### 

Název investora: Správa železnic, státní organizace

Adresa včetně PSČ: Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město

IČ: 70 99 42 34

DIČ: CZ70994234

**Zjednodušená dokumentace ve „stádiu 2“**

investiční akce: „**Implementace ETCS Regional Chornice - Třebovice v Čechách**“

# Identifikační údaje projektu

Číslo projektu: S622100093

Název projektu: „Implementace ETCS Regional Chornice - Třebovice v Čechách“

Místo realizace (kraj): Pardubický

Oblastní ředitelství: Hradec Králové

Provozní obvod: Pardubice

Kód TUDU: 1911G1, 191114, 1911H1, 191116, 1911I1, 191118, 1911K1, 191122, 1901B1

Trať: Chornice - Třebovice v Čechách

Kategorie dráhy: R – dráha regionální

Traťový úsek: Chornice - Třebovice v Čechách

Číslo trati dle TTP: 314

Číslo trati dle úředního povolení: 761 00

Číslo trati dle jízdního řádu: 017

Typ traťového zabezpečovacího zařízení: úsek Chornice - Třebovice v Čechách: telefonické dorozumívání

Zábrzdná vzdálenost: 400 m

Třída zatížení: C3

Nejvyšší traťová rychlost: 60 km/h

Předpokládaná doba realizace: 2025-2026

|  |  |
| --- | --- |
| Správa železnic, státní organizace  zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, spisová značka A 48384 | Sídlo: Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1  IČO: 709 94 234 DIČ: CZ 709 94 234  spravazeleznic.cz |

**Seznam zkratek**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| ČSN | Česká technická norma |
| ETCS | Evropský vlakový zabezpečovač |
| L1 | Úroveň 1 |
| LS | Omezený dohled |
| LNTC | Úroveň národní zabezpečovač |
| LEU | Traťová elektronická jednotka |
| PZS | Přejezdové zabezpečovací zařízení světelné |
| PZZ | Přejezdové zabezpečovací zařízení |
| SSZT | Správa sdělovací a zabezpečovací techniky |
| SÚ | Stavědlová ústředna |
| SZZ | Staniční zabezpečovací zařízení |
| TNŽ | Technická norma železnic |
| TTP | Tabulky traťových poměrů Správy železnic |
| TS | Technická specifikace |
| TSI | Technická specifikace pro interoperabilitu |
| TSI CCS | TSI pro subsystémy řízení a zabezpečení |
| ŽST | Železniční stanice |
| ZDD | Základní dopravní dokumentace |

# Zdůvodnění potřebnosti investiční akce



Obrázek 1 Přehledná situace

Realizací dojde k výraznému zvýšení bezpečnosti na železniční trati. Účelem stavby je znemožnění nežádoucích jízd za vlakem nebo proti vlaku, čímž bude jednoznačně zamezeno možným nehodovým událostem, které mohou končit při střetu těžkými zraněními, či smrtelnými úrazy cestujících. Stavba naplňuje koncepční materiál Ministerstva dopravy „Plán moderního zabezpečení české železnice. Implementace evropského vlakového zabezpečovacího zařízení ETCS“ z roku 2021.

# Popis technického řešení

**Stávající stav**

1. **Stávající stav zabezpečovacího zařízení**

*Obecně*

Trať Chornice – Třebovice v Čechách začíná u vjezdového návěstidla S ŽST Chornice v km 41,245 a končí vjezdovým návěstidlem ML ŽST Třebovice v Čechách v km 75,850. Je provozována dle předpisu SŽ D3. Dirigující dispečer je umístěn v ŽST Chornice. Křižování, předjíždění nebo dostižení vlaků je dovoleno v dopravnách D3 Městečko Trnávka, Moravská Třebová a Mladějov na Moravě.

Prostorové oddíly jsou od začátku trati rozděleny následovně:

Chornice – Městečko Trnávka

Městečko Trnávka – Moravská Třebová

Moravská Třebová – Mladějov na Moravě

Mladějov na Moravě – Třebovice v Čechách

Na trati je celkem 15 železničních přejezdů, které jsou vybaveny světelným, automatickým zabezpečovacím zařízením:

* P6604 v km 45,340 typu PZS 3SBL
* P6614 v km 52,515 typu PZS 3SBL
* P6622 v km 55,614 typu PZS 3ZBL
* P6623 v km 55,871 typu PZS 3SBL
* P6624 v km 56,325 typu PZS 3SNL
* P6625 v km 56,609 typu PZS 3SNL
* P6626 v km 57,267 typu PZS 3ZBL
* P6627 v km 57,797 typu PZS 3SBL
* P6628 v km 57,975 typu PZS 3ZBL
* P6629 v km 58,573 typu PZS 3ZBL
* P6630 v km 59,632 typu PZS 3SBL
* P6631 v km 60,895 typu PZS 3ZBL
* P6636 v km 65,006 typu PZS 3SBL
* P6640 v km 68,662 typu PZS 3ZBL
* P6643 v km 70,871 typu PZS 3SBL

*ŽST Chornice*

V ŽST Chornice je vybudováno staniční zabezpečovací zařízení 3. kategorie typu K 2002. Obsluha zabezpečovacího zařízení je prováděno z JOP na pracovišti v ŽST Chornice. Pro spolupůsobení ZZ a železničních kolejových vozidel jsou použity kolejové úseky tvořené a počítači náprav.

*dD3* *Městečko Trnávka*

Výhybky č. 1, 2, 3, 4 a 5 jsou zabezpečeny výměnovými a odtlačnými zámky. Výhybka č. 2 je s klíčovou vazbou na výkolejku Vk1.

Vlečka č. 4118 je zaústěna do dopravny D3 Městečko Trnávka výhybkou č. 3 v km 45,857. Vlečka začíná začátkem výhybky č. 3 v km 45,857.

Přejezd P6604 v km 45,340 je spouštěn z ovládací skříňky nebo pagerem při jízdě od Moravské Třebové. Při jízdě od Chornice je tento přejezd ovládán automaticky jízdou vlaku.

*dD3 Moravská Třebová*

Přejezdy P6624 v km 56,325 a P6625 v km 56,609 v Moravské Třebové jsou při jízdě do dopravny D3 Městečko Trnávka ovládány z ovládací skřínky u výpravní budovy nebo pagerem. Při jízdě od Městečka Trnávka jsou tyto přejezdy ovládány automaticky jízdou vlaku.

Přejezdy P6622 v km 55,614, P6623 v km 55,871 a P6624 v km 56,325 byly v roce 2022 rekonstruovány. Přejezd P6625 v km 56,609 je typu ARE. Přejezdy jsou s přejezdníky.

Výhybky č. 1 a 6 jsou osazeny samovratnými přestavníky s návěstidlem s bílým zábleskovým světlem. Návěstidla obou samovratných výhybek jsou se dvěma svítilnami. Svítilna pro červené světlo je zaslepená. Přednostní poloha výhybky č. 1 je pro jízdu na/z 2K a přednostní poloha výhybky č. 6 je na/z 1K. Výhybky č. 2, 3, 4, 5, 7 jsou zabezpečeny výměnovými a odtlačnými zámky s klíčovou vazbou na výkolejku.

V roce 2022 bylo v dopravně D3 Moravská Třebová vybudováno jádro zabezpečovacího zařízení Sirius. Jsou jím zabezpečeny přejezdy P6626 v km 57,267, P6627 v km 57,797, P6628 v km 57,975, P6629 v km 58,573; P6630 v km 59,632 a P6631 v km 60,895.

Vlečka č. 4119 je zaústěna do dopravny D3 Moravská Třebová výhybkou č. 3 v km 56,553. Vlečka začíná v koleji č. 3a v km 56,438.

*dD3 Mladějov na Moravě*

Výhybky č. 1 a 3 jsou osazeny samovratnými přestavníky s návěstidlem s bílým zábleskovým světlem. Návěstidla obou samovratných výhybek jsou s jednou svítilnou. Přednostní poloha výhybky č. 1 je pro jízdu na/z 1K a přednostní poloha výhybky č. 3 je na/z 2K. Výhybka č. 2 je zabezpečena výměnovým a odtlačným zámkem s klíčovou vazbou na výkolejku Vk1.

V roce 2022 bylo v dopravně D3 Mladějov na Moravě vybudováno jádro zabezpečovacího zařízení Sirius. Je jím zabezpečen přejezd P6636 v km 65,006. V roce 2024 byl do jádra přidán nový PZZ 6640 v km 68,662

V dopravně D3 Mladějov na Moravě se nachází zrekonstruované poloostrovní oboustranné nástupiště s přístupem přes úrovňový přechod přes kolej č. 2.

*ŽST Třebovice v Čechách*

Železniční stanice Třebovice v Čechách se nachází na dvoukolejné celostátní trati Přerov – Česká Třebová. Trať D3 Chornice – Třebovice v Čechách je do ŽST Třebovice v Čechách zaústěna výhybkou č. 6 na lichém zhlaví. Stanice je ovládána z CDP Přerov nebo místně z PPV, které se nachází v ŽST Třebovice v Čechách.

ŽST Třebovice v Čechách je zabezpečena SZZ 3. kategorie typu elektronické stavědlo typu ESA 11.

Všechny výhybky, mimo výhybku č. 13, jsou osazeny elektrickými přestavníky. Výhybka č. 13 je zabezpečena výměnovým a odtlačným zámkem s klíčovou vazbou na výkolejku Vk2. Výsledný klíč je držen v EMZ Vk2/13t/13. Návěstidla jsou světelná s rychlostní návěstní soustavou.

V záhlaví ve směru Mladějov na Moravě je volnost koleje zjišťována počítačem náprav typu ALCATEL. Ve zbytku stanice jsou použity kolejové obvody typu KOA.

Pro nouzové místní ovládání je v dopravní kanceláři v ŽST Třebovice v Čechách zřízena deska nouzových obsluh (DNO).

1. **Stávající stav sdělovacího zařízení**

V současné době je v dopravnách Mladějov na Moravě, Moravská Třebová a Městečko Trnávka vybudována rádiová síť SRV. Pro hlasovou komunikaci v dopravně slouží jeden MB traťový telefon. V ŽST Chornice je zapojovač od firmy Inoma, ovládání SRV sítí, matiční hodiny, rozhlas pro cestující a klient DDTS. Datové připojení je ve všech dopravnách a stanici Chornice pomocí modemů. V částech traťových úseků jsou položeny trubky HDPE a kabel TOK.

1. **Stávající stav systém DDTS**

V současnosti je na předmětném traťovém úseku systém DDTS ŽDC již částečně zbudován. Klient systému je umístěn v DK žst. Chornice. V žst. Moravská Třebová, v Mladějově na Moravě a také v Třebovicích v Čechách, je umístěn InK. Do DDTS ŽDC jsou integrovány EZS a ZDPD přejezdových domků: P6636, P6631, P6630, P6629, P6628, P6627, P6626, P6624, P6623, P6622, P6614. EZS na přejezdu P6643 v systému DDTS ŽDC integrována není. Dále jsou integrovány EZS a ZDPD ve stavědlových místnostech žst. Moravská Třebová a dopravny Mladějov v Čechách. V žst. Moravská Třebová jsou dále integrovány TLS: OSV a EOV.

1. **Stávající stav silnoproudých zařízení**

*ŽST Chornice*

ŽST je napájena z hladiny NN a v elektroměrovém rozvaděči je před obchodním měřením osazen jistič 314A/3. Stávající rozvaděče osvětlení nejsou přizpůsobeny pro začlenění do technologie DDTS. Stanice není vybavena EOV.

*dD3 Městečko Trnávka*

Dopravna D3 je napájena z hladiny NN a v elektroměrovém rozvaděči je před obchodním měřením osazen jistič 32A/3. Stávající rozvaděče osvětlení nejsou přizpůsobeny pro začlenění do technologie DDTS. Dopravna D3 není vybavena EOV.

*dD3 Moravská Třebová*

Dopravna D3 je napájena z hladiny NN a v elektroměrovém rozvaděči je před obchodním měřením osazen jistič 63A/3. V dopravně jsou hlavní dopravní výhybky osazeny EOV. Stávající EOV a osvětlení dopravny je začleněno do DDTS.

*dD3 Mladějov na Moravě*

Dopravna D3 je napájena z hladiny NN a v elektroměrovém rozvaděči je před obchodním měřením osazen jistič 50A/3. V dopravně jsou hlavní dopravní výhybky osazeny EOV. Stávající EOV a osvětlení dopravny je začleněno do DDTS.

