

Č.j. : 19598/2014/SSZ-ÚT1

POSUZOVACÍ PROTOKOL

Přípravné dokumentace stavby

Kontrolně analytické centrum řízení dopravy

prosinec 2014

I. Základní identifikační údaje

Název stavby :	Kontrolně analytické centrum řízení dopravy
Místo stavby:	Celý obvod SŽDC s.o. (celá ČR)
Kraj :	Všechny kraje ČR
Stupeň dokumentace:	Přípravná dokumentace stavby
Investor :	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC s.o.) se sídlem Praha 1, Dlážděná 1003/7, PSČ 110 00
Zastoupený :	SŽDC s.o., Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
Charakter stavby :	Technologická stavba železniční infrastruktury
Zhotovitel dokumentace:	SUDOP Brno spol.s.r.o., Kounicova 26, 611 36 Brno
Cíl stavby :	Výstavba kontrolně analytického centra řízení dopravy pro potřeby železniční dopravy v celém obvodu SŽDC s.o. včetně všech souvisejících technologií

II. Základní údaje o stavbě

Předmětem posuzovacího protokolu výše uvedené stavby je realizace Kontrolně analytického centra řízení dopravy (KAC) ve dvou technologických lokalitách (CDP Praha, CDP Přerov), které bude prostřednictvím datových sítí SŽDC integrovat a archivovat data ze systémů pro snímání a záznam hovorové komunikace a objektového videa. KAC bude dále získávat informace o činnosti elektronických zabezpečovacích zařízení z vybraných objektů, bude napojeno na centrální systém správy uživatelských účtů SŽDC a bude poskytovat informace pro dispečerské telefonní terminály. Obě technologické lokality KAC a všechny integrované systémy do KAC budou propojeny datovou sítí SŽDC s garantovanými parametry.

II. Navržené řešení

Stavba zahrnuje vybudování a zprovoznění vlastní technologie Kontrolně analytického centra řízení dopravy (KAC), začlenění a integraci prostředků pro snímání a záznam dat a doplnění dalších prostředků, které uvedený záměr vyžaduje.

KAC poskytuje funkcionality komplexní rekonstrukce situace vztažené k řízení a organizování drážního provozu ze záznamu. Situace je rekonstruována časově synchronní reprodukcí záznamů hlasové komunikace, video záznamů, obrazovek monitorů a logů činnosti zabezpečovacích zařízení z vybrané lokality resp. uzlu řízení provozu. Dále je podporována funkce přenosu aktuální reálné situace (monitoringu) z vybrané lokality do nadřízeného centra a to s minimálním časovým zpožděním. Uživatelské funkce jsou poskytovány prostřednictvím internetového prohlížeče. Je kladen důraz na jednoduchost a přehlednost prostředí, zvláště pro rutinní funkce pro nejnižší úroveň oprávnění pracovníků v přímém výkonu řízení dopravy. Z hlediska ovládání KAC centralizuje a soustřeďuje konfiguraci, správu a dohled funkčnosti integrovaných prostředků snímání a záznamů.

Prostředky pro snímání a záznam signálů jsou organizovány dle geografického umístění v drážní síti, přístupy k veškerým datům a povolené funkce jsou řízeny systémem přístupových práv.

Nad zaznamenanými daty a provozními údaji systém KAC poskytuje reportingové a analytické funkce. Reportingové a statistické výstupy jsou dostupné online přímo v uživatelském prostředí KAC nebo jsou rozesílány e-mailem v nastavených periodických intervalech určeným pracovníkům.

Do systému KAC budou přenášeny informace z obou centrálních dispečerských pracovišť (CDP) v Praze a Přerově a řízených oblastí zaústěných do těchto CDP. V případě, že se v rámci řízené oblasti ovládané z CDP nacházejí i železniční stanice, které nejsou zapojeny do dálkového ovládání (DOZ), budou i tyto železniční stanice do systému KAC začleněny. Po rekonstrukci dotčené železniční stanice a začlenění do DOZ dojde pouze ke konfiguraci a novému nastavení přenosu informací do systému KAC.

Rozsah oblastí připojených do systému KAC

Do systému KAC budou přenášeny informace ze stávajících (i budoucích) regionálních dispečerských pracovišť (RDP). RDP, které nemají optickou a datovou konektivitu nebudou v této fázi výstavby do systému KAC zapojeny. K jejich zapojení a přenosu informací dojde po realizaci optického propojení a výstavby datové konektivity (přenosový systém, technologická datová síť (TDS)).

