

„Инфраструктура железнице Србије“ а.д.
Број: 4/2025-6448-1105
Дана: 15.08.2025. године
Београд

На основу члана 24. Статута Акционарског друштва за управљање јавном железничком инфраструктуром „Инфраструктура железнице Србије“, Београд („Службени гласник РС“, бр. 60/15, 73/15 и „Службени гласник Железнице Србије“, бр. 14/17) и Правилника о одржавању железничких возила („Службени гласник РС“, број 144/2020), Одбор директора „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. је на седници одржаној 15.08.2025. године донео

ОДЛУКУ

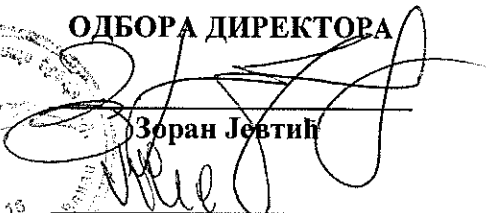
1. Усваја се Упутство за одржавање железничких возила којима управља „Инфраструктура железнице Србије“ а.д.
2. Упутство за одржавање железничких возила којима управља „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. из тачке 1. саставни је део ове одлуке.
3. Ова одлука ступа на снагу даном доношења.
4. Одлуку објавити у „Службеном гласнику Железнице Србије”, а Упутство за одржавање железничких возила којима управља „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. објавити и на интернет страници Друштва.

Образложење

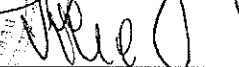
На основу Правилника о одржавању железничких возила („Службени гласник РС“, број 144/2020) „Инфраструктура железнице Србије“ а.д., као управљач железничке инфраструктуре, доноси Упутство за одржавање железничких возила којима управља „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. којим се ближе одређује област одржавања железничких, шинских возила која се користе за обављање делатности. Овим упутством, а у складу са Законом о безбедности у железничком саобраћају („Службени гласник РС“, број 41/18), и Правилником о одржавању железничких возила („Службени гласник РС“, број 144/20), ближе се дефинишу врсте одржавања, начини и рокови одржавања железничких возила и њихових делова значајних за безбедно одвијање железничког саобраћаја, као и израда и вођење обавезне документације – досије о одржавању.

На основу изнетог донета је Одлука као у диспозитиву.

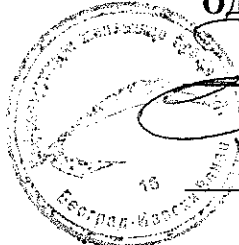
ОДБОРА ДИРЕКТОРА



Зоран Јевтић



Ведрана Илић



УПУТСТВО

**ЗА ОДРЖАВАЊЕ ЖЕЛЕЗНИЧКИХ ВОЗИЛА КОЈИМА УПРАВЉА
„ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ“ А.Д.**

Садржај

1.	Уводне одредбе.....	6
1.1	Предмет Упутства	6
1.2	Подручје примене.....	6
1.3	Значење израза, појмова и скраћеница.....	6
1.4	Преглед радних места и организационих јединица које морају бити снабдевене овим упутством.....	8
2.	Опште одредбе.....	9
2.1	Задатак одржавања железничких возила	9
2.2	Правни основ за одржавање железничких возила Инфраструктура железнице Србије“ а.д.	9
2.3	Врсте железничких возила којима управља “Инфраструктура железнице Србије“ а.д.	11
2.4	Врсте одржавања железничких возила	12
2.4.1	Контрола железничких возила	12
2.4.2	Сервисни прегледи вучних возила	14
2.4.3	Периодични прегледи железничких возила	14
2.4.4	Редовне оправке железничких возила	15
2.4.5	Прање, чишћење, дезинфекција, дезинсекција и дератизација железничких возила	16
2.4.6	Ванредне оправке железничких возила	16
2.5	Критеријуми одржавања железничких возила	16
2.6	Локације на којима се одржавају железничка возила „Инфраструктура железнице Србије“ а.д.	17
2.7	Основна начела одржавања и употребе железничких возила.....	17
2.8	Делови железничких возила.....	18
3.	Досије о одржавању железничких возила.....	19
3.1	Елементи досијеа о одржавању железничких возила	19
3.2	Општа техничка документација.....	21
3.3	Документација за образложење концепта одржавања возила	21
3.3.1	Улазни подаци	22
3.3.2	Структура плана одржавања	23
3.3.3	Садржај плана одржавања	23
3.3.4	Ажурирање плана одржавања	23
3.4	Документација која садржи опис одржавања и начин извршења одржавања	24
3.5	Управљање досијеом о одржавању	24
4.	Контрола железничких возила	27
4.1	Контрола железничких возила у току експлоатације	27
4.1.1	Контрола вучних возила у току експлоатације	28
4.1.2	Контрола вучених возила у току експлоатације	28
4.1.3	Контрола возила за посебне намене у току експлоатације	29
4.2	Контрола квалитета извршених оправки	30
4.3	Вагање железничких возила.....	31
4.4	Пробне вожње железничких возила	31
4.5	Контрола железничког возила које је учествовало у несрећи и незгоди.....	32