*ŽST Třebovice v Čechách*

Ve stávajících prostorách, navrhovaných pro umístění zabezpečovací a sdělovací technologie, se nyní nenachází žádná technologická zařízení. Stávající elektroinstalace v těchto prostorách je uzpůsobena stávajícímu využití prostor.

*Zastávky, Rozstání, Linhartice, Kunčina, Trpík a Anenská Studánka*

Pro výše uvedené zastávky jsou zřízeny přípojky z hladiny NN. Na zastávkách je vybudováno osvětlení nástupišť. Stávající rozvaděče osvětlení nejsou přizpůsobeny pro začlenění do technologie DDTS.

*Zastávka Mezihoří*

Nemá žádnou přípojku elektrické energie a není vybavena osvětlením pro cestující.

**Nový stav**

1. **Navrhovaný stav zabezpečovacího zařízení**

***Obecně***

Cílový stav definuje, dle Pokynu GŘ č. 16/2013, směrodatný rychlostní profil, který je aktuálně zpracováván a pro další stupeň dokumentace této stavby bude k dispozici. Návrh ETCS uvažuje a bude umožňovat dosažení cílového stavu bez velkých (nákladných) úprav. V dalším stupni dokumentace bude muset být tato stavba koordinována se zpracovávaným směrodatným rychlostním profilem. Případné zvýšení rychlosti, zasahující do obvodu přejezdu, bude mít za následek přepočítání tabulky tohoto přejezdu. Dojde k prodloužení zábrzdné vzdálenosti z původních 400 m na 700 m v úseku Moravská Třebová – Třebovice v Čechách a současně ke změně poloh balízových skupin automatického vstupu včetně změny adresného SW RBC.

Traťový úsek Chornice – Třebovice v Čechách bude převeden z organizace dopravy dle předpisu SŽ D3 na organizaci dopravy dle předpisu SŽ D1. Dopravny D3 Moravská Třebová a Mladějov na Moravě budou převedeny na železniční stanice. Dopravna D3 Městečko Trnávka bude převedena na nákladiště se zastávkou.

Dopravny Moravská Třebová a Mladějov na Moravě budou zabezpečeny novým SZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620. V ŽST Chornice bude ponecháno stávající SZZ 3. kategorie typu elektronické stavědlo K-2002 a upraveno pro možnost dálkového přenosu zobrazení ovládacího pracoviště JOP ŽST Chornice z pracoviště umístěného v ŽST Třebovice v Čechách.

V mezistaničních úsecích Moravská Třebová – Mladějov na Moravě a Mladějov na Moravě – Třebovice v Čechách bude vybudováno TZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620. Návěstidla ve všech stanicích budou světelná s rychlostní návěstní soustavou, odjezdová návěstidla budou u každé dopravní koleje. Budou vybudovány světelné předvěsti vjezdových návěstidel. Nové elektrické přestavníky budou vybudovány v ŽST Moravská Třebová na výhybkách č. 1 a 6, v ŽST Mladějov na Moravě na výhybkách č. 1 a 3. Přestavníky budou v rozřezném provedení.

Provizorní dispečerské ovládací pracoviště bude zřízeno v ŽST Třebovice v Čechách do doby, než bude zřízeno RDP v ŽST Česká Třebová. Vzhledem ke skutečnosti, že pokyn č. 1/2021-GŘ uvádí, že trať Chornice (mimo) - Třebovice v Čechách (mimo) má být dirigována z RDP Česká Třebová, bude nutné v dalším stupni projektové dokumentace požádat o dočasnou výjimku z uvedeného pokynu. Stavba „Modernizace železničního uzlu Česká Třebová“ vybuduje RDP v České Třebové. S realizací uzlu Česká Třebová se momentálně počítá v termínu 12/2024–05/2030. Pokud bude v době realizace ETCS Chornice – Třebovice v Čechách již RDP v České Třebové vybudováno, bude trať Chornice – Třebovice v Čechách řízena z RDP Česká Třebová. V projektu bude počítáno s nákladově horší variantou zřízení dočasného RDP v ŽST Třebovice v Čechách.

Výpravčí v ŽST Chornice pro obsluhu SZZ v ŽST Chornice bude zachován z důvodu nepřítomnosti traťového zabezpečovacího zařízení v úseku Chornice – Velké Opatovice (trať D1). Vzhledem k tomu, že součástí stavby nebude zřízení fyzického optického kabelu mezi ŽST Moravská Třebová a ŽST Chornice, bude pro tyto účely využito externí přenosové linky. Mezi ŽST Moravská Třebová a Chornice bude zřízeno TZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620 bez návěstního bodu s přenosem informací přes přenosové prostředky externího subjektu. Stejným způsobem bude proveden přenos informací z nově zřízené nákladiště zastávky Městečko Trnávka (převedené z dopravny D3). V úrovni rychlostníků umístěných za krajními výhybkami nz Městečko Trnávka bude umístěna balízová skupina BNV sloužící k přepnutí do úrovně 0 a předání národních hodnot s nejvyšší hodnotou traťové rychlosti pro přilehlý mezistaniční úsek. V úrovni vjezdového návěstidla ŽST Chornice bude umístěna balízová skupina BNV a ve vzdálenosti 250–300 metrů od této BG bude umístěna balízová skupina ABNV. Tyto BG slouží pro vstup/výstup do/z oblasti ETCS a předání národních hodnot. Správce požaduje zachování přejezdníků, zejména na přejezdech vzdálených od železniční stanice. Přejezdníky v Moravské Třebové, které se nachází ve stanici, budou zrušeny. Ovládání přejezdů P6624 a P6625 pagerem nebo ze skřínky při odjezdu vlaku směr Městečko Trnávka bude zrušeno. Na přejezdech v úseku Třebovice v Čechách – Moravská Třebová, které jsou zabezpečeny pouze výstražnými kříži, budou zřízeny plastové kabelové komory a na optickém kabelu, který není průběžný, bude stočena rezerva pro případné budoucí PZZ.

Volnost koleje bude zjišťována počítačem náprav, který musí být kompatibilního typu se stávajícím systémem, který se již na této trati vyskytuje. V případě využití datového přenosu pro zjišťování volnosti přibližovacích úseků přejezdů, bude na dotčených přejezdech adekvátně zvýšena doba reakce zařízení. Bude vybudováno VNPN. Vzhledem k tomu, že na této trati není TRS, ale SRV, bude VNPN vybudováno s houkačkami.

Kabelové trasy budou přednostně řešeny v souladu s předpisem SŽ S4. Pokud takové řešení nebude možné, lze využít zásady dle SŽ PO-05/2021-GŘ „Pokyn pro realizaci nových kabelových tras v tělese železničního spodku pro zvýšení bezpečnosti na tratích se zjednodušeným řízením drážní dopravy“. Na základě §24a novelizované vyhl. 177/1995 Sb. a na základě dopisu č.j. 4346/2024 ze dne 15.1.2024 bude nová kabelizace navržena v provedení podle ČSN 34 2040 ed.2, tj. s ochranným kovovým obalem – typu TCEKPFLEZE nebo TCEPKPFLEZE.

***Napájení***

Pro napájení bude zajištěna dodávka elektrické energie odpovídající 1. kategorii důležitosti ve smyslu ČSN 37 6605 v rozsahu stanoveném v TNŽ 34 2620. Napájení zabezpečovacího zařízení musí být zajištěno alespoň ze dvou nezávislých zdrojů, z nichž jeden je označen jako základní a ostatní jako náhradní. Základní napájení bude zajištěno z el. přípojky z veřejné distribuční sítě. Jako náhradní napájení jsou navrženy akumulátorové baterie. Zabezpečovací zařízení bude ze strany napájení (AC i DC) vybaveno přepěťovými ochranami. Jištění všech obvodů zabezpečovacího zařízení musí splňovat požadavky ČSN 33 2000-4-43. Porucha kteréhokoliv zdroje bude ihned indikována. Podrobnosti budou řešeny v dalším stupni dokumentace dle podmínek výrobce skutečně dodané technologie.

***Provizorní zabezpečovací zařízení***

Výhybky budou opatřeny výměnovými a odtlačnými zámky s případnou klíčovou vazbou na výkolejku. Výsledné klíče budou na svazku klíčů D3. Přejezdy dotčené úpravami budou vypnuty z činnosti, označeny příslušným dopravním značením a obvyklým způsobem bude snížena traťová rychlost na 10 km/h. Mimo výluky PZS budou přejezdy osazené přejezdníky v činnosti.

***ETCS***

Bude vybudováno ETCS STOP dle schváleného metodického pokynu SŽ TSI CCS/MP3 Technické požadavky a zásady pro projektování traťové části ETCS STOP. Proměnné balízy jsou požadovány takového typu, aby jednotka LEU byla umístěna ve venkovní skříni na zhlaví, což minimalizuje kabelizaci k balízovým skupinám. Mezi venkovní skříní s jednotkou LEU a stavědlovou ústřednou bude položen pouze datový a napájecí kabel. Správce požaduje osazení ochranných krytů na balízy a upřednostnění uchycení balíz vrtáním do pražců. Prototypy krytů balíz jsou v současné době ověřovány.

***ŽST Chornice***

V ŽST Chornice se nachází SZZ typu K-2002. Toto SZZ zůstane zachováno, software bude přeprogramován pro funkcionalitu nově zřízeného dálkového přenosu zobrazení ovládacího pracoviště JOP ŽST Chornice s přenosem informací přes přenosové prostředky externího subjektu. Umístění zůstane ve stávající stavědlové ústředně. Volnost koleje bude zjišťována stávajícími počítači náprav. V úrovni vjezdového návěstidla S budou zřízeny přihlašovací neproměnné balízy.

V úsecích Chornice - Velké Opatovice a Chornice – Dzbel zůstává stávající stav bez traťového zabezpečovacího zařízení s řízením provozu podle předpisu SŽ D3 směr Dzbel a telefonickým dorozumíváním směr Velké Opatovice.

***Mezistaniční úsek Chornice – Moravská Třebová***

V úseku Moravská Třebová – Chornice bude navrženo nové TZZ 3. kategorie dle TNŽ 342620 s volností trati využívající přenosové zařízení, které nebude vyžadovat fyzické zřízení nové traťové kabelizace. Stávající přejezdy P6598, P6599, P6600, P6601, P6602, P6603, P6606, P6607, P6608, P6609, P661, P6611, P6612, P6613, P6615, P6616, P6617, P6618, P6619, P6620, P6621 zůstanou zabezpečeny výstražnými kříži.

Přejezdy P6604 (PZZ-RE), P6614 (PZZ-ARE), P6622 (PZZ-RE) zůstanou vybaveny PZZ 3. kategorie s přejezdníky.

Dopravna D3 Městečko Trnávka bude převedena na nákladiště se zastávkou. Jednotlivé výhybky budou zabezpečeny výměnovými a odtlačnými zámky s výsledným klíčem, který bude držen v EMZ. V souladu s dopravní technologií bude v dalším stupni projektové dokumentace navržen systém obsluhy budoucího nákladiště Městečko Trnávka (umístění EMZ, případné doplnění stávajícího ústředního zámku, …). Toto technické řešení musí být odsouhlaseno nejméně SŽ GŘ O14 a O11. V budoucím nz Městečko Trnávka budou umístěny počítače náprav pro správnou funkci TZZ 3. kategorie s přenosovým modulem nevyžadující fyzické zřízení nové traťové kabelizace. Za krajními výhybkami budou umístěny balízové skupiny BNV pro předání národních hodnot na mobilní část ETCS omezující traťovou rychlost proměnnou V\_NVUNFIT.

V úseku Městečko Trnávka – Moravská Třebová budou umístěny přepínatelné a nepřepínatelné balízy u vjezdového návěstidla a 250 m až 300 m před vjezdovým návěstidlem ŽST Moravská Třebová. K těmto balízovým skupinám bude položena nezbytná kabelizace.

