



## Систем управљања безбедношћу

<b>Одржавање локомотива</b>	Верзија:	1.6
	Број страна:	11
	Ознака документа	П.СУБ.06
	Датум усвајања:	23.05.2024.год.
	Достављено:	

### Садржај:

1. Сврха и циљ процедура
2. Подручје примене
3. Дефиниције
4. Ознаке и скраћенице
5. Референтни документи
6. Опис процедуре и одговорности
7. Основни ризици
8. Прилози

	Израдио	Прегледао	Одобрио
Функција	Помоћник Директора Сектора ЗОВС	Директор Сектора ЗОВС	Генерални директор
Име и презиме	Драгана Јовановић	Горан Влајковић	Душан Гарибовић
Потпис			

	<i>Одржавање локомотива</i>	Ознака:	П.СУБ.06
		Страна/ Укупно страна	2/11

## 1. СВРХА И ЦИЉ ПРОЦЕДУРЕ

Процедура одржавања локомотива подразумева текуће и инвестиционо одржавање локомотива све у сврху обезбеђивања квантитативних и квалитативних корпоративних циљева безбедности железничког саобраћаја у Србија Карго а.д.

## 2. ПОДРУЧЈЕ ПРИМЕНЕ

Процедура се примењује у оквиру Система одржавања возних средстава у радионицама за одржавање локомотива.

## 3. ДЕФИНИЦИЈЕ


Активности којима се обезбеђује одржавање, поузданост и безбедност локомотива су интерни циљеви Србија Карго ад. како би се унапредила безбедност железничког саобраћаја.

## 4. ОЗНАКЕ И СКРАЋЕНИЦЕ

- СЗОВС- Сектор за одржавање возних средстава
- ДСЗОВС - Директор Сектора ЗОВС
- ЗДСЗОВС- Заменик Директора Сектора ЗОВС
- ПДСЗОВС- Помоћник Директора Сектора ЗОВС
- ШСЗОВС- Шеф Секције ЗОВС
- ШОЈ-Шеф организационе јединице ЗОВС
- ПГ-пословођа групе
- РЕМ-ремонтёр

## 5. РЕФЕРЕТНИ ДОКУМЕНТИ

- Закон о безбедности у железничком саобраћају ("Службени гласник РС", број 41/2018)
- Закон о интероперабилности железничког система ("Службени гласник РС", број 62/2023)
- Правилник о заједничким показатељима безбедности у железничком саобраћају ("Сл. гласник РС", бр. 25/2019)
- Правилник о заједничким безбедносним методама за оцену усаглашености са захтевима за добијање сертификата о безбедности и о елементима система за управљање безбедношћу ("Сл. гласник РС", бр. 32/21)
- Правилник о одржавању железничких возила ("Службени гласник Републике Србије", бр. 144/2020)

	<i>Одржавање локомотива</i>	Ознака:	П.СУБ.06
		Страна/ Укупно страна	3/11

## 6. ОПИС ПРОЦЕДУРЕ И ОДГОВОРНОСТИ

### 6.1 Опис процедуре

Основне врсте одржавања локомотива су:

- Редовно одржавање које се обавља периодично и унапред планира и обухвата контролу, сервисне прегледе вучних возила, периодичне прегледе, редовне оправке, прање и чишћење, дезинфекцију, дезинсекцију и дератизацију);
- Ванредно одржавање, које се обавља ради отклањања кварова, недостатака, истрошења и загађења насталих у току експлоатације возила и обухвата: (ванредне оправке мањег и већег обима; ванредно прање и чишћење; ванредну дезинфекцију, дезинсекцију и дератизацију).

### 6.2 Власници процеса одржавања су:

- Директор Сектора ЗОВС
- Шеф Секције ЗОВС
- ШОЈ-Шеф организационе јединице ЗОВС

Да би се остварили циљеви безбедности у одржавању локомотива власници одговарајућих процеса доносе следеће планове:

- План редовног одржавања локомотива (који се доноси два пута месечно за период од 15 дана)
- План набавки резервних делова, потрошног материјала и оправки склопова у циљу редовног и квалитетног одржавања локомотива (који се доноси на почетку календарске и фискалне године)



