

## SMLOUVA O DÍLO NA PROVEDENÍ IMPLEMENTACE TECHNOLOGIE

č. smlouvy Objednatele: 21/530/080

Následující smluvní strany:

### ČD - Informační Systémy, a.s.

zapsaný v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl B, vložka 17064

se sídlem: Pernerova 2819/2a, Žižkov, 130 00 Praha 3

zastoupený:

IČO: 24829871

DIČ: CZ24829871

Bankovní spojení:

Číslo účtu:

ID datové schránky: 2kvzr6k

(dále jen „**Objednatel**“)

A

### ČD - Telematika a.s.

zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl B, vložka 8938

se sídlem: Pernerova 2819/2a, 130 00 Praha 3

zastoupena:

IČO: 61459445

DIČ: CZ 61459445

Bankovní spojení:

Číslo účtu:

ID datové schránky: dgzdjrp

(dále jen „**Zhotovitel**“)

(Objednatel a Zhotovitel společně dále jen „**Smluvní strany**“ a/nebo jednotlivě jako „**Smluvní strana**“)

uzavírají v souladu s ustanovením § 2586 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „**Občanský zákoník**“), a dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen („**ZZVZ**“))

## smlouvu o dílo na provedení implementace technologie

(dále jen „*smlouva*“)

### I. ÚVODNÍ USTANOVENÍ

- 1.1 Tato smlouva byla uzavřena na základě výsledku zadání veřejné zakázky s názvem „Implementace HW komponent do železničních kolejových vozidel“ v dynamickém nákupním systému „Dynamický nákupní systém na implementaci technologií do železničních kolejových vozidel“ (dále jen „Veřejná zakázka“) Objednatel jako zadavatelem ve smyslu ZZVZ, neboť nabídka Zhotovitele podaná na Veřejnou zakázku byla Objednatel vyhodnocena jako ekonomicky nejvýhodnější.
- 1.2 Objednatel prohlašuje, že:
  - 1.2.1 je právnickou osobou řádně založenou a zapsanou podle českého právního řádu; a
  - 1.2.2 splňuje veškeré podmínky a požadavky ve smlouvě stanovené a je oprávněn smlouvu uzavřít a řádně plnit závazky v ní obsažené.
- 1.3 Zhotovitel prohlašuje, že:
  - 1.3.1 je podnikatelem dle ustanovení § 420 a násl. OZ;
  - 1.3.2 splňuje veškeré podmínky a požadavky ve smlouvě stanovené a je oprávněn smlouvu uzavřít a řádně plnit závazky v ní obsažené;
  - 1.3.3 se náležitě seznámil se všemi podklady, které byly součástí zadávací dokumentace Veřejné zakázky včetně všech jejích příloh a výzvy k podání nabídek (dále jen „*Zadávací dokumentace*“), a které stanovují požadavky na plnění předmětu smlouvy;
  - 1.3.4 jsou mu známy veškeré relevantní technické, kvalitativní a jiné podmínky nezbytné k realizaci předmětu plnění, a že disponuje takovými kapacitami a odbornými znalostmi, které jsou nezbytné pro realizaci předmětu plnění za dohodnuté maximální smluvní ceny uvedené ve smlouvě, a to rovněž ve vazbě na jím prokázanou kvalifikaci pro plnění Veřejné zakázky;
  - 1.3.5 jím poskytované plnění odpovídá všem požadavkům vyplývajícím z platných právních a jiných předpisů, které se na plnění vztahují.

### II. ÚČEL SMLOUVY

- 2.1 Základním účelem, pro který se smlouva uzavírá, je zajištění implementace technologií (zejména HW komponent pro železniční kolejová vozidla) dodaných Objednatel ze strany Zhotovitele včetně zajištění napojení do systému vozidel a následného otestování funkčnosti, kdy primárním cílem Objednatele je zajistit implementaci (a s tím související činnosti) vymezených technologií do drážních vozidel ve vlastnictví společnosti České dráhy a.s. (pro přepravu osob řady 814, 814.2 – dále také jako „*ŽKV*“), se kterou Objednatel uzavřel smlouvu v postavení přidružené osoby (dále také jako „*Hlavní smlouva*“). Veškeré ve smlouvě a jejích přílohách uvedené požadavky na plnění musí být primárně vykládány tak, aby Objednatel realizací předmětu plnění Zhotovitelem dosáhl zde uvedeného cíle, tedy možnost splnění Hlavní smlouvy ve vztahu ke společnosti České dráhy a.s. (dále také jako „*Investor*“).
- 2.2 Smluvní strany ujednávají, že v případě, pokud dojde ke změně Hlavní smlouvy ohledně rozsahu nebo termínů plnění, zavazují se Smluvní strany analogicky změnit i tuto smlouvu tak, aby mohl Objednatel plnit povinnosti vůči Investorovi.

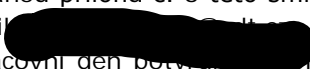
- 2.3 Zhotovitel dále bere na vědomí, že HW komponenty, které budou instalovány do ŽKV podle této smlouvy, budou Objednateli dodány na základě kupní smlouvy (dále jen „Smlouva o dodání HW“) uzavřené s třetí osobou (dále jen „Dodavatel HW“). Zhotovitel se touto smlouvou zavazuje zastupovat Objednatele při přebírání těchto HW komponent, stejně jako se zavazuje plnit další dále vymezené povinnosti při zastupování Objednatele vůči Dodavateli HW.

### III. PŘEDMĚT SMLOUVY, ZÁKLADNÍ PRÁVA A POVINNOSTI

- 3.1 Zhotovitel se za podmínek této smlouvy zavazuje poskytovat a provádět na svůj náklad a nebezpečí pro Objednatele činnosti a práce specifikované v této smlouvě a blíže vymezené v příloze č. 1 této smlouvy, jejichž výsledkem je zejména, nikoliv však výlučně implementace Technologie (tak jak ji definuje Hlavní smlouva, přičemž pro účely této Smlouvy má tento pojem stejný význam jako v Hlavní smlouvě) tedy montáž a instalace příslušné kabeláže do ŽKV, instalace a otestování dodané technologie dle prováděcího nařízení komise (EU) č. 402/2013 vč. otestování po nainstalování) v souladu se schválenou příslušnou změnou schváleného stavu na vozech Drážním úřadem České republiky č. 4433 a 4375 (respektive rozšíření ZSS 4375-01 na 814-914) - dále jen „**Drážní úřad**“ včetně vyhotovení a předání příslušné technické dokumentace (dále jen jako „**Implementace Technologie**“) (vše souhrnně dále jen jako „**Dílo**“). Součástí Díla je také provedení proškolení zaměstnanců Investora na jednoduchou kontrolu Technologie během výkonu služby na ŽKV. Poskytování servisní služby, a to za podmínek a v rozsahu stanovených touto Smlouvou, zejména v čl. XI. a příloze č. 1. Objednatel se zavazuje Dílo převzít a zaplatit Zhotoviteli odměnu v souladu s touto smlouvou (dále jen „cena za Dílo“), která je ujednána v příloze č. 2 této smlouvy. Zhotovitel se touto smlouvou zavazuje provést Dílo – tedy instalaci a implementaci Technologie vč. potřebného oživení a testů ve vztahu k celkem 79 ŽKV.
- 3.2 Zhotovitel se zavazuje, že pokud by v rámci poskytování plnění došlo nebo mělo dojít k vytvoření nového díla podléhajícího autorskoprávní ochraně, neprodleně tuto skutečnost oznámí Objednateli spolu se specifikací nového díla. V takovém případě Zhotovitel uděluje k takto vytvořenému dílu Objednateli licenci na celou dobu trvání majetkových autorských práv v následujícím rozsahu:
- 3.2.1 Výhradní licence k výkonu práva dílo užit a k výkonu práva dílo vytěžovat a zužitkovat.
- 3.2.2 Teritoriálně neomezená licence.
- 3.2.3 Množstevně neomezená licence.
- 3.2.4 Na základě licence má Objednatel právo dílo užívat, měnit, upravovat, spojovat s jinými apod.
- 3.2.5 Objednatel je oprávněn poskytnout zcela nebo zčásti oprávnění tvořící součást licence třetí osobě.
- 3.2.6 Zhotovitel není bez předchozího souhlasu Objednatele oprávněn poskytnout dílo třetí osobě.
- 3.3 Smluvní strany se dohodly, že odměna Zhotovitele za tuto licenci je již v plném rozsahu zahrnuta v ceně za Dílo. Objednatel je podle svých potřeb sám nebo prostřednictvím třetích osob oprávněn provádět změny a úpravy takto vytvořeného díla či jeho částí, a to i bez souhlasu Zhotovitele.
- 3.4 Objednatel se touto smlouvou zavazuje poskytnout Zhotoviteli při plnění smlouvy součinnost specifikovanou touto smlouvou a přílohou č. 1 této smlouvy. K poskytnutí součinnosti určí Zhotovitel Objednateli přiměřenou lhůtu. Uplyne-li tato lhůta marně, nemá Zhotovitel právo zajistit náhradní plnění na účet Objednatele, anebo upozornil-li na to Objednatele, odstoupit od této smlouvy.
- 3.5 Zhotovitel prohlašuje, že má ke dni podpisu smlouvy k dispozici všechny potřebné informace ve vztahu k rizikům, nejistotám a všem dalším okolnostem souvisejícím s jím prováděnými službami, činnostmi a pracemi.

- 3.6 Zhotovitel prohlašuje, že mu výkon činností nebyl soudem dočasně pozastaven nebo zakázán podle zákona č. 418/2011 Sb., o trestní odpovědnosti právnických osob a řízení proti nim.
- 3.7 Zhotovitel si je vědom toho, že implementace Technologie musí být plně způsobilou a funkční součástí plnění Hlavní smlouvy Objednatelem. Zhotovitel si je současně vědom rozsahu škodlivých následků, které může jeho vadné či pozdní plnění způsobit ve vztahu k řádnému a včasnému plnění ze strany Objednatele při realizaci závazků plynoucích z Hlavní smlouvy. V případě, že Objednateli nebo jakékoliv třetí osobě vznikne v důsledku vadného plnění a/nebo jiného jednání Zhotovitele při plnění této smlouvy jakákoliv škoda, je Zhotovitel povinen tuto škodu Objednateli v plném rozsahu nahradit. Zhotovitel tímto slibuje, že nahradí Objednateli veškerou škodu, která vznikne Objednateli a/nebo třetí osobám v důsledku jednání Zhotovitele při plnění (resp. i neplnění) této smlouvy, přičemž Objednatel tento slib odškodnění přijímá. V nejširším možném rozsahu přípustném podle českého práva povinnosti dle tohoto odstavce zůstávají v účinnosti i po ukončení této smlouvy.
- 3.8 Zhotovitel prohlašuje, že jím provedené Dílo bude splňovat veškeré podmínky stanovené zadávací dokumentací Veřejné zakázky, platnými právními předpisy a technickými a dalšími normami (zejména pak schválenou příslušnou změnou schváleného stavu na vozech Drážním úřadem České republiky č. 2328), a bude tak způsobilé k realizaci plnění Objednatele dle Hlavní smlouvy.

#### IV. MÍSTO A ČAS PLNĚNÍ

- 4.1 Zhotovitel je povinen provést Dílo na místech určených přílohou č. 6 této smlouvy (dále jen „**Místo plnění**“), a to v termínech uvedených v příloze č. 6 (dále jen jako „**Harmonogram**“). Smluvní strany výslovně ujednávají, že příloha č. 6 této smlouvy obsahující Místo plnění a Harmonogram může být jednostranně měněna Objednatelem. Objednatel je oprávněn měnit Místo plnění a Harmonogram s ohledem na Hlavní smlouvu (resp. z ní vyplývajících prováděcích smluv), a to kdykoliv v průběhu trvání této smlouvy pro jakékoliv časové období. Objednatel je povinen aktualizovanou přílohu č. 6 doručit Zhotoviteli nejpozději 7 (sedm) kalendářních dní před okamžikem změny jednotlivých parametrů přílohy č. 6 (tedy před, v aktualizované příloze č. 6, uvedeném termínu Implementace Technologie do některého z ŽKV). Aktualizovanou přílohu č. 6 této smlouvy podle tohoto odstavce doručí Objednatel Zhotoviteli na e-mail . Zhotovitel je povinen bezodkladně, nejpozději však následující pracovní den po obdržení přílohy přijetí. Platí, že aktualizovaná příloha č. 6 této smlouvy je doručena uplynutím lhůty uvedené v předchozí větě tohoto odstavce.
- 4.2 Platí, že Místo plnění musí být vždy stanoveno v rámci území ČR.
- 4.3 Zhotovitel bere na vědomí, že implementace Technologie pro všechny u něj objednané ŽKV dle této smlouvy musí být splněna dle termínů v Harmonogramu. Plnění dle této smlouvy musí být realizováno následovně:
- prvních 39 ŽKV nejpozději do 31. 12. 2021
  - dalších 40 ŽKV nejpozději do 30. 6. 2022.

#### V. PROVÁDĚNÍ A ZMĚNY DÍLA

- 5.1 Zhotovitel je ohledně způsobu provádění Díla vázán příkazy Objednatele. Zhotovitel upozorní Objednatele na nevhodnou povahu příkazů, které mu byly Objednatelem dány. Trvá-li Objednatel na provedení Díla podle zřejmě nevhodného příkazu i po Zhotovitelově upozornění, není Zhotovitel oprávněn od smlouvy odstoupit. Trvá-li Objednatel na provádění Díla podle příkazu, který má nevhodnou povahu, má Zhotovitel právo požadovat, aby tak Objednatel učinil v písemné formě a Objednatel tak učiní bez zbytečného odkladu.

- 5.2 Objednatel má právo průběžně kontrolovat provádění Díla. V případě, že v průběhu provádění Díla vyjde najevo skutečnost, že je v zájmu Objednatele Dílo změnit či upravit, je Zhotovitel povinen tuto skutečnost Objednateli bez zbytečného odkladu oznámit. V takovém případě je Objednatel oprávněn iniciovat změnu této smlouvy, přičemž Smluvní strany uzavřou písemný dodatek. Tímto postupem však nedojde k prodloužení termínů stanovených v Harmonogramu.

## VI. ZPŮSOB PROVEDENÍ DÍLA

- 6.1 Zhotovitel je povinen provést Dílo řádně, včas a v takové jakosti, aby mohl Objednatel a další osoby (zaměstnanci Objednatele, subdodavatelé Objednatele a jejich zaměstnanci, případně další osoby ve smluvním vztahu s Objednatel), které se podílí na plnění závazků z Hlavní smlouvy plnit řádně a včas veškeré své závazky z Hlavní smlouvy vyplývající.
- 6.2 Zhotovitel se zavazuje Dílo provést v souladu s:
- 6.2.1 touto smlouvou;
  - 6.2.2 schválenou příslušnou změnou schváleného stavu na ŽKV Drážním úřadem;
  - 6.2.3 platnými zákony a jinými právními předpisy České republiky, včetně obecně závazných a uznávaných technických norem a standardů;
  - 6.2.4 jakýmkoliv jinými dalšími instrukcemi a pokyny, které Zhotovitel obdrží od Objednatele a/nebo od Investora v průběhu plnění této smlouvy;
  - 6.2.5 Zadávací dokumentací; a
  - 6.2.6 zadávací dokumentací veřejné zakázky, podle které byla uzavřena Hlavní smlouva.
- 6.3 V případě rozporu mezi jakoukoliv informací a/nebo údajem stanoveným ve výše uvedených dokumentech a/nebo instrukcích, který bude Zhotovitelem, respektive Objednatel, oznámen a prokázán Objednateli, respektive Zhotoviteli, má Objednatel právo písemným oznámením Zhotoviteli určit, který ze shora uvedených dokumentů a/nebo instrukcí je rozhodující.
- 6.4 Zhotovitel je při provádění Díla dále povinen řídit se pokyny, požadavky a technickými předpisy a podnikovými normami výrobců a dodavatelů jednotlivých materiálů, systémů a výrobků, užitých nebo určených k realizaci Díla. Veškeré materiály užití Zhotovitelem musí být pro daný typ použití výrobcem výslovně určeny. Veškeré použité materiály a výrobky musejí mít platný certifikát ve smyslu obecně závazných právních předpisů. V případě, kdyby některý z materiálů, systémů a výrobků, užitých nebo určených k realizaci Díla dodaných Objednatel tyto vlastnosti nesplňoval, je Zhotovitel povinen bezodkladně informovat Objednatele.
- 6.5 Zhotovitel se zavazuje Dílo provést za dodržení veškerých platných právních předpisů, v obvyklé nebo vyšší kvalitě, a obvyklém nebo lepším provedení při dodržení všech platných technických norem, kvalitě stanovené technickými specifikacemi a uživatelskými standardy, které jsou součástí zadávací dokumentace veřejné zakázky, podle které byla uzavřena Hlavní smlouva, schválenou příslušnou změnou schváleného stavu na ŽKV Drážním úřadem, a které se na Dílo vztahují.
- 6.6 V rozsahu uvedeném v této smlouvě nebo podle pokynů Objednatele Zhotovitel zajistí vhodné podmínky pro výkon práce:
- 6.6.1 všem pracovníkům Investora;
  - 6.6.2 všem dalším dodavatelům Objednatele;
  - 6.6.3 pracovníkům veškerých orgánů veřejné správy; a
  - 6.6.4 všem dalším osobám, které mohou být zaměstnány při výkonu nějaké práce nezahrnuté ve smlouvě.

- 6.7 Zhotovitel se podrobí ze strany kontrolních orgánů všem kontrolám prováděným dle předpisů České republiky a předpisů Evropské unie, včetně orgánů interního auditu a kontroly Objednatele nebo Investora. Zhotovitel se zavazuje poskytnout nezbytnou součinnost při zjišťování veškerých podkladů a údajů nutných pro realizaci těchto kontrol.

## VII. SOUVISEJÍCÍ ČINNOSTI

- 7.1 Součástí Díla je dále provedení veškerých činností souvisejících s provedením příslušných montáží a instalací, jejichž provedení je pro řádné dokončení Díla nezbytné, zejména, avšak bez omezení:
- 7.1.1 veškeré práce a dodávky a služby související s bezpečnostními opatřeními na ochranu osob a majetku;
  - 7.1.2 zajištění bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí;
  - 7.1.3 zajištění a provedení všech předepsaných či v této smlouvě dohodnutých zkoušek a revizí, vztahujících se k prováděnému Dílu, včetně pořízení protokolů;
  - 7.1.4 odvoz, uložení a likvidace suti, odpadů v souladu s příslušnými právními předpisy;
- 7.2 Zhotovitel je povinen vést veškerou dokumentaci a záznamy požadované platnými právními předpisy ve vztahu ke svým zaměstnancům a tyto na vyžádání Objednateli bezodkladně předložit. Zhotovitel je povinen smluvně zajistit splnění povinnosti podle věty první tohoto odstavce i ze strany schválených Subdodavatelů ve vztahu k jejich zaměstnancům.
- 7.3 Zhotovitel je povinen zajistit, aby všichni jeho zaměstnanci (případně zaměstnanci jeho schválených Subdodavatelů), kteří se podílí na zhotovování Díla:
- 7.3.1 dodržovali veškeré povinnosti na úseku bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany;
  - 7.3.2 používali potřebné ochranné pracovní pomůcky (zejména, nikoliv však výlučně vhodný pracovní oděv, obuv a ochrannou přilbu);
  - 7.3.3 nevstupovali Místo plnění pod vlivem alkoholických nápojů, návykových omamných a psychotropních látek, a aby je ani na těchto místech nekonzumovali;
  - 7.3.4 měli veškeré potřebné zkoušky, zajištěno povolení ke vstupu, a další případně potřebné dokumenty, které jsou vyžadovány pro plnění předmětu této smlouvy.
- 7.4 Objednatel je oprávněn provádět kontroly dodržování plnění povinností zaměstnanci Zhotovitele (případně zaměstnanci jeho schválených Subdodavatelů) podle předchozího odstavce tohoto článku Smlouvy. Zhotovitel je povinen smluvně zajistit, aby Objednatel mohl provádět kontroly podle předchozí věty i u zaměstnanců Subdodavatelů Zhotovitele. Zjistí-li Objednatel, že zaměstnanci Zhotovitele (případně zaměstnanci jeho schválených Subdodavatelů) nedodržují povinnosti na úseku bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany a/nebo nepoužívají potřebné ochranné pracovní pomůcky, je Objednatel oprávněn vyzvat Zhotovitele, aby bezodkladně zjednal nápravu. Zjistí-li v rámci provedené kontroly podle první věty tohoto odstavce, že se na Místě plnění nachází zaměstnanec Zhotovitele (případně zaměstnanec jeho schválených Subdodavatelů) pod vlivem zakázané látky dle čl. 7.3.3 této smlouvy, a/nebo odmítne-li se příslušný zaměstnanec podrobit kontrole, Objednatel je oprávněn je z Místa plnění vykázat.
- 7.5 Zhotovitel prohlašuje, že činnosti a práce, které jsou předmětem jeho plnění podle této smlouvy, spadají do předmětu jeho podnikání. Zhotovitel dále prohlašuje, že je držitelem veškerých potřebných oprávnění k jejich provádění. Pro tyto činnosti je i plně kvalifikován, což bude splňovat po celou dobu trvání této smlouvy. V případě, že v průběhu trvání této smlouvy dojde na straně Zhotovitele k pozbytí této kvalifikace, zavazuje se Zhotovitel o této skutečnosti Objednatele bezodkladně informovat. Objednatel je v takovém případě oprávněn okamžitě odstoupit od smlouvy.

## VIII. PLNĚNÍ ČINNOSTÍ A PRACÍ, SUBDODAVATELÉ

- 8.1 Činnosti za účelem realizace Díla, popřípadě jeho části Díla, bude Zhotovitel vykonávat samostatně, pod vlastním jménem, a na vlastní odpovědnost, prostřednictvím svých zaměstnanců, kterými disponuje v potřebném počtu a kvalifikační skladbě a zaměstnává je v pracovněprávních vztazích, popř. prostřednictvím jeho podzhotovitele, který byl předem odsouhlasen Objednatelem (dále jen „**Subdodavatel**“), který k tomu účelu zaměstnává zaměstnance v pracovněprávních vztazích. Zhotovitel je zároveň povinen smluvně přenést na Subdodavatele veškeré povinnosti stanovené Objednatelem tak, aby byl vždy Objednatel schopen plnit povinnosti vůči Investorovi z Hlavní smlouvy.
- 8.2 Provedením jakékoliv části Díla prostřednictvím Subdodavatele Zhotovitele nejsou jakkoliv dotčeny povinnosti a závazky Zhotovitele, vyplývající z této smlouvy. Objednatel není povinen uhradit žádné platby kterémukoliv ze Subdodavatelů Zhotovitele, za jakoukoliv realizaci části Díla. Pokud Zhotovitel provede jakoukoliv část Díla prostřednictvím Subdodavatele, bude Objednatel oprávněn se aktivně účastnit jednání Zhotovitele a Subdodavatele.
- 8.3 Dílo Zhotovitel bude realizovat s dostatečným počtem zaměstnanců/pracovníků, a to i ve dnech pracovního klidu (včetně státních svátků a ostatních svátků). Na výzvu Objednatele bude Zhotovitel provádět Dílo i s větším počtem zaměstnanců/pracovníků a techniky, i když nebude s plněním Díla v prodlení.

## IX. DALŠÍ PODMÍNKY PROVEDENÍ DÍLA

- 9.1 Objednatel se zavazuje, že u Investora zajistí přistavení ŽKV k provedení Implementace Technologie, resp. celého Díla a umožní nepřetržitý přístup pracovníkům Zhotovitele do Místa plnění v souladu s Harmonogramem. Místem plnění musí být kryté stání s možností bezpečného přístupu na střechu (lávka, zajišťovací systém atd.) a s možností připojení na napájení 230 V a s možností umožnit zkoušku těsnosti vodou po montáži antén na střechu ŽKV, pokud se Smluvní strany nedohodnou jinak s ohledem na ujednání mezi Investorem a Objednatelem. Zhotovitel obdrží od zástupce Investora nejpozději v den předání ŽKV dokumentaci od ŽKV nutnou k jeho opětovnému uvedení do provozu. Zhotovitel je povinen oznámit oprávněné osobě Investora (viz článek XIV smlouvy) a dát na vědomí odpovědné osobě Objednatele minimálně 48 (čtyřicet osm) hodin předem jména pracovníků Zhotovitele určených k plnění předmětu Smlouvy a požadovanou dobu přístupu do Místa plnění, která musí být v souladu s podmínkami uvedenými v příloze č. 1 této smlouvy.
- 9.2 Po přistavení každého jednotlivého ŽKV k provedení Implementace Technologie sepiší oprávnění zástupci Investora a Zhotovitele protokol o předání a převzetí ŽKV (viz příloha č. 3) k provedení Implementace Technologie. Náklady spojené s účastí oprávněného zástupce při předání a převzetí všech jednotlivých ŽKV k provedení Implementace Technologie ponese ta Smluvní strana, za kterou ten který oprávněný zástupce jedná.
- 9.3 Objednatel a Investor je oprávněn kontrolovat průběh provádění předmětu smlouvy v kterémkoliv stádiu plnění smlouvy. Kontrolu může provádět přímo písemně zmocněný zástupce nebo pověřený zaměstnanec Objednatele a Investora. Pokud Investor nestanoví jinak, je jeho zástupcem v Místě plnění Inspektor kvality Investora (dále jen „**IK**“). Za účelem kontroly je Zhotovitel povinen poskytnout IK k nahlédnutí písemné podklady, které se k předmětu smlouvy vztahují.
- 9.4 Objednatel a Investor jsou oprávněni pozastavit přístavbu ŽKV k provedení Implementace Technologie, aniž by se tak Objednatel dostal do prodlení s plněním svých povinností stanovených mu smlouvou v případě, že Zhotovitel je v prodlení s plněním předmětu této smlouvy oproti Harmonogramu. Pro vyloučení pochybností Smluvní strany konstatují, že tento postup nezbavuje Objednatele nároků na smluvní pokutu sjednanou pro případ prodlení Zhotovitele s plněním předmětu smlouvy.

