

Obsah

B.1 Souhrnná technická zpráva.....	3
a.) Identifikace stavby	3
b.) Zadavatel projektové dokumentace.....	3
B.1.1 Popis stavby a její koncepce	4
a.) Zdůvodnění výběru stavebního pozemku.....	4
b.) Zhodnocení staveniště.....	4
c.) Zásady urbanistického, architektonického začlenění stavby do území, její vzhled a výtvarné řešení.....	4
d.) Zásady technického řešení (stručný popis navrženého technického řešení po jednotlivých skupinách PS a SO)	4
e.) Zdůvodnění navrženého řešení stavby z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu.....	9
f.) U změn stávajících staveb (pozn. rekonstrukcí) údaje o jejich současném stavu; závěry stavebně technického průzkumu, případně stavebně historického a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí	10
g.) Využití dosavadního hmotného majetku.....	10
h.) Podmiňující předpoklady a předpoklady napojení stavby na dosavadní technické vybavení území	10
B.1.2 Stanovení podmínek pro přípravu výstavby	11
B.1.2.1 Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech	11
a.) Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech provedených zadavatelem a dodavatelem v rámci zpracování projektové dokumentace, požadavky na jejich doplnění pro zpracování projektu stavby, případně projektového souhrnného řešení stavby (PSŘ), vhodnost geologických a hydrogeologických poměrů v území	11
B.1.2.2 Údaje o ochranných pásmech	11
a.) Údaje o ochranných pásmech a hranicích chráněných území dotčených výstavbou se zvláštním zřetelem na stavby, které jsou kulturními památkami nebo nejsou kulturními památkami, ale jsou v památkových rezervacích nebo památkových zónách a s uvedením způsobu jejich ochrany	11
b.) Navrhovaná nová ochranná pásma a chráněná území.....	14
c.) Chráněná ložisková území a specifikace báňských podmínek pro zpracování návrhu zajištění stavby proti účinkům poddolování	14
B.1.2.3 Požadavky na asanace, bourací práce a kácení porostů.....	15
B.1.2.4 Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF nebo PUPFL	15
B.1.2.5 Územně technické podmínky	15
B.1.2.6 Údaje o souvisejících stavbách	15
B.1.2.7 Údaje o bilancích zemních prací	15
B.1.2.8 Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí (bytů a nebytových prostor).....	15
B.1.2.9 Výjimky z předpisů a norem.....	15
B.1.2.10 Požadavky na další přípravu stavby.....	16
a.) Zvláštní požadavky na zpracování dalšího stupně dokumentace a realizaci stavby	16
b.) Požadavky na doplnění průzkumů, doplňující geodetické a mapové podklady, popřípadě další podklady	16
B.2 Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie	17
B.3 Vliv stavby na životní prostředí.....	18
B.4 Odolnost a zabezpečení stavby	19
a.) Prostředí	19

b.)	Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí	19
c.)	Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí	20
B.5 Odpadové hospodářství		21
B.6 Zásady zajištění požární ochrany stavby		22
B.6.1 Vhodnost staveniště z hlediska požární ochrany		23
a.)	Příjezdové komunikace	23
b.)	Zabezpečení požární vody	23
c.)	Spojení a signalizace pro požární účely	23
d.)	Odstupové vzdálenosti	23
e.)	Zásahové cesty	23
f.)	Hasební prostředky	24
g.)	Závěrečné hodnocení	24
B.7 Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání		25
B.8 Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace		26
B.9 Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí		27
B.10 Civilní ochrana		28
B.11 Graf dynamického průběhu rychlostí		29

B.1 Souhrnná technická zpráva

a.) Identifikace stavby

Název stavby:	Rekonstrukce a doplnění přenosové sítě pro ERTMS
Stupeň dokumentace:	ZDS2 (Zadávací dokumentace stavby ve stádiu 2)
Druh/Charakter stavby:	Stavba dráhy/ Technologická stavba železniční infrastruktury Výstavba telekomunikačního zařízení
Cíl stavby:	Rozšíření současné přenosové sítě DWDM, MPLS a úprava přenosové sítě GSM-R
Místo stavby:	Celá ČR
Kraj:	Hlavní město Praha, Středočeský kraj, Jihočeský kraj, Plzeňský kraj, Karlovarský kraj, Ústecký kraj, Liberecký kraj, Královéhradecký kraj, Pardubický kraj, Kraj Vysočina, Jihomoravský kraj, Olomoucký kraj, Zlínský kraj, Moravskoslezský kraj
Dodavatel:	Bude určen na základě výběrového řízení
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Milan Ptáček

b.) Zadavatel projektové dokumentace

Objednatel (investor)

Investor:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234 Zapsaná v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384
Zastoupený:	Správa železnic, státní organizace Stavební správa západ Diamond Point, Ke Štvanici 656/3, 186 00, Praha 8 – Karlín

Zhotovitel projektové dokumentace stavby

Zpracovatel:	Signal Projekt s.r.o. Vídeňská 546/55, 639 00 Brno IČO: 25525441, DIČ: CZ 25 52 54 41 Společnost je zapsána v Obchodním rejstříku vedeného Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 29887
---------------------	---

B.1.1 Popis stavby a její koncepce

a.) Zdůvodnění výběru stavebního pozemku

Stavba se nachází ve stávajících ŽST v technologických objektech a ve výpravních budovách. Dotčené území stavbou vyplývá z polohy jednotlivých technologických objektů a výpravních budov určených pro provozování drážní dopravy. Stavba bude realizována výlučně na drážních pozemcích v majetku Správy železnic.

V rámci stavby dochází k umístění zařízení do území, respektive pozemků, určených k provozování dráhy. V rámci této stavby nedochází k zásahům mimo území dráhy.

b.) Zhodnocení staveniště

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

Staveniště se přednostně nachází na stávajících pozemcích dráhy, tj. pozemku ve správě/majetku investora Správy železnic.

c.) Zásady urbanistického, architektonického začlenění stavby do území, její vzhled a výtvarné řešení

Zařízení bude umístěno do stávajících technologických objektů a výpravních budov. Vzhledem k zadání a charakteru stavby a jejímu rozsahu nedojde k návrhu a realizaci řešení, které by mohly významněji zasáhnout do pohledového začlenění stavby v dotčeném území.

d.) Zásady technického řešení (stručný popis navrženého technického řešení po jednotlivých skupinách PS a SO)

Důvodem realizace stavby je náhrada stávajícího přenosového systému SDH pro potřeby rádiového systému GSM-R a to z důvodu zajištění dlouhodobé provozuschopnosti přenosové sítě a to včetně potřebného georedundantního řešení a zajištění provozu systému ETCS. Zároveň bude navržená architektura připravena na budoucí nasazení rádiového systému FRMCS.

Nástup paketových datových sítí nabízí manažerům infrastruktury prostředek k odklonu od starších síťových technologií, jako je například multiplex s časovým dělením (např. SDH), a umožňuje jim tak postupnou migraci k digitalizaci železniční sítě.

Komunikace založená na TDM technologii tradičně poskytovala známé výkonnostní charakteristiky a definovanou kapacitu šířky pásma pro aplikace, které nabízejí spolehlivý provoz, ochranu a synchronizační mechanismy. Běžným příkladem je podpora starší signalizace v provozu železniční sítě GSM-R.

Vzhledem k tomu, že provozovatelé železniční infrastruktury využívají stále přenosové systémy založené na TDM technologií, je třeba si položit otázky jak nejlépe a bezpečně migrovat aplikace a služby na novější odolnější technologickou základnu, která je nákladově efektivnější a technologicky modernější a do budoucna podporovaná.

Rozsah sdělovacího zařízení v rámci této stavby je definován zvláštními technickými podmínkami (ZTP). V této stavbě bude provedeno:

- Zkapacitnění a výstavba optické kabelizace
- Doplnění a náhrada stávajícího přenosového systému SDH pro rádiový systém GSM-R
- Doplnění a částečná náhrada stávajícího přenosového systému pro technologie
- Doplnění ostatních technologických zařízení (napájení, vzduchotechnika, apod.)