Komponenty KAC

Systém KAC se skládá z těchto komponent a integruje tyto systémy:

- Technologická část KAC;
 - o Aplikace uživatelského prostředí KAC;
 - o Aplikace a metody pro statistické a analytické zpracování záznamů;
 - o Systém dohledování provozu KAC;
 - o Interface pro napojení na databázi uživatelských účtů SŽDC;
 - o Interface pro centrální synchronizaci času;
- Systémy pro snímání a záznam dispečerské hlasové komunikace;
- Systémy pro video monitoring objektů souvisejících s řízením dopravy;
- Dispečerské komunikační terminály;
- Softwarové prostředky pro indikaci funkce záznamu;
- Softwarové prostředky pro DDTS ŽDC
- Zabezpečovací zařízení a další zařízení související s drážním provozem, ze kterých KAC získává, archivuje a prezentuje záznamy (logy) činnosti;
- Systémy pro snímání a záznam obrazovek dispečerských monitorů.

Přenosová zařízení DWDM a MPLS

Stavba řeší vybudování kontrolně analytického centra řízení dopravy (KAC) SŽDC ve dvou technologických lokalitách (CDP Praha a CDP Přerov), které bude prostřednictvím stávajících a nových datových sítí SŽDC integrovat a archivovat data ze systémů pro snímání a záznam hlasové komunikace a objektového videa v rámci celé sítě SŽDC (celá ČR). Dislokace prvků centra do dvou lokalit je navržena z důvodu bezpečnosti, tyto dvě lokality budou navzájem plně zálohovány.

Obě technologické lokality KAC a všechny systémy integrované do KAC budou propojeny datovou sítí SŽDC s garantovanými parametry.

Pro zabezpečení přenosu předpokládaného masivního objemu dat budou v rámci stavby budovány na síti stávajících optických kabelů SŽDC a na vyhrazených vláknech pro potřeby SŽDC stávajících optických kabelů ČD-Telematika, a.s.:

- přenosový systém DWDM s umístěním v 11-ti lokalitách uzlových stanic;
- nezbytné opakovače DWDM (celkem 10) z důvodu nevyhovujícího útlumu přenosové cesty (velká vzdálenost);
- v identických 11-ti lokalitách budou rovněž vybudovány nové přístupové routery MPLS (PE), které zabezpečí přechod mezi oběma úrovněmi přenosů, tedy mezi úrovní superpáteře DWDM a nižší agregační úrovní tvořenou technologií MPLS;
- ve dvou centrálních lokalitách nové core routery MPLS (P);
- agregační (sběrná) vrstva přenosových bodů MPLS (21 agregačních bodů), ve kterých bude prováděn sběr příspěvkových signálů systému KAC z navazujících tratí.

III. Členění stavby na provozní soubory a stavební objekty

D, Technologická část

D1, Kontrolně analytické centrum řízení dopravy

PS 101	KAC, Centrální a přístupové části
PS 102	Systémy pro záznam a monitoring hlasové komunikace
PS 103	Systémy pro video monitoring
PS 104	Dispečerské komunikační terminály
PS 105	Softwarové prostředky pro indikaci záznamu
PS 106	Softwarové prostředky pro DDTS ŽDC
PS 107	Zpřístupnění dat z diagnostických serverů zabezpečovacího zařízení
PS 108	Systémy pro snímání a záznam obrazovek dispečerských monitorů

D2, Přenosová zařízení DWDM a MPLS

PS 201	Přenosové zařízení DWDM
PS 202	Přenosové zařízení MPLS
PS 203	Úpravy optických kabelů
PS 204	Klimatizace
PS 205	OŘ Hradec Králové, úprava rozvodů nn
PS 206	OŘ Brno, úprava rozvodů nn
PS 207	OŘ Olomouc, úprava rozvodů nn
PS 208	OŘ Ostrava, úprava rozvodů nn
PS 209	OŘ Praha, úprava rozvodů nn
PS 210	OŘ Plzeň, úprava rozvodů nn
PS 211	OŘ Ústí nad Labem, úprava rozvodů nn

