

## Zmluva o dielo č. 1100037895/2014/5400/026

uzatvorená podľa § 536 a nasl. zákona č. 513/1991 Zb. Obchodného zákonníka v znení neskorších predpisov

### Článok I.

#### ZMLUVNÉ STRANY

- 1.1. Objednávateľ:** **Železnice Slovenskej republiky, Bratislava v skrátenej forme "ŽSR"**  
Klemensova 8, 813 61 Bratislava  
Zapísané: v Obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I., oddiel Po, vložka číslo 312/B  
Právna forma: Iná právnická osoba  
Štatutárny orgán: Ing. Štefan Hlinka, generálny riaditeľ ŽSR  
Osoba oprávnená na podpis zmluvy v zmysle Nariadenia č. 2/2009 GR ŽSR: Ing. Štefan Hlinka, generálny riaditeľ ŽSR  
Osoba oprávnená rokovať - vo veciach zmluvných: Ing. Regina Víteková, riaditeľ ŽSR - Centrum logistiky a obstarávania  
- vo veciach technických: Ing. Kočiš Jozef, zástupca riaditeľa O460  
Ing. Bartovič Radovan, vedúci oddelenia  
IČO: 31 364 501  
DIČ: 2020480121  
IČ DPH: SK2020480121  
Bankové spojenie: VÚB, a. s.  
Číslo účtu: 35-4700012/0200  
SWIFT/BIC: SUBASKBX  
IBAN: SK11 0200 0000 3500 0470 0012  
(ďalej len objednávateľ)
- 1.2. Zhotoviteľ:** **AŽD SLOVAKIA a.s.**  
Ružinovská 1 G, 821 09 Bratislava  
Zapísaná: v Obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I, oddiel Sa, vložka č. 3650/B  
Právna forma: Akciová spoločnosť  
Štatutárny orgán: Ing. Maroš Kohút – predseda predstavenstva  
Ing. Ivan Bartoš – člen predstavenstva  
Osoby oprávnené rokovať: Ing. Maroš Kohút – predseda predstavenstva  
- vo veciach zmluvných: Ing. Ivan Bartoš – člen predstavenstva  
- vo veciach technických: Ing. Jozef Sivák  
vedúci montáže, AŽD SLOVAKIA a.s.  
Ing. František Stoličný  
vedúci servisnej skupiny  
IČO: 36 194 522  
IČ DPH: SK2020030606  
DIČ: 2020030606  
Bankové spojenie: Československá obchodná banka, a.s.  
Lehotského 3, 821 25 Bratislava  
Číslo účtu: 302106513/7500  
SWIFT/BIC: CEKOSKBX  
IBAN: SK18 7500 0000 0003 0210 6513  
(ďalej len zhotoviteľ)

## **Článok II.**

### **PREDMET ZMLUVY**

- 2.1 Predmetom tejto zmluvy je záväzok zhotoviteľa vykonávať pre objednávateľa:
- a) pozáručné opravy
  - b) opravy v záručnej dobe po zásahoch z vyššej moci resp. poškodení, ktoré nie sú predmetom záručných opráv
  - c) opravy chybných dielov zariadení a výrobkov realizovaných zhotoviteľom pre objednávateľa,
  - d) zabezpečenie HelpDesk GTN, na základe požiadaviek objednávateľa, počas doby, na ktorú je táto zmluva uzavretá, (ďalej len „dielo“).
- 2.2 Opravy definované v bode 2.1. bude zhotoviteľ vykonávať na nasledovných zariadeniach (vrátane napájania týchto zariadení dodaného objednávateľovi výlučne zhotoviteľom):
- staničných zabezpečovacích zariadeniach typu ESA, vrátane GTN
  - priecestných zabezpečovacích zariadeniach typu PZZ-RE/SK
  - priecestných zabezpečovacích zariadeniach typu PZZ-AC
  - priecestných zabezpečovacích zariadeniach typu PZZ-EPA
  - dispečerských stavadiel, ktorých základom sú staničné zabezpečovacie zariadenia typu ESA-ŽSR, ETS
  - elektronických koľajových obvodoch KOA1
  - elektronickom automatickom bloku ABE1
  - elektronickom systéme pre diaľkové ovládanie a diagnostiku zab. zariadení REMOTE 98, TEDIS, MEDIS
  - zariadeniach PUR-S
  - a iných zariadeniach uvedených do prevádzky spoločnosťou AŽD Praha s.r.o. a jej dcérskejších spoločností.
- 2.3 HelpDesk GTN predstavuje tieto činnosti:
- a) Telefonická podpora personálu objednávateľa pre aplikáciu GTN v režime dostupnosti 24/7,
  - b) Diaľková správa aplikácie GTN: technická podpora: systémová, technologická a programátorská kontrola chodu aplikácie,
  - c) Zostavenie a aktualizácia dát GVD,
  - d) Zostava a aktualizácia dát o železničnej dopravnej ceste,
  - e) Rozbory dát archívov GTN na žiadosť objednávateľa,
  - f) Zapracovanie zmien v aplikácii GTN na základe dohody zmluvných strán,
  - g) Prevedenie aktualizácie na poslednú verziu aplikácie GTN 2 x ročne.
- 2.4 Dielom sa rozumie každý servisný zásah a s ním spojená oprava jedného každého jednotlivého zariadenia. Bližšia špecifikácia diela je uvedená v Prílohe č. 3 - Technické rozhrania zabezpečovacích zariadení (ďalej len „príloha č. 3“) tejto zmluvy.
- 2.5 Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať dielo v súlade s príslušnými všeobecne záväznými právnymi predpismi a technickými normami platnými na území Slovenskej republiky, vzťahujúcimi sa na predmet zmluvy a podľa pokynov výrobcu.

- 2.6 Zhotoviteľ sa zaväzuje vykonať dielo v zmysle tejto zmluvy vo vlastnom mene a na vlastné nebezpečenstvo.
- 2.7 Objednávateľ sa zaväzuje uhradiť zhotoviteľovi za riadne, t. j. kvalitné a včas vykonané dielo podľa bodu 2.1 tohto článku, cenu dohodnutú podľa čl. IV. tejto zmluvy.
- 2.8 Predmet tejto zmluvy sa bude vykonávať za súčinnosti objednávateľa a zhotoviteľa s rešpektovaním predpisov objednávateľa a dokumentácie súvisiacej s prevádzkovaním zariadenia.

### **Článok III. DOBA PLATNOSTI ZMLUVY A MIESTO PLNENIA**

- 3.1 Táto zmluva sa uzatvára na dobu **určitú a to do doby objednania a vykonania diel rovnajúcich sa maximálnemu finančnému objemu podľa čl. IV. bod 4.2. tejto zmluvy, najneskôr však do dvoch rokov od nadobudnutia účinnosti tejto zmluvy.**
- 3.2 Zhotoviteľ sa zaväzuje, že výkon diela podľa čl. II. bod 2.1 písm. c) tejto zmluvy začne vykonávať až po súhlase oprávneného zamestnanca objednávateľa s cenou ponúknutou zhotoviteľom za opravu.
- 3.3 Miesto plnenia: **Strediská miestnej správy a údržby zabezpečovacej techniky (SMSÚ OZT ZT) podľa jednotlivých oblastných riaditeľstiev: OR Trnava, OR Žilina, OR Zvolen, OR Košice**

### **Článok IV. CENA DIELA**

- 4.1 Cena diela je stanovená dohodou zmluvných strán v súlade so zákonom č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov.
- 4.2 Zmluvné strany sa dohodli na maximálnom finančnom objeme za diela vykonané počas platnosti tejto zmluvy **vo výške 390 000,- EUR bez DPH** (slovom tristodeväťdesiat tisíc EUR a nula centov bez DPH).  
Objednávateľ bude čerpať tento finančný objem na základe svojich aktuálnych potrieb, teda nie je povinný vyčerpať finančný objem do maximálnej výšky, s čím zhotoviteľ podpisom tejto zmluvy vyjadril súhlas. Zhotoviteľ sa zaväzuje, že voči objednávateľovi nebude uplatňovať žiadne sankcie z dôvodu nevyčerpania dohodnutej maximálnej ceny podľa tohto bodu.  
Daň z pridanej hodnoty (ďalej len „DPH“) bude účtovaná v zmysle platných právnych predpisov.
- 4.3 Jednotkové ceny za vykonanie diela podľa čl. II. bod 2.1 sú uvedené v Prílohe č. 1 – Sadzby náhrad za pozáručné opravy, opravy zariadení v záručnej dobe po zásahoch z vyššej moci, opravy vadných dielov a prevádzkovanie HelpDesk GTN (ďalej len „príloha č. 1“) tejto zmluvy.  
Tieto ceny v sebe zahŕňajú všetky náklady, ktoré zhotoviteľovi vzniknú v súvislosti s vykonaním daného diela. Zhotoviteľ nie je oprávnený v súvislosti s vykonávaním diela účtovať objednávateľovi žiadne ďalšie položky (napr. poplatky za vyhotovenie preberacích protokolov, za rozbory archívov pre potreby ŽSR a iné...).

4.4 Zhotoviteľ sa zaväzuje ekonomicky nakladať s vynaloženým časom, dopravou a materiálom v záujme minimalizácie servisných nákladov.

## **Článok V. PLATOBNÉ PODMIENKY**

5.1 Objednávateľ neposkytne zhotoviteľovi žiadny finančný preddavok ani zálohovú platbu.

5.2 Zhotoviteľ je oprávnený vystavovať faktúry po riadnom prevzatí diela podľa čl. II. bod 2.1 písm. a), b), c) objednávateľom. Cenu za vykonané dielo uhradí objednávateľ zhotoviteľovi na základe odsúhlasených faktúr, ktoré je zhotoviteľ oprávnený vystaviť za skutočne zrealizované práce najskôr v deň prevzatia diela objednávateľom. Podkladom pre fakturáciu podľa čl. II. bod 2.1 písm. a), b), c) bude protokol v zmysle čl. VI. bod 6.7 (príloha č. 2) tejto zmluvy.

