

Příloha č. 2 a)

Zvláštní technické podmínky

Záměr projektu

„ETCS Kladno – Kralupy n.Vlt“

Datum vydání: 17. 6. 2025

OBSAH

1.	SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA.....	3
1.1	Předmět díla	3
1.2	Hlavní cíle stavby	3
1.3	Umístění stavby, základní charakteristika trati (objektu, zařízení)	3
2.	PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ.....	4
2.1	Podklady a dokumentace	4
2.2	Související podklady a dokumentace.....	4
3.	KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI A DOKUMENTY.....	4
4.	POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A PROVEDENÍ DÍLA.....	5
4.1	Všeobecně.....	5
4.2	Dopravní technologie.....	5
4.3	Zásady organizace výstavby	6
4.4	Zabezpečovací zařízení	6
4.5	Sdělovací zařízení	7
4.6	Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení	8
4.7	Železniční svršek a spodek	10
4.8	Mosty, propustky, zdi	10
4.9	Ostatní objekty	10
4.10	Pozemní stavební objekty	10
4.11	Geodetická dokumentace (Geodetický podklad pro projektovou činnost zpracovaný podle jiných právních předpisů).....	11
4.12	Životní prostředí	12
5.	SPECIFICKÉ POŽADAVKY.....	12
5.1	Všeobecně.....	12
5.2	Rozsah a členění Doprovodné dokumentace	13
6.	SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY	14
7.	PŘÍLOHY.....	14

SEZNAM ZKRATEK

Není-li v těchto ZTP výslovně uvedeno jinak, mají zkratky použité v těchto ZTP význam definovaný ve VTP. V seznamu se neuvádějí legislativní zkratky, zkratky a značky obecně známé, zavedené právními předpisy, uvedené v obrázcích, příkladech nebo tabulkách.

DD Doprovodná dokumentace

LDSŽ Lokální distribuční soustava železnice

1. SPECIFIKACE PŘEDMĚTU DÍLA

1.1 Předmět díla

- 1.1.1 Předmětem díla „**ETCS Kladno – Kralupy n. Vlt.**“ je vypracování **Záměru projektu** (dále jen „ZP“) podle dokumentu MD „Pravidla přípravy a realizace akcí dopravní infrastruktury financovaných Státním fondem dopravní infrastruktury, č.j.: MD-46506/2024-910/1, 08/2024 (dále jen „Pravidla MD“) a **Doprovodné dokumentace** (dále také „DD“).
- 1.1.2 Dokumentace ve stupni ZP bude členěna podle Pravidel MD včetně všech stanovených příloh. Přílohy budou zpracovány v odpovídajícím rozsahu a přesnosti. Pro potřeby projednání, zejména v rámci Správy železnic, státní organizace (dále jen „SŽ“), Zhotovitel použije pro zpracování přílohu P2 směrnice SŽ SM011, Dokumentace staveb Správy železnic, státní organizace, (dále jen „SŽ SM011“). Dokumentace ZP bude zpracována ve vizuálním stylu a jednotné struktuře SŽ, šablona dokumentace je ke stažení na Portálu modernizace dráhy na webových stránkách: <https://modernizace.spravazeleznic.cz/nastroje/sablonyzameruprojektu>. Zhotovitel poskytne Objednateli veškerou součinnost při projednání ZP na Centrální komisi MD.
- 1.1.3 Zpracování ekonomického hodnocení bude provedeno podle platné resortní metodiky pro hodnocení ekonomické efektivity projektů dopravních staveb a dalších platných pokynů MD a SŽ.
- 1.1.4 Součástí plnění je i **zpracování Doprovodné dokumentace**. Požadavky na provedení a rozsah Doprovodné dokumentace jsou uvedeny v článku 5.2 Rozsah a členění Doprovodné dokumentace.
- 1.1.5 Součástí plnění je i zajištění a doplnění potřebných podkladů, (nad rámec podkladů uvedených v kapitole 2. těchto ZTP) a mapových podkladů, nezbytných ke zpracování ZP.
- 1.1.6 Součástí plnění bude prověření možnosti zrušení polních přejezdů bez náhrady, které jsou zabezpečeny pouze výstražným křížem.

1.2 Hlavní cíle stavby

- 1.2.1 Cílem díla je zvýšení bezpečnosti železniční dopravy realizací vlakového zabezpečovacího zařízení ETCS v aplikační úrovni L2 včetně zřízení potřebné sítě GSM-R v traťovém úseku Brandýsek (mimo) – Kralupy nad Vltavou (mimo).

1.3 Umístění stavby, základní charakteristika trati (objektu, zařízení)

- 1.3.1 Stavba bude probíhat na trati 0811 Kladno – Kralupy nad Vltavou v traťovém úseku Brandýsek (mimo) – Kralupy nad Vltavou (mimo).

-Údaje o stavbě

Označení (S-kód)	S602500080
Kraj	Středočeský
Okres	Kladno, Mělník
Katastrální území	Stehelčevs, Dřetovice, Koleč, Trněný Újezd u Zákolan, Otovice a Minice u Kralup nad Vltavou

Údaje o trati

Kategorie dráhy podle zákona č. 266/1994 Sb.	Celostátní
Kategorie dráhy podle TSI INF	P6 F4
Součást sítě TEN-T	NE
Číslo trati podle Prohlášení o dráze	386 00
Číslo trati podle nákrešného jízdního řádu	528E
Číslo trati podle knižního jízdního řádu	093
Číslo traťového a definičního úseku	081108 - 081112

Traťová třída zatížení	C3
Maximální traťová rychlost	60
Trakční soustava	motorová
Počet traťových kolejí	1

2. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

2.1 Podklady a dokumentace

- 2.1.1 Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2024/1679 ze dne 13. června 2014 o hlavních směrech Unie pro rozvoj transevropské dopravní sítě, o změně nařízení (EU) 2021/1153 a (EU) č. 913/2010 a o zrušení nařízení (EU) č. 1315/2013
- 2.1.2 Prováděcího nařízení Komise (EU) 2017/6 ze dne 5. ledna 2017 o evropském prováděcím plánu evropského systému řízení železničního provozu.
- 2.1.3 Směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/797 ze dne 11. května 2016 o interoperabilitě železničního systému v Evropské unii.
- 2.1.4 Národní implementační plán ERTMS pro Českou republiku (Praha, 2017), schválený Centrální komisí Ministerstva dopravy dne 29. srpna 2017.
- 2.1.5 PROVÁDĚCÍ NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2023/1695 ze dne 10. srpna 2023 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystémů „řízení a zabezpečení“ železničního systému v Evropské unii a o zrušení nařízení (EU) 2016/919
- 2.1.6 Vyhláška ministerstva dopravy č. 352/2004 Sb., o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému.