Základní koncepce technického řešení stavby je založena na výstavbě a doplnění stávajícího přenosového systému pro GSM-R sítě Správy železnic tak, aby plně pokrývala potřeby navyšování přenosových kapacit sítě Správy železnic a zejména potřeby rádiového systému GSM-R a ETCS.

Výstavba samostatné přenosové sítě pro rádiový systém GSM-R si také vyžádá úpravy na stávajících dálkových optických kabelech (DOK), u kterých dojde k sestavování nových optických tras a v řadě případů k jejich kapacitnímu navýšení.

V případě potřeby budou provedeny úpravy rozvodů NN ve vybraných železničních stanicích. Úprava rozvodů NN bude spočívat v navýšení odběru el. energie, případně úpravě stávajících silových rozvaděčů umístěných ve sdělovací místnosti, které budou napájet nová přenosová zařízení.

Součástí výstavby nové přenosové sítě bude v řadě lokalit i výstavba nových napájecích zálohovaných zdrojů, případně výměna či doplnění stávajících zdrojů včetně doplnění místností o nové technologické skříně a úprava stávajících skříní včetně případného přemístění zařízení.

Nedílnou součástí této stavby je i výstavba nových klimatizačních jednotek do lokalit, kde bude doplněno nové přenosové zařízení a klimatizace zde zcela chybí, nebo není dostatečně dimenzována.

Navržené technické řešení

D.1.2 Železniční sdělovací zařízení

D.1.2.5 Optická kabelizace

- **PS 01-01 Praha Smíchov – Beroun – Plzeň (mimo) , úpravy DOK**
- **PS 01-02 Plzeň – Cheb, úpravy DOK**
- **PS 01-03 Česká Třebová – Praha Libeň, úpravy DOK**
- **PS 01-04 Odb. Brno-Židenice – Svitavy, úpravy DOK**
- **PS 01-05 Bohumín – Přerov, úpravy DOK**
- **PS 01-06 Přerov – Česká Třebová, úpravy DOK**
- **PS 01-07 Ostrava Svinov – Opava-východ, úpravy DOK**
- **PS 01-08 Brno – Kutná Hora – Lysá nad Labem, úpravy DOK**
- **PS 01-09 České Budějovice – Benešov u Prahy, úpravy DOK**

Předmětem těchto PS je doplnění stávající kapacity dálkových optických kabelů (DOK) a traťových optických kabelů (TOK) ve vybraných úsecích tratí pro zajištění bez výpadkového provozu nově navrženého zařízení IP/MPLS a obchodních přenosových tras v geograficky oddělených optických trasách.

V rámci této stavby bude prováděno zafouknutí nového DOK 72 vláken do stávajících HDPE trubek v úsecích tratí, kde je v současnosti nedostatečná kapacita optických vláken pro budoucí technologické systémy. Ve většině případů je na těchto tratích položen DOK 36 vláken (ve výjimečných případech společně s DOK 12 vláken). Vzhledem k tomu, že HDPE trubky pro zafouknutí nového DOK 72 vláken byly položeny v rámci jiných staveb, nepředpokládají se žádné zemní práce většího rozsahu. Může však dojít k zemním pracím z důvodu neprůchodností HDPE trubek (jejich rozsah bude zřejmý až při samotné realizaci a stavu HDPE trubek). V případě potřeby dojde k vytyčení HDPE trubek a k potřebným zemním pracím ke zprůchodnění HDPE trubek (např. osazení kabelové komory, spojky, výměna části neprůchodné HDPE apod.).

Po zafouknutí nového kabelu DOK 72 vláken, bude původní kabel sloužit ve funkci TOK. V rámci dalšího stupně dokumentace bude na jednotlivých tratích rozhodnuto, zda-li bude nový kabel v daném úseku přifukován ke stávajícímu kabelu, nebo zafouknut do rezervní trubky. V některých případech bude nutné zajistit před záfukem nového kabelů převedení provozu a výfuk původního kabelu.

Ochranné HDPE trubky se navrhuje ukončit za vstupy do technologických objektů(kontejnerů) a výpravních budov. Ukončení trubek HDPE v objektech bude provedeno vodotěsnými a protipožárními průchodkami. 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 měřicí protokoly. Měření budou provedena až po ukončení veškerých terénních prací.

Ukončení optických kabelů (vláken) v síti SŽ musí být provedena konektory E2000 v provedení APC dle platných technických specifikací Správy železnic, a to zejména dle SŽ TS 1/2002-SZ.

Parametry optických kabelů, použité optické komponenty, způsob montáže, měření a vyvedení musí splňovat podmínky a dle TS 1/2022-SZ v aktuální znění a současně podmínky stanovené v TKP.

Před zahájením prací bude na DOK a TOK provedeno standardní kontrolní měření vláken. Rovněž po ukončení prací na DOK a TOK bude provedeno závěrečné reflektometrické a výkonové měření vláken na DOK/TOK, a to jak v mezistaničních úsecích, tak na dlouhých vláknech (závěrečné měření bude provedeno na všech vláknech v OK). Bude provedeno měření na třech vlnových délkách dle TS 1/2022-SZ v aktuálním znění. Měření DOK/TOK bude provedeno podle metodiky Správy železnic, organizační složky SŽT. Výsledkem měření bude protokol, který bude součástí předávané dokumentace při předání stavby do užívání.

D.1.2.8 Přenosové systémy

- **PS 02-01 Úprava a doplnění přenosového systému pro GSM-R**

V rámci této části se navrhuje vybudovat a doplnit v souladu s koncepcí Správy železnic nový samostatný přenosový systém IP/MPLS pro rádiový systém GSM-R a navázat na již v minulosti realizované stavby „GSM-R ...“, které realizovali nejen přístupovou a agregační úroveň přenosové sítě, ale také páteřní úroveň v CDP Praha, CDP Přerov a objektu Pernerova.

V místě základnových stanic BTS GSM-R je navržena výstavba PE přístupových routerů s optickým rozhraním SFP a rozhraním Ethernet (případně E1). Budou doplněny páteřní a agregační prvky přenosové sítě IP/MPLS pro potřeby nově navrhovaného IP/MPLS sítě pro GSM-R. Technologie IP/MPLS, jak pro GSM-R, tak i pro ETCS L2, musí být dodána s licencemi pro připojení do dohledu a zařízení musí být do dohledu připojena. Pokud to bude technicky možné, tak se BTS budou připojovat do BSC pomocí IP rozhraní (nepředpokládá se výměna technologie BTS).

Součástí náhrady přenosového systému pro GSM-R je i připojení na optickou síť (SFP, patchcordy apod.), konfigurace přenosového systému, licence pro dohledový systém, servisní a technická podpora a případná úprava napájení a AKU baterií včetně komplexního přezkoušení. V případě přepojení BTS z rozhraní E1 na IP jsou součástí stavby i patřičné úpravy a doplnění na straně BSC.

Doplnění páteřní úrovně pro GSM-R

Stávající Core úroveň přenosového systému pro GSM-R je realizována souvisejícími stavbami a to dvojicemi P routerů v CDP Praha, CDP Přerov a objektu Pernerova. Na tuto core úroveň bude navazovat stávající páteřní úroveň, která bude v rámci stavby doplněna o nové PE GSM-R páteřní routery.

Dodávané PE GSM-R páteřní routery musí být kompatibilní se stávající core vrstvou a stávajícími páteřní vrstvou a musí zajistit odpovídající kapacity pro přenos GSM-R provozu, včetně služeb ETCS.

Doplnění agregační úrovně pro GSM-R

V souvislosti s náhradou přístupové úrovně přenosového systému SDH pro GSM-R je nutné doplnit i agregační úroveň o nové PE GSM-R agregační routery.

