

Zhotovitel:
AFRY CZ s.r.o.

Datum:
12/2022

Zastoupený:
Ing. Petr Košan

Číslo zakázky:
2020/0105

Autorský kolektiv:
Společnost AFSAG ETCS

Kontrola:
Ing. Vladislav Šefl

Objednatel:
Název investora: Správa železnic, státní organizace
Adresa včetně PSČ: Dlážděná 1003/7, PSČ 110 00
IČ: 709 94 234
DIČ: CZ70994234

Zastoupený:
Ing. Petrem Hofhanzlem

„ETCS STÁTNÍ HRANICE NĚMECKO – DOLNÍ ŽLEB – KRALUPY N VLT.“



OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	6
1.1	ÚDAJE O STAVBĚ	6
1.2	ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ	10
1.3	ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE	10
2	ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ.....	11
2.1	TECHNOLOGICKÁ ČÁST (PS)	13
2.2	STAVEBNÍ ČÁST (SO)	14
3	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ.....	16
3.1	PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ	16
3.2	ÚDAJE O VYDANÉ ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACI	16
3.3	KOORDINACE SE SOUBĚŽNÝMI A NAVAZUJÍCÍMI STAVBAMI	17
3.4	PŘEDPOKLÁDANÉ TERMÍNY ZAHÁJENÍ A DOKONČENÍ STAVBY	18
4	ČLENĚNÍ ZJEDNODUŠENÉ DOKUMENTACE	18

SEZNAM ZKRATEK

ASHS	Automatický samozhášecí systém
ASVC	Automatické stavění vlakových cest
ATO	Automatické vedení vlaku (Automatic Train Operation)
AVV	Automatické vedení vlaku
BG	Balízová skupina (Balise Group)
BTS	Základnová stanice GSM-R (Base Transceiver Station)
CBA	Nákladovo-výnosová analýza
CCS	Subsystém řízení a zabezpečení (Control Command and Signalling)
CEM	Zpráva nařizující podmíněné zastavení vlaku (Conditional Emergency Message)
CK MD	Centrální komise Ministerstva dopravy ČR
CÚ	Cenová úroveň
CDP	Centrální dispečerské pracoviště
ČD	České dráhy, akciová společnost
DB-Netz AG	Německý správce infrastruktury
DDTS ŽDC	Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty
DIS	Dispečerský systém řízení provozu
DOK	Dálkový ovládací kabel
DOUO	Dálkové ovládání úsekových odpojovačů
DOZ	Dálkového ovládání zabezpečovacího, sdělovacího a silnoproudého zařízení a dalších návazných technologií
DŘT	Dispečerská řídicí technika
DŽDC	Dispečer dopravní železniční cesty
EE	Určené stavy jističů, přepěťových ochran apod. energetických a elektronických systémů
EMC	Elektromagnetická kompatibilita (Electromagnetic Compatibility)
EoA	Konec oprávnění k jízdě (End of Authority)
EOV	Elektrický ohřev výměn
EPS	Elektrická požární signalizace
ERTMS	Evropský systém řízení železniční dopravy (European Rail Traffic Management System)
ETCS	Evropský vlakový zabezpečovač (European Train Control System)
ETCS L2	Systém ETCS úrovně 2
EZS	Elektronická zabezpečovací signalizace
FRMC	Future Railway Mobile Communication System
FS	Mód plný dohled (Full Supervision mode)
GCA	Ground-controlled approach
GŘ	Generální ředitelství



GSM-R	Globální systém pro mobilní komunikaci v železniční dopravě (Global System for Mobile Communications - Railway)
HZS	Hasičský záchranný sbor
JOP	Jednotné obslužné pracoviště podle platných Základních technických požadavků nebo Technických specifikací
IS /ISC	Informační systém / informační systém pro cestující
ITS	Inteligentní dopravní systémy
JZP	Jednotné záznamové prostředí
LRBG	Poslední vztažná balízová skupina (Last Relevant Balise Group)
MA	Oprávnění k jízdě (Movement Authority)
MGR	Magistrální rozvod
MPLS	Multiprotocol Label Switching
MS	Měničová stanice
MRS	Místní radiová síť
KAMS	Kamerový systém
KOT	Kotelny (plynové a elektrické), vzduchotechnika, klimatizace, systémy pro řízení teploty a regulace vzduchotechniky
KSU	Koordinační schéma ukolejnění
LDA	Local Dependend Addressing
LDS SŽDC / LD SŽ	Lokální distribuční soustava
LTDS	Switche/aktivní prvky lokální technologické datové sítě
NTS	Napájecí transformovny
OBUE	Palubní část ETCS (ETCS On Board Unit)
OS	Mód podle rozhledu (On-sight Mode)
OSE	Odečet spotřeby el. energie
OSV	Osvětlení
OŽD	Operátor železniční dopravy
PAVZZ	Provozní aplikace s vazbou na zabezpečovacího zařízení
PN	Přivolávací návěst (Call-On Signal Aspect)
PPV	Pohotovostní pracoviště výpravčího
PS	Mód pasivní posun (Passive Shunting) (dle kontextu)
PS	Provozní soubor (dle kontextu)
PT	Mód po projetí/nouzovém zastavení (Post Trip Mode)
PZS	Přejezdové zabezpečovací zařízení (Level Crossing Equipment)
PZTS	Poplachové zabezpečovací a tísňové systémy
PZZ	Přejezdové zabezpečovací zařízení
RBC	Radiobloková centrála (Radio Block Centre)
RDD	Rozvaděč dálkové diagnostiky
REOV	Rozvaděč elektrického ohřevu výměn