***ŽST Moravská Třebová***

V Moravské Třebové se nachází zabezpečovací jádro Sirius. Toto jádro bude využito pro SZZ, stávající software bude přeprogramován. Důvodem tohoto přístupu je snížení investičních nákladů. Stáří tohoto zařízení je necelý rok. Budou doplněny další zásuvné jednotky pro návěstidla a přestavníky. Umístění zůstane ve stávající stavědlové ústředně. Stávající počítač náprav typu PNS-3 bude zrušen. Bude zřízen nový počítač náprav kompatibilní s počítačem náprav, který byl zřízen při rekonstrukci přejezdů v úseku Moravská Třebová – Mladějov na Moravě. Důvodem zrušení stávajícího počítače náprav PNS-3 je skutečnost, že tento PN slouží pouze pro přejezd P6625 ve stanici pro vypnutí výstrahy při jízdě v 1. a 2. SK. Nově bude počítačem náprav zaizolována celá stanice a rozšiřování stávajícího počítače náprav staršího typu se nejeví jako perspektivní vzhledem k tomu, že se v Moravské Třebové již nachází vnitřní výstroj počítače náprav novějšího typu pro přejezdy v úseku Moravská Třebová – Mladějov na Moravě. Budou zřízena vjezdová, odjezdová a cestová návěstidla u každé dopravní koleje. Cestová návěstidla budou krýt přejezd P6625 v km 56,609. Osové vzdálenosti kolejí byly prověřeny a jsou vyhovující. Budou osazeny světelné předvěsti. Přestavníky budou zřízeny na výhybkách č. 1 a 6. Zbývající výhybky budou zabezpečeny odtlačnými zámky s klíčovou vazbou na výkolejku. Výsledné klíče budou drženy v EMZ v PSt.

Budou doplněny balízové skupiny včetně nezbytné kabelizace. Provedení proměnných balíz bude dle článku 2.2. této technické zprávy.

Kabelizace bude položena nová k návěstidlům, čidlům počítače náprav, proměnným balízám, přestavníkům, houkačkám VNPN a pomocným stavědlům. Výkopové práce budou v rozsahu celé stanice. Počítač náprav PNS-3, který realizovala předchozí stavba na přejezdu P6622 a P6623, má čidla umístěna na lichém záhlaví stanice. Vzhledem k tomu, že přibližovací úsek těchto přejezdů zasahuje do stanice, budou tyto přejezdy ovládány ze stanice. Z tohoto důvodu bude tento počítač náprav vyměněn za stejný typ, jaký bude zřízen v ŽST Moravská Třebová. Minimálně musí být tento počítač náprav upraven, pokud by měl zůstat zachován.

***Mezistaniční úsek Moravská Třebová – Mladějov na Moravě***

Na viditelnost světelné předvěsti budou umístěny čidla počítače náprav. K počítačům náprav bude položena nezbytná kabelizace. Výkopové práce budou v nejnutnějším rozsahu. Výkopové práce nebudou v celém mezistaničním úseku, protože HDPE chráničky a optický kabel položila předchozí stavba rekonstrukce přejezdů v roce 2022. U vjezdových návěstidel obou sousedních stanic, 250 m až 300 m a 700 m až 800 m před nimi budou umístěny přepínatelné balízové skupiny. Na dalších místech v traťovém úseku budou v předepsaných vzdálenostech umístěny nepřepínatelné balízové skupiny pro ATO over ETCS.

***ŽST Mladějov na Moravě***

V Mladějově na Moravě se nachází zabezpečovací jádro Sirius. Toto jádro bude využito pro SZZ, software bude přeprogramován. Budou doplněny další zásuvné jednotky pro návěstidla a přestavníky. Umístění zůstane ve stávající stavědlové ústředně. Volnost koleje bude zjišťována počítačem náprav, který bude kompatibilní s počítačem náprav, který se nachází na nově rekonstruovaných přejezdech v úseku Moravská Třebová – Mladějov na Moravě. Budou zřízena vjezdová a odjezdová návěstidla u každé dopravní koleje. Osové vzdálenosti kolejí byly prověřeny a jsou vyhovující. Budou osazeny světelné předvěsti. Přestavníky budou zřízeny na výhybkách č. 1 a 3. Výhybka č. 2, kterou je zaústěna manipulační 4. SK do dopravní 2. SK, bude zabezpečena výměnovým a odtlačným zámkem s klíčovou vazbou na výkolejku Vk1. Výsledný klíč bude držen v EMZ v PSt. Budou doplněny balízové skupiny včetně nezbytné kabelizace. Provedení proměnných balíz bude dle článku 2.2. této technické zprávy. Kabelizace bude položena nová k návěstidlům, čidlům počítače náprav, proměnným balízám, přestavníkům, houkačkám VNPN a pomocnému stavědlu. Výkopové práce budou v rozsahu celé stanice.

***Mezistaniční úsek Mladějov na Moravě – Třebovice v Čechách***

Na viditelnost světelné předvěsti bude umístěno čidlo počítače náprav. K počítačům náprav bude položena nezbytná kabelizace. V tomto traťovém úseku bude položena nová kabelizace, HDPE chráničky a optický kabel. Optický kabel a HDPE chráničky jsou součástí sdělovacího zařízení. Výkopové práce budou v celém mezistaničním úseku. U vjezdového návěstidla ŽST Mladějov na Moravě, 250 m až 300 m a 700 m až 800 m před ním budou umístěny přepínatelné balízové skupiny. Na dalších místech v traťovém úseku budou v předepsaných vzdálenostech umístěny nepřepínatelné balízové skupiny pro ATO over ETCS. U vjezdového návěstidla ML v ŽST Třebovice v Čechách bude umístěna balízová skupina BNV s národními hodnotami. Stávající balízové skupiny tvořící vstup do ETCS L2 zůstanou zachovány.

***ŽST Třebovice v Čechách***

Bude upravena poloha předvěsti PřML vjezdového návěstidla ML do ŽST Třebovice v Čechách na zábrzdnou vzdálenost 700 m a bude upravena také poloha snímače počítače náprav úseku pro definitivní závěr dané vlakové cesty. Počítač náprav typu Alcatel (úseky MLK a T1 ML-TR) bude nahrazen typem počítače náprav shodného typu, který bude dodán pro trať Chornice – Třebovice v Čechách. Úsek T1 ML-TR bude přejmenován, číslování traťových úseků počítače náprav půjde vzestupně od ŽST Mladějov na Moravě. Bude upraven adresný software ŽST Třebovice v Čechách. Mimo přejmenování úseku T1 ML-TR budou doplněny vjezdové a odjezdové jízdní cesty ve směru od/do Mladějova na Moravě. Bude aktualizován software DOZ CDP Přerov, PPV Třebovice v Čechách a software cvičného sálu CDP Přerov. Na PPV Třebovice v Čechách bude použit sloučený reliéf JOP a HMI. Bude aktualizován i software RBC41 a v souvislosti s tím bude aktualizován i software u dispečera ETCS CDP Přerov. V blízkosti BG Ex, En bude umístěna balízová skupina s národními hodnotami BNV. V této BG je uložen příkaz k přechodu do L0, národní hodnoty a paket 200. U BG Ex, En bude nahrazeno stávající nepřenosné návěstidlo s návěstí „Výstupní hranice oblasti ETCS“ za nepřenosné návěstidlo s návěstí „Změna úrovně ETCS“. Bude nutné přeprogramování a přemístění balízových skupin tvořících automatický vstup a výstup do/ze stávajícího ETCS L2. Telegramy dotčených balízových skupin budou doplněny o příkaz k přechodu do L0, paket národních hodnot a paket 200, požadované SŽ TSI CCS/MP3.

1. **Navrhovaný stav sdělovacího zařízení**

***Místní kabelizace***

Místní kabelizace řeší připojení zařízení místními optickými a metalickými kabely.

Připojení BTS systému GSM-R (příprava trubkování) u BTS ve stanici.

Připojení ROV nebo REOV – budou navrženy HDPE trubky 40/33 mm a MOK 6 vláken.

Připojení VTO ve stanicích

Propojení výpravní budovy a technologického objektu, pokud bude budován samostatně. 2× HDPE40 + metalický kabel.

*Metalická kabeláž*

Veškerá kabelizace bude navržena v provedení podle ČSN 34 2040 ed.2, tj. s ochranným kovovým obalem – typu TCEPKPFLEZE.

*HDPE trubka*

HDPE trubky budou rozměrů 40/33 mm, pro EOV a REOV 1 ks barva červená pro BTS budou 2 kusy. Trubky budou označeny – popis kontrastním písmem výšky min. 6 mm podélně, opakovaně po 1 m (označení: SŽ, typ trubky (HDPE 40/33), vzdálenost od počátku, identifikace výrobce). Trubka musí splňovat parametry dle výnosu SŽ TS1/2022-SZ.

Trubka bude spojována pomocí vzduchotěsných plastových spojek. Po položení a spojení trubek bude provedena zkouška tlakutěsnosti a jejich kalibrace.

HDPE trubky budou kladeny do výkopu s dodržením minimálního poloměru ohybu 2 m tak, aby bylo možné dodatečně zafouknout optické kabely. Pokládka bude ve stanici provedena do pochozích kabelových žlabů. Ochranné trubky se navrhuje ukončit za vstupy do objektů.

*Optický kabel*

Budou použity 6 vláknové kabely (GRCLDV6 E9/125) a 12vl. GRCLDV12 E9/125 s charakteristikou dle G.652. D s jednovidovými optickými vlákny SM 9/125 μm s vodotěsným pláštěm a ochranou proti podélnému šíření vlhkosti, plně dielektrický. Kabelový plášť bude umožňovat označení metráže a stanoveného označení kabelu (logo). Preferuje se použití kabelů se „suchou“ kabelovou duší. Optický kabel bude splňovat parametry dle výnosu SŽ TS1/2022-SZ.

*Ochrany během stavby*

V dalších stupních budou určeny kabely, které musí být během stavby ochraňovány nebo překládány.

*Demontáže*

Stávající kabelové závěry budou demontovány. Nevyužité kabely v zemi budou ponechány. Nepotřebné zařízení bude zlikvidováno v souladu se zákonem o odpadech.

Dále budou zrušeny a demontovány všechny VTO které budou nahrazeny novými.

***Rozhlasové zařízení***

*Demontáže:*

Veškeré stávající rozhlasové zařízení bude demontováno.

*Navrhované technické řešení:*

Do dopraven budou dodány nové IP rozhlasové ústředny. Veškeré rozvody jak v budově, tak na nástupištích budou nové. Reproduktory na nástupištích budou umístěny dva, na jednom stožáru spolu s kamerami. Hlášení bude automatické, řízené serverem z ŽST Třebovice v Čechách, s možností přímého vstupu řídícím dispečerem. Zastávky budou řešeny dle dopisu SŽ č.j. 16756/2021-SŽ-GŘ-O14 – tam kde bude příprava napájení bude doplněn i rozhlas. Provedení bude obdobné jako v dopravnách. Technologie na zastávkách bude umístěna ve venkovních klimatizovaných skříních.

***Integrovaná telekomunikační zařízení, (ITZ, telefonní zapojovače, dispečerské terminály, telefonní ústředny*)**

*Demontáže:*

Stávající telefonní zapojovače včetně výstroje budou demontovány. Analogovné telefonní přístroje budou rovněž demontovány.

*Navržené technické řešení*

V dopravnách a stanicích budou dodány nové IP telefonní zapojovače. V související akci SŽ bude dodána nová IP telefonní ústředna v Třebovicích v Čechách. Na stůl v dopravnách a do technologických místností budou dodány IP telefony nebo IP telefony s rozšířenou klávesnicí. Dispečer v koncové stanici bude mít k dispozici dotykový ovládací panel. Náhradní zapojovač bude zřízen. Telefony budou registrovány na místně příslušnou IP telefonní ústřednu. Dojde k přeadresování všech stávajících zařízení.

Komunikace bude nahrávána do systému JZP ŽDC.

***Elektrická požární a zabezpečovací signalizace***

*Nový stav PZTS:*

Zhotovitel je povinen si vyžádat bezpečnostní kategorii pozemních objektů, které jsou součástí projektových prací u Objednatele (O30 nebo u příslušné stavební správy). Zhotovitel zapracuje požadavek na zpracování Bezpečnostního projektu projekčního včetně ocenění pro objekty spadající do bezpečnostní kategorie I až III. Zhotovitel ve spolupráci s Objednatelem (O30) prověří dopady do kategorizace vzhledem k navrhovanému stavu, identifikuje bezpečnostní zóny (třídy A až D) a zpracuje minimální standard zabezpečení a tento odhad ocení v rámci celkových investičních nákladů. Zhotovitel bude při návrhu systému technické ochrany objektu/ů pro jednotlivé bezpečnostní kategorie postupovat dle Samostatné přílohy F Směrnice SM 07 - Standard fyzické ochrany objektů a prostor Správy železnic, státní organizace.

Pro zabezpečení objektu bude instalován magnetický kontakt na dveřích a duální detektor pohybu. Na stropě bude umístěn opticko-kouřový hlásič požáru s releovým výstupem do PZTS. Oprávnění ke vstupu bude editovatelné odběratelem. Jako prostředek pro ověření identity pro vstup do jednotlivých objektů bude využit služební bezkontaktní průkaz SŽ. Indikace o neoprávněném vstupu budou přenášeny do systému DDTS.