5.3 Zhotoviteľ je oprávnený vystaviť faktúru za dielo podľa čl. II. bod 2.1 písm. d) mesačne a to do 5. dňa mesiaca nasledujúceho po uplynutí daného fakturačného obdobia diela.

5.4 Lehota splatnosti jednotlivých faktúr je 30 dní odo dňa doručenia faktúry objednávateľovi.

5.5 Zhotoviteľom predložená faktúra na úhradu musí obsahovať náležitosti v zmysle § 74 zákona č. 222/2004 Z. z. o DPH v znení neskorších predpisov. Okrem toho musí obsahovať:

- označenie zmluvných strán, obchodné meno, sídlo ŽSR, IČO, IČ DPH a adresu konečného príjemcu
- číslo faktúry
- deň vyhotovenia, odoslania a deň splatnosti
- označenie peňažného ústavu a číslo účtu, na ktorý sa má platiť
- číslo objednávky a číslo tejto zmluvy
- fakturovaná suma s rozčlenením DPH
- označenie osoby, ktorá faktúru vystavila
- pečiatka a podpis zodpovedného zástupcu zhotoviteľa

Povinnou prílohou faktúry je: objednávka, (resp. fotokópia objednávky/požiadavky objednávateľ'a), súpis prác, materiálu a Protokol o odstránení poruchy, resp. Protokol o oprave vadného dielu (preberací protokol), ktorý tvorí prílohu č. 2 tejto zmluvy, podpísaný povereným zamestnancom objednávateľ'a.

5.6 Faktúru s príslušnými dokladmi je zhotoviteľ povinný v dvoch vyhotoveniach doručiť na fakturačné adresy:

**OR Trnava:**

ŽSR

Účelové stredisko – Účtovné centrum Bratislava

Klemensova 8

813 61 Bratislava

**OR Žilina:**

ŽSR

Účelové stredisko - Účtovné centrum Žilina

Ul. 1. mája 34

010 01 Žilina

**OR Zvolen:**

ŽSR

Účelové stredisko - Účtovné centrum Zvolen

M.R. Štefánika 295/2

960 02 Zvolen

**OR Košice:**

ŽSR

Účelové stredisko – Účtovné centrum Košice

Kasárenské nám. 11

041 50 Košice

V prípade, že faktúra nebude obsahovať požadované náležitosti, objednávateľ je oprávnený ju vrátiť zhotoviteľovi na prepracovanie s tým, že nová lehota splatnosti začne plynúť dňom doručenia opravenej faktúry objednávateľovi.

- 5.7 Ak bude zhotoviteľ zverejnený v Zozname platiteľov DPH, u ktorých nastali dôvody na zrušenie registrácie v zmysle zákona č. 222/2004 Z. z. o DPH v znení neskorších predpisov, objednávateľ uhradí zhotoviteľovi sumu zníženú o čiastku rovnajúcu sa výške DPH uvedenú na faktúre. Túto nezaplatenú sumu uhradí objednávateľ zhotoviteľovi na základe preukázania úhrady DPH daňovému úradu za príslušný mesiac/štvrt'rok čestným vyhlásením, že DPH uvedená na faktúre pre objednávateľa bola v lehote splatnosti uhradená daňovému úradu, fotokópiou daňového priznania a fotokópiou výpisu o zaplatení DPH.

## Článok VI.

### ZÁKLADNÉ PRAVIDLÁ VYKONÁVANIA DIELA

- 6.1 Poverený zamestnanec objednávateľa operatívne telefonicky na kontaktné číslo a následne písomnou formou (list, e-mail) prostredníctvom požiadavky vykoná nahlásenie potreby vykonania diela. Požiadavka bude obsahovať typ a počet zariadení, stručný rozsah a popis väd a lehoty plnenia v zmysle bodu 6.4 a 6.5 tohto článku.

**Kontaktné údaje zhotoviteľa:**

tel. č.: 0903 622 641 e- mail: stolicny.frantisek@azd.cz

Prípadnú zmenu kontaktov nahlási okamžite zhotoviteľ písomne objednávateľovi.

- 6.2 Objednávateľ je povinný na základe „Povolenia pre vstup cudzích osôb do vyhradených priestorov ŽSR" a identifikačnej karty umožniť zamestnancom zhotoviteľa vstup k zariadeniam a do objektov objednávateľa.

- 6.3 Objednávateľ je povinný zabezpečiť súčinnosť svojich zamestnancov pri výkone diela podľa tejto zmluvy.

- 6.4 Zhotoviteľ je povinný dielo špecifikované:

- v čl. II. bod 2.1 písm. a), b) začať vykonávať v zmysle tejto zmluvy do 6 hodín od nahlásenia poruchy príslušnému zamestnancovi zhotoviteľa a vykonať odstránenie poruchy v primeranej lehote

- v čl. II. bod 2.1 písm. c) tejto zmluvy vykonať najneskôr do 90 dní

odo dňa doručenia chybného dielu zariadenia do opravy zhotoviteľovi,

V prípade, že zhotoviteľ nemôže z akýchkoľvek dôvodov dielo vykonať, bezodkladne vyzoomie poverenú osobu objednávateľa a dohodnú ďalší postup.

Dielo špecifikované v čl. II. bod 2.1 písm. d) tejto zmluvy je zhotoviteľ povinný vykonávať 24 hodín / sedem dní v týždni (telefonická podpora).

6.5 Po vykonaní diela zhotoviteľ vykoná za účasti povereného zamestnanca objednávateľa potrebné preskúšanie zariadenia pre overenie správnej činnosti opravenej alebo vymenenej časti zariadenia.

6.6 Zhotoviteľ je povinný v Protokole o odstránení poruchy uviesť výrobné číslo zariadenia, v ktorom bola odstránená porucha, aby bola identifikovateľná pri prípadnom uplatňovaní záruky.

6.7 Poverený zamestnanec objednávateľa po úspešnom vykonaní diela podpíše poverenému zamestnancovi zhotoviteľa protokol o odstránení poruchy, resp. protokol o oprave vadného dielu.

### **Článok VII.**

### **PRÁVA A POVINNOSTI ZMLUVNÝCH STRÁN PRI ODSTRAŇOVANÍ PORÚCH**

7.1. Opravy porúch až po určené technické rozhranie, ktoré je definované v prílohe č.3 tejto zmluvy, vykonáva poverený zamestnanec objednávateľa, prípadne zamestnanec zhotoviteľa za účasti povereného zamestnanca objednávateľa.

7.2. Opravy porúch za hranicou technického rozhrania vykonáva poverený zamestnanec zhotoviteľa za účasti povereného zamestnanca objednávateľa.

7.3. Záväzný postup pri oprave:

1. Práce na odstraňovaní poruchy zahájí poverený zamestnanec objednávateľa.
2. Vykoná lokalizáciu poruchy.
3. Po úspešnej lokalizácii poruchy pred hranicou technických rozhraní, alebo na PZZ-RE, PZZ-AC, PZZ EPA, KOA1, ABE1, PUR-S zahájí práce na jej odstránení. Ak je zariadenie v záručnej dobe, z hľadiska odstraňovania porúch treba aj pred výmenou akéhokoľvek dielu (ak ho má udržiavajúci zamestnanec k dispozícii) pred uvedenými technickými rozhraniami a na PZZ-RE, PZZ-AC, PZZ EPA, KOA1, ABE1, PUR-S výmenu vopred konzultovať s povereným zamestnancom zhotoviteľa.
4. V prípade, že sa podarí jednoznačne lokalizovať poruchu za hranicou technického rozhrania alebo sa poruchu nepodarí lokalizovať vôbec, prípadne nie je možné z akéhokoľvek dôvodu poruchu odstrániť, je potrebné okamžite informovať povereného zamestnanca zhotoviteľa.
5. Poverený zamestnanec objednávateľa počká na príchod povereného zamestnanca zhotoviteľa a zúčastní sa na odstraňovaní poruchy.
6. Po oprave je potrebné vykonať potrebné preskúšanie zariadenia pre overenie správnej činnosti opravenej alebo vymenenej časti zariadenia, pričom rozsah skúšok posúdi poverený zamestnanec objednávateľa v spolupráci so zamestnancom zhotoviteľa.
7. Príčinu poruchy zapíše poverený zamestnanec objednávateľa do záznamníka porúch na zabezpečovacom zariadení. Poverený zamestnanec objednávateľa

potom podpíše poverenému zamestnancovi zhotoviteľa „Protokol o odstránení poruchy“.

## **Článok VIII. ZÁRUČNÁ DOBA A ZODPOVENOSŤ ZA VADY**

- 8.1 Zhotoviteľ zodpovedá za vady v zmysle § 560 a nasl. Obchodného zákonníka. Zhotoviteľ zodpovedá za to, že dielo bude vykonané v súlade s ustanoveniami tejto zmluvy, podľa všeobecne záväzných právnych predpisov, že bude spôsobilé k zmluvnému účelu. Zistené a uplatnené vady vykonaného diela je zhotoviteľ povinný odstrániť bezodkladne a bezodplatne. Zhotoviteľ poskytuje záruku na vykonané dielo, t. j. na práce, v trvaní 24 mesiacov odo dňa uskutočnenia práce. Na vymenené nové diely poskytuje zhotoviteľ takú záruku ako dáva výrobca dielu, najmenej však 24 mesiacov. Na opravené diely zhotoviteľ poskytuje záruku v trvaní 6 mesiacov odo dňa uskutočnenia opravy alebo výmeny dielu.
- 8.2 Pokiaľ objednávateľ zistí vadu na vykonanom diele, je povinný túto skutočnosť bez zbytočného odkladu písomne alebo telefonicky oznámiť zhotoviteľovi. Takéto oznámenie musí obsahovať označenie chyby, miesto výskytu a popis, ako sa vada prejavuje.
- 8.3 Nebezpečenstvo a všetky náklady súvisiace s výkonom prác uvedených v tomto článku znáša zhotoviteľ okrem prípadov, keď za vady a poruchy nezodpovedá v zmysle platných právnych predpisov Slovenskej republiky.
- 8.4 V prípade, ak zhotoviteľ oprávnené reklamované vady neodstráni v lehote 7 pracovných dní napriek tomu, že objednávateľ vytvoril podmienky na ich odstránenie, má objednávateľ právo bez súhlasu zhotoviteľa:
- a) odstrániť chyby sám na náklady zhotoviteľa,
  - b) poveriť odstránením chýb tretiu osobu na náklady zhotoviteľa.