## 6.3 Процедура и одговорности:

Ознаке: ОЈ-Одговорно лице НО-Надлежна организациона јединица У-Учествује

	ОПИС	ОЈ	НО	У	запис	веза са другим процедурама СУБ
	<b><u>ОДРЖАВАЊЕ ЛОКОМОТИВА</u></b>					
	<b><u>Текуће одржавање локомотива</u></b>					
	<b><u>Контролни прегледи</u></b>					
	<b><u>План месечног одржавања</u></b> Диспечери СЗОВС сачињавају месечни план редовног одржавања локомотива	диспечер	СЗОВС	Сектор ВВТКП	ЕВ-62 или слободна форма	
	<b><u>Примопредаја локомотиве у контролни преглед</u></b> На захтев диспечера СЗОВС-а машински диспечер упућује локомотиву у контролни преглед. У ОЈ машиновођа предаје диспечеру ОЈ локомотиве у контролни преглед	диспечер	СЗОВС	Сектор ВВТКП ОЈ ЗОВС	ЕВ-63 ЕВ-65 ЕВ-75i	
	<b><u>Испостављање радног налога</u></b> Диспечер у ОЈ ЗОВС на основу обрасца ЕВ-63 издаје радни налог ЕВ-64/1 пословођама групе на одржавању заједно са листама прегледа	диспечер ОЈ ЗОВС	ОЈ ЗОВС		ЕВ-64/1	
	<b><u>Подизање материјала и резервних делова</u></b> Пословођа групе ЗОВС по испостављеном радном налогу и са попуњеним и овереним од стране инжењера на одржавању, извадницама подижу из магацина материјал и резервне делове за извршење прегледа	ПГ	ОЈ ЗОВС	Стоваришни послови	МАТ-10	
	<b><u>Извршење контролног прегледа</u></b> После подизања потребних резервних делова и материјала групе мајстора на челу са пословођама приступају извршењу контролног прегледа. Контролу извршења прегледа прате инжењери на одржавању.	ПГ	ОЈ ЗОВС		Листе прегледа	
	<b><u>Пробна возња</u></b> Уколико се приликом радионичке пробе локомотиве укаже потреба за пробном возњом на захтев инжењера на одржавању се испоставља оразац ЕВ-69 који оверава Шеф ОЈ и њиме обавештава Шефа јединице за ВВТКП	ШОЈ	ОЈ ЗОВС	Секција ВВТКП	ЕВ-69	
	<b><u>Предаја локомотиве након контролног прегледа</u></b> Након извршеног контролног прегледа диспечер ОЈ ЗОВС након контроле листи прегледа локомотиву предаје машиновођи обрасцем ЕВ-65 који оверава шеф ОЈ и шаље га шефу јединице ВВТКП	диспечер ОЈ ЗОВС	ОЈ ЗОВС	Секција ВВТКП	ЕВ-65	
	<b><u>Сервисни преглед локомотива у сервису</u></b>					



Одржавање локомотива

Ознака:


П.СУБ.06

Страна/  
Укупно страна

5/11

Ознаке: ОЛ-Одговорно лице НО-Надлежна организациона јединица У-Учествује

ОПИС	ОЛ	НО	У	запис	веза са другим процедурама СУБ
У сервисима ЗОВС се периодично врше сервисни прегледи локомотива у оквиру којих се отклањају уочене неисправности, као и мање ванпланске оправке.	ШОЈ	ОЈ ЗОВС		Листа сервисног прегледа	
Ако се по захтеву машиновође за оправку локомотиве оправка не може отклонити у сервису, локомотива се упућује у радионицу са захтевом машиновође за оправку	ШОЈ	ОЈ ЗОВС	Секција ВВТКП	ЕВ-63	
<b><u>Ванпланско одржавање локомотива</u></b>					
<b><u>Улазак локомотиве у оправку</u></b> Локомотива у ванпланску оправку може ући по два основа: по захтеву за оправку образац ЕВ-63 и по изјави о дефекту ЕВ-37. Ове обрасце депоу доставља машиновођа	ШОЈ	ОЈ ЗОВС	Секција ВВТКП	ЕВ-63 ЕВ-37	
<b><u>Примопредаја локомотиве у оправку</u></b> Пријем локомотиве у оправку врше инжењер или контролор у ОЈ ЗОВС и машиновођа ВВТКП путем обрасца ЕВ-75и који је саставни део захтева за оправку и којим се констатује комплетност локомотиве пре уласка у оправку.	инжењер контролор	ОЈ ЗОВС	Секција ВВТКП	ЕВ-75и	
<b><u>Испостављање радног налога</u></b> Диспечер ОЈ ЗОВС на основу обрасца ЕВ-63 издаје радни налог ЕВ-64/1 пословођама групе на одржавању заједно са листама прегледа	диспечер ОЈ ЗОВС	ОЈ ЗОВС		ЕВ-64/1	
<b><u>Подизање материјала и резервних делова</u></b> Пословођа групе ЗОВС по испостављеном радном налогу и са попуњеним и овереним од стране инжењера на одржавању, извадницама подижу из магацина материјал и резервне делове за извршење прегледа	ПГ	ОЈ ЗОВС	Стоваришни послови	МАТ-10	
<b><u>Извршење оправке</u></b> После подизања потребних резервних делова и материјала групе мајстора на челу са пословођама приступају извршењу оправке. Контролу извршења оправке прате инжењери на одржавању.	ПГ	ОЈ ЗОВС		Комисијски записник	
<b><u>Пробна возња</u></b> Уколико се приликом радионичке пробе локомотиве укаже потреба за пробном возњом на захтев инжењера на одржавању се испоставља образац ЕВ-69 који оверава Шеф ОЈ и њиме обавештава Шефа јединице за ВВТКП	ШОЈ	ОЈ ЗОВС	Секција ВВТКП	ЕВ-69	
<b><u>Предаја локомотиве након оправке</u></b> Након извршене оправке у присуству инжењера на одржавању пословођа група предаје се локомотива спољњем надзорнику образцем ЕВ-65 који оверава Шеф ОЈ и шаље га шефу јединице ВВТКП	ШОЈ	ОЈ ЗОВС	Секција ВВТКП	ЕВ-65	

	<b>Одржавање локомотива</b>	Ознака:	П.СУБ.06
		Страна/ Укупно страна	6/11


Ознаке: ОЛ-Одговорно лице НО-Надлежна организациона јединица У-Учествује

ОПИС	ОЛ	НО	У	запис	веза са другим процедурама СУБ
<b><u>Редовно одржавање (инвестиционо) локомотива</u></b>					
<b><u>Слање локомотиве у редовну оправку</u></b> По истеку пређеног граничног броја километара или истека граничног временског периода употребе и на основу уговора локомотива се упућује код ремонтера на редовну оправку	ДС	Сектор ЗОВС	Сектор ВВТКП Центар НЦС	ЕВ-71	
<b><u>Припрема локомотиве за транспорт</u></b> Уколико је локомотива некомплетна или неспремна за безбедан транспорт радионица за одржавање ће на захтев руководиоца ВВТКП комплетирати и оспособити локомотиву за транспорт	ШОЈ	ОЈ ЗОВС	Секција ВВТКП	Слободна форма	
<b><u>Оправка локомотиве</u></b> Оправка локомотиве се врши код ремонтера по процедури и условима дефинисаним уговором са ремонтером	РЕМ	ОЈ ЗОВС	Секција ВВТКП Центар НЦС	Слободна форма	
<b><u>Одржавање локомотива у гарантном року</u></b> Одржавање локомотива у гарантном року је дефинисано уговором са ремонтером	РЕМ	ОЈ ЗОВС	Секција ВВТКП Центар НЦС	Слободна форма	



## 7. ОСНОВНИ РИЗИЦИ

Организациона јединица:		„СРБИЈА КАРГО“, А.Д. Сектор за одржавање возних средстава		
Пословна процедура:		Одржавање локомотива		
Циљ процедуре:		Обезбеђење технички исправних локомотива за одвијања квалитетног, уредног и безбедног железничког саобраћаја.		
Ризик	Носилац	Утицај безбедност	Потребне радње	Реализација
Недовољан број технички исправних локомотива	ДСЗОВС	Низак-Средњи	Анализа техничког стања, техничких неисправности и предузимање мера за побољшање процеса одржавања локомотива.	ЗДСЗОВС ПДСЗОВС
Непоузданост у раду локомотива	ЗШС ЗОВС	Средњи-Висок	Предузимање свих потребних мера, из домена делатности одржавања у циљу очувања уредности железничког саобраћаја.	ПДСЗОВС ШОЈ
Могућност настанка ванредног догађаја, односно, угрожавања безбедности саобраћаја и инфраструктуре.	ЗШС ЗОВС	Средњи	Стални надзор, контрола, преглед и превенцију техничких неисправности које настају при употреби локомотива у железничком саобраћају за превоз робе.	ПДСЗОВС ШОЈ
Неадекватни радни услови у радионицама.	ДСЗОВС	Средњи	Анализа стања у радионицама ЗОВС-а, техничких неисправности и предузимање мера за побољшање услова рада за људство које учествује у одржавању локомотива.	ЗДСЗОВС
Недостатак друмског возила за транспорт резервног дела или људства на одговарајуће место рада.	ЗШС ЗОВС	Низак	Одржавање друмског возила и планирање потрошње погонског горива.	ШОЈ