2.2 Související podklady a dokumentace

- 2.2.1 Právní předpisy EU (směrnice, nařízení, rozhodnutí).
- 2.2.2 Dokumenty ERA související s TSI CCS.
- 2.2.3 Provozní dokumentaci poskytnou příslušní správci. Provozní předpisy, technické normy, technické specifikace, směrnice, pokyny a opatření SŽ poskytne Centrum telematiky a diagnostiky, pracoviště v Ostravě.

3. KOORDINACE S JINÝMI STAVBAMI A DOKUMENTY

- 3.1.1 Součástí plnění předmětu díla je i zajištění koordinace s připravovanými, aktuálně zpracovávanými, investičními akcemi a stavbami již ve stádiu realizace, případně ve stádiu zahájení realizace v období provádění díla dle harmonogramu prací, a to i cizích investorů.
- 3.1.2 Koordinace musí probíhat zejména s níže uvedenými investicemi a opravnými pracemi:
 - a) Modernizace žst. Kralupy nad Vltavou (zpracování Záměru projektu, [redacted])
 - b) ETCS státní hranice Německo - Dolní Žleb - Kralupy n Vlt. (investor SŽ - SSZ, schválený záměr projektu, [redacted])
 - c) Prostá elektrizace trati Kladno - Kralupy nad Vltavou vč. Jeneč - Středokluky. (investor SŽ - SSZ, záměr projektu, [redacted])
 - d) Oprava trati v úseku Kralupy nad Vltavou - Kladno-Dubí (Investor SŽ - OŘ Praha, realizace 2026, výměna pražců a kolejnic a oprava GPK)
 - e) Doplnění závor na PZS P2466 v km 22,716 trati Kralupy - Kladno (Investor SŽ - OŘ Praha, realizace 2026 - 2027)

4. POŽADAVKY NA TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A PROVEDENÍ DÍLA

4.1 Všeobecně

- 4.1.1 V zadávací dokumentaci jsou pro zpracování Dokumentace uvedeny VTP/ZP/09/24 (dále jen „VTP/Záměr projektu“).
- 4.1.2 Dokumentace navrhne technické řešení dle dokumentu SŽ TSI CCS/MP1 (pro aplikační úroveň ETCS L2), viz příloha č. 7.1.7 těchto ZTP.
- 4.1.3 Zhotovitel nebude zpracovávat 3D vizualizace, 3D zákresy vizualizací do fotografií a videokompozice dle kapitoly 9. Vizualizace, zákresy do fotografií a videokompozice VTP/ZP/09/24.
- 4.1.4 Zhotovitel zpracuje vazbu na Jednotné záznamové prostředí železniční dopravní cesty (JZP ŽDC). Stavové informace (logy), doplňková data a záznamy zabezpečovacího, sdělovacího zařízení a DDTS budou ukládána v Jednotném záznamovém prostředí železniční dopravní cesty do vybraných užitečných úložných oblastí (UÚO). Při návrhu vazby na JZP ŽDC bude postupováno dle dokumentu „Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC“ viz příloha č. 7.1.11 těchto ZTP.
- 4.1.5 Definitivní předání Dokumentace dle odst. 3.3.6 VTP/Záměru projektu proběhne na médiu: USB flash disk.
- 4.1.6 Zhotovitel provede v součinnosti MOK M12 konsolidaci definičního staničení celého řešeného úseku v souladu se zněním předpisů SŽDC M21 a SŽ M12.

4.2 Dopravní technologie

- 4.2.1 Provozní a dopravní technologie bude zpracována pro ZP v rozsahu Přílohy P2 SM011
- 4.2.2 Bude uveden popis stávajícího a výhledového stavu s popisem změn, především pro stanovení rozsahu NAD při realizaci stavby.
- 4.2.3 Výhledový rozsah osobní a nákladní dopravy bude odsouhlasen Správou železnic GŘ O6.
- 4.2.4 Dokumentace bude popisovat počáteční a cílový stav.
- 4.2.5 Dokumentace navrhne počet a rozmístění balíz ETCS tak, aby bylo možné využívat plnohodnotně celé délky nástupních hran nebo dopravních kolejí.
- 4.2.6 V rámci dokumentace bude dopravně-technologicky posouzen dopad zavedení systému ETCS L2 na využitelnou délku kolejí a nástupních hran v kontextu stanovených normativů délek a NPDV.
- 4.2.7 V rámci ETCS L2 bude definován maximální počet vlaků v úseku, aby bylo možno určit obvody jednotlivých radioblokových centrál RBC systému ETCS. Obvody RBC musí korespondovat s obvody DOZ dle pokynu SŽ PO 01/2021-GŘ, přitom v obvodu jednoho DOZ může být více RBC, a také v rámci obvodu jedné RBC může být více DOZ. Je třeba definovat počet mobilních částí ETCS současně přihlášených k RBC v obvodu jednotlivých BTS systému GSM-R (uvažují se přitom počty komunikačních relací při výhradním provozu ETCS, který bude v době životnosti stavby na trati zaveden) a předpokládaný počet ostatních (hovorových) spojení v obvodu jednotlivých BTS GSM-R. Podle toho se musí případně doplnit i systém GSM-R. V rámci dopravní technologie bude posouzený návrh počtu a rozmístění BTS z pohledu požadované kapacity a dále při zohlednění technických limitů bude navržený nezbytný počet RBC a oblasti RBC při zohlednění co nejmenšího počtu přechodů vlaků přes handovery.
- 4.2.8 V rámci ETCS L2 budou posouzena všechna návěstidla v dotčených dopravních dle Pokynu SŽ TSI CCS/MP1 a stanoví pro jednotlivá návěstidla uvolňovací rychlosti, popř. výluky vlakových cest, a v nezbytných případech, úpravy poloh hlavních návěstidel. Posouzení musí být kladně a průkazně projednáno s GŘ Správy železnic, a to minimálně s O11 a O14.