## **Článok IX. ZMLUVNÉ POKUTY, ÚROK Z OMEŠKANIA A ZODPOVEDNOSŤ ZA ŠKODY**

- 9.1 Pri nedodržaní termínu splatnosti faktúr objednávateľom, má zhotoviteľ právo účtovať objednávateľovi úrok z omeškania vo výške v zmysle ustanovení Obchodného zákonníka.
- 9.2 V prípade omeškania zhotoviteľa s nástupom na odstraňovanie poruchy podľa doby dohodnutej v článku VI. bod 6.4, má objednávateľ nárok na 50% zľavu z ceny dohodnutej podľa bodu 1. prílohy č.1. tejto zmluvy. V prípade, že si zhotoviteľ pri omeškaní nástupu na odstraňovanie poruchy bude účtovať plnú sadzbu za servisnú službu podľa bodu 1. prílohy č.1., objednávateľ je oprávnený faktúry zhotoviteľovi vrátiť na prepracovanie.
- 9.3 Pri nedodržaní termínu vykonania diela podľa čl. VI. bod 6.5 tejto zmluvy je zhotoviteľ povinný uhradiť objednávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 2 % z ceny diela (vykonanej podľa tejto zmluvy) s vykonaním ktorého je v omeškaní, za každý deň omeškania, i začatý.
- 9.4 V prípade chybného plnenia je objednávateľ oprávnený uplatniť si zmluvnú pokutu vo výške 10 % z ceny diela za každú reklamáciu uplatnenú v písomnej forme, ktorá sa preukáže ako oprávnená. Túto pokutu, však zhotoviteľ nie je povinný zaplatiť, ak

zhotoviteľ reklamovanú chybu uzná a bezplatne ju odstráni do 7 pracovných dní od uplatnenia reklamácie objednávateľom.

- 9.5 Zhotoviteľ sa zaväzuje, že svoje pohľadávky voči objednávateľovi nepostúpi (ani s nimi nebude inak obchodovať) tretej strane bez písomného súhlasu objednávateľa. V prípade porušenia tohto dojednaní je zhotoviteľ povinný uhradiť objednávateľovi zmluvnú pokutu vo výške 20 % z hodnoty pohľadávky, ktorú postúpil. Pre vylúčenie akýchkoľvek pochybností týmto nie je dotknutá neplatnosť takéhoto úkonu. Právo objednávateľa na náhradu škody tým nie je dotknuté.
- 9.6 Zhotoviteľ nie je oprávnený jednostranne započítať svoje pohľadávky voči pohľadávkam objednávateľa.
- 9.7 Zmluvné pokuty dohodnuté v tejto zmluve hradí povinná strana nezávisle od toho, či a v akej výške vznikne druhej strane škoda porušením povinnosti, ktorú možno vymáhať samostatne.
- 9.8 Ak vznikne objednávateľovi škoda na veciach, právach alebo iných majetkových hodnotách v dôsledku porušenia povinností uvedených v tejto zmluve zo strany zhotoviteľa, je zhotoviteľ za tieto škody zodpovedný a je povinný objednávateľovi uhradiť tieto vzniknuté škody. Formou úhrady vzniknutej škody je peňažná náhrada vzniknutej škody.
- 9.9 Ak škodu spôsobila tretia osoba, ktorej zhotoviteľ zveril plnenie svojej povinnosti, za škodu zodpovedá zhotoviteľ.

## **Článok X. UKONČENIE ZMLUVNÉHO VZŤAHU**

- 10.1 Zmluvný vzťah dohodnutý touto zmluvou pred uplynutím doby na ktorú bola uzatvorená, môže zaniknúť:
- a) písomnou dohodou zmluvných strán
  - b) písomným odstúpením od tejto zmluvy z dôvodov uvedených v tejto zmluve alebo v Obchodnom zákonníku
  - c) písomnou výpoveďou ktoroukoľvek zo zmluvných strán, aj bez uvedenia dôvodu s výpoveďnou lehotou 3 mesiace, ktorá začína plynúť prvým dňom kalendárneho mesiaca nasledujúceho po doručení výpovede
- 10.2 Objednávateľ môže od tejto zmluvy odstúpiť v prípade porušenia povinností preukázateľne spôsobenej zhotoviteľom, ktoré pre zhotoviteľa vyplývajú z ustanovení tejto zmluvy, alebo z ustanovení právnych predpisov - a to už po druhom takomto porušení hociktorej povinnosti preukázateľne spôsobenej zo strany zhotoviteľa, pričom objednávateľ po prvom porušení povinnosti písomne upozorní zhotoviteľa na porušenie zmluvných podmienok alebo ustanovení právnych predpisov s upozornením, že pri ďalšom porušení hociktorej povinnosti odstúpi od tejto zmluvy, pričom v upozornení uvedie lehotu na nápravu, ak sa vyžaduje. Po druhom porušení hociktorej povinnosti objednávateľ už len zašle oznámenie v listinnej forme o odstúpení od zmluvy. V prípade podstatného porušenia zmluvy zo strany zhotoviteľa je objednávateľ oprávnený od zmluvy odstúpiť okamžite. Účinky odstúpenia od zmluvy nastanú okamihom doručenia tohto písomného oznámenia zhotoviteľovi.
- 10.3 Zhotoviteľ môže od tejto zmluvy odstúpiť v prípade opakovaného porušenia tej istej povinnosti objednávateľom, ktoré pre objednávateľa vyplývajú z ustanovení tejto



zmluvy alebo z ustanovení Obchodného zákonníka. Odstúpenie od zmluvy musí mať písomnú formu, pričom účinky odstúpenia od zmluvy nastanú okamihom jeho doručenia druhej zmluvnej strane. Odstúpeniu od zmluvy musí predchádzať písomné upozornenie na porušovanie zmluvných podmienok alebo ustanovení Obchodného zákonníka spolu so stanovením dodatočnej primeranej lehoty na odstránenie tohto porušovania.

- 10.4 Objednávateľ má právo na okamžité odstúpenie od zmluvy v prípade zverejnenia zhotoviteľa v Zozname platiteľov DPH, u ktorých nastali dôvody na zrušenie registrácie v zmysle zákona č. 222/2004 Z. z. o DPH v znení neskorších predpisov. Účinky odstúpenia nastanú dňom doručenia oznámenia druhej zmluvnej strane.
- 10.5 Odstúpením od zmluvy nezaniká právo vysporiadania záväzkov z tejto zmluvy vyplývajúcich ku dňu ukončenia zmluvy.

## **Článok XI. ZÁVEREČNÉ USTANOVENIA**

- 11.1 Pokiaľ v tejto zmluve nebolo dohodnuté niečo iné, vzájomné vzťahy zmluvných strán sa riadia ustanoveniami Obchodného zákonníka, subsidiárne ustanoveniami Občianskeho zákonníka a príslušnými právnymi predpismi SR. Zmluvný vzťah sa bude riadiť právnym poriadkom platným na území SR a na riešenie sporov je príslušný slovenský súd.
- 11.2 Táto zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpísania oprávnenými zástupcami zmluvných strán a účinnosť v zmysle § 47a Občianskeho zákonníka v platnom znení dňom nasledujúcim po dni jej zverejnenia.
- 11.3 Zmluvné strany berú na vedomie, že objednávateľ v zmysle zákona č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov ako povinná osoba, túto zmluvu zverejní.
- 11.4 Táto zmluva môže byť menená a dopĺňaná len písomnými dodatkami podpísanými oboma zmluvnými stranami.
- 11.5 Táto zmluva je vypracovaná v troch vyhotoveniach, z ktorých dve si ponechá objednávateľ a jedno zhotoviteľ.
- 11.6 Všetky písomnosti podľa tejto zmluvy sa doručujú poštou, kuriérom alebo osobne na adresu sídla zmluvných strán uvedenú v Obchodnom registri v čase zaslania danej písomnosti. V prípade, že nedošlo k prevzatiu písomnosti, písomnosť nie je možné doručiť, pretože bola odmietnutá, alebo jej doručenie bolo inak zmarené konaním alebo opomenutím zmluvných strán, zmluvné strany sa dohodli, že písomnosť sa považuje za doručенú dňom odmietnutia alebo zmarenia jej prijatia alebo dňom, kedy bude písomnosť vrátená druhej zmluvnej strane ako nedoručiteľná.
- 11.7 Zmluvné strany sa zaväzujú, že uzatvoria Písomnú dohodu o zaistení bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v priestoroch ŽSR v zmysle zákona NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších právnych úprav a interného predpisu ŽSR Z 2 „Bezpečnosť zamestnancov v podmienkach ŽSR“ čl. 452 tvorí neoddeliteľnú súčasť tejto zmluvy ako jej príloha č. 4.

11.8 Neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy sú nasledovné prílohy:

- Príloha č. 1. Sadzby náhrad za pozáručné opravy, opravy zariadení v záručnej dobe po zásahoch z vyššej moci, prevádzkovanie HelpDesk GTN ;  
Cenník opráv náhradných dielov, Cenník nových náhradných dielov
- Príloha č. 2. Protokol o odstránení poruchy, Protokol o oprave vadného dielu
- Príloha č. 3. Technické rozhrania zabezpečovacích zariadení ESA-ŽSR, ETS, PZZ-RE, PZZ-AC, PZZ-EPA, KOA1, ABE1, REMOTE 98, MEDIS, TEDIS, PUR-S, GTN,
- Príloha č. 4. Podklad pre vypracovanie písomnej dohody o zaistení bezpečnosti a ochrane zdravia osôb pri práci v priestoroch ŽSR,

11.9 Obe zmluvné strany vyhlasujú, že si túto zmluvu pred jej podpísaním prečítali, že bola uzavretá slobodne, vážne, určite a zrozumiteľne a na znak súhlasu s jej obsahom ju vlastnoručne podpisujú.