RFC	Železniční nákladní koridor (Rail Freight Corridor)
ROZ	Rozhlasový systém
RV	Mód reverz (Reverse Mod)
SB	Mód pohotovostní stav (Stand By Mode)
SH	Mód posun (Shunting Mode)
SO	Stavební objekt
SoM	Zahájení mise (Start of Mission)
SRS	Specifikace systémových požadavků (System Requirement Specification)
STS	Staniční trafostanice
SÚ	Stavědlová ústředna
SZZ	Staniční zabezpečovací zařízení (Station Interlocking)
SŽ	Správa železnic, státní organizace
TAF	Kolej vpředu volná (Track Ahead Free)
TD	Traťový dispečer
TDS	Technologie datové sítě
TEN-T	Transevropská dopravní síť – doprava (Trans European Network – Transport)
TK	Traťová kolej (dle kontextu)
TK	Traťový kabel (dle kontextu)
TLS	Technologické systémy
TM	Trakční měnírna
TPV	Traťová poloha vlaku (počítačová aplikace)
TSI	Technické specifikace pro interoperabilitu (Technical Specification for Interoperability)
TSR	Dočasné omezení rychlosti (Temporary Speed Restriction)
TTS	Traťová trafostanice
T.ú. / TÚ	Traťový úsek
TZZ	Traťové zabezpečovací zařízení
TŽK	Tranzitní železniční koridor
UEM	Zpráva nařizující nepodmíněné zastavení vlaku (Unconditionally Emergency Message)
UPS, NZ	Zdroje a UPS pro sdělovací technologii
VB	Výpravní budova
VEZO	Velkoplošné zobrazovací jednotky
ZDPD	Zařízení pro detekci požáru
ZOV	Základy organizace výstavby
ZP	Záměr projektu
Žst. / ŽST	Železniční stanice
ZTP	Zvláštní technické podmínky



1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

A) NÁZEV STAVBY

Název stavby:	„ETCS STÁTNÍ HRANICE NĚMECKO – DOLNÍ ŽLEB – KRALUPY N VLT.“
Stupeň dokumentace:	Zjednodušená dokumentace ve stádiu 2 (ZDS2)
Charakteristika stavby:	Liniová železniční stavba, rekonstrukce
Číslo ISPROFOND:	541 352 0004
Číslo SoD objednatele:	E618-S-1725/2020/PH
Číslo SoD zhotovitele:	2020/0105

B) MÍSTO STAVBY

Místo stavby:	Železniční trať 544 – úsek st. hr. Německo – Děčín hl. n. Železniční trať 527 – úsek Děčín hl. n. – Kralupy nad Vltavou
Trať dle Prohlášení o dráze celostátní a regionální 2020:	380 00 Praha-Holešovice Stromovka – Kralupy nad Vltavou 400 00 Kralupy nad Vltavou – Lovosice 420 00 Lovosice – Děčín hlavní nádraží 421 00 Děčín hlavní nádraží – Děčín státní hranice
Kraj:	Středočeský, Ústecký

Uvedený záměr „ETCS státní hranice Německo – Dolní Žleb – Kralupy n Vlt.“, který má charakter liniové železniční stavby je stavbou dráhy a to v návaznosti na definice v příslušných ustanoveních zákona č. 266/1994 Sb. o drahách. V souladu s příslušnými ustanoveními stavebního zákona č. 183/2006 Sb. a jeho prováděcích vyhlášek se jedná o soubor staveb.

Stavba „ETCS státní hranice Německo – Dolní Žleb – Kralupy n Vlt.“ se nachází na území Středočeského a Ústeckého kraje a je vedena na stávajícím tělese dráhy, na náspech a v zářezích, v úrovni okolního terénu, příp. na umělých stavbách, ležících na území resp. pozemcích určených, dle územních plánů dotčených VÚC pro umístění dráhy, kde je vyčleněn koridor pro vedení železniční trati. Charakterem se jedná převážně o technologickou stavbu.

Stavba, včetně napojení přilehlých úseků trati na technologická zařízení, se nachází na území měst a obcí Středočeského kraje Cítov, Ctiněves, Dolní Beřkovice, Horní Počaply, Kralupy nad Vltavou, Lužec n. Vlt., Mlčechovosty, Nelahozeves, Nové Ouholice, Vraňany, Ústeckého kraje Bohušovice nad Ohří, Děčín, Dobkovice, Dobříň, Dolní Zálezly, Hněvice, Horní Beřkovice, Hrdly, Hrobce, Choratice, Kleneč, Kostomlaty pod Řípem, Litochovice nad Labem, Lovosice, Lukavec, Malé Žernoseky, Mnetěš, Mojžíř, Neštědice, Neštěmice, Nové Kopisty, Oleško, Prackovice nad Labem, Povrly, Roudnice nad Labem, Straškov, Ústí nad Labem, Vilsnice, Vražkov, Záluží. Rozhodující stavební činnost bude probíhat na pozemcích dráhy.

Stavba je rekonstrukcí stávajícího zařízení dráhy a nezměnění dosavadního využití a zastavěnost území.

Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků podle katastru nemovitostí

Samotné stavební práce budou probíhat převážně na pozemcích dráhy, ve vlastnictví Správa železnic, státní organizace, příp. ČD, a.s., a částečně na pozemcích jiných vlastníků. Hranice dráhy bude překročena (či už samotnou stavební činností nebo např. plochami pro zařízení staveniště). Tyto dotčené pozemky budou vykoupeny, příp. pronajaty.

Vzhledem k rozsahu a charakteru stavby nacházející se na více katastrálních územích, bude přehled druhů a parcelních čísel dotčených pozemků detailně zpracován v dalším stupni projektové dokumentace.

c) PŘEDMĚT DOKUMENTACE

Účel užívání stavby

Účelem připravované stavby „ETCS státní hranice Německo – Dolní Žleb – Kralupy n Vlt.“ je zajištění dálkového ovládání zabezpečovacího, sdělovacího a silnoproudého zařízení a dalších návazných technologií („dále jen DOZ“) a vybudování systému ERMTS/ETCS L2 ve výhradním provozu.