IV. Kapacitní údaje

Celkový počet nových přenosových uzlů DWDM	11 ks
Celkový počet nových opakovačů DWDM	10 ks
Celkový počet nových core routerů (P) přenosové sítě MPLS	2 ks
Celkový počet nových hlavních routerů (PE) přenosové sítě MPLS	11 ks
Celkový počet nových agregačních routerů (PE) přenosové sítě MPLS	21 ks
Počet nově klimatizovaných místností	6 ks

Počet využitých stávajících místností	36 ks
Celkový počet nových serverů	56 ks
Celkový počet pracovních klientských stanic	40 ks
Celkový počet záznamových zařízení	62 ks

V. Projednání přípravné dokumentace stavby

Přípravná dokumentace byla v průběhu zpracování projednána na pracovních poradách v rámci SŽDC s.o a ČD a.s. se složkami dotčenými stavbou. Podkladem pro zpracování dokumentace byla též projednání s dalšími dotčenými osobami.

PD byla projednána:

- se SŽDC s.o. odborem automatizace a elektrotechniky (O14) stanoviskem č.j. 43028/2014-O14 ze dne 23.10.2013
- se SŽDC s.o. TÚDC stanoviskem č.j. 7358/2014-TÚDC ze dne 10.10.2014
- se SŽDC s.o. odborem přípravy staveb (O6) stanoviskem č.j. 43129/2014-O6 ze dne 6.10.2014
- se SŽDC s.o. CDP Praha stanoviskem č.j. 720/2004-CDP PHA ze dne 6.10.2014
- se SŽDC s.o. OŘ Praha souhrnným stanoviskem č.j. 34758/2014-OŘ PHA-OPS-4100-PD-719/Če ze dne 8.10.2014
- se SŽDC s.o. OŘ Ústí nad Labem souhrnným stanoviskem ze dne 14.10.2014
- se SŽDC s.o. OŘ Plzeň souhrnným stanoviskem č.j. 19397/2004-OŘ PLZ-ÚTN ze dne 29.10.2014
- se SŽDC s.o. OŘ Hradec Králové stanoviskem č.j. 20812/2014/1-OŘ HKR ze dne 23.10.2014
- se SŽDC s.o. OŘ Brno souhrnným stanoviskem č.j. 17635/2014-OŘ BNO-ÚT ze dne 13.10.2014
- se SŽDC OŘ Olomouc souhrnným stanoviskem č.j. 8718/2014-OŘ OLC-OPS/SrO ze dne 15.10.2014
- se SŽDC s.o. OŘ Ostrava souhrnným stanoviskem č.j. 13171/2014-OŘ OVA-OPS/Vít ze dne 14.10.2014
- s ČD a.s. souhrnným stanoviskem č.j. 1551/2014-O3 ze dne 23.10.2014

Přípomínky byly projednány dne 24.10.2014, záznam je součástí dokladové části „H“. Přijaté připomínky byly zapracovány do dokumentace, případně budou zapracovány do dalšího stupně projektové dokumentace.

Přípravná dokumentace stavby byla zpracována v souladu s platnou legislativou, technickými normami a předpisy SŽDC.

VI. Výchozí podklady, koordinace se souběžnými a navazujícími stavbami, struktura majetkové a údržbové správy

Výchozí podklady pro zpracování PD:

- zadávací podklady pro zpracování přípravné dokumentace stavby,
- místní šetření a pochůzky,
- pracovní porady účastníků výstavby,
- technické specifikace aplikace KAC,
- technické specifikace zařízení DWDM a MPLS.

Koordinace se souběžnými a navazujícími stavbami:

Stavbu je nutné koordinovat s následujícími stavbami:

- CDP Praha
- Modernizace trati Veselí n. L. – Tábor – II. část úsek Veselí n. L. – Doubí u Tábora
1.etapa: Veselí n.L. – Soběslav
- Optimalizace traťového úseku Praha Hostivař – Praha hl.n.,I. část – žst. Praha Hostivař
- Modernizace trati Ševětín – Veselí nad Lužnicí, 1. část, Ševětín – Horusice
- Modernizace trati Nemanice I – Ševětín, 1. stavba, úpravy pro ETCS, 1. část
- Modernizace trati Nemanice I – Ševětín, 1. stavba, úpravy pro ETCS, 2. část
- Průjezd uzlem Plzeň ve směru III.TŽK
- Uzel Plzeň, 2.stavba, přestavba osobního nádraží
- Uzel Plzeň, 1. stavba – přestavba pražského zhlaví
- GSM-R Kolín – Havlíčkův Brod – Křižanov – Brno
- GSM-R uzel Praha (Beroun – Praha – Benešov)
- GSM-R III. koridor Beroun – Plzeň – Cheb
- Vstup do oblasti ETCS v úseku Letohrad – Ústí nad Orlicí
- Vstup do oblasti ETCS v úseku Hohenau – Břeclav
- ETCS – I. koridor úsek Kolín – Břeclav státní hranice Rakousko/Slovensko
- Modernizace trati Rokycany – Plzeň
- Rekonstrukce trati Praha Smíchov – Rudná – Beroun
- Zvýšení trakčního výkonu TNS Chomutov
- Zvýšení trakčního výkonu TNS Most
- GSM-R Benešov – Votice
- GSM-R České Velenice – České Budějovice – Horní Dvořiště
- Dokončení páteřní překryvné přenosové sítě SDH SŽDC
- Modernizace žst. Břeclav, 2. stavba
- ETCS Petrovice u Karviné – Ostrava – Přerov – Břeclav
- DOZ trati Veselí nad Moravou (mimo) – újezdec u Luhačovic
- DOZ trati Újezdec u Luhačovic (mimo) – Vlárský průmysk
- DOZ Brno – Břeclav
- DOZ Břeclav, II. stavba
- DOZ Česká Třebová (včetně odb. Zádulka) – Kolín (včetně)

- DOZ Kolín (mimo) – Kralupy nad Vltavou (mimo)
- DOZ Horní Dvořiště st. hranice – Č. Budějovice – Praha Uhřetěves (mimo) 1. Etapa – úsek Olbramovice (včetně) – Praha Uhřetěves (mimo)
- Rekonstrukce žst. Olomouc
- Elektrizace trati č. 293 Šumperk - Kouty nad Desnou
- Ověřovací provoz terminálu TTC TouchCall-K v Žst. Klatovy a Janovice
- Úprava sdělovacího zařízení Plzeň – Klatovy
- Rekonstrukce trati Klatovy – Železná Ruda
- Revitalizace trati Chlumec nad Cidlinou – Trutnov
- Optimalizace trati Bystřice nad Olší – Český Těšín, 2. část – žst. Český Těšín
- Optimalizace trati Beroun – Beroun – Králův Dvůr
- Částečná výměna záznamových zařízení REDAT 1 a 2

Přehled provozovatelů a správců

Nově budované kapacity budou po výstavbě a kolaudaci předány do majetkové správy Správě železniční dopravní cesty (SŽDC s.o.).

Správcem nového zařízení bude Technická ústředna dopravní cesty (TÚDC), upravované rozvody nn převezme do správy příslušné Oblastní ředitelství (OŘ).

VII. Závěr

Předložená přípravná dokumentace stavby prokazuje komplexnost navrhovaného řešení a odpovídá nárokům a současným potřebám SŽDC s.o., kladeným na tento stupeň dokumentace.

Na základě kladného výsledku projednání a posouzení se doporučuje

a) schválit

přípravnou dokumentaci stavby

Kontrolně analytické centrum řízení dopravy

b) uložit

investorovi stavby – SŽDC s.o., Stavební správě západ:

- 1) zajistit splnění připomínek, uvedených v části V. tohoto posuzovacího protokolu

- 2) dodržení kapacitních údajů stavby, uvedených v části VI. tohoto posuzovacího protokolu
- 3) v dalším stupni projektové dokumentace navrhnout optimální postup výstavby s důslednou vnitřní koordinací všech PS stavby s cílem minimalizovat nutný rozsah výluk při uvádění zařízení do provozu
- 4) zajistit důslednou koordinaci se souvisejícími a navazujícími stavbami uvedenými v části VI. tohoto posuzovacího protokolu
- 5) případné změny v dalším stupni projektové dokumentace doložit průkazným materiálem o jednáních mezi investorem, projektantem a dalšími orgány podílejícími se na přípravě a realizaci stavby

V Praze dne 16.12.2014


Zpracoval: Petr Švejk


Ing. Bohuslav Stečinský
náměstek ředitele pro techniku

Správa železniční dopravní cesty,
státní organizace
Stavební správa západ
190 00 Praha 9, Sokolovská 278/1955
DIČ: CZ70994234
(3)