**Za objednávateľa:**  
**Železnice Slovenskej republiky, Bratislava**  
**v skrátenej forme "ŽSR"**

**Za zhotoviteľa:**  
**AŽD SLOVAKIA a.s.**

V Bratislave dňa 14.03.2014

V Bratislave dňa 03.03.2014

.....  
**Ing. Štefan Hlinka, v.r.**  
Generálny riaditeľ ŽSR

.....  
**Ing. Maroš Kohút, v.r.**  
predseda predstavenstva  
**Ing. Ivan Bartoš, v.r.**  
člen predstavenstva

**Príloha č. 1 – 1a) Sadzby náhrad za pozáručné opravy, opravy zariadení v záručnej dobe po zásahoch z vyššej moci, prevádzkovanie HelpDesk GTN ;**  
**1b) Cenník nových náhradných dielov**  
**Cenník opráv chybných dielov**

**Príloha 1a)**

**SADZBY NÁHRAD ZA POZÁRUČNÉ OPRAVY, OPRAVY ZARIADENÍ V ZÁRUČNEJ DOBE PO ZÁSAHOCH Z VYŠŠEJ MOCI, OPRAVY VADNÝCH DIELOV a PREVÁDZKOVANIE HelpDeskGTN.**

Objednávateľ bude uznávať za vykonané pozáručné opravy, opravy zariadení v záručnej dobe po zásahoch z vyššej moci a opravy vadných dielov tieto druhy nákladov:

- 1) Servisná činnosť, diagnostika a oprava závad: 30,- €/hod./osoba (max. 2 osoby)
  
- 2) Dopravné:  
Náhrada za počet najjazdených kilometrov 0,40 €/km  
Počet najjazdených kilometrov sa počíta maximálne od sídla zhotoviteľa a späť na adrese:  
DSE Poprad, Scholtzova 4291/1A, Poprad  
DSE Poprad, Ružinovská 1G, 821 02 Bratislava
  
- 3) Náhrada za stratu času na ceste: 5,- €/hod.
  
- 4) Prípadný materiál zhotoviteľa:  
Podľa posledných aktualizovaných cien.  
Zhotoviteľ sa zaväzuje poskytnúť 12% zľavu z aktuálnych cien na všetky výrobky z produkcie AŽD Praha s.r.o. dodávané v rámci tejto servisnej zmluvy.
  
- 5) Náklady na opravy vadných dielov:  
Podľa prílohy č. 1b) tejto zmluvy.
  
- 6) Náklady na prevádzkovanie HelpDeskGTN: 954,36 €/mesiac  
Riadené oblasti obsahujú celkom 33 dopravných bodov (DB)  
(cena za HelpDeskGTN je za sumárny počet DB a je konečná, nebude zvyšovaná pri zvýšení počtu DB.)  

RO11 – Jablonica	12DB
RO12 – D. Streda	11DB
RO13 – Krásno nad Kysucou	1DB
RO14 – Žilina – Teplička	3DB
RO15 – Banská Bystrica	2DB
RO16 – Kúty	1DB
RO17 – Prešov	2DB
RO18 – Poprad	1DB
  
- 7) Účtovanie dopravy a administratívy pri oprave náhradných dielov:  
V prípade opravy náhradných dielov musia pracovníci ŽSR doručiť tieto diely na opravu a následne prevziať z opravy na adrese pracoviska DSE Poprad alebo na adrese sídla spoločnosti AŽD SLOVAKIA, a.s. V inom prípade budú za účelom prevzatia a odovzdania náhradných dielov ŽSR účtované dopravné náklady v zmysle bodu 2 a 3 tejto prílohy.

Za vystavenie zákazkového listu a s tým súvisiacich ďalších úkonov, v súvislosti s opravami v zmysle čl. II. bod 2.1 písm. c) tejto zmluvy na základe objednávky objednávateľa bude účtovaná 1 servisná hodina.

## Príloha 1b) Cenník opráv náhradných dielov, Cenník nových náhradných dielov

Cenník opráv ND AŽD SLOVAKIA,a.s. na rok 2014-2016

Názov		číslo výkresu	Cena nového dielu v EUR
<b>Napájanie</b>			
Obvod kontrolný tri fázi	(KO 3F)	60093B	351,02
Hlídač baterie HB		60092B	274,96
Hlídač izol. stavu HIS 3		60094B	301,42
Spínač výmeny elektronický	ESV	ESV (120/6)	448,82
Jednotka OKR	OKR		157,32
Poistka prístrojová Pre ESV 8A/500V FF	6,3x32 OMEGA		1,07
Jednotka SPOV	SPOV	80376DS008	160,63
Snímač prest. prúdu SPP-1		80085A	231,97
MER 111703/1	EON 8100		675,59
Spínač motoru Z-MS-0,25/2			23,95
Spínač striedavý SST	SST		251,81
Napájač N230	N	72845Ds100	215,43
Doska Z	ZI		449,76
Doska D	Dstn		213,54
BZKS 20-4.4s (PZZ AC)		72845Ds54	1639,37
Doska IO-E1166	UNZ		448,02
relé E1YM400VS10	UNZ	náhrada za Crouzet	109,89
relé E3Y400VT02	UNZ	náhrada OPLT 3fáz	111,02
relé E3Y400VT02		náhrada OPLT 3fáz	102,61
relé OPLT3			90,94
rele Crouzet F3USN	F3USN	84873211	137,01
relé Crouzet H3USN	H3USN	84873231	139,37
relé Schrack RT 424024		93002DS026	20,55
relé Schrack RT 424024		93002DS027	21,45
relé Schrack RT 424730			20,79
Menič DC/AC EA-MEC-PB300		150/24	618,90
Menič DC/AC EA-MEC-PB600		150/24	697,80
EA-MEC-PB 300-24B			595,28
Menič DC/DC		HSD 30 24S24	154,96
DC/DC Konvertor AM1601-7R		Axima	368,50
DC/DC Konvertor AM1601-7R	AM1601-7R	Axima	1242,52
DR HIS			282,99
Doska svorek DR HIS			97,32
Doska IO-EL166			448,02
Doska IO-EL167			498,00
EZM1		Elcom UNZ	466,06
EZM2		Elcom UNZ	456,09
EZM3		Elcom UNZ	429,92
Ochrana baterie Prepäťová POB		80079DS088	71,81
Prepäťová ochrana typ PIV/1-230V		SILEKTRO Praha s.r.o.	80,31
Prepäťová ochrana typ PIII/1-230V		SILEKTRO Praha s.r.o.	27,64
Prepäťová ochrana typ PI-3k 16A		SILEKTRO Praha s.r.o.	230,55
Prepäťová ochrana typ PIII/1-500V		SILEKTRO Praha s.r.o.	41,34
Prepäťová ochrana typ P-3k/500V		SILEKTRO Praha s.r.o.	118,11
Prepäťová ochrana typ PI-L/164		SILEKTRO Praha s.r.o.	18,85
Prepäťová ochrana typ PI-k16A DS		SILEKTRO Praha s.r.o.	99,21
Prepäťová ochrana BSI 002		FRAUSCHER	255,12
Prepäťová ochrana typ PIII/1-230DS		SILEKTRO Praha s.r.o.	34,72
Zvodič bleskových prúdov 55kA		HAKEL spol.s r.o.	100,63
Ochrana prepäťová PIII\1-275DS		HAKEL spol.s r.o.	66,61
Ochrana prepäťová PIIIM-600DS		HAKEL spol.s r.o.	76,54
Prepäťová ochrana B20M		30122	57,64
Prepäťová ochrana PIII\4/60DS		24451	66,61

Prepät'ová ochrana PIIIIV/75DS			66,61
Zvodič prepätia V 20-C/1-280		UNZ-Betterman	25,10
Bleskojistka CG2600L	HM0374565998055		1,16
Bleskojistka CG2800L			1,45
Bleskojistka A81-C90X	HM0374565998057		1,19
Bleskojistka PMT 3-150			3,02
Transil - Dioda 1,5KE56A	HM0372199990162		0,36
Mostík diodový KBPC5008W	AXIMA		1,42
Spínač motora Z-MS-0,25/2		istič pre náv.farby	18,19
Jednotka elektroniky		NDK	152,13
Relé kontroly napájania MUSF260ACDC			115,28
Akumulátor PBQ 1270 12V 7Ah		bateria pre EPS	23,67
PH513-2420PFC			651,97
Kontrolka dobíjača HIS-95-R			10,44
Blok nabíjací	AR 230 24 20	80098DS200	3250,39
Blok nabíjací	AR 230 24 40	80098DS201	3921,26
Blok nabíjací	AR 230 24 60	80098DS205	4530,71
Blok nabíjací	AR 230 24 80	UPSTAR	5281,89
Blok nabíjací	AR 400 24 120	UPSTAR	6066,14
Blok nabíjací	AR 230 24 20a	UPSTAR	2640,94
Blok nabíjací	AR 230 24 40b	UPSTAR	3302,36
Blok nabíjací jednofázový	AR 230 24 60	80098DS206	4743,31
Zdroj AC/DC	PH500-2420	UPSTAR	680,31
PH520-4810PFC-UP	UPSTAR		680,31
Zdroj AC/DC 15V/20A	PH300-1520	UPSTAR	746,46
Zdroj napájecí UPS 240	UPS 240	UPSTAR	288,19
Blok nabíjací	AR 230 24 40b	UPSTAR	3335,43
Blok nabíjací	AR 230 24 20a	UPSTAR	2683,46
Zdroj AC/DC	PH30-1202	UPSTAR	269,76
Modul kontrolný	KR 24 - 19,2V	UPSTAR	124,72
Modul kontrolný	KS 400 - 340V	UPSTAR	197,48
Modul kontrolný	KR 24 - 22,8V	UPSTAR	124,72
Čidlo teplotní pro kompenzací		UPSTAR	63,31
GEWISS tlačítko požární GW 42-201 12x12x 5cm červené se sklem		EPS	35,91
Usmerňovač URDO  71926A		719269001	17,95
Usmerňovač URDO  71926B		719269002	13,51
Usmerňovač URDO  71926D		719269004	17,24
Usmerňovač URDO  71926E		719269005	21,40
Usmerňovač URDO  71926G		719269007	15,87
zdrojalektron.EZ2 24/230/5 300VA	HM0404229990132		2272,44
<b>DOZ</b>			
modul DCL2			1523,62
E1-FO4			1459,84
modul 2portový	DXC-M/HS-530	DATAKOM	471,50
modul optický	DXC-M/E1B/FC13	DATAKOM	1355,91
modul optický	DXC-M/E1B/FC1	DATAKOM	1507,09
modul optický	DXC-M-FSTM- 1/FC/13L/R	DATAKOM	3311,81
modul optický	DXC-M-FSTM- 1/FC/15L/R	DATAKOM	3552,76
modul riadiací	DXC-30M-CL.3	DATAKOM	874,02
Prepínač krížový	DXC-10A-3	DATAKOM	1507,09
DXC10 kombo			633,07
Prepínač krížový	DXC-30-3	DATAKOM	2385,83
DXC30 kombo			1511,81
Modul chladiací	DXC-30M-FT/AC	DATAKOM	462,99
metalická karta			89,76
optická karta			1459,84
MIT-S-PH50LA		lampa	1062,99
MIT-S-PH50LA repas		lampa	170,08
Router AR350			1015,75
Router AR330			1044,09
Router AR410 vrátane modulu			585,83