- 9.5 Poté, co odpadnou důvody pro pozastavení přístavby ŽKV k provedení předmětu smlouvy dle čl. 9.4 této smlouvy, se Objednatel zavazuje zajistit u Investora obnovu přístavby ŽKV k provedení Implementace Technologie, resp. Díla na výzvu Zhotovitele tak, aby byl co nejméně narušen pracovní cyklus Zhotovitele. V takovém případě Zhotovitel nejpozději do 5 pracovních dnů poté, co odpadnou důvody pro pozastavení přístavby ŽKV k provedení Implementace Technologie, resp. Díla, zpracuje a předloží Objednateli aktualizovaný harmonogram plnění předmětu smlouvy za respektování všech podmínek této smlouvy, zejména pak Objednatelem požadovanému počtu současně přístavených ŽKV jednotlivých řad. Pro vyloučení pochybností Smluvní strany stanoví, že pro výpočet smluvní pokuty pro případ prodlení Zhotovitele s řádným plněním předmětu smlouvy jsou nadále rozhodné termíny plnění předmětu Smlouvy sjednané dle původního Harmonogramu, tj. změna harmonogramu se pro účely smluvní pokuty za prodlení s řádným splněním smlouvy nezohledňuje.
- 9.6 Zhotovitel bere na vědomí, že předmět smlouvy, tj. Implementace Technologie do ŽKV, resp. Dílo, bude prováděn v místech určených v příloze č. 6 této smlouvy, kterými budou zejména, nikoliv však výlučně, prostory Investora.
- 9.7 Zhotovitel přebírá odpovědnost za porušení obecně závazných předpisů o ekologii, bezpečnosti, požární ochraně a hygienických předpisů po dobu provádění Díla v Místě plnění a zavazuje se k uhrazení všech poplatků a sankcí, udělených formou rozhodnutí orgánů státní správy z důvodu porušení výše uvedených předpisů a stejně tak veškeré újmy, které by jejich porušením Objednateli, Investorovi nebo dalším třetím osobám vznikly. Současně se Zhotovitel zavazuje k úhradě veškerých nákladů na odstranění případných škod, vzniklých nedodržením výše uvedených předpisů. Zhotovitel odpovídá Objednateli za újmy, způsobené svými zaměstnanci a osobami, které k plnění předmětu smlouvy použije, a to včetně ekologických škod.
- 9.8 Zhotovitel odpovídá v plném rozsahu za bezpečnost svých zaměstnanců při provádění předmětu smlouvy a jakýchkoliv dalších osob, které k plnění předmětu smlouvy použije nebo které se se souhlasem Zhotovitele budou nacházet v Místě plnění. Pro účely této smlouvy se zaměstnancem Zhotovitele rozumí veškeré osoby, které Zhotovitel k plnění předmětu smlouvy použije, bez ohledu na to, zda jsou v pracovněprávním poměru ke Zhotoviteli či nikoliv.
- 9.9 Zhotovitel zajistí odvoz a likvidaci veškerého odpadu vzniklého při provádění předmětu smlouvy v Místě plnění v plném rozsahu.
- 9.10 Zhotovitel je povinen si před zahájením plnění předmětu smlouvy zajistit povolení vstupu do kolejiště na odboru 010 GŘ ČD a.s. [redacted] tel. [redacted] nebo [redacted].
- 9.11 Nastanou-li u Objednatele organizační změny podstatné pro plnění dle této smlouvy, Objednatel předá Zhotoviteli neprodleně aktualizovaný seznam pověřených zástupců.
- 9.12 V případě vzniku překážky v plnění smlouvy ze strany Zhotovitele, je Zhotovitel tuto skutečnost neprodleně povinen oznámit Objednateli, konkrétně osobě pověřené řízením projektu.
- 9.13 Zaměstnanci Zhotovitele se budou Objednateli a Investorovi prokazovat povolením ke vstupu do příslušného Místa plnění, vystaveným příslušným Oblastním centrem údržby (dále „OCÚ“), které bude vystaveno na základě povolení z odboru 010 GŘ ČD a.s. Bez tohoto povolení není osoba oprávněna do Místa plnění vstupovat. Příslušné povolení si pro své zaměstnance zajišťuje Zhotovitel. Nevpuštění takové osoby do Místa plnění není porušením smlouvy (překážkou plnění smlouvy) na straně Objednatele.



- 9.14 Objednatel zajistí u Investora na žádost Zhotovitele před zahájením plnění předmětu smlouvy vstupní školení zaměstnanců Zhotovitele (osob, které použije k plnění předmětu smlouvy), kteří budou pracovat ve vyčleněných prostorách v Místě plnění z předpisů ČD, a.s. z oblasti bezpečnosti ochrany zdraví při práci (BOZP), požární ochrany (PO). To však nesmí narušit Harmonogram plnění smlouvy. Pro zajištění školení kontaktuje Zhotovitel osobu uvedenou v čl. XIV této Smlouvy. Předmětné školení zaměstnanců Zhotovitele bude provedeno na náklady Zhotovitele do doby zahájení plnění předmětu této smlouvy, nejdéle však do 15 dní od uzavření této smlouvy.
- 9.15 Před zahájením plnění předmětu smlouvy na každém jednotlivém ŽKV se budou zaměstnanci Zhotovitele hlásit před započatím a ukončením prací, dle konkrétního Místa plnění, u osob uvedených v příloze č. 6.
- 9.16 V konkrétním Místě plnění musí být vedoucí prací Zhotovitele seznámen s místními podmínkami (BOZP, PO). O proškolení a následném převzetí pracoviště musí být vyhotoven zápis podepsaný zástupci Zhotovitele a Investora. Kopii zápisu předá Zhotovitel odpovědné osobě Objednatele.
- 9.17 Přehled vyhledaných rizik na pracovištích ČD, a.s. je uveden v Příloze č. 4 této Smlouvy.
- 9.18 Zhotovitel se zavazuje, že Implementace Technologie nebude v žádném případě narušovat ani omezovat stávající funkcionality jednotlivých ŽKV.
- 9.19 Technické provedení Implementace Technologie pro každé jednotlivé ŽKV bude provedeno v souladu s technickým zadáním dle schválené změny schváleného stavu Drážním úřadem včetně zápisu provedené změny do průkazů způsobilosti dle platné legislativy.
- 9.20 Technologie nesmí jakkoli omezovat cestující veřejnost, musí být esteticky instalována do interiéru ŽKV. Je požadována maximální unifikace řešení v jednotlivých řadách ŽKV. V případě, že bude mít ŽKV dané řady ŽKV odlišný interiér oproti ostatním ŽKV dané řady a nebude tak moci být provedena Implementace Technologie v souladu se schválenou dokumentací schválené změny stavu Drážním úřadem České republiky, se Zhotovitel zavazuje informovat o této skutečnosti Objednatele a vzájemně si odsouhlasit nové umístění Technologie.

## X. PŘEDÁNÍ A PŘEVZETÍ DÍLA

- 10.1 Zhotovitel splní svůj závazek provést Dílo dokončením a předáním plně funkčního Díla Objednateli v termínu/termínech stanoveném/ých v Harmonogramu. Dílo je dokončeno, je-li Objednateli umožněno jeho užití k účelu stanovenému touto smlouvou a užití ze strany Investora k účelu stanovenému Hlavní smlouvou. Zhotovitel zároveň provede test funkčnosti technologie v rámci Implementace Technologie, resp. Díla u každého jednotlivého ŽKV. Dílo bude Objednateli předáno tak, že je Zhotovitel předá v zastoupení Objednatele Investorovi.
- 10.2 Po dokončení Implementace Technologie a testu funkčnosti technologie každého jednotlivého ŽKV, resp. Díla bude Zhotovitelem vyhotoven protokol o předání a převzetí plnění (dále jen „**Předávací protokol každého jednotlivého ŽKV**“). Protokol Zhotovitel předloží k akceptaci Investorovi dle kontaktů v příloze č. 6 a následně potvrzený (ze strany Investora a Zhotovitele jako zástupce Objednatele) předá Objednateli.
- 10.3 V případě, že se při převzetí Díla Investorem vyskytnou vady, učiní o této skutečnosti Investor a Zhotovitel v zastoupení Objednatele v rámci Předávacího protokolu každého jednotlivého ŽKV zápis, ve kterém bude uveden soupis vad spolu s lhůtou, ve které se Zhotovitel zavazuje tyto vady odstranit, s tím, že pokud se Smluvní strany nedohodnou v zápise na jiné lhůtě, je Zhotovitel povinen odstranit vady do 12 (dvanácti) dnů, přičemž toto není považováno za řádné předání Díla. Po odstranění vad bude plnění protokolárně předáno. Teprve převzetím řádně provedeného plnění (tj. bez vad) ze strany Investora stvrzeného podpisem Předávacího protokolu každého jednotlivého ŽKV je Implementace Technologie a tedy i Dílo řádně provedeno.

- 10.4 Po dokončení Implementace Technologie a testu funkčnosti technologie u všech ŽKV, tj. současně s přejímkou posledního ŽKV dané řady bude Zhotovitelem vyhotoven Souhrnný předávací protokol za všechna ŽKV dané řady (dále jen „**Souhrnný předávací protokol**“), který předloží k akceptaci Investorovi.
- 10.5 Smluvní strany bez zbytečného odkladu po podpisu protokolů Investorem a Zhotovitelem, jako zástupcem Objednatele, podle čl. X odst. 10.2 až 10.4 této smlouvy sepíší a podepíší analogické předávací protokoly pro účely potvrzení předání Díla mezi Smluvními stranami. To platí obdobně pro čl. X odst. 10.6 této smlouvy (s tím, že na protokolech je uveden název Objednatele a Zhotovitele). Zhotovitel je povinen tyto analogické předávací protokoly sepsat bez zbytečného odkladu po podpisu protokolů Investorem a Zhotovitelem jako zástupcem Objednatele podle čl. X odst. 10.2 až 10.4 této smlouvy (jejichž originály obdrží Objednatel) a předložit Objednateli k podpisu. Objednatel není povinen protokoly podepsat v případě, že v nich jsou uvedeny jiné skutečnosti než Předávacím protokolu každého jednotlivého ŽKV, resp. Souhrnném předávacím protokolu.
- 10.6 Předávací protokol každého jednotlivého ŽKV a Souhrnný předávací protokol pro účely čl. X odst. 10.2 a 10.4 této smlouvy tvoří přílohu č. 3 této smlouvy a musí vždy obsahovat níže uvedené údaje:
- 10.6.1 Název Objednatele (dle Hlavní smlouvy v roli „Zhotovitel“)
  - 10.6.2 Název Investora (dle Hlavní smlouvy v roli „Objednatel“)
  - 10.6.3 Popis produktu nebo název zařízení
  - 10.6.4 Popis použité technologie
  - 10.6.5 Výsledek testování ICT systémů v ŽKV měřením síly signálu v nejslabších místech
  - 10.6.6 Počet zařízení
  - 10.6.7 Sériová čísla dodaných zařízení
  - 10.6.8 Typ a dobu záruky
  - 10.6.9 Místo a datum převzetí zařízení
  - 10.6.10 Podpisy oprávněných osob Objednatele (příčemž se bude jednat o Zhotovitele, resp. pověřeného zaměstnance Zhotovitele v souladu s touto smlouvou) a Investora
  - 10.6.11 Seznam ve formátu \*.xls obsahující UIC číslo ŽKV a k němu přiřazené použité SIM.
- 10.7 Zhotovitel je povinen předat bezodkladně Objednateli, konkrétně kontaktní osobě pro řízení projektu, originální vyhotovení Předávacího protokolu každého jednotlivého ŽKV a Souhrnného předávacího protokolu v listinné podobě a Souhrnný předávací protokol v elektronické formě ve formátu \*.xls. Zároveň platí, že Zhotovitel je povinen zaslat Objednateli scan výše uvedených protokolů s podpisy a vyplněný protokol ve formátu \*.xls na e-mailovou adresu kontaktní osoby pro řízení projektu, a to nejpozději do 24 hodin po podpisu protokolu.
- 10.8 Nevyhotovení Předávacího protokolu každého jednotlivého ŽKV (v případě posledního ŽKV dané řady též Souhrnného předávacího protokolu) nebo jeho nesoulad s touto smlouvou se považuje za vadu plnění, Objednatel, resp. Investor v takovém případě není povinen Dílo převzít a Zhotovitel je v případě překročení doby plnění v prodlení.
- 10.9 Dílo bude předáváno v souladu s termíny ujednanými v rámci Harmonogramu, pokud nebude mezi Smluvními stranami dohodnuto jinak. Předmět Díla bude dokončen včetně konečného úklidu a řádného vyčištění Místa plnění.

## XI. ODPOVĚDNOST ZA VADY, ZÁRUKA ZA JAKOST DÍLA

- 11.1 Zhotovitel odpovídá za to, že Dílo bude mít ke dni převzetí Objednatelem funkční vlastnosti obvyklé či očekávané. Vadou se pro účely této smlouvy rozumí odchylka od kvalitativních podmínek, rozsahu, vlastností či parametrů Díla určených touto smlouvou a obecně závaznými právními předpisy. Zhotovitel odpovídá za vady zjevné, skryté i právní, které má Dílo v době jeho předání Objednateli, a dále za ty, které se na Díle vyskytnou v záruční době.

- 11.2 Zhotovitel se dále zavazuje zajistit, že Implementace Technologie pro každé jednotlivé ŽKV bude v podobě, provedení a stavu souladném s touto smlouvou, schválenou změnou stavu Drážním úřadem České republiky, příslušnými právními předpisy, technickými normami a jinými závaznými specifikacemi či požadavky stanovenými příslušnými správními či jinými veřejnoprávními orgány, bude výrobně ukončena, řádně odzkoušena, plně způsobilá k řádnému a bezpečnému provozu a nebude mít vady znemožňující nebo omezující řádný a bezpečný provoz a funkčnost dle této smlouvy.
- 11.3 Zhotovitel poskytuje na Dílo, tedy na Implementaci Technologie u každého jednotlivého ŽKV záruku v délce 36 (třicet šest) měsíců, přičemž záruční doba se počítá pro každou jednotlivou Implementaci Technologie zvlášť a počíná běžet ode dne protokolárního převzetí každé jednotlivé Implementace Technologie do každého jednotlivého ŽKV po řádném provedení předmětu smlouvy ve vztahu k danému ŽKV, tj. bez vad. Záruční doba však neskončí dříve, než uplyne záruční doba poskytnutá Objednatelům Investorovi v souladu s Hlavní smlouvou.
- 11.4 Zhotovitel je povinen reklamovanou záruční vadu odstranit na vlastní náklady a nebezpečí.
- 11.5 V případě, že Zhotovitel u Objednatelům reklamované vady shledá, že se nejedná o záruční vadu implementace či implementované technologie, oznámí Zhotovitel písemně tuto skutečnost Objednateli (na kontaktní adresu helpdesk dle čl. 14.2.4 této smlouvy) před zahájením odstraňování vady, součástí oznámení musí být vyčíslení výše nákladů za odstranění vady. Zhotovitel nezahájí práce vedoucí k odstranění vady do té doby, než obdrží písemný souhlas k zahájení prací vedoucích k odstranění vady od Objednatelům. Zhotovitel je v tomto případě oprávněn požadovat po Objednateli úhradu skutečně vynaložených nákladů spojených s výjezdem a diagnostikou závady, avšak v maximální výši 8.000,- Kč (slovy: osm tisíc korun českých) bez DPH.
- 11.6 Odstranění vady implementace či implementované technologie Zhotovitelem bude prováděno na dálku vzdálenou správou nebo fyzickým zásahem zpravidla v příslušném OCÚ. V případě fyzického zásahu bude řešena buď opravou, nebo výměnou zařízení včetně instalace a otestování funkcionality. V případě potřeby Objednatelům se Zhotovitel zavazuje zajistit, aby zaměstnanci Zhotovitele provedli opravu ve výchozí nebo cílové stanici ŽKV. Místo odstraňování vady bude vždy určeno Objednatelům při nahlášení vady. Pro potřebu výměny technologie zajistí Objednatel Zhotoviteli odpovídající technologii (zařízení).
- 11.7 Oprávněná osoba Zhotovitele musí vždy před započítáním prací vedoucích k odstranění vady kontaktovat pověřenou osobu Objednatelům a až na základě jejího odsouhlasení provést na daném místě vlastní odstranění vady.
- 11.8 Nahlášená vada na kontaktní telefonní číslo či emailovou adresu Zhotovitele uvedené v čl. XIV této Smlouvy musí být Zhotovitelem odstraněna do 24 hodin od přistavení ŽKV Objednatelům, resp. Investorem k opravě. Oznámení o přistavení ŽKV k opravě včetně upřesnění místa přistavení oznámí Objednatel Zhotoviteli minimálně 20 hodin předem. Pro vyloučení pochybností Smluvní strany stanoví, že do lhůty pro odstranění vady se započítává pouze doba, po kterou bylo ŽKV přistaveno k opravě v určeném místě. V případě, že se bude jednat o vadu uvedenou v čl. XI odst. 11.5 této smlouvy, počíná lhůta pro odstranění vady běžet okamžikem souhlasu Objednatelům k zahájení prací. V případě, že nebude možné vadu odstranit do 24 hodin od přistavení ŽKV k odstranění vady, resp. odsouhlasení zahájení prací, Zhotovitel má povinnost oznámit v této lhůtě (24 hodin) Objednateli příčinu vady a definovat závazný termín jejího odstranění, přičemž bez souhlasu Objednatelům nesmí být tento termín delší než 20 dní od přistavení ŽKV. V případě že Zhotovitel v dohodnuté době reklamovanou vadu řádně a včas neodstraní, je Objednatel oprávněn zjištěnou vadu odstranit sám, popř. prostřednictvím třetí osoby, na náklady Zhotovitele.
- 11.9 Hlášení vady Objednatelům musí obsahovat následující nezbytné údaje:
- 11.9.1 Název řady ŽKV / číslo ŽKV
  - 11.9.2 Název zařízení / výrobní (sériové) číslo
  - 11.9.3 Datum nahlášení
  - 11.9.4 Jméno oznamovatele (oprávněné osoby Objednatelům)

- 11.9.5 Kontaktní telefon Objednatele
- 11.9.6 Reklamovaná technologie, služba
- 11.9.7 Stručný popis vady
- 11.9.8 Místo odstraňování vady (bude vždy určeno Objednatelem při nahlášení vady)
- 11.10 Zhotovitel musí zajistit pro hlášení vad záznam a archivaci hovorů na telefonním čísle +420 972 111 555 pro hlášení vad a uchování záznamu hovorů nejméně po dobu 96 hodin od zaznamenání. Zhotovitel je povinen na žádost Objednatele a/nebo Investora neprodleně poskytnout hlasový záznam hovorů.
- 11.11 Oprávněnými osobami Objednatele k hlášení vad podle tohoto článku jsou zároveň oprávněné osoby Investora uvedené v čl. XIV odst. 14.3 a příloze č. 6 této smlouvy.

## **XII. TECHNICKÁ DOKUMENTACE**

- 12.1 Technická dokumentace dle čl. III odst. 3.1 této smlouvy bude dokumentací řízenou, tzn., že Zhotovitel musí zajišťovat aktualizaci dokumentace formou změnového řízení, a to po dobu záruky dle čl. XI odst. 11.3 této smlouvy. Schválené změny budou předávány formou změnových hlášení na adresu Objednatele ČD – Informační Systémy, a.s., Sokolovská 131/86, 186 00 Praha 8. Úplata za aktualizaci dokumentace dle tohoto článku je již zahrnuta v ceně sjednané touto smlouvou.
- 12.2 Zhotovitel zodpovídá za to, že dokumentace předaná Objednateli odpovídá schválenému provedení (jedná se zejména o zápisy do průkazů způsobilosti, revize elektro apod., dle příslušného rozhodnutí Drážního úřadu). Případné neshody v dokumentaci dodatečně zjištěné je Zhotovitel povinen bezodkladně a zdarma odstranit.
- 12.3 Změny v dokumentaci, které byly provedeny po předání Objednateli a nebyly Objednateli předány již v rámci předání dokumentace, je Zhotovitel povinen neprodleně a bezplatně zaslat kontaktní osobě ve věcech technických Objednatele, nejpozději však do 2 měsíců po ukončení změnového řízení.
- 12.4 Objednatel a Investor mají právo užívat dokumentaci za účelem provozu, údržby, běžných a periodických oprav a modernizací ŽKV a dále za účelem provozu, údržby, oprav a úprav technologie. V případě, že provoz, údržbu, opravy a modernizace provádí pro Objednatele a Investora třetí osoba, jsou Objednatel a Investor oprávněni poskytnout této osobě a za tímto účelem potřebnou část dokumentace. Objednatel a Investor ve smluvním vztahu s touto třetí osobou zakotví povinnost použít předanou technickou dokumentaci pouze pro účely splnění předmětu uzavřeného smluvního vztahu uvedeného v předchozí větě s tím, že třetí osoba nesmí bez předchozího souhlasu Objednatele a Investora tuto dokumentaci užít jakýmkoliv jiným způsobem. Současně Objednatel či Investor třetí osobu ve smlouvě zaváže, že po splnění předmětu tohoto smluvního vztahu vrátí předanou technickou dokumentaci Objednateli či Investorovi a případně kopie skartuje. Objednatel či Investor, případně třetí osoba dle tohoto článku, je oprávněn technickou dokumentaci kopírovat, vždy však pouze v nezbytném počtu vyhotovení. O počtu kopií vede kopírující řádnou evidenci.

- 12.5 Objednatel a/nebo Investor je oprávněn poskytnout nezbytnou část dokumentace jako součást zadávací dokumentace v jakémkoliv zadávacím či výběrovém řízení na výběr dodavatele provozu, oprav, údržby event. modernizace ŽKV, na dodavatele provozu, údržby, oprav a úprav technologie a pro výběr poskytovatele internetového připojení. V zadávacích podmínkách bude zakotvena povinnost třetích osob, které si vyzvednou zadávací dokumentaci (bez ohledu na skutečnost, zda podají nabídku či nikoliv), nakládat s předanou technickou dokumentací jako s důvěrným materiálem. Takovým třetím osobám bude uloženo zákaz technickou dokumentaci kopírovat či jinak rozmnožovat a povinnost ji vrátit Objednateli a/nebo Investorovi bez zbytečného odkladu poté, co třetí osoba (i) obdrží rozhodnutí o výběru nejvhodnější nabídky jiné než nabídky této třetí osoby, rozhodnutí o vyloučení nebo rozhodnutí o zrušení řízení, (ii) vůči třetí osobě marně uplyne lhůta pro podání nabídky, nebo (iii) účast třetí osoby v zadávacím nebo výběrovém řízení skončí jiným způsobem, podle toho, co nastane dříve. Účastníkům, se kterými bude uzavřena smlouva v zadávacím nebo výběrovém řízení dle tohoto článku, může Objednatel a/nebo Investor technickou dokumentaci poskytovat za podmínek dle čl. XII odst. 12.4 této smlouvy.
- 12.6 Zhotovitel je povinen dodat plnění bez právních vad, tj. zejména je povinen dodat plnění, u kterého je sám nositelem veškerých práv ve vztahu k duševnímu vlastnictví (vč. technické dokumentace, práv na výkresy, patenty, software, průmyslovým a užitným vzorům atd.), které se vztahují k plnění předmětu smlouvy, event. plnění, u kterého má s jejich nositeli vypořádaná veškerá práva a závazky, a ohledně dodaného plnění tedy nebude existovat žádné omezení v oblasti práv duševního vlastnictví, které by Zhotoviteli bránilo plnit předmět této smlouvy či které by bránilo užívání ŽKV/předmětu smlouvy k účelům vyplývajícím z této smlouvy. Pokud by se v kterémkoliv okamžiku plnění této smlouvy ukázalo, že Zhotovitel výše uvedenou povinnost porušil, tj. že plnění má právní vady, zavazuje se Zhotovitel uhradit Objednateli a Investorovi veškerou škodu či jiné újmy, které Objednateli a Investorovi v této souvislosti vzniknou.

### XIII. SJEDNÁNÍ CENY DÍLA A PLATEBNÍ PODMÍNKY

- 13.1 Objednatel se zavazuje zaplatit Zhotoviteli za provedení Díla cenu za Dílo sjednanou v příloze č. 2 této smlouvy, a to po protokolárním převzetí každého jednotlivého ŽKV, resp. částí Díla, která se k dané ŽKV vztahuje, v termínu dle Harmonogramu. Faktura nesmí být Zhotovitelem vystavena dříve než v den následující po převzetí ŽKV/ resp. části Díla, která se vztahuje k dané ŽKV. Nedílnou součástí faktury bude vždy oboustranně potvrzený protokol o akceptaci podle čl. X odst. 10.5 této smlouvy.
- 13.2 Cena za Dílo je ujednána jako cena konečná, které zohledňuje veškeré přímé a nepřímé náklady Zhotovitele, stejně jako přiměřený zisk Zhotovitele.
- 13.3 Faktura musí splňovat náležitosti obchodní listiny a daňového dokladu ve smyslu zákona 235/2004 Sb. o dani z přidané hodnoty v platném znění, (dále jen „Zákon o DPH“) Nebude-li daňový doklad – faktura splňovat tyto náležitosti, má Objednatel právo ve lhůtě 5 (pět) pracovních dní ode dne doručení daňového dokladu – faktury vrátit ji Zhotoviteli k opravě a/nebo doplnění. V tomto případě není Objednatel v prodlení s jejím placením a běží mu nová doba splatnosti ode dne doručení opraveného a/nebo doplněného daňového dokladu – faktury.
- 13.4 Faktura – daňový doklad musí obsahovat (a) číslo smlouvy, (b) popis plnění, (c) identifikaci příjemce faktury, (d) dobu splatnosti faktury a (e) bankovní spojení Zhotovitele pro úhradu plateb.
- 13.5 Faktura bude v papírové podobě doručena Objednateli na adresu: ČD – Informační Systémy, a.s., Sokolovská 131/86, 186 00 Praha 8.
- 13.6 Smluvní strany se v souladu se Zákonem o DPH dohodly, že faktura může být též Objednateli zaslána elektronicky (dále jen „Elektronická faktura“), a to výlučně na e-mailové adresy:  
Objednatel: .....  
Zhotovitel: .....

Elektronická faktura bude obsahovat náležitosti stanovené Zákonem o DPH a § 435 odst. 1 Občanského zákoníku. Zhotovitel se zavazuje, že Elektronická faktura bude generována přímo z účetního systému Zhotovitele v elektronické podobě a tato elektronická podoba bude představovat originální verzi těchto dokladů evidovanou v účetnictví Objednatele. V případě, že není možné generovat Elektronickou fakturu přímo z účetního systému Zhotovitele, musí být opatřena zaručeným elektronickým podpisem založeným na kvalifikovaném certifikátu ve smyslu zákona č. 297/2016 Sb. o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, který byl vydán kvalifikovaným poskytovatelem takových služeb, vedeným v seznamu Ministerstva vnitra. Elektronická faktura bude vyhotovena ve formátu PDF v četnosti 1 faktura = 1 pdf soubor. Přílohy Elektronické faktury, které nejsou součástí daňového dokladu, budou zasílány Objednateli pouze ve formátech RTF, PDF, JPG, DOC, DOCx, XLS, XLSx. **V případě, kdy bude zaslána Objednateli Elektronická faktura, zavazuje se Zhotovitel nezasílat stejnou fakturu duplicitně v papírové podobě.** Přijetí Elektronické faktury Objednatelem bude potvrzeno zpětným odesláním zprávy o doručení na emailovou adresu, z níž byla faktura odeslána.

- 13.7 Doba splatnosti jednotlivých faktur j [redacted] a běží vždy od okamžiku doručení příslušné faktury Objednateli. Faktury se pláti bankovním převodem na účet Zhotovitele.
- 13.8 Zhotovitel se zavazuje, že bankovní účet jím určený pro zaplacení jakéhokoliv závazku Objednatele na základě této smlouvy bude k datu splatnosti příslušného závazku zveřejněn způsobem umožňující dálkový přístup ve smyslu § 96 odst. 2 Zákona o DPH.
- 13.9 Pokud bude Zhotovitel označen správcem daně za nespolehlivého plátce ve smyslu § 106a Zákona o DPH, zavazuje se zároveň o této skutečnosti neprodleně písemně informovat Objednatele spolu s uvedením data, kdy tato skutečnost nastala. Pokud Objednateli vznikne podle § 109 Zákona o DPH ručení za nezaplacenou DPH z přijatého zdanitelného plnění od Zhotovitele, má Objednatel právo bez souhlasu Zhotovitele uplatnit postup zvláštního způsobu zajištění daně podle § 109 Zákona o DPH. Při uplatnění zvláštního způsobu zajištění daně uhradí Objednatel částku DPH podle daňového dokladu vystaveného Zhotovitelem na účet správce daně Zhotovitele a Zhotovitele o tomto kroku vhodným způsobem vyrozumí. Zaplacením částky DPH na účet správce daně Zhotovitele a jeho vyrozuměním o tomto kroku se závazek Objednatele uhradit částku odpovídající výši takto zaplacené DPH z této Smlouvy považuje za splněný.
- 13.10 Při nedodržení doby splatnosti má Zhotovitel právo požadovat po Objednateli úrok z prodlení ve výši stanovené nařízením vlády č. 351/2013 Sb., v platném znění. Zhotovitel akceptuje, že tento úrok z prodlení nebude vůči Objednateli uplatňován za dobu minimálně 14 (čtrnácti) kalendářních dnů bezprostředně navazujících na dobu splatnosti.
- 13.11 Zhotovitel se zavazuje nepostoupit své závazky a pohledávky plynoucí z této smlouvy třetím osobám bez předchozího písemného souhlasu Objednatele. V případě porušení této povinnosti zaplatí Objednateli smluvní pokutu ve výši 20 % hodnoty postoupené pohledávky, minimálně však 5.000,- Kč (slovy: pět tisíc korun českých).

