca 10,0 m od hranice lesa u koleje č. 2 a to parc. č. 1136/1, lesní pozemek.

Jindřichov na Moravě: kde kabelová trasa vede cca 15,0 m od hranice lesa u koleje č. 2 a to parc. č. 342 a 343, lesní pozemek.

### Trvalý zábor ZPF

Není požadován.

### Dočasný zábor ZPF

Dočasný zábor ZPF s délkou trvání nad 1 rok není požadován.

Realizace stavby si nevyžádá ani dočasný zábor ZPF s délkou trvání do 1 roku..

## B.1.6 Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí

Stavba bude umístěna pouze na pozemcích drážních (SŽDC s.o. a ČD, a.s. – ve smyslu zákona o drahách). Realizace stavby si nevyžádá výkup pozemků a staveb nebo jejich částí.

Seznam pozemků dotčených stavbou: Dopravna Drahanovice			
parc.č.	vlastník	využití pozemku	druh pozemku
k.ú.	Drahanovice		
St.113	ČD, a.s.	Stavba na parcele č.p.104	zastavěná plocha a nádvoří
809/1	ČD, a.s.	dráha	ostatní plocha

Seznam pozemků dotčených stavbou: Dopravna Třebčín			
parc.č.	vlastník	využití pozemku	druh pozemku
k.ú.	Třebčín		
St.224	ČD, a.s.	Stavba na parcele č.p.156	zastavěná plocha a nádvoří
229/3	ČR-SŽDC, s.o.	dráha	ostatní plocha
229/1	ČR-SŽDC, s.o.	dráha	ostatní plocha

Seznam pozemků dotčených stavbou: žst. Věžky			
parc.č.	vlastník	využití pozemku	druh pozemku
k.ú.	Věžky u Přerova		
337/1	ČD, a.s.	dráha	ostatní plocha

Seznam pozemků dotčených stavbou: žst.Hlubočky			
parc.č.	vlastník	využití pozemku	druh pozemku
k.ú.	Hlubočky		
2914	ČD, a.s.	Stavba na parcele č.p.58	zastavěná plocha a nádvoří
2920/1	ČR-SŽDC, s.o.	dráha	ostatní plocha
2920/3	ČR-SŽDC, s.o.	dráha	ostatní plocha
1687/1	Obec Hlubočky	ostatní komunikace	ostatní plocha

Seznam pozemků dotčených stavbou: žst. Jindřichov na Moravě			
parc.č.	vlastník	využití pozemku	druh pozemku
k.ú.	Pleče		
St.61	ČD, a.s.	Stavba na parcele č.35	zastavěná plocha a nádvoří
483/2	ČD, a.s.	dráha	ostatní plocha
690/2	ČR-SŽDC, s.o.	dráha	ostatní plocha

Seznam pozemků dotčených stavbou: žst. Zábřeh na Moravě			
parc.č.	vlastník	využití pozemku	druh pozemku
k.ú.	Zábřeh		
5493/4	ČD, a.s.	dráha	ostatní plocha
5483/1	ČD, a.s.	dráha	ostatní plocha

Seznam pozemků dotčených stavbou: žst. Hranice na Moravě			
parc.č.	vlastník	využití pozemku	druh pozemku
k.ú.	Hranice		
911/1	ČD, a.s.	dráha	ostatní plocha

### B.1.7 Výjimky z předpisů a norem

Navrhované technické řešení nevyžaduje výjimky z norem a předpisů.

### B.1.8 Požadavky na další přípravu stavby

Doplňkové měření měniče trolejového napětí, vypracování kvalifikovaného odhadu navýšení jeho složek při nárůstu zatížení měniče.

V rámci zkušebního provozu bude provedeno přejímkového měření v rozsahu ověření úrovně vyzařovaného elmag. rušení a ověření spektra zpětných proudů s ohledem na možné ovlivnění činnosti kolejových obvodů.

### B.1.9 Energetická bilance

V jednotlivých dopravních a železničních stavbách v důsledku zřízení nového EOV nebo doplněním stávajícího EOV dojde k nárůstu spotřeby elektrické energie.