Router AR410 bez modulu			524,41
Router AR415 vrátane modulu			585,83
Router AR415 bez modulu			524,41
Router AT-AR415S	AR415S	80541DS061	1096,06
Router DOR - 100	DOR100	80404A	1360,63
Router DOR - 110	DOR110	80404B	1280,31
Ventilátor skriňový 230/15W		CV800949001	9,78
Ventilátor skriňový 230V		KT36	25,98
Konvertor E-100BTX-FX-05SC	100base TX-FX		150,71
Mediakonvertor	E-TBT-FRL-05		118,11
Konvertor 10 baset / 10basefl	E-TBT-FRL-04		149,76
Zdroj 230/12V 0,5A			15,12
Zdroj 5V/1,2A		PROFICOMMS	8,88
Zdroj 12V/ 1,2A		PROFICOMMS	27,59
Media konvertor optika-TP		80191DS056	342,52
Zdroj Media konvertora			15,12
Kábel media konvertor-ZPC		80191DS057	7,98
HUB Switch HP		ELVAC	254,55
HUB Switch HP+transceiver		ELVAC	481,89
HUB Switch HP 2610 + transceiver		ELVAC	878,74
HUB Switch HP 2620 + transceiver		ELVAC	878,74
HUB SWH2008P			40,06
Switch s transceiverom		80191DS061	774,80
Kábel switch (HUB) ZPC 2M		80191DS062	6,24
Kábel switch (HUB) ZPC 4M		80191DS063	8,27
Kábel switch (HUB) ZPC 6M		80191DS064	10,39
Kábel switch (HUB) ZPC 10M		80191DS065	14,65
Kábel UTP (cena za bm)			0,57
kryt na RJ-45 šedý			0,12
telef.vidlice 8-8/RJ45 DRAT			0,12
Raritan CS8R		ELVAC	692,98
Raritan CCPT60		ELVAC	59,72
Raritan CCPT20		ELVAC	41,20
<b>LDS</b>			
Jednotka NMOD2-24V		80542Ds064	184,25
Jednotka NMOD2	NMOD2	80542DS024	254,17
Jednotka NMOD2 zásuvná		80542DS030	240,00
Jednotka DMS-U	DMS-U	80542DS004	459,21
Jednotka DMS- EP	DMS-EP	80542DS031	581,10
Doska zadná ZDMS-U	ZDMS-U	80542DS044	63,78
Doska zadná ZDMS-EP úplná	ZDMS-EP	805425006	77,01
Jednotka DMS-T/RSX		805425014	230,55
Jednotka DMS-T/EKO	DMS-T/EKO	805425026	165,83
Blok DMS - EP		80542DS032	737,01
Modul DMS-RU	DMS-RU	80542DS020	108,66
Doska zadná ZDMS-UIS	ZDMS-UIS	805425021	70,20
Jednotka DMS-T/TPC		80542DS038	362,36
Jednotka DMS-T/STP		80542DS040	548,03
Zdroj Z8V		80542DS028	103,94
DMS-U kalibracia			135,12
kalibracia ACDC			24,09
kalibracia MISP			36,61
Zdroj MOXA DR4524	ELVAC		85,80
Doska DISTA	ACDC		1091,34
Doska DISTA	KON		732,28
Doska DISTA	KKO		1020,47
Doska DISTA	MIS		1407,87
Doska DISTA	RIS		1015,75
Skriňa DISTA	144 HT		784,25
Skriňa DISTA	63 HT		552,76
Doska Procesorová	CPU		1200,00
Zdroj 5,5A	Z55		637,80
Jednotka diagnostiky JDA	JDA	80116DS001	494,41

Jednotka diagnostiky JDA 2	JDA2	80116DS019	614,17
Jednotka vstupu JV	JV	80116DS003	268,82
<b>TPC</b>			
Doska VRESET		80091DS017	44,65
Doska KOM-PCN2			369,21
Doska KOM-PP/PCI		72685E	1195,28
Doska KOM-PP/SMT		72698D	1516,54
Zosilovač akustický	AZ1-T	80091DS210	165,64
Zosilovač akustický	AZ1	80091DS010	61,89
Rocky-3702EV 128MB	Rocky 3702EV	ELVAC	888,19
Rocky-3702EV 256MB	Rocky 3702EV	ELVAC	935,43
Karta Rocky-4786EV 2G	Rocky 4786EV	ELVAC	806,93
Zdroj PC Forton 300W AT		ELVAC	46,77
Zdroj PC FORTON 300W ATX	300W ATX	ELVAC	41,57
Zdroj ACE-916AP-RS	zdroj úzky (TPC)	ELVAC	85,98
Karta VGA		ELVAC	131,81
Karta VGA		ELVAC	670,87
Grafická karta ISA		ELVAC	1175,86
Čítačka PIK Výpravcu s káblom	PIK	801915052	642,52
Sieťová karta PCI 10/100Mbps		ELVAC	32,83
Jednotka komparátora TPC		800905079	298,20
RAM DISK 2 pre archiváciu		RYSTON	585,83
Flash module IDE 16MB		ELVAC	57,64
Flash module IDE 32MB		ELVAC	88,82
Flash module IDE 256MB		ELVAC	114,33
Hard disk IDE		ELVAC	155,91
HDD 1TB WD1003FBYX 64MB	SATAII 7.2k RAID		181,89
Hard disk SCSI			122,83
Hard disk 450GB			188,98
HDD 120GB HyperX Kingston 3K SSD			118,11
DDR-RAM 128MB			41,57
Klávesnica	PS2	ELVAC	16,54
Myš LOGITECH M-BT-58	USB/PS2	ELVAC	15,50
Filter do šasi TPC/ZPC		ELVAC	1,65
Kábel k monitoru LCD(COAX) SVGA15P 3M		80191DS021	5,48
Redukce DVI-I na VGA		80191DS023	4,25
Kábel k monitoru (COAX) SVGA 15P/3M		80191DS026	5,24
Klávesnica CZ - PS/2		80191DS031	38,74
Klávesnica RUS - PS/2		80191DS032	33,31
Zariadenie polohovacie (myš)		80191DS036	18,90
Kábel predlžovací-kláves.+myš PS/2 3M		80191DS041	1,56
Kábel predlžovací-kláves.+myš PS/2 5M		80191DS042	3,07
ventilátor 40x40x20			7,32
ventilátor 60x60x10			5,91
ventilátor 80x80x25			15,83
ventilátor 60x60x25			16,30
ventilátor 120x120x25			23,39
chladič procesora (vrátane ventilátora)			73,23
Ventilátor THERMALTAKE	TT2025A-1B1S		37,23
Ventilátor THERMALTAKE	TT8025A-2B		12,90
Ventilátor THERMALTAKE A202	20104216EC		14,88
Ventilátor TITAN	TTC-K63BFTB LS		8,08
Ventilátor Primecooler	PC-5010L 12B		14,55
Zbernica pasívna ISA/PCI PCI-10S-RS41			106,77
DVD RW-RAM ATAPI	DVD mechanika		35,43
Pamäť 2GB DDR2-667 Kingston		Elcom	46,30
Prevodník MOXA TCF-90-M-ST	OPT / RS232	80089DS033	184,72
Karta komunikačná CP-134U	MOXA	Elcom	179,53
Floppy drive	3,5"/1.44MB	Elcom	26,22
<b>PPP</b>			
Jednotka DI	DI	80337DS056	298,58
Jednotka DO	DO	80337DS054	301,89



