

OBSAH

1.	TECHNICKÁ ZPRÁVA – OBECNÉ POŽADAVKY.....	1
1.1.	Identifikačních údajů objekt a technického a technologického zařízení.....	1
1.2.	Seznam vstupních podkladů:.....	2
1.3.	Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů.....	2
1.4.	Výjimky z norem a předpisů	2
1.5.	Návaznost na ostatní objekty	2
1.6.	Stavebně montážní postupy	2
1.7.	Výpočty a posouzení návrhu technického řešení.....	3
1.8.	Požadavky do další fáze přípravy a realizace.....	3
1.9.	Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.	3
2.	POPIS SOUČASNÉHO STAVU	4
3.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
3.1.	Specifikace integračního koncentrátoru.....	5
3.2.	Technologické systémy železniční dopravní cesty (TLS) připojené do DDTS ŽDC	5
3.3.	Napájení zařízení	5
3.4.	Další požadavky	6
4.	PROSTOROVÉ NÁROKY NA UMÍSTĚNÍ A ZABUDOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ	6
5.	PROVOZNÍ MEZISTAV	6
6.	VYUŽITÍ STÁVAJÍCÍHO ZAŘÍZENÍ.....	6
7.	ZAJIŠTĚNÍ KOMPATIBILITY	6
8.	POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	7

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA – OBECNÉ POŽADAVKY

1.1. Identifikačních údajů objekt a technického a technologického zařízení

Název stavby:	Rekonstrukce SZZ v žst. Kopidlno
Specifikace stavby:	Veřejná dopravní (drážní) stavba liniového charakteru, stavba dráhy
Stupeň dokumentace:	DSP + PDPS
Dílčí část – objekt (SO/PS):	PS 12-02-11 - žst. Kopidlno, DDTS ŽDC
Charakter dílčí části:	Trvalá stavba
Katastrální území:	Kopidlno, Pševy
Místo stavby dílčí části:	ŽST Kopidlno
Trať podle prohlášení o dráze:	492 00
Číslo trať. a def. úseku:	1421E1, 142110, 1421F1
Kategorie dráhy:	regionální

Údaje o stavebníkovi:

Stavebník / investor:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 IČO: 709 94 234
Zástupce investora:	Stavební správa východ Nerudova 773/1 779 00 Olomouc

Údaje o zpracovateli dokumentace a části dokumentace:

Hlavní projektant stavby:	KTA technika, s.r.o. Klatovská 863/100 301 00 Plzeň
Odpovědný projektant dílčí části (SO/PS):	KTA technika, s.r.o. Klatovská 863/100 301 00 Plzeň

1.2. Seznam vstupních podkladů:

- Zvláštní technické podmínky projektové dokumentace
- příslušné normy a předpisy, platné v době zpracování
- zaváděcí a vzorové listy
- zápisy z jednání a profesních porad
- Směrnice generálního ředitele č. 11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních
- Směrnice SŽDC č. 20 Směrnice pro stanovení a členění investičních nákladů staveb státní organizace Správa železniční dopravní cesty

1.3. Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů

Účelem stavby je rekonstrukce stávajícího staničního zabezpečovacího zařízení (SZZ) v žst. Kopidlno včetně výstavby nového sdělovacího zařízení, nového elektrického ohřevu výměn (EOV) a úprava přípojky NN.

1.4. Výjimky z norem a předpisů

Projektová dokumentace byla zpracována v souladu s platnými normami ČSN a ostatními předpisy na ně navazujícími.

1.5. Návaznost na ostatní objekty

PS 12-01-01 žst. Kopidlno, SZZ - Část A - definitivní SZZ

PS 12-01-03 žst. Kopidlno, SZZ - Část C - klimatizace

PS 12-02-02 žst. Kopidlno, rozhlasové zařízení

PS 12-02-03 žst. Kopidlno, sdělovací zařízení

PS 12-02-04 žst. Kopidlno, PZTS

PS 12-02-06 žst. Kopidlno, informační systém

PS 12-02-07 žst. Kopidlno, kamerový systém

PS 13-02-09 Kopidlno - Bartoušov, přenosový systém

SO 12-74-01 žst. Kopidlno, EOVS

SO 12-76-02 žst. Kopidlno, úprava přípojky NN

1.6. Stavebně montážní postupy

Při provádění výstavby se doporučuje následující postup stavebních prací:

1. natažení nové kabelizace k jednotlivým zařízením pro přenos informací
2. montáž HW systému DOTS ŽDC
3. napojení, provedení oživení, přezkoušení a aktivace zařízení

1.7. Výpočty a posouzení návrhu technického řešení

Jedná se o přemístění integračního koncentrátoru a tlustého klienta DDTS ŽDC, který bude vybudován v rámci související stavby „Zřízení výhybny Bartoušov“.