	<i>Одржавање локомотива</i>	Ознака:	П.СУБ.06
		Страна/ Укупно страна	8/11

## 8. ПРИЛОЗИ

### СПИСАК ЗАКОНА, ПРОПИСА, ОБЈАВА И СТАНДАРДА КОЈИМА СЕ УРЕЂУЈЕ ТЕХНИЧКА ИСПРАВНОСТ ВУЧНИХ ВОЗИЛА

- Правилник о одржавању железничких возила ("Службени гласник Републике Србије", бр. 144/2020.)
- Правилник о условима које морају испуњавати радионице за одржавање железничких возила ("Службени гласник РС" број 32/2021)
- Правилник о кочницама и кочењу возова ( „ Службени гласник Републике Србије“ број 68/2021)
- Правилник о оцењивању усаглашености чинилаца интероперабилности и елемената структурних подсистема, верификацији структурних подсистема и издавању дозвола за коришћење структурних подсистема ("Службени гласник Републике Србије", бр. 5/16)
- Правилник о техничком прегледу железничких возила ("Службени гласник Републике Србије", бр. 121/2020);
- Правилник о техничким условима за примену уља у уређајима вучних возила Србија Карго ад („Службени гласник ЖС“ , број 40/2021);
- Правилник о заваривачким радовима на железничким возилима („Службени гласник ЖС“ , број 38/2021);
- Упутство о гаранцији квалитета извршених оправки железничких возила Србија Карго а.д. и раду стручно-техничке комисије („Службени гласник Заједнице ЖС“, број 59/2021);
- Упутство за вођење евиденције делатности вуче возова и одржавања вучних возила за акционарско друштво за железнички превоз робе "Србија Карго", Београд („Службени гласник ЖС“, бр. 27/22)
- Упутство о руковању брзиномерним уређајима на вучним и другим возилима за "Србија Карго" а.д. („Службени гласник ЖС“, бр. 44/2023);
- Упутство за мерење омског отпора на осовинском слогу железничких возила за Србија карго ад („Службени гласник ЖС“, број 23/2021)
- Упутство о гаранцији квалитета извршених оправки железничких возила Србија карго ад и раду стручно-техничке комисије („Службени гласник ЖС“ број 59/2021);
- Упутство за оправку тегљеничких и одбојничких уређаја на возним средствима "Србија Карго" а.д. ("Сл.гласник ЖС", бр.17/2022);
- Упутство о чувању техничке документације („Сл.гласник ЖС“, бр.44/2023);
- Упутство за оплемењивање воде за дизел возила („службени гласник ЖС“, број 26/2021);
- Упутство о обезбеђењу саобраћаја у току зиме за Србија Карго ад („Службени гласник ЖС“, 33/2021;
- Упутство за одржавање вучних возила ("Сл. гласник ЖС" број. 37/2021; )
- Политика безбедности "Србија Карго" а.д.
- Приручник система за управљање безбедношћу у "Србија Карго" а.д. (ПР.СУБ)
- Правилник о управљању опасним материјалом насталим у процесу рада и расходованих средстава ("Сл. гласник ЖС" бр. 36/2019)



	<i>Одржавање локомотива</i>	Ознака:	П.СУБ.06
		Страна/ Укупно страна	9/11

- Упутство о управљању опасним отпадом ("Сл. гласник ЖС" број 31/2016)
- Правилник заштите од пожара ад „Србија Карго“("Сл. гласник ЖС" бр. 48/2016)
- Упутство о поступцима у случају несрећа и незгода („Сл.гласник ЖС број 20/2019)