Agregační úroveň přenosového systému pro GSM-R bude realizována ve vybraných ŽST, ve kterých se navrhuje umístit PE GSM-R agregační routery. Základní architektura je směřována do uzlových

ŽST, odbočných ŽST a respektuje i délky optických kabelů z hlediska přenosových vlastností. Součástí výstavby agregační úrovně musí být i dostatečně dimenzované napájecí zdroje pro napájení PE agregačního routerů.

- **PS 02-02 Úprava a doplnění DWDM, MPLS pro technologii**

Úprava stávající sítě DWDM

Součástí stavby je i náhrada nepodporovaných řídících karet TNCE a doplnění nových řídících karet s funkcí OTDR pro zajištění monitorování páteřních linek DWDM sítě. Tyto karty umožní nepřetržitou diagnostiku a sledování kvality optických tras, včetně včasné identifikace útlumů, poruch nebo degradace signálu. Implementace nových modulů je navržena v rámci platformy Cisco NCS2000, která tvoří základ stávající přenosové infrastruktury.

V rámci modernizace budou stávající karty TNCE nahrazeny novými řídícími jednotkami, které poskytují vyšší výkon, podporu novějších verzí softwaru a delší životní cyklus s plnou podporou výrobce. Pro optickou diagnostiku budou dále doplněny řídící karty s funkcí OTDR, které zajistí detailní sledování páteřních tras DWDM systému.

Nasazení nových řídících a diagnostických karet tak přispěje nejen k prodloužení životnosti a podpoře systému NCS2000, ale také k výraznému zvýšení jeho provozní spolehlivosti a efektivnějšímu plánování servisních zásahů.

Dalším krokem v rámci stavby bude realizována migrace vybraných stávajících DWDM okruhů 1G na 10G, zřízení nových 10G okruhů a doplnění karet 10x10G a příslušných transceiverů a pro efektivní využití vlnových délek agregace 10G okruhů do 100G na trase Brno – Přerov. Tato migrace je navržena jako klíčový krok ke zvýšení přenosové kapacity a připravenosti infrastruktury na budoucí provozní požadavky na optické vrstvě přenosové sítě. V rámci technologie Cisco NCS2000 DWDM budou do stávajících šasi doplněny vysokokapacitní karty 10x10G, které umožní agregovat větší počet okruhů a současně optimalizovat využití dostupných optických tras. Podpora modulů SFP+ a QSFP zajistí flexibilitu v nasazení různých typů optických rozhraní, a to jak pro 10G přístupové porty, tak i pro možnost budoucího přechodu na vyšší rychlosti, například 100G nebo 400G.

Doplnění a úprava páteřní přenosové sítě SDH

S ohledem na ukončení výroby a podpory přenosového systému SDH a k prováděným změnám na přístupové úrovni SDH (viz kapitola náhrada přenosového systému SDH pro GSM-R) je nutné provést i úpravy a doplnění této úrovně přenosové sítě SDH.

V rámci přenosové sítě SŽ jsou mimo přístupových SDH zařízení v BTS GSM-R v provozu také páteřní přenosová zařízení v podobě Cisco ONS 15454 (STM-16). STM-16 poskytuje přenosovou kapacitu 2,5 Gb/s. Tento formát přenosu je vhodný pro páteřní síť, kde je potřeba přenášet velké množství dat efektivně a spolehlivě. SDH je stále široce využíváno pro přenos dat v síti SŽ, ačkoli je v současné době z důvodu ukončení výroby a současné technické podpory postupně nahrazováno modernějšími technologiemi na bázi MPLS.

V rámci této stavby se navrhuje doplnění přenosové sítě o nová zařízení s hybridní architekturou a podporou protokolu MPLS-TP (Multiprotocol Label Switching - Transport Profile), která kombinují a podporují původní přenosové protokoly SDH a současně mají vlastnosti moderní paketové technologie s výhodami spolehlivosti a řízení provozu, které jsou typické pro tradiční přenosové systémy. Tato architektura je navržena pro přenos kritických dat v průmyslových, dopravních a energetických sítích, kde je vyžadována vysoká dostupnost, spolehlivost a rychlé zotavení v případě poruchy a vysoká bezpečnost provozu.

Doplnění agregační a přístupové úrovně IP/MPLS (TDS)

Vzhledem k tomu, že dojde k náhradě přenosového zařízení SDH na všech úrovních (STM-16, STM-4 a STM-1) musí být v rámci stavby nahrazeny i vybrané stávající switche L2/L3 technologické datové sítě (TDS), aby byla zachována kompatibilita a integrita přenosové sítě IP/MPLS. Náhrada v TDS je nutná jak na agregační úrovni, tak i na přístupové úrovni.

Součástí doplnění přenosového systému je i připojení na stávající optickou síť, konfigurace (přeadresace) přenosového systému, licence pro dohledový systém a případná úprava napájení a AKU baterií.

Agregační (PE routery) a přístupová (CE(L3) switche) úroveň TDS bude realizována na přenosové rychlosti 10G.

D.1.2.9 Rádiové systémy

- **PS 03-01 Upgrade BTS GSM-R**

Softwarový upgrade BTS GSM-R

Z důvodu úspory investičních nákladů a možnosti přechodu na novou technologii u stávajících BTS GSM-R se doporučuje provést migraci technologie TDM, rozhraní E1 na rozhraní IP (v úrovni Abis). V rámci této části dojde k realizaci upgradu stávající technologie BTS GSM-R na BTS-R a provedení konfiguračních prací na kontroléru základnových stanic BSC včetně dohledových systémů.

Hardwarový upgrade BTS GSM-R

V rámci stavby dojde k hardwarovému povýšení současného stavu BTS, kdy bude provedena kompletní výměna konfigurace (tzv. datafil) BTS za BTS-R (DM+RRH) a připojení těchto BTS-R do současného dohledového systému a BSC. V případě potřeby budou doplněny potřebné licence a SW upgrade.

Jedná se o:

- BTS Dolní Libchavy
- BTS Všetaty
- BTS Ovčáry
- BTS Třinec Koňská (BTS 9000)
- BTS Český Těšín (BTS 9000)

Po výměně hardwaru bude provedeno proměření celé kabelové cesty (tzv. feeder kabely) až k anténním systémům a v případě nutnosti bude provedeno kontrolního měření GSM-R na dotčených úsecích tratí v sestavení dle nasazeného systému (subset093/EIRENE).

D.1.2.10 DOZ a další nadstavbové systémy

- **PS 04-01 DDTS ŽDC, doplnění**

Součástí stavby bude i doplnění systému DDTS ŽDC o nově vybudované napájecí zdroje a klimatizační jednotky. Veškerý dohled a stavové informace z napájecích zdrojů a klimatizačních jednotek budou dle technické specifikace SŽ TS 2/2008-ZSE směřovány přes nejbližší Integrovaný koncentrátor (InK) do integračního serveru (InS). Součástí stavby bude také:

- Konfigurace stávajících InK dle lokality
- Konfigurace stávajících InS dle lokality
- Konfigurace klientských pracovišť DDTS ŽDC
- Konfigurace SMS Gateway Praha

- Předávání diagnostických dat z NZST

D.1.4 Ostatní technologická zařízení

- PS 05-01 ŽST Pňovany, doplnění klimatizace
- PS 05-02 Tunel Ejovice, Energocentrum, výměna klimatizace
- PS 05-03 ŽST Lichkov, výměna klimatizace
- PS 05-04 ŽST Valašské Meziříčí, výměna klimatizace
- PS 05-05 ŽST Horní Cerekev, výměna klimatizace
- PS 05-06 ŽST Stará Paka, výměna klimatizace
- PS 05-06 ŽST Kozolupy, doplnění klimatizace

V rámci stavby budou doplněny klimatizačními jednotkami sdělovací místnosti, kde je situace kritická z důvodu množství instalované technologie již nyní a nová výstavba by poměry ještě zhoršila. Zařízení bude zajišťovat odvod tepelné zátěže z prostoru stávajících sdělovacích místností. Za tímto účelem bude navržena klimatizační jednotka (nástěnná jednotka s přímým chlazením split-systém), která se skládá z venkovní jednotky umístěné ve venkovním prostředí a vnitřní nástěnné jednotky. Vnitřní chladicí cirkulační jednotka je umístěna přímo v chlazené místnosti. Klimatizační zařízení chladí danou místnost cirkulačním teplotně upraveným vzduchem, který zajišťuje eliminování vyzářeného tepla a zisky z venčí v letním období. Klimatizační jednotka je navržena tak, aby při výpočtových parametrech byly dodrženy garantované hodnoty uvedené v odstavci dimenzování.