#### XIV. OPRÁVNĚNÉ OSOBY

- 14.1 Kontaktními osobami Zhotovitele podle této smlouvy jsou:
  - 14.1.1 Kontaktní osoba ve věcech smluvních:  
[redacted]
  - 14.1.2 Kontaktní osoba ve věcech technických:  
[redacted]
  - 14.1.3 Kontakt na Help Desk Zhotovitele:  
[redacted]
- 14.2 Kontaktními osobami Objednatele podle této smlouvy jsou:
  - 14.2.1 Kontaktní osoba ve věcech smluvních:  
[redacted]

- 14.2.2 Kontaktní osoba pro řízení projektu:  
[REDACTED]
- 14.2.3 Kontaktní osoba ve věcech technických:  
[REDACTED]
- 14.2.4 Kontakt na Help Desk Objednatele:  
[REDACTED]
- 14.3 Kontaktní osoby za Investora podle této smlouvy jsou:  
zástupci Investora pro montáže budou definováni v rámci Harmonogramu (příloha č. 6 této smlouvy).
- 14.4 O případných změnách kontaktních osob či jejich telefonních čísel jsou Smluvní strany povinny se neprodleně informovat písemnou formou.

## XV. SANKCE

- 15.1 V případě prodlení Zhotovitele s předáním Díla je Objednatel oprávněn požadovat po Zhotoviteli smluvní pokutu ve výši [REDACTED] za Dílo (minimálně však ve výši 2.000 Kč za každý započatý den prodlení), a to za každý i započatý den prodlení. Pro vyloučení pochybností Smluvní strany stanoví, že řádným předáním dle této Smlouvy je předání Implementace Technologie, resp. Díla plně v souladu s touto smlouvou, tj. bez jakýchkoliv vad spolu s dodáním příslušné technické dokumentace.
- 15.2 V případě, že se Zhotovitel nepodrobí kontrole podle čl. VI odst. 6.7 této smlouvy je Objednatel oprávněn požadovat po Zhotoviteli smluvní pokutu [REDACTED] to za každý jednotlivý případ nepodrobení se kontroly.
- 15.3 V případě, že Zhotovitel poruší některou z povinností stanovenou mu v čl. VII odst. 7.1 až 7.4 této smlouvy a/nebo nepodrobí-li se zaměstnanec Zhotovitele nebo jeho Subdodavatele kontrole podle čl. VII odst. 7.4 této smlouvy a/nebo nachází-li se na Místě plnění zaměstnanec Zhotovitele nebo jeho Subdodavatele, který je pod vlivem zakázané látky dle čl. VII odst. 7.4 této smlouvy, je Objednatel oprávněn požadovat po Zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 50.000,- Kč (slovy: padesát tisíc korun českých), a to za každý jednotlivý případ porušení povinnosti.
- 15.4 V případě prodlení Zhotovitele s odstraněním vad Díla podle čl. XI této smlouvy je Objednatel oprávněn požadovat po Zhotoviteli smluvní pokutu ve výši 15.000,- Kč (slovy: patnáct tisíc korun českých), za každé ŽKV, u kterého je Zhotovitel v prodlení s odstraněním vady, a to za každý i započatý den prodlení.
- 15.5 V případě, že v době trvání záruky Implementace Technologie způsobí během plánovaného výkonu ŽKV nefunkčnost nebo omezenou funkčnost Technologie ve smyslu Hlavní smlouvy je Objednatel oprávněn požadovat po Zhotoviteli zaplacení jednorázové smluvní pokuty ve výši [REDACTED] a to za každý jednotlivý případ.
- 15.6 Objednatel je oprávněn požadovat po Zhotoviteli v případě, že Zhotovitel nesplní některou povinnost uvedenou v čl. IX odst. 9.7 až 9.9 této smlouvy nebo v čl. XII odst. 12.6 této smlouvy nebo v čl. XVI této smlouvy zaplacení smluvní pokuty ve výši [REDACTED] a každý jednotlivý případ porušení této povinnosti.
- 15.7 Pro povinnost hradit smluvní pokutu není rozhodující, zda porušení povinnosti Zhotovitel zavinil či nikoliv. Vyjma porušení povinností způsobené jednáním Objednatele a/nebo Investora.

- 15.8 Prodlení s řádným splněním předmětu Smlouvy a s tím spojené právní následky nenastávají tehdy, jestliže nelze dosáhnout včasné splnění předmětu Smlouvy z důvodů Okolností vylučujících odpovědnost ve smyslu čl. XV odst. 15.10 této smlouvy, kdy se doba pro předání Díla v případě, kdy nastala Okolnost vylučující odpovědnost, prodlužuje o dobu trvání Okolností vylučujících odpovědnost. Pro vyloučení pochybností Smluvní strany uvádějí, že Okolnosti vylučující odpovědnost a z nich plynoucí prodloužení doby plnění se posuzují a posouvají vždy s ohledem na čl. X odst. 4 a 5 Hlavní smlouvy.
- 15.9 Za okolnosti vylučující odpovědnost (také jen „Okolnosti vylučující odpovědnost“) ve smyslu ust. § 2913 odst. 2 občanského zákoníku se pro účely této smlouvy a právních vztahů z ní vyplývajících nebo s ní souvisejících považují mimořádné živelné události (zejména zemětřesení, povodně nebo vichřice), války, ozbrojené konflikty, mobilizace a rekvizice, terorismus, revoluce a obdobné násilné události a další překážky, které (i) nastaly nezávisle na vůli povinné Smluvní strany, (ii) Smluvní strana je nemohla předvídat a (iii) nelze rozumně předpokládat, že by Smluvní strana tyto překážky překonala nebo jejich následky odvrátila. Za Okolnosti vylučující odpovědnost se zejména nepovažují (a) případy, kdy příslušný schvalovací orgán (zejména drážní úřad nebo obdobná instituce v zemi, která dle příslušných právních předpisů uděluje příslušný souhlas či povolení) odmítne nebo odloží udělení jakéhokoliv potřebného povolení, ověření nebo souhlasu, (b) jakéhokoliv pochybení poddodavatele, (c) předvídatelné klimatické a povětrnostní podmínky a (d) jakéhokoliv stávký nebo výluky u Smluvní strany nebo jejich poddodavatelů.
- 15.10 Nárok na zaplacení smluvní pokuty, úroku z prodlení ani nárok na náhradu škody ve prospěch jedné Smluvní strany nevznikne tehdy, jestliže k porušení povinnosti druhé Smluvní strany dojde v důsledku Okolností vylučujících odpovědnost tak, jak jsou definovány touto smlouvou.
- 15.11 Uplatněním nároku na zaplacení smluvní pokuty ani jejím skutečným uhrazením není dotčeno právo na náhradu škody způsobené porušením povinnosti, na kterou se příslušná smluvní pokuta vztahuje. Platby smluvních pokut nebudou započítávány na náhradu škody/újmý.
- 15.12 Uplatněním nároku na zaplacení smluvní pokuty ani jejím skutečným uhrazením nezanikne povinnost Smluvní strany splnit povinnost, jejíž plnění bylo zajištěno smluvní pokutou, a Smluvní strana tak bude nadále povinna ke splnění takovéto povinnosti.
- 15.13 Zhotovitel je povinen bezodkladně informovat Objednatele o všech skutečnostech, jejichž důsledkem může být prodlení Zhotovitele s plněním předmětu smlouvy. Splnění informační povinnosti však nezbavuje Zhotovitele odpovědnosti za nesplnění předmětu smlouvy řádně a včas.
- 15.14 Zhotovitel prohlašuje a svým podpisem stvrzuje, že smluvní pokuty sjednané touto smlouvou považuje za přiměřené ve vztahu k povinnostem, k nimž se vztahují, a ve vztahu ke škodě, která může jejich porušením Objednateli, případně Investorovi vzniknout, a vzdává se tímto práva domáhat se u soudu jejich snížení.
- 15.15 Smluvní pokuty dle této smlouvy jsou splatné ve lhůtě [REDAKCE] a první výzvu Objednatele k jejich zaplacení.

## XVI. POJIŠTĚNÍ

### 16.1 Pojištění odpovědnosti za škodu

Zhotovitel je po celou dobu plnění předmětu smlouvy povinen mít uzavřenu pojistnou smlouvu, jejímž předmětem je pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou Zhotovitelem třetí osobě při a v souvislosti s prováděním předmětu smlouvy s minimálním limitem pojistného plnění ve výši 20.000.000,- Kč (nebo jeho ekvivalentu v jiné měně). Zhotovitel je povinen výše uvedenou pojistnou smlouvu udržovat v platnosti a účinnosti po celou dobu trvání této smlouvy a řádně hradit sjednané pojistné. Kopie pojistného certifikátu ne starší než 30 dnů je přílohou č. 5 této smlouvy. Zhotovitel je povinen Objednateli prokázat jednou ročně, a to vždy k datu, k němuž byla uzavřena tato smlouva, existenci pojištění v rozsahu



sjednaném touto smlouvou, a to předložením aktuálního pojistného certifikátu vydaného pojišťovnou Zhotovitele ne starší než 30 dnů.

## **XVII. SPECIÁLNÍ POVINNOST A UDĚLENÍ PLNÉ MOCI**

- 17.1 Zhotovitel (prostřednictvím svých zaměstnanců) je dále povinen zastupovat Objednatele vůči Investorovi při přebírání jednotlivých ŽKV stejně jako jejich následného předávání Investorovi po provedení Díla, to vše podle Hlavní smlouvy (převzít ŽKV, po provedení Díla následně předat ŽKV zpět Investorovi, jednat o případných vadách a nedodělkách při přejímacím řízení, uplatňovat námitky vůči tvrzením Investora při přejímacím řízení, podepsat Protokol o akceptaci). Zhotovitel je povinen hájit zájmy Objednatele vůči Investorovi v co nejvyšší kvalitě.
- 17.2 Objednatel tímto uděluje Zhotoviteli plnou moci, aby ho zastupoval při přejímacím řízení vůči Investorovi, tak jak je uvedeno v čl. XVII odst. 17.1 této smlouvy. Zhotovitel podpisem této smlouvy plnou moc přijímá a zavazuje se řádně zastupovat Objednatele.
- 17.3 Zhotovitel (prostřednictvím svých zaměstnanců) je dále povinen zastupovat Objednatele vůči Dodavateli HW při přebírání HW komponent a instalačního materiálu podle Smlouvy o dodání HW (převzít komponenty dle Smlouvy o dodání HW, ověřit správnost a kompletnost přejímaných HW komponent, jednat o případných vadách a neúplnostech při přejímacím řízení, podepsat Protokol o převzetí). Zhotovitel je povinen hájit zájmy Objednatele vůči Dodavateli HW v co nejvyšší kvalitě.
- 17.4 Objednatel tímto uděluje Zhotoviteli plnou moci, aby ho zastupoval při přejímacím řízení vůči Dodavateli HW, tak jak je uvedeno v čl. XVII odst. 17.3 této smlouvy. Zhotovitel podpisem této smlouvy plnou moc přijímá a zavazuje se řádně zastupovat Objednatele.
- 17.5 Zhotovitel je povinen zaslat Objednateli, konkrétně osobě odpovědné za řízení projektu na jeho e-mail označení konkrétních osob, které budou odpovědné (a budou oprávněny za Zhotovitele jednat) za převzetí HW komponent podle Harmonogramu, a to alespoň 5 pracovních dní, přede dnem převzetí HW komponent podle Harmonogramu.
- 17.6 Zhotovitel podpisem Protokolu o převzetí v souladu se Smlouvou o dodání HW potvrzuje, že předané HW komponenty (a další materiál) jsou způsobilé k instalaci do ŽKV, a tedy k provedení Díla, stejně jako že splňují veškeré technické předpoklady stanovené touto smlouvou. Zhotovitel dále podpisem Protokolu o převzetí v souladu se Smlouvou o dodání HW potvrzuje, že mu byly tam vymezené HW komponenty předány ze strany Objednatele k provedení Díla. Okamžikem podpisu Protokolu o převzetí v souladu se Smlouvou o dodání HW oprávněnou osobou Zhotovitele na Zhotovitele přechází nebezpečí škody na věci ve vztahu k HW komponentám, které jsou vymezeny v Protokolu o převzetí.
- 17.7 Zhotovitel je povinen veškeré písemné dokumenty, které vzniknou v souvislosti se zastupováním Objednatele podle tohoto článku smlouvy zaslat kontaktní osobě Objednatele pro řízení projektu.

## XVIII. DŮVĚRNOST

- 18.1 Tato smlouva a veškeré údaje, sdělení a dokumenty s ní související, jakož i data, která poskytl Objednatel Zhotoviteli za účelem realizace Díla dle této smlouvy (dále jen „Informace“) mají důvěrný charakter, a žádná Smluvní strana nebude oprávněna bez souhlasu druhé Smluvní strany tyto Informace, které jsou obchodním tajemstvím druhé Smluvní strany, zveřejnit nebo jinak zpřístupnit jakékoliv třetí osobě nebo tyto informace využít, vyzradit či zneužít ve svůj prospěch nebo ve prospěch třetí osoby, s výjimkou případů, kdy je zpřístupnění těchto informací vyžadováno právními předpisy nebo příslušnými orgány na základě právních předpisů nebo jedná-li se o Informace již veřejně přístupné. Závazek mlčenlivosti se nevztahuje na sdělení obou Smluvních stran činěná v souladu s plněním této Smlouvy vůči odborným poradcům (zejména právním). Pokud závazek mlčenlivosti těchto třetích osob nebude vyplývat z právních předpisů, příslušná Smluvní strana uzavře s takovými osobami dohodu o utajení poskytovaných informací. Platí dále, že závazek mlčenlivosti je možné v každém jednotlivém případě vyloučit nebo omezit dohodou Stran.
- 18.2 Objednatel je oprávněn jednostranně poskytnout Informace, na které se případně vztahuje ochrana dle této Smlouvy, v případě, že je k takovému postupu povinen na základě platného právního předpisu a/nebo pravomocného soudního, arbitrážního či správního rozhodnutí s tím, že:
- 18.2.1 je oprávněn poskytnout informace pouze v rozsahu nezbytně nutném pro splnění dané povinnosti,
  - 18.2.2 zvolí nejvhodnější postup v dané věci tak, aby zároveň byl minimalizován zásah do důvěrného charakteru informací.

## XIX. TRVÁNÍ SMLOUVY, VÝPOVĚĚĀ A ODSTOUPENÍ OD SMLOUVY

- 19.1 Tato smlouva je platná a účinná dnem jejího podpisu oběma Smluvními stranami.
- 19.2 Tato smlouva je uzavřena na dobu určitou, a to na dobu 48 (čtyřicet osm) měsíců ode dne uzavření této smlouvy. Po uplynutí platnosti této smlouvy zůstávají v platnosti ta ustanovení, u kterých to vyžaduje jejich povaha, tedy zejména nikoliv však výlučně ujednání o smluvních pokutách.
- 19.3 Tuto smlouvu lze ukončit dohodou Smluvních stran, výpovědí Objednatele nebo odstoupením od smlouvy.
- 19.4 Tato smlouva může být Objednatelem vypovězena i bez uvedení důvodu s výpovědní dobou v délce 2 měsíců. Výpovědní doba počíná běžet prvním dnem měsíce následujícího po měsíci, ve kterém byla výpověď prokazatelným způsobem doručena Zhotoviteli.
- 19.5 Smluvní strana je oprávněna odstoupit od této smlouvy v případech podstatného porušení této smlouvy druhou Smluvní stranou, v případech výslovně uvedených v této smlouvě či příslušných ustanoveních Občanského zákoníku. Odstoupení je účinné dnem doručení písemného oznámení o odstoupení druhé Smluvní strany.
- 19.6 Objednatel je oprávněn odstoupit od smlouvy v následujících případech:
- 19.6.1 bylo příslušným insolvenčním soudem vydáno rozhodnutí o úpadku Zhotovitele;
  - 19.6.2 [REDACTED]
  - 19.6.3 Zhotovitel vstoupil do likvidace; nebo
  - 19.6.4 opakované (tj. 2x a více) prodlení Zhotovitele s plněním Díla v ujednaných termínech dle Harmonogramu delším než [REDACTED]
- 19.7 Zhotovitel je oprávněn odstoupit od smlouvy v následujících případech:
- 19.7.1 bylo příslušným insolvenčním soudem vydáno rozhodnutí o úpadku Objednatele; nebo
  - 19.7.2 Objednatel vstoupil do likvidace.

## XX. ZÁVĚREČNÁ UJEDNÁNÍ

- 20.1 Tuto smlouva, jakož i práva a povinnosti vzniklé na jejím základě nebo v souvislosti s ní, se řídí právním řádem České republiky, mj. Občanským zákoníkem.
- 20.2 Objednatel je oprávněn jednostranně započíst jakýkoliv svůj nárok (pohledávku) vzniklý na základě této smlouvy, a to jak splatný či nesplatný, proti ceně za Dílo, která má být Objednatelem v souladu s touto smlouvou uhrazena bez ohledu na skutečnost, zda je již splatná či nikoliv. Zhotovitel nemá právo na náhradu škody a Objednatel není povinen hradit škodu vzniklou Zhotoviteli tím, že Objednatel oprávněně započte svou pohledávku vůči pohledávce Zhotovitele, tj. smluvní strany vylučují ust. § 1990 Občanského zákoníku.
- 20.3 Smluvní strany se dohodly, že případné spory vzniklé z právních vztahů založených touto smlouvou nebo v souvislosti s ní budou přednostně řešit nejprve jednáním a nalezením smírného řešení. Pokud mezi Smluvními stranami nedojde k dohodě, pak první instancí k řešení soudního sporu bude obecný soud České republiky místně příslušný dle sídla Objednatele.
- 20.4 Tato smlouva včetně příloh a dokumentů s ní souvisejících tvoří úplnou dohodu mezi Smluvními stranami v záležitostech touto smlouvou upravených a nahrazuje tak veškerá předchozí ústní i písemná ujednání a dohody. Jakékoliv změny nebo dodatky k této smlouvě musí být učiněny písemnou formou a podepsány oběma Smluvními stranami. Za písemnou formu nebude pro tento účel považována výměna e-mailových či jiných elektronických zpráv. Každá Smluvní strana může namítnout neplatnost smlouvy a/nebo jejího dodatku z důvodu nedodržení formy kdykoliv, a to i když již bylo započato s plněním.
- 20.5 Je-li nebo stane-li se některé ustanovení této smlouvy neplatným, nevymahatelným, zdánlivým nebo neúčinným, nedotýká se tato neplatnost, nevymahatelnost, zdánlivost či neúčinnost ostatních ustanovení této smlouvy. Strany se zavazují nahradit neplatné, nevymahatelné, zdánlivé nebo neúčinné ustanovení ustanovením platným, vymahatelným a účinným se stejným nebo obdobným právním a obchodním smyslem, případně uzavřít novou smlouvu tak, aby bylo docíleno původně zamýšleného záměru.
- 20.6 Smluvní strany se zavazují postupovat při zpracování osobních údajů předaných v souvislosti s plněním smlouvy druhou Smluvní stranou v souladu s pravidly stanovenými Nařízením Evropského Parlamentu a Rady (EU) 2016/679 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů (GDPR). Smluvní strany jsou zejména povinny zpracovávat tyto osobní údaje výhradně pro účely plnění této smlouvy a kontroly a doložení splnění zadávacích podmínek, pouze po dobu nezbytně nutnou, a nejsou oprávněny tyto osobní údaje předávat třetí osobě, ledaže se jedná o povinnost stanovenou právními předpisy nebo je to nezbytné pro plnění smlouvy nebo pro kontrolu dodržení zadávacích podmínek.
- 20.7 Žádná Smluvní strana nepřevéde práva a povinnosti vyplývající z této smlouvy na třetí osobu bez předchozího písemného souhlasu druhé Smluvní strany.
- 20.8 Tato smlouva je vyhotovena ve dvou [2] stejnopisech, z nichž každá Smluvní strana obdrží po 1 vyhotovení.
- 20.9 Obě Smluvní strany výslovně prohlašují, že se před podpisem této smlouvy seznámily se všemi jejími ustanoveními, měly možnost ovlivnit jejich znění a projednat je za účasti svého právního zástupce, rozumí jim a všechna ustanovení smlouvy bez výhrad přijímají.
- 20.10 Nedílnou součástí této smlouvy tvoří přílohy:
- Příloha č. 1 Upřesnění a doplnění specifikace Díla
  - Příloha č. 2 Cena za Dílo
  - Příloha č. 3 Protokoly o akceptaci
  - Příloha č. 4 Přehled vyhledaných rizik na pracovištích ČD a.s.
  - Příloha č. 5 Pojistný certifikát
  - Příloha č. 6 Místo plnění a Harmonogram

Za Objednatele:

V            Praze            dne

\_\_\_\_\_

[Redacted signature]

Za Zhotovitele:

V            Praze            dne            dle  
elektronického  
podpisu

\_\_\_\_\_

[Redacted signature]

\_\_\_\_\_

[Redacted signature]

\_\_\_\_\_

[Redacted signature]

# Příloha č. 1: Upřesnění a doplnění specifikace Díla dle Smlouvy

## Dislokace ŽKV

Řada ŽKV	Dislokace	Maximální počet současně přistavovaných ŽKV
814	SÚ Hradec Králové	1
814	SÚ Valašské Meziříčí/Opava	1
814	SÚ Havlíčkův Brod/Česká Třebová	1 v HB a 1 v ČT
814	SÚ Rakovník/Nymburk	1 v Rakovníku a 1 v Nymburce
814	SÚ Blatná	1
814.2	SÚ Praha Libeň	1

V rámci přílohy č. 6 může dojít k odstávkám vozidel i na dalších lokalitách Investora nebo k dalším změnám parametrů. Jedná se o lokality v rámci ČR a Zhotovitel bude o jejich umístění informován v rámci přílohy č. 6.

## Specifikace přípravných činností pro Zhotovitele (rozšíření součinností ze smlouvy):

- Sběr, předávání a reporting SIM karet
  - o V rámci OCÚ (Oblastní centra údržby) jsou určené osoby, uvedené v příloze č. 6 této Smlouvy
  - o Zhotovitel je povinen se obrátit na kontaktní osoby výše, vyžádat si a převzít SIM karty oproti předávacímu protokolu SIM karet.
  - o V případě montáží v jiných lokalitách než jsou OCÚ se Zhotovitel obrátí na příslušné kontaktní osoby pro SIM karty v daném OCÚ (podle příslušnosti jednotlivých ŽKV). Proces vyzvednutí je pak stejný jak výše.
  - o Do každého GSM routeru bude instalována jedna SIM karta
  - o Zhotovitel je povinen mít k dispozici cca o 1-2 sady SIM karet více, pro nouzové/záložní/servisní potřeby, ale nesmí tyto SIM karty aktivovat a použít, pokud to nebude nezbytně nutné. Zhotovitel je povinen provést aktivaci SIM karty pouze pro účely Implementace Technologie v termínu určeném Harmonogramem. V případě, že Zhotovitel tuto povinnost poruší, je povinen uhradit Objednateli náhradu škody v plné výši. V případě nutnosti použití nouzové/záložní/servisní SIM je Zhotovitel povinen neprodleně informovat zástupce Objednatele. Aktivace SIM totiž způsobí aktivaci tarifu Investorovi.
  - o Oživení SIM karty proběhne vložením SIM do GSM routeru a přihlášením k síti GSM. Oživení WiFi systému proběhne vložením SIM do GSM routeru, nahráním příslušného FW, připojením zařízení do GSM sítě a poskytnutí WiFi pro cestující (viz níže). Vše musí být indikováno zelenými diodami na kontrolním panelu (kromě „Portál“ – ten svítit nebude).
- Zhotovitel vždy před provedením instalace technologie do daného ŽKV ověří u Objednatele požadavek na montáž Inteligentní komunikační jednotky.
  - o V případě, kdy v ŽKV Inteligentní komunikační jednotka není instalována, či Investor její instalaci požaduje, Zhotovitel provede montáž dle schválené dokumentace a provede zapojení systému WiFi.
  - o V případě, kdy je ŽKV komunikační jednotkou osazeno a Investor instalaci Inteligentní komunikační jednotky nebude požadovat, Zhotovitel provede zapojení systému WiFi do jednotky stávající.

- Zhotovitel je povinen si zajistit příslušné doklady, zkoušky a revize a další nutné podmínky dle této smlouvy pro výkon Díla.
- Zhotovitel je povinen provést na své náklady drážní revizi nainstalovaných elektrozařízení a toto prokázat příslušným úředně potvrzeným protokolem – Protokol o technické prohlídce a zkoušce určeného technického zařízení.
- Zhotovitel je povinen vést veškerou dokumentaci a záznamy požadované platnými právními předpisy ve vztahu ke svým zaměstnancům a tyto na vyžádání Objednateli bezodkladně předložit. Zhotovitel je povinen smluvně zajistit splnění těchto povinností i ze strany schválených Subdodavatelů ve vztahu k jejich zaměstnancům.
- Zhotovitel si na své náklady opatří Firmware (dále také FW) a příslušné přenosové zařízení pro oživení technologie. Zhotovitel je povinen po testu funkčnosti technologií vypnout.
- Pro zajištění zápisu do průkazu způsobilosti vozidla předá Investor Zhotoviteli průkaz způsobilosti k dané jednotce (ŽKV) nejpozději v den ukončení montáže dané jednotky. Zhotovitel zajistí předání průkazu způsobilosti na Drážní úřad, který provede zapsání změny.
- Oživení technologie provedou proškolení zaměstnanci Investora až po zápisu změny do průkazu způsobilosti. Průkaz způsobilosti předává Drážní úřad přímo Investorovi, který zajistí informování Objednatele o provedeném zápisu. Na základě toho zajistí proškolení pracovníci Investora oživení instalované technologie ŽKV.
- Zhotovitel je povinen proškolit pracovníky Investora během výkonu služby v ŽKV na oživení a jednoduchou kontrolu technologie a to do 30 dní od řádně provedené Dodávky a implementace Technologie do prvního ŽKV dané řady. Toto je zhotovitel povinen prokázat podepsanou prezenční listinou, viz příloha h) dle seznamu příloh Přílohy č.1.

