

Zmluva o prevádzkovom overovaní „Systému automatickej detekcie poškodenia pantografu a Systému na kontrolu prekročenia obrysu vozidla/nakladacej miery a vytváranie 3D modelu“.
č. 02/22-EE-O460

uzatvorená podľa § 269 ods. 2. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov
(ďalej len „zmluva“)

I. Zmluvné strany

Zriaďovateľ (schvaľovateľ, overovateľ): **Železnice Slovenskej republiky**
Klemensova 8
813 61 Bratislava

Zapísané: v Obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I
Oddiel: Po, Vložka číslo: 312/B

IČO: 31364501
IČ DPH: SK2020480121
DIČ: 2020480121

Bankové spojenie: Všeobecná úverová banka, a.s.
IBAN: SK11 0200 0000 3500 0470 0012
BIC/SWIFT: SUBASKBX

Štatutárny orgán: Ing. Miloslav Havrila, generálny riaditeľ
Osoba oprávnená na podpis zmluvy: Bc. Milan Kubiček, námestník generálneho riaditeľa ŽSR
pre prevádzku

Osoba oprávnená rokovať:
- vo veciach technických: Ing. Ján Uhnavý, riaditeľ odboru železničných tratí a stavieb
GR ŽSR (O 430 GR ŽSR)
Ing. Róbert Oravec, riaditeľ odboru oznamovacej a
zabezpečovacej techniky a elektrotechniky (O 460 GR ŽSR)

(ďalej ako zriaďovateľ, schvaľovateľ, resp. overovateľ)

Prevádzkovateľ:
Železnice Slovenskej republiky
Oblasť riaditeľstvo Žilina
Ul. 1. mája 34
010 01 Žilina

Zastúpený: Ing. Milan Joppek, prednosta sekcie oznamovacej
a zabezpečovacej techniky Žilina (OR Žilina, Sekcia OZT
Žilina)
Ing. Pavol Majzel, prednosta sekcie železničných tratí
a stavieb Žilina (OR Žilina, Sekcia ŽTS Žilina)
Ing. Ivan Ligday, prednosta sekcie elektrotechniky
a energetiky Žilina (OR Žilina, Sekcia EE Žilina)

(ďalej ako prevádzkovateľ)

Navrhovateľ (objednávateľ):

**BETAMONT s.r.o.
J. Jesenského 1054/44
960 03 Zvolen**

Zapísaný:

v Obchodnom registri Okresného súdu Banská Bystrica

Oddiel: Sro, Vložka číslo: 455/S

IČO:

31564518

IČ DPH:

SK2020475050

DIČ:

2020475050

Bankové spojenie:

UniCredit Bank Czech and Slovakia, a.s.

IBAN:

SK80 1111 0000 0066 1561 7020

BIC/SWIFT:

UNCRSKBX

Štatutárny orgán:

Ing. Ondrej Maciak, konateľ

Ing. Vladimír Biľ, konateľ

Osoba oprávnená na podpis zmluvy
na základe splnomocnenia:

Ing. Ondrej Maciak, konateľ

Ing. Vladimír Lenoč, generálny riaditeľ

Osoba oprávnená rokovať:

- vo veciach zmluvných:

Ing. Ján Matrtaj, zástupca generálneho riaditeľa

- vo veciach technických:

Ing. Rastislav Grega, riaditeľ UTZT

(ďalej ako navrhovateľ, resp. objednávateľ)

II. Predmet zmluvy

- 1) Predmetom zmluvy je prevádzkové overovanie (ďalej len „PO“) **„Systému automatickej detekcie poškodenia pantografu a Systému na kontrolu prekročenia obrysu vozidla/nakladacej miery a vytváranie 3D modelu“**

III. Spôsob, miesto a čas plnenia

- 1) Navrhovateľ dodá prevádzkovateľovi na overenie **„Systém automatickej detekcie poškodenia pantografu a Systém na kontrolu prekročenia obrysu vozidla/nakladacej miery a vytváranie 3D modelu“** (ďalej aj ako „Systémy“ alebo „overované zariadenie“) s technickou dokumentáciou výrobcu. PO bude vykonané v zmysle Metodického pokynu generálneho riaditeľa k vykonávaniu prevádzkového overovania konštrukcií, konštrukčných prvkov, zariadení, aplikácií a technológií, č. 21246/2015/O460-3, zo dňa 28.12.2015, s použitím variantu 1.1 – demontáž predmetu PO po ukončení PO. Táto zmluva nezaväzuje zriaďovateľa ku budúcej kúpe overovaného zariadenia. Predmetom PO nie je prepojenie (rozhranie) s informačnými systémami slúžiacimi pre riadenie dopravy a funkčné prvky obslužného menu overovaného zariadenia ovládaných dopravnými zamestnancami. PO sa vykoná v zmysle predpisu zriaďovateľa Z 10, článok 534.
- 2) PO Systémov sa vykoná na trati zriaďovateľa, Žilina – Kysucké Nové Mesto, predpoklad žkm 258,000 (v oblasti stávajúcich diagnostických systémov MDZ, IHL, IHOD, IPK, IVN). Systémy sa zabudujú pre jednu traťovú koľaj a budú s obojsmernou činnosťou. Vnútorňa časť bude umiestnená v jestvujúcom technologickom domčeku. Navrhovateľ je povinný zohľadniť technické parametre existujúceho stavu daného traťového úseku (traťová rýchlosť, prevádzkové zaťaženie, hmotnosť na nápravu, typ koľajníc a podvalov, a. i). Navrhovateľ zodpovedá za neovplyvnenie existujúcich prevádzkovaných zariadení

a konštrukčných celkov (koľajové obvody, izolované styky, trakčné vedenie atď.). Zriaďovateľ má právo odmietnuť požadované miesto PO z dôvodu plánovaných modernizačných výlukových prác financovaných z EÚ zdrojov a vlastných zdrojov v danom a susediacom traťovom úseku.