Dotčená trať je uvedena v několika kapitolách Národního implementačního plánu ERTMS. Na základě ustanovení v kapitole 3.3.3. odstavců A a B je stavba připravována pro zprovoznění pouze pod dohledem systému ETCS ve výhradním provozu. Stávající systém třídy B typu LS nebude stavbou obnovován.

Trvání stavby

Stavba „ETCS státní hranice Německo – Dolní Žleb – Kralupy n Vlt.“ má charakter trvalé stavby.

Charakter stavby

Celková koncepce technického řešení stavby je složena z technických řešení jednotlivých stavebních objektů a provozních souborů řešící vždy samostatně fungující část stavby v dané profesi.

Stavba řeší návrh kompletního příslušného zabezpečovacího zařízení, dálkového řízení a vybudování systému ETCS L2 ve výhradním provozu včetně optimalizované infrastruktury z pohledu rozmístění návěstních bodů (označováno pracovní i jako „s benefit“) v traťovém úseku Kralupy nad Vltavou (včetně) – Děčín hl. n. (mimo). V úseku Děčín hl. n. (včetně) – st. hr. SRN stavba řeší návrh kompletního příslušného zabezpečovacího zařízení, dálkového řízení a vybudování systému ETCS L2 ve smíšeném provozu (z pohledu ETCS) bez optimalizované infrastruktury (z pohledu rozmístění návěstních bodů). Centrální dispečerské pracoviště pro tento řízený traťový úsek bylo umístěno v budově CDP Praha umístěné v lokalitě Balabenka v Praze. V rámci této stavby dojde v CDP Praha k vybavení příslušného dispečerského sálu pro řízení dopravy.

V jednotlivých železničních stanicích a zastávkách budou pro možnost dálkového ovládání upravena vnitřní technologická zařízení a dále bude v železničních stanicích a zastávkách provedeno doplnění kabeláže (metalické, optické) v souvislosti s výstavbou kamerového systému, informačního zařízení, doplněním přenosového zařízení a zabezpečovacího zařízení. Nová kabeláž bude vedena v trasách stávajících kabelů na drážních pozemcích Správy železnic, státní organizace (dále jen „SŽ, státní organizace“) a Českých drah, akciová společnost (dále jen „ČD, a.s.“).

Nová kabeláž bude položena v úseku Kralupy nad Vltavou (včetně) – Děčín hl. n. – st. hr. SRN a v úseku Roudnice n. L. – Straškov. V těchto úsecích dochází společně s kabelizací i k výměně/demontáži jednotlivých návěstidel a výměně přejezdových zařízení, které byly v době koridorových prací pouze upraveny.

V jednotlivých ŽST v úseku Kralupy nad Vltavou (včetně) – Lovosice (mimo) – Děčín hl. n. (mimo) – st. hr. SRN, dojde k výměně technologického zařízení, a to především zabezpečovacího zařízení, kde dojde ke zřízení elektronického zařízení, namísto stávajícího reléového, případně hybridního nebo



elektronického na hranici jeho životnosti a k výměně silnoproudých rozvodů. Zde dojde k výměně stávající kabelizace ve stávajících trasách, k výměně přejezdových zabezpečovacích zařízení a jednotlivých vnějších prvků. Součástí této výměny budou drobné úpravy ve stávajících budovách a výstavba nových technologických objektů a domků pro umístění zabezpečovacího zařízení. Součástí úprav bude i snesení nepotřebné části infrastruktury a případná úprava/zřízení nástupištích přístřešků.

V rámci této stavby dojde k zapojení následujících ŽST do dálkového řízení z CDP Praha:

Středočeský kraj

- Kralupy nad Vltavou, Nelahozeves, Vraňany (včetně prováděcí technologie pro ŽST Lužec nad Vltavou), Dolní Beřkovice

Ústecký kraj

- Hněvice, Roudnice nad Labem, Hrobce, Bohušovice nad Ohří, Lovosice, Prackovice nad Labem, Ústí nad Labem hl. n. (obvod jih, os. n., sever), Povrly, Děčín hlavní nádraží, Děčín – Prostřední Žleb, Dolní Žleb (zůstane obsazena dopravním zaměstnancem).

V následujících ŽST dojde k výměně staničního zabezpečovacího zařízení, které nahradí stávající zařízení bez změny jeho kategorie. Výměna se provádí vzhledem k blízkému se konci životnosti technologického zařízení, které bylo v koridorových stavbách upraveno, či zřízeno. Jedná se o ŽST:

Středočeský kraj

- Kralupy nad Vltavou, Nelahozeves, Vraňany, Dolní Beřkovice

Ústecký kraj

- Hněvice, Hrobce, Bohušovice nad Ohří, Prackovice nad Labem, Ústí nad Labem hl. n. (obvod jih, os. n., sever), Povrly, Děčín – Prostřední Žleb, Dolní Žleb

V následujících ŽST dojde k úpravě a/nebo výměně (i částí) staničního zabezpečovacího zařízení, zejména k náhradě stávajících kolejových obvodů počítači náprav a doplnění technologií potřebných pro zavedení výhradního provozu pod systémem ETCS L2. Jedná se o ŽST:

Ústecký kraj

- Hněvice, Roudnice nad Labem, Lovosice, Hrobce, Bohušovice nad Ohří, Prackovice nad Labem, Ústí nad Labem hl. n. (obvod jih, os. n., sever), Povrly, Děčín hl.n., Děčín – Prostřední Žleb, Dolní Žleb

d) ŠIRŠÍ VZTAHY

Zdůvodnění nezbytnosti stavby

Současné provozně technické parametry dotčeného úseku neodpovídají standardům požadovaným pro železniční tratě zařazené do transevropské sítě. Trať státní hranice Německo – Dolní Žleb – Kralupy nad Vltavou leží na významné spojnici České republiky a SRN a je součástí celostátní dráhy, I. a IV. TŽK i transevropské dopravní sítě TEN-T a RFC.