Ústředna PZTS bude instalovaná na stěně a bude kompatibilní s již provozovaným systémem v této lokalitě. Čtečka musí umět načítat služební karty SŽ. Venku na fasádě bude instalovaná zálohovaná siréna s majákem.

Rozvody PZTS budou provedeny dle odpovídajících ČSN a předpisů. Budou dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, křižování a souběhu se silovým vedením dle ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 33 0165. Kabeláž pro čidla bude v souladu s ČSN EN 50131-1 (ČSN 33 4590). Vnitřní rozvody budou dle ČSN 34 23 00. Dle ČSN 33 0220 jsou pro zařízení PZTS použity vodiče a kabely s měděnými jádry. Páteřní rozvody budou na drátěných roštech. Kabely k jednotlivým čidlům budou v elektroinstalačních lištách. Prostupy požárními úseky budou utěsněny certifikovanými požárními ucpávkami s požární odolností stejnou jako je požární předěl.

Napájení systému PZTS bude provedeno samostatně jištěným okruhem, příslušný jistič je nutné označit štítkem s nápisem „PZTS – NEVYPÍNAT“.

Při výpadku sítě 230V / 50Hz bude systém PZTS automaticky napájen z akumulátorových baterií, které budou trvale dobíjeny z ústředny. Pro stupeň 2 je požadovaná doba zálohy 12 hodin.

*Nový stav dopravní kamery*

V dopravnách bude nově instalován kamerový systém. Kamerový systém bude vybudován pro potřeby monitorování dopravní situace z místa dispečera.

Kamery budou dvě a budou sledovat nástupištní hranu. Budou umístěny na společném stožáru s rozhlasem.

Provedení systému CCTV vč. použitého materiálu bude dle Základních technických požadavků na KS v žel. stanicích, č.j. 18453/2018-SŽDC-O14. Provozování zařízení CCTV je nutno provádět v souladu se zákonem č. 101/2001 Sb. o ochraně osobních údajů.

Monitorovací pracoviště bude vybudováno u dispečera daného traťového úseku v ŽST Třebovice v Čechách. V daném místě bude rovněž NVR pro celou trať.

*Kabelové trasy, zemní práce*

Pro pokládku kabelů a trubek pro CCTV bude použita společná kabelová trasa převážně s kabely silnoproudu.

***Dálková, optická, závěsná kabelizace (DK, DOK, ZOK), Choceň – Litomyšl, DOK, TOK***

*Moravská Třebová – Třebovice v Čechách, DOK, TOK*

V úseku Moravská Třebová – Třebovice v Čechách bude kabel DOK 48 vláken a TOK 48 vláken. V některých úsecích je již kabel TOK instalován, v některých úsecích je provedena příprava trubkováním. V případě, že v předmětném úseku je položena jedna nebo dvě HDPE trubku, nebudou se pokládat další HDPE trubky., pokud nebudou prováděny výkopové práce v rámci jiných profesí.

V případě, že nebudou pokládány další HDPE trubky, bude do stávající HDPE trubky s TOK 48 vláken zafouknut i DOK 48 vláken.

Kabel DOK bude vyváděn v koncových stanicích. Kabel TOK bude vyváděn v technologických objektech na zastávkách a v místech budoucích BTS (příprava zemní kabelovou komorou).

Na kabelové trase budou navrženy kabelové rezervy a další náležitosti podle TS 1/2022-SZ – Optické kabely a jejich příslušenství v přenosové síti státní organizace Správy železnic, Vydání I., účinnost od 23. března 2022.

Tabulka stávající ho stavu, příprava trubkováním pro budoucí optické kabely:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| úsek | Od | Do | Kabel optika | Trubky počet | kabel |
| Třebovice v Čechách až Mladějov | 70,250 | 71,500 | --- | 2 | 10XN |
| Mladějov až Moravská Třebová | 56,631 | 66,391 | TOK vláken 48 | 2 | 10XN |
| Moravská Třebová až Městečko Trnávka | 54,700 | 56,631 | --- | 2 | 10XN |
| Moravská Třebová až Městečko Trnávka | 81,815 | 83,088 | --- | 2 | 10XN |

Upřesnění ke stávající kabelové síti:

* úsek Třebovice v Čechách – (žkm 6,250 – 8,000) směr Rudoltice: DOK Alcatel-DF(ZN)2Y 6x6 SM 9/125 v HDPE trubce modré + HDPE trubka černá (rezervní), TK 25XN 0,8 TCEPKPx, v žst Třebovice ve společné kynetě s MOK Ericsson TOL 6D, MOK Ericsson GRHLDV 6x6 SM9/125 v ochranné HDPE trubce a 2x MK;
* úsek ze směru Chornice (žkm 74,500-74,800) směr Třebovice v Čechách: vede TK 5XN0,8 TCEPKPFLE;
* úsek se směru Třebovice v Čechách (žkm 74,800) – Chornice: TK, DOK, HDPE trubka.

Měření na optickém kabelu bude včetně měření útlumu svárů jednotlivých vláken:

* měření přímou metodou a metodou OTDR na vlnových délkách 1310/1550/1625 nm v obou směrech včetně vyhodnocení průměrných hodnot;
* měření reflektometrem všech uvedených vlnových délek oboustranně;
* měření vyhledávacího kabelu (kompletní stejnosměrné).

Veškeré měření, komponenty, vyvádění, uložení HDPE, dokumentace atd. bude dle TS 1/2022-SZ.

*Metalická kabelizace*

Veškerá nově pokládaná kabelizace bude navržena v provedení podle ČSN 34 2040 ed.2, tj. s ochranným kovovým obalem – typu TCEPKPFLEZE.

*HDPE trubka*

Trubka musí splňovat parametry dle výnosu SŽ TS1/2022-SZ. Trubka bude spojována pomocí vzduchotěsných plastových spojek. Po položení a spojení trubek bude provedena zkouška tlakutěsnosti a jejich kalibrace.

HDPE trubky budou kladeny do výkopu s dodržením minimálního poloměru ohybu 2 m tak, aby bylo možné dodatečně zafouknout optické kabely. Pokládka bude provedena přimárně do pochozích kabelových žlabů, nebo do pískového lože, chrániček nebo kabelovodů. Nad trubkami bude položena výstražná fólie modré barvy. Ochranné trubky se navrhuje ukončit za vstupy do objektů. Po dokončení montáže a před zahrnutím výkopu bude provedeno geodetické zaměření trasy, včetně spojek na trubkách HDPE. Všechny spojky HDPE budou označeny oranžovými ball markery. Vyjma geodetického zaměření bude předán soupis všech spojek HDPE, s jejich polohou (staničení a vzdálenost od osy krajní koleje). Součástí realizace HDPE trubek v koordinaci s pokládkou DOK, TOK, MOK bude i vyhotovení kabelové knihy, papírová i digitální verze. Trasa sdělovací kabelizace, včetně všech montážních součástí (spojky, spojky HDPE), bude zakótovaná k ose krajní koleje nebo pevným objektům s uvedením žkm a s uvedením hloubky uložení. Digitální dokumentace kabelizace (formát DGN) bude předána po realizaci stavby dle Směrnice SŽ č. 117 ze dne 16.3.2017 (č.j.: S11908/2017-SŽGŘ-O7). Po pokládce HDPE trubek bude provedena jejich tlaková zkouška a kalibrace pro prověření technického stavu a bude vyhotovený písemný protokol o provedení těchto měření a správci (majiteli) budou předány měřící protokoly. Měření budou provedena až po ukončení veškerých terénních prací. Sdělovací kabelizace bude uložena do kabelové kynety s minimálním krytím dle ČSN 736005. Na mostech, kde nebude provedena systémová příprava bude kabeláž uložena do neděrovaných ocelových žlabů s min. tloušťkou plechu 1,5 mm, s povrchovou úpravou žárovým zinkováním. Víka žlabů musí být zajištěna proti neoprávněnému vniknutí nerezovými páskami a nýtováním. Smontovaná žlabová konstrukce nesmí mít otvory, konec žlabů je instalován na dno zemní kabelové kynety. Variantně je možno použít silnostěnnou ocelovou chráničku, s povrchovou úpravou.

Všechny spojky a lomové body na dálkové, traťové i místní kabelizaci budou označeny zapisovatelnými ball markery dle pokynu SŽDC s.o. č .j. 30354/2016-SŽDC-O14

Z důvodů dodržení příslušných norem pro souběh sdělovacích kabelů s kabely zabezpečovacími a silnoproudými je třeba dodržet následující zásady:

Při souběhu s kabely zabezpečovacími a silnoproudými do 1 kV je nutné dodržet minimální vzdálenost samostatných kabelových prvků 30 cm a kabely nemusí být uloženy v chráničkách; v případě vzdálenosti 10 cm musí být kabely uloženy v chráničkách

Při souběhu s trakčními kabely tj. kabely do 35 kV je nutné dodržet prostorovou normu ČSN 736005 pro souběh sdělovacího kabelu (OD). Vzdálenosti mezi kabely jsou 0,8 m v případě nechráněného OK a 0,3 mv případě OK v chráničkách nebo ve žlabech.

***Informační systém pro cestující***

*ŽST Moravská Třebová, informační systém*

Na nástupišti bude umístěna jednoduchá oboustranná nástupištní tabule bez zobrazení řazení vlaků v LED provedení dle směrnice č. 118 s roztečí bodů max. 2,9 mm v rastru 84×84, výrobce může použít I menší, např. 2,6 mm v rastru 96×96. Na budově bude umístěn odjezdový monitor ve zkrácené verzi v podobě e-papíru. Povely bude tabule dostávat z nového serveru v ŽST Třebovice v Čechách, kde bude rovněž umístěno klientské pracoviště. Propojení bude po technologické datové síti Techlan.

Barevné a tvarové řešení musí jednoznačně určovat, které prvky ve stanici patří do informačního systému a nesmí být zaměnitelné s jinými prvky, nebo s jiným subjektem dopravy. Nedílnou součástí vizuálního informačního systému pro veřejnost jsou funkce prvků pro hlasové výstupy nevidomých, které jsou ovládány vysílačkou zrakově postižených uživatelů.

Hodiny nebudou uvnitř tabule, ale budou samostatné a budou s vteřinovou ručičkou ve vzoru dle sm. č. TS 2/2021-S. Nástupištní tabule bude na samostatné konstrukci a bude opatřena přístřeškem. Ovládání systému bude ze stanoviště dispečera v ŽST Třebovice v Čechách, kde bude doplněn klient informačního systému. Na budově bude odjezdový monitor v antivandal provedení.

Poruchové stavy informačního systému budou přenášeny do systému dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty v rozsahu podle Technických specifikací SŽDC 2/2008-ZSE v platném znění.

***Jiné sdělovací zařízení (Strukturovaná kabeláž, hodinová zařízení)***

*Demontáže:*

Stávající hodinové zařízení bude demontováno. Ve všech dopravnách budou demontovány UPS rozvaděčích.

*Nový stav:*

Ve všech dopravnách bude buď doplněna, nebo zcela nově instalována strukturovaná kabeláž pro dopravní kancelář a technologické místnosti. Kabeláž bude vedena FTP kabely cat 5e. Budou požity dvouzásuvky ukončené na stěnách dle potřeby jednotlivých technologií a ve stolech v dopravních kanceláří. V budově bude kabeláž vedena pro související sdělovacích systémů – bezpečnostní kamery umístěné na budově. Bezpečnostní kamery budou součástí Sdělovací zařízení. Kamery budou napájeny PoE a budou zapojeny do PoE switche Techlan. Nahrávací zařízení bude umítěno v Třebovicích a bude fyzicky oddělené od dopravního kamerového systému. Přístup k živému obrazu nebo k záznamu bude z PC údržby. Umístění určí uživatel.

V ŽST budou dodány nové hlavní hodiny jednotného času v provedení na DIN lištu, hodinová linka bude nově rozvedena po výpravní budově s novými podružnými hodinami v dopravní kanceláři, v čekárně, na budově před dopravní kanceláří, případně v technologických místnostech. Hodiny na nástupištích jsou součástí informačního systému. Oba systémy budou řízeny z časového serveru IS.

Všechny technologické místnosti budou doplněny o 48 V napájecí zdroje a střídače, dálkově dohledovatelné a integrované do DDTS.

Všechny technologické místnosti budou vybaveny klimatizací s datovým výstupem do DDTS (mimo ŽST Třebovice v Čechách kde klimatizace je).