- 3) Montáž Systémov bude vykonaná navrhovateľom v zmysle tejto zmluvy so zriaďovateľom na náklady navrhovateľa. Zriaďovateľ prostredníctvom prevádzkovateľa poskytne navrhovateľovi technickú a organizačnú podporu (za úhradu prevádzkovateľovi cez objednávku) na už vybudovanú infraštruktúru, ktorá je možná a dostupná, je k dispozícii v blízkosti miesta montáže a bude potrebná k prevádzkovaniu Systémov po dobu PO. Dostupné dátové pripojenie si zabezpečí na svoje náklady navrhovateľ cez Železničné telekomunikácie (ŽT) a nn prípojku so samostatným meraním si tiež zabezpečí na svoje náklady navrhovateľ cez Železničnú energetiku (ŽE) projekčne aj realizačne pred samostatným začatím prác v zmysle platnej legislatívy, vyhlášok, noriem a predpisov.
- 4) Zabudovanie Systémov vykoná navrhovateľ pri dohľade zriaďovateľa na základe schválenej projektovej dokumentácie (ďalej len „PD“) na náklady navrhovateľa. PD musí byť vypracovaná oprávnenou osobou s osvedčením o odbornej spôsobilosti udeleným bezpečnostným orgánom fyzickým osobám na vykonávanie určených činností na Určených technických zariadeniach (UTZ) elektrických v zmysle § 27 Vyhlášky MDPT SR č. 205/2010 Z. z. o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach v znení neskorších predpisov (ďalej len „vyhláška č. 205/2010 Z. z.“). Prvotné posúdenie PD vykoná za overovateľa ŽSR - Výskumný a vývojový ústav železníc Žilina, Sekcia OZT (ďalej len „VVÚŽ SOZT“) a Oblastné riaditeľstvo Žilina (ďalej len „OR Žilina“), schválenie PD za zriaďovateľa vykoná Odbor železničných tratí a stavieb GR ŽSR (ďalej len „O 430 GR ŽSR“) a Odbor oznamovacej a zabezpečovacej techniky a elektrotechniky GR ŽSR (ďalej len „O 460 GR ŽSR“). PD UTZ elektrického predloží navrhovateľ na odborné posúdenie Právnickej poverenej osobe (ďalej len „PPO“) v zmysle § 4 ods. 7 vyhlášky č. 205/2010 Z. z. , z hľadiska ochrany pred nebezpečnými účinkami el. prúdu. Následne PD navrhovateľ predloží špeciálnemu stavebnému úradu – Ministerstvu dopravy a výstavby Slovenskej republiky (ďalej len „MDV SR“), ktorý vydá stavebné povolenie, respektíve rozhodnutie o ohlásení stavby, súhlas na predčasné užívanie, v ktorom určí rozsah a podmienky výstavby a prevádzky overovaného zariadenia. Posúdením a schválením PD navrhovateľ splní podmienky na zabudovanie zariadenia na PO.
- 5) K zabudovaniu Systémov je potrebné vybudovať pochôdzny portál (ocelová konštrukcia, lávka) ponad predmetnú koľaj. Vybuduje sa úplný portál s prekrytím obidvoch koľají. Samotné riešenie vznikne po posúdení a preskúmaní lokality a bude spresnené PD na základe vytýčenia komisiou zloženou zástupcami z jednotlivých odvetví. Táto komisia dohliadne na dodržanie všetkých pravidiel na umiestnenie portálu v prevádzkovanom koľajisku zriaďovateľa. Portálovú konštrukciu dodá navrhovateľ na vlastné náklady vrátane základov. V prípade záujmu zriaďovateľa o následné využívanie tejto konštrukcie, prípadne jej základov, musí túto skutočnosť zriaďovateľ prostredníctvom prevádzkovateľa oznámiť navrhovateľovi najneskôr do 3 mesiacov po schválení PD zriaďovateľom. V prípade, že zriaďovateľ neprejaví záujem o následné využívanie portálovej konštrukcie, umožní navrhovateľovi základy pod portálovú konštrukciu ponechať na mieste a odstrániť len portálovú konštrukciu. K osadeniu/odstráneniu portálovej konštrukcie udelí zriaďovateľ navrhovateľovi bezplatne výluku formou výlukového dokumentu v zmysle predpisu DP 4 v rozsahu požadovanom navrhovateľom a v časovom rozpätí, ktorého dĺžku odsúhlasí zriaďovateľ prostredníctvom prevádzkovateľa na základe predloženého harmonogramu prác predloženého navrhovateľom a na základe prebiehajúcich výlukových prác.
- 6) Navrhovateľ vykoná montáž overovaného zariadenia najneskôr do 6 mesiacov odo dňa vydania rozhodnutia o stavbe MDV SR (stavebného povolenia). Vybudované overované zariadenie nesmie žiadnym spôsobom obmedzovať plynulosť, bezpečnosť prevádzkovania dopravy a plnenie Grafikonu