Specifikace průběžných činností pro Zhotovitele (rozšíření součinností ze smlouvy):

- Zhotovitel převezme v zastoupení Objednatele instalační materiál od Dodavatelské firmy a ověří správnost a kompletnost přejímaného obsahu dle Protokolu o převzetí a vůči Příloze č. 1 f) Výkaz a výměr – instalační materiál. Scan potvrzeného Protokolu o převzetí zašle Zhotovitel neprodleně kontaktu PM za Objednatele, originál si ponechává.
  - o Zhotovitel je povinný operativně spolupracovat s Objednatelem pro určení místa, objemu a času dodání instalačního materiálu.
  - o Zhotovitel je povinen dodaný instalační materiál překontrolovat.
  - o Zhotovitel je zodpovědný si zajistit vlastní logistiku převzatého materiálu na místo montáže, tak aby harmonogram montáží nebyl ohrožen.
  - o Veškeré dodatečně zjištěné vady na instalačním materiálu musí být řádně dokladovány a řešeny reklamací. V případě, že k takové události dojde, je zhotovitel povinen neprodleně informovat Objednatele.
  - o Zhotovitel je povinen si v zásobě udržovat příslušný počet sad instalačního materiálu (pokud to výhled budoucích montáží a množství dodaného instalačního materiálu od Dodavatele instalačního materiálu dovoluje), tak aby v případě zjištěné dodatečné vady mohl montáž příslušného ŽKV dokončit v řádné kvalitě a času.
- Zhotovitel převezme v zastoupení Objednatele příslušnou dodávku HW od Dodavatelské firmy a ověří správnost a kompletnost přejímaného obsahu dle Dodacího listu a vůči Příloze č. 1 f) HW komponenty. Scan potvrzeného Dodacího listu zašle Zhotovitel neprodleně kontaktu PM za Objednatele, originál si ponechává.
  - o Zhotovitel je povinný operativně spolupracovat s Objednatelem pro určení místa, objemu a času dodání HW.
  - o Zhotovitel je povinen dodaný HW překontrolovat.
  - o Zhotovitel je zodpovědný si zajistit vlastní logistiku převzatého HW na místo montáže, tak aby harmonogram montáží nebyl ohrožen.
  - o Veškeré dodatečně zjištěné vady na HW musí být řádně dokladovány a řešeny reklamací. V případě, že k takové události dojde, je zhotovitel povinen neprodleně informovat Objednatele.
  - o Zhotovitel je povinen si v zásobě udržovat příslušný počet HW sad (pokud to výhled budoucích montáží a množství dodaného HW od dodavatele HW dovoluje), tak aby

v případě zjištěné dodatečné vady mohl montáž příslušného ŽKV dokončit v řádné kvalitě a času.

- Zhotovitel převezme v zastoupení Objednatele příslušnou dodávku Inteligentní komunikační jednotky IKM-IS + montážního kitu od Dodavatelské firmy a ověří správnost a kompletnost přejímaného obsahu dle Dodacího listu a vůči Příloze č. 1 f) Inteligentní komunikační jednotka. Scan potvrzeného Dodacího listu zašle Zhotovitel neprodleně kontaktu PM za Objednatele, originál si ponechává.
  - o Zhotovitel je povinný operativně spolupracovat s Objednatelem pro určení místa, objemu a času dodání Inteligentní komunikační jednotky IKM-IS + montážního kitu.
  - o Zhotovitel je povinen předmětnou dodávku přezkontrolovat.
  - o Zhotovitel je zodpovědný si zajistit vlastní logistiku převzaté předmětné dodávky na místo montáže, tak aby harmonogram montáží nebyl ohrožen.
  - o Veškeré dodatečně zjištěné vady na předmětné dodávce musí být řádně dokladovány a řešeny reklamací. V případě, že k takové události dojde, je zhotovitel povinen neprodleně informovat Objednatele.
  - o Zhotovitel je povinen si v zásobě udržovat příslušný počet sad předmětné dodávky (pokud to výhled budoucích montáží a množství předmětné dodávky od příslušného dodavatele umožňuje), tak aby v případě zjištěné dodatečné vady mohl montáž příslušného ŽKV dokončit v řádné kvalitě a času.
- Zhotovitel musí mít připravené příslušné SIM (viz výše).
- Zhotovitel provede převzetí ŽKV pro montáž a předání ŽKV po ukončení montáže, a to na základě protokolu, který podepíše zplnomocnění zástupci Zhotovitele a Investora před a po montáži (viz protokol převzetí/předání vozidla).
- Zhotovitel provede montáž na základě dokumentace odsouhlasené Drážním úřadem pro příslušnou řadu vozidel v místě plnění a dle aktuálního harmonogramu.
- Zhotovitel na své náklady provede drážní revizi nainstalovaných elektrozařízení a toto prokáže příslušným úředně potvrzeným protokolem – Protokol o technické prohlídce a zkoušce určeného technického zařízení.
- Zhotovitel je povinen zajistit nahrání FW na oživení ŽKV a mít ho k dispozici pro nahrání ve všech místech montáže. Postup je součástí Přílohy Postup k nahrání FW pro oživení vozidla.
- Zhotovitel provede oživení a kontrolu technologie
  - o V případě, že bude zástupcem Investora vyžadována plná přejímka, provede Zhotovitel odzkoušení funkčnosti technologie v daném ŽKV na základě testovacího protokolu (viz příloha Testovací protokol). Výsledky testu budou zapsané v protokolu a podepsané zplnomocněnými zástupci Zhotovitele a Investora.
  - o V rámci testování provede Zhotovitel i proměření signálu WiFi na nejslabších místech (viz příloha Proměření signálu WiFi). Výsledek zhotovitel zapíše do předávacího protokolu konkrétního ŽKV. (viz předávací protokol). Součástí předávacího protokolu bude příloha s výsledky měření.
- Po ukončení testování je Zhotovitel povinen vypnout systém hlavním jističem. Nahození jističe a uvedení do provozu bude provedeno pověřeným zástupcem Investora po zapsání změny do průkazu způsobilosti.
- Po dokončení montáže má Zhotovitel povinnost zaevidovat UIC číslo vozu, čísla SIM (telefonní číslo a IMEI) a sériová čísla instalovaných zařízení použitých pro dané ŽKV. Tuto informaci předá zodpovědnému pracovníkovi v OCÚ a tuto informaci rovněž neprodleně předá zástupci PM Objednatele.
- Zhotovitel má povinnost vyplnit a podepsat Předávací protokol každého jednotlivého ŽKV z Hlavní smlouvy a dále postupovat dle odstavce X. této smlouvy
- Zhotovitel je povinen po montáži a testech provést anebo být nápomocen k provedení zápisu změny do průkazu způsobilosti dle dohody s příslušným OCÚ. Zhotovitel je povinen informovat o detailech tohoto kroku kontakt PM Objednatele.

- Servisní činnosti (zabezpečení funkčnosti Technologie) dle článku XI. této smlouvy, nepřetržitý dohled a monitoring funkčnosti implementované Technologie včetně pravidelného měsíčního reportingu (monitoring výpadků a pravidelný měsíční reporting výpadků).

Pro vyloučení pochybností Smluvní strany uvádějí, že podle čl. XVII je Zhotoviteli udělena plná moc k následujícím jednáním:

- Převzetí SIM karet
- Předání průkazu způsobilosti na Drážní úřad k provedení zápisu změny
- Proškolení pracovníků Investora během výkonu služby v ŽKV na oživení a jednoduchou kontrolu technologie
- Převzetí instalačního materiálu od Dodavatelské firmy
- Převzetí HW od Dodavatelské firmy
- Převzetí Inteligentní komunikační jednotky IKM-IS + montážního kitu od Dodavatelské firmy
- Převzetí ŽKV pro montáž
- Předání ŽKV po ukončení montáže
- Montáž na základě dokumentace odsouhlasené Drážním úřadem v místě plnění a dle aktuálního harmonogramu
- Provedení drážní revize nainstalovaných elektrozařízení
- Předání zodpovědnému pracovníkovi v OCÚ UIC číslo vozu, čísla SIM (telefonní číslo a IMEI) a sériová čísla instalovaných zařízení použitých pro dané ŽKV
- Vyplnění a podepsání Předávacího protokolu každého jednotlivého ŽKV
- Zajištění povolení vstupu do kolejíště
- Zajištění povolení ke vstupu do příslušného Místa plnění, vystaveným příslušným Oblastním centrem údržby (dále „OCÚ“)
- Vyhotovení zápisu o Proškolení a následné převzetí pracoviště
- Oznámit oprávněné osobě Objednatele jména pracovníků Zhotovitele a požadovanou dobu přístupu do místa plnění
- Hlásit se zaměstnanci Zhotovitele na každém jednotlivém ŽKV osobám dle přílohy č. 6
- Řešení servisních služeb dle článku XI. této Smlouvy

V případě, kdyby některá z osob, s nimiž má Zhotovitel jednat v zastoupení Objednatele požadovala samostatnou listinu s potvrzením rozsahu uděleného zástupčího oprávnění Zhotoviteli, Objednatel Zhotoviteli vystaví plnou moc jako samostatnou listinu.

Seznam příloh Přílohy č. 1 Upřesnění a doplnění specifikace Díla dle Smlouvy:

- a) Testovací protokol
- b) Proměření signálu WiFi
- c) Protokol o převzetí SIM karty
- d) Protokol o předání a převzetí žkv k/z vybavení žkv systémem inteligentního vozidla
- e) Postup k nahrání FW pro oživení vozidla
- f) Přehled instalačního materiálu a technologie (HW komponent)
- g) Vzory reklamačních hlášenek
- h) Prezenční listina školení na oživení a jednoduchou kontrolu technologie



## a) Testovací protokol

**Návod na vyplnění:**

Vyplnit list "Test Cases"

**Popis vyplnění polí:**

<b>Název TP/složky (dle Typu záznamu), Odkaz na uživatelskou dokumentaci</b>	povinné - nutno dodržet povinnou konvenci: a. u záznamu typu <b>FOLDER</b> : název složky/sady - (tzn. logické části řešení) -např. Use Case Př.: UC-004 Nastavuje svůj zástup (pomocí Přístupy a role), b. u záznamu typu <b>TestCase</b> : Pořadové číslo_název testovacího případu Př. 40_Nastavení vlastního zástupu - role Garant 1. a 2. úrovně c. u záznamu typu <b>TestStep</b> : prázdné <b>POZOR!!!</b> - aby se správně záznamy zařadily do hierarchie ve Spíře, je potřeba dodržet <b>"odsazení" prvního znaku</b> , ve struktuře je vždy o 1 místo dále
<b>Popis TP/složky (dle Typu záznamu)</b>	Povinné - konvence: a. Záznam typu <b>FOLDER</b> : - shrnutí/upřesnění složky <b>Název a verze uživatelské dokumentace (pouze u prvního záznamu tohoto typu), Číslo a název kapitoly (u každého dalšího záznamu tohoto typu) V případě několika souborů uživatelské dokumentace opakovat obdobně.</b> b. U záznamu typu <b>TestCase</b> - Role, která provádí TP - shrnutí testovacího případu - předpoklady pro vykonání TP, Formát: Role - Shrnutí - předpoklady. Př: Nákupčí, skladník-Zobrazení DMS dokumentu k UB OBJ-Existence UB OBJ c. U záznamu typu <b>TestStep</b> - prázdné
<b>Priorita TP/složky (dle Typu záznamu)</b>	povinné pro typ záznamu FOLDER a TestCase - možnosti: 1 - Critical 2 - High 3 - Medium 4 - Low
<b>Typ záznamu (FOLDER= složka, TestCase = Testovací případ (TP), TestStep = Krok TP)</b>	povinné - možnosti: a. FOLDER - složka (pozor, musí být velká písmena) b. TestCase - testovací případ c. TestStep - krok testovacího případu
<b>Popis Kroku TP</b>	povinné pro záznam typu TestStep, jinak prázdné - popis testovacího kroku - co má tester udělat
<b>Očekávaný výsledek</b>	Povinné pro záznam typu TestStep, jinak prázdné - očekávaný výsledek
<b>Vzorová testovací data</b>	testovací data, která jsou potřeba k provedení kroku - ne konkrétní data, ale typ dat - např. zahraniční faktura nezaúčtovaná
<b>Vlastník TP</b>	doplní zákazník
<b>Připomínka k TP</b>	Volný text připomínky k TP - doplní zákazník
<b>Zpracování připomínky k TP</b>	Volný text způsobu zpracování připomínky k TP
<b>Změnový požadavek projektu MISOP</b>	1 - Ano / 0 - Ne Záznamy testovacího případu změnového požadavku budou označeny žlutou barvou buněk.
<b>ID změnového požadavku</b>	Jednoznačný identifikátor (Zdroj - jeden nebo více - bude upřesněno.)
<b>Typ změnového požadavku</b>	1 - Nové / 2 - Změněno / 3 - Zrušeno (neodstraňovat - pouze označit)

Test Case Data								Test Step Data				
Test #	Test Case Name	Test Case Description	Priority	Owner	Created	Modified	Test Set	Row Type	Step #	Test Step Description	Expected Result	Sample Data
	Technický popis připojení vozidla ČD k veřejnému internetu	Část smlouvy pro přebírání vozidel	2 - High					FOLDER				
	SO01.10 Obecný popis	Obecné požadavky	2 - High					FOLDER				
	ES01.00.01 Systém pro připojení		2 - High					TestCase				
								>TestStep		800 MHz	je kompatibilní	
								>TestStep		900 MHz	je kompatibilní	
								>TestStep		1800MHz	je kompatibilní	
								>TestStep		2100MHz	je kompatibilní	
								>TestStep		2600MHz	je kompatibilní	
	ES01.00.02 Systém pro připojení vozidla k veřejnému internetu musí být funkční a kompatibilní s mobilními datovými sítěmi na současných standardech:		2 - High					TestCase				
								>TestStep		LTE-A 3CC /Cat9/	je kompatibilní	
								>TestStep		LTE-A /Cat6/	je kompatibilní	
								>TestStep		LTE /Cat3,Cat4/	je kompatibilní	
								>TestStep		3G HSPA+	je kompatibilní	
								>TestStep		3G HSUPA	je kompatibilní	
								>TestStep		2G EDGE	je kompatibilní	
								>TestStep		2G GPRS	je kompatibilní	
	ES01.00.02 Ostatní požadavky		2 - High					TestCase				
								>TestStep		Systém pro připojení vozidla k veřejnému internetu musí být funkční	je splněno	
								>TestStep		Systém musí mít možnost upgrade na budoucí standardy a frekvenci /700 MHz/.	je splněno	
								>TestStep		Zařízení musí umožnit připojit další IP zařízení s rozhraním 10/100/1000 BaseT /např. kamery, mediaserver, IP telemetrie, ISC/.	je splněno	
								>TestStep		V případě, že pro funkci zařízení bude třeba v ucelených jednotkách instalovat LAN, LAN musí být zdvojená, redundantní a přenosová rychlost LAN musí být minimálně 1 Gbps.	je splněno	
								>TestStep		Pro instalaci v samostatných osobních vozech není v případě nutnosti instalovat LAN její zdvojení ani redundance vyžadována.	je splněno	
								>TestStep		Zařízení musí umožňovat současné využívání všech mobilních datových sítí v ČR /bonding – tzn. při výpadku konektivity jednoho operátora musí dojít k bezvýpadkovému přesměrování datového provozu do zbývajících aktivních WAN připojení/, dostupných v dané lokalitě s prioritizací na základě latence, šířky pásma a síly signálu.	je splněno	
								>TestStep		Modemy musí využívat technologii MIMO.	je splněno	
								>TestStep		Zařízení musí podporovat GPS GeoFencing - tzn. možnost nastavení chování systému na základě satelitních navigace /GPS a Galileo/.	je splněno	
								>TestStep		Dodaný systém pro připojení vozidla k veřejnému internetu musí zabezpečit minimálně po dobu záruky funkční přístup k veřejnému internetu prostřednictvím WiFi signálu pro cestující v daných vozidlech Zadavatele, a to ve vlastnostech a jakosti dle této Přílohy, bez jakýchkoliv dalších vícenákladů pro Zadavatele (mimo datových fyzických uSIM mobilních operátorů)	je splněno	
								>TestStep		Zadavatel požaduje, aby v zařízeních nebyly použity SIMchipy nebo podobné integrované moduly	je splněno	
								>TestStep		Zařízení musí být možno osadit fyzickými SIM /mini SIM (2FF) nebo Micro SIM (3FF) nebo NanoSIM (4FF)/ Zadavatele	je splněno	
								>TestStep		Zařízení musí spolehlivě pracovat s fyzickými SIM zadavatele s nastavením komunikačních parametrů /mj. dial-up string, APN/, které Zadavatel poskytne Dodavateli zařízení.	je splněno	
	ES01.00.03 Systém distribuce veřejného internetu - samostatné osobní vozy	samostatné osobní vozy	2 - High					TestCase				
								>TestStep				
								>TestStep		Systém distribuce veřejného internetu musí být v každém voze instalován jako samostatný systém k danému vozu a jako takový musí být schopen i samostatného provozu	je splněno	
								>TestStep		Není přípustné, aby se systém WiFi skládal z vozů "řídících" - master a "podřízených" - slave.	je splněno	
	ES01.00.04 Systém distribuce veřejného internetu - ucelené jednotky (soupravy)	ucelené jednotky (soupravy)	2 - High					FOLDER				
			2 - High					TestCase				
								>TestStep		Systém distribuce veřejného internetu musí být v každém voze instalován jako samostatný systém k danému vozu a jako takový musí být schopen i samostatného provozu	je splněno	
								>TestStep		Není přípustné, aby se systém WiFi skládal z vozů "řídících" - master a "podřízených" - slave.	je splněno	
								>TestStep		Pro instalaci ve vozech patrových je třeba zajistit, aby pro každé patro byl dedikován kompletní samostatný systém s dedikovanými fyzickými uSIM.	je splněno	
								>TestStep		V případě, že ucelená jednotka se bude skládat z více než dvou vozů, požaduje zadavatel provést instalaci systému následujícím způsobem - venkovní antény musí být umístěny na nejvzdálenějších místech krajních vozů soupravy	je splněno	

								>TestStep	V případě, že ucelená jednotka se bude skládat z více než dvou vozů, požaduje zadavatel provést instalaci systému následujícím způsobem - souprava musí být osazena dvěma routery zapojených do jedné lokální sítě tak, aby při běžném provozu probíhala aktivní komunikace do mobilních sítí přes oba routery	je splněno	
								>TestStep	V případě, že ucelená jednotka se bude skládat z více než dvou vozů, požaduje zadavatel provést instalaci systému následujícím způsobem - V případě výpadku signálu nebo poruchy na jednom routeru musí bez přerušení přejít veškerý datový provoz na router druhý.	je splněno	
								>TestStep	V případě, že ucelená jednotka se bude skládat z více než dvou patrových vozů, požaduje zadavatel provést instalaci systému následujícím způsobem - venkovní antény musí být umístěny na nejvzdálenějších místech krajních vozů soupravy	je splněno	
								>TestStep	V případě, že ucelená jednotka se bude skládat z více než dvou patrových vozů, požaduje zadavatel provést instalaci systému následujícím způsobem - souprava musí být osazena dvěma routery zapojených do jedné lokální sítě tak, aby při běžném provozu probíhala aktivní komunikace do mobilních sítí přes oba routery.	je splněno	
ES01.00.05	Systém distribuce veřejného internetu - patrové vozy	patrové vozy	2 - High					TestCase			
								>TestStep	V případě, že ucelená jednotka se bude skládat ze dvou a více patrových vozů, požaduje zadavatel provést instalaci systému následujícím způsobem: -venkovní antény musí být umístěny na nejvzdálenějších místech krajních vozů soupravy	je splněno	
								>TestStep	V případě, že ucelená jednotka se bude skládat ze dvou a více patrových vozů, požaduje zadavatel provést instalaci systému následujícím způsobem: - souprava musí být osazena dvěma routery zapojených do jedné lokální sítě tak, aby při běžném provozu probíhala aktivní komunikace do mobilních sítí přes oba routery.	je splněno	
								>TestStep	V případě, že ucelená jednotka se bude skládat ze dvou a více patrových vozů, požaduje zadavatel provést instalaci systému následujícím způsobem: - V případě výpadku signálu nebo poruchy na jednom routeru musí bez přerušení přejít veškerý datový provoz na router	je splněno	
								>TestStep	Systém distribuce veřejného internetu musí být v každém voze instalován jako samostatný systém k danému vozu a jako takový musí být schopen i samostatného provozu		
								>TestStep	Není přípustné, aby se systém WiFi skládal z vozů "řídících" - master a "podřízených" - slave		
								>TestStep	Pro instalaci ve vozech patrových je třeba zajistit, aby pro každé patro byl dedikován kompletní samostatný systém s dedikovanými fyzickými uSIM		
								>TestStep			
	<b>ES01.01 Externí antény</b>		<b>2 - High</b>					<b>FOLDER</b>			
ES01.01.01	Externí antény		2 - High					TestCase			
								>TestStep	Umístění externích antén pro potřebu dodavatele služby bude umožněno na střeše vozidla, místo jejich umístění musí být schváleno odpovědným pracovníkem Zadavatele.	je splněno	
								>TestStep	Zadavatel požaduje instalaci a připojení maximálního množství MIMO venkovních antén, které bude dodané zařízení podporovat.	je splněno	
								>TestStep	Antény musí být schváleny pro provoz pod trakčním napětím 3 kV DC, 15 kV AC a 25 kV AC a mít certifikát pro použití v železniční dopravě. Provedení antén musí splňovat odpovídající drážním normám a umožňovat schválení vozidla pro provoz v EU. Tento certifikát musí být předložen jako součást dodávky.	je splněno	
								>TestStep	Venkovní antény musí být rozmístěny tak, aby zajišťovaly co nejlepší funkci zařízení. Antény musí být na střeše vozidla umístěny tak, aby byly buď na nejvyšším místě střechy nebo byly na obou stranách střechy za využití MIMO.	je splněno	
								>TestStep	Zadavatel požaduje, aby při jakékoli poloze vozidla vůči anténám BTS mobilního operátora nedošlo k zastínění antény střešou nebo jinou částí vozidla tzn. aby byly umístěny na/nad střešou vozidla / nikoli ve výřezu ve střeše nebo mezi zařízeními instalovanými na střešou	je splněno	
								>TestStep	Vzhledem ke skutečnosti, že v blízké budoucnosti dojde k přidělení pásma 700 MHz pro mobilní datové služby, zadavatel z důvodu ochrany investic požaduje použití takových antén a rozvodů, které budou schopny pracovat kromě výše zmíněných pásem i v pásmu 700 MHz	je splněno	
								>TestStep	Počet antén musí být zvolen tak, aby nebylo třeba použít splitterů a všechny anténní konektory použitých modemů byly připojeny k dedikované anténě.	je splněno	
								>TestStep	Pokud by bylo splitter nutno použít, je třeba jeho použití písemně zdůvodnit zástupci Zadavatele a nechat si jeho použití zástupcem Zadavatele písemně schválit.	je splněno	
	<b>ES01.02 Vyběr zařízení</b>		<b>2 - High</b>					<b>FOLDER</b>			
ES01.02.01	Regionální doprava (verze)		2 - High					TestCase			
								>TestStep	připojení k veřejnému internetu		
								>TestStep		je splněno	
								>TestStep	připojení každého patra vozu k veřejnému internetu jednou fyzickou SIM.	je splněno	
								>TestStep	Připojení k veřejnému internetu bude přes SSID CDWiFi.	je splněno	
								>TestStep	Zadavatel požaduje, aby součinnost uživatelů při připojení k WiFi síti jednotky v rámci služby byla minimalizována – připojení k veřejnému internetu proběhne připojením k SSID CDWiFi, kdy systém uživateli přidělí IP adresu pomocí DHCP protokolu; uživatel připojený k systému musí být k veřejnému internetu připojen pomocí IP adresy, která bude z rozsahu pro Českou republiku	je splněno	
								>TestStep	Poté bude možno volně používat internetové připojení s výjimkou filtrování nevhodného obsahu včetně možnosti používání připojení pomocí VPN		
								>TestStep		je splněno	
								>TestStep	Je požadována možnost přesměrování prohlížeče uživatele na určenou stránku Českých drah – např. www.cd.cz ihned po přihlášení k CDWiFi.	je splněno	
								>TestStep	Zadavatel požaduje, aby systém umožňoval izolaci stanic přihlášených k WLAN. Izolace musí být při předání systému zadavateli zapnutá s tím, že musí být možné ji na požádání vypnout.	je splněno	