4.3 Zásady organizace výstavby

- 4.3.1 ZOV pro stupeň dokumentace ZP bude zpracováno v rozsahu Přílohy P2 SM011 a pro stupeň dokumentace DPS bude zpracováno v rozsahu Přílohy P4 SM011.
- 4.3.2 V rámci ZP bude zpracován rámcový návrh postupů výstavby (stavební postupy a jejich harmonogram) za účelem zpracování ekonomického hodnocení a stanovení investičních nákladů.

4.4 Zabezpečovací zařízení

4.4.1 Popis stávajícího stavu

- 4.4.1.1 Mezistaniční úsek Kladno-Ostrovec – Kladno-Dubí 3. kategorie, automatické hradlo typu AH-88A bez oddílového návěstidla s počítači náprav.
- 4.4.1.2 ŽST Kladno-Dubí je vybavena zabezpečovacím zařízením 2. kategorie – s návěstidly závislými na výhybkách.
- 4.4.1.3 Mezistaniční úsek Kladno-Dubí – Brandýsek 3. kategorie, automatické hradlo typu AH-88A bez oddílového návěstidla s počítači náprav.
- 4.4.1.4 ŽST Brandýsek je vybavena zabezpečovacím zařízením 3. kategorie – typu AŽD 71 s počítači náprav.
- 4.4.1.5 Mezistaniční úsek Brandýsek – Otovice 3. kategorie, automatické hradlo typu AH-88A bez oddílového návěstidla s počítači náprav.
- 4.4.1.6 ŽST Otovice je vybavena zabezpečovacím zařízením 3. kategorie – typu AŽD 71 s počítači náprav.
- 4.4.1.7 Mezistaniční úsek Otovice – Kralupy nad Vltavou 3. kategorie, automatické hradlo typu AH83 s oddílovým návěstidlem s počítači náprav.

4.4.2 Požadavky na nový stav

- 4.4.2.1 Nutná koordinace s připravovanou stavbou „Prostá elektrizace trati Kladno – Kralupy nad Vltavou vč. Jeneč – Středokluky“
- 4.4.2.2 V traťovém úseku Brandýsek (včetně) – Kralupy nad Vltavou (mimo) bude navrženo řešení kompletního příslušného zabezpečovacího zařízení včetně ETCS L2 s konvenčními návěstidly, které zahrne zabezpečení dotčených ŽST, traťových úseků a přejezdů. Úsek Kladno Dubí – Brandýsek je součástí stavby „Prostá elektrizace trati Kladno – Kralupy nad Vltavou vč. Jeneč – Středokluky“
- 4.4.2.3 Pro všechna nová zabezpečovací zařízení bude navržena diagnostika s přenosem diagnostických dat do stanoveného místa soustředěné údržby. Diagnostika musí vycházet z koncepce předpisů TS 2/2007-Z, Diagnostika zabezpečovacích zařízení. Vydání I, v platném znění a TS 4/2008-Z, Diagnostika zabezpečovacích zařízení na tratích vybavených dálkovým ovládáním zabezpečovacích zařízení. Vydání I, v platném znění.
- 4.4.2.4 Nové zařízení bude obsahovat funkcionalitu VNPN.
- 4.4.2.5 Traťová část systému ETCS bude kompatibilní s ATO over ETCS.
- 4.4.2.6 Pro zjišťování volnosti kolejových úseků budou navrženy počítače náprav, vyhovující TSI CCS, ČSN EN 50238, ČSN CLS/TS 50238-3, které budou rozmístěny optimalizovaně ve vazbě na zpracovanou dopravní technologii.
- 4.4.2.7 V CDP Praha bude zřízeno nebo upraveno RBC pro celý řešený úsek. Mezi nově navrhovanými i stávajícími RBC bude zřízen handover. Součástí stavby budou automatické vstupy do oblasti ETCS z jednotlivých přípojných tratí.
- 4.4.2.8 Nově navrhovaná zabezpečovací zařízení budou navržena pro dálkové ovládání z CDP Praha z dispečerského sálu příslušné řízené oblasti včetně nezbytných úprav a doplnění pracoviště dispečera železniční dopravní cesty.

- 4.4.2.9 Součástí dokumentace bude řešení problematiky napájení nově zřizovaných nebo upravovaných zabezpečovacích zařízení.
- 4.4.2.10 Stávající kabelizace bude využita v maximální možné míře. Veškerá nově budovaná kabelizace bude navržena v provedení podle ČSN 34 2040 ed.2, tj. s ochranným kovovým obalem – typu TCEPKPFLEZE včetně posouzení ostatních inženýrských sítí z hlediska vlivu uvažované střídavé trakční soustavy 25 kV.
- 4.4.2.11 Pro zabezpečení stavebních kolejových postupů i napojení na stávající/nové úseky bude nutné vyřešit optimálně technicky, provozně a investičně přechodné a dočasné stavy zabezpečovacích zařízení.
- 4.4.2.12 Návrh řešení bude respektovat **Prováděcí nařízení komise (EU) 2023/1694** ze dne 10. srpna 2023, kterým se mění nařízení: (EU) č. 321/2013, (EU) č. 1299/2014, (EU) č. 1300/2014, (EU) č. 1301/2014, (EU) č. 1302/2014, (EU) č. 1304/2014 a prováděcí nařízení (EU) 2019/777, účinnost od 28. 9. 2023 a **Prováděcí nařízení komise (EU) 2023/1695** ze dne 10. srpna 2023 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystémů „řízení a zabezpečení“ železničního systému v Evropské unii a o zrušení nařízení (EU) 2016/919.
- 4.4.2.13 Zabezpečovací zařízení musí umožnit obousměrnou komunikaci s RBC.
- 4.4.2.14 Zároveň nutno uvažovat se SW upgrade cvičného sálu CDP.
- 4.4.2.15 V případě, že tato investiční akce ovlivní svou realizací navazující oblasti SZZ, TZZ, DOZ, RBC případně i příslušné CDP včetně dispečerských sálů, pracoviště DŽDC a D-ETCS, je nutné uvažovat s aktualizací adresných softwarů.
- 4.4.2.16 V případě instalace ETCS L2 musí JOP na DOZ i PPV umožňovat sloučení reliéfu o vybrané funkce RBC HMI.
- 4.4.2.17 Veškeré prvky zabezpečovacího zařízení, umísťované v rámci této stavby, budou vybaveny otevřeným komunikačním rozhraním podle standardů EULYNX.
- 4.4.2.18 V ZP bude z důvodu konsolidace staničení počítáno s náklady na zajištění opravy projektových dokumentací zabezpečovacího stávajícího zařízení, tabulek přejezdů a situačních schémat dopraven a dokumentaci potřebnou k opravě km polohy přejezdů v JOP (CDP Praha).