#### Обртна постоља

- **Рам обртног постоља SRPS EN 13749:2010**  
EN 12082:1998

#### Осовински слогови


- **Моноблок точкови - SRPS EN 13262**  
испитивања :EN 13979 – 1, EN 10002-1, EN 10045 – 1, EN ISO 6506 – 1, ISO 377 – 2  
замен са ISO 14284 , ISO4967, ISO 5948, ISO 6933, ISO/TR9769
- **Осовине - SRPS EN13261:2009+A1:2010(E)**  
, EN 10002 – 1, EN10045 – 1, EN13103, EN13104, EN20898 – 2, EN22768 – 2, EN ISO643,  
EN ISO2409, EN ISO2808, EN ISO 9227, ENISO 14284, ISO 4967, ISO5948, ISO6933,  
ISO/TR 9769
- **Осовински склопови - SRPS EN 13260: 2003 (E)**  
EN 13103, EN 13104, EN 13261, EN 13262, EN 12080
- **Обручеви точкова UIC 810 – 1**  
EN 473, EN 10002 – 1, EN 10045 – 1, ISO 377, ISO 1005 – 1, ISO6939
- **Лежајеви - SRPS EN 12080:2007**  
EN 12081, EN12082, EN ISO 683 – 17, EN ISO 2639, EN ISO 6507 – 1, EN ISO 6508 – 1, EN  
ISO 6508 – 2, EN ISO 6508 – 3, ISO 281, ISO492

#### Огибљење

- **Челичне завојне опруге, челик SRPS EN 13298:2010**  
EN 473, EN 10002-1, EN 10045-1, EN 10083-1, EN 10228-1, prEN 10089:1998, EN ISO 2162-  
1:1996, (ISO 2162-1:1993).EN ISO 2162-2:1996, (ISO 2162-2:1996).EN ISO 2162-3, (ISO  
2162-3:1996). EN ISO 4288, (ISO 4288:1996).EN ISO 10289, EN ISO 14284, (ISO  
14284:1996).ISO 4967:1998, ISO 9227, ISO/TR 10108, ISO 10209-1, (ISO 10209-  
1:1992).EURONORM 103, EURONORM 104 UIC 515-4, DIN 50 602:1985, NF A 04-  
106:1984SS 11 11 16: 1987,
- **Параболични гибњеви, челик SRPS EN 14200:2011**  
EN 499, EN 10002-1,EN 10025EN 10045-1, EN 10089:2002, EN 10092-1, EN 10142, EN  
22768-1, (ISO 2768-1:1989).EN 25817, (ISO 5817:1992).ENV 10247, EN ISO 2162-3, (ISO  
2162-3:1993).EN ISO 3098-2, (ISO3098-2:2000). ISO/TR 10108, EURONORM 103,
- **Хидраулични амортизери SRPS EN 13802:2010**  
prEN 14363, EN 61373, EN ISO 2813, EN ISO 9000, ISO 9227,
- **Гумено метални елементи SRPS EN 13913:2003**  
EN ISO 31-1, EN ISO 31- 3, EN ISO 188, ENISO 471, EN ISO 1382, ENISO 1817, ENISO  
2781, EN ISO 9227, EN ISO 10209 - 1

#### Влачни и одбојни елементи

- **Вучни уређаји SRPS EN 15566: 2009**  
EN 287 . 1, EN 10002 – 1, EN 10021, EN 1025, EN 1045 – 1, EN 10079, EN10083 – 1, EN  
1083 – 3, ENISO 377 ENISO 868, EN ISO6506 – 1, ENISO 7438, ENISO 9001:2000

	<i>Одржавање локомотива</i>	Ознака:	П.СУБ.06
		Страна/ Укупно страна	10/11

ISO 37, ISO 48, ISO 188, ISO 813, ISO815 – 1, ISO 815 – 2, ISO 7619 - 1

- **Одбојни уређаји SRPS EN 15551:2011**  
EN 1370, EN 10025-2, EN 10168, EN 10204, EN 10243-1, EN 12663 (all parts), EN 15227, EN ISO 148-1, (ISO 148-1) EN ISO 148-2, (ISO 148-2) EN ISO 148-3, (ISO 148-3) EN ISO 868, (ISO 868) EN ISO 6507-1, (ISO 6507-1) EN ISO 6507-2, (ISO 6507-2) EN ISO 6507-3, (ISO 6507-3) EN ISO 6507-4, (ISO 6507-4) EN ISO 6892-1, (ISO 6892-1) EN ISO 11469, (ISO 11469) ISO 37, ISO 48, ISO 188, ISO 815-1, ISO 815-2
- **Одбојни уређаји са прстенастом опругом SRPS P.F4.240, SRPS P.F4.241, SRPS P.F4.242, SRPS P.F4.243, SRPS P.F4.244, SRPS P.F4.245, SRPS P.F4.246, SRPS P.F4.247, SRPS P.F4.248**