								>TestStep	Systém musí být navržen tak, aby bylo minimalizováno vyzařování signálu WiFi mimo vozidlo /tzn. nesmějí být použity antény všesměrové/ a systém byl schopen autokonfigurace použitých WiFi kanálů v případě, že dojde např. k zařazení více vozů s WiFi do soupravy nebo dojde změně pořadí vozů v soupravě.	je splněno	
								>TestStep	V případě, že budou k distribuci bezdrátového signálu použity samostatné fyzické access pointy, musí být tyto ke komunikačnímu routeru /nebo páteřní síti/ fyzicky připojeny a to rychlostí 1Gbps nebo větší.	je splněno	
								>TestStep	V případě, že WiFi systém bude instalován do nedělitelných souprav, musí být nastaven tak, aby nedocházelo k rušení WLAN mezi jednotlivými vozy a bylo možno přecházet s připojeným koncovým zařízením mezi vozy bez výpadku konektivity.	je splněno	
								>TestStep	Pokud bude systém provozován ve vozech, které budou přejíždět hranice evropských států, Zadavatel požaduje takovou konfiguraci systému, aby při přepínání mezi operátory při přejezdu hranic nedocházelo k výpadkům připojení k veřejnému internetu s přihlednutím k pokrytí území signálem mobilních operátorů. Zadavatel požaduje, aby bezvýpadkově přepínání mezi mobilními sítěmi sousedních států bylo součástí akceptačních testů a bylo Dodavatelem zástupci Zadavatele předvedeno jako součást akceptačních testů.	je splněno	
								>TestStep	Zadavatel požaduje unifikaci řešení ve všech typech vozidel v rámci dané zakázky.	je splněno	
								>TestStep	Zadavatel požaduje, aby bezdrátová síť byla otevřená, s SSID „CDWiFi“.	je splněno	
								>TestStep	Zadavatel dále požaduje, aby lokální síť vozidla vč. WiFi podporovala oddělení virtuálních sítí (VLAN) tak, aby bylo možné nakonfigurovat a využívat dedikované bezdrátové sítě (více SSID) pro komunikaci dalších zařízení vozidla s rozhraním WiFi s odlišnými přístupovými a provozními pravidly /servisní síť vozidla, VIP klienti atd./	je splněno	
								>TestStep	Zadavatel požaduje, aby LAN, použitá k distribuci veřejného internetu ve vozidle umožňovala vytvoření oddělených VLAN jejich přidělení jednotlivým portům distribučním switchům ve vozidle. VLAN musí být od sebe bezpečně odděleny a nesmí být narušena bezpečnost vitálních funkcí systému.	je splněno	
								>TestStep	Zadavatel dále požaduje, aby byl systém nastaven tak, aby z WLAN nebylo v žádném případě možné konfigurovat žádný síťový prvek ve vozidle nebo zařízení připojené k LAN.	je splněno	
								>TestStep	Zadavatel požaduje, aby DHCP lease time byl v systému nastaven tak, aby po odpojení koncového zařízení z WiFi sítě byla přidělena IP adresa nejpozději po deseti minutách uvolněna pro další použití. Rozsah /počet volných/ IP adres musí odpovídat kapacitě vozidla/soupravy.	je splněno	
								>TestStep	Zařízení musí umožňovat Web Content Filtering, nastavení filtrů musí být možné provádět dálkově, centrálně a "jedním kliknutím" společně pro všechna zařízení ve vozech. Nastavení filtrů bude prováděno dodavatelem bezplatně po písemném vyžádání odpovědným pracovníkem zadavatele.	je splněno	
								>TestStep	Zadavatel požaduje, aby systém vysílal SSID CDWiFi současně na obou frekvencích - tzn. 2,4 GHz i 5 GHz.	je splněno	
								>TestStep	Zařízení musí umožňovat řízení a/nebo omezení šířky pásma a omezení objemu stažených dat na jednotlivou připojenou MAC adresu v čase. Parametry řízení/omezení šířky pásma a omezení objemu stažených dat musí být konfigurovatelné.	je splněno	
								>TestStep	Zařízení musí podporovat IPv4 a IPv6.	je splněno	
								>TestStep	Zadavatel požaduje, aby velikost MTU/MRU /Maximum Transmission Unit, Maximum Receive Unit/ bylo možno nastavovat /tzn. nesmí být nastaveny fixně bez možnosti změny/.	je splněno	
								>TestStep	Zadavatel uvádí, že napájení není v rámci vozidla zálohováno a proto je třeba konzultovat připojení k palubní síti s odpovědnými zástupci zadavatele. Instalaci zařízení je třeba provést s ohledem na skutečnost, že napájení poskytované soupravou nemusí být dostupné po celou dobu jízdy /tzn. stahovačky/. Dodavatel provede opatření související s přepětovou ochranou svých zařízení na vlastní náklady v rámci projektu. Dodavatel použije zařízení s ohledem na úsporu elektřiny, odběr elektřiny pro všechna instalovaná zařízení projedná dodavatel předem s odpovědnými zaměstnanci zadavatele. Napájení bude pro zařízení dodavatele k dispozici jen v jednom místě daného vozidla. Napětí a proudové zatížení napájecího přívodu pro systém sdělí odpovědný pracovník Odboru kolejových vozidel Zadavatele	je splněno	
								>TestStep	Zadavatel vyžaduje, aby všechny napájecí kabely systému a všechny síťové datové kabely /LAN/ byly zakončeny konektory s převlečnou maticí, zajišťující pevné a spolehlivé spojení konektoru.	je splněno	
								>TestStep	U kabelů anténních Zadavatel umožňuje kromě konektorů s převlečnou maticí použití i konektory bajonetové nebo podobné s mechanickou otočnou aretační spoje	je splněno	
								>TestStep	V případě použití nástrčných konektorů /např. konektory D-sub pro např. rozhraní RS-232/, musí být tyto aretovány proti vysunutí šroubovým spojením po obou stranách konektoru.	je splněno	
								>TestStep	Zadavatel požaduje, aby umístění jednotlivých komponent systému ve vozidle bylo vždy konzultováno a schváleno odpovědnými pracovníky Zadavatele.	je splněno	
								>TestStep	Zařízení bude instalováno tak, aby zaměstnanci zadavatele obsluhovali zařízení pouze v jednom bodě jističem/vypínačem daného vozidla. Jiný zásah není možný	je splněno	
								>TestStep	Zařízení musí splňovat EN 50155 "Railway application". Toto musí být doloženo platným certifikátem, který musí být součástí dodávky.	je splněno	
								>TestStep	Zadavatel požaduje v rámci kvalifikace předložení funkčního systému a jeho kompletní technické dokumentace jako vzorku včetně výše uvedených certifikátů.	je splněno	
ES01.02.03.Dálková doprava (verze) - diagnostika/ dohled (optická signalizace)	Je možný výběr mezi ES01.02.03 a ES01.02.04 -	2 - High						TestCase			
								>TestStep	Současně systém musí umožňovat dálkový monitoring stavu pracovníky Zadavatele. Monitoring musí zobrazovat mj. UIC číslo vozu, geografickou polohu, rychlost, směr pohybu vozidla, počet připojených uživatelů WLAN a to na mapovém podkladu ve webovém prohlížeči. Konkrétní podoba podoby zobrazovaných dat musí být Dodavatelem odsouhlasena odpovědným pracovníkem Odboru kolejových vozidel Zadavatele.	je splněno	
								>TestStep	Indikace musí být umístěna tak, aby vlakové čtyři mohly zjistit stav systému bez nutnosti otevírání rozvaděčů, krycích panelů interiéru vozu	je splněno	
								>TestStep	Zadavatel požaduje, aby vlakové čtyři měly možnost jednoduchým způsobem ověřit funkčnost systému a to buď pomocí jednoduché optické signalizace: - ROUTER O.K. zelená indikace, ROUTER K.O. červená indikace	je splněno	
								>TestStep	Zadavatel požaduje, aby vlakové čtyři měly možnost jednoduchým způsobem ověřit funkčnost systému a to buď pomocí jednoduché optické signalizace: - INTERNET O.K. zelená indikace, INTERNET K.O. červená indikace	je splněno	
								>TestStep	Zadavatel požaduje, aby v případě, že bude implementován i portál, vlakové čtyři měly možnost jednoduchým způsobem ověřit funkčnost systému a to buď pomocí jednoduché optické signalizace: - PORTÁL O.K. zelená indikace, PORTÁL K.O. červená indikace	je splněno	
								>TestStep	Místo umístění optického indikátoru odsouhlasí pověřený zaměstnanec Zadavatele – viz níže. Dále Zadavatel požaduje, aby bylo možné pomocí SNMP nebo obdobným způsobem dálkově monitorovat funkce (s ohledem na omezení šířky pásma způsobené omezeními mobilních technologií) u všech komponentů palubní bezdrátové sítě vozidla.	je splněno	
ES01.02.04.Dálková doprava (verze) - diagnostika/ dohled (indikace na zobrazovači)	Je možný výběr mezi ES01.02.03 a ES01.02.04	2 - High						TestCase			
								>TestStep	K zobrazení stavu systému je též možno využít zobrazovač /display/, který bude indikovat výše uvedené stavy.	je splněno	
								>TestStep	Za display Zadavatel považuje i displej stávajícího mobilního telefonu vlakových čet Zadavatele /Dodavatel musí dodat aplikaci pro OS Android – verzi OS dodá na vyžádání Zadavatel/ případně je možno informaci zobrazovat v prohlížeči výše uvedeného mobilního zařízení.	je splněno	
								>TestStep	Umístění signalizace a její vzhled musí být schváleno odpovědným pracovníkem zadavatele.	je splněno	
ES01.02.05.Novost avky vozidel (Rack u novostaveb vozidel)	(Rack u novostaveb vozidel)	2 - High						TestCase			
								>TestStep	Zadavatel požaduje, aby systém byl u novostaveb vozidel instalován v 19" racku o minimální výšce 21U a hloubce min. 50 cm /tzn. hloubka prostoru, který bude složit k fyzické instalaci rack mountable komponentu/	je splněno	
								>TestStep	Zadavatel požaduje dostatečnou ventilaci vnitřku racku	je splněno	
								>TestStep	Zadavatel požaduje, dostatečně dimenzovaným napájením racku	je splněno	
								>TestStep	Zadavatel požaduje, snadným přístupem pro servis a obsluhu racku	je splněno	
								>TestStep	Zadavatel požaduje, aby rack měl možnost uzamčení – umístění a způsob uzamčení bude specifikován odpovědným pracovníkem Odboru kolejových vozidel Zadavatele a bude dodán Dodavatelem novostavby	je splněno	
								>TestStep	Zadavatel požaduje, aby rack měl možnost vizuální kontroly stavu v něm instalovaných zařízení bez jeho fyzického otevření.	je splněno	
								>TestStep	Zadavatel požaduje do racku umístit i další systémy /např. ISC.../	je splněno	
ES01.02.06.Novost avky vozidel (propojení Wifi + ISC)	(propojení Wifi + ISC)	2 - High						TestCase			
								>TestStep	Zadavatel požaduje, aby zařízení instalované do novostaveb vozidel umožnilo zprostředkování komunikace mezi informačním systémem /pokud je ISC instalován/pro cestující a pozemními komunikačními servery, zajišťujícími provoz ISC (MOMA, PARIS – modul SBP ad.) zabezpečeným kanálem (VPN).	je splněno	
								>TestStep	Technická specifikace rozhraní je součástí specifikací ISC.	je splněno	
								>TestStep	Zadavatel požaduje, aby zařízení zobrazovalo na displejích informačního systému v případě instalace do novostaveb vozidla informaci o poruchovém stavu CDWiFi vč. možnosti zobrazení informace, že je CDWiFi nedostupná /např. v případě, že vozidlo bude mimo území ČR nebo že vozidlo je mimo pokrytí mobilní sítě/ dle technických specifikací ISC.	je splněno	
								>TestStep	V případě vjezdu vozidla na území, které nemá služba WiFi poskytována je nutné WiFi automaticky odpojit (tj. odpojit AP)	je splněno	

								>TestStep	V případě vjezdu vozidla na území, které nemá služba WiFi poskytována je nutné WiFi automaticky odpojit (tj. odpojit AP) -zobrazit informaci o nedostupnosti služby na displejích ISC u vozidel	je splněno	
								>TestStep	V případě přejezdu z území, kde služba WiFi není poskytována, na území, které je požadována služba WiFi bude WiFi automaticky aktivována a bude zobrazen příslušný symbol/hlášení na ISC	je splněno	
								>TestStep	Validace příslušnosti k území musí být realizována dle satelitní polohy daného vozidla (GPS/Galileo GeoFencing).	je splněno	
	ES01.02.07.Podmínky pro instalaci zařízení do rekonstrukcí vozidel		2 - High					TestCase			
								>TestStep	Zadavatel požaduje, aby zařízení instalované do rekonstrukcí vozidel umožnilo zprostředkování komunikace mezi informačním systémem /pokud je ISC instalován/pro cestující a pozemními komunikačními servery, zajišťujícími provoz ISC (MOMA, PARIS – modul SBP ad.) zabezpečeným kanálem (VPN).	je splněno	
								>TestStep	Technická specifikace rozhraní je součástí specifikací ISC.	je splněno	
								>TestStep	Zadavatel požaduje, aby zařízení zobrazovalo na displejích informačního systému v případě instalace do rekonstruovaných vozidel informaci o poruchovém stavu CDWiFi vč. možnosti zobrazení informace, že je CDWiFi nedostupná /např. v případě, že vozidlo bude mimo území ČR nebo že vozidlo je mimo pokrytí mobilní sítě/ dle technických specifikací ISC.	je splněno	
								>TestStep	V případě vjezdu vozidla na území, které nemá služba WiFi poskytována je nutné WiFi automaticky odpojit (tj. odpojit AP)	je splněno	
								>TestStep	V případě vjezdu vozidla na území, které nemá služba WiFi poskytována je nutné WiFi automaticky odpojit (tj. odpojit AP) -zobrazit informaci o nedostupnosti služby na displejích ISC u vozidel	je splněno	
								>TestStep	V případě přejezdu z území, kde služba WiFi není poskytována, na území, které je požadována služba WiFi bude WiFi automaticky aktivována a bude zobrazen příslušný symbol/hlášení na ISC	je splněno	
								>TestStep	Validace příslušnosti k území musí být realizována dle satelitní polohy daného vozidla (GPS/Galileo GeoFencing).	je splněno	
	ES01.02.08.Schválení zařízení drážním úřadem		2 - High					TestCase			
								>TestStep	Součástí dodávky musí být též provedení schválení dokumentace pro instalaci zařízení do vozidla a povolení jeho provozu Drážním úřadem České republiky (dále jen „DÚ“).	je splněno	
								>TestStep	Dodavatel vytvoří dokumentaci požadovanou DÚ a dále tomuto úřadu poskytne veškerou nutnou součinnost (například testování, zkoušky, pilotní provoz aj.).	je splněno	
								>TestStep	Současná mezinárodní homologace vozidla nesmí být instalací zařízení dodavatele ohrožena.	je splněno	
								>TestStep	Instalované zařízení musí počítat i s pohybem vlaku mimo Českou republiku.	je splněno	
								>TestStep	Součástí dodávky musí být též provedení posouzení dosazeného systému dle prováděcího nařízení komise (EU) č. 402/2013 a schválení dokumentace pro instalaci zařízení do vozidla a povolení jeho provozu Drážním úřadem České republiky.	je splněno	
								>TestStep	Systém pro připojení vozidla k veřejnému internetu musí být schválen pro drážní provoz na území EU	je splněno	
	ES01.03.Palubní portál		2 - High					FOLDER			
	ES01.03.01.Popis palubního portálu		2 - High					TestCase			
								>TestStep	V případě, že bude funkce portálu požadována Zadavatelem, systém k připojení k Internetu v soupravách musí být 100% kompatibilní se současným Palubním portálem, využívaným ČD.	je splněno	
	ES01.03.02.Palubní portál je webová aplikace hostovaná na HW umístěném fyzicky v jednotce ČD a poskytující své služby lokálním uživatelům prostřednictvím palubní WiFi. Palubní portál je zabalen a deployován jako Virtuální počítač. Pro svůj provoz vyžaduje systémy a prostředky uvedené níže:		2 - High					TestCase			
								>TestStep	hostitelský počítač s procesorem min. Intel i5-6442EQ Quad Core 1.9 GHz 6. generace) nebo výkonově ekvivalentní CPU s podporou HW virtualizace VT-X	je splněno	
								>TestStep	minimum 8 GB operační paměti přidělené pro Virtuální počítač portálu	je splněno	
								>TestStep	minimum 500GB SSD disk k dispozici pro uložení portálu a multimédií	je splněno	
								>TestStep	hostitelský počítač s výkonným síťovým rozhraním (min 1Gbit) pro zajištění hladkého přehrávání multimédií, portálových her a dalšího obsahu	je splněno	
								>TestStep	Virtualizační platforma Oracle VM VirtualBox 4.1 a vyšší, s podporou VBOX SF	je splněno	
								>TestStep	Virtuální počítač vyžaduje 20GB prostoru pro svůj běh. Pro uložení multimédií využívá Portál disk hostitele (z důvodu vyšší stability virtuální image v případě ztráty napájení). Adresář pro media je připojen z hostitelského systému přes VBOX SF nebo KVM	je splněno	
								>TestStep	Hostitelský počítač poskytne Portálu DNS a NTP služby	je splněno	
								>TestStep	Informace o poloze a rychlosti budou zpřístupněné Portálu z hostitelského systému prostřednictvím REST API & XML	je splněno	
								>TestStep	Konektivita z Virtuálního počítače do internetu (pro spojení s centrálním aktualizacím serverem Portálu a napojení na další zdroje)	je splněno	
								>TestStep	Konektivita pro SSH z vnějšího prostředí do vnitřní sítě na hostitelský počítač a do Virtuálního počítače, pro možnost realizace vzdálených servisních zásahů ve virtuálním počítači	je splněno	
								>TestStep	Zajištění přesměrování uživatele na adresu Portálu 10.0.0.60 v případě prvotního HTTP/HTTPS přístupu uživatele na WiFi. Týká se jen úvodního uvítacího požadavku, další požadavky pro přístup do internetu budou již standardně obslouženy. Zároveň je potřeba, aby hostitelský systém zajistil připojovaným klientům DNS s adresou cdwifi.cz nastavenou na 10.0.0.60. Adresa 10.0.0.60 je stejná pro všechny instance portálu.	je splněno	
								>TestStep	Zajištění fyzického přístupu k hostitelskému počítači pro možnou realizaci úvodní instalace Virtuálního počítače. Zajištění součinnosti (zejména potřebných přístupů) při úvodní instalaci Virtuálního počítače, případně později v běžném provozu.	je splněno	
								>TestStep	Filesystém hostitelského počítače musí být odolný vůči výpadkům napájení (např. žurnálovací FS), aby v případě výpadku nebyla poškozena image Virtuálního počítače.	je splněno	
								>TestStep	Dále Zadavatel požaduje, aby bylo možné pomocí SNMP nebo obdobným způsobem dálkově monitorovat funkce Palubního portálu.	je splněno	
								>TestStep	V případě, že není pro uživatele k dispozici připojení k veřejnému internetu, zajistí Zhotovitel informování připojených uživatelů o této situaci přes rozhraní Palubního portálu ČD. Offline funkčnosti aplikace Palubní portál ČD musí být funkční i při výpadku připojení k veřejnému internetu	je splněno	
								>TestStep	Zadavatel zajistí součinnost pro instalaci Palubního portálu s jeho dodavatelem. Po ověření funkcionality instalace Palubního portálu na dodaném zařízení bude funkčnost potvrzena podepsáním akceptačního protokolu.	je splněno	
								>TestStep	Zadavatel požaduje, aby zařízení umožnilo zobrazit na Palubním portálu ČD informaci o poruchovém stavu CDWiFi vč. možnosti zobrazení informace, že je CDWiFi nedostupná /např. v případě, že vozidlo bude mimo území ČR nebo že vozidlo je mimo pokrytí mobilní sítě/.	je splněno	
								>TestStep	Zařízení bude poskytovat informaci Palubnímu portálu o UIC čísle vozidla.	je splněno	
	ES01.04.Požadavky na dodávku systému pro připojení vozidla k veřejnému internetu:		2 - High					FOLDER			

ES01.04.01.Dodání dodaného zařízení		2 - High					TestCase			
							>TestStep	dodání zařízení		je splněno
							>TestStep	Zadavatel požaduje dodání měřicích protokolů ke všem kabelovým datovým propojům, použitým při instalaci systému.		je splněno
							>TestStep	Dále zadavatel požaduje předání konfigurace všech konfigurovatelných prvků systému a hesel, potřebných k administraci a/nebo konfiguraci systému.		je splněno
							>TestStep	Výpis konfigurace systému zadavatel požaduje v tištěné formě		je splněno
							>TestStep	Výpis konfigurace systému zadavatel požaduje v elektronické formě		je splněno
							>TestStep	Bezpečnou formu předání hesel dohodne zástupce Zadavatele a Dodavatele		je splněno
							>TestStep	Zadavatel požaduje otestování konektivity k veřejnému internetu za jízdy		je splněno
							>TestStep	V případě, že je požadována konektivita i mimo území ČR, je nutné, aby dodavatel prokázal bezvýpadkový přechod mezi národními mobilními sítěmi, na náklady dodavatele		je splněno
							>TestStep	Zadavatel požaduje prokázání správné funkce systému /internetové konektivity/ v prostředí OS Windows		je splněno
							>TestStep	Zadavatel požaduje prokázání správné funkce systému /internetové konektivity/ v prostředí Apple iOS		je splněno
							>TestStep	Zadavatel požaduje prokázání správné funkce systému /internetové konektivity/ v prostředí OS Linux		je splněno
							>TestStep	Zadavatel požaduje prokázání správné funkce systému /internetové konektivity/ v prostředí OS Android		je splněno
							>TestStep	Zadavatel požaduje prokázání správné funkčnosti systému při použití VPN Cisco AnyConnect		je splněno
							>TestStep	Zadavatel požaduje prokázání správné funkčnosti systému při použití VPN PPTP		je splněno
							>TestStep	Zadavatel požaduje prokázání správné funkčnosti systému při použití VPN L2TP		je splněno
							>TestStep	dodání výkresové dokumentace elektrické části zařízení		je splněno
							>TestStep	dodání výkresové dokumentace mechanické části zařízení		je splněno
							>TestStep	dodání výkresové dokumentace technických podmínek zařízení - technická dokumentace v souladu s platnými normami		je splněno
							>TestStep	návod na obsluhu zařízení a všech jeho částí potřebných pro jeho funkčnost		je splněno
							>TestStep	návod na údržbu zařízení a všech jeho částí potřebných pro jeho funkčnost		je splněno
							>TestStep	zabezpečení filtrování nevhodného obsahu - Web Content Filtering - na základě požadavku zadavatele		je splněno
							>TestStep	umožnění řízení/omezení šířky pásma a omezení objemu stažených dat na jednotlivou připojenou MAC adresu. vč. informování uživatele o množství stažených dat na webové stránce v prohlizeči.		je splněno
							>TestStep	zadavatel požaduje dodržení sítové neutrality		je splněno
							>TestStep	dodavatel musí umožnit vybraným pracovníkům Zadavatele online přístup k monitorovacím prostředkům řešení		je splněno
							>TestStep	zaškoltit vybrané pracovníky zadavatele v obsluhu monitorovacím prostředkům řešení		je splněno
							>TestStep	předání manuálu obsluhy připojení vozidla k veřejnému internetu.		je splněno
							>TestStep	Zabezpečení odesílání informací o poloze vozidla na bránu Zadavatele		je splněno
							>TestStep	zprovoznění a zajištění zařízení - kompletní funkčnosti dle této Přílohy č. 4 po dobu záruky.		je splněno
							>TestStep	součástí dodávky není dodání fyzických uSIM mobilních operátorů (uSIM s neveřejnou dynamickou IP adresou a veřejným APN) – ty budou dodány Zadavatelem		je splněno
							>TestStep	informace o nastavení nutných pro aktivaci datového provozu fyzických uSIM mobilních operátorů (uSIM s neveřejnou dynamickou IP adresou a veřejným APN) budou dodány Zadavatelem		je splněno
ES01.05.Předávací protokol k dodaným zařízením		2 - High					FOLDER			
ES01.05.01. Předávací protokol							TestCase			
							>TestStep	Předávací protokol k dodaným zařízením bude zároveň sloužit zadavateli jako záruční list.		je splněno
							>TestStep	Předávací protokol musí obsahovat následující údaje: Dodavatele		je splněno
							>TestStep	Předávací protokol musí obsahovat následující údaje: Zadavatele		je splněno
							>TestStep	Předávací protokol musí obsahovat následující údaje: Popis produktu nebo název zařízení		je splněno
							>TestStep	Předávací protokol musí obsahovat následující údaje: Detailní popis použité technologie a jejího zapojení		je splněno
							>TestStep	Předávací protokol musí obsahovat následující údaje: Výsledek testování ICT systémů ve vozidle za plného provozu /za použití testovacího SW nástroje Zadavatele/		je splněno
							>TestStep	Předávací protokol musí obsahovat následující údaje: Počet zařízení		je splněno
							>TestStep	Předávací protokol musí obsahovat následující údaje: Sériová čísla dodaných zařízení a jejich umístění /UIC číslo vozu/		je splněno
							>TestStep	Předávací protokol musí obsahovat následující údaje: Typ a dobu záruky		je splněno
							>TestStep	Předávací protokol musí obsahovat následující údaje: Místo a datum převzetí zařízení		je splněno
							>TestStep	Předávací protokol musí obsahovat následující údaje: Razítko a podpisy oprávněných osob Dodavatele a Zadavatele		je splněno
							>TestStep	Předávací protokol musí obsahovat následující údaje: Seznam ve formátu xls obsahující UIC číslo vozu a k němu přiřazené použité uSIM.		je splněno
							>TestStep	Předávací protokol musí být dodán zadavateli následovně: 1x originál souhrnný předávací protokol v papírové formě s uvedením všech zařízení, která jsou součástí dodávky		je splněno
							>TestStep	Předávací protokol musí být dodán zadavateli následovně: 1x souhrnný předávací protokol v elektronické formě ve formátu *.xls.		je splněno
ES01.06.Servis							FOLDER			
ES01.06.01. Záruční servis							TestCase			je splněno
							>TestStep	Dodavatel je povinen v rámci záručního servisu zajistit po celou délku záruční doby, kompletní funkčnost dodaného systému, ve vlastnostech a jakosti dle této Specifikace		je splněno
ES01.06.02.Způsob provádění servisu							TestCase			je splněno
							>TestStep	Dodaná koncová zařízení budou servisována dodavatelem buď na dálku vzdálenou správou, nebo fyzickým zásahem na místě instalace.		je splněno
							>TestStep	V případě fyzického zásahu bude závada odstraněna buď opravou, nebo výměnou zařízení včetně instalace a otestování funkcionality. Toto musí být schváleno odpovědným zaměstnancem Zadavatele. Závada musí být odstraněna do 12 hodin od nahlášení, tato doba se počítá od doby příjezdu vozu do místa instalace.		je splněno
							>TestStep	Pokud závadu nebude možno do 12 hodin od nahlášení odstranit na místě instalace zařízení, oznámí dodavatel zadavateli příčinu závady a závazně definuje termín odstranění poruchy.		je splněno
							>TestStep	Servis na vozech musí být prováděn na místech, které určí zadavatel. Před provedením servisního zásahu musí zaměstnanec dodavatele kontaktovat pověřenou osobu zadavatele. Na základě jejího souhlasu může provést na místě servisní zásah.		je splněno
							>TestStep	V případě instalace nové verze Palubního portálu bude zajištěna Zadavatelem součinnost s dodavatelem Palubního portálu a následně provedena akceptace nasazení.		je splněno
ES01.06.03. Nahlášení incidentu							TestCase			je splněno
							>TestStep	Oprávněný pracovník zadavatele nahlásí na tel. číslo xxx xxx xxx incident s následujícími nezbytnými údaji Místo použití		je splněno
							>TestStep	Oprávněný pracovník zadavatele nahlásí na tel. číslo xxx xxx xxx incident s následujícími nezbytnými údaji Datum nahlášení		je splněno
							>TestStep	Oprávněný pracovník zadavatele nahlásí na tel. číslo xxx xxx xxx incident s následujícími nezbytnými údaji Jméno oznamovatele /oprávněného pracovníka/		je splněno
							>TestStep	Oprávněný pracovník zadavatele nahlásí na tel. číslo xxx xxx xxx incident s následujícími nezbytnými údaji Kontaktní telefon		je splněno
							>TestStep	Oprávněný pracovník zadavatele nahlásí na tel. číslo xxx xxx xxx incident s následujícími nezbytnými údaji Reklamované zařízení, služba		je splněno
							>TestStep	Oprávněný pracovník zadavatele nahlásí na tel. číslo xxx xxx xxx incident s následujícími nezbytnými údaji Stručný popis incidentu.		je splněno
ES01.06.04. Nahlášení incidentu							TestCase			
								Dodavatel musí definovat a zajistit: telefonní linky na nahlásování incidentů /telefonní číslo viz níže/		



										Dodavatel musí definovat a zajistit: záznam a archivaci hovorů na tel. čísle xxx xxx xx a uchování záznamu hovorů nejméně po dobu 48 hodin od zaznamenání. Na žádost zadavatele musí dodavatel neprodleně poskytnout hlasový záznam hovorů.		
										Dodavatel musí definovat a zajistit: e-mailovou adresu na příjem incidentů elektronickou poštou xxxx @ xxxx.cz		
										Dodavatel musí definovat a zajistit: zadavatel definuje e-mailovou adresu na zpětnou komunikaci xxxx @ xxxx.cz kopie na xxxx @ xxxx.cz		
										Dodavatel musí definovat a zajistit: řešení nahlášených incidentů		
										Dodavatel musí definovat a zajistit: měsíční reporting výpadků		
										Dodavatel zabezpečí na své náklady vyškolení zaměstnanců Zadavatele ohledně monitoringu a na jednoduchou kontrolu zařízení - např. vizuální a na zapnutí/vypnutí zařízení pomocí odpovídajícího jističe v rozvodné skříni vozidla.		
										Zaměstnanci Zadavatele na náklady Dodavatele budou též vyškoleni na jednoduchou obsluhu zařízení během výkonu své služby ve vozidle.		
	<b>ES01.07 Poloha vozidla</b>									FOLDER	je splněno	
	ES01.07.01. Zařízení musí umožnit sledování polohy vlaku vozidla centrálními systémy Zadavatele a odesílat na níže specifikovanou komunikační bránu Zadavatele:									TestCase	je splněno	
										>TestStep	souřadnice polohy vozidla,	je splněno
										>TestStep	přesný čas a datum,	je splněno
										>TestStep	Rychlost vozidla dle GPS,	je splněno
										>TestStep	azimut,	je splněno
										>TestStep	UIC číslo vozidla,	je splněno
										>TestStep	Číslo vlaku	je splněno
										>TestStep	Dostupnost bezdrátové datové komunikace.	je splněno
	ES01.07.02. Informace o poloze, poskytované komunikačními jednotkami a dalšími zařízeními na vozzech Zadavatele jsou zpracovávány na serverech Komunikační brány prostředí ŽBPS (Železniční bezdrátové přenosové sítě). ŽBPS je v podstatě součástí intranetu ČD, a.s. proto je pro přístup na rozhraní pro předání polohy ve formátu XML nutno splnit níže uvedené podmínky:									TestCase	je splněno	
										>TestStep	Komunikace pomocí protokolu HTTPS na reverzní proxy server Zadavatele – IP adresa 82.117.128.118 URL https:// 82.117.128.118/	je splněno
										>TestStep	Dodavatel poskytne IP adresu serveru, ze které bude na rozhraní poloha odesílána.	je splněno
										>TestStep	BasicAuthentication – uživatelské jméno a heslo vygeneruje provozovatel ŽBPS.	je splněno
										>TestStep	Formát XML není předmětem tohoto dokumentu, bude poskytnut na vyžádání provozovatelem platformy ŽBPS	je splněno
										>TestStep	Informace o poloze musí zasílána z vozu jak z území ČR, tak i mimo ČR /v závislosti na osazení uSIM zahraničních operátorů/	je splněno
										>TestStep	Povolení přístupu na rozhraní a zajištění přístupu přes proxy server Zadavatele schvaluje smluvní partner provozovatele ŽBPS, společnost ČD - Informační Systémy, a.s.	je splněno

Priorita	Typ záznamu	Změnový požadavek projektu MISOP	Typ změnového požadavku
1 - Critical	FOLDER	1 - Ano	1 - Nové
2 - High	TestCase	0 - Ne	2 - Změněno
3 - Medium	>TestStep		3 - Zrušeno
4 - Low			

Requirements				General	Test Sets			Test Cases				Tasks				Incidents				Test Runs		Releases													
Status	Importance	Type	Flags	Status	Priority	Status	Type	Row	Status	Priority	Type	Status	Priority	Severity	Status	Priority	Severity	Status	Status	Type															
Requested	1	1 - Critical	1	Package	-1	Y	Not Started	1	1 - Critical	1	Draft	1	Acceptance	1	FOLDER	Not Started	1	1 - Critical	1	Developme	1	Bug	2	Assigned	3	1 - Critical	1	1 - Critical	1	Failed	1	Planned	1	Major Reles	1
Evaluated	7	2 - High	2	Need	1	N	In Progress	2	2 - High	2	Ready for Review	2	Compatibility	2	TestCase	In Progress	2	2 - High	2	Testing	2	Change Re	7	Closed	5	2 - High	2	2 - High	2	Passed	2	In Progress	2	Minor Reles	2
Accepted	5	3 - Medium	3	Feature	2		Completed	3	3 - Medium	3	Rejected	3	Functional	3	sTestStep	Completed	3	3 - Medium	3	Managemen	3	Enhancem	3	Duplicate	7	3 - Medium	3	3 - Medium	3	Not Run	3	Completed	3	Iteration	3
Rejected	6	4 - Low	4	Use Case	3		Blocked	4	4 - Low	4	Approved	4	Integration	4		Blocked	4	4 - Low	4	Infrastruct	4	Incident	1	New	1	4 - Low	4	4 - Low	4	N/A	4	Closed	4	Phase	4
Planned	2	4 - Low	4	User Story	4		Deferred	5	4 - Low	4	Ready for Test	5	Load/Performance	5		Deferred	5	4 - Low	4	Other	5	Issue	4	Not Reproc	6	4 - Low	4	4 - Low	4	Blocked	5	Deferred	5		
In Progress	3			Quality	5		Obsolete	6	4 - Low	4	Network	6		6		Duplicate	6	4 - Low	4		6	Limitation	6	Open	2	4 - Low	4	4 - Low	4	Caution	6	Cancelled	6		
Developed	4			Design Element	6			7	4 - Low	4	Regression	7		7		Rejected	7	4 - Low	4		7	Risk	8	Reopen	8	4 - Low	4	4 - Low	4						
Obsolete	8							8	4 - Low	4	Scenario	8		8		Under Review	8	4 - Low	4		8	Training	5	Resolved	4	4 - Low	4	4 - Low	4						
Tested	9							9	4 - Low	4	Security	9		9				4 - Low	4		9					4 - Low	4	4 - Low	4						
Completed	10							10	4 - Low	4	Unit	10		10				4 - Low	4		10					4 - Low	4	4 - Low	4						
								11	4 - Low	4	Usability	11		11				4 - Low	4		11					4 - Low	4	4 - Low	4						

## b) Proměření signálu WIFI

Viz příložený návod výrobce technologie:

### Návod na orientační změření síly WiFi signálu na ŽKV

Následující postup popisuje změření síly WiFi signálu na ŽKV

Potřebné nástroje: smartphone s OS Android a přístupem na Obchod Google

#### Příprava:

V chytrém telefonu otevřete Obchod Play a do vyhledávání zadejte řetězec „Wifi analyzer“. Nainstalujte vybranou aplikaci.