4.6	Одржавање железничких возила која се употребљавају сезонски.....	32
5.	Периодични прегледи железничких возила	32
5.1	Врсте , циклуси, рокови и контроле извршења периодичних прегледа	32
5.1.1	Врсте периодичних прегледа железничких возила.....	32
5.1.2	Циклус и рокови периодичних прегледа железничких возила.....	32
5.1.3	Пријем возила после извршеног периодичног прегледа	33
5.2	Периодични прегледи железничких возила	33
5.2.1	Периодични прегледи вучних возила.....	33
5.2.2	Периодични прегледи вучених возила.....	34
5.2.3	Периодични прегледи возила за посебне намене.....	35
6.	Редовне оправке железничких возила.....	37
6.1	Редовне оправке вучних возила (локомотиве серије 622).....	37
6.1.1	Ниво 3 (<i>Level 3</i>) – Ремонт локомотиве (редовна оправка)	38
6.1.2	Ниво 4 (<i>Level 4</i>) – Генерална оправка (велика оправка).....	38
6.2	Редовне оправке вучених возила (теретних кола)	39
6.3	Редовне оправке возила за посебне намене	39
6.3.1	Редовне оправке моторних возила за испитивање са сопственим погоном (<i>TVEMA SEVER 1435, EMSAT 120, EM80L</i>)	39
6.3.2	Редовне оправке возила за испитивање без сопственог погона	39
6.3.3	Редовне оправке моторних пружних возила (тешких моторних дрезина)	39
6.3.4	Редовне оправке приколица моторних дрезина	40
6.3.5	Редовне оправке моторних возила за механизовано одржавање пруга	40
6.3.6	Редовне оправке шинских моторних дизалица	41
6.3.7	Редовне оправке снежних гртала и снегочистача	41
6.3.8	Редовне оправке железничко друмских возила.....	41
7.	Продужење рока редовног одржавања.....	42
8.	Прање, чишћење, дезинфекција, дезинсекција и дератизација железничких возила	43
9.	Ванредне оправке железничких возила	44
10.	Модификације и реконструкције железничких возила	45
11.	Одржавање железничких возила која се употребљавају сезонски.....	45
12.	Захтеви за одржавање железничких возила.....	46
13.	Предаја железничког возила радионици	48
14.	Преузимање железничког возила од радионице	48
15.	Гаранција квалитета извршеног одржавања железничких возила	49
16.	Одржавање склопова делова и уређаја железничких возила значајних за безбедно одвијање железничког саобраћаја	49
17.	Одржавање осталих делова железничких возила.....	50
18.	Прелазне и завршне одредбе	50
19.	Списак прилога.....	51
20.	Прилог 1 - Списак објеката ИЖС у којима се врши редовно и ванредно одржавање железничких возила	52
21.	Прилог 2 - Обим прегледа и оправки за локомотиву серије 622 - Обим дневног прегледа L0 (<i>LEVEL 0</i>).....	53