Předmětem stavby je zajištění technické interoperability v úseku trati od státní hranice s Německem až do Kralup nad Vltavou.

Hlavním cílem záměru je zajištění dálkového ovládání zabezpečovacího, sdělovacího a silnoproudého zařízení a dalších návazných technologií („dále jen DOZ“) a vybudování systému ERMTS/ETCS L2 ve výhradním provozu. Jednotlivá zařízení a technologie jsou umístěna v železničních stanicích a zastávkách a po realizaci výše uvedené stavby budou dálkově ovládána z centrálního dispečerského pracoviště („dále jen CDP“) umístěného v Praze. Stavba svým technologickým zaměřením připravuje

jednotlivá zařízení v železničních stanicích a zastávkách pro dálkové řízení, při kterém dochází k soustředování jednotlivých dat z technologií v jednom místě.

Údaje o vyšších kvalitativních technických a technologických parametrech stavby

Stavba „ETCS státní hranice Německo – Dolní Žleb – Kralupy n Vlt.“ přinese výrazné zlepšení plynulosti a bezpečnosti železniční dopravy. Dotčená trať je výslovně uvedena v několika kapitolách Národního implementačního plánu ERTMS, který je vnitrostátním prováděcím plánem technické specifikace interoperability subsystémů „Řízení a zabezpečení“ ve smyslu čl. 7.4.4 přílohy Nařízení Komise (EU) 2016/919 ze dne 27. května 2016 o technické specifikaci pro interoperabilitu, týkající se subsystémů „Řízení a zabezpečení“ železničního systému v Evropské unii. Na základě ustanovení v kapitole 3.3.3. odstavců A a B je stavba připravována pro zprovoznění pouze pod dohledem systému ETCS ve výhradním provozu.

Evropský vlakový zabezpečovací systém (ETCS), úrovně L2, slouží k zabezpečení jízdy vlaku a zabezpečuje, že vlak neprojde definované body na trati bez povolení k jízdě. Dále zajišťuje, že nebude překročen rychlostní profil trati. Na dotčené trati se podle NIP ERTMS předpokládá nasazení ETCS ve výhradním provozu od 1. 1. 2025.

Na dotčené trati je rádiový systém GSM-R v provozu a v rámci stavby se uvažuje s jeho výměnou. Jedná se o evropský řídicí systém vlakové dopravy, část GSM-R – globální systém pro mobilní komunikace pro železniční aplikace, slouží pro zajištění digitální bezdrátové komunikace mezi vlakem a dispečerskými centry, který zaručuje funkci při rychlostech do 500 km/h.

Zdůvodnění umístění stavby

Umístění stavby je dáno polohou stávající železniční trati.

Vlastní technické řešení bylo v průběhu zpracování dokumentace konzultováno se zástupci organizačních složek Správy železnic, státní organizace, jako objednatele projektové dokumentace, dále se zástupci ČD, a.s., MD ČR a ČD Cargo a je plně v souladu s jejich záměry v dané lokalitě.

Údaje o dotčené železniční dráze (kategorie dráhy, traťový úsek, atd.)

Traťové úseky a dopravní dotčené stavbou „ETCS státní hranice Německo – Dolní Žleb – Kralupy n Vlt.“ se nachází na dráze celostátní. Jedná se o část dráhy celostátní zařazené do transevropské dopravní sítě TEN-T se zařazením do globální sítě nákladní dopravy. Trať je mezinárodně označována jako koridor E Dresden – Prague – Vienna / Bratislava – Budapest – Constanta, národně ji bylo přiřazeno označení ITŽK, případně IVTŽK pro úsek Praha – České Budějovice a jako koridor RFC 9 Rhine – Danube (Rýnsko-dunajský dle 1316/2013) Strasbourg – Mannheim – Frankfurt – Norimberk – Wels resp. Strasbourg – Stuttgart – München – Salzburg – Wels – Wien – Bratislava – Budapest – Arad – Braşov / Craiova – Bucureşti – Constanţa resp. Čierna nad Tisou (slovensko-ukrajinská hranice) – Košice – Žilina – Horní Lideč – Praha – München / Nürnberg, jehož součástí se stal bývalý Česko-slovenský koridor.

Dotčené tratě dle Prohlášení o dráze celostátní a regionální 2020:

- 380 00 Praha-Holešovice Stromovka – Kralupy nad Vltavou
- 400 00 Kralupy nad Vltavou – Lovosice
- 420 00 Lovosice – Děčín hlavní nádraží
- 421 00 Děčín hlavní nádraží – Děčín státní hranice

Odbočné tratě dle Prohlášení o dráze celostátní a regionální 2020:

- 160 00 Ústí nad Labem hlavní nádraží – Most
- 164 00 Děčín hlavní nádraží – Oldřichov u Duchcova
- 166 00 Řetenice – Lovosice



- 169 00 Ústí nad Labem hlavní nádraží jih – Ústí nad Labem západ
- 386 00 Kladno – Kralupy nad Vltavou
- 401 00 Kralupy nad Vltavou – Louny
- 403 00 Vraňany – Lužec nad Vltavou
- 404 00 Roudnice nad Labem – Straškov
- 405 00 Vraňany – Libochovice
- 407 00 Lovosice – Louny
- 422 00 Děčín východ dolní nádraží – Děčín-Prostřední Žleb
- 423 00 Děčín hlavní nádraží – Děčín východ dolní nádraží
- 461 00 Lovosice – Česká Lípa hlavní nádraží
- 482 00 Kralupy nad Vltavou - Neratovice

Projektované kapacity stavby včetně základních technických parametrů a údaje o provozu a navrhovaných technologiích a zařízeních