Jednotka SO	SO	80337DS018	362,83
Jednotka BVR	BVR	80337DS006	642,52
Jednotka BN 1	BN1	80337DS010	1001,57
Jednotka BN 2	BN2	80337DS011	1015,75
Jednotka DCPUE/SMT	DCPUE	80337DS017	651,97
Doska PRV 1N	PRV1N	80337DS058	391,65
Doska PRV 2N	PRV2N	80337DS059	389,29
Doska PE1	PE1	80337DS001	223,94
Doska PE2	PE2	80337DS002	218,27
Doska PPRV	PPRV	80337DS057	47,72
Jednotka DINP/SMT	DINP	80337DS013	298,58
Jednotka DOUT/SMT	DOUT	80337DS015	351,02
Jednotka PDI	PDI	80337DS019	204,09
Jednotka PDO	PDO	80337DS020	214,96
Kábel prepoj.HARTING		80337DS245	193,23
Doska PDOOUT 1/SMT	DINP	72528DS057	388,35
Jednotka PDINP/SMT	PDINP	72528DS064	348,66
Jednotka DOUT/SMT	DOUT	72528DS059	384,57
Doska PDOOUT 1/SMT	PDOOUT1	72528DS065	56,22
Doska PDOOUT 2	PDOOUT2	72528DS011	108,05
Jednotka zdroja SZ (PPP)	SZ	71982B	836,22
Doska zadná ZDIOA		72528DS002	535,23
Doska zadná ZDIOB		72528DS003	487,23
Jednotka BVM	BVM	72528DS051	751,18
Relé SF2 24V-007D		MATSUSHITA	13,61
Jednotka PBVM	PBVM	72528DS052	590,55
Kábel prepojovacia krátky		72528DS017	69,45
Kábel prepojovacia dlhý		72528DS018	77,48
EPROM 27C256			4,68
EPROM 27C512			10,06
Modem PE-NET CT	CT	80471A	585,83
Modem PE-NET RT	RT	80474A	576,38
Jednotka CT-MN	CT-MN	80477B	398,27
jednotka miest.napáj. RT-MN	RT-MN	80478B	398,27
Modem PE-NET 015	O15	80476	666,14
Snímač prestavného prúdu	SPP		166,35
Doska plošných spojov	FL-24	neosadená	13,70
Doska plošných spojov	FL-12	neosadená	6,80
Doska plošných spojov	FL-24	osadená	153,07
Doska plošných spojov	FL-12	osadená	82,68
Náv. Transformátor ST4-c			105,83
Filter Filtana			2,69
<b>EIP</b>			
Panel KVS	KVS1	80339DS200	817,32
Jednotka PSU-1	PSU-1	80339DS201	3174,80
Jednotka CPU167-1	CPU167	80339DS202	3954,33
Jednotka SII-1	SII-1	80339DS203	4251,97
Jednotka SOI-1	SOI-1	80339DS204	4204,72
Jednotka TCI-1	TCI-1	80339DS205	4204,72
Jednotka SLI-1	SLI-1	80339DS206	7696,06
Jednotka KVS-2	KVS-2	80339DS207	402,99
Jednotka PMI-1	PMI-1	80339DS208	5664,57
Jednotka SII-2	SII-2	80339DS209	4223,62
Jednotka SLI - 2	SLI-2	80339DS212	7392,05
Jednotka TCI - 2	TCI-2	80339DS214	4200,05
Doska MPS-1	MPS-1	80339DS232	101,57
Doska MPS-2	MPS-2	80339DS050	121,42
Doska MPS-3	MPS-3	80339DS052	118,58
Doska MZS-1	MZS-1	80339DS034	73,70
Transformátor ST4C	ST4c	51340C	63,31
<b>PZZ</b>			
Jednotka(MODEM) HMOD 1	HMOD1A	54050A	286,77
Jednotka(MODEM) HMOD 1	HMOD1B	54050B	285,83

Jednotka(MODEM) HMOD 1/SMT	HMOD1C	540509003	306,14
Jednotka(MODEM) HMOD 1/SMT	HMOD1D	540509004	304,25
Jednotka(MODEM) NMOD 1	NMOD1	54051A	275,91
Jednotka(MODEM) NMOD 1/SMT	NMOD1	540519002	249,45
Jednotka CPU-537	CPU-537	80081DS11	642,52
Jednotka CPU-537/SMT	CPU-537	80081DS035	779,53
Jednotka VK-B	VK-B	800815002	171,97
Jednotka VK-B/SMT	VK-B	80081DS037	193,23
Jednotka VV-B	VV-B	800815003	346,30
Jednotka VV-B/SMT	VV-B	80081DS039	260,31
Jednotka PV-B	PV-B	80081DS006	231,97
Jednotka KP-B/SMT	KP-B	80081DS041	370,39
Jednotka IFEOS-B	IFEOS	80081005	189,45
Jednotka IFEOS-B/SMT	IFEOS	80081DS043	220,63
Jednotka reštartu DR	DR	80079DS082	162,52
Jednotka výluky	JV	80079DS086	318,43
Doska výluk	DV	80079DS039	222,05
Doska OZ-B-VERT	OZ-B-VERT	80082Ds004	552,76
Doska OZ-B-HORIZ	OZ-B-HORIZ	80082Ds003	533,86
Jednotka NFS-B/SMT	NFS-B	80082DS024	164,41
Jednotka ZAR-B/SMT	ZAR-B	80082DS026	260,31
Jednotka IF 485-B/SMT	IF485-B	80082DS032	345,83
Blok napáťových dohľadov	BND	70828DS100	76,06
Jednotka zdroja SZ (PZZ-E)	SZ	719824A	784,25
Doska zdroja Z1	Z1	71478DS030	164,88
Jednotka zdroja Z2	Z2	71478DS031	167,24
Doska zdroja Z3	Z3	71478DS045	152,60
Doska striedavých dohľadov	ST	80079DS033	146,93
Doska jednosmerných dohľadov	DSD	80079DS027	100,20
Panel vyrovnania napätia		80079DS073	274,96
Doska zadná	RIG-1	80081DS020	295,75
Doska zadná	RIG-2	80081DS021	286,77
Doska zadná	BP-1	80081DS022	235,28
Doska zadná	BP-2	80081DS023	219,21
RF RIG1	zadná doska RS	80082DS010	266,93
RF RIG2	zadná doska RS	80082DS011	241,42
Doska prepínania napájania		80079DS077	224,88
Doska dohľadu napájania	DDN	80079DS020	96,38
Vysielač opt. dohľadu výstr.		70828DS072	317,95
Vysielač opt. dohľadu výstr.	VZD-03		228,19
Fotosenzor opt.dohľadu	PH-01R		20,36
Fotosenzor opt.dohľadu	PH-01B		14,83
Doska prijímača Dynasig	DPD/PZD	80079DS038	385,23
Doska prijímača DOHL.DPD-ALMES	DPD-ALMES	70828DS103	231,02
Jednotka kmitača a dohľadu	KMD	71990A	262,20
Jednotka KM+DO	KM+DO		201,26
Doska pulzného zosilovača	DPZ	71937B	384,61
Doska DCV	DCV	71939DS009	177,02
Tlmivka L-EOS	L-EOS	71859B	224,41
Čidlo optického dohľadu CO	COD	70828DS101	34,49
Vysielač optického dohľadu		70828DS102	179,43
Doska prímača DOHL.DPD-A		70828DS104	231,02
Zvon el.bez dohľadu	ZZ-01	70838A	285,83
Zvon elektronický ZVO2	ZVO2	70839A	316,20
Jednotka dohľadu zvoncov	JDZ	80079DS085	105,02
Jednotka dohľadu zvoncov	JD22	80079DS109	75,12
Jednotka HO-B			389,29
Jednotka RO-B		80082DS008	226,77
Jednotka smerových výstupov	JSV ALMES	80079DS098	240,00
Doska predlžovacia		750555201	99,69
Jednotka DR-AC		72780DS005	90,71
Jednotka DSO-3			104,88
Jednotka DSO-3N			0,00

Jednotka DSO-4N		72779A	137,95
Jednotka DR-3		72780B	60,00
Blok vyrovnania napätia		80079DS089	55,28
Dioda KY719		KYY79	2,93
Dotyk pohyblivý 3		70840DS162	28,82
Dotyk pohyblivý 3Z		70840DS163	4,32
<b>ASE 5</b>			
Doska transformátora T	T	71478DS064	319,84
Doska T	T	71478Ds054	381,73
Doska vyhodnotenia V	V	71478DS055	190,39
Doska vyhodnotenia V		71478DS065	249,02
Doska dohľadania D	D	71478DS053	252,76
Doska náhrady relé NR	NR	71478DS035	141,73
Doska prepojovacia P zadná	P	71478DS027	62,83
Doska prepojovacia P1 zadná	P1	71478DS028	69,45
Doska prepojovacia P2	P2	71478DS047	84,57
Zdroj indik. ASE ZIA-Alme	ZIA	8011115030	1242,52
Blok EMC		71478DS080	114,61
Doska plošných spojov		71478DS71	58,11
Blok EMC (ZOZ)		71478Ds71	76,06
vodič CSA 2/3,6 (V 36 S-K)			0,45
chránička PE		bežný metr	0,66
din lišta		bežný metr	2,36
<b>CJ</b>			
Doska CJMP	CJMP	75512DS001	265,98
Doska CJMS	CJMS	75512DS002	412,82
Jednotka časová CJS	CJS	75513D	416,22
jednotka časová CJS	CJS	75513A	322,68
jednotka časová CJS	CJS	75513J	230,55
Jednotka časová CJP	CJP	75513K	230,55
Jednotka časová CJP	CJP	75513B	283,94
Jednotka časová CJP	CJP	75513E	368,50
Jednotka časová CJE	CJE	75513C	325,04
Jednotka časová CJE	CJE	75513F	351,50
Jednotka časová CJE	CJE	75513L	300,00
<b>ABE</b>			
Jednotka centrálna CENJ-1	CENJ-1	80281A	982,68
Jednotka centrálna CENJ-1 B	CENJ-1B	80281B	1148,03
Jednotka komunikač. KOMJ-1	KOMJ-1	80282A	1270,87
Jednotka komunikač. KOMJ-2	KOMJ-2	80282B	1270,87
Jednotka KJV-1	KJV-1	80282D	897,64
Jednotka KJM-1	KJM-1	80282C	916,54
Jednotka EDOK-1	EDOK-1	80284A	1592,13
Jednotka EDON-1	EDON-1	80285A	1573,23
Jednotka ODD-1	ODD-1	80226A	437,01
Jednotka EDOS-1	EDOS-1	80283B	2957,48
Jednotka ONA-2	ONA-2	80229A	167,24
Jednotka EDOR 1	EDOR1	80286A	1308,66
Modul SMZ-1, V.5	SMZ-1	80231 DS4	135,59
Modul SMP-1, V.6	SMP-1	80231 DS5	135,59
Modul PM-2B	PM-2B	80221Ds004	171,50
<b>KO</b>			
Jednotka AVR3-8KO	MHS-1	80701H	2064,05
Jednotka AVR3	MHS-1	807019001	1183,42
Jednotka COU-1	COU-1	807019030	362,41
Jednotka COU-2	COU-2	807019031	232,91
Doska zadná BP-03	BP-03	80710DS003	64,72
Submodul SMIV-1	SMIV-1	80710DS110	46,30
Submodul SMOR-2	SMOR-2	80710DS120	63,78
Jednotka DCO-1	DCO-1	80710J	507,02
Jednotka DSU-1	DSU-1	80710T	407,43
Jednotka DAM-1	DAM-1	80710U	836,22
Jednotka VSU-1A	VSU-1A	807109241	373,23