Dopravna Drahanovice	
Elektrický ohřev výhybek: č.1 a č.4	2VJ
Nárůst instalovaného příkonu	8,2kW
Odhad nárůstu spotřeby elektrické energie	12,6 MWh/rok

<b>Dopravna Třebčín</b>	
Elektrický ohřev výhybek: č.2 a č.6	2VJ
Odhad nárůstu instalovaného příkonu	9,4kW
Odhad nárůstu spotřeby elektrické energie	14,4 MWh/rok

<b>Žst. Věžky</b>	
Elektrický ohřev výhybek: č.1 a č.4	2VJ
Odhad nárůstu instalovaného příkonu	12,8kW
Odhad nárůstu spotřeby elektrické energie	19,5 MWh/rok

<b>Žst. Hlubočky</b>	
Elektrický ohřev výhybek: č.1,č.2,č.7 a č.8	4VJ
Odhad nárůstu instalovaného příkonu	24,5kW
Odhad nárůstu spotřeby elektrické energie	37,5 MWh/rok

<b>Žst. Jindřichov na Moravě</b>	
Elektrický ohřev výhybek: č.1 a č.6	2VJ
Odhad nárůstu instalovaného příkonu	8,2kW
Odhad nárůstu spotřeby elektrické energie	19,6 MWh/rok

<b>Žst. Zábřeh na Moravě</b>	
Elektrický ohřev výhybek: č.11, č.14, č.15a/b, č.16, č.24, č.32a/b, č.35	7VJ
Odhad nárůstu instalovaného příkonu	93,6kW
Odhad nárůstu spotřeby elektrické energie	128,5 MWh/rok

<b>Žst. Hranice na Moravě</b>	
Elektrický ohřev výhybek: č.27	2VJ
Odhad nárůstu instalovaného příkonu	11,7 kW
Odhad nárůstu spotřeby elektrické energie	18,4 MWh/rok

#### **B.1.10 Podmiňující a související investice**

Stavba nemá souvisejících investic.

#### **B.1.11 Rozsah náhradní výsadby a ozelenění**

Ke kácení nedochází, tedy náhradní výsadba není uvažována.

#### **B.1.12 Posouzení stavby vzhl. k užívání osob s omez. schop. pohybu a orientace**

Stavební práce nemají vliv na užívání osob s omezenou schopností pohybu.

## **B.2. Provozní a dopravní technologie**

Účelem dopravní technologie je doložit dopravní potřebu navrhovaného ohřevu výhybek v železničních stanicích Hranice na Moravě, Zábřeh na Moravě, Jindřichov na Moravě, Hlubočky, Věžky a dopravních D3 Třebčín, Drahanovice.

### **1. ŽST Hranice na Moravě**

Stanice leží v km 211,820 trati Bohumín – Přerov a je již elektrickým ohřevem vybavena u rozhodujících výhybek v rámci staveb II. tranzitního koridoru. Nyní jde o doplnění EOV u výhybek č.12 a 27, které jsou přestavovány jako kolejová spojka při jízdách na koleje č.21 a 13. Obě koleje jsou dopravní, kolej č.21 pro nákladní vlaky, kolej č.13 je u nástupiště č.1 a primárně je určena pro osobní vlaky směr Valašské Meziříčí. Doplněný EOV tak zajistí i při nepříznivých povětrnostních podmínkách co nejméně problémový provoz vlaků osobní dopravy. Ovládání EOV bude možné i z CDP Přerov.

### **2. ŽST Zábřeh na Moravě**

Stanice leží v km 39,768 trati Přerov – Česká Třebová. V současné době je elektrický ohřev výhybek v ŽST Zábřeh na Moravě realizován. V rámci nyní připravované stavby je navrženo doplnění elektrického ohřevu u dalších celkem 7 kusů stávajících výhybek na obou zhlavích železniční stanice Zábřeh na Moravě č.11,14,15a/b,16,24,32a/b,35. Na všech starších výhybkách bude provedena úprava kluzných stoliček a jazykových opěrek pro montáž EOV. V prostoru ŽST na zhlaví směr Olomouc bude vyhříváno celkem 5 kusů výhybek č. 11, 14, 15a/b, 16, 24. Na zhlaví směr Česká Třebová budou vyhřívány celkem 2 kusy výhybek č. 32ab, 35. Výhybky, na kterých je požadováno zřízení elektrického ohřevu (EOV) leží v dopravních kolejích. Výhybky č.11, 14, 24, 35 jsou přestavovány při jízdách vlaků na předjízdnu kolej č.5a+5b. Výhybka č.32ab je přestavována současně s výhybkou č.35, se kterou tvoří kolejovou spojku. Výhybky č.15ab,16 jsou pojížděny výlučně nákladní dopravou. Elektrický ohřev výhybek výrazně zlepší funkčnost přestavování výměn v zimním období a současně zvýší bezpečnost železničního provozu. Ovládání EOV bude možné i z CDP Přerov.