D.2.3 Trakční a energetická zařízení

D.2.3.6 Rozvody vysokého napětí, nízkého napětí, osvětlení a dálkového ovládání odpojovačů

- SO 07-01 Úpravy rozvodů NN

Předmětem této části projektové dokumentace jsou úpravy rozvodů NN, které vyvolá instalace nových zařízení ve vybraných železničních stanicích. Úprava rozvodů NN spočívá:

- Ve výměně stávajících přívodních kabelů v rozsahu mezi silovými rozvaděči a stávajícím napájecím rozvaděčem ve sdělovací místnosti, které nejsou dimenzovány na zvýšený odběr.
- V úpravě stávajících silových rozvaděčů ve sdělovacích místnostech, ze kterých jsou napájena stávající sdělovací zařízení.

Kabely mezi silovými rozvaděči ve sdělovacích místnostech a novými napájecími zdroji, které jsou předmětem této stavby, nejsou řešeny v rámci úprav rozvodů NN.

c.) Zdůvodnění navrženého řešení stavby z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu

Při projektovém návrhu byly zohledněny všechny aktuální platné předpisy. Jedná se zejména o:

- Zákony a vyhlášky České republiky;
- Směrnice evropského parlamentu a rady a Rozhodnutí komise a národní zákony a vyhlášky;
- Technické normy;
- Vyhlášky UIC;
- Interní předpisy, směrnice a vzorové listy.

Stavba je v souladu se všemi platnými příslušnými obecnými požadavky na výstavbu. Dokumentace pro vydání územního rozhodnutí respektuje Směrnici č.11/2006 Správy železnic „Dokumentace pro přípravu staveb na železničních drahách celostátních a regionálních“ č. j. 10648/2012-OI ze dne 28. 2. 2012 (příloha č.2 – Projekt) a je zpracována ve smyslu zákona 503/2006 Sb. přílohy č. 4 a rozsah je uvažován dle směrnice Správy železnic č.32/2008.

d.) U změn stávajících staveb (pozn. rekonstrukcí) údaje o jejich současném stavu; závěry stavebně technického průzkumu, případně stavebně historického a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Stavbou je upravována stávající přenosová síť pro GSM-R, technologii a dochází ke zkapacitnění optické kabelizace.

V rámci stavby nedochází ke změnu vzhledu vnějších částí objektů.

e.) Využití dosavadního hmotného majetku

Projektové řešení předpokládá využití stávajícího majetku dráhy v celém rozsahu stavby. Uvedený majetek, tj. pozemky, stavby a zařízení bude buď využit v průběhu realizace, nebo bude dílčím způsobem nahrazen novým materiálem, či zařízením, které vychází z projekčního řešení v jednotlivých profesích.

Hmotný investiční majetek (HIM) Správy železnic spravují:

Správa železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství (Celá SŽ)

- **Správa budov:**
 - stavební objekty pozemních staveb ve vlastnictví Správy železnic
- **Správa elektrotechniky a energetiky:**
 - provozní soubory dálkové řídicí techniky (DŘT)
 - provozní soubory silnoproudé technologie
 - stavební objekty osvětlení
 - stavební objekty silnoproudých kabelů a rozvodů
- **Správa sdělovací a zabezpečovací techniky**
 - provozní soubory zabezpečovacího zařízení
 - provozní soubory sdělovacího zařízení
 - provozní soubory dálkové diagnostiky technologických systémů železniční dopravní cesty
- **Správa železnic, státní organizace, Správa osobních nádraží**
 - stavební objekty pozemních staveb ve vlastnictví Správy železnic

Správa železnic, státní organizace, Správa železniční telematiky

- provozní soubory sdělovacího zařízení

f.) Podmiňující předpoklady a předpoklady napojení stavby na dosavadní technické vybavení území

S ohledem na rozsah stavby a dostupné informace o průběhu stávajících inženýrských sítí nebude nutno jakkoli zasahovat, či upravovat stávající mimodrážní inženýrské sítě v dotčeném prostoru stavby.

V projektu stavby se nepočítá s dotčením veřejného a občanského vybavení. Pro vlastní realizaci stavby bude nutno využívat dostupnou síť stávajících pozemních komunikací v dotčené oblasti.

Stavbou zůstávají zachovány veškeré stávající vztahy k dosavadnímu veřejnému a občanskému vybavení území.

B.1.2 Stanovení podmínek pro přípravu výstavby

B.1.2.1 Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech

a.) Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech provedených zadavatelem a dodavatelem v rámci zpracování projektové dokumentace, požadavky na jejich doplnění pro zpracování projektu stavby, případně projektového souhrnného řešení stavby (PSŘ), vhodnost geologických a hydrogeologických poměrů v území

V rámci projekčních prací na projektové dokumentaci byl zjišťován v dotčeném území současný stav inženýrských sítí u jejich známých správců. Stav inženýrských sítí ověřili a potvrdili dle dostupných podkladů (mapových, polohopisných, katastrálních aj.) správci. Pro projektovou dokumentaci nebyly prováděny žádné další průzkumy. Při zpracování výkresové dokumentace byly použity dostupné podklady objektu CDP Praha v měřítku 1 : 1000, katastrální mapy.

Pro zpracování projektové dokumentace byly použity dostupné podklady od jednotlivých správců:

- Polohopisné výkresy se zakreslenými stávajícími inženýrskými sítěmi a zjištěným ověřeným stavem u jejich správců;
- Technická dokumentace provozovaného zařízení zjišťovaná;
- Zjišťování stavu jednotlivých stávajících zařízení v rámci prováděných místních šetření projektantů;

Zhotovitel (projektant) dále použil:

- Dostupných stávajících podkladů získaných od stávajících jednotlivých správců;
- Mapových podkladů 1: 10 000.

B.1.2.2 Údaje o ochranných pásmech

a.) Údaje o ochranných pásmech a hranicích chráněných území dotčených výstavbou se zvláštním zřetelem na stavby, které jsou kulturními památkami nebo nejsou kulturními památkami, ale jsou v památkových rezervacích nebo památkových zónách a s uvedením způsobu jejich ochrany

Stavba nevyžaduje žádné přeložky inženýrských sítí v místě stavby. Veškeré příjezdy budou využívány stávající a není nutné zřizovat nové příjezdové plochy ke stavbě.

Zvláště chráněná území (NP, CHKO, NPR, PR, NPP, PP)

Zvláště chráněná území přírody jsou definována v § 14 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

Kategorie zvláště chráněných území jsou:

- národní parky (NP),
- chráněné krajinné oblasti (CHKO),
- národní přírodní rezervace (NPR),
- přírodní rezervace (PR),
- národní přírodní památky (NPP),
- přírodní památky (PP).

Natura 2000

Natura 2000 (definice zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění) je celistvá evropská soustava území se stanoveným stupněm ochrany, která umožňuje zachovat přírodní stanoviště a stanoviště druhů v jejich přirozeném areálu rozšíření ve stavu příznivém z hlediska ochrany nebo popřípadě umožní tento stav obnovit. Na území České republiky je Natura 2000 tvořena ptačími oblastmi a evropsky významnými lokalitami.

Stavba nemá charakter ovlivňující prvky Natura 2000.