Počet rekonstruovaných stanic:	18
Celková délka rekonstruovaného úseku:	116 km
Nejvyšší traťová rychlost:	160 km/h
Třída zatížení:	D4
Zabezpečovací zařízení traťové:	ETCS s benefity
Magistrální rozvod napájení 22 kV:	116 km

1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Investor:	Správa železnic, státní organizace., Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 IČO: 709 94 234
Zástupce investora:	Správa železnic, státní organizace, Stavební správa západ
Sídlo:	Sokolovská 1955/278 190 00 Praha 9
IČO/DIČ:	70994234 / CZ70994234
Zastoupení ve věcech smluvních:	Mgr. Petr Hocký
Zastoupení ve věcech technických:	Ing. Jan Kokeš Ing. Zbyněk Zunt

1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

Název:	Společnost AFSAG ETCS
Vedoucí společnosti:	AFRY CZ s.r.o.
Sídlo:	Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4

IČO/DIČ: 45306605 / CZ45306605
Zastoupení: Ing. Petr Košan

Vedoucí společnosti: SAGASTA s.r.o.
Sídlo: Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4
IČO/DIČ: 04598555 / CZ04598555
Zastoupení: Ing. Jiří Čurda, jednatel
Ladislav Beran, jednatel

Autorský kolektiv: Ing. Vladislav Šefl – hlavní inženýr projektu - autorizovaný inženýr v oboru
dopravní stavby – číslo autorizace (č.a.): 0011245 (AFRY CZ s.r.o.)
Garanti profesí: Železniční zabezpečovací zařízení: Ing. Tomáš Toma (AFRY CZ s.r.o.)
Železniční sdělovací zařízení: Ing. Oskar Rozbořil (AFRY CZ s.r.o.)
Silnoproudá technologie včetně DŘT: Ing. Zdeněk Rech
Trakční a energetická zařízení: Ing. Zdeněk Rech

2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Členění stavby „ETCS státní hranice Německo – Dolní Žleb – Kralupy n Vlt.“ je navrženo v souladu s Vyhláškou č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, v platném znění.

Stavba „ETCS státní hranice Německo – Dolní Žleb – Kralupy n Vlt.“ je členěna na následující technická a technologická zařízení - provozní soubory (PS) a stavební objekty (SO).

Členění stavby na provozní soubory a stavební objekty

Číslování PS, které jsou náplní části dokumentace D.1 Technologická část a SO, které jsou náplní části dokumentace D.2 Stavební část je popsáno šestimístním kódem. Dvojčíslí jsou odděleny pomlčkou.

PS xxx-xx-xx nebo SO xxx-xx-xx

Význam jednotlivých dvojčíslí:

První trojčíslí/číslo v sedmimístním kódu označuje lokalitu; číslo úseku, resp. číslo samostatné stavby:

101	ŽST Kralupy nad Vltavou
102	Kralupy nad Vltavou - Nelahozeves
103	ŽST Nelahozeves
104	Nelahozeves - Vraňany
105	ŽST Vraňany
141	Vraňany - Staškov (včetně)
142	Vraňany - Luženec (včetně)
106	Vranany - Dolní Beřkovice
107	ŽST Dolní Beřkovice
151	Elektrárna Mělník (včetně traťových úseků)



108	Dolní Beřkovice - Hněvice
109	ŽST Hněvice
110	Hněvice - Roudnice nad Labem
111	ŽST Roudnice nad Labem
161	Roudnice nad Labem - Straškov (včetně)
112	Roudnice nad Labem - Hrobce
113	ŽST Hrobce
114	Hrobce - Bohušovice nad Ohří
115	ŽST Bohušovice nad Ohří
116	Bohušovice nad Ohří - Lovosice
117	ŽST Lovosice
171	Lovosice - Žalhostice (včetně)
172	Lovosice - Čížkovice (včetně)
173	Lovosice - Chotiměř (včetně)
118	Lovosice - Prackovice
119	ŽST Prackovice
120	Prackovice - Ústí nad Labem Jih
121	ŽST Ústí nad Labem Jih
122	Ústí nad Labem Jih - Hl.n.
123	ŽST Ústí nad Labem Hl. n.
124	Ústí nad Labem Hl.n. - Sever
125	ŽST Ústí nad Labem Sever
126	Ústí nad Labem Sever - Povrly
127	ŽST Povrly
128	Povrly - Děčín Hl.n.
129	ŽST Děčín Hl. n.
181	ŽST Děčín východ (včetně traťových úseků)
130	Děčín Hl.n. - Prostřední Žleb
131	ŽST Prostřední Žleb
132	Prostřední Žleb - Dolní Žleb
133	ŽST Dolní Žleb
134	Dolní Žleb - Bad Schandau
135	ŽST Bad Schandau - DB
100	celý úsek
190	části úseku větší než ŽST nebo traťový úsek a menší než celek

Druhé dvojčíslí charakterizuje dělení stavby na PS nebo SO, respektive kód profesní skupiny. Toto dvojčíslí zároveň vyjadřuje skutečnost, zda se jedná o PS a nebo SO. Dvojčíslí začínající číslicí 0 znamená, že se jedná o provozní soubor (PS). Dvojčíslí začínající číslicí 1 - 9 znamená, že se jedná o stavební objekt (SO).

Třetí (poslední) dvojčíslí je pořadové číslo PS nebo SO v dané profesní skupině.

Objektová skladba je navržena tak, aby jednotlivé PS a SO měly jen jednoho vlastníka či správce.

Obsah dílčích částí dokumentace byl přizpůsoben rozsahu stavby, způsobu zpracování a grafickému dokladování jednotlivých příloh.