4.5 Sdělovací zařízení

4.5.1 Popis stávajícího stavu

- 4.5.1.1 V traťovém úseku se nachází kabelová trasa ve správě Správy sdělovací a zabezpečovací techniky OŘ Praha
- 4.5.1.2 V traťovém úseku se nachází trasa DOK ve správě SŽT a ČD telematika.

4.5.2 Požadavky na nový stav

- 4.5.2.1 Nutná koordinace s připravovanou stavbou „Prostá elektrizace trati Kladno – Kralupy nad Vltavou vč. Jeneč – Středokluky“
- 4.5.2.2 Bude navrženo doplnění digitálního rádiového systému GSM-R s pokrytím předmětných traťových úseků rádiovým signálem s úrovní a kvalitou dle požadavků specifikace EIRENE a parametrů KPI QoS dle ERTMS/GSM-R O-2475 Quality of Service Test Specification a SubSetu093.
- 4.5.2.3 Počet BTS bude vycházet z rádiového plánování v souladu s hodnotami podle čl. 4.2.6 Směrnice SŽDC č. 35, kterou se stanovují technické specifikace vlakových rádiových zařízení a zásady pro jejich přípravu a realizaci na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu (v platném znění), tedy stanoven v dokumentaci pro územní řízení stavby pro vykrytí tratě signálovou úrovní dle UIC FRS verze 8.0.0. a SRS verze 16.0.0.
- 4.5.2.4 Projektant navrhne předběžné rozmístění lokalit způsobilých pro výstavbu základnových stanic (BTS) provedením počítačového rádiového plánování s přednostním využitím pozemků s právem hospodaření SŽ.

- 4.5.2.5 Návrh počtu BTS/sektorů/frekvencí bude obsahovat výpočet potřebných timeslotů pro uspokojení všech služeb (ETCS, CAB rádia, údržba, posun, personál stanic).
- 4.5.2.6 Návrh pokrytí signálem GSM-R také technologické budovy a bezprostřední okolí tratě pro udržující zaměstnance (-98 dBm).
- 4.5.2.7 Bude posouzeno případné doplnění BTS pro rádiové pokrytí signálem GSM-R nezbytné části tratí, u nichž bude zajištěno vydávání oprávnění k jízdě systémem ETCS do oblasti ETCS L2 a případné úpravy stávající sítě GSM-R pro nasazení ETCS L2.
- 4.5.2.8 Návrh rozmístění dispečerských terminálů v IP technologii v úrovních „primary controller“ (řídící dispečer) a „secondary controller“ (výpravčí) v těch železničních stanicích, ze kterých je plánováno trvalé nebo občasné řízení provozu na ŽDC. Dále návrh vybavení a konfigurace těchto terminálů pro funkci „zapojovač“ (tedy specifikace připojených komunikačních kanálů) podle obsazení jednotlivých pracovišť, resp. dopraven, včetně síťových prvků potřebných pro jejich propojení a dalších nezbytných úprav sdělovacích zařízení, které budou kompatibilní s novými zapojovači. Pokud je to technicky možné, navrhnout pouze doplnění funkcionality GSM-R do stávajících instalovaných zapojovačů.
- 4.5.2.9 Bude navržen samostatný přenosový systém IP/MPLS GSM-R a doplnění přenosového systému IP/MPLS technologické datové sítě. V rámci zpracování tohoto stupně dokumentace je nezbytné identifikovat a zohlednit možné budoucí zásahy do komunikační přenosové sítě (včetně systémů GSM-R a ETCS) z hlediska prostorového, technologického a stavebního řešení.
- 4.5.2.10 V případě, že se v rámci stavby předpokládá jakýkoli zásah do prvků komunikační přenosové sítě Správy železnic (např. trasy optických kabelů, zařízení SDH/MPLS/DWDM, napájecí systémy, rádiová síť GSM-R), je nutné ve stupni PDPS bezpodmínečně postupovat podle pokynu generálního ředitele SŽ PO-05/2025-GR. Již v této fázi projektové přípravy je však vhodné na tuto povinnost explicitně upozornit, aby byla včas plánována do časového a procesního rámce projektu.
- 4.5.2.11 V případě nutnosti bude doplněna nebo navržena nová dálková diagnostika technologických systémů (DDTS) v souladu s TS2/20028-ZSE v platném znění. Diagnostické informace všech sdělovacích zařízení a ostatních technologií budou zapojeny do DDTS.
- 4.5.2.12 Pro GSM-R se požaduje přednostně využít optických kabelů (vláken) v majetku SŽ. Jedná se o optické kabely stávající, realizované v rámci stavby „Výstavba DOK na trati Kralupy nad Vltavou – Kladno“, která byla realizovaná v roce 2024.
- 4.5.2.13 V rámci stavby bude instalován TOK 48vl. pro BTS, přejezdy a další přípojné body na trati.
- 4.5.2.14 Nová kabelizace bude položena dle Technické specifikace SŽ TS 1/2022-SŽ Optické kabely a jejich příslušenství v přenosové síti státní organizace Správa železnic“ v platném znění.
- 4.5.2.15 Ve vnitřních prostorách budov s umístěním nových technologických zařízení bude navržen poplachový zabezpečovací a tísňový systém (PZTS) s bezkontaktní čtečkou karet služebních průkazů, detekce vzniku požáru bude zajištěna opticko-kouřovými detektory zapojenými do PZTS. Navržený systém PZTS musí poskytovat informace o poruchách do systému dálkové diagnostiky podle TS 2/2008-ZSE v platném znění.