### **3. ŽST Jindřichov na Moravě**

Stanice leží v km 6,277 trati Krnov - Bludov. V současné době není elektrický ohřev výhybek v ŽST Jindřichov na Moravě nainstalován. V rámci stavby bude nainstalováno zařízení pro elektrický ohřev u výhybek č.1 a č.6. Na obou výhybkách bude provedena úprava kluzných stoliček a jazykových opěrek pro montáž EOV. Ovládání bude provedeno přednostně automatickým způsobem (pomocí čidel teploty, sněhu...) nebo z dotykového panelu ve výpravní budově v žst. Jindřichov na Moravě. Jako referenční výhybka byla zvolena a odsouhlasena – č.6. Stanice má dvě dopravní koleje č.1 a 2. Jmenované výhybky, každá na jiném zhlaví, jsou přestavovány při jízdách na tyto dopravní koleje. Ve stanici se provádí pravidelné křížování vlaků osobní dopravy. Elektrický ohřev výhybek výrazně zlepší funkčnost přestavování výhybek v zimním období, zvláště když stanice leží v podhůří Jeseníků.

### **4. ŽST Hlubočky**

Stanice leží v km 14,945 trati Opava východ – Olomouc hl.n. V současné době není elektrický ohřev výhybek v ŽST Hlubočky zaveden. V rámci stavby bude instalováno zařízení EOV na čtyřech výhybkách – č.1, č.2, č.7, č.8. Zařízení bude vybaveno řídicí jednotkou s programovatelným automatem, která bude zajišťovat automatickou regulaci ohřevu a místní ovládání. Ovládání a signalizace budou umístěny ve výpravní budově ŽST Hlubočky. Regulace se bude provádět v závislosti na teplotě vzduchu, teplotě kolejnice referenční výhybky č.1 a v závislosti na přítomnosti srážek. K tomuto účelu budou sloužit snímače teploty a srážek. Stanice

má tři dopravní koleje č.1,2,3. Jmenované výhybky, vždy dvě na každém zhlaví, jsou přestavovány při jízdách na tyto dopravní koleje. Ve stanici probíhá každou hodinu křižování vlaků, především osobní dopravy. Elektrický ohřev výhybek výrazně zlepší funkčnost přestavování výhybek v zimním období, zvláště když stanice je zatížena hustou příměstskou železniční osobní dopravou.

### **5. ŽST Věžky**

Stanice leží v km 84,275 trati Přerov - Brno hl.n. V současné době není elektrický ohřev výhybek v ŽST Věžky zaveden. V rámci stavby bude instalováno zařízení EOV na dvou výhybkách – č.1 a č.4. Zařízení bude vybaveno řídicí jednotkou s programovatelným automatem, která bude zajišťovat automatickou regulaci ohřevu a místní ovládání. Ovládání a signalizace budou umístěny ve výpravní budově ŽST Věžky. Regulace se bude provádět v závislosti na teplotě vzduchu, teplotě kolejnice referenční výhybky č.1 a v závislosti na přítomnosti srážek. K tomuto účelu budou sloužit snímače teploty a srážek. Stanice má dvě dopravní koleje č.1 a 2. Jmenované výhybky, každá na jednom zhlaví, musí být při jízdách vlaků na tyto koleje přestavovány, což je velmi časté, neboť stanice slouží pro změnu sledu vlaků na trati, která spojuje Brno s Ostravou a jedná se o jednu z nejzatíženější jednokolejných tratí v rámci ČR. Elektrický ohřev výhybek výrazně zlepší funkčnost přestavování výhybek v zimním období.

### **6. Dopravna D3 Třebčín**

Dopravna leží v km 28,399 trati Kostelec na Hané – Olomouc hl.n. Ohřev výhybek není zaveden. V rámci stavby bude instalováno zařízení EOV na dvou výhybkách č.2 a 6. Na obou výhybkách bude provedena úprava kluzných stoliček a jazykových opěrek pro montáž EOV. Technologie ovládání EOV bude místně automatický režim (místně) a dálkovým ovládáním. Ovládání bude prvním způsobem provedeno jako automatické (pomocí čidel teploty, sněhu...) a druhý způsob ovládání včetně signalizace bude z nadřazené stanice ŽST Senice na Hané. Referenční výhybka č.2 je na zhlaví směrem Prostějov. Dopravna Třebčín má dvě dopravní koleje č.1 a 2. Uvedené výhybky, každá na jednom zhlaví, jsou opatřeny samovratnými přestavníky a musí být při jízdách vlaků na tyto koleje přestavovány. Dopravna není obsazena žádným dopravním zaměstnancem. Na trati je zaveden taktový jízdní řád, u kterého každé zpoždění např. z důvodu zamrzlé výhybky znamená jeho přenos na další vlaky a narušení GVD po celý den. Elektrický ohřev výhybek výrazně zlepší funkčnost přestavování výhybek v zimním období.