Část D.1 Technologická část

D.1.1 Železniční zabezpečovací zařízení

D.1.2 Železniční sdělovací zařízení

D.1.3 Silnoproudá technologie včetně DŘT

D.1.4 Ostatní technologická zařízení

Část D.2 Stavební část

D.2.1 Inženýrské objekty

D.2.1.1 Železniční svršek a spodek

D.2.1.2 Nástupiště - neobsazeno

D.2.1.3 Železniční přejezdy - neobsazeno

D.2.1.4 Mosty, propustky a zdi

D.2.1.5 Ostatní inženýrské objekty - neobsazeno

D.2.1.6 Potrubní vedení (voda, plyn, kanalizace) - neobsazeno

D.2.1.7 Železniční tunely - neobsazeno

D.2.1.8 Pozemní komunikace

D.2.1.9 Kabelovody, kolektory

D.2.1.10 Protihlukové objekty - neobsazeno

D.2.2 Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních stavebních objektů

D.2.3 Trakční a energetická zařízení

D.2.3.1 Trakční vedení

D.2.3.2 Napájecí stanice (měnič, trakční transformovna) – stavební část

D.2.3.3 Spínací stanice – stavební část - neobsazeno

D.2.3.4 Ohřev výměn (elektrický – EO, plynový – PO)

D.2.3.5 Elektrické předtápěcí zařízení (EPZ) - neobsazeno

D.2.3.6 Rozvodny vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů

D.2.3.7 Ukolejňování kovových konstrukcí

D.2.3.8 Vnější uzemnění – neobsazeno

D.2.3.9 Ostatní kabelizace - - neobsazeno

2.1 TECHNOLOGICKÁ ČÁST (PS)

Železniční zabezpečovací zařízení

xxx-01-1x - staniční zabezpečovací zařízení

xxx-01-2x - traťové zabezpečovací zařízení

xxx-01-3x - přejezdové zabezpečovací zařízení

xxx-01-4x - spádovištní zabezpečovací zařízení



- xxx-01-5x - dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení
- xxx-01-6x – indikátory horkoběžnosti a indikátory plochých kol
- xxx-01-7x – Evropský vlakový zabezpečovací systém (ETCS)

Železniční sdělovací zařízení

- xxx-02-1x – místní kabelizace
- xxx-02-2x – rozhlasové zařízení
- xxx-02-3x – integrovaná telekomunikační zařízení
- xxx-02-4x – elektrická požární a zabezpeč. signalizace (EPS, EZS, ASHS)
- xxx-02-5x – dálkový, optický a závěsný kabel (DK, DOK, ZOK)
- xxx-02-6x – informační systém pro cestující
- xxx-02-7x – jiná sdělovací zařízení
- xxx-02-8x – přenosový systém
- xxx-02-9x – rádiové systémy
- xxx-02-10 - DOZ a další nadstavbové systémy (DDTS ŽDC, ...)

Silnoproudá technologie včetně DŘT

- xxx-03-1x – dispečerská řídící technika (DRT)
- xxx-03-2x – technologie rozvodu VVN/VN
- xxx-03-3x – silnoproudá technologie trakčních napájecích stanic (TM, TT)
- xxx-03-4x – silnoproudá technologie trakčních spínacích stanic (TSS)
- xxx-03-5x – technologie transformačních stanic VN/NN (TS)
- xxx-03-6x – silnoproudá technologie elektrických stanic 6 kV, 50 Hz pro napájení zabezpečovacího zařízení
- xxx-03-7x – provozní rozvod silnoprůdu
- xxx-03-8x – napájení zabezpečovacího a sdělovacího zařízení z trakčního vedení
- xxx-03-09 - Elektrická předtápěcí zařízení (EPZ)

Ostatní technologická zařízení

- xxx-04-1x - Osobní výtahy, schodišťové výtahy, nákladní výtahy, eskalátory
- xxx-04-2x - Měření a regulace, automatický systém řízení, elektrická požární signalizace, automatický systém hašení či potlačení požáru
- xxx-04-3x - Kolejové brzdy
- xxx-04-4x - Ostatní technologická zařízení

2.2 STAVEBNÍ ČÁST (SO)

Inženýrské objekty

- xxx-10-xx – železniční svršek
- xxx-11-xx – železniční spodek
- xxx-12-xx – nástupiště
- xxx-13-xx – železniční přejezdy
- xxx-14-xx - výstroj trati
- xxx-20-xx – mosty
- xxx-21-xx – propustky
- xxx-22-xx – silniční mosty, propustky
- xxx-23-xx – opěrné zdi

- xxx-24-xx – zárubní a obkladové zdi
- xxx-30-xx – ostatní inženýrské objekty
- xxx-31-xx – kanalizace, ČOV
- xxx-32-xx – vodovody, suchovody
- xxx-33-xx – plynovody
- xxx-40-xx – tunely
- xxx-50-xx – pozemní komunikace
- xxx-51-xx – parkovací cyklo-parkovací stání pro veřejnost
- xxx-52-xx – ostatní zpevněné plochy prostranství
- xxx-59-xx – dopravní opatření
- xxx-60-xx – kabelovody, kolektory
- xxx-61-xx – protihlukové objekty

Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních stavebních objektů

- xxx-71-xx – pozemní objekty výpravních budov a budov zastávek
- xxx-72-xx – pozemní objekty provozních a technologických budov
- xxx-73-xx – pozemní objekty skladových a ostatních budov
- xxx-74-xx – zastřešení nástupišť
- xxx-75-xx – přístřešky na nástupišťích
- xxx-76-xx – individuální protihluková opatření
- xxx-77-xx – orientační systém
- xxx-78-xx – demolice
- xxx-79-xx – drobná architektura a oplocení

Trakční a energetická zařízení

- xxx-81-xx – Trakční vedení
- xxx-82-xx – napájecí stanice (TM, TT) – stavební část
- xxx-83-xx – spínací stanice – stavební část
- xxx-84-xx – ohřev výměn (elektrický - EOv, plynový - POV)
- xxx-85-xx – elektrické předtápěcí zařízení
- xxx-86-xx – rozvody vn, nn, osvětlení a dálkové ovládání odpojovačů
- xxx-87-xx – ukolejnění kovových konstrukcí
- xxx-88-xx – vnější uzemnění

Příprava území a zabezpečení veřejných zájmů

- xxx-91-xx – příprava území
- xxx-92-xx – kácení
- xxx-93-xx – úprava vodotečí
- xxx-94-xx – rekultivace
- xxx-95-xx – ostatní vegetační úprava
- xxx-96-xx – náhradní výsadba
- xxx-97-xx – zabezpečení veřejných zájmů

Podrobný seznam předpokládaných PS a SO je uveden v samostatné příloze A.1 Seznam provozních souborů a stavebních objektů.