4.6 Silnoproudá technologie včetně DŘT, trakční a energetická zařízení

4.6.1 Popis stávajícího stavu

- 4.6.1.1 V traťovém úseku se nacházejí kabely a zařízení Správy Elektrotechniky a energetiky OŘ Praha

4.6.2 Požadavky na nový stav

- 4.6.2.1 Nutná koordinace s připravovanou stavbou „Prostá elektrizace trati Kladno – Kralupy nad Vltavou vč. Jeneč – Středokluky“
- 4.6.2.2 Dokumentace prověří, zda jsou ve všech případech k dispozici dostatečně dimenzované přípojky základní a náhradní napájecí sítě systémů staničních, traťových a přejezdových zabezpečovacích zařízení a technologií sdělovacího zařízení. V případě potřeby bude součástí dokumentace úprava nebo doplnění napájení pro nové technologie.
- 4.6.2.3 V případě napájení sdělovacího a zabezpečovacího zařízení pomocí trakčního vedení, je nutné tyto odběry nechat započítat do energetických výpočtů zdroje (TT Liboc, případně TT Kladno)
- 4.6.2.4 Dopravní technologií stanovené výhybky v jednotlivých dopravních se vybaví elektrickým ohřevem výhybek s napájením z nových drážních trafostanic 22/0,4 kV, přes jednotlivé rozvaděče, resp. skupiny rozvaděčů REOV, umístěných v kolejišti. Rozvaděče REOV budou vybaveny řídicími jednotkami. Systém EOV bude zapojen do systému dálkového ovládání a diagnostiky dle TS 2/2008-ZSE.
- 4.6.2.5 Ve vnitřních prostorách budov s umístěním nových technologických zařízení bude navržena nová elektroinstalace včetně návrhu ochrany proti účinkům blesku.
- 4.6.2.6 V rámci výstavby budovy je nutno posoudit ochrany před účinky atmosférického přepětí (hromosvodové soustavy) a koordinovat jejich technický návrh s umístěním technologických prostor a kabelových tras uvnitř budovy – nelze připustit souběh kabelových tras sdělovacích a zabezpečovacích zařízení a hromosvodového vedení a svodových vodičů.
- 4.6.2.7 Zvláštní důraz je nutno věnovat návrhu ochrany před úrazem elektrickým proudem u vnitřních elektroinstalací a návrhu vnitřního uzemnění technologických systémů vč. připojení na vnější uzemnění objektu.
- 4.6.2.8 V případě zásahu do nástupišť v jednotlivých železničních stanicích, dopravních a zastávkách proveden návrh bude proveden návrh nového venkovního osvětlení nástupišť a přístupových komunikací pro cestující a osvětlení kolejiště dle ČSN EN 12 464-2 a předpisu SŽ E11 na základě zpracování Protokolu o určení venkovního osvětlení dráhy dle předpisu SŽ E11. Ovládání osvětlení bude navrženo se zapojením do systému dálkového dohledu a diagnostiky dle TS 2/2008-ZSE.
- 4.6.2.9 Pro zabezpečení základního napájení zejména BTS, případně jiných zabezpečovacích a sdělovacích zařízení, bude nutno zajistit a navrhnout přípojku NN a to z nadřazené distribuční soustavy ČEZ Distribuce, a.s., včetně návrhu zařízení nového odběrového místa. Návrh napájení BTS (RE) musí splňovat podmínky ČSN 37 6605 ed.2. Napájení sdělovacího zařízení (BTS/přenosové zařízení) bude splňovat požadavky aktualizace manuálu projektování ETCS (TSI CCS MP1 v platném znění). Bude zajištěna vyšší odolnost proti výpadkům kvůli nutné spolehlivosti ETCS L2.
- 4.6.2.10 V blízkosti technologie BTS bude navržen rozvaděč NN (v pilíři, nástěnný a.p.) s měřením odběru el. energie, vybavený přívodkou pro mobilní dieselagregát a s přepínačem pro přepínání sítí. Z tohoto rozvaděče bude napojena BTS .
- 4.6.2.11 V místě BTS budou navrženy samostatné uzemňovací sítě pro uzemnění anténního stožáru – ochrana proti blesku a uzemnění technologie BTS a napájecí soustavy – pracovní uzemnění.
- 4.6.2.12 V případě nutnosti bude doplněno nebo navrženo nové DŘT. Dále budou vybrané technologické systémy začleněny do DDTS v souladu s TS 2/2008-ZSE. DDTS bude předmětem části sdělovacího zařízení.
- 4.6.2.13 Bude prověřen stav ED. V případě nutnosti se navrhne rozsah úprav, dovybavení ED, potřebnými komponenty a programové vybavení respektující nový stav řízených technologických zařízení.
- 4.6.2.14 Traťová část ETCS musí poskytovat mobilní částí ETCS předávání návěsti pro elektrický provoz v souladu s Metodickým pokynem SŽ TSI CCS/MP1“. Dále je v

tomto ohledu nutné respektovat také dopis čj. 39604/2025-SŽ-GR-O14 Technické řešení předávání návěstí pro elektrický provoz mobilní části systému ETCS.