***Přenosový systém***

*Demontáže:*

Stávající modemové spoje budou zrušeny

*Nový stav:*

V ŽST Moravská Třebová a Mladějov budou zřízeny L3 Switche technologické datové sítě ve stacku s podporou VRF. L2 switche budou doplněny dle potřeb jednotlivých technologií.

Součástí přenosového systému budou rozvaděče. Poznámky k dispozicím:

* Dopravna Moravská Třebová: do stavědlové ústředny bude doplněn jeden rozvaděče vedle stávajícího. Rádiové systémy budu přemístěny do předsíně stavědlové ústředny.
* Dopravna Mladějov na Moravě: ve výpravní budově je sdělovací místnost aktuálně po rekonstrukci. K dispozici je kabelový RACK postavený nad šachtou. Vedle bude umístěn nový RACK pro technologii.
* ŽST Třebovice v Čechách: nebude přidáván žádný rozvaděč. Stanice je na páteřní trati, napojení na přenosový systém bude do stávajícího prvku, bude upřesněno ve vyšších stupních dokumentace.
* V úseku Chornice – Moravská Třebová bude zřízen přenosový systém, který nebude vyžadovat fyzické zřízení nové traťové kabelizace – tj. bude řešen formou externího pronájmu.

***Rádiové systémy***

*Úprava SRV*

Ve všech stanicích a dopravnách bude systém SRV převeden na IP komunikaci a ovládání z dispečerského pracoviště. V Dopravně Moravská Třebová bude systém SRV přemístěn z DK do chodby před vstupem do sdělovací místnosti z důvodu přístupu.

*MRS Moravská Třebová*

V ŽST Moravská Třebová bude nově instalován radiový systém MRS. Umístění technologie bude vedle systému SRV.

*Příprava GSM-R*

Příprava pro GSM-R bude v dálkových a místních kabelizací formou připravených kabelových komor nebo trubek. Rozmístění bude řešeno dle radiového plánování v dalších stupních.

1. **Navrhovaný stav systému DDTS**

Technické řešení DDTS musí plně respektovat znění dokumentu TS 2/2008 v platném aktuálním vydání a znění, s tím že nově instalované technologické systémy musí poskytovat informace v rozsahu a formě jaký tento dokument požaduje. Komunikační rozhraní jednotlivých technologických systémů musí splňovat parametry stanovené TS 2/2008 v platném aktuálním vydání a znění. Do systému DDTS budou integrovány všechny TLS systémy, u nichž to bude technicky možné a budou splňovat podmínky dané TS 2/2008 v aktuálním vydání a znění.

V ŽST Chornice bude, pokud to bude technické zadání vyžadovat, instalován InK. U InK v ŽST Moravská Třebová, Mladějov na Moravě a Třebovice v Čechách bude po posouzení technické způsobilosti rozhodnuto o jejich zachování, popřípadě jejich upgrade nebo výměny za typ splňující technické požadavky. Do DDTS budou připojeny nově vybudované technologické systémy zbudované v rámci této stavby.

Připojeny budou, v technologických místnostech nově instalované, vnitřní klimatizační jednotky s datovým výstupem pro připojení do DDTS. Stejně tak i nově doplněné 48 V napájecí zdroje a střídače, v těchto místnostech, budou dálkově dohledovatelné a připojené do DDTS.

Připojena / doplněna do DDTS budou i stávající silnoproudá zařízení na zastávkách Trpík; Anenská Studánka; Kunčina. Taktéž rozhlas a informační systém v těchto zastávkách.

Jedná o tyto TLS (uvedeno pro jednotlivá místa):

ŽST Chornice, integrace:

* EE (signalizace elektrotechnických a energetických zařízení – hlavní jističe techn., analyzátory sítě);
* OSE (odečet spotřeby elektrické energie – elektroměry);
* OSV (osvětlení);
* KOT (vnitřní klimatizační jednotky) osazené v technologických místnostech;
* ISC (informační systém pro cestující);
* ROZ (rozhlas pro cestující);
* PZTS (poplachové zabezpečovací a tísňové systémy);
* ZPDP (zařízení pro detekci požáru);
* DVK (dveřní kontakty v domcích PZS, kontakty v přístrojových skříních (např. kamerových systémů) a z ostatních rozvaděčů silnoproudu a sdělovacího zařízení);
* KAMS (kamerový systém – dopravní i bezpečnostní).

Nákladiště a zastávka Městečko Trnávka, integrace:

* EE (signalizace elektrotechnických a energetických zařízení – hlavní jističe techn., analyzátory sítě);
* OSE (odečet spotřeby elektrické energie – elektroměry);
* OSV (osvětlení);
* ROZ (rozhlas pro cestující);
* PZTS (poplachové zabezpečovací a tísňové systémy);
* ZPDP (zařízení pro detekci požáru);
* DVK (dveřní kontakty v domcích PZS, kontakty v přístrojových skříních (např. kamerových systémů) a z ostatních rozvaděčů silnoproudu a sdělovacího zařízení).

ŽST Moravská Třebová a ŽST Mladějov n. M. integrace (v ŽST Moravská Třebová je již stávající EOV a osvětlení začleněno do DDTS):

* EOV (elektrický ohřev výhybek);
* EE (signalizace elektrotechnických a energetických zařízení – hlavní jističe techn., analyzátory sítě);
* OSE (odečet spotřeby elektrické energie – elektroměry);
* OSV (osvětlení);
* KOT (vnitřní klimatizační jednotky) osazené v technologických místnostech;
* ISC (informační systém pro cestující);
* ROZ (rozhlas pro cestující);
* PZTS (poplachové zabezpečovací a tísňové systémy);
* ZPDP (zařízení pro detekci požáru);
* DVK (dveřní kontakty v domcích PZS, kontakty v přístrojových skříních (např. kamerových systémů) a z ostatních rozvaděčů silnoproudu a sdělovacího zařízení);
* KAMS (kamerový systém – dopravní i bezpečnostní).

Zastávky Kunčina, Trpík a Anenská Studánka, integrace:

* ISC (informační systém pro cestující);
* ROZ (rozhlas pro cestující);
* OSV (osvětlení);
* OSE (Dálkový odečet spotřeby el. en.).

Pro potřeby dohledu a případně i ovládání integrovaných TLS bude dodáno nové pevné klientské pracoviště DDTS. Dále budou aktualizováni příslušní klienti systému DDTS.

1. **Navrhovaný stav silnoproudých zařízení**

*ŽST Chornice*

V dotčených technologických místnostech bude upravena stávající elektroinstalace pro napájení nových technologií.

*ŽST Moravská Třebová*

V dotčených technologických místnostech bude zřízena nová elektroinstalace a adaptace na nové rozmístění technologií. Bude provedeno napájení nových technologií.

Pro stávající EOV bude zřízeno odvodnění dle S3 dílu IX čl. 70.

*ŽST Mladějov na Moravě*

V dotčených technologických místnostech bude zřízena nová elektroinstalace a adaptace na nové rozmístění technologií. Bude provedeno napájení nových technologií.

Pro stávající i nové EOV bude zřízeno odvodnění dle S3 dílu IX čl. 70.

*ŽST Třebovice v Čechách*

V dotčených technologických místnostech bude zřízena nová elektroinstalace a adaptace na nové rozmístění technologií. Bude provedeno napájení nových technologií.

*Zastávky Kunčina, Trpík a Anenská Studánka*

Na zastávkách bude provedena úprava stávajících rozvodů dle požadavků na napájení informačního systému a rozhlasu. Z důvodu začlenění osvětlení do DDTS bude nutno provést úpravy nebo výměnu rozvaděčů osvětlení. Osvětlení bude začleněno do DDTS.

*Zastávka Městečko Trnávka*

V dotčených technologických místnostech bude upravena stávající elektroinstalace pro napájení nových technologií.

1. **Ostatní profese**

Nové prostory ve stávajících objektech dopraven určené pro zabezpečovací a sdělovací zařízení budou stavebně upraveny tak, aby tvořily samostatný požární úsek.

# Objektová skladba

* PS410.11.01 ŽST Chornice, úpravy SZZ
* PS410.13.01 ŽST Moravská Třebová, SZZ
* PS410.15.01 ŽST Mladějov na Moravě, SZZ
* PS410.17.01 ŽST Třebovice v Čechách, úpravy SZZ
* PS420.12.01 Chornice - Moravská Třebová, TZZ
* PS420.14.01 Moravská Třebová - Mladějov na Moravě, TZZ
* PS420.16.01 Mladějov na Moravě - Třebovice v Čechách, TZZ
* PS460.00.01 Chornice - Třebovice v Čechách, DOZ
* PS480.00.01 Chornice - Třebovice v Čechách, ETCS
* PS460.00.02 CDP Přerov, úprava DOZ Prosenice - Česká Třebová
* PS480.00.02 CDP Přerov, úprava RBC41
* PS510.11.01 ŽST Chornice, rozhlasové zařízení
* PS510.13.01 ŽST Moravská Třebová, rozhlasové zařízení
* PS510.15.01 ŽST Mladějov na Moravě, rozhlasové zařízení
* PS520.11.01 ŽST Chornice, telekomunikační zařízení
* PS520.13.01 ŽST Moravská Třebová, telekomunikační zařízení
* PS520.15.01 ŽST Mladějov na Moravě, telekomunikační zařízení
* PS520.17.01 ŽST Třebovice v Čechách, telekomunikační zařízení
* PS530.11.01 ŽST Chornice, PZTS
* PS530.13.01 ŽST Moravská Třebová, PZTS
* PS530.13.02 ŽST Moravská Třebová, kamerový systém
* PS530.15.01 ŽST Mladějov na Moravě, PZTS
* PS530.15.02 ŽST Mladějov na Moravě, kamerový systém
* PS530.17.01 ŽST Třebovice v Čechách, kamerový systém
* PS540.13.01 ŽST Moravská Třebová, informační systém
* PS550.00.01 Chornice – Třebovice v Čechách, přenosový systém
* PS560.00.01 Chornice – Třebovice v Čechách, úprava systému SRV
* PS560.13.01 ŽST Moravská Třebová, MRS
* PS570.00.01 DDTS ŽDC
* PS580.00.01 Moravská Třebová – Třebovice v Čechách, DOK, TOK
* PS590.13.01 ŽST Moravská Třebová, místní kabelizace
* PS590.15.01 ŽST Mladějov na Moravě, místní kabelizace
* PS595.13.01 ŽST Moravská Třebová, sdělovací zařízení
* PS595.15.01 ŽST Mladějov na Moravě, sdělovací zařízení
* PS595.17.01 ŽST Třebovice v Čechách, sdělovací zařízení
* SO340.11.01 ŽST Chornice, úprava elektroinstalace
* SO340.11.02 ŽST Chornice, úprava napájení
* SO340.13.01 ŽST Moravská Třebová, úprava elektroinstalace
* SO340.13.02 ŽST Moravská Třebová, úprava napájení
* SO340.15.01 ŽST Mladějov na Moravě, úprava elektroinstalace
* SO340.15.02 ŽST Mladějov na Moravě, úprava napájení
* SO340.17.01 ŽST Třebovice v Čechách, úprava elektroinstalace
* SO320.13.01 ŽST Moravská Třebová, odvodnění výhybek osazených EOV
* SO320.15.01 ŽST Mladějov na Moravě, odvodnění výhybek osazených EOV

**PS410.11.01 ŽST Chornice, úpravy SZZ**

Zřízení dálkového ovládání stávajícího SZZ ŽST Chornice buď z dočasného ovládacího pracoviště v ŽST Třebovice v Čechách nebo z RDP Česká Třebová. Dodávka a montáž nezbytného hardwaru a softwaru pro úpravu stávajícího SZZ ŽST Chornice. Úvazka nového TZZ v traťovém úseku Chornice - Moravská Třebová, dodávka hardwaru a softwaru nového TZZ.

**PS410.13.01 ŽST Moravská Třebová, SZZ**

Demontáž vybraných stávajících prvků zab. zař. Dodávka a montáž nového SZZ. Úprava hardwaru a softwaru stávajícího jádra zabezpečovacího zařízení, které v současném stavu slouží pro přejezdy. Pokládka nové kabelizace k venkovním prvkům zab. zař.

**PS410.15.01 ŽST Mladějov na Moravě, SZZ**

Demontáž vybraných stávajících prvků zab. zař. Dodávka a montáž nového SZZ. Úprava hardwaru a softwaru stávajícího jádra zabezpečovacího zařízení, které v současném stavu slouží pro přejezdy. Pokládka nové kabelizace k venkovním prvkům zab. zař.