vlakovej dopravy na danej trati. Navrhovateľ nahlási zriaďovateľovi a prevádzkovateľovi dátum ukončenia montáže a začatie 1.fázy prípravy k PO v zmysle časti V. bod č.2. Po ukončení inštalácie Systémov, navrhovateľ doručí zriaďovateľovi prostredníctvom prevádzkovateľa sadu kompletnej technickej dokumentácie aj s kompletnými stanoviskami a správu o východiskovej revízii, prípadne úradnej skúške.

- 7) Navrhovateľ zabezpečí, aby boli dodržané všetky platné predpisy a legislatívne ustanovenia.
- 8) Navrhovateľ nahlási zriaďovateľovi prostredníctvom prevádzkovateľa, že overované zariadenie je pripravené na zahájenie PO najneskôr do 3 mesiacov odo dňa ukončenia jeho montáže. Zriaďovateľ prostredníctvom prevádzkovateľa do 30 dní od nahlásenia navrhovateľa, že overované zariadenie je pripravené na PO, zahájí prevádzkové overovanie. V prípade, že na predmetnom overovanom zariadení z dôvodu na strane navrhovateľa nebude možné do daného termínu zahájiť PO, navrhovateľ overované zariadenie zdemontuje a zmluvné strany sa dohodli, že zmluvný vzťah definovaný touto zmluvou o PO zaniká dňom nasledujúcim po dni, kedy malo byť zahájené PO.

IV. Podmienky prevádzkového overovania

- 1) PO vykoná VVÚŽ SOZT v spolupráci s ostatnými zúčastnenými zložkami. Konkrétne podmienky PO vydá zriaďovateľ po oboznámení sa s technickými možnosťami overovaného zariadenia a ich schválení a po vzájomnej konzultácii s navrhovateľom a prevádzkovateľom.
- 2) Navrhovateľ je povinný počas trvania zmluvného vzťahu pri prácach na overovanom zariadení dodržiavať zásady BOZP pre prevádzkovú činnosť na základe písomnej dohody v zmysle predpisu zriaďovateľa Z 2 „Bezpečnosť zamestnancov v podmienkach Železníc Slovenskej republiky“.
- 3) Prevádzkové overovanie bude prebiehať bez prepojenia na systém riadenia dopravy v danom úseku (bez prenosu nameraných informácií ku dopravným zamestnancom) a bez pripojenia na informačné systémy slúžiace pre riadenie dopravy. Informácie z overovaného zariadenia budú prenášané zriaďovateľovi prostredníctvom prevádzkovateľa bez možnosti priameho vplyvu na riadenie dopravy.
- 4) Navrhovateľ zabezpečí na vlastné náklady ku dňu začatia PO preukázateľné preškolenie minimálne 8 zamestnancov prevádzkovateľa (OR Žilina SOZT, SEE, SŽTS, O 460 GR ŽSR, O 430 GR ŽSR), ktorí budú zúčastnení na PO, na práce spojené s prevzatím a vyhodnotením nameraných dát z výstupu overovaného zariadenia a minimálne 3 zamestnancov VVÚŽ SOZT z komplexnej činnosti a vnútornej diagnostiky overovaného zariadenia. Navrhovateľ zaškolí dotknutých zamestnancov na súvisiace reálne grafické prostredie. Menný zoznam zamestnancov určených na školenie bude navrhovateľovi predložený najneskôr do 14 dní od nahlásenia pripravenosti navrhovateľa na PO v zmysle časti III. bod 8.
- 5) PO je bezplatné, pričom všetky prípadné finančné náklady, ktoré vzniknú v súvislosti s PO (pravidelná údržba, odstraňovanie porúch, poškodení, mimoriadností) bude znášať navrhovateľ. V zmysle tejto zmluvy zriaďovateľ prostredníctvom prevádzkovateľa poskytne nutnú súčinnosť pri PO – náklady na výkony zamestnancov prevádzkovateľa budú fakturované navrhovateľovi. Zriaďovateľ nemá žiadne záväzky voči navrhovateľovi, t. j. hlavne finančné a pokiaľ ide o PO budú sa strany riadiť dohodnutými podmienkami tejto zmluvy.
- 6) Prevádzkovateľ zabezpečí na písomné požiadanie navrhovateľa pre potreby PO informácie o vlakoch (súpisy vlakov, telegram pre mimoriadnu zásielku (ak bol vydaný), vrátane informácie o konkrétnom type

lokomotívy a údajmi o závislej / nezávislej trakcii) prechádzajúcich cez miesto zabudovania overovaných Systémov počas prevádzkového overovania. Poskytnúť informácie o vlakoch je možné len na základe súhlasu železničných podnikov vyplývajúcich zo zmlúv uzavretých so železničnými podnikmi a na základe ich písomného súhlasu s poskytnutím informácií tretím stranám, ktoré si zabezpečí navrhovateľ.