#### Елементи електроопреме вучних возила

- **Сирене –SRPS; TSI 1302/2014;**  
EN 15153-2:2013; UIC и стандарди и норме које важе за стране железничке управе
- **Предња светла-SRPS; TSI 1302/2014**  
EN 15153-1:2013; UIC и стандарди и норме које важе за стране железничке управе
- **Задња светла-SRPS; TSI 1302/2014**  
EN 15153-1:2013; UIC и стандарди и норме које важе за стране железничке управе
- **Позициона светла -SRPS; TSI 1302/2014**  
EN 15153-1:2013; UIC и стандарди и норме које важе за стране железничке управе
- **Пантограф - SRPS; TSI 1302/2014**  
EN 50367:2012; EN 50119:2009; EN 50206-1:2010; EN 50318:2012; EN 50317:2012; UIC и стандарди и норме које важе за стране железничке управе
- **Противклизна заштита точкова -SRPS; TSI 1302/2014**  
EN 15595:2009 и стандарди и норме које важе за стране железничке управе

#### Кочни уређаји, делови кочних уређајаја, кочне папуче, пнеуматска и мерна опрема

- **Кочне папуче од сивог лива - сви типови**
  - Технички услови израде, пријема и гаранције на испоруку кочних уметака од СЛ морају одгоарати објави **UIC 832**:
  - Одобрење за употребу (сертификат) **UIC - a** за производ
  - Европски железнички сертификат **TSI** за производ и за фабрику
  - Сертификат система менаџмента квалитета **ISO 9001:2015**
  - Сертификат система менаџмента животне средине **ISO 14001: 2015**
  - Радионичке цртеже за тражене уметке кочних папуча
- **Кочне папуче од композитних материјала - тип „К“ (С810)**
  - Технички услови израде, пријема и гаранције на испоруку кочних папуча од композитног материјала морају одгоарати објави **UIC 541 - 4 , EN16452:2015, TSI**
  - Одобрење за употребу издату од стране **UIC – a**, на основу важеће објаве **UIC 541 – 4**, додатак **М** „Листа композитних кочних папуча одобрених за међунаодни саобраћај“
  - Европски железнички сертификат **TSI** за производ и за фабрику
  - Сертификат система менаџмента квалитета **ISO 9001:2015**
  - Сертификат система менаџмента животне средине **ISO 14001: 2005**
  - Радионичке цртеже за тражене уметке кочних папуча
- **Кочни уређаји, делови кочних уређајаја и пнеуматска опрема**

	<i>Одржавање локомотива</i>	Ознака:	П.СУБ.06
		Страна/ Укупно страна	11/11

- Технички услови израде, пријема и гаранције на испоруку кочних уређаја, делова кочних уређаја и пнеуматске опреме, морају у потпуности одговарати следећим прописима:
  - Сертификат система менаџмента квалитета *ISO 9001:2015*
  - Сертификат *IRIS* - верификација процедура, производње и делова који су намењени за уградњу на железничким возилима
  - Сертификат система менаџмента животне средине *ISO 14001: 2005*
  - Делови кочне опреме *UIC 541 - 00*
  - Делови кочне опреме *UIC 541 - 1*
  - Делови од еластомера - манжетне кочних цилиндара *UIC 831*
  - Кочне полуспојке *UIC 830 - 1, UIC 583, ISO2285*
- **Мерна опрема намењена испитивању кочних и пнеуматских система на железничким возилима**

Технички услови израде, пријема и гаранције на испоруку мерне опреме намењене испитивању кочних и пнеуматских система на железничким возилима, морају у потпуности одговарати следећим прописима:

- Захтеви везани за процесе мерења и мерну опрему - *SRPS ISO10012:2007*
- Сертификат система менаџмента квалитета *ISO 9001:2015*
- Минимални захтеви за проверу рада кочнице на теретним возилима - *UIC 543 - 1*
- Додатни захтеви (ако је потребно) услед специфичности уређаја и система