**PS410.17.01 ŽST Třebovice v Čechách, úpravy SZZ**

Demontáž vybraných stávajících prvků zab. zař. a jejich náhrada novým typem prvků. Změna polohy předvěsti PřML vjezdového návěstidla ML na zábrzdnou vzdálenost 700 m. Změna polohy snímače počítače náprav úseku pro definitivní závěr dané vlakové cesty. Úprava adresného softwaru.

**PS420.12.01 Chornice - Moravská Třebová, TZZ**

Zřízení nového TZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620. Dodávka a montáž nových prvků zab. zař. pro správnou funkci TZZ. Převedení dopravny D3 Městečko Trnávka na nákladiště se zastávkou. Demontáž vybraných stávajících prvků zab. zař. Plánováno přenosové zařízení, které nebude vyžadovat fyzické zřízení nové traťové kabelizace. Zachování vybraných přejezdníků na trati. V nz Městečko Trnávka dodávka a montáž výkolejek, čidel počítače náprav, ústředny počítače náprav, pokládka místní kabelizace k počítači náprav, zřízení výpichu z TK, dodávka a montáž elektromagnetických zámků a jejich zavázání do TZZ, dodávka a montáž přenosového zařízení. Stažení kontrol přejezdů s přejezdníky, které nemají dosud kontrolní prvky v některé ŽST, předpokládá se využití přenosového zařízení.

**PS420.14.01 Moravská Třebová - Mladějov na Moravě, TZZ**

Zřízení nového TZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620. Dodávka a montáž nových prvků zab. zař. Pokládka nezbytné kabelizace k prvkům zab. zař. Výkopové práce v nejnutnějším rozsahu. Změna polohy vybraných stávajících prvků zab. zař. na zábrzdnou vzdálenost 700 m. Zřízení kabelových plastových komor na přejezdech, které jsou zabezpečeny pouze výstražnými kříži.

**PS420.16.01 Mladějov na Moravě - Třebovice v Čechách, TZZ**

Zřízení nového TZZ 3. kategorie dle TNŽ 34 2620. Dodávka a montáž nových prvků zab. zař. Pokládka nezbytné kabelizace k prvkům zab. zař. Výkopové práce v celém mezistaničním úseku. Změna polohy vybraných stávajících prvků zab. zař. na zábrzdnou vzdálenost 700 m. Zřízení kabelových plastových komor na přejezdech, které jsou zabezpečeny pouze výstražnými kříži.

**PS460.00.01 Chornice - Třebovice v Čechách, DOZ**

Vybudování DOZ Chornice - Třebovice v Čechách. Do této DOZ zapracováno ovládání ŽST Chornice, ŽST Moravská Třebová a ŽST Mladějov na Moravě. Zřízení dočasného dispečerského ovládacího pracoviště včetně kompletního vybavení JOP. Dodání nového systémového a adresného softwaru DOZ na dočasné RDP Třebovice v Čechách. Dodávka a montáž skříní DOZ do ŽST.

**PS480.00.01 Chornice - Třebovice v Čechách, ETCS**

Vybudování ETCS STOP dle schváleného metodického pokynu SŽ TSI CCS/MP3 Technické požadavky a zásady pro projektování traťové části ETCS STOP. Dodávka a montáž prvků pro provoz ETCS. Požadavek na proměnné balízy takového typu, kdy LEU jednotka je umístěna ve venkovní skříni na zhlaví. Pokládka nezbytné kabelizace k proměnným balízám a k LEU jednotkám. Dle ZP správce požaduje osazení ochranných krytů na balízy a upřednostnit uchycování balíz vrtáním do pražců. Přeprogramování a přemístění stávajících balízových skupin, tvořících automatický vstup a výstup do/ze stávajícího ETCS L2 v ŽST Třebovice v Čechách.

**PS460.00.02 CDP Přerov, úprava DOZ Prosenice - Česká Třebová**

Úprava softwaru DOZ Prosenice - Česká Třebová na CDP Přerov a na PPV Třebovice v Čechách. Úprava softwaru cvičného sálu CDP Přerov.

**PS480.00.02 CDP Přerov, úprava RBC41**

Úprava softwaru RBC41 a v souvislosti s tím i aktualizace softwaru u dispečera ETCS CDP Přerov. Úprava softwaru dispečera ŽDC a softwaru cvičného sálu CDP Přerov.

**PS510.11.01 ŽST Chornice, rozhlasové zařízení**

Demontáže: Veškeré stávající rozhlasové zařízení bude demontováno. Bude dodána nová IP rozhlasová ústředna. Veškeré rozvody jak v budově, tak na nástupištích budou nové. Reproduktory na nástupištích budou umístěny dva, na jednom stožáru spolu s kamerami. Hlášení bude automatické, řízené serverem z ŽST Třebovice v Čechách, s možností přímého vstupu řídícím dispečerem.

**PS510.13.01 ŽST Moravská Třebová, rozhlasové zařízení**

Demontáže: Veškeré stávající rozhlasové zařízení bude demontováno. Bude dodána nová IP rozhlasová ústředna. Veškeré rozvody jak v budově, tak na nástupištích budou nové. Reproduktory na nástupištích budou umístěny dva, na jednom stožáru spolu s kamerami. Hlášení bude automatické, řízené serverem z ŽST Třebovice v Čechách, s možností přímého vstupu řídícím dispečerem.

**PS510.15.01 ŽST Mladějov na Moravě, rozhlasové zařízení**

Demontáže: Veškeré stávající rozhlasové zařízení bude demontováno. Bude dodána nová IP rozhlasová ústředna. Veškeré rozvody jak v budově, tak na nástupištích budou nové. Reproduktory na nástupištích budou umístěny dva, na jednom stožáru spolu s kamerami. Hlášení bude automatické, řízené serverem z ŽST Třebovice v Čechách, s možností přímého vstupu řídícím dispečerem.

**PS520.11.01 ŽST Chornice, telekomunikační zařízení**

Stávající telefonní zapojovače včetně výstroje budou demontovány. Analogovné telefonní přístroje budou rovněž demontovány. Na stůl v dopravnách a do technologických místností budou dodány IP telefony nebo IP telefony s rozšířenou klávesnicí, VTO ve stanicích budou převedeny na IP. Náhradní zapojovač bude zřízen. Telefony budou registrovány na místně příslušnou IP telefonní ústřednu. Dojde k přeadresování všech stávajících zařízení. Komunikace bude nahrávána do systému JZP ŽDC.

**PS520.13.01 ŽST Moravská Třebová, telekomunikační zařízení**

Stávající telefonní zapojovače včetně výstroje budou demontovány. Analogovné telefonní přístroje budou rovněž demontovány. Na stůl v dopravnách a do technologických místností budou dodány IP telefony nebo IP telefony s rozšířenou klávesnicí, VTO ve stanicích budou převedeny na IP. Náhradní zapojovač bude zřízen. Telefony budou registrovány na místně příslušnou IP telefonní ústřednu. Dojde k přeadresování všech stávajících zařízení. Komunikace bude nahrávána do systému JZP ŽDC.

**PS520.15.01 ŽST Mladějov na Moravě, telekomunikační zařízení**

Stávající telefonní zapojovače včetně výstroje budou demontovány. Analogovné telefonní přístroje budou rovněž demontovány. Na stůl v dopravnách a do technologických místností budou dodány IP telefony nebo IP telefony s rozšířenou klávesnicí. Náhradní zapojovač bude zřízen. Telefony budou registrovány na místně příslušnou IP telefonní ústřednu. Dojde k přeadresování všech stávajících zařízení. Komunikace bude nahrávána do systému JZP ŽDC.

**PS520.17.01 ŽST Třebovice v Čechách, telekomunikační zařízení**

Stávající telefonní zapojovače včetně výstroje pro řešenou trať udou demontovány. Ve stanici bude zřízeno pracoviště dispečera pro trať Chornice - Třebovice. Dispečer bude mít k dispozici dotykový terminál, IP telefon a komunikátor pro systém SRV s dotykovým ovládáním. Napájení systémů budu zálohováno. Předpokládá se rovněž vybudování zložního proacoviště dispečera. Telefony budou registrovány na místně příslušnou IP telefonní ústřednu. Dojde k přeadresování všech stávajících zařízení. Komunikace bude nahrávána do systému JZP ŽDC.

**PS530.11.01 ŽST Chornice, PZTS**

„Zhotovitel je povinen si vyžádat bezpečnostní kategorii pozemních objektů, které jsou součástí projektových prací u Objednatele (O30 nebo u příslušné stavební správy). Zhotovitel zapracuje požadavek na zpracování Bezpečnostního projektu projekčního včetně ocenění pro objekty spadající do bezpečnostní kategorie I až III. Zhotovitel ve spolupráci s Objednatelem (O30) prověří dopady do kategorizace vzhledem k navrhovanému stavu, identifikuje bezpečnostní zóny (třídy A až D) a zpracuje minimální standard zabezpečení a tento odhad ocení v rámci celkových investičních nákladů. Zhotovitel bude při návrhu systému technické ochrany objektu/ů pro jednotlivé bezpečnostní kategorie postupovat dle Samostatné přílohy F Směrnice SM 07 - Standard fyzické ochrany objektů a prostor Správy železnic, státní organizace.“ Pro zabezpečení objektu bude instalován magnetický kontakt na dveřích a duální detektor pohybu. Na stropě bude umístěn opticko-kouřový hlásič požáru s releovým výstupem do PZTS. Oprávnění ke vstupu bude editovatelné odběratelem. Jako prostředek pro ověření identity pro vstup do jednotlivých objektů bude využit služební bezkontaktní průkaz SŽ. Indikace o neoprávněném vstupu budou přenášeny do systému DDTS. Ústředna PZTS bude instalovaná na stěně. Čtečka musí umět načíst karty SŽ a bude umístěna na venkovní fasádě. Na fasádě bude instalovaná zálohovaná siréna s majákem. Rozvody PZTS budou provedeny dle odpovídajících ČSN a předpisů. Budou dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, křižování a souběhu se silovým vedením dle ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 33 0165. Kabeláž pro čidla bude v souladu s ČSN EN 50131-1 (ČSN 33 4590). Vnitřní rozvody budou dle ČSN 34 23 00. Dle ČSN 33 0220 jsou pro zařízení PZTS použity vodiče a kabely s měděnými jádry. Páteřní rozvody budou na drátěných roštech. Kabely k jednotlivým čidlům budou v elektroinstalačních lištách. Prostupy požárními úseky budou utěsněny certifikovanými požárními ucpávkami s požární odolností stejnou jako je požární předěl. Napájení systému PZTS bude provedeno samostatně jištěným okruhem, příslušný jistič je nutné označit štítkem s nápisem „PZTS – NEVYPÍNAT“. Při výpadku sítě 230V / 50Hz bude systém PZTS automaticky napájen z akumulátorových baterií, které budou trvale dobíjeny z ústředny. Pro stupeň 2 je požadovaná doba zálohy 12 hodin.

**PS530.13.01 ŽST Moravská Třebová, PZTS**

„Zhotovitel je povinen si vyžádat bezpečnostní kategorii pozemních objektů, které jsou součástí projektových prací u Objednatele (O30 nebo u příslušné stavební správy). Zhotovitel zapracuje požadavek na zpracování Bezpečnostního projektu projekčního včetně ocenění pro objekty spadající do bezpečnostní kategorie I až III. Zhotovitel ve spolupráci s Objednatelem (O30) prověří dopady do kategorizace vzhledem k navrhovanému stavu, identifikuje bezpečnostní zóny (třídy A až D) a zpracuje minimální standard zabezpečení a tento odhad ocení v rámci celkových investičních nákladů. Zhotovitel bude při návrhu systému technické ochrany objektu/ů pro jednotlivé bezpečnostní kategorie postupovat dle Samostatné přílohy F Směrnice SM 07 - Standard fyzické ochrany objektů a prostor Správy železnic, státní organizace.“ Pro zabezpečení objektu bude instalován magnetický kontakt na dveřích a duální detektor pohybu. Na stropě bude umístěn opticko-kouřový hlásič požáru s releovým výstupem do PZTS. Oprávnění ke vstupu bude editovatelné odběratelem. Jako prostředek pro ověření identity pro vstup do jednotlivých objektů bude využit služební bezkontaktní průkaz SŽ. Indikace o neoprávněném vstupu budou přenášeny do systému DDTS. Ústředna PZTS bude instalovaná na stěně. Čtečka musí umět načíst karty SŽ a bude umístěna na venkovní fasádě. Na fasádě bude instalovaná zálohovaná siréna s majákem. Rozvody PZTS budou provedeny dle odpovídajících ČSN a předpisů. Budou dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, křižování a souběhu se silovým vedením dle ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 33 0165. Kabeláž pro čidla bude v souladu s ČSN EN 50131-1 (ČSN 33 4590). Vnitřní rozvody budou dle ČSN 34 23 00. Dle ČSN 33 0220 jsou pro zařízení PZTS použity vodiče a kabely s měděnými jádry. Páteřní rozvody budou na drátěných roštech. Kabely k jednotlivým čidlům budou v elektroinstalačních lištách. Prostupy požárními úseky budou utěsněny certifikovanými požárními ucpávkami s požární odolností stejnou jako je požární předěl. Napájení systému PZTS bude provedeno samostatně jištěným okruhem, příslušný jistič je nutné označit štítkem s nápisem „PZTS – NEVYPÍNAT“. Při výpadku sítě 230V / 50Hz bude systém PZTS automaticky napájen z akumulátorových baterií, které budou trvale dobíjeny z ústředny. Pro stupeň 2 je požadovaná doba zálohy 12 hodin.