Pozn.: Pro účely návodu je použit popis aplikace „WiFi Analyzář“ od tvůrce „olgor.com“. Existuje velký počet víceméně identických aplikací s touto funkcí. Firma AMIT není tvůrcem ani jedné z nich a žádným způsobem neručí za jejich použití.

#### Postup měření:

Zapněte napájení WiFi technologie na soupravě (na změření síly WiFi signálu není potřeba SIM karta s daty)

Ujistěte se, že je na telefonu aktivována funkce WiFi.

Na telefonu zapněte zvolenou aplikaci.

Po spuštění aplikace se ujistěte, že je vybráno pásmo 2,4 GHz [1].

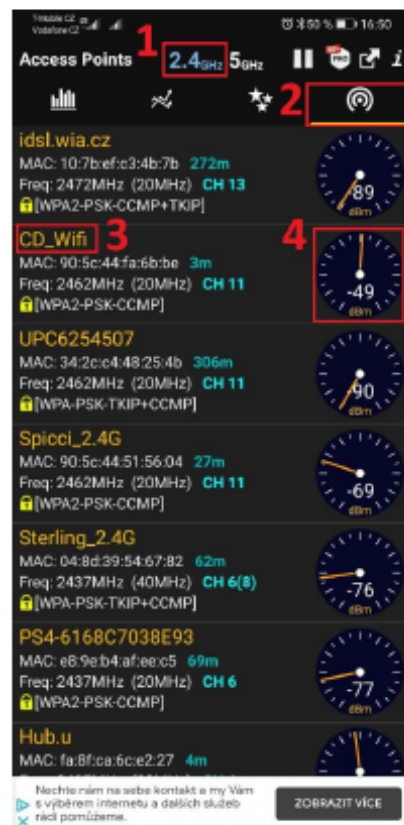
Přepněte záložku na seznam AP. [2]

Najděte SSID CD\_Wifi [3] a sledujte u něj sílu signálu vyjádřenou v (-dBm) [4].

#### Postup měření na vozidle:

Se zapnutou aplikací proveďte odečet hodnoty v obou z pater každého vozu na náhodně vybraném sedadle pro cestující. Síla signálu (platí, že čím více se hodnota blíží nule, tím silnější je signál) ve zvoleném 2,4GHz pásmu nesmí klesnout pod -80 dBm.

Pozn.: SSID CD\_Wifi není unikátní a může být šířeno i z okolí. Proto doporučujeme ověřit, že provádíte měření konkrétní soupravy – stačí pro to umístit „měřicí zařízení“ do vzdálenosti 1-2 metrů od jedné z interních WiFi antén na soupravě – v takovém případě se síla signálu musí pohybovat okolo -40 dBm.



## c) Protokol o převzetí SIM karty

# PROTOKOL

o převzetí SIM karty pro systémem inteligentního vozidla

Telefonní číslo	IMEI

Datum: .....

Místo převzetí: .....

.....  
Předávající za Objednatele:

.....  
Přebírající za Zhotovitele:

## d) Protokol o předání a převzetí žkv k/z vybavení žkv systémem inteligentního vozidla

### PROTOKOL

O předání / převzetí vozidla ČD do / s vybavením/ným žkv systémem  
inteligentního vozidla dále již (SIV+WiFi)

.....  
Vozidlo ČD

Dne : ..... bylo v DKV ..... PJ / PS .....

**přistaveno** žkv k vybavení žkv SIV+WiFi a to v čase: .....

Vybavení žkv SIV+WiFi bude provedeno podle schválené změny typu vozidla Drážním úřadem.

.....  
Předávající za Objednatele:

.....  
Přebírající za Zhotovitele:

Dne : ..... bylo v DKV ..... PJ / PS .....

**předáno** žkv s vybavením žkv SIV+WiFi a to v čase: .....

Po montáži byl předán montážní protokol. Zhotovitel potvrzuje, že v součinnosti s DKV ČD, a.s. požádal Drážní úřad o zapsání provedené změny do Průkazu způsobilosti a opatřil kopie všech dokumentů postoupených Drážnímu úřadu do dokladů vozidla pro potřeby DKV ČD, a.s.

.....  
Předávající za Zhotovitele:

.....  
Přebírající za Objednavatele:

## e) Postup k nahrání FW pro oživení vozidla

Viz přiložený návod výrobce technologie:

# ***WS-814***

## ***WiFi systém***

Montážní příručka

*Verze 1.00*





AMiT, spol. s r. o. nepřijímá žádné záruky, pokud se týče obsahu této publikace a vyhrazuje si právo měnit obsah dokumentace bez závazku tyto změny oznámit jakékoli osobě či organizaci.

Tento dokument může být kopírován a rozšiřován za následujících podmínek:

1. Celý text musí být kopírován bez úprav a se zahrnutím všech stránek.
2. Všechny kopie musí obsahovat označení autorského práva společnosti AMiT, spol. s r. o. a veškerá další upozornění v dokumentu uvedená.
3. Tento dokument nesmí být distribuován za účelem dosažení zisku.

V publikaci použité názvy produktů, firem apod. mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků.

AMiT je registrovaná ochranná známka.

**Copyright (c) 2020, AMiT, spol. s r. o.  
Výrobce: AMiT, spol. s r. o.  
Naskové 1100/3, 150 00 Praha  
amit-transportation.cz**

**Technická podpora: support@amit.cz**

## Obsah

	Historie revizí.....	4
	Související dokumentace.....	4
<b>1</b>	<b>Definice použitých pojmů .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Úvod .....</b>	<b>6</b>
2.1	Programové vybavení.....	6
<b>3</b>	<b>Oživení přístupových bodů WAPB1H10A .....</b>	<b>7</b>
3.1	Nahrání aplikace .....	7
<b>4</b>	<b>Uvedení WiFi/LTE routeru WRAB1C2A05A do provozu .....</b>	<b>8</b>
4.1	Vložení SIM karet .....	8
4.1.1	Základní diagnostika zařízení .....	10
4.2	Kontaktování technické podpory AMiT s příslušnými údaji.....	10
<b>5</b>	<b>Kontrola připojení .....</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>Diagnostika.....</b>	<b>12</b>
6.1	Diagnostika LTE routeru WRAB1C2A05A.....	12
	LED ACT – bliká, LED LNK – svítí.....	12
	LED ACT a LED LNK – střídavě blikají.....	12
	LED ACT a LED LNK – současně blikají .....	12
	LED ACT a LED LNK – nesvítí .....	12
	LED ACT – bliká, LED LNK – nesvítí.....	12
	Ostatní kombinace LED ACT a LED LNK.....	12
6.2	Diagnostika přístupových bodů WAPB1H10A .....	13
<b>7</b>	<b>Aktualizace WiFi systému .....</b>	<b>14</b>
7.1	Ruční aktualizace OS LTE routeru .....	14
7.1.1	Vytvoření bootovacího USB flash disku WRAB1C2A05A.....	14
7.1.2	Nahrání operačního systému .....	15
<b>8</b>	<b>Technická podpora .....</b>	<b>16</b>
<b>9</b>	<b>DODATEK A – Bootovací USB flash WAPB1H10A.....</b>	<b>17</b>

## Historie revizí

---

Jméno dokumentu: ws-814\_mm\_cz\_100.pdf

Verze	Datum	Autor změny	Změny
100	19. 06. 2020	Jan Vošahlík	Nový dokument

## Související dokumentace

---

1. **WS-814** – WiFi systém – Historie verzí  
soubor: ws-814\_v\_cz\_vvv.pdf
2. **WRAB1C0205A** – LTE router – Návod na obsluhu  
soubor: wraxxx\_g\_cz\_vvv.pdf
3. **WAPB1H10A** – Přístupový bod – Návod na obsluhu  
soubor: wapb1xx\_g\_cz\_vvv.pdf
4. **AN0001** – Přehled AMiT WiFi systémů  
soubor: <https://www.amit-transportation.com/download/amit-wi-fi-systems-overview/>
5. **WS-814** – WiFi system – Blokové schéma  
soubor: ws-814.0\_fd\_cz\_vvv.pdf

# 1 Definice použitých pojmů

---

WS WiFi systém

## 2 Úvod

---

Dokument popisuje přípravu, postup pro uvedení WiFi systému do provozu a případnou aktualizaci z pohledu programového vybavení.

Systém je tvořen routerem **WRAB1C2A05A**, přístupovými body **WAPB1H10A** a indikačním LED panelem **WIP201**.

Oživení WiFi systému sestává z následujících kroků:

- Oživení přístupových bodů WAPB1H10A
- Uvedení WiFi/LTE routeru WRAB1C2A05A do provozu

Dokument se nezabývá mechanickou montáží, která je řešena v návodech na obsluhu jednotlivých komponent.

*Veškeré obrázky v dokumentu jsou pouze ilustrativní, skutečnost může být odlišná.*

### 2.1 Programové vybavení

---

Programové vybavení je vydáváno formou programové sady. Programová sada obsahuje všechny potřebné soubory pro celý WiFi systém.

Obsah aktuální platné programové sady uvádí dokument historie verzí [1], který je její nedílnou součástí.

Programovou sadu lze stáhnout z adresy:

<http://imp.amit.cz/www/projects/ws-814/index.html>

### 3 Oživení přístupových bodů WAPB1H10A

Oživení přístupových bodů **WAPB1H10A** sestává z následujících kroků:

- Nahrání aplikace

**Vybavení** Notebook

`ws-814_wapb1h10a_ios_vvrvvvvv` – image aplikace (viz související dokumentace [1])

`wrt_loader_vvv` – nástroj pro vytvoření bootovací klíčenky (viz související dokumentace [1])

1 × USB flash disk s minimální kapacitou 4 GB (souborový systémem FAT32)

#### 3.1 Nahrání aplikace

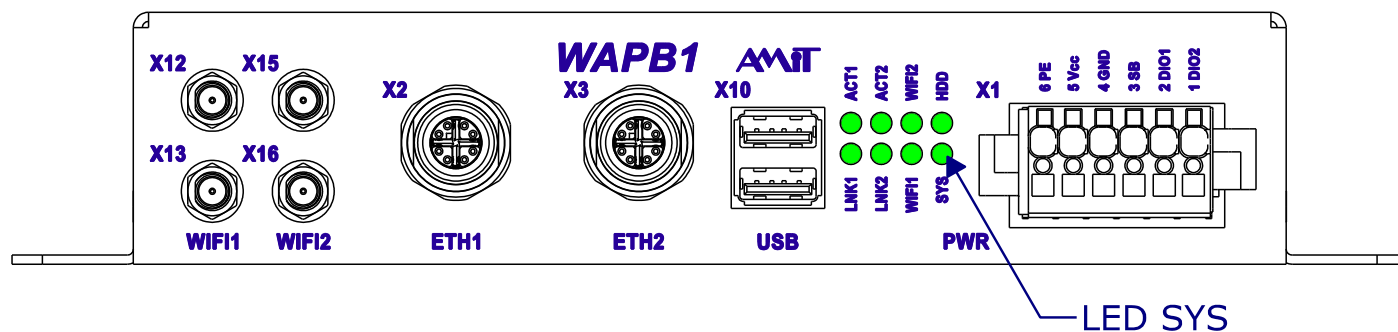
**Příprava** Vytvořte USB flash disk podle postupu v 9 DODATEK A – Bootovací USB flash WAPB1H10A.

**Postup** Vypněte napájení přístupového bodu **WAPB1H10A**.

Vložte USB flash disk do libovolného USB portu přístupového bodu **WAPB1H10A**.

Zapněte napájení přístupového bodu **WAPB1H10A**.

Vyčkejte cca 2 minuty na spuštění nahrávacího skriptu a nahrání aplikace.



Obr. 1 – WAPB1H10A – LED SYS

Průběh nahrávacího procesu signalizuje blikání **LED SYS**.

Jakmile LED SYS přestane periodicky blikat a zůstane rozsvícena, nahrávání proběhlo úspěšně.

Pokud LED SYS zůstala zhasnuta, nahrávání proběhlo neúspěšně a je potřeba postup opakovat. Pokud opakování postupu nepomohlo, jedná se o chybu hardware.

Po ukončení nahrávacího procesu vypněte jednotku a vyjměte USB flash disk z USB portu. Zapněte napájení přístupového bodu **WAPB1H10A**.

## 4 Uvedení WiFi/LTE routeru WRAB1C2A05A do provozu

Oživení a příslušná konfigurace LTE routerů již probíhá vzdáleně, a to pouze za následujících podmínek, musí být:

- vloženy aktivované SIM karty bez pinu,
- provedena kontrola kabeláže, dle odpovídajícího blokového schématu, viz [5], popřípadě základní diagnostika dle LED,
- kontaktování technické podpory AMiT s příslušnými údaji.

Uvedení do provozu se tedy skládá z následujících kroků:

- Vložení SIM karet
- Kontaktování technické podpory AMiT s příslušnými údaji

**Vybavení** SIM karty (aktivovány, s podporou LTE, zrušen PIN)

### 4.1 Vložení SIM karet

**Příprava** SIM karty musí být aktivované, nesmí požadovat PIN kód.

**Postup** Vypněte napájení LTE routeru **WRAB1C2A05A**.

Zatlačte úzkým předmětem (např. propiskou) na žluté tlačítko pro vysunutí šuplíku pro vložení SIM karty.



Obr. 2 – Žluté tlačítko pro vysunutí šuplíku

Vložte SIM kartu do slotu.

Proveďte vložení šuplíku tak, aby byl šuplík se SIM kartou stejně orientovaný jako před vysunutím, tzn. nápis „SIM“ na šuplíku se SIM kartou musí být stejně orientovaný jako zbytek popisek na zařízení!

**Poznámka** Šuplík se SIM kartou vložte do určených drážek tak, aby kontakty SIM karty mířily nahoru.

Při vkládání šuplíku se SIM kartou dejte pozor, aby šuplík nevypadl mimo drážky do volného prostoru uvnitř zařízení.



Obr. 3 – Správné vložení šuplíku se SIM kartou

**Poznámka** V jednom modemu LTE routeru nesmí být ve více slotech vloženy SIM karty operátora z jedné země.

<b>Příklad</b>	<b>Modem</b>	<b>Slot</b>	<b>Operátor</b>
	LTE1	SIM 1 - A	O2 – CZ
		SIM 1 - B	O2 – SK
		SIM 1 - C	O2 – PL
		SIM 1 - D	O2 –HU
	LTE2	SIM 2 - A	T-Mobile – CZ
		SIM 2 - B	T-Mobile – HU
		SIM 2 - C	T-Mobile – DE
		SIM 2 - D	T-Mobile – PL
	LTE3	SIM 3 - A	Vodafone – CZ
		SIM 3 - B	Vodafone – SK
		SIM 3 - C	Vodafone – IT
		SIM 3 - D	Vodafone – FR

Pro podrobnější popis viz související dokumentace [4].

Zapněte napájení LTE routeru **WRAB1C2A05A**.



### 4.1.1 Základní diagnostika zařízení

---

Tato kapitola popisuje chování zařízení od samotného startu zařízení dle signalizačních LED a bzučáku.

Po zapnutí napájení je při startu trvale rozsvícena LED SYS, vlastní start jednotky trvá cca 1 minutu. Během startu jednotky se po cca 40 sekundách ozve nejprve první pípnutí bzučáku, kdy jsou detekovány stavy jednotlivých modemů, během tohoto procesu jsou postupně rozsvíceny LED LNK a ACT jednotlivých modemů, a to ve směru hodinových ručiček. Následně se po cca 10 vteřinách ozve druhé pípnutí, po kterém je cca po 10 vteřinách LTE router v provozu.

Připravené zařízení v provozu signalizuje blikající LED SYS.

Pokud jsou správně vloženy SIM karty a správně zapojeny antény, u příslušného modemu LTE<sub>x</sub> zůstává svítit LED LNK a LED ACT rychle bliká.

**Poznámka** Pokud LTE router po startu periodicky pípá kombinaci kratších a delších tónů, zařízení signalizuje vloženou SIM kartu s povoleným PIN kódem. Danou SIM kartu je nutno vyjmout, vložit do telefonu a PIN kód zakázat.

## 4.2 Kontaktování technické podpory AMiT s příslušnými údaji

---

Ve chvíli, kdy je zařízení připraveno, systém je správně zapojen dle odpovídajícího blokového schématu, SIM karty vloženy a zařízení dle LED indikuje správnou funkci, je možné shromáždit potřebné údaje a kontaktovat technickou podporu pro účel vzdálené konfigurace.

Než budete kontaktovat technickou podporu, je nutné zajistit trvalé napájení zařízení a zjistit:

- sériové číslo LTE routeru **WRAB1C2A05A**,
- UIC číslo vozu, ve kterém je LTE router umístěn.

**Poznámka** V ideálním případě, pokud je to dle daných okolností možné, kontaktujte technickou podporu AMiT s více připravenými LTE routery najednou.

Po předání informací a kooperaci s technickou podporou je vzdáleně provedena konfigurace parametrů, kde po dokončení probíhá restart zařízení pro okamžité aplikování změn. Start zařízení pak trvá standardně cca minutu a zařízení je následně plně připraveno k provozu.

V případě, že se při uvedení do provozu vyskytne problém, kontaktujte technickou podporu s co možná nejvíce informacemi o závadě, případně následně zašlete video, které zachycuje blikání LED na přední straně zařízení, viz kapitola 8 Technická podpora.

## 5 Kontrola připojení

---

**Příprava** Provedeno uvedení do provozu dle kapitol:

3 Oživení přístupových bodů WAPB1H10A

4 Uvedení WiFi/LTE routeru WRAB1C2A05A do provozu

Napájení LTE routeru **WRAB1C2A05A** a přístupových bodů **WAPB1H10A** je zapnuté.

Vyčkat cca 2 minuty.

**Postup** Ověřit, že se lze připojit k poskytované WiFi síti.

V případě problému provést diagnostiku dle kapitoly 6 Diagnostika.

## 6 Diagnostika

---

### 6.1 Diagnostika LTE routeru WRAB1C2A05A

---

Stav zařízení popisuje chování LED ACT a LNK.

#### LED ACT – bliká, LED LNK – svítí

---

Zařízení bez chyby – probíhá datová komunikace.

#### LED ACT a LED LNK – střídavě blikají

---

SIM karta v pořádku, router nemá signál.

Zkontrolujte:

- správné připojení antén k zařízení,
- úroveň síly signálu poskytovatele připojení.

#### LED ACT a LED LNK – současně blikají

---

Chyba SIM karty.

Zkontrolujte:

- SIM karta nevyžaduje PIN,
- SIM karta je dobře vložena do zařízení,
- SIM karta je aktivována a funkční.

#### LED ACT a LED LNK – nesvítí

---

Neoživené zařízení – nebyl nahrán OS.

Proveďte oživení zařízení podle postupu v kapitole 7.1 Ruční aktualizace OS LTE routeru.

Pokud LED nesvítí ani po oživení, jedná se o HW chybu, zařízení vyměňte a reklamujte.

#### LED ACT – bliká, LED LNK – nesvítí

---

Právě probíhá připojování, které by obvykle mělo trvat cca 20 vteřin. Připojování je součástí každého spuštění zařízení.

Vyčkejte na připojení.

Pokud připojování trvá několik minut, vypněte a zapněte napájení zařízení.

Pokud i po opakovaném vypnutí a zapnutí napájení zařízení stále zůstává trvale ve stavu připojování, zkontroluje připojení antén k zařízení.

#### Ostatní kombinace LED ACT a LED LNK

---

V případě, že se LED ACT a LED LINK chovají jinak, než je popsáno výše a datová komunikace není funkční, proveďte:

- vypnutí a zapnutí napájení zařízení.

Pokud zařízení vykazuje jiné chování, blikání LED natočte na video tak, aby bylo dostatečně zachyceny všechny LED z přední strany zařízení a video poskytněte technické podpoře AMiT.

## 6.2 Diagnostika přístupových bodů WAPB1H10A

Stav zařízení popisují LED SYS, WIFlx, LNKx, ACTx.

LED	Stav	Význam
SYS	Bliká	Zařízení je v pořádku, aplikace běží
	Svíí	Význam bude doplněn
	Nesvíí	Význam bude doplněn
WIFlx	Svíí	Připojení k internetu je plně funkční
	Nesvíí	Zkontrolujte připojení antény a stav routeru WRAB1C2A05A
LNKx	Svíí	Připojení k zařízení na portu ETHx v pořádku
	Nesvíí	Zkontrolujte kabeláž připojenou k portu ETHx
ACTx	Bliká	Probíhá komunikace na portu ETHx
	Nesvíí	Zkontrolujte kabeláž připojenou k portu ETHx

## 7 Aktualizace WiFi systému

Jelikož aktualizace systému probíhá vzdáleně, není třeba provádět žádné další operace. Případné změny v SW pak popisuje dokument historie verzí, viz související dokumentace [1].

Aktualizovat vzdáleně pak lze OS LTE routeru, konfiguraci LTE routeru a nastavení přístupových bodů.

### 7.1 Ruční aktualizace OS LTE routeru

V případě, že je nutné přehrát operační systém (např. vzdálená aktualizace skončila neúspěšně, jelikož jednotka byla odpojena od napájení / vůz nemá konektivitu do internetu atd.) je možné provést přehrání OS pomocí bootovacího USB flash disku.

#### Vybavení Notebook

*ws-814\_wrab1c2a05a\_ios\_vvrvvvvv* – image aplikace nebo *ws-814\_wrab1c2a05a\_ios-conf\_vvrvvvvv* – image aplikace s konfigurací (viz související dokumentace [1])

*wrt-loader\_vvv* – nástroj pro vytvoření bootovací klíčenky

USB flash disk s minimální kapacitou 4 GB (souborový systém FAT32)

#### 7.1.1 Vytvoření bootovacího USB flash disku WRAB1C2A05A

USB flash disk naformátovat na souborový systém FAT32.

Do kořenového adresáře USB flash disku nakopírovat obsah balíčku **wrt-loader\_vvv** (což je adresář „EFI“ a textový soubor „Readme.txt“).

Dále do kořenového adresáře flash disku nakopírovat obsah balíčku **ws-814\_wrab1c2a05a\_ios\_vvrvvvvv** nebo **ws-814\_wrab1c2a05a\_ios-conf\_vvrvvvvv** (což je soubor „firmware.bin“).

Obsah kořenového adresáře USB flash disku pak vypadá dle následujícího obrázku.

Název	Přípona	Velikost	Datum	Čas	Atributy
EFI			29.1.2019	14:36:18	
firmware.bin		239 677 440	18.1.2019	17:08:14	A
Readme.txt		405	18.1.2019	11:16:58	A

Obr. 4 – Obsah kořenového adresáře bootovací klíčenky **WRAB1C2A05A**

Bezpečně odeberte USB disk z USB portu notebooku.

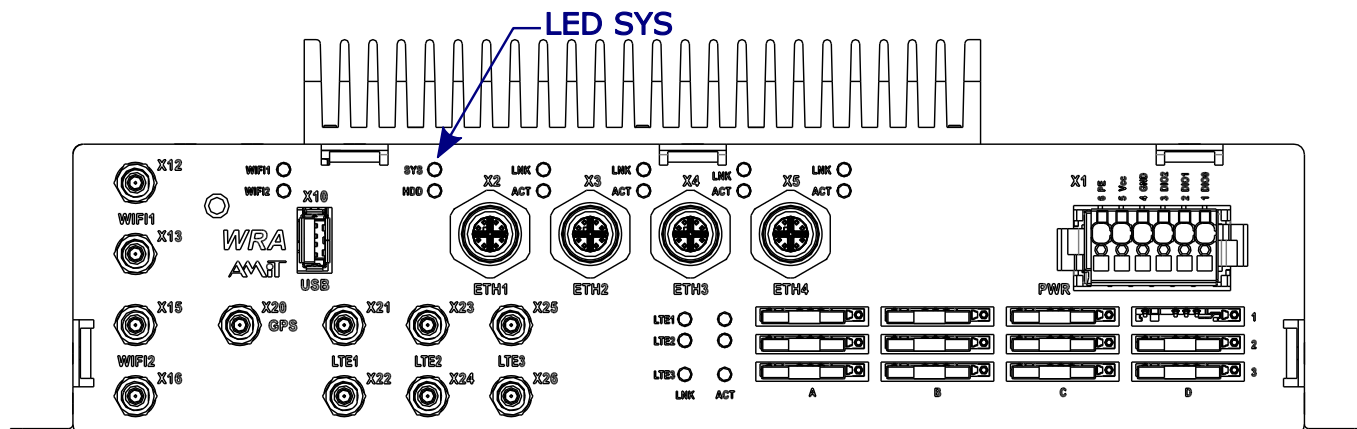
## 7.1.2 Nahrání operačního systému

Vypněte napájení LTE routeru **WRAB1C2A05A**.