22. Прилог 3 - Обим прегледа и оправки за локомотиву серије 622 - Обим одржавања L1 - сервисни преглед (LEVEL 1).....	54
23. Прилог 4 - Обим прегледа и оправки за локомотиву серије 622 - Обим одржавања L2 - Контролни преглед (LEVEL 2).....	56
24. Прилог 5 - Обим периодичних прегледа вучених возила	61
25. Прилог 6 - План одржавања <i>TVEMA Sever 1435</i>	63
26. Прилог 7 - План одржавања мерних кола EMSAT 120 и EM80L.....	67
27. Прилог 8 - Листа контролног прегледа П24, 4 - осовинских кола за испитивање контактне мреже	68
28. Прилог 9 – П0 Дневни преглед	74
29. Прилог 10 – П1 Месечни преглед.....	76
30. Прилог 11 – П3 Тромесечни преглед	78
31. Прилог 12 – П6 Шестомесечни преглед	79
32. Прилог 13 – П12 Дванаестомесечни контролни преглед	80
33. Прилог 14 – П24 Двогодишњи контролни преглед	82
34. Прилог 15 - Временски план одржавања за двопуто возило Geismar V2R 730-S.....	84
35. Прилог 16 - План одржавања двопутог возила „ZWEIWEG LOCTRAC ZW 220“	85
36. Прилог 17 – Преглед рокова редовних одржавања по врстама и серијама возила	86

„Инфраструктура железнице Србије“ а.д.

Број: 4/2025-6448-1105

Дана: 15.08.2025. године

Београд

На основу члана 24. Статута Акционарског друштва за управљање јавном железничком инфраструктуром „Инфраструктура железнице Србије“, Београд („Службени гласник РС“ бр. 60/15 и 73/15 и „Службени гласник Железнице Србије“, број 14/17), Одбор директора „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. је, на седници одржаној дана 15.08.2025. године, донео:

У П У Т С Т В О
ЗА ОДРЖАВАЊЕ ЖЕЛЕЗНИЧКИХ ВОЗИЛА КОЈИМА УПРАВЉА
„ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ“ А.Д.

1. УВОДНЕ ОДРЕДБЕ

1.1 Предмет Упутства

Упутством за одржавање железничких возила којима управља „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. (у даљем тексту Упутство), ближе одређује одржавање железничких, шинских возила која се користе за обављање делатности. Овим упутством, а у складу за Законом о безбедности у железничком саобраћају („Службени гласник РС“, број 41/18), и Правилником о одржавању железничких возила („Службени гласник РС“, број 144/20), ближе се дефинишу врсте одржавања, начини и рокови одржавања железничких возила и њихових делова значајних за безбедно одвијање железничког саобраћаја, осталих делова и склопова на возилу као и израда и вођење обавезне документације – досије о одржавању железничких возила.

1.2 Подручје примене

Ово упутство примењује се на железничка возила којима управља „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. и примењује се на целој јавној железничкој инфраструктури којом управља „Инфраструктура железнице Србије“ а.д.

Одредбе овог упутства не примењују се на:

- железничка возила која је „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. узела у закуп од других власника или управљача железничких возила која се одржавају у складу са одредбама Упутства које је донео власник или управљач тих железничких возила.
- на стара железничка возила за пруге нормалног колосека којима управља „Инфраструктура железнице Србије“ а.д., а која имају музејску вредност и која се редовно више не употребљавају (на пример: аутодрезина серије 949 и слично), осим ако се такво возило и даље редовно употребљава.