Jednotka ADU-1	ADU-1	80770A	146,46
Jednotka KVS-2	KVS-2	80339DS207	402,99
Spínač elektronický TYS-3	TYS-3	12045	278,74
Spínač elektronický TYS-5	TYS-5	80245A	637,80
Spínač elektronický TYS-5	TYS-5	80243C znížené čelo (Schroff)	393,07
Spínač elektronický TYS-5N	TYS-5N	80245B	647,24
Spínač elektronický TYS-4		80244A	618,90
Spínač elektronický TYS-4N	TYS-4N	80244B	651,97
Spínač elektronický TYS-4	TYS-4	80243B znížené čelo (Schroff)	393,07
Záver Káblový UPMP-WM VII.		73670G	226,30
MER 111703/1		ABB ZVUS	833,86
EON - kontrola pro SSZT		SDC	132,28
<b>PN</b>			
Vysielač PZN-1 KPES		75055DS002	840,94
Snímač		75055DS010	1067,72
Vysielač PZN-1KOC		75055DS023	285,83
Vysielač PZN-1TOC		75055DS024	468,66
Modul VYS		75055DS111	444,09
Modul zápočtový		75055DS122	840,94
Modul ochran. zap		75055DS129	82,20
Modul KOM		75055DS133	935,43
Stojánek KSLP 1		73668A	122,83
Stojánek KSLP 2		73668B	134,17
Bleskoistka	BSI002 GS02	FRAUSCHER	258,00
Blok zapínací	ASB10B	FRAUSCHER	2260,00
Blok čítača	ZBG 02B.2	FRAUSCHER	2988,00
Blok čítača	ZBG 03B.2	FRAUSCHER	2988,00
Snímač prejazdu	RSR 180	FRAUSCHER	1606,00
Senzor koľajový	RSR 122	FRAUSCHER	1568,00
Doska zbernicová	BBG 05-02	FRAUSCHER	224,00
Jednotka predĺženia impulzov		80066DS002	115,28
výmena relé K1-K5 ( v AŽD )	ZBG	FRAUSCHER	744,09
Ochrana prepáťová koř. obvod. POKO 94	VUD		41,17
Ochrana prepáťová poč.nápr			23,62
Frauscher adaptér nastavovací Karta servisná	AD.ASB 02		720,66
Čeľusť kolajnicová upev. SK 140			650,55
Blok zapínací RSAR14 0/5/5			1702,96
Pripevňovací čap pre kolajnicovú čeľusť BBK11			63,78
Pripevňovací čap pre kolajnicovú čeľusť BBK 22			63,78
Hadice ochranná neoprenová 5m			95,43
<b>KSZZ</b>			
Modem KSZZ O15		804819001	3557,48
Jednotka ochran KSZZ		804805020	297,17
Jednotka KSZZ 2-RS485		804829001	595,28
Jednotka KSZZ 2-X21		804839001	746,46
Jednotka KSZZ ethernet 10/		804829002	746,46
Modem PENET-CT		80471A	557,48
Modem PENET-RT		80474A	548,03
<b>ASAR</b>			
Jednotka JR		71479DS010	391,18
Jednotka JN		71479DS012	472,44
Jednotka procesora P2		7147SDS013	259,84
Jednotka procesora P1		71479DS015	409,61
Jednotka zosilovača		71479DS009	225,83
Filter FI (EMC Filter)			51,97
KSLP3+Filter FI			170,13
<b>Monitor</b>			
Monitor EIZO CG19			1426,77
Monitor LCD EIZO S1701SH-GY			406,77

Monitor 19" LCD	801915015		661,42
Topné teleso SAREL			70,39
Klimatizačná Jednotka MKP 0520TE			1148,03
Menič DC/DC MTM HSD 30 24s24			172,91
EK2660-7R DC/DC 67-385VDC/24 (48vdc)			1223,62
Konvertor AC/DC	LT1740-7DZ		918,90
<b>PUR-S</b>			
Kábel prepojovacia S 0121DS039			89,29
Filter Odrušovací 1PUR-S 01215DS042			48,19
Filter Odrušovací 2PUR-S 0 1215DS043			62,36
Doska LED-S žltá 01215DS038			98,74
Doska LED-S zelená 01215DS037			98,74
DOE-PUR-S 012155040 zelená			175,75
DOE-PUR-S 012155040 žltá			175,75
<b>Remote</b>			
RDV1-3 releová doska výmen			145,98
BPS4-1 doska bezpečných povelú			301,42
TDCD_10 komunikačná jednotka			751,18
TBRP nabíjacia jednotka			680,31
TAI 86_50/ TAI 8			930,71
TDO8s Jednotka 8 výstupov			755,91
TDOS 41 / TDO I			693,07
TDI8S_40/ TDI 8 Jednotka binárných vstupov			689,76
TDI16_41/ TDI 16 Jednotka binárných vstupov			708,66
RDN1-3.H Releová Doska návěstidla			156,38
ESB2-5 Elektronický stred baterie			583,94
TDCC komunikačná jednotka			784,25
TDMD komunikačná jednotka - modem			713,39
URD1 F Prechodová doska			205,04
<b>PZZ EPA</b>			
Pero 400N			23,86
Kábel špirálový oranžový		708405071	29,53
Žiarovka SIG 1820			11,57
Jednotka vstup. kontaktov EVK	EVK	801135006	138,43
Jednotka univ. rozhrania EUR	EUR	801135005	221,57
Jednotka synchr. Procesorov	SCP	801135003	393,07
Jednotka väzeb. relé EVR	EVR	801115003	221,57
Jednotka smerových výst.ES	ESV	801115017	193,70
Modul prud. regulácií MPR	MPR	800875003	375,59
Modul dohľadu napätí	MDB	800889002	524,41
Modul napät. dohľadov MND	MND	800875005	315,59
Modul zdroja MZ	MZ	800875006	465,83
Modul procesorov	MP	800875002	670,87
Modul prepínania vlákien MPV	MPV	800875004	450,24
Jednotka procesorov ECP	ECP	801135001	519,69
Jednotka komparátora EKP	EKP	80111DS005	448,82
Jednotka dohľadu zvoncov ED	EDZ	801115013	222,99
Jednotka dvojí výluky EJW	EJW	801115008	329,29
Jednotka poistiek EPJ	EPJ	801115010	255,12
Jednotka reštartu EJR	EJR	801115007	265,98
Jednotka budenia relé VIF	VIF	801135002	347,24
Diagnostika-jednot. interf	DIF	801145002	365,20
Jednotka DMS-HIS	DMS-HIS	80542DS033	571,65
Jednotka DMS-T/RSX	DMS-T/RSX	805425014	230,55
Jednotka napáj. zdroja ENZ	ENZ	801115011	1129,13
Diagnostika-jednot. proces	DCP	801145001	718,11
Modul pamäťový Compact fla	P.Modul CFC	801145005	190,87
doska predlžovacia KSZZ	KSZZ	80484 00002	71,34
Terminal MC 35 SIEMMC35T			114,33

Zdroj AC/DC PH 1003-2440/UP UPSTAR (PH1003-2440PFC)			954,33
NMOD2 135		80542DS059	135,59
doska prepojovacia	PD	800875001	153,07
doska prepojovacia diagnostika	DP	801145003	152,60
doska prepojovacia	DP-EPA	801135007	332,60
doska prepojovacia predlž.	DP-EPA	801135008	433,23
doska svoriek	EKP	801115006	88,35
doska svoriek		80079DS013	30,94
doska Zadná	ZDMS-HIS	805425034	52,91
doska svoriek	EJR, EJV, EJW	801115002	93,07
doska svoriek	EVR	801115004	59,53
Jednotka NMOD 2-24V		805425064	186,14
Relé časové multifunkčné ODM 3			52,44
Relé časové multifunkčné 12-240V AC/DC	E3ZM20	E3ZM20	63,78
Zdroj jednosmer. prúdu		AXSZ2P12 AXIMA	173,86
Nosič výstražníka		70828DS051	157,80
Nosič výstr.pre záv.AŽD 71		70828DS052	177,17
Filter biely s vložkou D210I		70828DS057	46,77
Filter červený s vložkou D210		70828DS056	46,77
Clona slnečná		70828D-102	9,92
Blok napáťových dohľadov		70828DS100	76,06
Záslepka		70828D-103	8,93
Tabuľka "POZOR VLAKE"		70828DS055	43,94
Parabola s objímkou		70828DS050	70,39
Rahno závory s unášačom 7,5 m		70840DS001	864,57
Rahno závory s unášačom 6,5 m		70840DS002	793,70
Rahno závory s unášačom 6 m		70840DS003	779,53
Rahno závory s unášačom 5,5 m		70840DS004	737,01
Rahno závory s unášačom 5 m		70840DS005	727,56
Rahno závory s unášačom 4,25m		70840DS006	694,49
T-VERTER N2-202-M+ menič frekvenční	TAIAN N2-202-M 1,5kW		349,13
Blok svoriek s diodami		289-103 WAGO	30,85
Spínač GLZ 324			45,92
Voltmeter 4 DIN		Z-MG/VD-600	132,28
Ampérmetr 4 DIN		Z-MG/AD20	145,51
Dioda 1N5408			0,05
Dioda 1N4007			0,01
Doska koľajového snímača		74554D700A	32,13
Odpojovač		74562-5-013	78,14
Doska kontroly Un		74562 D5500A	55,65
Traslátor 600:600		CN157042	195,59

Cena za opravu uvedená v cenníku je cena maximálna t.j. je to cena nového dielu. Skutočné náklady na opravu sú cca 50% - 80% ceny nových dielov podľa skutočných nákladov na opravu. Ak by cena opravy presiahla cenu maximálnu, zhotoviteľ objednávateľovi dodá nový diel, v prípade jeho dostupnosti.