3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

3.1 PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

Výchozí podklady předané investorem, dle SoD:

- Všeobecné podmínky, zvláštní technické podmínky
- Úpravy zabezpečovacího zařízení pro ETCS včetně DOZ v úseku Kralupy nad Vltavou – Roudnice nad Labem (mimo); ZP + koncept DSP (SUDOP PRAHA)
- Úpravy zabezpečovacího zařízení pro ETCS včetně DOZ v úseku Roudnice nad Labem – st. hr. SRN; ZP + koncept DSP (SUDOP PRAHA)
- Příloha 1 – Neproměnná návěstidla pro provoz ETCS nad rámec ČSN EN 16494
- Příloha 2 – Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopraven (č.j. 20009/2018-SŽDC-GŘ-06)
- Příloha 3 – Zásady pro stanovení rozsahu a výše uvolňovací rychlosti při nasazení systému ETCS na stávající infrastrukturu (č.j. 47270/2018-SŽDC-GŘ-O14)

Ostatní výchozí podklady:

- Variantní návrhy řešení trati Kralupy n. Vlt. – Děčín – st. hr. SRN při přechodu na výhradní provoz ETCS s benefity; TEP (SUDOP PRAHA)
- Tvorba metodického pokynu pro projektování systému ERTMS/ETCS; Studie (SUDOP PRAHA)

Při zpracování ZDS2 stavby byly použity další podklady:

- Mapové podklady v M 1:5 000 a M 1: 10 000
- Údaje katastrálního úřadu o vlastnictví nemovitostí
- Předpisy, směrnice a vyhlášky platné v době zpracování dokumentace
- ČSN, TNŽ a TKP platné v době zpracování dokumentace
- Podklady dokumentací souvisejících staveb získané projektantem v průběhu zpracování PD

Použité mapové podklady:

- katastrální mapa
- ortofotomapa ČR

3.2 ÚDAJE O VYDANÉ ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACI

Z hlediska územních plánů je stavba umístěna na území určeném pro umístění dráhy, kde je v současnosti situována stávající železniční trať.

Dotčené pozemky jsou určeny pro stavbu dráhy a jsou tedy pro stavbu vhodné. V každé ŽST se nachází dostatečné zázemí a plochy pro realizaci stavby a neuvažuje se s využíváním ploch a majetku, které nejsou určeny pro drážní dopravu.

Údaje o souladu záměru s územně plánovací dokumentací

Vzhledem k tomu, že stavbou jsou realizována technologická zařízení na stávající železniční infrastruktuře, nebude v rámci přípravy stavby nutné zažádat a projednat změny územních plánů.

Z hlediska územních plánů je stavba umístěna na území určeném pro umístění dráhy, kde je v současnosti situována stávající železniční trať.

Stavba je dle § 5 odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., o drahách, ve znění pozdějších předpisů stavbou veřejně prospěšnou.

Údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Plochy drážní dopravy zahrnují obvod dráhy, dále pozemky zařízení pro drážní dopravu, například stanice, zastávky, nástupiště a přístupové cesty, provozní budovy a pozemky dep, opraven, vozoven, překladišť a správních budov. Stavba „ETCS státní hranice Německo – Dolní Žleb – Kralupy n Vlt.“ se, jak je popsáno v předešlém odstavci, nachází v území určeném pro dopravní infrastrukturu, kde nemění charakter využití území.

3.3 KOORDINACE SE SOUBĚŽNÝMI A NAVAZUJÍCÍMI STAVBAMI

V prostoru staveniště a v jeho okolí se aktuálně nachází připravované další investice a stavby Správy železnic, státní organizace, ČD, a.s., cizích investorů na pozemcích Správy železnic, státní organizace a ČD, a.s. a v ochranném pásmu dráhy a stavby na stavbou dotčeném území, které bezprostředně souvisí nebo navazují na stavbu „ETCS státní hranice Německo – Dolní Žleb – Kralupy n Vlt.“.

Akce bude koordinována nebo bude navazovat na následující akce:

- **Modernizace žst. Kralupy nad Vltavou** - realizace neznáma..
- **Rekonstrukce Nelahozeveských tunelů** - realizace neznáma.
- **Rekonstrukce nástupišť a zřízení bezbariérových přístupů v žst. Roudnice n. L.** - v realizaci 2021 - 2023.
- **Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Roudnice nad Labem** - předpokládaná realizace 2024 - 2025.
- **Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Lovosice** - předpokládaná realizace 2023 – 2024.
- **Rekonstrukce nástupišť a zřízení bezbariérových přístupů v žst. Lovosice** - v realizaci 2022 - 2023.
- **Optimalizace traťového úseku Děčín východ (mimo) - Děčín-Prostřední Žleb (mimo)** - v realizaci 2021 - 2023.
- **Rekonstrukce přejezdu P2420 v km 497,098 trati Praha Bubeneč - Děčín hl. n.** - realizace v souběhu.
- **Sanace železničního spodku Lovosice - Bohušovice** - realizace neznáma.
- **Rekonstrukce mostů v km 518,498 a 518,962 TÚ Praha Masarykovo n. - Děčín hl. n.** - předpokládaná realizace 2023 - 2024.
- **Rekonstrukce mostní estakády v km 0,439 trati Ústí n.L. hl.n. - Ústí n.L. západ** - předpokládaná realizace 2026 – 2027.
- **Rekonstrukce výpravní budovy v ŽST Hněvice** – předpokládaná realizace 2025 - 2026.
- **Rekonstrukce výpravní budovy v ŽST Hrobce** – předpokládaná realizace 2024 – 2027.
- **Segmentace provozu v technologické datové síti** - v realizaci 2022- 2023.
- **Úpravy základnových radiostanic BTS sítě GSM-R řady S8002 v úseku Kralupy nad Vltavou - Děčín st.hr.** - v realizaci 2022 -2023.
- **Úpravy základnových radiostanic BTS sítě GSM-R řady S8000 v úseku uzel Praha – Děčín** - předpokládaná realizace 2023-2024.
- **GSM-R, trať Kralupy n.Vlt. – Neratovice** - v realizaci 2021-2023.
- **Vstup do oblasti ETCS** - v realizaci 2022-2025.
- **Rekonstrukce a úprava přenosové sítě Správy železnic** - v realizaci 2022-2023.



Udržovací a opravné práce:

- **Cyklická údržba trati v úseku Praha-Holešovice – Vraňany** - předpokládaná realizace 2023 - 2024)
- **Oprava zabezpečovacího zařízení v úseku Vraňany – Lovosice** – předpokládaná realizace 2023 - 2024 bez požadavku na koordinaci.
- **Oprava protihlukových stěn na trati Vraňany – Děčín** – předpokládaná realizace 2023 – 2024.
- **Oprava výhybek v žst. Lovosice č.108, 109, 110, 111 včetně DKS** – předpokládaná realizace 2023.
- **Oprava kolejí a výhybek v žst.Děčín hl.n.+ Oprava výhybek v ŽST Děčín hl. n.** – předpokládaná realizace 2023.
- **Děčín ON - Oprava zastřešení nástupišť v žst. Děčín, hl.n. (2. 3. a 4. nást.)** – předpokládaná realizace 2024 – 2026.
- **Oprava úseku Roudnice – Hrobce** – realizace neznáma.
- **Oprava úseku Povrly – Děčín** – předpoklad realizace 2024.

V dalších fázích přípravy stavby (v dalších stupních dokumentace) je nutné připravované související stavby zohlednit z pohledu jejich aktuálního stavu řešení a následně stavbu „ETCS státní hranice Německo – Dolní Žleb – Kralupy n Vlt.“ opět zkoordinovat s uvedenými stavbami.

3.4 PŘEDPOKLÁDANÉ TERMÍNY ZAHÁJENÍ A DOKONČENÍ STAVBY

Příprava a realizace stavby „ETCS státní hranice Německo – Dolní Žleb – Kralupy n Vlt.“ se předpokládá dle zadání stavby, jejího rozsahu a dle požadavků a připomínek Ministerstva dopravy ČR v letech 07/2023 – 09/2028.

4 ČLENĚNÍ ZJEDNODUŠENÉ DOKUMENTACE

Zjednodušená dokumentace ve stádiu 2 je zpracována dle pokynů objednatele.

A Průvodní zpráva

B.1 Souhrnná technická zpráva

B.4 Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie

B.4.1 Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie

B.4.2 Statický rychlostní profil pro nedostatek převýšení 150 mm (V150)

B.8 Organizace výstavby

0101 Rámcová schémata ZOV – rok 2

0102 Rámcová schémata ZOV – rok 3

0103 Rámcová schémata ZOV – rok 4

0104 Rámcová schémata ZOV – rok 5

0105 Rámcová schémata ZOV – rok 6

0106 Harmonogram prací Kralupy nad Vltavou – státní hranice SRN

C Situace stavby

C.1 Situační výkres širších vztahů

Měř.: 1:50 000

D.1 Technologická část

D.1.1 Zabezpečovací zařízení

- 0101 Situační schéma Kralupy nad Vltavou
- 0102 Situační schéma Nelahozeves
- 0103 Situační schéma Mlčechvosty
- 0104 Situační schéma Vraňany
- 0105 Situační schéma Cítov
- 0106 Situační schéma Dolní Beřkovice
- 0107 Situační schéma Horní Počaply
- 0108 Situační schéma Hněvice
- 0109 Situační schéma Roudnice nad Labem
- 0110 Situační schéma Roudnice na Labem (mimo) - Lovosice (mimo)
- 0111 Situační schéma Lovosice
- 0112 Situační schéma Lovosice (mimo) - Ústí nad Labem hl. n. obvod jih (mimo)
- 0113 Situační schéma Ústí nad Labem hl. n. obvod jih - Povrly (mimo)
- 0114 Situační schéma Povrly - Děčín hlavní nádraží (mimo)
- 0115 Situační schéma Děčín hlavní nádraží
- 0116 Situační schéma Děčín hlavní nádraží (mimo) - Děčín státní hranice SRN
- 0201 Schéma řízené oblasti
- 0301 Tabulka umístění stop značek a lokalizačních značek v mezistaničních úsecích
- 0401 Tabulky uvolňovacích rychlostí
- 0501 Pohled na VEZO
- 0601 Přehled zabezpečení železničních přejezdů

D.1.2 Sdělovací zařízení

- 0101 Blokové schéma GSM-R
- 0102 Blokové schéma MRS

D.2 Stavební část

D.2.1 Inženýrské objekty

D.2.2 Pozemní stavební objekty a technické vybavení pozemních stavebních objektů

- 0101 Přehled stavebních objektů pozemních staveb a komunikací

D.2.3 Trakční a energetická zařízení

- 0101 Blokové schéma rozvodu 22kV