**PS530.13.02 ŽST Moravská Třebová, kamerový systém**

V dopravnách bude nově instalován kamerový systém. Kamerový systém bude vybudován pro potřeby monitorování dopravní situace z místa dispečera. Kamery budou dvě a budou sledovat nástupištní hranu. Budou umístěny na společném stožáru s rozhlasem. Provedení systému CCTV vč. použitého materiálu bude dle Základních technických požadavků na KS v žel. stanicích, č.j. 18453/2018-SŽDC-O14. Provozování zařízení CCTV je nutno provádět v souladu se zákonem č. 101/2001 Sb. o ochraně osobních údajů. Monitorovací pracoviště bude vybudováno u dispečera daného traťového úseku v ŽST Třebovice v Čechách. V daném místě bude rovněž NVR pro celou trať.

**PS530.15.01 ŽST Mladějov na Moravě, PZTS**

„Zhotovitel je povinen si vyžádat bezpečnostní kategorii pozemních objektů, které jsou součástí projektových prací u Objednatele (O30 nebo u příslušné stavební správy). Zhotovitel zapracuje požadavek na zpracování Bezpečnostního projektu projekčního včetně ocenění pro objekty spadající do bezpečnostní kategorie I až III. Zhotovitel ve spolupráci s Objednatelem (O30) prověří dopady do kategorizace vzhledem k navrhovanému stavu, identifikuje bezpečnostní zóny (třídy A až D) a zpracuje minimální standard zabezpečení a tento odhad ocení v rámci celkových investičních nákladů. Zhotovitel bude při návrhu systému technické ochrany objektu/ů pro jednotlivé bezpečnostní kategorie postupovat dle Samostatné přílohy F Směrnice SM 07 - Standard fyzické ochrany objektů a prostor Správy železnic, státní organizace.“ Pro zabezpečení objektu bude instalován magnetický kontakt na dveřích a duální detektor pohybu. Na stropě bude umístěn opticko-kouřový hlásič požáru s releovým výstupem do PZTS. Oprávnění ke vstupu bude editovatelné odběratelem. Jako prostředek pro ověření identity pro vstup do jednotlivých objektů bude využit služební bezkontaktní průkaz SŽ. Indikace o neoprávněném vstupu budou přenášeny do systému DDTS. Ústředna PZTS bude instalovaná na stěně. Čtečka musí umět načíst karty SŽ a bude umístěna na venkovní fasádě. Na fasádě bude instalovaná zálohovaná siréna s majákem. Rozvody PZTS budou provedeny dle odpovídajících ČSN a předpisů. Budou dodrženy zásady o úpravě rozvodných skříní, označování svorkovnic, křižování a souběhu se silovým vedením dle ČSN 33 2000-5-52 a ČSN 33 0165. Kabeláž pro čidla bude v souladu s ČSN EN 50131-1 (ČSN 33 4590). Vnitřní rozvody budou dle ČSN 34 23 00. Dle ČSN 33 0220 jsou pro zařízení PZTS použity vodiče a kabely s měděnými jádry. Páteřní rozvody budou na drátěných roštech. Kabely k jednotlivým čidlům budou v elektroinstalačních lištách. Prostupy požárními úseky budou utěsněny certifikovanými požárními ucpávkami s požární odolností stejnou jako je požární předěl. Napájení systému PZTS bude provedeno samostatně jištěným okruhem, příslušný jistič je nutné označit štítkem s nápisem „PZTS – NEVYPÍNAT“. Při výpadku sítě 230V / 50Hz bude systém PZTS automaticky napájen z akumulátorových baterií, které budou trvale dobíjeny z ústředny. Pro stupeň 2 je požadovaná doba zálohy 12 hodin.

**PS530.15.02 ŽST Mladějov na Moravě, kamerový systém**

V dopravnách bude nově instalován kamerový systém. Kamerový systém bude vybudován pro potřeby monitorování dopravní situace z místa dispečera. Kamery budou dvě a budou sledovat nástupištní hranu. Budou umístěny na společném stožáru s rozhlasem. Provedení systému CCTV vč. použitého materiálu bude dle Základních technických požadavků na KS v žel. stanicích, č.j. 18453/2018-SŽDC-O14. Provozování zařízení CCTV je nutno provádět v souladu se zákonem č. 101/2001 Sb. o ochraně osobních údajů. Monitorovací pracoviště bude vybudováno u dispečera daného traťového úseku v ŽST Třebovice v Čechách. V daném místě bude rovněž NVR pro celou trať.

**PS530.17.01 ŽST Třebovice v Čechách, kamerový systém**

V dopravnách bude nově instalován kamerový systém. Kamerový systém bude vybudován pro potřeby monitorování dopravní situace z místa dispečera. Kamery budou dvě a budou sledovat nástupištní hranu. Budou umístěny na společném stožáru s rozhlasem. Provedení systému CCTV vč. použitého materiálu bude dle Základních technických požadavků na KS v žel. stanicích, č.j. 18453/2018-SŽDC-O14. Provozování zařízení CCTV je nutno provádět v souladu se zákonem č. 101/2001 Sb. o ochraně osobních údajů. Monitorovací pracoviště bude vybudováno u dispečera daného traťového úseku v ŽST Třebovice v Čechách. V daném místě bude rovněž NVR pro celou trať.

**PS540.13.01 ŽST Moravská Třebová, informační systém**

"Na nástupišti bude umístěna jednoduchá oboustranná nástupištní tabule bez zobrazení řazení vlaků v LED provedení dle směrnice č. 118 s roztečí bodů max. 2,9 mm v rastru 84×84, výrobce může použít I menší, např. 2,6 mm v rastru 96×96. Na budově bude umístěn odjezdový monitor ve zkrácené verzi v podobě e-papíru. Povely bude tabule dostávat z nového serveru v ŽST Třebovice v Čechách, kde bude rovněž umístěno klientské pracoviště. Propojení bude po technologické datové síti Techlan.

Barevné a tvarové řešení musí jednoznačně určovat, které prvky ve stanici patří do informačního systému a nesmí být zaměnitelné s jinými prvky, nebo s jiným subjektem dopravy. Nedílnou součástí vizuálního informačního systému pro veřejnost jsou funkce prvků pro hlasové výstupy nevidomých, které jsou ovládány vysílačkou zrakově postižených uživatelů. Hodiny nebudou uvnitř tabule, ale budou samostatné a budou s vteřinovou ručičkou ve vzoru dle sm. č. TS 2/2021-S. Nástupištní tabule bude na samostatné konstrukci a bude opatřena přístřeškem. Ovládání systému bude ze stanoviště dispečera v ŽST Třebovice v Čechách, kde bude doplněn klient informačního systému. Na budově bude odjezdový monitor v antivandal provedení. Poruchové stavy informačního systému budou přenášeny do systému dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty v rozsahu podle Technických specifikací SŽDC 2/2008-ZSE v platném znění."

**PS550.00.01 Chornice – Třebovice v Čechách, přenosový systém**

"V ŽST Moravská Třebová a Mladějov budou zřízeny L3 Switche technologické datové sítě ve stacku s podporou VRF. L2 switche budou doplněny dle potřeb jednotlivých technologií. Součástí přenosového systému budou rozvaděče. Poznámky k dispozicím: Dopravna Moravská Třebová: do stavědlové ústředny bude doplněn jeden rozvaděč vedle stávajícího. Rádiové systémy budu přemístěny do předsíně stavědlové ústředny. Dopravna Mladějov na Moravě: ve výpravní budově je sdělovací místnost aktuálně po rekonstrukci. K dispozici je kabelový RACK postavený nad šachtou. Vedle bude umístěn nový RACK pro technologii. ŽST Třebovice v Čechách: nebude přidáván žádný rozvaděč. Stanice je na páteřní trati, napojení na přenosový systém bude do stávajícího prvku, bude upřesněno ve vyšších stupních dokumentace.

V úseku Chornice – Moravská Třebová bude zřízen přenosový systém, který nebude vyžadovat fyzické zřízení nové traťové kabelizace – tj. bude řešen formou externího pronájmu."

**PS560.00.01 Chornice – Třebovice v Čechách, úprava systému SRV**

Ve všech stanicích a dopravnách bude systém SRV převeden na IP komunikaci a ovládání z dispečerského pracoviště. V Dopravně Moravská Třebová bude systém SRV přemístěn z DK do chodby před vstupem do sdělovací místnosti z důvodu přístupu.

**PS560.13.01 ŽST Moravská Třebová, MRS**

V ŽST Moravská Třebová bude nově instalován radiový systém MRS. Umístění technologie bude vedle systému SRV.

**PS570.00.01 DDTS ŽDC**

Všechny požadované systémy budou připojeny do DDTS. Technické řešení DDTS musí plně respektovat znění dokumentu TS 2/2008 v platném aktuálním vydání a znění, s tím že nově instalované technologické systémy musí poskytovat informace v rozsahu a formě jaký tento dokument požaduje. Komunikační rozhraní jednotlivých technologických systémů musí splňovat parametry stanovené TS 2/2008 v platném aktuálním vydání a znění. Do systému DDTS budou integrovány všechny TLS systémy, u nichž to bude technicky možné a budou splňovat podmínky dané TS 2/2008 v aktuálním vydání a znění.

**PS580.00.01 Moravská Třebová – Třebovice v Čechách, DOK, TOK**

"V úseku Moravská Třebová – Třebovice v Čechách bude kabel DOK 48 vláken a TOK 48 vláken. V některých úsecích je již kabel TOK instalován, v některých úsecích je provedena příprava trubkováním. V případě, že v předmětném úseku je položena jedna nebo dvě HDPE trubku, nebudou se pokládat další HDPE trubky., pokud nebudou prováděny výkopové práce v rámci jiných profesí. V případě, že nebudou pokládány další HDPE trubky, bude do stávající HDPE trubky s TOK 48 vláken zafouknut i DOK 48 vláken. Kabel DOK bude vyváděn v koncových stanicích. Kabel TOK bude vyváděn v technologických objektech na zastávkách a v místech budoucích BTS (příprava zemní kabelovou komorou). Na kabelové trase budou navrženy kabelové rezervy a další náležitosti podle TS 1/2022-SZ – Optické kabely a jejich příslušenství v přenosové síti státní organizace Správy železnic, Vydání I., účinnost od 23. března 2022.

Upřesnění ke stávající kabelové síti:

úsek Třebovice v Čechách – (žkm 6,250 – 8,000) směr Rudoltice: DOK Alcatel-DF(ZN)2Y 6x6 SM 9/125 v HDPE trubce modré + HDPE trubka černá (rezervní), TK 25XN 0,8 TCEPKPx, v žst Třebovice ve společné kynetě s MOK Ericsson TOL 6D, MOK Ericsson GRHLDV 6x6 SM9/125 v ochranné HDPE trubce a 2x MK;

úsek ze směru Chornice (žkm74,500-74,800)- směr Třebovice v Čechách: vede TK 5XN0,8 TCEPKPFLE;

úsek se směru Třebovice v Čechách (žkm 74,800) – Chornice: TK, DOK, HDPE trubka. Veškerá nově pokládaná kabelizace bude navržena v provedení podle ČSN 34 2040 ed.2, tj. s ochranným kovovým obalem – typu TCEPKPFLEZE."