1.3 Значење израза, појмова и скраћеница

Поједини изрази и појмови употребљени у овом упутству:

- **железничко возило** јесте возило са или без сопственог погона које се креће на сопственим точковима по железничким колосецима и које се састоји од једног или више структурних и функционалних подсистема или делова тих подсистема;

- **матична делатност** за железничко возило јесте највиши облик организационе јединице у оквиру “Инфраструктура железнице Србије” а.д. оне делатности којој је одређено железничко возило дато на употребу и коришћење;
- **ималац железничког возила** је физичко или правно лице власник или корисник железничког возила који користи то возило као превозно средство и који је уписан у Национални регистар железничких возила;
- **лице задужено за одржавање (ЕЦМ)** је лице задужено за одржавање железничких возила, уписано као такво у Национални регистар железничких возила;
- **организациона јединица у којој се железничко возило употребљава** јесте организациона јединица у оквиру “Инфраструктура железнице Србије” а.д. којој је одређено железничко возило дато на употребу и где се оно непосредно користи, а која је одговорна за правилну и рационалну употребу тог возила али и за његово прописно одржавање;
- **радионица** јесте заједнички назив за радионицу, депо, сервис, деоницу за одржавање железничких возила или други организациони облик јединице у којој се врши одржавање железничких возила при чему те јединице могу бити у саставу “Инфраструктура железнице Србије” а.д. или ван тог привредног субјекта;
- **реконструкција железничког возила** јесу такве измене и побошања конструктивних елемената и функционалности железничког возила којима се мењају основне конструктивне, техничке и употребне карактеристике железничког возила;
- **модификација железничког возила** јесу такве измене и побошања конструктивних и функционалних елемената железничког возила којима се не мењају основне конструктивне, техничке и употребне карактеристике железничког возила;
- **сезонска употреба железничког возила** јесте употреба железничког возила само у одређеном времену током године односно у одређеним условима експлоатације (на пример: снежна гртала и снегочистачи се употребљавају само у зимским условима експлоатације, кола хемијског воза употребљавају се само у пролеће и лето односно у време раста и бујања вегетације).
- **аутостоп уређај** је уређај за аутоматско заустављање воза при проласку поред сигнала који показује да је даља вожња забрањена и при проласку поред сигнала који показује да се даља вожња настави смањеном брзином у случају непрописног поступања машиновође;
- **будник (уређај за контролу будности)** је уређај који служи за аутоматско заустављање воза у случају небудности или неспособности железничког радника који управља вучним возилом;
- **вучено возило** је железничко возило без сопственог погона намењено за превоз лица (путничка кола), за превоз робе (теретна кола) или за посебне намене (превоз опреме за отклањање последица несрећа и незгода, одржавање инфраструктуре и сл.);
- **вучно возило** је железничко возило са сопственим погоном;
- **вучно возило за посебне намене** је железничко возило са сопственим погоном и може бити: моторно пружно возило, локотрактор, моторно возило за испитивање, одржавање или контролу железничких пруга и др.;
- **дозвола за коришћење** је исправа којом се дозвољава пуштање у рад подсистема;
- **дозвола за тип возила** је исправа којом се потврђује да је тип железничког возила усаглашен са прописаним техничким спецификацијама или националним железничким техничким прописима;
- **досије о одржавању** је документација коју за свако возило води лице задужено за одржавање и која садржи општу техничку документацију, документацију за

- одржавање и податке о коришћењу железничког возила и радовима на његовој контроли и одржавању;
- локомотива је вучно возило које у зависности од врсте погона може бити електрична, дизел или парна локомотива;
 - максимална брзина воза је највећа брзина којом воз може саобраћати на железничкој прузи или делу железничке пруге, наведена у реду вожње или прописана на други начин и која се не може прекорачити;
 - машиновођа је лице способно и овлашћено да управља вучним возилима, на самосталан, одговоран и безбедан начин;
 - национални железнички технички прописи су технички прописи донети у Републици Србији који се примењују на подсистеме у случајевима предвиђеним Законом о безбедности у железничком саобраћају;
 - Општи уговор о коришћењу теретних кола (у даљем тексту: ОУК) кола је уговор којим се регулишу услови примопредаје теретних кола како би их железнички превозници користили као превозно средство у унутрашњем и међународном железничком саобраћају;
 - особље вучног возила је заједнички назив за машиновођу, помоћника машиновође и возача вучног возила за посебне намене;
 - Техничке спецификације интероперабилности (у даљем тексту: ТСИ) су техничке спецификације са којима подсистем или део подсистема железничког система мора бити усаглашен у циљу испуњења основних захтева и обезбеђивања интероперабилности железничког система;
 - УИС прописи су прописи које доноси Међународна железничка унија;