4.7 Železniční svršek a spodek

4.7.1 Popis stávajícího stavu

- 4.7.1.1 Úsek Kladno-Ostrovec – Kladno-Dubí je na svršku S 49 svařeném do BK s pražci SB6/SB8 většinou z roku 1978. Výjimkou jsou přejezdy a zhlaví ve stanicích, kde jsou pražce většinou dřevěné. Část úseku Kladno Dubí – Brandýsek v km 9,133 – 9,490 jsou pražce B91S z roku 2017. V úseku Kralupy-Minice – Kralupy nad Vltavou dlouhodobě dochází ke zbahnění šterkového lože i přes opakované zásahy údržby (čištění). V ostatních úsecích je spodek funkční. Skupina přechodnosti je 3 a průjezdný průřez GC.

4.7.2 Požadavky na nový stav

- 4.7.2.1 V úseku Kladno-Ostrovec (mimo) – Kladno-Dubí (včetně) je v rámci stavby „Prostá elektrizace trati Kladno – Kralupy nad Vltavou vč. Jeneč – Středokluky“ navržena rekonstrukce železničního svršku a spodku. V úseku Kladno-Dubí – Kralupy nad Vltavou jdou v rámci stavby „Prosté elektrizace“ navrženy dílčí úpravy vyvolané umístění trakčních podpěr. Stavbu je nutné koordinovat v celém úseku až do Kralup nad Vltavou.
- 4.7.2.2 Pro zajištění ETCS v úseku Kladno-Dubí (mimo) – Kralupy nad Vltavou (mimo) se nepředpokládá zásadní úpravy železničního svršku a spodku.
- 4.7.2.3 V úsecích, které budou po rekonstrukci nebo opravné práci bude prověřeno zvýšení rychlosti zavedením RP V130 a V150
- 4.7.2.4 V ZP bude počítáno s náklady na osazení nových staničnicku v celém řešeném úseku v souladu s předpisem SŽDC M21 a výjimkou č.1 z tohoto předpisu.
- 4.7.2.5 ETCS by mělo zohlednit výhledové rychlosti dle schváleného Směrodatného rychlostního profilu Kladno-Ostrovec-Kralupy nad Vltavou, schváleného 4.3.2025 pod čj. 30985/2025-SŽ-GR-O13

4.8 Mosty, propustky, zdi

4.8.1 Popis stávajícího stavu

- 4.8.1.1 V řešeném úseku Brandýsek (mimo) – Kralupy (mimo) se nachází 18 mostů a 23 propustků.

4.8.2 Požadavky na nový stav

- 4.8.3 Stávající objekty mostů a propustků budou respektovány, stavební zásah se nepředpokládá.

4.9 Ostatní objekty

- 4.9.1 Součástí stavby budou rovněž nezbytné další objekty nutné pro zhotovení díla, zejména přeložky a ochrana inženýrských sítí, úpravy pozemních komunikací nebo nové komunikace (k technologickým objektům), kabelovody.

4.10 Pozemní stavební objekty

4.10.1 Popis stávajícího stavu

- 4.10.1.1 V řešených traťových úsecích se nachází pozemní objekty vč. inženýrských sítí, konkrétně se jedná o výpravní budovy Kladno-Dubí, Brandýsek, Otovice a další provozní a technologické objekty.

4.10.2 Požadavky na nový stav

- 4.10.2.1 Předmětem této stavby nejsou komplexní stavební zásahy do nádražních budov, lze předpokládat pouze nezbytně nutné stavební zásahy do stávajících pozemních stavebních objektů z důvodu umístění nových/doplnění stávajících drážních

technologií, případně výstavbu nových technologických objektů. Přesný rozsah bude určen až na základě výsledného technického řešení ZP, který bude následně podrobněji rozpracován v následujících stupních Dokumentace.

- 4.10.2.2 V případě potřeby umístění nových technologií do stávajících výpravních budov je nutné respektovat Koncepti při nakládání s nemovitostmi osobních nádraží, resp. umístění provést minimálně na základě zhodnocení dle PRRON, posouzení stavebně technického stavu, funkčního využití a obsazenosti, včetně zvážení možných variantních řešení.
- 4.10.2.3 Zhotovitel je v rámci zhotovení díla povinen si vyžádat bezpečnostní kategorii pozemních objektů, která je součástí projektových prací (u O30 nebo u příslušné stavební správy). Zhotovitel zpracuje v ZP požadavek na zpracování Bezpečnostního projektu projekčního včetně ocenění pro objekty spadající do bezpečnostní kategorie I až III.
- 4.10.2.4 Zhotovitel ve spolupráci s Objednatelem (O30 Odbor bezpečnosti a krizového řízení) prověří dopady do kategorizace vzhledem k navrhovanému stavu, identifikuje bezpečnostní zóny 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 SŽ SM07 - Standard fyzické ochrany objektů a prostor Správy železnic, státní organizace.
- 4.10.2.5 Zhotovitel stanoví na základě vyhlášky č. 460/2021 Sb. kategorii stavby (0, I, II nebo III), a s ohledem na platné právní předpisy a normativní podmínky popíše požadavky pro zajištění požární bezpečnosti stavby, které musí být podrobně zpracovány v navazujících částech projektové dokumentace /např. kde a jakým způsobem vyhodnotí podmínky zajištění požární bezpečnosti – v souhrnné technické zprávě (kategorie staveb 0), respektive v požárně bezpečnostním řešení stavby (kategorie staveb I, II a III)/ s ohledem na platné právní předpisy a normativní podmínky a v souladu s Metodickým návodem pro NAVRHOVÁNÍ A POSUZOVÁNÍ POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ (Ministerstvo vnitra - generální ředitelství HZS ČR, srpen 2018)/.
- 4.10.2.6 Do Záměru projektu budou zahrnuty náklady na systém měření a regulace budov (MaR) v minimálním rozsahu pro účely možného dálkového přenosu dat (vybraných provozních a havarijních stavů).