### **7. Dopravna D3 Drahanovice**

Dopravna leží v km 23,479 trati Kostelec na Hané – Olomouc hl.n. Ohřev výhybek není zaveden. V rámci stavby bude instalováno zařízení EOV na dvou výhybkách č.1 a 4. Na obou výhybkách bude provedena úprava kluzných stoliček a jazykových opěrek pro montáž EOV. Technologie ovládání EOV bude místně automatický režim (místně) a dálkovým ovládáním. Ovládání bude prvním způsobem provedeno jako automatické (pomocí čidel teploty, sněhu...) a druhý způsob ovládání včetně signalizace bude z nadřazené stanice Senice na Hané. Referenční výhybkou byla stanovena výhybka č.1 na zhlaví směrem na Prostějov.

Dopravna Drahanovice má dvě dopravní koleje č.1 a 2. Uvedené výhybky, každá na jednom zhlaví, jsou opatřeny samovratnými přestavníky a musí být při jízdách vlaků na tyto koleje přestavovány. Dopravna není obsazena žádným dopravním zaměstnancem. Na trati je zaveden taktový jízdní řád, u kterého každé zpoždění např. z důvodu zamrzlé výhybky znamená jeho přenos na další vlaky a narušení GVD po celý den. Elektrický ohřev výhybek výrazně zlepší funkčnost přestavování výhybek v zimním období.



### **B.3. Vliv stavby na životní prostředí**

Viz samostatná příloha části dokumentace B.

### **B.4. Odolnost a zabezpečení stavby**

#### ***B.4.1 Péče o bezpečnost práce a bezpečnost technických zařízení***

Účastníci výstavby musí dodržovat ustanovení Vyhlášky Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/90 v platném znění „O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích“.

Základní podmínky pro práci na železnici upravuje směrnice Op16 – Pravidla o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, s účinností od 1.4.2006.

Pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních platí ČSN EN 50110-1 ed. 2 (34 3100) a ČSN EN 50110-2 ed. 2.

#### ***B.4.2 Protipožární zabezpečení stavby***

V rámci stavby nebudou realizovány žádné objekty, které by ovlivňovaly požární bezpečnost stavby. V lokalitě stavby je k dispozici telefonní síť.

Posuzovaná stavba splňuje základní požadavky požární bezpečnosti ve smyslu platných norem a předpisů PO. Stavbou není ohrožena požární bezpečnost stávajících objektů a technologických zařízení a nevznikají nároky na vybavení zasahujících hasičských jednotek jinými než běžnými druhy hasiv a na vybavení jednotek speciální mobilní technikou.

Železniční zastávky Žst. Zábřeh na Moravě, Žst. Hranice na Moravě a Žst. Věžky jsou umístěny na elektrifikovaných tratích.

#### ***B.4.3 Vliv trakčních a energetických vedení***

V rámci stavby nejsou pokládány nové sdělovací zabezpečovací kabely. Proto projektant nemusí provádět výpočet vlivů vedení VVN na sdělovací a zabezpečovací kabely.

#### ***B.4.4 Zařízení civilní obrany***

V rámci stavby se nezřizuje ani neruší žádné evidované zařízení CO.

### **B.5 Energetické výpočty**

Jelikož nedojde k úpravě trakčního vedení, výstavby trakční měničny atd., energetické výpočty nejsou součástí projektové dokumentace

### **B.6 Protikorozní ochrana**

Korozní průzkum nebyl proveden z důvodu velmi omezeného objemu stavby.

## **B.7 Graf dynamického průběhu rychlosti**

Do dopravní části není stavbou zasahováno, proto graf rychlosti není zpracován

## **B.8 Dopravní opatření**

Stavba významným způsobem neovlivní stávající silniční dopravu, omezení v železniční dopravě jsou popsána v části F.

## **B.9 Závěr**

Návrh technického řešení je v souladu s obecně platnou legislativou ČR, normami a drážními předpisy. Současně projekt splnil požadavky objednatele specifikované v zadávací dokumentaci stavby a požadavky vyplývající z výrobních porad.

V Olomouci, listopad 2012

Vypracoval: Ing. Martin Množil