Скраћенице употребљене у овом Упутству:

- ГИШ – горња ивица шине;
- PDF – формат електронског документа типа “Portable Document Format”
- РИД – Правилник о међународном железничком превозу опасне робе – Додатак Ц Конвенције о међународним железничким превозима (COTIF)
- XLS – формат електронског документа типа “Microsoft Office Excel”
- DOC - формат електронског документа типа “Microsoft Office Word”
- SRPS - је ознака за стандарде и сродне документе које доноси Институт за стандардизацију Србије
- Правилник ОЖВ - Правилник о одржавању железничких возила
- ИЖС ЕЦМ – „Инфраструктура железнице Србије“ а. д. као лице задужено за одржавање, сертифициковано од стране Дирекције за железнице.

1.4 Преглед радних места и организационих јединица које морају бити снабдевене овим упутством

Овим Упутством морају бити снабдевени организациони делови друштва према следећем:

- Сектор за грађевинске послове (укључујући и ниже организационе облике)
- Сектор за електротехничке послове (укључујући и ниже организационе облике)
- Сектор за саобраћајне послове (укључујући и ниже организационе облике)
- Центар за управљање система одржавања шинских возила инфраструктуре
- Центар за послове помоћног воза (укључујући и ниже организационе облике)
- Центар за испитивање и дијагностику стања железничке инфраструктуре
- Центар система управљања безбедношћу (СМС)

- Центар за унутрашњу контролу
- Центар за технички надзор инфраструктуре

Ово Упутство је доступно свим заинтересованим странама на интернет страници друштва:
<https://infrazs.rs/izs-osnovni-podaci/biblioteka/>

2. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

2.1 Задатак одржавања железничких возила

Задатак одржавања железничких возила у “Инфраструктура железнице Србије” а.д. је да се обезбеде технички исправна, функционална и расположива железничка возила којима управља “Инфраструктура железнице Србије” а.д. тако да њихова употреба буде безбедна, уредна, несметана и економски оправдана.

2.2 Правни основ за одржавање железничких возила Инфраструктура железнице Србије“ а.д.

Правни основ за одржавање железничких возила “Инфраструктура железнице Србије” а.д. чине законски и подзаконски акти Републике Србије који регулишу ову област:


- Закон о безбедности у железничком саобраћају (“Службени гласник РС“ број 41/2018);
- Правилник о одржавању железничких возила („Службени гласник РС“, број 144/20);
- Правилника о техничком прегледу железничких возила („Службени гласник РС”, број 121/20);
- Правилник о стручној спреми, стручном оспособљавању и стручном испиту за радна места железничких радника („Службени гласник РС”, бр. 66/22)
- Упутство о стручном усавршавању и провери стручне оспособљености запослених „Инфраструктура железнице Србије“ а.д.
- национални *SRPS* стандарди који се односе на железничка возила, делове железничких возила или поједине системе или делове система на железничким возилима.

Правни основ за одржавање железничких возила у “Инфраструктура железнице Србије“ а.д. чине и међународни акти према следећем:

- Општи уговор за коришћење теретних кола ОУК (AVV) са свим припадајућим изменама и допунама;
- Правилник о међународном железничком превозу опасне робе – Додатак Ц;
- Конвенције о међународним железничким превозима (COTIF);
- Објаве UIC;
- Техничке спецификације интероперабилности који се односе на железничка возила;
- EN норме и стандарди.