4.11 Geodetická dokumentace (Geodetický podklad pro projektovou činnost zpracovaný podle jiných právních předpisů)

- 4.11.1 Poskytování geodetických podkladů se řídí Pokynem generálního ředitele SŽ PO-06/2020-GR, Pokyn generálního ředitele k poskytování geodetických podkladů a činností pro přípravu a realizaci opravných a investičních akcí.
- 4.11.2 Mapové podklady se vyhotovují dle pravidel pro přechodné období DTMŽ, které jsou v aktuálním znění zveřejňovány na webových stránkách: <https://www.spravazeleznic.cz/stavby-zakazky/podklady-pro-zhotovitele/digitalni-technicka-mapa-zeleznice-technicke-standardy/prechodne-obdobi-dtmz-technicke-specifikace>
- 4.11.3 Zhotovitel je povinen, v případě prací na mapových podkladech, si alespoň 1 měsíc předem vyžádat mapové podklady na SŽG ve vazbě na stav DTMŽ.
- 4.11.4 Zhotovitel se zavazuje předat doplněné mapové podklady podle pravidel uvedených v předpisu SŽ M20/MP014 a podle pravidel pro přechodné období DTMŽ (pakliže trvá) ve formátu ŽXML. Zhotovitel se zavazuje data ve formátu ŽXML předat plně navázána na stav v informačním systému DTMŽ.
- 4.11.5 **Na neelektrizovaných tratích** musí být návrh vytyčovací sítě řešen s vědomím, že ŽBP upravené pro potřeby vytyčovací sítě má plnit současně funkci zajištění PPK, a to v souladu s požadavky dle dopisu Ředitele O13, čj. 168954/2021-SŽ-GR-O13, Zajištění

prostorové polohy na neelektrizovaných tratích SŽ (viz Příloha **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** těchto ZTP).

- 4.11.6 Na vyžádání Zhotovitele poskytne SŽG prostřednictvím AZI-Investora v nezbytném rozsahu pro zpracování dokumentace dostupné geodetické a mapové podklady do hranice dráhy z archivu SŽG. Data budou poskytnuta ve formátu s ohledem na přechodné období DTMŽ. V TU 0811 km 0,600 – 24,400 evidujeme původní mapové podklady z let 2020-2021, reambulovány v roce 2022.
- 4.11.7 Za účelem konsolidace definičního staničení provede zhotovitel konsolidaci projektů PPK formou vyhotovení souvislého zjednodušeného projektu žel. svršku (nestavební projekt) řešeného úseku a při tom zohlední výhledový stav dle SRP.

4.12 Životní prostředí

- 4.12.1 Záměr projektu bude zpracován v souladu s požadavky kap. 6.1 VTP.
- 4.12.2 Zhotovitel požádá o stanovisko příslušného orgánu ochrany přírody k možnému vlivu záměru na soustavu Natura 2000 dle § 45i zákona č. 114/1992 Sb. a o vyjádření příslušného úřadu, zda lze záměr zařadit do kategorie I nebo II Přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. a záměr tak podléhá posouzení (EIA). Součástí žádosti o vyjádření bude co nejúplnější popis záměru a mapový výstup s vyznačením umístění předmětného záměru ve vztahu k nejbližším chráněným územím a lokalitám soustavy Natura 2000. Závěry z vyjádření budou uvedeny v kapitole 9. textové části ZP včetně uvedení č.j. vyjádření. Vyjádření budou součástí Dokladové části DD dle čl. 2.7 Přílohy P2 směrnice SŽ SM011.
- 4.12.3 V části DD budou popsány jednotlivé složky životního prostředí v souladu s VTP.
- 4.12.4 Součástí Oznámení záměru bude i vyhodnocení záměru z hlediska Směrnice o vodách (2000/60/ES), zde především článek č. 4 (7) a rovněž vyhodnocení adaptačních a mitigačních opatření stavebního záměru vůči klimatickým změnám dle Směrnice č. 2014/52/EU, kterou se mění Směrnice č. 2011/92/EU, o posuzování vlivů na životní prostředí. Obě vyhodnocení budou uvedena zvlášť v položkách rozpočtu.
- 4.12.5 Součástí projektové dokumentace bude návrh na postup pro nakládání s vybouranými stavebními materiály, aby bylo maximalizováno jejich opětovné použití a navrhnout nakládání s vedlejšími produkty, stavebními a demoličními odpady tak, aby byla zajištěna nejvyšší možná míra jejich opětovného použití a recyklace v souladu se směrnicí SŽ SM 096, čl. 9, v platném znění. V soupisu prací a rozpočtu bude kapitola bourací práce-odpady zahrnovat nejen jednotlivé položky množství materiálu a jeho likvidace nebo recyklace, ale také položku: Zpracování závěrečné zprávy odpadového hospodářství stavby dle SŽ SM 096.
- 4.12.6 Upozorňujeme, že stavba zasahuje do přírodního parku Okolí Okoře a Budče. Záměr kříží několik vodních toků a zasahuje do záplavového území Q100 a aktivní zóny záplavového území Qakt. Stavba leží v poddolovaném území. Na území dotčené stavbou se nachází chráněná ložisková území. V blízkosti záměru se nachází staré ekologické zátěže.

5. SPECIFICKÉ POŽADAVKY

5.1 Všeobecně

- 5.1.1 Zhotovitel je povinen v průběhu projekčních prací pravidelně provádět interní koordinační jednání mezi jednotlivými garanty profesí, na která bude přizván zástupce Objednatele (HIS). Na těchto jednáních budou probírány koordinace profesí, a zároveň bude aktualizován harmonogram projekčních prací. Tato koordinační jednání musí být schopen doložit např. záznamy z jednání.
- 5.1.2 Dílčí odevzdání Dokumentace bude oproti odstavci 3.3.6 VTP/ZP/09/24 odevzdáno pouze v elektronické podobě na médiu: USB flash disk.
- 5.1.3 Definitivní předání Dokumentace dle odst. 3.3.6 VTP/ZP/09/24 proběhne na médiu: USB flash disk.