Napájení 230V pro celý systém DDTS ŽDC bude provedeno z jednoho napájecího bodu z veřejné distribuční sítě - soustava 1 NPE/AC 50Hz/230V/TN-S.

Ovládací napětí, signálová úroveň DDTS - 24V DC SELV.

1.8. Požadavky do další fáze přípravy a realizace

V dalším stupni projektové dokumentace bude zpracováno technické řešení zapojení staničního, traťového a přejezdového zabezpečovací zařízení.

1.9. Přehled použitých norem, předpisů, vzorových listů apod.

TS 02/2008 - ZSE Technická specifikace systémů, zařízení a výrobků. Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty. Třetí vydání

Směrnice GŘ č. 11/2006 Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních

Směrnice SŽDC č. 20 Směrnice pro stanovení a členění investičních nákladů staveb státní organizace Správa železniční dopravní cesty

Směrnice SŽDC č. 32 Zásady rekonstrukce regionálních drah

2. POPIS SOUČASNÉHO STAVU

V současné době není v ŽST Kopidlno v provozu systém dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC).

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

V rámci související stavby „Zřízení výhybny Bartoušov“ bude ve výhybně Bartoušov a v ŽST Jičín vybudován nový integrační koncentrátor (InK), který bude umístěn ve sdělovacích místnostech v 19“ rackových skříních. Zároveň bude v této související stavbě ve výhybně Bartoušov a v ŽST Jičín vybudováno i nové pevné klientské pracoviště DDTS ŽDC.

V rámci této stavby bude v ŽST Kopidlno vybudován systém dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty (DDTS ŽDC) pro účel integrace signálů, povelů a ostatních dat z jednotlivých technologických systémů (TLS) a navázání systému DDTS ŽDC do nově budovaného přenosového systému, který bude nově vybudovaný v rámci této stavby v novém mezistaničním úseku Bartoušov - Kopidlno. Zároveň dojde v této stavbě k rekonstrukci stávajícího zabezpečovacího zařízení v ŽST Kopidlno, které v cílovém stavu umožní dálkové ovládání výhybny Bartoušov. Z tohoto důvodu je navrženo z výhybny Bartoušov přemístit do ŽST Kopidlno integrační koncentrátor (InK) včetně pevného klientského pracoviště DDTS ŽDC, které bude vybudováno v rámci související stavby „Zřízení výhybny Bartoušov“.

Přemístěný integrační koncentrátor (InK) bude přes technologickou datovou síť a nově budovaný přenosový systém v rámci souvisejícího provozního souboru „PS 13-02-09 Kopidlno - Bartoušov, přenosový systém“ napojen předepsaným rozhraním dle ČSN EN 60870-5-104 ed. 2 do integračního serveru (InS) a na CDP Praha. Vybrané informace o poruše budou přenášeny na elektrodispečink v Pardubicích.

Přemístěný InK z výhybny Bartoušov bude v ŽST Kopidlno umístěn v nové 19“ rackové skříní, která bude vybudována v nové sdělovací místnosti č. OP01 v rámci souvisejícího provozního souboru „PS 12-02-03 žst. Kopidlno, sdělovací zařízení“.

Přemístěné pevné klientské pracoviště DDTS ŽDC z výhybny Bartoušov bude v ŽST Kopidlno umístěno na novém stole dispečera DOZ v nové dopravní kanceláři, která bude vybudována ve stávajících místnostech č. OP03 a OP04 (chodba a nocležna).

Napájení systému DDTS ŽDC je navrženo ze sítě 230V AC s tím, že InK bude mít zálohované napájení pomocí UPS, které bude doplněno o dohledovou SNMP kartu a informace z ní budou integrovány do DDTS. Adresaci v síti LAN (IP adresu integračního koncentrátoru - InK) určí odbor zabezpečovací a telekomunikační techniky (O14) na základě číslovacího plánu.

V rámci přemístění DDTS ŽDC do ŽST Kopidlno bude provedena parametrizace stávajícího klienta systému dálkové diagnostiky. Zároveň bude na stávajícím integračním diagnostickém serveru (InS) provedeno rozšíření, úprava a parametrizace programového vybavení stávajících systémů a implementace nových datových a technologických struktur.