Významné krajinné prvky

Za významné krajinné prvky (VKP) dle zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, se považuje ekologicky, geomorfologicky nebo esteticky hodnotná část krajiny, která utváří její typický vzhled nebo přispívá k udržení její stability. VKP chráněné dle pravidel obecné ochrany přírody jsou lesy, rašeliniště, vodní toky, rybníky, jezera a údolní nivy (§ 3 zákona č. 114/1992 Sb.).

Dále mezi VKP může orgán ochrany přírody dle § 6 zákona č. 114/1992 Sb. zaregistrovat vybrané prvky krajiny, a to zejména mokřady, stepní trávníky, remízy, meze, trvalé travní plochy, naleziště nerostů a zkamenělin, umělé i přirozené skalní útvary, výchozy a odkryvy. Mohou jimi být i cenné plochy porostů sídelních útvarů včetně historických zahrad a parků.

Stavba nemá charakter ovlivňující prvky VKP.

Územní systém ekologické stability (ÚSES)

Územní systém ekologické stability (ÚSES) je vzájemně propojený soubor přirozených i pozměněných, avšak přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. Ochrana prvků ÚSES (definována § 4 zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění) je povinností všech vlastníků a uživatelů daných pozemků.

Stavba nemá charakter ovlivňující systém ÚSES.

Údaje o zábořích zemědělského a lesního fondu

Stavbou nedojde k záboru zemědělského a lesního půdního fondu.

Nová ochranná pásma

Nové ochranné pásmo dráhy stavbou nevzniká.

Ochranné pásmo dráhy

Stavba je v maximálním rozsahu, včetně prostor pro zařízení staveniště situována na pozemku dráhy, resp. v jeho ochranném pásmu.

Ochranné pásmo dráhy je definováno svislou plochou vedenou 60 m od osy krajní koleje a min. 30 m od hranice obvodu dráhy.

Hranice ochranného pásma dráhy s ohledem na stávající umístění trati je zakreslena v Koordinačních situacích stavby (přílohy C.2) a dále v Situaci umístění stavby (příloha C.1.2).

Ochranné pásmo dráhy se stavbou nemění.

Ochranná pásma pozemních komunikací

K ochraně dálnice, silnice a místní komunikace I. nebo II. třídy a provozu na nich mimo souvisle zastavěné území obcí slouží silniční ochranná pásma. Ochranná pásma silnic se zřizují podle Zákona

o pozemních komunikacích číslo 13, ze dne 23. ledna 1997, dle § 30. Silničním ochranným pásmem se pro účely tohoto zákona rozumí prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50m a ve vzdálenosti:

- 100m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice, rychlostní silnice, nebo rychlostní místní komunikace anebo od osy větví jejich křižovatek
- 50m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu ostatních silnic I. třídy a ostatních místních komunikací I. třídy
- 15m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu silnice II. třídy nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy.

Ochranná pásma inženýrských sítí

Inženýrské sítě

Ochranné pásmo u elektrických, plynárenských zařízení a u teplovodů stanovuje zákon č. 458/2000 Sb. (Energetický zákon). Ochranné pásmo energetických zařízení a podmínky týkající se ochranného pásma jsou stanoveny v § 46:

- Ochranným pásmem zařízení elektrizační soustavy je prostor v bezprostřední blízkosti tohoto zařízení určený k zajištění jeho spolehlivého provozu a k ochraně života, zdraví a majetku osob. Ochranné pásmo vzniká dnem nabytí právní moci územního rozhodnutí o umístění stavby nebo územního souhlasu s umístěním stavby, pokud není podle stavebního zákona vyžadován ani jeden z těchto dokladů, potom dnem uvedení zařízení elektrizační soustavy do provozu.
- Ochrannými pásmy jsou chráněna nadzemní vedení, podzemní vedení, elektrické stanice, výrobní elektřiny a vedení měřicí, ochranné, řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky.
- Ochranné pásmo nadzemního vedení je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany:
- u napětí nad 1 kV a do 35 kV včetně:

– 1. pro vodiče bez izolace	7 m
– 2. pro vodiče s izolací základní	2 m
– 3. pro závěsná kabelová vedení	1 m
- u napětí nad 35 kV do 110 kV včetně:

– 1. pro vodiče bez izolace	12 m
– 2. pro vodiče s izolací základní	5 m
- u napětí nad 110kV do 220kV včetně
- u napětí nad 220kV do 400kV včetně
- u napětí nad 400 kV
- u závěsného kabelového vedení 110 kV
- u zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence

Ochranné pásmo pozemních komunikací se stavbou nemění.

Ochranné pásmo telekomunikací

Ochranné pásmo telekomunikačních zařízení a sítí, podmínky týkající se ochranného pásma jsou stanoveny v § 92 zákona č. 151/2000 Sb.

- K ochraně telekomunikačních zařízení se zřizují ochranná pásma

- Ochranné pásmo podzemních telekomunikačních vedení vzniká dnem nabytí právní moci územního rozhodnutí o umístění stavby
- Ochranné pásmo podzemních telekomunikačních vedení činí 1,5 m po stranách krajního vedení
- V ochranném pásmu podzemních telekomunikačních vedení je zakázáno:
 - provádět bez souhlasu jejich vlastníka zemní práce s výjimkou nezbytně nutných oprav vodovodů a kanalizací při jejich haváriích; v těchto případech je provozovatel vodovodů a kanalizací povinen tuto skutečnost oznámit bez zbytečného odkladu provozovateli dotčeného telekomunikačního zařízení
 - zřizovat stavby či umísťovat konstrukce nebo jiná podobná zařízení a provádět činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k podzemnímu telekomunikačnímu vedení, nebo které by mohly ohrozit bezpečnost a spolehlivost jeho provozu
 - vysazovat trvalé porosty
- Ochranná pásma ostatních telekomunikačních zařízení vznikají dnem právní moci územního rozhodnutí o ochranném pásmu.
- Ochranné pásmo nadzemních telekomunikačních vedení vzniká dnem nabytí právní moci rozhodnutí podle zvláštního právního předpisu a je v něm zakázáno zřizovat stavby, elektrická vedení a železné konstrukce, umísťovat jeřáby, vysazovat porosty, zřizovat vysokofrekvenční zařízení anebo jinak způsobovat elektromagnetické stíny, odrazy nebo rušení

Ochranné pásmo plynovodů

Ze zákona č. 458/2000 Sb. je ochranným pásmem prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení vymezený vodorovnou vzdáleností od půdorysu zařízení měřeno kolmo na obrys:

- | | |
|--|-----|
| • U nízkotlakých a středotlakých plynovodů a přípojek v zastavěném území | 1 m |
| • U ostatních plynovodů a zařízení | 4 m |

Bezpečnostní pásma plynovodů

- | | |
|---|-------|
| • U vysokotlakých plynovodů nad DN700 | 65 m |
| • U velmi vysokotlakých plynovodů nad DN500 | 160 m |

Ochranné pásmo horkovodů

- | | |
|-----------------|-------------------|
| • Rozvody tepla | 2,5 m od půdorysu |
|-----------------|-------------------|

Ochranné pásmo vodovodů a kanalizací

- | | |
|--|--------------------------------------|
| • Ochranná pásma vymezuje zákon č. 274/2001 Sb.. | |
| • U vodovodů do průměru 500 mm včetně | 1,5 m od vnějšího líce stěny potrubí |
| • U vodovodů nad průměr 500 mm | 2,5 m |

Stavba nevyžaduje žádné přeložky inženýrských sítí v místě stavby.

b.) Navrhovaná nová ochranná pásma a chráněná území

S ohledem na rozsah a obsah stavby nedochází k změnám v hranicích ochranného pásma dráhy.

Stavba neovlivní a nezmění ochranu chráněných území. Stavbou nejsou navrhována žádná nová ochranná pásma ani chráněná území.

c.) Chráněná ložisková území a specifikace báňských podmínek pro zpracování návrhu zajištění stavby proti účinkům poddolování

V oblasti stavby se nenachází žádná chráněná ložisková území ani poddolované oblasti.