- 7) Po ukončení PO overovaného zariadenia VVÚŽ SOZT v spolupráci s prevádzkovateľom do 30 kalendárnych dní vypracuje vyhodnotenie – záverečnú správu o výsledku a priebehu PO.
- 8) Navrhovateľ je zodpovedný za bezpečnosť overovaného zariadenia. Za prípadné škody spôsobené zabudovaním výrobku, chybou výrobku alebo jeho poruchou počas PO zodpovedá v plnom rozsahu navrhovateľ v zmysle tejto zmluvy a takisto aj za všetky spôsobené škody, ktoré vzniknú zriaďovateľovi, tretej strane (železničnému podniku) preukázaným zavinením zo strany navrhovateľa.
- 9) Počas trvania PO zostáva overované zariadenie vo vlastníctve navrhovateľa. Tento znáša aj všetky náklady súvisiace so vznikom škody na overovanom zariadení spôsobené cudzími vplyvmi (nehodová udalosť, poveternostné vplyvy, krádeže, násilné poškodenia a pod.). Navrhovateľ znáša aj všetky zavinené priame náklady vzniknuté overovateľovi poruchou, resp. nesprávnou činnosťou overovaného zariadenia.
- 10) Zriaďovateľ sa zaväzuje nezasahovať počas trvania doby PO do overovaného zariadenia, okrem prípadov kedy by zriaďovateľovi alebo tretím stranám v dôsledku overovaného zariadenia hrozilo ohrozenie bezpečnosti alebo škoda, alebo zariadenie malo negatívny vplyv na bezpečnosť a plynulosť prevádzky (s výnimkou odôvodneného zníženia rýchlosti kvôli meraniu). Zriaďovateľ sa zaväzuje prostredníctvom prevádzkovateľa počas PO poskytnúť navrhovateľovi napájanie overovaného zariadenia a za úhradu dátový prenos údajov snímaných overovaným zariadením do prevádzkovateľom určeného miesta (v zmysle III. bod 3 si zabezpečí navrhovateľ cestou ŽT a ŽE). Navrhovateľ po tomto vedení vytvorí komunikačné rozhranie – dátový (modemový) prenos na stávajúce technické prostriedky (PC, Notebook), ktoré určí OR Žilina SOZT, SEE, SŽTS, VVÚŽ, O 430 GR ŽSR a O 460 GR ŽSR a nainštaluje do nich nutné SW vybavenie pre možnosť zobrazovania výstupných dát z overovaného zariadenia a možnosť diaľkovej komplexnej diagnostiky (VVÚŽ) overovaného zariadenia.
- 11) Po ukončení PO navrhovateľ do 60 dní Systémy demontuje na vlastné náklady. V prípade nepriaznivých poveternostných podmienok (január, február), demontuje overované zariadenie hneď po dosiahnutí vonkajších denných teplôt vyšších ako +10°C. Dotknutý traťový úsek musí byť prevádzkovateľovi navrátený do pôvodného stavu ako pred inštaláciou (mimo základov pod pochôdzny portál) overovaného zariadenia.

V. Trvanie prevádzkového overovania

- 1) Doba trvania PO je stanovená na dobu minimálne 12 mesiacov. Na základe predložených výsledkov, resp. z prevádzkových dôvodov, keď nemohlo byť v nejakom časovom úseku vykonávané PO, po dohode všetkých zmluvných strán, môže byť PO predĺžené na maximálne 24 mesiacov. O prípadnom predĺžení doby PO v tomto prípade rozhodnú zástupcovia O 460 GR ŽSR zápisom do denníka overovacej prevádzky, alebo iným písomným dokumentom, ktorý bude preukázateľne odovzdaný navrhovateľovi.
- 2) Prvá fáza sa týka prípravy k PO overovaného zariadenia a súvisí s odladením a nastavením parametrov systému a je plne v kompetencii navrhovateľa. Začína plynúť dňom ukončenia montáže overovaného zariadenia (časť III., bod 5, bod 6) a bude trvať 3 mesiace. Informáciu o ukončení montáže navrhovateľ

oznámi zriaďovateľovi a prevádzkovateľovi. Druhá fáza je samotné PO overovaného zariadenia, ktoré bude zahájené na základe výzvy navrhovateľa (časť III., bod 8), vydaného kolaudačného rozhodnutia, respektíve rozhodnutia o predčasnom užívaní a podpísaného súhlasu zúčastnených strán navrhovateľom a zriaďovateľom prostredníctvom prevádzkovateľa.

- 3) Doba PO začína plynúť odo dňa uvedenia Systémov do PO. Písomný doklad podpísaný navrhovateľom a zriaďovateľom (vrátane prevádzkovateľa) o uvedení Systémov do PO bude tvoriť prílohu č. 1 tejto zmluvy, ktorej originál bude dodatočne priložený k zmluve a bude tvoriť neoddeliteľnú súčasť zmluvy.