Pro dispečerskou obsluhu bude vytvořen integrovaný nástroj sledování a vyhodnocování technologických dějů. Současně budou poskytovány prostředky pro ústřední řízení důležitých zařízení v technologické síti. Konkrétně se jedná o:

- připojení, oživení a konfigurace přenosové cesty
- naplnění dat a modelu technologie
- Runtime licence pro přenosový protokol dle ČSN EN 60870-5-104 ed. 2
- úprava, rozšíření a parametrizace aplikačního programového vybavení a databáze globální vizualizace

- provozní zkoušky
- školení a provozní dokumentace
- uvedení do provozu, závěrečná zkouška včetně komplexního vyzkoušení

Závěrečná zkouška bude probíhat:

- v normálních provozních podmínkách
- za řízení provozu dispečerem

Cílem závěrečné zkoušky je ověření provozních parametrů doplněné části DDTS ŽDC.

Dále je v rámci této stavby požadováno provést aktualizaci SW na klientovi v ŽST Jičín.

3.1. Specifikace integračního koncentrátoru

Není v rámci tohoto PS řešeno, protože se jedná pouze o přemístění zařízení, které je plánováno vybudovat v rámci související stavby „Zřízení výhybny Bartoušov“.

3.2. Technologické systémy železniční dopravní cesty (TLS) připojené do DDTS ŽDC

Do systému DDTS ŽDC budou v rámci tohoto provozního souboru zapojeny následující zařízení:

NZZ - Napájení zabezpečovacího zařízení
EOV - Elektrický ohřev výměn
OSV - Osvětlení ŽST a zastávek
PZTS - Poplachový zabezpečovací a tísňový systém
ISC - Informační systém pro cestující
ROZ - Rozhlasové zařízení
KAMS - Kamerový systém
OSE - Odečet spotřeby elektrické energie
DVK - Dveřní kontakty
EE - Elektrotechnika a energetika
KOT - Kotelny a klimatizace

Jednotlivé technologické systémy železniční dopravní cesty (TLS) budou v rozvaděči DDTS připojeny pomocí převodníků do automatu PLC na jehož vstupy mohou být přivedeny jednotlivé stavové signály. Modulární koncepce rozvaděče DDTS (resp. integračního koncentrátoru - InK) v budoucnu umožní jeho případné další rozšiřování a nasazování nových technologií, případně konfigurování, systémů podle nových požadavků nebo jejich dálkové ovládání, pokud to konkrétní typ technologie bude umožňovat. Nový rozvaděč DDTS bude umístěn společně se sdělovací technologií v nové 19" rackové skříni ve výpravní budově ŽST Kopidlno v nové sdělovací místnosti č. OP01.

3.3. Napájení zařízení

Napájení 230V pro celý systém DDTS ŽDC bude provedeno z jednoho napájecího bodu z veřejné distribuční sítě - soustava 1 NPE/AC 50Hz/230V/TN-S s tím, že InK bude mít zálohované napájení pomocí UPS, které bude doplněno o dohledovou SNMP kartu a informace z ní budou integrovány do DDTS. Ovládací napětí, signálová úroveň DDTS - 24V DC SELV.

3.4. Další požadavky

Případný poruchový stav technologických systémů železniční dopravní cesty (TLS) musí být v souladu s TS 02/2008 - ZSE Technická specifikace systémů, zařízení a výrobků. Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty. Třetí vydání. Diagnostické informace se budou na centrálním dispečerském pracovišti (CDP) Praha pouze zálohovat a nebudou se zobrazovat na pracovišti dispečera železniční dopravní cesty (DŽDC) na CDP Praha.

4. PROSTOROVÉ NÁROKY NA UMÍSTĚNÍ A ZABUDOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ

Většina prvků systému DDTS ŽDC svými rozměry nebude nijak významně omezovat prostor v místě instalace. Pro umístění integračního koncentrátoru (InK) je v ŽST Kopidlna nutné zajistit montážní místo v nové rackové skříni. Dále je nutné zajistit v nové dopravní kanceláři v ŽST Kopidlna místo pro umístění pevného klientského pracoviště. Z hlediska údržby a servisu musí být zajištěn přístup ke všem prvkům systému DDTS ŽDC.