B.1.2.3 Požadavky na asanace, bourací práce a kácení porostů

Stavba nemá požadavky na asanaci, bourací práce ani kácení porostů.

B.1.2.4 Trvalé a dočasné zábory pozemků ze ZPF nebo PUPFL

Stavba je umístěna na pozemcích Správy železnic. Realizací stavby nedojde k trvalým ani přechodným záborům zemědělského nebo lesního půdního fondu.

V souvislosti s realizací záměru nedojde k trvalému záboru mimodrážních pozemků zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa. Trvalý zábor není nutný ani na ostatních mimodrážních pozemcích.

B.1.2.5 Územně technické podmínky

Stavební práce se odehrávají v prostoru stávajícího objektů a na vybraných úsecích tratí, tedy v prostoru určené pro drážní dopravu i ve výhledových územních plánech. Stavba ani v době výstavby neovlivní rozhodujícím způsobem životní prostředí v nejbližším okolí.

Stavba nevyvolává žádné přeložky stávajících inženýrských sítí, nevyvolává omezení dosavadních staveb a ani nevyvolává potřeby rozsáhlého kácení zeleně.

B.1.2.6 Údaje o souvisejících stavbách

Stavba „*Rekonstrukce a doplnění přenosové sítě pro ERTMS*“ nemá významný vliv na území, v němž se nalézá. Stavba navazuje na stavby, které svým charakterem a rozsahem částečně řeší i problematiku této stavby.

- Implementace 5G/FRMCS na žel. koridoru Praha – Č. Třebová – Brno/Ostrava, 2. etapa – Výstavba BTS pro 5G
- ETCS státní hranice Německo - Dolní Žleb - Kralupy n. Vlt.
- ETCS státní hranice Německo – Dolní Žleb – Kralupy n Vlt. – úprava GSM-R
- Modernizace železničního uzlu Česká Třebová
- Úpravy základnových radiostanic BTS sítě GSM-R řady S8003
- Ostatní stavby Modernizace .., Rekonstrukce ..., Optimalizace ...

B.1.2.7 Údaje o bilancích zemních prací

S ohledem na obsah a rozsah stavby není u této stavby žádný objem zemních prací, neboť se jedná o technologickou stavbu.

B.1.2.8 Výkup pozemků a staveb nebo jejich částí (bytů a nebytových prostor)

V době zpracování projektové dokumentace nejsou známy skutečnosti vyžadující výkup pozemků a staveb nebo jejich částí umístěných na cizích mimodrážních pozemcích.

Oproti standardnímu rozsahu projektové dokumentace se v rámci této zakázky dle ZTP nepožaduje zpracování majetkoprávní části, geodetické části a podklady pro územní řízení.

B.1.2.9 Výjimky z předpisů a norem

Do doby ukončení zpracování této dokumentace nebyla zjištěna potřeba pro zřizování výjimek z norem a předpisů.

B.1.2.10 Požadavky na další přípravu stavby

- a.) Zvláštní požadavky na zpracování dalšího stupně dokumentace a realizaci stavby**
- b.) Požadavky na doplnění průzkumů, doplňující geodetické a mapové podklady, popřípadě další podklady**

S ohledem na obdržené podklady a provedené geodetické zaměření, není nutno pro fázi projektu toto měření dále ověřovat, či zpřesňovat mimo možných doplňujících požadavků od jednotlivých zpracovatelů projektu, respektive s ohledem na doplnění informací pro návrh realizace stavby.

B.2 Základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie

V rámci stavby nedojde ke změně dopravní technologie, organizace dopravy, jízdního řádu ani kapacity dopravní cesty; nezasahuje se do traťových ani staničních poměrů (rychlosti, přechodnosti, prostorového uspořádání kolejí, návěstních poměrů apod.). Zásahy se týkají výhradně přenosové a sdělovací infrastruktury a mají dočasný charakter z hlediska provozních odstávek.

Vybrané práce budou probíhat ve výluce, kterou je nutné projednat se všemi organizačními složkami SŽ dle předpisu SŽ D7/2 Organizování výlukových činností a pokynu SŽ PO-05/2025-GŘ Pokyn generálního ředitele pro plánované zásahy a řešení poruch přenosové sítě státní organizace Správa železnic.

Součástí stavby bude převedení vybraného provozu (zejména provozu zab. a sděl. zařízení) ze stávajících optických kabelů na nový DOK a následně úprava stávajícího DOK na TOK. Přepojování okruhů se bude provádět postupně po jednotlivých mezistaničních úsecích a v době nočního nebo slabého provozu, protože v rámci přepojování dojde ke výpadkům připojených zařízení. Vlastní postup přepojování okruhů stávajícího DOK závisí na dohodě se zaměstnanci příslušného OŘ, kteří spravují stávající okruhy „ZT“ a se zaměstnanci CTD a SŽT.

Zároveň dojde k výpadku na vybraných BTS GSM-R z důvodu HW výměny nebo SW upgradu, který bude znamenat výpadek BTS GSM-R.

V případě, že bude nutné provést přepojení ve výluce, bude to nutné projednat se všemi organizačními složkami SŽ dle předpisu SŽ D7/2 Organizování výlukových činností a pokynu SŽ PO-05/2025-GŘ Pokyn generálního ředitele pro plánované zásahy a řešení poruch přenosové sítě státní organizace Správa železnic.

B.2.1 Dopady realizace stavby na provoz DO a ETCS

Realizace stavby nevyvolává trvalé dopady na provozní a dopravní technologie, systém DOZ ani systém ETCS.

Z hlediska dopravního provozu se během výstavby předpokládají pouze dočasná omezení – především výluky na přenosovém systému, BTS GSM-R pro potřeby stavebních a montážních prací, přičemž bude provoz na přenosovém systému v maximální míře zaokružován. V případě prací na BTS GSM-R bude provedena výluka v minimálním možném rozsahu.

Po ukončení výluky bude provoz obnoven v plném rozsahu, bez změny stávající konfigurace DOZ, ETCS, ani jiných traťových zařízení. Stavba tedy nemá žádný trvalý vliv na systémy DOZ a ETCS, nezasahuje do jejich infrastruktury ani funkce.

B.3 Vliv stavby na životní prostředí

Stavba se nachází výlučně na drážním pozemku, v aktivně provozované železniční cestě, mimo jakékoliv prvky chráněné zákonem č. 114/1992 Sb, o ochraně přírody a krajiny, v platném znění. V rámci stavby nedojde ani ke kácení mimolesní zeleně.

B.4 Odolnost a zabezpečení stavby

Všeobecné zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci jsou uvedeny v:

- Zákoníku práce - zákon č. 262/2006 Sb.
- ČSN EN 50110-2 ed. 2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních - Část 2: Národní dodatky
- Vyhlášky 50/78Sb. o odborné způsobilosti z elektrotechniky
- ÚZ č.657 - Bezpečnost a ochrana zdraví při práci
- Zákon 174/1968 Sb. o státním dozoru nad bezpečností práce
- Vyhl. ČÚBP č. 48/1982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technického zařízení
- Vyhl. ministerstva stavebnictví č.77/1965 a výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů

Základní povinnosti pro stavební firmy a subjekty, které provádějí stavební práce:

- Proškolení zaměstnanců, kteří stavební práce provádějí a obsluhují stavební stroje
- Vedení evidenci o školení
- Opatřit zaměstnance ochrannými pomůckami
- Zajistit označení stavenišť
- Vypracovat technologický postup a seznámit s ním zaměstnance
- Provádět stavební práce osobami s odbornou způsobilostí
- Před zahájením stavby nechat vytýčit správci průběh podzemních sítí
- Dodržovat ochranná pásma těchto sítí
- Provádět pravidelné kontroly strojů a zařízení

Při práci je třeba dbát všech příslušných norem a ustanovení Správy železnic a předpisů o bezpečnosti práce.