Правни основ за одржавање железничких возила “Инфраструктура железнице Србије“ а.д. такође чини и део прописа који су од стране “Инфраструктура железнице Србије“ а.д. прихваћени као интерни прописи који су Одлуком Одбора директора, број 4/2015-51-17 од 29.12.2015. године преузети на коришћење. Прописи који су битни за одржавање железничких возила су:

- Правилник о начину опремања железничких шинских возила апаратима за гашење пожара са хемијским средствима за гашење пожара („Службени гласник ЗЈЖ”, број 6/92)

 <p>Инфраструктура железнице Србије а.д.</p>	<p>Упутство за одржавање железничких возила којима управља „Инфраструктура железнице Србије“ а.д.</p>	<p>Страна 10 / 88</p>
---	---	---------------------------

- Правилник о накнади штете учињене на транспортним средствима у железничком саобраћају („Службени гласник ЗЈЖ”, број 2/96);
- Правилник о заваривачким радовима на железничким возилима („Службени гласник ЗЈЖ”, број 5/81);
- Правилник техничке колске делатности („Службени гласник ЗЈЖ”, број 6/88);
- Правилник о нези железничких кола и моторних возова („Службени гласник ЗЈЖ”, број 6/88)
- Упутство о употреби кола и товарног прибора („Службени гласник ЗЈЖ”, број 3/97);
- Упутство о раду контролно-пријемних органа ЈЖ („Службени гласник ЗЈЖ”, број 1/03);
- Упутство о руковању брзиномерним уређајима на вучним и другим возилима и обради траке за регистровање („Службени гласник ЗЈЖ”, бр. 6/80 и 8/90);
- Упутство за мерење омског отпора на осовинском слогу железничких возила („Службени гласник ЗЈЖ”, број 4/78);
- Упутство за експлоатацију и одржавање окретних постоља типа Y-25 и Y-27 усвојених на југословенским железницама („Службени гласник ЗЈЖ”, број 2/87);
- Упутство за оправку осовинских склопова и осовинских лежишта за кола ЈЖ („Службени гласник ЗЈЖ”, број 2/00);
- Упутство за подмазивање кола („Службени гласник ЗЈЖ”, број 1/55);
- Упутство за прегледача кола („Службени гласник ЗЈЖ”, број 2/06);
- Упутство о вођењу евиденције техничке колске службе и техничких података о колима на ЈЖ (са збирком ТК образаца) („Службени гласник ЗЈЖ”, број 3/02);
- Упутство о гаранцији квалитета извршених оправки железничких возила („Службени гласник ЗЈЖ”, број 7/79);
- Упутство за редовне оправке тегљеничких и одбојничких уређаја („Службени гласник ЗЈЖ”, број 10/92);
- Упутство о поступку код оштећења страних теретних кола на пругама ЈЖ („Службени гласник ЗЈЖ”, број 5/03);
- Упутство о чувању техничке документације на ЈЖ („Службени гласник ЗЈЖ”, број 3/88);

Осим наведених правних основа за одржавање железничких возила важе још и целокупна техничка документација као и упутства за одржавање појединих система на железничким возилима које даје произвођач, као и остале одредбе одређене Досијеом о одржавању железничких возила.

2.3 Врсте железничких возила којима управља “Инфраструктура железнице Србије“ а.д.

Железничка возила, према Правилнику о означавању железничких возила и возова (“Службени гласник РС“ број 130/20), а којима управља “Инфраструктура железнице Србије“ а.д. су:

1. Вучна возила (локомотиве)
 - Дизел локомотиве серије 622

2. Вучена возила (путничка и теретна кола)
 - Теретна кола серије *G* (*Gbs*, 150 и *Gas*, 190)
 - Теретна кола серије *R* (*Regmms-z*, 356 и *Rs-z*, 390)
 - Теретна кола серије *L* (*S*, 431)
 - Теретна кола серије *E* (*Eakkmos-z*, 593)
 - Теретна кола серије *F* (*Fakkl-z*, 659 и *Faccs-z*, 699)
 - Теретна кола за посебне железничке намене серије *U* (905, 925, 930)