VI. Priebek prevádzkového overovania

- 1) VVÚŽ Žilina v priebehu prvých troch mesiacov PO minimálne 1x za mesiac, v ďalších mesiacoch trvania PO minimálne 1 x za 3 mesiace vykoná kontrolu zabudovaných Systémov za účasti zriaďovateľa prostredníctvom prevádzkovateľa, navrhovateľa a ostatných zúčastnených strán. Z každej kontroly bude vyhotovený zápis, ktorý bude po vzájomnom odsúhlasení poskytnutý všetkým zúčastneným stranám. Rozsah kontroly bude stanovený v dokumentoch „**Návod na prevádzkové overovanie Systému automatickej detekcie poškodenia pantografu**“ a „**Návod na prevádzkové overovanie Systému na kontrolu prekročenia obrysu vozidla/nakladacej miery a vytváranie 3D modelu**“ (pozri príloha č. 2). Prípadné rozšírenie rozsahu kontrol, skúšok a meraní stanoví VVÚŽ SOZT. Zmluvné strany bez požiadania zašlú všetky písomné protokoly o vykonaných kontrolách, meraniach, skúškach a ich výsledkoch všetkým zúčastneným stranám.
- 2) Navrhovateľ umožní prístup zriaďovateľovi prostredníctvom prevádzkovateľa a VVÚŽ SOZT za účelom sledovania overovaného zariadenia. VVÚŽ SOZT pri zahájení PO založí na overovanom zariadení denník prevádzkového overovania, do ktorého sa budú zaznamenávať všetky kontroly, merania a poruchy overovaného zariadenia.
- 3) V rámci PO má navrhovateľ právo vykonávať podľa svojho uváženia mimoriadne ďalšie kontroly a servisné zásahy, ale iba po predchádzajúcej dohode s VVÚŽ SOZT a zriaďovateľom prostredníctvom prevádzkovateľa OR Žilina SOZT, SEE a SŽTS.
- 4) Na základe výsledkov PO a dodanej finálnej verzie kompletnej Obchodno-technickej dokumentácie (ďalej len „OTD“) (min. v rozsahu technické podmienky, návod na obsluhu, údržbu, montáž a diagnostiku) overovaného zariadenia, VVÚŽ SOZT vypracuje vyhodnotenie PO - záverečnú správu v zmysle podmienok tejto zmluvy. O 460 GR ŽSR a O 430 GR ŽSR na základe záverečnej hodnotiacej správy o vhodnosti použitia overovaného zariadenia na sieti ŽSR, rozhodnú o vydaní dokumentu v zmysle platných vnútorných predpisov a nariadení, ktorý umožní ďalšie využívanie overovaného zariadenia v podmienkach overovateľa.

VII. Záverečné ustanovenia

- 1) Táto zmluva je súčasne súhlasom overovateľa s vykonaním PO, po splnení podmienok uvedených v tejto zmluve.
- 2) Akékoľvek zmeny alebo doplnky tejto zmluvy je možné vykonať výlučne formou písomných dodatkov k tejto zmluve podpísaných oprávnenými zástupcami oboch zmluvných strán.

- 3) Akékoľvek spory zmluvných strán vzniknuté v súvislosti s plnením záväzkov podľa tejto zmluvy alebo v súvislosti s ňou sú zmluvné strany povinné bezodkladne riešiť predovšetkým rokovaniami a vzájomnou dohodou.
- 4) Ak by niektoré ustanovenia tejto zmluvy mali byť neplatnými už v čase jej uzavretia alebo ak sa stanú neplatnými neskôr po uzavretí tejto zmluvy, nie je tým dotknutá platnosť ostatných ustanovení tejto zmluvy. Namiesto neplatných ustanovení tejto zmluvy sa použijú ustanovenia zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov a ostatných právnych predpisov Slovenskej republiky, ktoré sú svojím obsahom a účelom najbližšie obsahu a účelu tejto zmluvy.
- 5) Pokiaľ v tejto zmluve nie je dohodnuté inak, riadia sa vzájomné práva a povinnosti zmluvných strán ustanoveniami zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov, subsidiárne ustanoveniami zákona č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov a príslušných právnych predpisov Slovenskej republiky.
- 6) Táto zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpísania obidvoma zmluvnými stranami a účinnosť deň nasledujúci po dni jej zverejnenia. Navrhovateľ berie na vedomie skutočnosť, že zriaďovateľ ako povinná osoba túto zmluvu zverejní v zmysle právnych predpisov SR.
- 7) Táto zmluva sa uzatvára na obdobie trvania prevádzkového overenia, vrátane montáže, nastavenia, záverečného vyhodnotenia a demontáže zariadenia podľa čl. V., bod 1) a 2), čl. IV., bod 11) tejto zmluvy.
- 8) Pred uplynutím obdobia, na ktoré je zmluva uzatvorená, je možné zmluvu ukončiť písomnou dohodou zmluvných strán.
- 9) Pred uplynutím obdobia, na ktoré je zmluva uzatvorená, je možné zmluvu ukončiť aj jednostranne zo strany zriaďovateľa a to v prípade zistenia závažných skutočností jednoznačne deklarujúcich neúspešnosť PO (najmä bezpečnosť). O takomto rozhodnutí zriaďovateľ vyrozumie navrhovateľa písomne bez zbytočného odkladu a účinky predčasného ukončenia PO nastanú dňom odoslania oznámenia o predčasnom ukončení PO. V prípade predčasného ukončenia PO zo strany zriaďovateľa navrhovateľovi nevznikajú voči zriaďovateľovi žiadne finančné nároky. V prípade akéhokoľvek dôvodu neúspešného ukončenia PO je navrhovateľ povinný do 2 pracovných dní od písomného oznámenia zriaďovateľa o predčasnom ukončení PO na svoje náklady demontovať overované zariadenie. V prípade, ak navrhovateľ v lehote podľa predchádzajúcej vety nevykoná demontáž overovaného zariadenia, má zriaďovateľ právo demontovať overované zariadenia na náklady navrhovateľa.
- 10) Obe zmluvné strany sa zaväzujú vzájomne sa informovať o akýchkoľvek zmenách súvisiacich s touto zmluvou.
- 11) Overovateľ osobitne vypracovaným splnomocnením poverí navrhovateľa zastupovaním overovateľa pre inžiniersku činnosť súvisiacu s povolením, montážou, prevádzkou a demontážou overovaného zariadenia v zmysle tejto zmluvy.
- 12) Táto zmluva je vyhotovená v štyroch rovnocenných vyhotoveniach, z ktorých jedno obdrží navrhovateľ, dve overovateľ a jedno prevádzkovateľ.