Při stavební činnosti musí být technologie stavby volena s ohledem na minimalizaci veškerých prací, které by měly negativní dopad na okolní prostředí, zejména hluk, prašnost a vibrace.

Při montáži, provozu a údržbě zabezpečovacího zařízení musí být dodrženy všechny platné normy a směrnice týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Vedoucí pracoviště je povinen dbát na to, aby pracoviště bylo řádně připraveno a odpovídalo platným bezpečnostním předpisům.

Při práci v dopravní kanceláři a provozované dopravní cestě musí všichni montéři dbát pokynů dopravních zaměstnanců konajících službu.

Všechna nebezpečná místa musí být řádně označena viditelnými bezpečnostními tabulkami. O výsledku příslušných zkoušek a komisionálních řízení pro uvádění zařízení do zkušebního provozu a trvalého provozu se provede protokolární záznam.

a.) Prostředí

Vnitřní prvky zabezpečovacího zařízení jsou umístěny uvnitř budov v prostředí normálním dle ČSN 33 2000-1 ed.2.

b.) Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí

U živých částí ve sdělovacích místnostech bude ochrana před nebezpečným dotykem živých částí provedena zábranou, neboť se jedná o umístění zařízení v prostorách přístupných pouze určeným pracovníkům s elektrotechnickou kvalifikací ve smyslu čl. 4212.3N3 ČSN 33 2000-4-421 a čl. 5.4 ČSN 34 2600 ed.2. Dveře musí být uzamčeny a opatřeny bezpečnostními tabulkami podle ČSN 34 2600 ed.2.

c.) Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí

Pro ochranu před nebezpečným dotykem neživých částí platí příslušná ustanovení ČSN 34 2600 ed.2. Podle druhu jednotlivých napájecích soustav se užívá následujících způsobů ochrany:

- Ochrana samočinným odpojením od zdroje v síti TNC-S 3x400/231V, 50Hz (3x380/220V);
- Ochrana samočinným odpojením od zdroje v síti IT 3x400/231V, 50Hz (3x400/230V) s trvalou kontrolou izolačního stavu;
- Ochrana neživých částí obvodů FELV (napájení malým stejnosměrným napětím 24V, 40V, 48V, 60V) tím, že se propojí tyto neživé části s ochrannou soustavou sítě IT (tzn. s ochranným uzemněním neživých částí sítě IT). Pokud by dodavatel doložil, že zdroje malého stejnosměrného napětí i ostatní prvky v těchto obvodech (jako relé, stykače apod.) a uspořádání obvodů splňují požadavky, které jsou kladeny na obvody SELV podle čl. 411.1.2 ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, pak by se tyto obvody považovaly za obvody SELV a splňovaly by ochranu jak neživých, tak i živých částí.

U zařízení v prostorách normálních a nebezpečných stačí provést ochranu základní, u zařízení umístěného v prostorách zvlášť nebezpečných se provede s ohledem na prostředí ochrana zvýšená tím, že se provede doplňkové pospojování neživých částí. Tato doplňková ochrana je dovolena v kombinaci s ochranou samočinným odpojením v síti IT.

B.5 Odpadové hospodářství

Při realizaci stavby bude nakládání s odpady řešeno původcem odpadu v souladu s platnou legislativou v odpadovém hospodářství (v současné době platí zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů).

Po dobu výstavby bude původcem odpadu (§ 4 odst. 1 písmena „x“ zákona) ve smyslu zákona zhotovitel stavby. Zadavatel stavby smluvně zajistí se zhotovitelem stavby odpovědnost v oblasti nakládání s odpady v plném rozsahu dle platné legislativy.

Původce odpadu je povinen odpady zařazovat podle Katalogu odpadů (vyhláška č. 93/2016 Sb., o Katalogu odpadů) a odpady, které nemůže sám využít nebo odstranit, převést do vlastnictví pouze osobě oprávněné k jejich převzetí. Zákon přitom zdůrazňuje povinnost zajistit přednostně využití odpadů před jejich odstraněním. Dále je původce odpadu povinen odpady shromažďovat utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií a kontrolovat, zda odpad nemá některou z nebezpečných vlastností.

Přehled odpadů, které vzniknou při realizaci předmětné stavby

Poř. č.	Kód odpadu	Kategorie	Zařazení odpadu	Název odpadu dle katalogu odpadů
1.	15 01 01	O	Papírové a lepenkové obaly	Papírové a lepenkové obaly
2.	15 01 02	O	Plastové obaly	Plastové obaly
3.	17 04 07	O	Směsné kovy	Směsné kovy
4.	17 04 11	O	Zbytky kabelů, vodičů	Kabely neuvedené pod 17 04 10
5.	20 03 99	O	Odpad podobný komunálnímu odpadu	Komunální odpady jinak blíže neurčené

Během výstavby (zhotovitel stavby) je původce odpadu povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s odpady. Způsob vedení evidence je stanoven vyhláškou č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

Původce odpadu je odpovědný za nakládání s odpady do doby, než jsou předány oprávněné osobě.

Při provádění řezání konstrukce případně svařování musí být dodrženy podmínky předpisu R14 Řád zabezpečení požární ochrany státní organizace Správa železnic.

B.6 Zásady zajištění požární ochrany stavby

Z hlediska kodexu norem požární bezpečnosti staveb je provedeno hodnocení stavby jako celku, v rozsahu odpovídajícím dokumentaci pro stavební povolení. Do hodnocení jsou zahrnuty všechny upravované objekty a prostory technologických zařízení. Požární bezpečnost stavby a jednotlivých objektů je řešena v souladu s požadavky platných norem a předpisů PO, zejména vyhlášky 23/2008 Sb. ve znění pozdějších předpisů (vyhláška 268/2011 Sb.), ČSN 73 0802, ČSN 73 0834, TNŽ 34 2612 a norem navazujících. Hodnocení požární bezpečnosti dále vychází z ustanovení § 41 vyhlášky č. 246/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů („Požárně bezpečnostní řešení“) a vyhlášky č. 146/2024 Sb. (Vyhláška o požadavcích na výstavbu).

Posuzovaná stavba a úpravy objektů navržené v rámci této stavby, splňují požadavky požární bezpečnosti ve smyslu platných norem a předpisů požární ochrany. Stavbou není ohrožena požární bezpečnost stávajících objektů a technologických zařízení a nevznikají nároky na vybavení zasahujících hasičských jednotek jinými druhy hasiv, než která jsou běžně používána ani nároky na vybavení těchto jednotek speciální mobilní technikou. Celý posuzovaný úsek železniční trati je pod trolejí trakčního vedení.

Vstupy a výstupy kabelů do kabelových tras se utěsní nehořlavou, požárně odolnou hmotou. Totéž platí u nového zaústění kabeláže do stávajících i nově budovaných objektů a mezi stávajícími požárními úseky. Požadovaná požární odolnost EI 60.

Hasební zásah bude provádět Hasební zásah bude provádět JPO Hasičského záchranného sboru Správy železnic, dále příslušný veřejný útvar Hasičského záchranného sboru kraje, případně další přizvané jednotky v souladu se stupněm poplachu. JPO HZS Správy železnic je oprávněna na základě normy TNŽ 34 3109 provádět za účelem zajištění místa zásahu pod trakčním vedením a v jeho těsné blízkosti zkratování trakčního vedení za pomoci zkratovací soupravy.“

V objektech se nevyžaduje zřízení jednotky požární ochrany ani požárních hlídek.