5. PROVOZNÍ MEZISTAV

Provozní mezistav není v rámci tohoto provozního souboru uvažován. Přemístění stávajícího integračního koncentrátoru (InK) a pevného klientského pracoviště DDTS ŽDC z výhybny Bartoušov do ŽST Kopidlna nijak významně neomezuje provoz na trati. Samotné přepojení bude provedeno v rámci výluky zabezpečovacího zařízení.

6. VYUŽITÍ STÁVAJÍCÍHO ZAŘÍZENÍ

V rámci tohoto provozního souboru je navrženo využít integrační koncentrátor (InK) a pevné klientské pracoviště DDTS ŽDC, které bude vybudováno v rámci související stavby „Zřízení výhybny Bartoušov“. Zároveň je uvažováno s využitím stávajícího integračního serveru dálkové diagnostiky (InS) OŘ HK v serverovně elektrodispečinku, CDP Praha a pracoviště elektrodispečinku Pardubice.

7. ZAJIŠTĚNÍ KOMPATIBILITY

Je nutné zajištění kompatibility zejména se zařízením používaným na integračním serveru dálkové diagnostiky (InS) OŘ HK v serverovně elektrodispečinku, CDP Praha a elektrodispečinku Pardubice včetně ostatních navazujících technologických systémů železniční dopravní cesty (TLS).

Z důvodu přesunutí tlustého klienta DDTS z výhybny Bartoušov do DK v ŽST Kopidlna je požadováno v rámci souvisejícího stavebního objektu „SO 12-74-01 žst. Kopidlna, EOVS“ vybudovat nový rozvaděč RO v provedení bez dotykového panelu (ve funkci InK pro TLS EOVS a OSV podle TS2/2008 třetí vydání) a ovládání EOVS pak bude realizováno z tohoto tlustého klienta DDTS. Veškerá komunikace nového rozvaděče RO bude realizována prostřednictvím protokolu IEC 61870-104 s časovou značkou, proti serverům InS CDP Praha a InS OŘ HK v serverovně elektrodispečinku Pardubice. Přenos informací a povelů EOVS musí být proveden podle TS 02/2008 - ZSE Technická specifikace systémů, zařízení a výrobků. Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty. Třetí vydání. Vybrané informace budou přenášeny na elektrodispečink v Pardubicích.

8. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Během stavby je při veškerých stavebně-montážních pracích bezpodmínečně nutné dodržovat veškeré platné zákony a předpisy. Zejména se jedná o Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnostech a pohybu v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované Správou železnic, státní organizace – SŽ Bp1, Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci zaměstnanců Správy železnic, státní organizace – SŽ Bp2, Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorách Správy železnic, státní organizace – SŽ Bp3 a Předpis o odborné způsobilosti a znalosti osob při provozování dráhy a drážní dopravy – SŽ Zam1. Jednou ze základních povinností účastníků výstavby je dodržovat zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, NV č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništi a jeho prováděcími předpisy včetně ustanovení Zákoníku práce č. 262/2006 Sb. týkající se BOZP. Na pracovištích, na nichž jsou zaměstnanci vystaveni nebezpečí pádu z výšky nebo pádu do volné hloubky je nutné dodržovat NV č. 362/2005 Sb.

Práce v kolejišti jsou pracemi rizikovými, protože se pracuje převážně v blízkosti provozovaných kolejí. Proto je nutno dbát především na:

- seznámení pracovníků s předpisy BOZP
- vybavení pracovníků ochrannými pomůckami
- střežení pracovníků bezpečnostními hlídkami
- zvýšenou opatrnost při manipulaci s materiálem
- vycvičenost a oprávněnost obsluhy zdvihacích zařízení

Je třeba dbát na umístění skládek materiálu a nářadí v souvislosti s průjezdním průřezem a koordinovat stavební práce s železničním provozem tak, aby nedošlo k vzájemnému ohrožení bezpečnosti. V tělese dráhy je obsaženo množství podzemních sítí a proto je nutné před zahájením prací provést vytýčení všech sítí a dodržet podmínky správce těchto zařízení pro práce v jejich blízkosti. V případě prací, kde je zařízení pod napětím, je nutno dodržovat příkaz „B“, přizpůsobit technologii provádění prací charakteru ohrožení a zajistit dozor nad prováděním prací.

V místech obvodu staveniště, kde je umožněn pohyb veřejnosti, je třeba zajistit bezpečné provádění stavby a bezpečnost veřejnosti.