Zoznam príloh, ktoré sú neoddeliteľnou súčasťou zmluvy:

Príloha č.1 – Písomný doklad o uvedení Systémov do prevádzkového overovania

Príloha č.2 – Návod na prevádzkové overovanie Systémov

Príloha č.3 –Technický popis zariadenia Systémov

Navrhovateľ

vo Zvolene dňa: 17.06.2022

Zriaďovateľ:

v Bratislave dňa: 01.07.2022

.....
Ing. Ondrej Maciak, v. r.
konateľ spoločnosti BETAMONT s.r.o.

.....
Bc. Milan Kubiček, v. r.
námestník generálneho riaditeľa ŽSR
pre prevádzku

.....
Ing. Vladimír Lenoč, v. r.
generálny riaditeľ
spoločnosti BETAMONT s.r.o

Protokol o uvedení „Systému automatickej detekcie poškodenia pantografu“ a systému na kontrolu prekročenia obrysu vozidla/nakladacej miery a vytváranie 3D modelu“ do prevádzkového overovania.

Na základe zmluvy o prevádzkovom overovaní „Systému automatickej detekcie poškodenia pantografu a systému na kontrolu prekročenia obrysu vozidla/nakladacej miery a vytváranie 3D modelu“ č. 02/22-EE-O460, navrhovateľ BETAMONT s.r.o., Zvolen dňa _____ zriadil „Systém automatickej detekcie poškodenia pantografu a systém na kontrolu prekročenia obrysu vozidla/nakladacej miery a vytváranie 3D modelu“ na 1. (2.) traťovej koľaji v žkm cca 258,000 v medzistaničnom traťovom úseku Žilina – Kysucké Nové Mesto za účelom prevádzkového overovania.

Prevádzkové overovanie predmetného zariadenia bude prebiehať podľa zmluvy o prevádzkovom overovaní č. 02/22-EE-O460, uzatvorenej medzi zriaďovateľom a navrhovateľom.

Prevádzkové overovanie zariadenia začína plynúť odo dňa _____

Navrhovateľ:
BETAMONT s.r.o.,
J. Jesenského 1054/44,
960 03 Zvolen

Ing. Ondrej Maciak
konateľ spoločnosti

Ing. Vladimír Lenoč
generálny riaditeľ spoločnosti

Prevádzkovateľ:
Železnice Slovenskej republiky,
Oblasť riaditeľstvo Žilina
Ul. 1. mája 34,
010 01 Žilina


Ing. _____
prednosta Sekcie OZT Žilina

Ing. _____
prednosta Sekcie ŽTS Žilina

Ing. _____
prednosta Sekcie EE Žilina

Zriaďovateľ:
Železnice Slovenskej republiky,
Klemensova 8, 813 61 Bratislava

námestník generálneho riaditeľa ŽSR
pre prevádzku

	Systém na kontrolu prekročenia obrysu vozidla/nakladacej miery a vytváranie 3D modelu	Vydanie číslo	1
		Počet listov	2

Návod na prevádzkové overovanie Systému na kontrolu prekročenia obrysu vozidla/nakladacej miery a vytváranie 3D modelu.


Postup prevádzkového overovania Systému na kontrolu prekročenia obrysu vozidla/nakladacej miery a vytváranie 3D modelu.

Systém na kontrolu prekročenia obrysu vozidla/nakladacej miery a vytváranie 3D modelu je de facto sústava laserových skenerov a optických závor, ktoré snímajú prechádzajúce koľajové vozidlo, prekročenie definovaného obrysu vozidla/nakladacej miery. Zo získaných parametrov sa vyhodnocuje prekročenie definovaného obrysu vozidla/nakladacej miery (poplach) a vytvára sa 3D model pre určenie spôsobilosti vozidla pre bezpečný prejazd koľajového vozidla v oblúkoch. Vyhodnocovanie oboch funkcionalít je samostatné.

Skúšanie zariadenia bude spočívať v tom, že sa budú preverovať informácie o nameraných rozmeroch jednotlivých koľajových vozidiel (vozňov/vagónov) (3D model) voči ich technickej/výrobnej špecifikácii a vyhodnocovať prekročenie definovaného obrysu vozidla v jednotlivých priečných rezoch vyhodnocovaného koľajového vozidla.