Připojte nahrávací USB flash disk do USB portu X10 LTE routeru **WRAB1C2A05A**.

Zapněte napájení jednotky.

Zapnutí napájení jednotka signalizuje pomocí rozsvícení **LED SYS**.



Vyčkejte cca 1 minutu na nahrání OS do jednotky. Probíhající nahrávání signalizuje opakované blikání **LED SYS**.

Jakmile **LED SYS** přestane periodicky blikat a zůstane rozsvícena, nahrávání proběhlo úspěšně. Pokud **LED SYS** zůstala zhasnuta, nahrávání proběhlo neúspěšně a je potřeba postup opakovat.

Pokud opakování nahrání nepomohlo, opakujete postup s jinou USB klíčenkou. Pokud je nahrání neúspěšné jedná se zřejmě o chybu hardware.

Vypněte napájení jednotky.

Vyjměte nahrávací USB flash disk z USB portu jednotky.

Zapněte napájení jednotky.

## 8 Technická podpora

---

V případě zjištění chyb v dokumentaci nebo problémů s oživením či funkcí systému, prosím kontaktujte technickou podporu telefonicky na čísle +420 277 004 564 (k dispozici v pracovních dnech 8:00 – 16:00) nebo e-mailem na [support@amit.cz](mailto:support@amit.cz).

Před hlášením problému prosím ověřte, zda jsou všechny komponenty systému nahrány aktuálním programovým vybavením.

Do předmětu zprávy uveďte název systému (viz titulní strana tohoto dokumentu) a charakter problému.

*Příklad* KS-GAMA – problém s oživením

KS-GAMA – nelze zformátovat záznamové médium

PIS-F16 – LED panely nezobrazují text

Do těla zprávy uveďte co nejvíc informací, které by mohly pomoci určit příčinu problému, zejména:

- problém týká jednoho zařízení nebo celého systému
- problém se vyskytuje na jednom/více/všech vozech
- jak často se problém vyskytuje
- problém týká aktualizace nebo oživení nového vozu
- užitečné snímky obrazovky
- S/N problémového zařízení (pokud jde o kusový problém)

V případě, že se jedná o problém s oživením systému, přiložte logovací soubor (log.txt nebo lscConfig.log – v závislosti na verzi oživovacího nástroje), který naleznete v adresáři *project\_pkg\_vvv* a proveďte záchyt komunikace nástrojem Wireshark.

## 9 DODATEK A – Bootovací USB flash WAPB1H10A

Dodatek popisuje postup pro vytvoření USB flash disku, který je určený pro nahrání nové verze operačního systému do WiFi přístupových bodů **WAPB1H10A**.

**Vybavení** Notebook.

*ws-814\_wapb1h10a\_ios\_vvvvvvvv* – image aplikace (viz související dokumentace [1])

*wrt-loader\_vvv* – nástroj pro vytvoření bootovací klíčenky

USB flash disk s minimální kapacitou 4 GB (souborový systém FAT32)

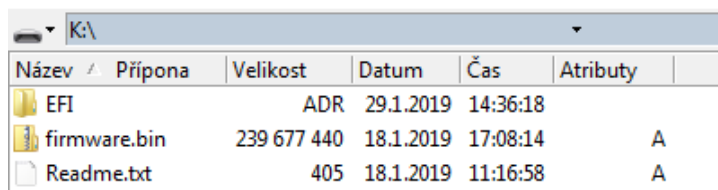
**Postup** Zasuňte USB flash disk do USB portu notebooku.

USB flash disk naformátovat na souborový systém FAT32.

Do kořenového adresáře USB flash disku nakopírovat obsah balíčku **wrt-loader\_vvv** (což je adresář „EFI“ a textový soubor „Readme.txt“).

Dále do kořenového adresáře flash disku nakopírovat obsah balíčku **ws-814\_wapb1h10a\_ios\_vvvvvvvv** (což je soubor „firmware.bin“).

Obsah kořenového adresáře USB flash disku pak vypadá dle následujícího obrázku.



Název	Přípona	Velikost	Datum	Čas	Atributy
EFI		ADR	29.1.2019	14:36:18	
firmware.bin		239 677 440	18.1.2019	17:08:14	A
Readme.txt		405	18.1.2019	11:16:58	A

Obr. 5 – Obsah kořenového adresáře bootovací klíčenky **WAPB1H10A**

Bezpečně odeberte USB disk z USB portu notebooku.



## f) Přehled instalačního materiálu a technologie (HW komponent) pro řadu 814

Příloha obsahuje seznam instalačního materiálu a HW komponent pro realizaci předmětu Smlouvy. Níže uvedené položky zajistí Objednatel pro Zhotovitele před započítáním realizace.

### 1) Instalační materiál 814

Pozice	Množství	Jednotky	Název	Typ	Výrobce
8	1	ks	Dvoupólový jistič	LTN-UC-6C-2	OEZ
14	16,5	m	Kabel Ethernetový	ETHERLINE TRAIN FLEX Cat.6A 4x2x24/7 PE	LAPP CZECH
16	4,6	m	Kabel jednožilový	ÖLFLEX TRAIN 331 600V 1,5 mm <sup>2</sup> BK	LAPP CZECH
17	9,4	m	Kabel jednožilový	ÖLFLEX TRAIN 331 600V 2,5 mm <sup>2</sup> GNYE	LAPP CZECH
18	4	m	Kabel jednožilový	ÖLFLEX TRAIN 331 600V 4 mm <sup>2</sup> GNYE	LAPP CZECH
19	4	m	Kabel jednožilový	ÖLFLEX TRAIN 331 600V 10 mm <sup>2</sup> BK	LAPP CZECH
20	1,3	m	Kabel jednožilový	ÖLFLEX TRAIN 331 600V 50 mm <sup>2</sup> GNYE	LAPP CZECH
21	16	m	Kabel napájecí	ÖLFLEX TRAIN 315 C TW-P 300V 2X1,5	LAPP CZECH
22	23	m	Kabel k LED indikátoru	ÖLFLEX TRAIN 315 C TW-P 300V 6X0,5	LAPP CZECH
23	17	m	Ochranný oplet	FLEXO F6 Ø12,7 mm BK	TECHFLEX
24	11	m	Ochranný oplet	FLEXO F6 Ø25,4 mm BK	TECHFLEX
25	17,5	m	Ochranná hadice	PA 6 Ø28,5 mm, jemný profil, černá	FLEXA
26	2	ks	Šroubení pro och. hadici	PA 6 Ø28,5 mm, RQG-M, M25x1,5, černá	FLEXA
27	4	ks	Šroubení pro och. hadici	PA 6 Ø28,5 mm, RQG-M, M32x1,5, černá	FLEXA
28	2	ks	Šroubení pro och. hadici	PA 6 Ø28,5 mm, RQG2-M, M25x1,5, černá	FLEXA
29	1	ks	Rozbočovač pro och. hadici	PA 6 Ø28,5 mm, RQT-PA, černá	FLEXA
30	5	ks	Koncovka pro och. hadici	PA 6 Ø28,5 mm, RQE, černá	FLEXA
31	3	ks	Úchytka pro och. hadici	PA 6 Ø28,5 mm, RQHG, černá	FLEXA
32	4	ks	Těsnění pro šroubení och. h.	FR-M, M25, plochá	FLEXA
33	4	ks	Těsnění pro šroubení och. h.	FR-M, M32, plochá	FLEXA
34	2	ks	Pouzdro konektoru pevné	09300100901 - Han 10B 1 leve // dle KU000255	HARTING
35	2	ks	Pouzdro konektoru volné	19300100447 - Han 10B-gg-R-M32	HARTING
36	2	ks	Vložka do pouzdra	09140100361 - Han hinged frame plus, 3 A-C	HARTING
37	2	ks	Vložka do pouzdra	09140100371 - Han hinged frame plus, 3 a-c	HARTING
38	4	ks	Modul záslepka	09140009950 - Han Dummy Module	HARTING
39	2	ks	Modul 12-pinový male	09140123002 - Han DD module, crimp male	HARTING
40	2	ks	Modul 12-pinový female	09140123102 - Han DD module, crimp female	HARTING
41	10	ks	Krimpovací kontakt male	09150006103 - R 15-STI-C-0,5 QMM-AWG 20	HARTING
42	10	ks	Krimpovací kontakt female	09150006203 - Han D F Ag AWG 20	HARTING
43	8	ks	Krimpovací kontakt male	09150006101 - R 15-STI-C-1,5 QMM-AWG 16	HARTING
44	8	ks	Krimpovací kontakt female	09150006201 - Han D F Ag AWG 16	HARTING

45	2	ks	Modul eth. adaptér male	09140013011 - Han module adapter, male	HARTING
46	2	ks	Modul eth. adaptér female	09140013111 - Han module adapter, female	HARTING
47	2	ks	Modul ethernet male	09140083021 - Han Mbit insert male 1 En	HARTING
48	2	ks	Modul ethernet female	09140083121 - Han Mbit insert female 1 En	HARTING
49	16	ks	Krimpovací kontakt male	09150006124 - Han D M Au AWG 26-22	HARTING
50	16	ks	Krimpovací kontakt female	09150006224 - Han D F Au AWG 26-22	HARTING
51	4	ks	Kabelová svorka na stínění	61030000044 - Cable cl. 9-37P dia. 7-10 mm	HARTING
52	2	ks	Těsnění pod pouzdro konektoru	09300009903 - Han 10B gasket for terminal h.	HARTING
53	80	ks	Stahovací pásek	250x4,8	WAPRO
54	33	ks	Stah. pásek se štítkem	MCV-100 (100x2,5)	WAPRO
55	5	ks	Samolepící štítek	ZEM 14x14-30AB	CUPRO
56	0,4	kg	Polyuretanový tmel	SOUDAFLEX 40FC	SOUDAL
57	20	g	Elektrovodivá vazelina	ELCG	ELCHEMCO
58	15	g	Lepidlo	Chemoprén univerzální	Pattex
59	1	ks	Držák antény WiFi KD90082-TF4	KA10251	-
60	1	ks	Držák antény WiFi KD90082-TF3	KA11226	-
61	1	ks	Základna pro přístupový bod WiFi	KA11718	-
62	2	ks	GND pásek M10	KA12072	-
63	1	ks	Základna pro router	KA12718	-
64	2	ks	Podpěra základny pro router	KA12719	-
65	2	ks	DIN lišta	KA14050	-
66	2	ks	Držák kabelů	KA14718	-
67	2	ks	Deska pod vnější anténu	KA100120	-
68	2	ks	Držák konektoru Harting	KA145182	-
69	3	ks	WAGO svorka - šedá	880-831	WAGO
70	2	ks	WAGO svorka - modrá	880-834	WAGO
71	2	ks	WAGO svorka - oranžová	880-832	WAGO
72	3	ks	WAGO svorka - zeleno/žl.	880-837	WAGO
73	2	ks	WAGO bočnice	880-344	WAGO
74	4	ks	WAGO zarážka	249-116	WAGO
75	3	ks	WAGO popiska - "PE"	793-578	WAGO
76	2	ks	Lisovací dutinka	DI 1,5-10	GPH
77	1	ks	Lisovací dutinka dvojitá	DID 1,5-12	GPH
78	4	ks	Lisovací dutinka	DI 10-12	GPH
79	2	ks	Kabelové oko	2,5x4 KU-SP	GPH
80	3	ks	Kabelové oko	6x5 KU-SP	GPH
81	2	ks	Kabelové oko	50x10 KU-F-V	GPH
82	2	ks	Kabelové oko	50x16 KU-F-V	GPH
83	2	ks	Šroub	M4x16 BN384 DIN7985A Zn	Bossard
84	8	ks	Šroub	M4x12 BN610 DIN912 A2	Bossard

85	4	ks	Šroub	M4x16 BN622 DIN933 A2	Bossard
86	5	ks	Šroub do dřevotřísky	Ø4x16 BN20220	Bossard
87	18	ks	Podložka	M4 BN670 DIN125A A2	Bossard
88	14	ks	Podložka pružná	M4 BN5258 DIN7980 A2	Bossard
89	4	ks	Podložka vějířová	M4 BN781 DIN6798A Zn	Bossard
90	8	ks	Matice	M4 BN117 DIN934 Zn	Bossard
91	15	ks	Šroub	M5x16 BN56 DIN933 Zn	Bossard
92	28	ks	Podložka	M5 BN715 DIN125A Zn	Bossard
93	12	ks	Podložka pružná	M5 BN762 DIN127B Zn	Bossard
94	6	ks	Podložka vějířová	M5 BN781 DIN6798A Zn	Bossard
95	15	ks	Matice	M5 BN117 DIN934 Zn	Bossard
96	18	ks	Šroub	M6x20 BN56 DIN933 Zn	Bossard
97	36	ks	Podložka	M6 BN715 DIN125A Zn	Bossard
98	18	ks	Podložka pružná	M6 BN762 DIN127B Zn	Bossard
99	18	ks	Matice	M6 BN117 DIN934 Zn	Bossard
100	4	ks	Šroub	M8x25 BN56 DIN933 Zn	Bossard
101	8	ks	Šroub imbus	M8x35 BN610 DIN912 A2	Bossard
102	3	ks	Šroub	M8x40 BN622 DIN933 A2	Bossard
103	8	ks	Podložka	M8 BN715 DIN125A Zn	Bossard
104	6	ks	Podložka	M8 BN670 DIN125A A2	Bossard
105	4	ks	Podložka pružná	M8 BN762 DIN127B Zn	Bossard
106	11	ks	Podložka pružná	M8 BN5258 DIN7980 A2	Bossard
107	8	ks	Podložka karosářská	M8x25 BN10342 A2	Bossard
108	14	ks	Matice	M8 BN628 DIN934 A2	Bossard
109	2	ks	Šroub	M10x40 BN56 DIN933 Zn	Bossard
110	2	ks	Podložka	M10 BN715 DIN125A Zn	Bossard
111	4	ks	Podložka vějířová	M10 BN781 DIN6798A Zn	Bossard
112	2	ks	Matice	M10 BN117 DIN934 Zn	Bossard

## 2) HW komponenty

Poř.	Typ	Popis	Počet/814
1	WRAB1C2A05A*	LTE router, 2xLTE-A, 4 SIM / modem, Eth 4x1G, 2xWifi abgnac 2x2 MIMO, GPS, SC, E3815, 24/36V	1
2	WAPB1H10A	1x ETH 1Gb M12, 2x WiFi 802.11abgnac 2x2 MIMO QMA 24/36V	1
3	WIP201	WiFi Indikační panel 3x LED	2
4	SWA-0759/360/6/0/MIMO	85004646 1399.17.0222 2x GSM/WiFi externí	1
5	SWA-0759/360/6/0/MIMO_G	85002237 1399.99.0130 2x GSM/WiFi + 1x GPS	1
6	SWA-2456/360/6/0/MIMO_2	84123697 1399.35.0002 WIFI interní podstropní interní	2
7	KAB-S101-N_M-N_M/5,0m	84000471, S_10162_B-60 / N Male - N Male / 5,0m	4
8	KAB-SX-T_F-Q_M/5,5m	84000634 SX_04172-B-60 / TNC Female - QMA Male / 5,5 m (GPS)	1
9	KAB-EF400-N_F-Q_M/0,4m	84000635 ENVIROFLEX400 / N Female - QMA Male / 0,4m	4

10	KAB-SX-Q_M-QRA_M/10,0m	84000185, SX_04172-B-60 / QMA Male - QMA RA Male / 10m	3
11	KAB-SX-Q_M-QRA_M/5,0m	84000718, SX_04172-B-60 / QMA Male - QMA RA Male / 5m	3
12	M12M08X-MC/A	M12 8 pinů X-coded kab sada vidlice (AWG 24–28)	2
13	9091.99.0235	84079030, zemní sada, HUBER+SUHNER	2

### 3) Inteligentní komunikační jednotka

<b>Komponenty pro Inteligentní komunikační jednotku</b>			
<b>Poř.</b>	<b>Typ</b>	<b>Popis</b>	<b>Počet/814</b>
<b>1</b>	<b>IKM-IS</b>	<b>Inteligentní komunikační jednotka IKM-IS + montážní kit</b>  ARM iMX6, 2GB 64-bitová DDR3, Jmenovité napájecí napětí 24VDC, Napájecí napětí 16,8 až 33 V DC, 4x Ethernet 10/100 Mbps, 1x RS232, 2x RS485, Wi-Fi - IEEE 802.11b/g	<b>1</b>

# Přehled instalačního materiálu a technologie (HW komponent) pro řadu 814.2

Příloha obsahuje seznam instalačního materiálu a HW komponent pro realizaci předmětu Smlouvy. Níže uvedené položky zajistí Objednatel pro Zhotovitele před započítáním realizace.

## 1) Instalační materiál 814.2

Pozice	Množství	Jednotky	Název	Typ	Výrobce
8	1	ks	Dvoupólový jistič	LTN-UC-6C-2	OEZ
14	38	m	Kabel Ethernetový	ETHERLINE TRAIN FLEX Cat.6A 4x2x24/7 PE	LAPP CZECH
16	6,7	m	Kabel jednožilový	ÖLFLEX TRAIN 331 600V 1,5 mm <sup>2</sup> BK	LAPP CZECH
17	15,4	m	Kabel jednožilový	ÖLFLEX TRAIN 331 600V 2,5 mm <sup>2</sup> GNYE	LAPP CZECH
18	6,5	m	Kabel jednožilový	ÖLFLEX TRAIN 331 600V 4 mm <sup>2</sup> GNYE	LAPP CZECH
19	4	m	Kabel jednožilový	ÖLFLEX TRAIN 331 600V 10 mm <sup>2</sup> BK	LAPP CZECH
20	1,95	m	Kabel jednožilový	ÖLFLEX TRAIN 331 600V 50 mm <sup>2</sup> GNYE	LAPP CZECH
21	37	m	Kabel napájecí	ÖLFLEX TRAIN 315 C TW-P 300V 2X1,5	LAPP CZECH
22	48	m	Kabel k LED indikátoru	ÖLFLEX TRAIN 315 C TW-P 300V 6X0,5	LAPP CZECH
23	27,4	m	Ochranný oplet	FLEXO F6 Ø12,7 mm BK	TECHFLEX
24	16,5	m	Ochranný oplet	FLEXO F6 Ø25,4 mm BK	TECHFLEX
25	38	m	Ochranná hadice	PA 6 Ø28,5 mm, jemný profil, černá	FLEXA
26	4	ks	Šroubení pro och. hadici	PA 6 Ø28,5 mm, RQG-M, M25x1,5, černá	FLEXA
27	8	ks	Šroubení pro och. hadici	PA 6 Ø28,5 mm, RQG-M, M32x1,5, černá	FLEXA
28	4	ks	Šroubení pro och. hadici	PA 6 Ø28,5 mm, RQG2-M, M25x1,5, černá	FLEXA
29	1	ks	Rozbočovač pro och. hadici	PA 6 Ø28,5 mm, RQT-PA, černá	FLEXA
30	9	ks	Koncovka pro och. hadici	PA 6 Ø28,5 mm, RQE, černá	FLEXA
31	3	ks	Úchytka pro och. hadici	PA 6 Ø28,5 mm, RQHG, černá	FLEXA
32	8	ks	Těsnění pro šroubení och. h.	FR-M, M25, plochá	FLEXA
33	8	ks	Těsnění pro šroubení och. h.	FR-M, M32, plochá	FLEXA
34	4	ks	Pouzdro konektoru pevné	09300100901 - Han 10B 1 leve // dle KU000255	HARTING
35	4	ks	Pouzdro konektoru volné	19300100447 - Han 10B-gg-R-M32	HARTING
36	4	ks	Vložka do pouzdra	09140100361 - Han hinged frame plus, 3 A-C	HARTING
37	4	ks	Vložka do pouzdra	09140100371 - Han hinged frame plus, 3 a-c	HARTING
38	8	ks	Modul záslepka	09140009950 - Han Dummy Module	HARTING
39	4	ks	Modul 12-pinový male	09140123002 - Han DD module, crimp male	HARTING

40	4	ks	Modul 12-pinový female	09140123102 - Han DD module, crimp female	HARTING
41	20	ks	Krimpovací kontakt male	09150006103 - R 15-STI-C-0,5 QMM-AWG 20	HARTING
42	20	ks	Krimpovací kontakt female	09150006203 - Han D F Ag AWG 20	HARTING
43	16	ks	Krimpovací kontakt male	09150006101 - R 15-STI-C-1,5 QMM-AWG 16	HARTING
44	16	ks	Krimpovací kontakt female	09150006201 - Han D F Ag AWG 16	HARTING
45	4	ks	Modul eth. adaptér male	09140013011 - Han module adapter, male	HARTING
46	4	ks	Modul eth. adaptér female	09140013111 - Han module adapter, female	HARTING
47	4	ks	Modul ethernet male	09140083021 - Han Mbit insert male 1 En	HARTING
48	4	ks	Modul ethernet female	09140083121 - Han Mbit insert female 1 En	HARTING
49	32	ks	Krimpovací kontakt male	09150006124 - Han D M Au AWG 26-22	HARTING
50	32	ks	Krimpovací kontakt female	09150006224 - Han D F Au AWG 26-22	HARTING
51	8	ks	Kabelová svorka na stínění	61030000044 - Cable cl. 9-37P dia. 7-10 mm	HARTING
52	4	ks	Těsnění pod pouzdro konektoru	09300009903 - Han 10B gasket for terminal h.	HARTING
53	139	ks	Stahovací pásek	250x4,8	WAPRO
54	48	ks	Stah. pásek se štítkem	MCV-100 (100x2,5)	WAPRO
55	7	ks	Samolepící štítek	ZEM 14x14-30AB	CUPRO
56	0,6	kg	Polyuretanový tmel	SOUDAFLEX 40FC	SOUDAL
57	30	g	Elektrovodivá vazelina	ELCG	ELCHEMCO
58	30	g	Lepidlo	Chemoprén univerzál	Pattex
59	2	ks	Držák antén WiFi ve vozech 814	KA10251	-
60	1	ks	Držák antény WiFi KD90083-TF3	KA11226	-
61	2	ks	Základna pro přístupový bod WiFi	KA11718	-
62	3	ks	GND pásek M10	KA12072	-
63	1	ks	Základna pro router	KA12718	-
64	2	ks	Podpěra základny pro router	KA12719	-
65	3	ks	DIN lišta	KA14050	-
66	3	ks	Držák kabelů	KA14718	-
67	3	ks	Deska pod vnější anténu	KA100120	-
68	4	ks	Držák konektoru Harting	KA145182	-
69	3	ks	WAGO svorka - šedá	880-831	WAGO
70	3	ks	WAGO svorka - modrá	880-834	WAGO
71	3	ks	WAGO svorka - oranžová	880-832	WAGO
72	4	ks	WAGO svorka - zeleno/žl.	880-837	WAGO
73	3	ks	WAGO bočnice	880-344	WAGO

74	6	ks	WAGO zarážka	249-116	WAGO
75	1	ks	WAGO popiska - "PE"	793-578	WAGO
76	2	ks	WAGO jumper	780-452	WAGO
77	2	ks	Lisovací dutinka	DI 1,5-10	GPH
78	2	ks	Lisovací dutinka dvojité	DID 1,5-12	GPH
79	4	ks	Lisovací dutinka	DI 10-12	GPH
80	3	ks	Kabelové oko	2,5x4 KU-SP	GPH
81	4	ks	Kabelové oko	6x5 KU-SP	GPH
82	3	ks	Kabelové oko	50x10 KU-F-V	GPH
83	3	ks	Kabelové oko	50x16 KU-F-V	GPH
84	4	ks	Šroub	M4x16 BN384 DIN7985A Zn	Bossard
85	16	ks	Šroub	M4x12 BN610 DIN912 A2	Bossard
86	8	ks	Šroub	M4x16 BN622 DIN933 A2	Bossard
87	5	ks	Šroub do dřevotřísky	Ø4x16 BN20220	Bossard
88	36	ks	Podložka	M4 BN670 DIN125A A2	Bossard
89	28	ks	Podložka pružná	M4 BN5258 DIN7980 A2	Bossard
90	6	ks	Podložka vějířová	M4 BN781 DIN6798A Zn	Bossard
91	15	ks	Matice	M4 BN117 DIN934 Zn	Bossard
92	22	ks	Šroub	M5x16 BN56 DIN933 Zn	Bossard
93	41	ks	Podložka	M5 BN715 DIN125A Zn	Bossard
94	18	ks	Podložka pružná	M5 BN762 DIN127B Zn	Bossard
95	8	ks	Podložka vějířová	M5 BN781 DIN6798A Zn	Bossard
96	22	ks	Matice	M5 BN117 DIN934 Zn	Bossard
97	22	ks	Šroub	M6x20 BN56 DIN933 Zn	Bossard
98	44	ks	Podložka	M6 BN715 DIN125A Zn	Bossard
99	22	ks	Podložka pružná	M6 BN762 DIN127B Zn	Bossard
100	22	ks	Matice	M6 BN117 DIN934 Zn	Bossard
101	6	ks	Šroub	M8x25 BN56 DIN933 Zn	Bossard
102	12	ks	Šroub imbus	M8x35 BN610 DIN912 A2	Bossard
103	6	ks	Šroub	M8x40 BN622 DIN933 A2	Bossard
104	12	ks	Podložka	M8 BN715 DIN125A Zn	Bossard
105	12	ks	Podložka	M8 BN670 DIN125A A2	Bossard
106	6	ks	Podložka pružná	M8 BN762 DIN127B Zn	Bossard
107	18	ks	Podložka pružná	M8 BN5258 DIN7980 A2	Bossard
108	12	ks	Podložka karosářská	M8x25 BN10342 A2	Bossard
109	21	ks	Matice	M8 BN628 DIN934 A2	Bossard
110	3	ks	Šroub	M10x40 BN56 DIN933 Zn	Bossard
111	3	ks	Podložka	M10 BN715 DIN125A Zn	Bossard
112	6	ks	Podložka vějířová	M10 BN781 DIN6798A Zn	Bossard
113	3	ks	Matice	M10 BN117 DIN934 Zn	Bossard

## 2) HW komponenty

Poř.	Typ	Popis	Počet/814.2
1	WRAB1C3A05A*	LTE router, 3xLTE-A, 4 SIM / modem, Eth 4x1G, 2xWifi abgnac 2x2 MIMO, GPS, SC, E3815, DVI, 24/36V	1

2	WAPB1H10A	1x ETH 1Gb M12, 2x WiFi 802.11abgnac 2x2 MIMO QMA 24/36V	2
3	WIP201	WiFi Indikační panel 3x LED	3
4	SWA-0759/360/6/0/MIMO	85004646 1399.17.0222 2x GSM/WiFi externí	2
5	SWA-0759/360/6/0/MIMO_G	85002237 1399.99.0130 2x GSM/WiFi + 1x GPS	1
6	SWA-2456/360/6/0/MIMO_2	84123697 1399.35.0002 WIFI interní podstropní interní	3
7	KAB-S101-N_M-N_M/5,0m	84000471, S_10162_B-60 / N Male - N Male / 5,0m	6
8	KAB-EF400-N_F-Q_M/0,4m	84000635 ENVIROFLEX400 / N Female - QMA Male / 0,4m	6
9	KAB-SX-T_F-Q_M/5,5m	84000634 SX_04172-B-60 / TNC Female - QMA Male / 5,5 m (GPS)	1
10	KAB-SX-Q_M-QRA_M/5,0m	84000718, SX_04172-B-60 / QMA Male - QMA RA Male / 5m	3
11	KAB-SX-Q_M-QRA_M/10,0m	84000185, SX_04172-B-60 / QMA Male - QMA RA Male / 10m	6
12	M12M08X-MC/A	M12 8 pinů X-coded kab sada vidlice (AWG 24–28)	4
13	9091.99.0235	84079030, zemní sada, HUBER+SUHNER	3

### 3) Inteligentní komunikační jednotka

<b>Komponenty pro Inteligentní komunikační jednotku</b>			
<b>Poř.</b>	<b>Typ</b>	<b>Popis</b>	<b>Počet/814.2</b>
<b>1</b>	<b>IKM-IS</b>	<b>Inteligentní komunikační jednotka IKM-IS + montážní kit</b> ARM iMX6, 2GB 64-bitová DDR3, Jmenovité napájecí napětí 24VDC, Napájecí napětí 16,8 až 33 V DC, 4x Ethernet 10/100 Mbps, 1x RS232, 2x RS485, Wi-Fi - IEEE 802.11b/g	<b>1</b>



## g) Vzory reklamačních hlášení

### ČESKÉ DRÁHY

Razítko DKV:

č. j.:

Rozdělovník:

1x zhotovitel

2x GR ČD

1x DKV (archiv)

Věc:

**Reklamace vady železničního kolejového vozidla v záruční době (vzor A)**  
**poř. č.:**

podle Kupní smlouvy/Smlouvy o dílo č. ....<sup>1)</sup> uzavřené mezi ... .. a ČD, a.s. reklamujeme u Vás závadu zjištěnou v záruční době železničního kolejového vozidla řady a inventárního čísla (včetně kontrolní číslice)

Závada byla zjištěna dne ....., předpokládaný počet Nh pro její odstranění

za jízdy na trati

při údržbě

při jiné příležitosti (uveďte): .....

na zařízení výr. č.: kód  
po ujetí km od uvedení vozidla do provozu.<sup>2)</sup>

Popis závady:

Příčina závady, pokud je známá:

Vadnou součást je možno opravit

Vadnou součást je nutno vyměnit

Vozidlo je odstaveno z provozu

Vozidlo není odstaveno z provozu

Vozidlo se závadou si můžete prohlédnout (kde)  
(kdy)

Přílohy:

V ..... dne

.....  
Odpovědný zaměstnanec zhotovitele

.....  
Odpovědný zaměstnanec DKV

1) uvádí se pouze u nově dodaných vozidel

2) u nově dodávaných vozidel od výroby, u vozidel po periodické opravě od ukončení opravy

## ČESKÉ DRÁHY

Razítko DKV:  
č. j.:

Rozdělovník:  
1x zhotovitel  
2x GR ČD  
1x DKV (archiv)

Věc:

### Hlášení o ukončení opravy železničního kolejového vozidla v záruční době (vzor B) oznamené hlášenkou (vzor A) poř. č.:

Oznamujeme Vám, že závada v záruční době zjištěná u železničního kolejového vozidla řady a inventárního čísla (včetně kontrolní číslice)

byla odstraněna dne

- zhotovitelem v rámci záručních povinností
- vlastními prostředky na náklady zhotovitele
- závadu se nepodařilo jednoznačně identifikovat a zůstává ve sledování
- závada nebyla uznána jako záruční a byla odstraněna zhotovitelem na náklady DKV
- závada nebyla uznána jako záruční a byla odstraněna vlastními silami DKV.