Je požadováno respektovat dříve zpracovaná PBŘS souvisejících staveb a v případě kdy dochází k vytvoření nových prostupů obvodovou stěnou či požárně dělícími konstrukcemi požadujeme, aby:

- a. Prostup rozvodu a instalace požárně dělící konstrukcí byl utěsněn podle českých technických norem (ČSN 7308010 a související) a tento prostup byl zřetelně označen štítkem (alespoň na jedné straně) obsahujícím informace o
 - a) požární odolnosti,
 - b) druhu nebo typu ucpávky/těsnění včetně pořadového čísla
 - c) datu provedení,
 - d) firmě, adrese a jménu zhotovitele,
 - e) označení výrobce systému.
- b. Z označení ucpávky/těsnění štítkem musí být patrné její umístění (objekt, číslo místnosti, popř. požárního úseku).
- c. Označení ucpávky/těsnění musí souhlasit s jejím označením v příslušné výkresové dokumentaci skutečného provedení uložené jako součást dokumentace požární ochrany u provozovatele
- d. V případě, že budou prostupy zakryty stavební konstrukcí (např. sádkartonovým podhledem), musí být v konstrukci realizován kontrolní otvor s označením.
- e. Při vedení volně uložených kabelů sdělovacích a zabezpečovacích při zajištění dálkového ovládání zabezpečovacího, sdělovacího a silnoproudého zařízení a dalších návazných technologií doporučujeme zvážit i požadavky na tyto kabely B2cab popř. požadavky na chráničku reakce na oheň B (s1, d0).

Při montáži požárně bezpečnostního zařízení (kabelové ucpávky) musí být dodrženy podmínky vyplývající z ověřené projektové dokumentace, popřípadě podrobnější dokumentace a postupy stanovené v průvodní dokumentaci výrobce.

Kabelové ucpávky – doklady, které je nutné předat příslušnému správci objektu/provozovateli technologie před zahájením provozu

- a) Doklad potvrzující požadované vlastnosti z PBŘ např. prohlášení o shodě, certifikáty apod. (Katalogové listy jednotlivých ucpávek + Bezpečnostní listy)
- Doklad o montáži dle § 6 odst. 2 a §10 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění p.p. Osoba, která provedla montáž požárně bezpečnostního zařízení, potvrzuje splnění požadavků výrobce písemně.
 - Doklad o oprávnění osob k montáži dle § 6 odst. 2 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění p.p.
 - Doklad o kontrole provozuschopnosti s obsahem podle § 7 odst. 8 vyhlášky 246/2001 Sb., ve znění p.p.“

Zároveň doporučujeme nejpozději v dokumentaci skutečného provedení zpracovat soupis všech instalovaných požárních ucpávek a těsnění.

B.6.1 Vhodnost staveniště z hlediska požární ochrany

a.) Kategorie stavby

Na základě vyhlášky č. 460/2021 Sb. kategorii stavby (0, I, II nebo III) spadá stavební záměr spadá do kategorie stavby 0. Tedy nepředstavuje zvláštní nebezpečí a nepodléhá výkonu státního požárního dozoru (bez požadavku na zpracování požárně bezpečnostního řešení).

b.) Příjezdové komunikace

V rámci stavby nedochází ke změně podmínek pro příjezd požární techniky do jednotlivých lokalit a ke stávajícím stavebním objektům.

Během provádění úprav nutné zajistit, aby po celou dobu stavby byl ke všem stávajícím objektům zajištěn přístup požárních jednotek, aby po celou dobu stavby byl ke všem stávajícím objektům zajištěn přístup do jednotlivých lokalit hasičských jednotek a vozidel záchranné služby.

c.) Zabezpečení požární vody

Nároky na zabezpečení stávajících objektů dotčených stavbou se nemění.

d.) Spojení a signalizace pro požární účely

V lokalitě stavby je k dispozici stávající telefonní síť Správy železnic s možností vstupu do veřejné telefonní sítě.

e.) Odstupové vzdálenosti

U stávající zástavby se odstupové vzdálenosti nově nestanoví, bez změny velikosti požárně otevřených ploch. V rámci této stavby nedochází, ale k žádným změnám i stávajících vzdáleností a dokumentů.

f.) Zásahové cesty

S ohledem na charakter stávající zástavby a navrhovaných úprav se vnitřní ani vnější zásahové cesty nemění.

g.) Hasební prostředky

Stávající technologické provozy v objektech jsou již ve stávajícím stavu řádně vybaveny přenosnými hasicími přístroji v souladu s požadavky TNŽ 34 2612.

h.) Závěrečné hodnocení

Posuzovaná stavba a úpravy technologického zařízení navržené v rámci stavby, splňují požadavky požární bezpečnosti ve smyslu platných norem a předpisů požární bezpečnosti. Stavbou není ohrožena požární bezpečnost stávajících objektů a nevznikají nároky na vybavení zasahujících hasičských jednotek jinými druhy hasiv, než která jsou běžně používána ani nároky na vybavení těchto jednotek speciální mobilní technikou.

Vstupy a výstupy kabelů do kabelových tras, a to i do jiných místností, se utěsní nehořlavou, požárně odolnou hmotou. Požární odolnost nejvýše EI 60 minut (A).

Hasební zásah bude provádět JPO Hasičského záchranného sboru Správy železnic, případně příslušný veřejný útvar Hasičského záchranného sboru, případně další přizvané jednotky v souladu se stupněm poplachu.

Hodnocení požární bezpečnosti je provedeno v rozsahu odpovídajícímu projektové dokumentaci (ZDS2). V žádném z technologických objektů není normou požadována instalace stabilního hasičského zařízení (SHZ), zařízení pro odvod tepla a kouře při požáru (SOZ) ani zařízení EPS.

Normy a předpisy:

- ČSN 73 0804 ed. 2 ...Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
- ČSN 73 0848 ...Požární bezpečnost staveb – Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody
- ČSN 73 0818 ...PBS – Obsazení objektů osobami
- ČSN 730821 – ed.2 ...PBS – Požární odolnost stav. konstrukcí
- ČSN 73 0834 ...PBS – Změny staveb
- ČSN 73 0873 ...PBS – Požární vodovody (06/2003)
- ČSN 73 0875 ...PBS – Navrhování EPS
- ČSN 332000 5-51 ed.3 ...Druhy prostředí pro el. zařízení
- TNŽ 34 2612 „Železniční zabezpečovací zařízení. Ochrana zabezpečovacího zařízení před požárem.“

Normy související:

- zákon 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška 246/2001 Sb. § 41 Požárně bezpečnostní řešení (ve znění pozdějších předpisů)
- Vyhláška MD č.177/1995 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterou se vydává stavební a technický řád drah.
- Vyhláška č.268/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Při provádění stavby musí být v závislosti na stupni jejího provedení splněny požadavky vyhlášky č. 246/2001 Sb., o požární prevenci ve znění pozdějších předpisů a vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů, v rozsahu nezbytném pro zajištění její požární bezpečnosti.

B.7 Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání

Tyto části projektové dokumentace se nezpracovává vzhledem k charakteru stavby.

B.8 Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

V této stavbě nejsou realizována a ani nijak upravována řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.9 Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Ochrana před hlukem vyplývá ze zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Podrobně ochranu před hlukem upravuje nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Stavba „Rekonstrukce a doplnění přenosové sítě pro ERTMS“ řeší zajištění, sdělovacího zařízení a dalších návazných technologií v přenosové síti Správy železnic. Svým charakterem neobsahuje prvky, které by mohly jakkoli ovlivnit hlukové limity dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., proto zde hluk ze železniční dopravy není počítán.

Pro hluk z provádění stavby jsou hygienické limity uvedeny v následující tabulce:

Tabulka – Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb pro hluk ze stavební činnosti (základní ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}} = 50$ dB pro den a 40 dB pro noc)

Posuzovaná doba (hod)	Korekce (dB)	Celkový limit (dB)
od 6.00 do 7.00	+10	60
od 7.00 do 21.00	+15	65
od 21.00 do 22.00	+10	60
od 22.00 do 6.00	+5	45

Tabulka č. 1 Hygienické limity hluku v chráněném venkovním prostoru staveb

Za dodržení hygienický limitů po dobu stavby je odpovědný stavbyvedoucí.

B.10 Civilní ochrana

Tato část projektové dokumentace se nezpracovává vzhledem k charakteru stavby.

B.11 Graf dynamického průběhu rychlostí

Tato část projektové dokumentace se nezpracovává vzhledem k charakteru stavby.