**PS590.13.01 ŽST Moravská Třebová, místní kabelizace**

Místní kabelizace řeší připojení zařízení místními optickými a metalickými kabely. Připojení BTS systému GSM-R (příprava trubkování) pokud bude v době realizace známa poloha BTS z rádiového plánování související stavby. Budou položeny 2 trubky HDPE a vyhledávací vodič. Připojení ROV nebo REOV – rozsah dle projektu NN. Budou navrženy HDPE trubky 40/33 mm a MOK 6 vláken. Optický kabel bude v kruhové topologii přes všechny rozvaděče v kolejišti. K optickému kabelu bude přiložen vyhledávací vodič. Připojení VTO ve stanici ze sdělovací místností. Budou dodány nové VTO, napájené z centrálního zálohovaného zdroje, metalický kabel bude ve stíňěném provedení a bude uzemněn. HDPE trubky budou rozměrů 40/33 mm, pro EOV a REOV 1 ks barva červená pro BTS budou 2 kusy. Trubky budou označeny – popis kontrastním písmem výšky min. 6 mm podélně, opakovaně po 1 m (označení: SŽ, typ trubky (HDPE 40/33), vzdálenost od počátku, identifikace výrobce). Trubka musí splňovat parametry dle výnosu SŽ TS1/2022-SZ. Trubka bude spojována pomocí vzduchotěsných plastových spojek. Po položení a spojení trubek bude provedena zkouška tlakutěsnosti a jejich kalibrace. HDPE trubky budou kladeny do výkopu s dodržením minimálního poloměru ohybu 2 m tak, aby bylo možné dodatečně zafouknout optické kabely. Pokládka bude ve stanici provedena do pochozích kabelových žlabů. Ochranné trubky se navrhuje ukončit za vstupy do objektu. Budou použity 6 vláknové optické kabely (GRCLDV6 E9/125) a 12vl. GRCLDV12 E9/125 s charakteristikou dle G.652. D s jednovidovými optickými vlákny SM 9/125 μm s vodotěsným pláštěm a ochranou proti podélnému šíření vlhkosti, plně dielektrický. Kabelový plášť musí umožnit označení metráže a stanoveného označení kabelu (logo). Preferuje se použití kabelů se „suchou“ kabelovou duší. Optický kabel musí splňovat parametry dle výnosu SŽ TS1/2022-SZ. Prostupy do budouvy budou ošetřeny proti pronikání vody a vlhkosti a budou provedeny dle platných požárních předpisů. Na optických kabelech budou vytvořeny kabelové rezervy. Potřebné okruhy metalickcých kabelů budou chráněny translátory. Zakončení kabelů bude v nových 19" rozvaděčích 47U, 800×800 mm, po dohodě se správcem z dispozičních důvodů případně menší. Metalické kabely budou zakončeny na LSA svorkovnicích. Optické kabely budou ukončeny v optických vanách. Na všech kabelech bude provedeno závěrečné měření dle předpisů SŽ a budou vyhotoveny měřící protokoly. Kabely dotčené stavbou musí být ochraňovány nebo překládány. Stávající kabelové závěry na zrušených kabelech budou demontovány. Nevyužité kabely v zemi budou ponechány. Nepotřebné zařízení bude zlikvidováno v souladu se zákonem o odpadech. Dále budou zrušeny a demontovány všechny VTO které budou nahrazeny novými. Bude provedena dokumentace skutečného stavu včetně geodetického zaměření a kabelové knihy.

**PS590.15.01 ŽST Mladějov na Moravě, místní kabelizace**

Místní kabelizace řeší připojení zařízení místními optickými a metalickými kabely. Připojení BTS systému GSM-R (příprava trubkování) pokud bude v době realizace známa poloha BTS z rádiového plánování související stavby. Budou položeny 2 trubky HDPE a vyhledávací vodič. Připojení ROV nebo REOV – rozsah dle projektu NN. Budou navrženy HDPE trubky 40/33 mm a MOK 6 vláken. Optický kabel bude v kruhové topologii přes všechny rozvaděče v kolejišti. K optickému kabelu bude přiložen vyhledávací vodič. Připojení VTO ve stanici ze sdělovací místností. Budou dodány nové VTO, napájené z centrálního zálohovaného zdroje, metalický kabel bude ve stíňěném provedení a bude uzemněn. HDPE trubky budou rozměrů 40/33 mm, pro EOV a REOV 1 ks barva červená pro BTS budou 2 kusy. Trubky budou označeny – popis kontrastním písmem výšky min. 6 mm podélně, opakovaně po 1 m (označení: SŽ, typ trubky (HDPE 40/33), vzdálenost od počátku, identifikace výrobce). Trubka musí splňovat parametry dle výnosu SŽ TS1/2022-SZ. Trubka bude spojována pomocí vzduchotěsných plastových spojek. Po položení a spojení trubek bude provedena zkouška tlakutěsnosti a jejich kalibrace. HDPE trubky budou kladeny do výkopu s dodržením minimálního poloměru ohybu 2 m tak, aby bylo možné dodatečně zafouknout optické kabely. Pokládka bude ve stanici provedena do pochozích kabelových žlabů. Ochranné trubky se navrhuje ukončit za vstupy do objektu. Budou použity 6 vláknové optické kabely (GRCLDV6 E9/125) a 12vl. GRCLDV12 E9/125 s charakteristikou dle G.652. D s jednovidovými optickými vlákny SM 9/125 μm s vodotěsným pláštěm a ochranou proti podélnému šíření vlhkosti, plně dielektrický. Kabelový plášť musí umožnit označení metráže a stanoveného označení kabelu (logo). Preferuje se použití kabelů se „suchou“ kabelovou duší. Optický kabel musí splňovat parametry dle výnosu SŽ TS1/2022-SZ. Prostupy do budouvy budou ošetřeny proti pronikání vody a vlhkosti a budou provedeny dle platných požárních předpisů. Na optických kabelech budou vytvořeny kabelové rezervy. Potřebné okruhy metalickcých kabelů budou chráněny translátory. Zakončení kabelů bude v nových 19" rozvaděčích 47U, 800×800 mm, po dohodě se správcem z dispozičních důvodů případně menší. Metalické kabely budou zakončeny na LSA svorkovnicích. Optické kabely budou ukončeny v optických vanách. Na všech kabelech bude provedeno závěrečné měření dle předpisů SŽ a budou vyhotoveny měřící protokoly. Kabely dotčené stavbou musí být ochraňovány nebo překládány. Stávající kabelové závěry na zrušených kabelech budou demontovány. Nevyužité kabely v zemi budou ponechány. Nepotřebné zařízení bude zlikvidováno v souladu se zákonem o odpadech. Dále budou zrušeny a demontovány všechny VTO které budou nahrazeny novými. Bude provedena dokumentace skutečného stavu včetně geodetického zaměření a kabelové knihy.

**PS595.13.01 ŽST Moravská Třebová, sdělovací zařízení**

Ve všech ŽST bude buď doplněna, nebo zcela nově instalována strukturovaná kabeláž pro dopravní kancelář a technologické místnosti. Kabeláž bude vedena FTP kabely cat 5e. Budou požity dvouzásuvky ukončené na stěnách dle potřeby jednotlivých technologií a ve stolech v dopravních kanceláří. V budově bude kabeláž vedena pro související sdělovací systémy – informační tabule v budově a na budově, bezpečnostní kamery umístěné na budově. Bezpečnostní kamery lze hardvarově slučovat se sítí dopravních kamer. Přístup k živému obrazu nebo k záznamu bude z PC údržby. Umístění určí uživatel. V ŽST budou dodány nové hlavní hodiny jednotného času v provedení na DIN lištu, hodinová linka bude nově rozvedena po výpravní budově s novými podružnými hodinami v dopravní kanceláři, v čekárně, na budově před dopravní kanceláří, případně v technologických místnostech. Hodiny na nástupištích jsou součástí informačního systému. Oba systémy budou řízeny z časového serveru IS. Všechny technologické místnosti budou doplněny o 48 V napájecí zdroje a střídače, dálkově dohledovatelné a integrované do DDTS. Všechny technologické místnosti budou vybaveny klimatizací s datovým výstupem do DDTS (mimo ŽST Třebovice v Čechách kde klimatizace je).

**PS595.15.01 ŽST Mladějov na Moravě, sdělovací zařízení**

Ve všech ŽST bude buď doplněna, nebo zcela nově instalována strukturovaná kabeláž pro dopravní kancelář a technologické místnosti. Kabeláž bude vedena FTP kabely cat 5e. Budou požity dvouzásuvky ukončené na stěnách dle potřeby jednotlivých technologií a ve stolech v dopravních kanceláří. V budově bude kabeláž vedena pro související sdělovací systémy – informační tabule v budově a na budově, bezpečnostní kamery umístěné na budově. Bezpečnostní kamery lze hardvarově slučovat se sítí dopravních kamer. Přístup k živému obrazu nebo k záznamu bude z PC údržby. Umístění určí uživatel. V ŽST budou dodány nové hlavní hodiny jednotného času v provedení na DIN lištu, hodinová linka bude nově rozvedena po výpravní budově s novými podružnými hodinami v dopravní kanceláři, v čekárně, na budově před dopravní kanceláří, případně v technologických místnostech. Hodiny na nástupištích jsou součástí informačního systému. Oba systémy budou řízeny z časového serveru IS. Všechny technologické místnosti budou doplněny o 48 V napájecí zdroje a střídače, dálkově dohledovatelné a integrované do DDTS. Všechny technologické místnosti budou vybaveny klimatizací s datovým výstupem do DDTS (mimo ŽST Třebovice v Čechách kde klimatizace je).

**PS595.17.01 ŽST Třebovice v Čechách, sdělovací zařízení**

Ostatní sdělovací technologie v Třebovicích budou pouze v nutném rozsahu pro vybudování dispčerského pracoviště. Požadavky na provedení jsou stejné jako v ŽST Mladějov na Moravě a Moravská Třebová.

**SO340.11.01 ŽST Chornice, úprava elektroinstalace**

V dotčených prostorách bude provedena adaptace elektroinstalace na nové rozmístění technologií.

**SO340.11.02 ŽST Chornice, úprava napájení**

Bude provedena úprava napájení a adaptace stávajících rozvodů NN. Bude provedeno napájení nových technologií.

**SO340.13.01 ŽST Moravská Třebová, úprava elektroinstalace**

V dotčených technologických místnostech bude zřízena nová elektroinstalace a adaptace na nové rozmístění technologií.

**SO340.13.02 ŽST Moravská Třebová, úprava napájení**

Bude provedena úprava napájení a adaptace stávajících rozvodů NN. Bude provedeno napájení nových technologií.

**SO340.15.01 ŽST Mladějov na Moravě, úprava elektroinstalace**

V dotčených technologických místnostech bude zřízena nová elektroinstalace a adaptace na nové rozmístění technologií.

**SO340.15.02 ŽST Mladějov na Moravě, úprava napájení**

Bude provedena úprava napájení a adaptace stávajících rozvodů NN. Bude provedeno napájení nových technologií.

**SO340.17.01 ŽST Třebovice v Čechách, úprava elektroinstalace**

V dotčených technologických místnostech bude zřízena nová elektroinstalace a adaptace na nové rozmístění technologií.

**SO320.13.01 ŽST Moravská Třebová, odvodnění výhybek osazených EOV**

Pro stávající EOV bude zřízeno odvodnění dle S3 dílu IX čl. 70.

**SO320.15.01 ŽST Mladějov na Moravě, odvodnění výhybek osazených EOV**

Pro stávající EOV bude zřízeno odvodnění dle S3 dílu IX čl. 70.

# Situační schéma ETCS L1 LS

Situační schéma je v samostatné příloze č. 1 „Schéma ETCS STOP na trati Moravská Třebová – Třebovice v Čechách“ k této zadávací dokumentaci. Situační schéma je zpracováno pouze pro úsek Moravská Třebová – Třebovice v Čechách. Úsek Chornice – Moravská Třebová bude schéma zpracováno v dalším projektovém stupni.

# Územně technické podmínky

Zařízení bude umisťováno na pozemky určené územními plány pro železniční dopravu. Stavba bude probíhat ve stávajících dopravnách D3 a v železničních stanicích a jejich přilehlých traťových úsecích. Nové technologie se budou umisťovat do stávajícího kolejiště a do stávajících budov, které budou pro potřeby stavby připraveny. Zájmová oblast prochází jak intravilánem, tak extravilánem obcí ze ŽST Chornice do ŽST Třebovice v Čechách.

# Závěr

Tato zjednodušená dokumentace ve stádiu 2 slouží jako podklad pro zadání investiční akce v rámci Správy železnic, státní organizace.

Dne: 23.1.2025

Vypracoval:

Ing. Martin Charvát, OŘ HK

**Přílohy**

Příloha č.1 – Situační schéma ETCS STOP na trati Moravská Třebová – Třebovice v Čechách

Příloha č.2 – Popis výkonu a funkce