Výrobca deklaruje snímaciu frekvenciu laserového snímania 200Hz a snímaciu frekvenciu optickej závor 5000Hz. Minimálna veľkosť zachyteného predmetu laserovým skenerom je 1,38cm (pri 5km/h) – 97,2cm (pri 350km/h). Minimálna veľkosť zachyteného predmetu optickou závorou: 0,1cm (pri 5km/h) – 2cm (pri 350km/h). Veľkosť zachyteného predmetu má lineárnu závislosť s rýchlosťou objektu.

Pomocou porovnávania 3D modelu s dokumentáciou jednotlivých vozňov je možné overiť správnosť vytváraného 3D modelu. Je možné kontrolovať vstup predmetu do meranej oblasti optického skenera. Podľa možnosti prevádzkovateľa je možné nasadiť koľajové vozidlo so skúšobným obrysom za účelom overenia systémov. Podľa možnosti prevádzkovateľa overiť hodnoty prekročenia obrysu koľajového vozidla so skúšobným obrysom fyzickým preverením.

	Systém na kontrolu prekročenia obrysu vozidla/nakladacej miery a vytváranie 3D modelu	Vydanie číslo	1
		Počet listov	2

Počas celého prevádzkového overovania sa budú zaznamenávať aj prípadné poruchy zariadenia, čím sa zistí aj spoľahlivosť zariadenia.

Výsledkom overovania bude správa prevádzkovateľa, či daný systém spĺňa deklarované parametre a hodnotenie či je systém spoľahlivý (celkový čas v bezporuchovom stave).

	Systém na automatickú detekciu poškodenia pantografu	Vydanie číslo	1
		Počet listov	2

Návod na prevádzkové overovanie Systému automatickej detekcie poškodenia pantografu.

Postup prevádzkového overovania Systému automatickej detekcie poškodenia pantografu.

Systém automatickej detekcie poškodenia pantografu je de facto sústava laserových skenerov a optických snímačov, ktoré snímajú pantograf prechádzajúceho koľajového vozidla, a zisťujú stav „ližín“ a geometrický tvar a polohu samotného zberača voči geometrickému tvaru nepoškodeného zberača ako aj prítlak zberača na trolejový drôt. Zo získaných parametrov sa vyhodnocujú prekročenie minimálneho rozmeru „ližín“ a informuje o hrúbke „ližín“. Systém vytvára 3D model pre kontrolu obsluhou.

Skúšanie zariadenia bude spočívať v tom, že sa budú preverovať informácie o rozmeroch s porovnaním hodnôt deklarovaných v technickej dokumentácii jednotlivých zberačov / pantografov (3D model) a vyhodnocovať hrúbka ližín, ich opotrebenie / rovnomernosť, chyby (ako vylomenie, ...); poloha zberača (kolmo na smer jazdy) a jeho celistvosť a tvar.


Výrobca deklaruje funkčnosť zariadenia pri rýchlostiach 2 až 160 km/h. Monitorovaná dĺžka šmýkadla/ližiny 650-1950mm. Presnosť merania hrúbky šmýkadla/obloženia ližiny +/- 2mm.

Pomocou porovnávania 3D modelu s dokumentáciou jednotlivých pantografov (prevádzkovateľ/ŽSR túto dokumentáciu nevlastní) je možné overiť správnosť vytváraného 3D modelu. Pomocou prípravkov, pokiaľ prevádzkovateľ (vlastník) HKV dovolí, domontovať/upraviť pantografový zberač a porovnať s nasnímaným 3D modelom. Podľa možnosti prevádzkovateľa (vlastníka) HKV overiť hodnoty pantografu fyzickým preverením. Na základe dohody navrhovateľa s konkrétnym prevádzkovateľom/vlastníkom HKV (dopravcom), bude môcť prevádzkovateľ (ŽSR) fyzicky overiť reálne hodnoty pantografu. Vlastník alebo prevádzkovateľ HKV na základe dohody vozidlo pristaví na konkrétne miesto určené prevádzkovateľom (OR ZA SEE) za účelom fyzického overenia pantografu.

 Betamont	System na automatickú detekciu poškodenia pantografu	Vydanie číslo	1
		Počet listov	2

Počas celého prevádzkového overovania sa budú zaznamenávať aj prípadné poruchy zariadenia, čím sa zistí aj spoľahlivosť zariadenia.

Výsledkom overovania bude správa prevádzkovateľa, či daný systém spĺňa deklarované parametre a hodnotenie či je systém spoľahlivý (celkový čas v bezporuchovom stave).

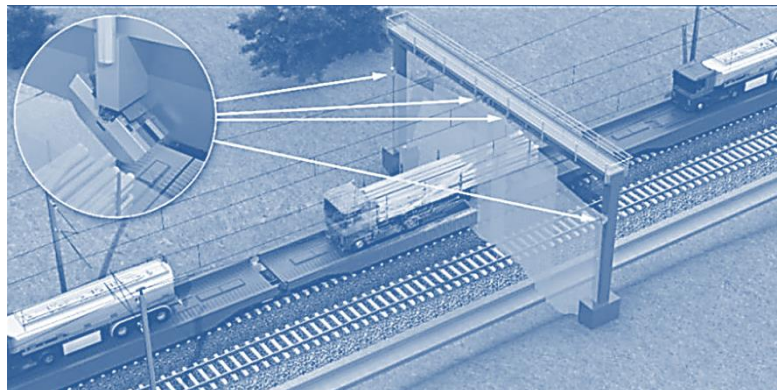
	System na kontrolu prekročenia obrysu vozidla/nakladacej miery a vytváranie 3D modelu	Vydanie číslo	1
		Počet listov	2

Technický popis systému na kontrolu prekročenia obrysu vozidla/nakladacej miery a vytváranie 3D modelu.