**Príloha č. 2. Protokol o odstránení poruchy, Protokol o oprave vadného dielu**

<b>PROTOKOL O ODSTRÁNENÍ PORUCHY</b>			
č. /rok / druh opravy			
OZNÁMENIE PORUCHY:	Dátum:	Čas:	
MIESTO:			
PORUCHU NAHLÁSIL:			
ČAS PRÍCHODU ZÁSTUPCU ZHOTOVITEĽA:	Dátum:	Čas:	
PREJAV PORUCHY OZNÁMENÝ ZÁSTUPCOM OBJEDNÁVATEĽA:			
ZISTENÉ PORUCHY:			
PRÍČINA PORUCHY:			
TYP:			
UMIESTNENIE ZARIADENIA:			
VÝROBNÉ ČÍSLO/NAHRADENÉ VÝROBNÝM ČÍSLOM:			
POZNÁMKA:			
SPÔSOB ODSTRÁNENIA PORUCHY:			
	Dátum:	Čas:	
PREVZATIE ZÁSTUPCOM OBJEDNÁVATEĽA:	Meno a priezvisko	Dátum	Podpis
ORG.JEDNOTKA, V KTOREJ BOLA PORUCHA ZAVINENÁ/ČÍSLO ZÁPISU O NEHODE:			
PORUCHU ODSTRÁNIL:	Meno a priezvisko	Dátum	Podpis
Pri nedostatku miesta pripojte ďalšie oznámenia na druhú stranu, alebo na zvláštny list a vyznačte túto skutočnosť do protokolu.			

# PROTOKOL O OPRAVE CHYBNÉHO DIELU

č.

/rok

ZISTENIE ZÁVADY:

Dátum	Čas
-------	-----

MIESTO:

--

ZÁVADU ZISTIL:

--

POPIS ZÁVADY:  
(UVEDIE SMÚ)

--

TYP CHYBNÉHO DIELU:

--

UMIESTNENIE:

--

VÝROBNÉ ČÍSLO:

--

ODOVZDANÝ ZÁSTUPCOM  
OBJEDNÁVATEĽA (SMÚ):

Meno a Priezvisko	Dátum	Podpis
----------------------	-------	--------

PREVZATÝ ZÁSTUPCOM  
DODÁVATEĽA :

Meno a Priezvisko	Dátum	Podpis
----------------------	-------	--------

PRÍČINA PORUCHY:  
(UVEDIE DODÁVATEĽ)

--

SPÔSOB OPRAVY:

--

## PO OPRAVE

ODOVZDANÝ ZÁSTUPCOM  
DODÁVATEĽA :

Meno a Priezvisko	Dátum	Podpis
----------------------	-------	--------

PREVZATÝ ZÁSTUPCOM  
OBJEDNÁVATEĽA (SMÚ):

Meno a Priezvisko	Dátum	Podpis
----------------------	-------	--------



## **Príloha č. 3. Technické rozhrania zabezpečovacích zariadení ESA-ŽSR, ETS, PZZ-RE, PZZ-AC, PZZ-EPA, KOA1, ABE1, REMOTE 98, MEDIS, TEDIS, PUR-S, GTN**

### **Technické rozhrania zabezpečovacích zariadení ESA-ŽSR, ETS, PZZ-RE, PZZ-AC, PZZ-EPA, KOA1, ABE1, REMOTE 98, MEDIS, TEDIS, PUR-S, GTN.**

Technické rozhranie je skutočná technická hranica medzi časťou zariadenia, kde udržiavajúci zamestnanec ŽSR vykonáva odstraňovanie porúch bez obmedzenia a časťou zariadenia, v ktorej odstraňovanie porúch vykonáva s obmedzením.

Pre účely rozdelenia odstraňovania porúch bez obmedzenia a s obmedzením sa staničné zabezpečovacie zariadenia ESA-ŽSR a ETS rozdeľujú nasledovne:

- a) Vonkajšie časti zabezpečovacieho zariadenia
  - a1) prestavnik a snímač kontroly polohy jazykov
  - a2) návestidlo
  - a3) zariadenie pre spolupôsobenie vlaku na zab. zar.
  - a4) pomocné stavadlo
  - a5) elektromagnetická a ústredná zámka a káblové vedenia
  
- b) Vnútročné časti zabezpečovacieho zariadenia
  - b1) ovládacia časť
  - b2) vykonávacia časť
  - b3) napájacia časť
  - b4) diagnostika

Odstraňovanie porúch na zabezpečovacích zariadeniach ESA-ŽSR, ETS, PZZ-RE, PZZ-AC, PZZ-EPA vykonávajú poverení zamestnanci ŽSR v tomto rozsahu:

**- bez obmedzenia**

u zariadení vymenovaných pod bodmi a1, a2, a3, a4, a5, vrátane káblových vedení a u zariadení pod bodmi b1, b2, b3, b4 až po ďalej definované technické rozhrania. Bez obmedzenia vykonávajú aj odstraňovanie porúch u pricestných zabezpečovacích zariadení PZZ-RE, PZZ-AC.

**- s obmedzením**

u zariadení vymenovaných pod bodmi b1, b2, b3, b4 za hranicou ďalej definovaných technických rozhraní.

Popis technických rozhraní:

### **1. ESA – ŽSR, ETS, REMOTE 98**

#### **Technické rozhranie ovládacej časti**

Ovládacia časť je tvorená vykonávacími (prevádzacími), technologickými a zadávacími počítačmi vrátane pripojených periférnych zariadení (monitor, myš, klávesnica), prepojovacími zariadeniami, prvkami a kabelizáciou.

Technické rozhranie ovládacej časti možno rozdeliť na :

- vstupné
- výstupné

Vstupné rozhranie ovládacej časti je tvorené všetkými ovládacími a komunikačnými prvkami, ktoré sú prístupné:

- a) u zadávacieho pracoviska v dopravnej kancelárii:
  - myš
  - ovládacie prvky monitorov
  - klávesnice
  - u zadávacích počítačov ( vypínač vypnutia a zapnutia, tlačidlo reset, disketová jednotka, čítačka PIK kariet )
  
- b) v skrini technologických počítačov z čelnej strany:

- ističe
- štartovacie tlačítka technologických počítačov
- žiarovky presvetlených tlačidiel
- ovládacie tlačidlá prepínača monitoru a klávesnice s myšou
- klávesnica s myšou
- u počítača údržby a technologických počítačov (vypínač vypnutia a zapnutia, tlačidlo reset, disketová jednotka, príp. optická mechanika, čítačka PIK kariet)

Výstupné rozhranie ovládacej časti je tvorené pripojovacími svorkovnicami panelov vykonávacích počítačov (PPP) a tlačidlom reset na čelnej strane PPP. PPP sú umiestnené v reléových stojanoch a svorkovnice sú na ich zadnej strane.

Nie je dovolené:

- bezdôvodne vypínať a štartovať vykonávacie počítače pomocou tlačidla reset
- vykonávať merania či iné manipulácie na prepojediacich doskách PPP s výnimkou meraní na vyššie uvedených pripojovacích svorkovniciach
- odpojovať a zamieňať prepojediacie káble na čelnej strane PPP
- manipulovať s ktoroukoľvek doskou

### **Technické rozhranie vykonávacej časti**

Vykonávacia časť je tvorená:

- reléovými obvodmi vrátane istenia
- vnútornými časťami prvkov pre spolupôsobenie vlaku na zabezpečovacie zariadenie
- vnútornými časťami kontrolných obvodov výhybiel
- vnútornými časťami obvodov dodatočného kódovania
- súvisiacimi časťami traťových zabezpečovacích zariadení
- vnútornou kabelizáciou a pripojovacími svorkovnicami
- zariadeniami pre bezpečné meranie času (časové jednotky)

Odstraňovanie porúch môže udržiavajúci zamestnanec ŽSR vykonávať bez obmedzenia. Technickým rozhraním vykonávacej časti sú časové jednotky. Časové jednotky CJS, CJP a CJMS môžu meniť udržiavajúci zamestnanci ŽSR pri dodržaní nastavenia rovnakého času ako bol na chybnnej jednotke. Nastavené časy môžu meniť iba poverení zamestnanci zhotoviteľa.

### **Technické rozhranie napájacej časti**

Napájacia časť je tvorená :

- skupinou striedavých napájacích sústav
- skupinou jednosmerných napájacích sústav

Technické rozhranie napájacej časti je určené iba pre jednosmerné napájacie zdroje a je definované ako dodržanie princípu a kvality zdrojových častí jednosmerných napájacích sústav s napätím 24V, resp. 48V. Zdrojová časť tvorená bezúdržbovou batériou a riadeným usmerňovačom v navrhutej konfigurácii je zárukou kvality výstupného napájacieho napätia a prúdu s prísne stanovenými hodnotami striedavého zvlnenia, ktorá je základnou podmienkou spoľahlivej činnosti panelov vykonávacích počítačov, časových jednotiek a ďalších elektronických častí ESA-ŽSR. To znamená, že akákoľvek zmena v napájacích zdrojoch jednosmerných sústav musí byť prerokovaná a odsúhlasená poverenými zamestnancami zhotoviteľa.

### **Technické rozhranie diagnostiky**

Technické rozhranie diagnostiky je tvorené všetkými ovládacími a komunikačnými prvkami, ktoré sú u diagnostického počítača (DPC) prístupné: myš, ovládacie prvky monitoru, klávesnica, vypínač, tlačidlo reset, disketová jednotka, príp. optická mechanika.

## **2. PZZ – RE, PZZ – AC, PZZ – EPA.**

Technické rozhranie týchto zariadení nie je definované (s výnimkou PZZ- EPA) a pri odstraňovaní porúch treba dodržať princíp, že použité zásuvné jednotky alebo kazety môžu byť nahradzané iba zásuvnými jednotkami alebo kazetami zhotoviteľa zariadenia pri dodržaní správneho postupu výmeny týchto jednotiek. Technické rozhranie PZZ-EPA je definované zadnými svorkami elektronických jednotiek.

## **3. MEDIS, TEDIS :**

Technické rozhranie týchto zariadení je definované zadnými svorkami elektronických jednotiek.

## **4. GTN**

Technické rozhranie GTN je tvorené všetkými ovládacími a komunikačnými prvkami, ktoré sú u servera GTN prístupné: myš, ovládacie prvky monitoru prípadne reproduktorov, klávesnica, vypínač, tlačidlo reset, disketová jednotka, optická mechanika.