Odpověď zhotovitele ke hlášení reklamace došla dne

- Reklamaci zhotovitel uznal
- Reklamaci zhotovitel neuznal

Vozidlo bylo odstaveno z provozu dne , kód závady

Vozidlo bylo k opravě přistaveno dne , počet dní prostoje , oprava v Nh

Vozidlo bylo opraveno:

- v DKV
- u zhotovitele
- jinde (kde)

Způsob opravy vozidla:

- výměnou vadného zařízení
- opravou vadného zařízení
- seřízením zařízení
- závada nebyla jednoznačně identifikována a je dále ve sledování

Vadné zařízení výr. č.

bylo nahrazeno jiným výr. č. dodaným

- zhotovitelem
- ze zásob ČD
- vypůjčeným z odstaveného vozidla řada a inv. č. (vč. kontr. č.)

Vadné zařízení odesláno do opravy (kam) dne

V dne

.....  
Odpovědný zaměstnanec zhotovitele

.....  
Odpovědný zaměstnanec DKV



## Příloha č. 2: Cena za Dílo

Řada ŽKV	Cena provedení implementace Technologie do 1 ks ŽKV (bez DPH)	množství ŽKV	Cena celkem (bez DPH)
814	51 950 Kč	72	3 740 400 Kč
814.2	57 000 Kč	7	399 000 Kč
Celkem za 814 a 814.2		79	4 139 400 Kč

# Příloha č. 3: Protokoly o akceptaci

## Předávací protokol každého jednotlivého ŽKV

O předání inteligentního vozidla ŽKV vybaveného WiFi technologií

XXX-X

.....  
Vozidlo typ / č.

Název Objednatele:	České dráhy, a.s.
Název Zhotovitele:	ČD – Informační Systémy, a.s.
V zastoupení Zhotovitele na základě smlouvy:	ČD – Telematika a.s.

Popis použité technologie a jejího zapojení:	Viz schválená dokumentace DÚ
--	------------------------------

Počet zařízení:	
-----------------	--

Sériová čísla dodaných zařízení:	
----------------------------------	--

UIC číslo vozu a čísla přiřazených SIM (telefonní číslo a IMEI).	
--	--

Typ a doba záruky:	36 měsíců na dodávku a implementaci technologie
--------------------	---

Výsledek testování ICT systémů v ŽKV měření síly signálu v nejslabších místech:	
---	--

Místo a datum předání:

Předal za Zhotovitele:

Převzal za Objednatele:

## Souhrnný předávací protokol

Název Objednatele:	České dráhy, a.s.
--------------------	-------------------

Název Zhotovitele:	ČD – Informační Systémy, a.s.
--------------------	-------------------------------

Popis produktu nebo název zařízení:	
-------------------------------------	--

Detailní popis použité technologie a jejího zapojení:	
---	--

Celkový počet zařízení:	
-------------------------	--

EVN instalovaných ŽKV:	
------------------------	--

Typ a doba záruky:	-
--------------------	---

Místo a datum předání:

Předal za Zhotovitele:

Převzal za Objednatele:

## Příloha č. 4: Přehled vyhledaných rizik na pracovištích ČD a.s.

Vyhledaná rizika ČD a.s. ve smyslu §101 zákona č. 262/2006 Sb., Zákoníku práce, v platném znění						
P. č.	Zdroj rizika	Popis a charakteristika nebezpečí	Závažnost rizika			Bezpečnostní opatření
			A pravděpodobnost ohrožení	B možné následky ohrožení	C přijatelnost rizika	
1	Budovy, schodiště	uklouznutí, špatné našlápnutí, došlápnutí, pád, pád z výšky do hloubky, podvrtnutí, zakopnutí, naražení o překážku	2	2	4	Zdravotní způsobilost (dle ZP) a vyhl. 101/1995 Sb., ohlašování závad bezprostředně nadřízenému zaměstnanci, údržba podlahových krytin, komunikací a pracovních prostor v bezzávadném stavu, čištění pochůzných ploch a rohoží, bezpečnostní označení schodišť dle NV 11/2002 Sb., řádné upevnění madel u schodišť, přidržování se madel při výstupu a sestupu, správné našlapování, dodržovat minimální předepsanou šířku komunikací, zajistit, aby zařízení a vnitřní vybavení budovy neomezovalo zaměstnance v běžném pohybu, zajistit volné okraje zvýšených pracovišť zábradlím a pod, zajištění otvorů, zvýšena opatrnost při adhezních podmínkách za mokra a námrazy, používání vhodné obuvi, základní školení BOZP, zajištění materiálu a předmětů proti pádu, osvětlení dle NV 361/2007 Sb. a ČSN. Řádný technický stav budov.
2	Komunikace, přístupové cesty, nástupiště, rampy	chůze, chůze přes vozovku, sražení a zachycení silničním vozidlem, uklouznutí, špatné našlápnutí, došlápnutí, pád, pád do prohlížecího kanálu, hříže apod., zachycení silničními vozidly, manipulačními nebo motorovými vozíky a mobilní plošinou	2	3	6	Zdravotní způsobilost (dle ZP) a vyhl. 101/1995 Sb., ohlašování závad bezprostředně nadřízenému zaměstnanci, údržba komunikací a pracovních prostor v bezzávadném stavu, čištění pochůzných ploch a rohoží (bláto, sníh, zmrázky apod., musí být pravidelně odstraňovány), bezpečnostní označení schodišť dle NV 11/2002 Sb., používání vhodné obuvi, základní školení BOZP, zajištění materiálu a předmětů proti pádu, osvětlení dle NV 361/2007 Sb. a ČSN, sledovat pohyb vozidel, dodržovat pravidla silničního provozu, respektovat dopravní značení a sledovat provoz na komunikaci, přecházet po vyznačených přechodech, není-li přechod pro chodce, přecházet kolmo k vozovce, před vstupem na nástupiště se řádně rozhlédnout, používat přístupové cesty a neodstranitelné překážky označit podle ČSN. Chodit vlevo, v OCÚ snížena rychlost vozidel na 10km/h.

3	Nebezpečné a chemické látky (všeobecně)	podráždění pokožky, očí, sliznice, dýchacích cest, alergické reakce, poleptání, popř. otrava chemickými látkami, vznik požáru, exploze	2	3	6	<p>Dodržování Z 350/2011 Sb., seznámení s bezpečnostními listy, zabránění přímého kontaktu s látkou, používání vhodných přidělených OOPP dle M 36, zajištění dostatečné výměny vzduchu, uchování chemických látek v pevných, nerozbitných, těsně uzavřených a stabilně uložených obalech, nejlépe v originálních obalech, zákaz rozlévání do nádob tvarem zaměnitelným s nádobami od nápojů, řádné skladování a označení chemické látky, dodržování zásad osobní hygieny, nejíst, nepít, nekouřit, používání ochranných krémů, dodržování protipožárních zásad, v případě alergické reakce další zákaz práce, včasné poskytnutí první pomoci, výběr zaměstnanců, lékařské prohlídky, proškolení zaměstnanců, používat speciální rukavice a návleky, zástěry odolné proti ředidlům, petrochemickým produktům, ochrana očí popř. celého obličeje OOPP (brýle, obličejový štít apod). Při práci neustále větrat, na pracovištích /laboratoře/, používat odsávací zařízení. U NChL a S pokud jsou kvalifikovány dle zákona 258/2000Sb., §44 a), odst. 10, pracovat podle pravidel schválených OOVZ /KHS/. Všichni zaměstnanci pracující s těmito NChLaS musí být z pravidel proškoleni.</p>
4	Pohyb v kolejišti	pád při chůzi, zakopnutí o zařízení a předměty, špatné našlápnutí, uklouznutí, zachycení vozidly	2	5	10	<p>Zdravotní a odborná způsobilost, dodržování Op 16, odstranění překážek v kolejišti (např. ukolejnění), údržba přístupových cest a stezek mezi kolejemi, dbát zvýšené opatrnosti, při nepříznivých klimatických podmínkách, bezpečnostní nátěry, ustrojenost dle Ok 3, používání OOPP dle M 36, používání vhodné obuvi, odklizení sněhu a ledu podle místních ustanovení. Při práci a pohybu v kolejišti mimo OCÚ /5km/h/, používat vždy oblečení s reflexními prvky.</p>
5	Drážní vozidla	zachycení a zranění projíždějícími drážními vozidly, zachycení nákladem, zajišťovacími prostředky, sražení a přejetí drážními vozidly, popálení horkým ložiskem	3	3	9	<p>Dodržování předpisu D1, D2, Op 16, používání OOPP dle M 36, bezpečnostní nátěry (rampy...), školení BOZP, používání stanovených přístupových cest, dodržování ustanovení ZDD, zaujmout takové postavení při jízdě vlaku a posunu, které neohroží bezpečnost zaměstnanců, nepřecházet koleje bez rozhlédnutí na obě strany, sledovat upevnění nákladů a upevňovacích prostředků, při zjišťování stavu indikovaného horkého ložiska, nepřikládat ruku na toto ložisko. Zákaz zdržovat se při průjezdu vozidel mezi vraty nebo mezi rampou a vozidly.</p>



6	Trakční vedení	pohyb pod trakčním vedením, zásah el. proudem, úraz el. proudem (vysoké napětí )	1	4	4	Řádné proškolení dle vyhl. 50/1978 Sb., obsluhuje-li zařízení UTZ-E dle vyhl. 100/1995 Sb, bezpečnostní nátěry, tabulky a zábrany, dodržování předpisu Op 16, D2, ZDD, zákaz přibližovat se k živým částem trakčního vedení pod 1,5 m, nenosit dlouhé vodivé předměty vztyčené proti trakčnímu vedení např. kovové žebříky .Zákaz vstupu na lokomotivy a jakákoliv jiná vozidla pod trolejí pod napětím.
7	Nepředvídatelné chování zaměstnance	pád, přejetí, úraz elektrickým proudem, způsobení nehody, napadení ostatních zaměstnanců	2	2	4	Zdravotní způsobilost a odborná způsobilost, psychologická vyšetření u vyjmenovaných profesí, kontrola výkonu služby bezprostředně nadřízeným, dechové zkoušky, odběry krve ke stanovení obsahu alkoholu a drog.
8	Autodoprava - provoz silničních vozidel	dopravní nehody, srážka vozidel (čelní, z boku, zezadu), náraz vozidla na překážku, převrácení vozidla, sjetí vozidla mimo vozovku najetí, přejetí, zachycení, přiražení a sražení osoby vozidlem, různá zranění, úrazy a věcné škody vznikající na provozovaných vozidlech, nehody v areálu firmy	2	3	6	Dodržování pravidel silničního provozu, Z 361/2000 Sb., Z 262/2006 Sb., NV 168/2002 Sb., seznámení zaměstnanců s MPBP, řádné pravidelné proškolení, používání bezpečnostních pásů při řízení, zákaz používání telefonu bez použití hands-free sady, seznámení s návodem k používání vozidla, řádný techn. stav a údržba vozidla, při úpravách řádně zajistit a označit vozidlo a používat OOPP dle M 36 před vstupem na pozemní komunikaci, v prostoru řidiče se nesmí ukládat předměty, které by mohly ohrozit řidiče nebo omezit ovladatelnost vozidla, dbát zvýšené pozornosti při couvání, přívěsná vozidla připojovat dle návodu k obsluze. Křídla vrat zajistit v dané poloze.
9	Autodoprava - ruční a elektrické vozíky, motorové vozíky, řízení, jízda, přeprava předmětů	přejetí vozíkem, sražení vlakem, pád z nástupiště, přiražení, přitlačení pracovníka vozíkem, pád přepravovaného materiálu, převrácení vozíku po ztrátě stability, zranění očí, zneužití vozíku nepovolanou osobou ,přiražení končetiny popř. jiné části těla při otevírání a zavírání krytů vozidla	2	3	6	Odborná a zdravotní způsobilost, předepsaná kvalifikace a oprávnění, seznámení s návodem k používání, zaškolení, poučování o bezpečné práci, dodržování Op 16 a MPBP a ČSN, zákaz souběžné a protisměrné jízdy s vlakem, při přecházení a přejíždění přes koleje používat přechodů k tomu určených, pro jízdu vozíku, používat stanovené komunikace, používat předepsané upevňovací prostředky, při nedostatečných rozhledových poměrech zajistit bezpečné přejíždění přes koleje pomocí dalšího zaměstnance, při dolévání akumulátorů používat OOPP dle M 36, pokud není instalováno centrální dolévání, dolévat až po ukončení nabíjení, vedení provozního deníku, provádění revizí, pravidelná údržba, zajištění vozíku před zneužitím nepovolanou osobou. Automatické zajištění krytu motoru v otevřené poloze. Zajištění zvednuté části k tomu určenými prvky
10	Vysokozdvíhový motorový vozík	pád břemene, sesunutí manip. jednotek a ohrožení osob v blízkosti stohu, převrácení vozíku po ztrátě stability, najetí vozíkem na osobu, přejetí nohou, ohrožení pohybem a pracovní činností vozíku,	2	3	6	Dodržovat MPBP, odborná a zdravotní způsobilost řidiče motorového vozíku, používání přidělených OOPP dle M 36, vybavení vozíku ochranným rámem, zákaz opouštět vozík je-li břemeno zdviženo, palety ložit rovnoměrně, aby ložený materiál nepřesahoval půdorysné rozměry, ložený materiál nesmí zasahovat do

		střet vozíku s jiným silničním vozidlem, přiřazení pohybujícím se vozíkem, resp. vidlicemi k pevné překážce, pád při sestupování z vozíku, pád při najíždění do vozidla, poškození zdraví výfukovými splodinami				nabíracích otvorů, zafixování materiálu na paletách proti pádu, břemeno a jeho části uložené na vozíku (resp. vidlicích) je zabezpečeno proti pádu sesutí, zákaz stohovat manipulační jednotky se znečištěnou (zablácenou, se zmrázky apod.) opěrnou plochou a se znečištěnými místy styku, při stohování manipulačních jednotek nad výšku 2 m vysokozdviznými vozíky, při uložení palet ve výšce nad 2 m, vyžadovat, aby zaměstnanci používali ochranné přilby, nezdržovat se pod zdviženým břemenem, při stohování nastavit správnou rozteč vidlic, stohovat manipulační jednotky na rovný pevný povrch, manipulační jednotky nabírat po jedné, při stohování nesmí vidlice přesahovat kraj manipulační jednotky, stohování manipulačních jednotek stejného druhu, dodržování stohovací výšky a nosnosti manipulačních jednotek a nepřekročení přípust. tlaku, břemena nezasahují do prostoru řidiče a do řízení, šířka uliček ve skladu odpovídá skladovanému materiálu a ČSN 269010, řádný technický stav vozíku a pravidelná údržba, vyloučení osob v dráze vozíku, zajištění prostoru před zahájením couvání, používání nášlapných prvků, přidržování se madel, zákaz seskakovat z vozíku, dodržení hygienických požadavků a návodu výrobce, používat přechodové můstky dostatečné únosnosti a v řádném technickém stavu, před vjezdem do vozidla kontrola jeho zajištění proti pohybu, dostatečné větrání, odsávání a zákaz pouštění motoru v uzavřeném prostoru.
11	Jeřábová doprava	pád břemene, náraz a zasažení pracovníka břemenem přiřazení a přitlačení pracovníka zhrounutým břemenem k pevné konstrukci	2	2	4	zdravotní a odborná způsobilost zavěšování břemen pověřovat pouze vazače s platnou odbornou kvalifikací

Pravděpodobnost	Možné následky ohrožení
1. nepravděpodobná	1. poranění bez pracovní neschopnosti
2. nahodilá	2. poranění s pracovní neschopností
3. pravděpodobná	3. poranění s hospitalizací
4. velmi pravděpodobná	4. závažné poranění nebo trvalé následky
5. trvalé	5. poranění s následkem smrti

**Kritéria pro vyjádření míry rizika (součet sloupců A a B)**

<b>1 - 5</b>	bezvýznamné riziko
<b>6 - 10</b>	akceptovatelné riziko
<b>11 - 15</b>	přijatelné riziko s účinnými opatřeními
<b>16 - 20</b>	významné riziko přijatelné jen za určitých podmínek a s účinnými opatřeními
<b>21 - 25</b>	nepřijatelné riziko
<b>16 - 25</b>	významné řízené riziko, forma nápravných a preventivních opatření

# Příloha č. 5: Pojistný certifikát

Allianz pojišťovna, a.s.



## Pojistný certifikát

### **Allianz pojišťovna, a.s.**

Ke Štvanici 656/3, 186 00 Praha 8  
IČ: 471 15 971

tímto potvrzuje sjednání a platnost pojistné smlouvy č.:

**400 026 203 / 12**

včetně jejího dodatku o pojištění odpovědnosti společnosti

### **ČD - Telematika a.s.**

Praha 3, Pernerova 2819/2a, PSČ 13000  
IČ: 614 59 445

za škodu nebo jinou újmu způsobenou provozní činností a vadou výrobku a pojištění profesní odpovědnosti IT společnosti.

Toto pojištění se vztahuje na odpovědnost za škodu nebo jinou újmu způsobenou usmrcením, na zdraví nebo věcech třetích osob a na jiné majetkové škody z těchto škod vyplývající.

Celkový limit plnění:

**100.000.000,- Kč** celkový limit plnění pro odpovědnost za škodu nebo jinou újmu způsobenou provozní činností, max. 100.000.000,- Kč pro všechny pojistné události za jedno pojistné období

**30.000.000,- Kč** pro každou pojistnou událost a všechny pojistné události za jedno pojistné období v případě pojištění profesní odpovědnosti IT společnosti, max. 30.000.000,- Kč pro všechny pojistné události za jedno pojistné období

Pojistná smlouva je uzavřena od 01.12.2010 na dobu určitou do 01.01.2022.

V Praze dne 17.02.2021



Digitální podpis Ing. Jiří  
Ševců  
Datum: 2021.02.19 08:59:27  
+0100

Allianz pojišťovna, a.s.

Toto Potvrzení o pojištění je vytvořeno pro účely pojištěného a má pouze informativní hodnotu. Jediným závazným dokumentem je pojistná smlouva, na niž se toto Potvrzení o pojištění odvolává, s tím, že zde uvedené limity plnění mohou být sníženy o vyplacené škody.

# Příloha č. 6: Místo plnění a Harmonogram

## Kontaktní osoby Investora:

### Pro činnosti spojené s provedením implementací:

	OCÚ Střed	OCÚ Východ	OCÚ Západ
Jméno a příjmení:	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Telefon:	[redacted]	[redacted]	[redacted]
E-mail:	[redacted]	[redacted]	[redacted]

### Pro předání SIM karet:

Jméno a příjmení:	[redacted]
Telefon:	[redacted]
E-mail:	[redacted]

### Pro oznámení a odsouhlasení předem prací vedoucích k odstranění vady (záruční i mimozáruční), tj. před započítáním těchto prací:

Zhotovitel vždy zašle na emailovou adresu příslušného Oblastního centra údržby, ze kterého byl podán požadavek na odstranění vady

OCÚ západ	[redacted]
OCÚ střed	[redacted]
OCÚ východ	[redacted]

a zároveň na níže uvedený kontaktní údaj:

Jméno	[redacted]
Pozice	[redacted]
email	[redacted]

**Harmonogram dodávky a implementace technologie do ŽKV vč. míst provádění plnění**

ŽKV	Místo	Termín předání ŽKV k provedení ZSS 4433	Termín předání ŽKV po provedení ZSS 4433	Kumulativní počet ŽKV
<b>rok 2021</b>				
EJ 814	Hradec Králové	týden 24	týden 24	1
EJ 814	Valašské Meziříčí	týden 24	týden 24	2
EJ 814	Hradec Králové	týden 25	týden 25	3
EJ 814	Opava	týden 25	týden 25	4
EJ 814	Opava	týden 26	týden 26	5
EJ 814	Havlíčkův Brod	týden 26	týden 26	6
EJ 814	Hradec Králové	týden 28	týden 28	7
EJ 814	Rakovník	týden 28	týden 28	8
EJ 814	Opava	týden 30	týden 30	9
EJ 814	Nymburk	týden 30	týden 30	10
EJ 814	Hradec Králové	týden 31	týden 31	11
EJ 814	Rakovník	týden 31	týden 31	12
EJ 814.2	Praha Libeň	týden 31	týden 31	13
EJ 814	Hradec Králové	týden 32	týden 32	14
EJ 814	Opava	týden 32	týden 32	15
EJ 814	Nymburk	týden 32	týden 32	16
EJ 814	Opava	týden 33	týden 33	17
EJ 814	Rakovník	týden 33	týden 33	18
EJ 814	Česká Třebová	týden 33	týden 33	19
EJ 814	Hradec Králové	týden 34	týden 34	20
EJ 814	Nymburk	týden 34	týden 34	21
EJ 814.2	Praha Libeň	týden 34	týden 34	22
EJ 814	Opava	týden 35	týden 35	23
EJ 814	Rakovník	týden 35	týden 35	24
EJ 814.2	Praha Libeň	týden 35	týden 35	25
EJ 814	Česká Třebová	týden 36	týden 36	26
EJ 814	Nymburk	týden 36	týden 36	27
EJ 814.2	Praha Libeň	týden 36	týden 36	28
EJ 814	Hradec Králové	týden 37	týden 37	29
EJ 814	Opava	týden 37	týden 37	30
EJ 814.2	Praha Libeň	týden 37	týden 37	31
EJ 814	Hradec Králové	týden 38	týden 38	32
EJ 814	Česká Třebová	týden 38	týden 38	33
EJ 814	Nymburk	týden 38	týden 38	34
EJ 814.2	Praha Libeň	týden 39	týden 39	35
EJ 814	Hradec Králové	týden 40	týden 40	36

EJ 814	Nymburk	týden 40	týden 40	37
EJ 814.2	Praha Libeň	týden 41	týden 41	38
EJ 814	Hradec Králové	týden 42	týden 42	39
<b>rok 2022</b>				
EJ 814	Hradec Králové	týden 1	týden 1	40
EJ 814	Hradec Králové	týden 2	týden 2	41
EJ 814	Blatná	týden 3	týden 3	42
EJ 814	Blatná	týden 4	týden 4	44
EJ 814	Blatná	týden 5	týden 5	46
EJ 814	Blatná	týden 6	týden 6	48
EJ 814	Rakovník	týden 7	týden 7	49
EJ 814	Rakovník	týden 8	týden 8	50
EJ 814	Nymburk	týden 8	týden 8	51
EJ 814	Rakovník	týden 9	týden 9	52
EJ 814	Nymburk	týden 9	týden 9	53
EJ 814	Rakovník	týden 10	týden 10	54
EJ 814	Nymburk	týden 10	týden 10	55
EJ 814	Rakovník	týden 11	týden 11	56
EJ 814	Nymburk	týden 11	týden 11	57
EJ 814	Rakovník	týden 12	týden 12	58
EJ 814	Nymburk	týden 12	týden 12	59
EJ 814	Rakovník	týden 13	týden 13	60
EJ 814	Nymburk	týden 13	týden 13	61
EJ 814	Rakovník	týden 14	týden 14	62
EJ 814	Nymburk	týden 14	týden 14	63
EJ 814	Rakovník	týden 15	týden 15	64
EJ 814	Nymburk	týden 15	týden 15	65
EJ 814	Rakovník	týden 16	týden 16	66
EJ 814	Nymburk	týden 16	týden 16	67
EJ 814	Rakovník	týden 17	týden 17	68
EJ 814	Rakovník	týden 18	týden 18	69
EJ 814	Rakovník	týden 19	týden 19	70
EJ 814	Nymburk	týden 19	týden 19	71
EJ 814	Rakovník	týden 20	týden 20	72
EJ 814	Nymburk	týden 20	týden 20	73
EJ 814	Halvíčkův Brod	týden 21	týden 21	74
EJ 814	Česká Třebová	týden 21	týden 21	75
EJ 814	Halvíčkův Brod	týden 22	týden 22	76
EJ 814	Česká Třebová	týden 22	týden 22	77
EJ 814	Halvíčkův Brod	týden 23	týden 23	78
EJ 814	Česká Třebová	týden 23	týden 23	79