Základný popis:


System na kontrolu prekročenia obrysu vozidla/nakladacej miery a vytváranie 3D modelu je vytvorený kombináciou dvoch prevedení:

- Snímanie skutočného trojrozmerného (3D) modelu železničného koľajového vozidla –3D Model



- Snímanie prekročenia limitných rozmerov (obrysu/nakladacej miery) železničného koľajového vozidla počas jazdy v priamej – Závora



	Systém na kontrolu prekročenia obrysu vozidla/nakladacej miery a vytváranie 3D modelu	Vydanie číslo	1
		Počet listov	2

Pri zostrojovaní 3D Modelu sa určí exaktný trojrozmerný model ŽKV. Tento model slúži ako na vizualizovanie tvaru a identifikáciu anomálií ŽKV, tak aj na určenie rozmerov (výška, šírka, dĺžka) jednotlivých vozidiel jazdnej súpravy. Z prejazdu jazdnej súpravy kontrolným bodom (ChP) je zároveň možné prepočtom určiť mieru vzopätia ŽKV v konkrétnych oblúkoch na trati, čím je možné vylúčiť nadlimitné hodnoty, ktoré by mohli narušiť infraštruktúru počas jazdy ŽKV v oblúkoch.

Laserová zápora sníma presahy povolených obrysov/nakladacej miery ŽKV počas prejazdu cez ChP (jazda v priamej).

Základné technické parametre:

- Rozsah rýchlostí: 5 – 350 km/h
- Obojsmerná prevádzka
- Snímacia frekvencia laserového skeneru: 2 x 100Hz
- Snímacia frekvencia optickej závery: 5000Hz
- Minimálna veľkosť zachyteného predmetu laserovým skenerom: 1,38cm (pri 5km/h) – 97,2cm (pri 350km/h)
- Minimálna veľkosť zachyteného predmetu optickou závorou: 0,1cm (pri 5km/h) – 2cm (pri 350km/h)

Prevádzková teplota: -40 až +50°C

	Systém na automatickú detekciu poškodenia pantografu	Vydanie číslo	1
		Počet listov	2

Technický popis systému automatickej detekcie poškodenia pantografu.

Základný popis:

Zámerom a podstatou funkcie systému monitorovania zberačov je vytvoriť systém kontroly, ktorý by umožňoval predchádzať kolíziám zberačov ŽKV s trolejovým vedením s následným pozitívnym efektom na znižovanie nehodových udalostí. Takýto systém bude v reálnych podmienkach železničnej prevádzky a v reálnom čase zabezpečovať:

- kontrolu stavu obloženia šmýkadiel zberačov ŽKV, nebezpečné praskliny a naštiepenia, hrúbku šmýkadla
- kontrolu stavu nastavených prítlakov zberačov ŽKV
- vychýlenie zberača
- monitorovanie rohov zberača, poškodenie, alebo stratu časti zberača
- okamžitú identifikáciu ŽKV (čítačka RFID, respektíve identifikácia prostredníctvom IVN) pre zásah kompetentného prevádzkového zamestnanca na vyradenie ŽKV z prevádzky, resp. núdzový dojazd ŽKV do najbližšej dopravne.
- systém urobí fotografický záber snímaného zberača a odosiela ho spolu s nameranými údajmi za účelom vizuálnej kontroly elektrodíspečerom



Systém pozostáva zo samotného diagnostického zariadenia, ktoré sa osadí na portál nad koľaje, alebo je možné ho namontovať aj na nadjazdy. Samotnú diagnostiku zabezpečuje sústava laserových snímačov a kamery, ktoré zabezpečuje nasnímanie fotografického záberu.

	Systém na automatickú detekciu poškodenia pantografu	Vydanie číslo	1
		Počet listov	2

Namerané údaje a fotografia sa odosielajú do servera so softwarovou aplikáciou pre vyhodnotenie údajov a poskytnutie informácií o alarmových stavov elektrodispečerovi. Okrem toho softwarová aplikácia na základe čísla hnacieho vozidla a historicky nameraných údajov napr. o hrúbke obloženia šmýkadla dokáže odhadnúť čas pre potrebnú výmenu obloženia, a tým optimalizovať plánovanie údržby pantografu.

Základné technické parametre:

- Rozsah rýchlostí: 2 až 160 km/h
- Obojsmerná prevádzka
- Monitorovaná dĺžka šmýkadla: 650-1950mm
- Presnosť merania hrúbky šmýkadla: +/- 2mm
- Prevádzková teplota: -40 až +50 °C
- Meranie prítlaku v N
- Napájacie napätie: 3x230 VAC, 16A
- Hmotnosť: 74kg
- Krytie IP 65
- Prenos dát: 10Mbps Ethernet