5.2 Rozsah a členění Doprovodné dokumentace

- 5.2.1 Doprovodná dokumentace vypracovaná ve fázi ZP bude minimálně zpracována v rozsahu čl. 2.4 přílohy P2 směrnice SŽ SM011.
- 5.2.2 V rámci DD dále budou prověřena možná nebezpečí související se změnou klimatu vhodná ke zvážení pro návrh technického řešení. Vyplněná tabulka bude součástí Dokladové části:

Nebezpečí související se změnou klimatu		
Riziko	Popis	Ano/Ne
Rostoucí průměrná teplota vzduchu	Průběžný nárůst průměrných teplot	
Extrémní nárůsty teplot a vln veder	Změny ve frekvenci a intenzitě období s vysokými teplotami, včetně vln veder (období s extrémně vysokými nejvyššími a nejnižšími teplotami)	
Změny v průměrném množství dešťových srážek	Průběžný trend ve zvýšeném či sníženém množství srážek (déšť, sníh, kroupy apod.)	
Změny v extrémním množství dešťových srážek	Změny ve frekvenci a intenzitě období s intenzivními dešťovými nebo jinými srážkami	
Povodně	Změny ve frekvenci a intenzitě povodní	
Půdní eroze	Proces odnášení a přemisťování zeminy a horniny působením povětrnostních vlivů, úbytku masy a působením vodních toků, ledovců, vln, větru a podzemních vod	
Nestabilita půdy / sesuvy půdy / laviny	Sesuv půdy: velké množství masy sesunuté ze svahu působením gravitace, často za současného působení vody při nasycení masy vodou	
Průměrná rychlost větru	Postupné změny v průměrné rychlosti větru	
Sucho	Prodloužená období s abnormálně nízkým výskytem dešťových srážek	
Mrazy	Prodloužená období s extrémně nízkými teplotami	
Škody vlivem mrznutí a tání	Opakované mrznutí a tání může poškozovat strukturu materiálů vlivem napětí, jako např. u betonu	

- 5.2.2.1 Doprovodná dokumentace bude dále obsahovat:

- Přehlednou situaci 1 : 10 000 a situace dopraven 1 : 1 000 dle čl. 2.5 Přílohy P2 směrnice SM011.
- Graf dynamického průběhu rychlosti a tabulku oblouků s přepočtem GPK.
- Rámcový návrh postupu výstavby za účelem zpracování ekonomického hodnocení a stanovení investičních nákladů (rámcové stavební postupy a jejich harmonogram, doba trvání výstavby rozhodujících objektů, odhad rozsahu NAD apod.).
- Stanovisko příslušného orgánu ochrany přírody k možnému vlivu záměru na soustavu NATURA 2000 a vyjádření příslušného úřadu z hlediska zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, dle čl. 2.7 Přílohy P2 směrnice SŽ SM011.
- Stanovisko prověření možnosti zrušení přejezdů.
- Určení jednotlivých SO a PS
- Formulář na výkon a funkci pro jednotlivé PS a SO včetně SO 98-98 v oceněné a neoceněné formě
- Souhrnný rozpočet ve stádiu 2

6. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTY A PŘEDPISY

- 6.1.1 Zhotovitel se zavazuje provádět dílo v souladu s obecně závaznými právními předpisy České republiky a EU, technickými normami a s dokumenty a vnitřními předpisy Objednatele (směrnice, vzorové listy, TKP, VTP, ZTP apod.), vše v platném znění.
- 6.1.2 Technické požadavky na výrobky, zařízení a technologie pro ŽDC (dle směrnic SŽDC č. 34 a č. 67 jsou uvedeny na webových stránkách:

www.spravazeleznic.cz v sekci „Dodavatelé/Odběratelé / Technické požadavky na výrobky, zařízení a technologie pro ŽDC“ (<https://www.spravazeleznic.cz/dodavatele-odberatele/technicke-pozadavky-na-vyroby-zarizeni-a-technologie-pro-zdc>).

- 6.1.3 Objednatel umožňuje Zhotoviteli přístup ke svým vnitřním dokumentům a předpisům a typové dokumentaci na webových stránkách:

www.spravazeleznic.cz v sekci „O nás / Vnitřní předpisy Správy železnic / odkaz Dokumenty a předpisy“ (<https://www.spravazeleznic.cz/o-nas/vnitri-predpisy-spravy-zeleznic/dokumenty-a-predpisy>), **<https://typdok.tudc.cz/> v sekci „archiv TD“ a <https://modernizace.spravazeleznic.cz/> v sekci „Typová řešení“.**

Pokud je dokument nebo vnitřní předpis veřejně dostupný je umožněno jeho stažení. Ostatní dokumenty a vnitřní předpisy jsou poskytovány v souladu s právními předpisy na základě podané žádosti na níže uvedených kontaktech:

**Správa železnic, státní organizace
Centrum techniky a diagnostiky
Odbor servisních služeb**

Jeremenkova 103/23
779 00 Olomouc

nebo e-mail: **typdok@tudc.cz**

kontaktní osoba: paní Jarmila Strnadová, tel.: 972 742 396, mobil: 725 039 782

Ceníky: <https://typdok.tudc.cz/>

7. PŘÍLOHY

- 7.1.1 Specifikace a zásady uchovávání a výměny dat mezi JZP a technologiemi ŽDC, v. 1.00 – 07/2022
- 7.1.2 Manuál pro strukturu dokumentace a popisové pole, verze 05.1 (13. 8. 2024).
- 7.1.3 Stanovisko oznámeného subjektu.
- 7.1.4 Technické specifikace SŽ TS 1/2022-SŽ, vydání II schváleno pod č.j.: 86474/2023-SŽ-GŘ-O14 dne 1.2.2024
- 7.1.5 Požadované parametry MaR pro implementaci do infrastruktury SŽ.
- 7.1.6 Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopraven a TS VCP
- 7.1.7 SŽ TSI CCS/MP1
- 7.1.8 TS 1/2023-Z TECHNICKÉ SPECIFIKACE SYSTÉMŮ, ZAŘÍZENÍ A VÝROBKŮ Traťová elektronická jednotka systému ETCS a přepínatelné eurobalízy.
- 7.1.9 PO-10/2024-GŘ Pokyn generálního ředitele ve věci podkladových dat pro ETCS L2 a L1 LS
- 7.1.10 Rychlostní profil čj. 30985/2025-SŽ-GŘ-O13 schváleného 4.3.2025