3. Возила за посебне намене (моторна пружна возила, локотрактори, моторна возила за испитивање, одржавање и контролу железничких пруга и контактне мреже и друга вучна и вучена возила)
 - Моторна возила за испитивање са сопственим погоном (*TVEMA SEVER 1435*, *EMSAT 120*, *EM80L*)
 - Возила за испитивање без сопственог погона (мерна кола за КМ 9990)
 - Тешке моторне дрзине
 - Бројчане ознаке серије ТМД:
 - 911 (450, 452, 453, 455, 456, 457, 485, 486)
 - 912 (451, 454, 485, 486)
 - 915 (485, 486)
 - 916 (436)
 - 932
 - 935 (442, 453, 455, 457, 485, 486, 495)
 - 436,
 - Приколице моторних дрзина (981, 985, 987)
 - Моторна возила за механизовано одржавање пруга
 - Бројчане ознаке серије:
 - 951 (414)
 - 952 (421, 422)
 - 953 (424)
 - 955 (425)
 - 956 (426)
 - 901 (464, 426)
 - Шинске моторне дизалице
 - Снежна гртала и снегочистачи
 - Железничко-друмска возила

2.4 Врсте одржавања железничких возила

Врсте одржавања железничких возила дефинисане су чланом 5. Правилника о одржавању железничких возила и то су:

- 1) Редовно одржавање, које се обавља периодично, унапред се планира и обухвата:
 - контролу
 - сервисне прегледе вучних возила
 - периодичне прегледе
 - редовне оправке
 - прање и чишћење
 - дезинфекцију, дезинсекцију и дератизацију

- 2) Ванредно одржавање које се обавља ради отклањања кварова, недостатака, трошења и загађења насталих у току експлоатације возила и обухвата:
 - ванредне оправке мањег и већег обима
 - ванредно прање и чишћење
 - ванредну дезинфекцију, дезинсекцију и дератизацију

2.4.1 Контрола железничких возила

Контрола железничких возила обухвата:

- контролу исправности железничких возила у току експлоатације;
- контролу квалитета извршених оправки;
- вагање железничких возила;
- пробне вожње железничких возила;
- контролу железничких возила која су учествовала у несрећи или незгоди.

2.4.1.1 Контрола исправности железничког возила у току експлоатације

- Контрола железничких возила у току експлоатације обавља се пре почетка рада, током рада и по завршетку рада возила.
- Контролу исправности железничких вучних возила у току експлоатације обавља особље вучног возила.
- Контролу исправности железничких вучених возила у току експлоатације обављају прегледачи кола и возопратно особље у оквиру својих послова.

Приликом контрола из ст. 1–3. овог члана врши се визуелна контрола стања делова, склопова, уређаја и опреме возила, контрола снабдевености возила погонским и потрошним материјалом, пуштање у рад и функционална провера исправности рада уређаја, што је ближе дефинисано упутствима произвођача за руковање и одржавање за свако серију - врсту возила.

2.4.1.2 Контрола квалитета извршених оправки

Представник радионице и представник лица задуженог за одржавање, на основу контроле у току оправке и завршног прегледа железничког возила, утврђују да ли су оправке извршене квалитетно и у захтеваном обиму радова, о чему се обавезно сачињава записник.

2.4.1.3 Вагање железничких возила

Железничка возила се вагају у циљу утврђивања њихове укупне масе и распореда маса на поједине осовине, односно тачкове после извршене редовне или ванредне оправке, уколико су ти радови могли утицати на промену укупне масе или распоред маса на возилу, као и после периодичних прегледа код којих је обимом радова то предвиђено.

Поступак вагања дат је у Прилогу 1 Правилника о одржавању железничких возила.

2.4.1.4 Пробна вожња железничких возила

После извршене редовне оправке железничких возила, ванредних оправки већег обима и периодичних прегледа код којих је обимом радова то предвиђено, врши се пробна вожња железничких возила у циљу контроле појединих делова и уређаја на возилу, као и понашања возила у вожњи ради утврђивања способности возила за обављање безбедног и уредног саобраћаја.

Поступак извршења пробне вожње дат је у Прилогу 2 Правилника о одржавању железничких возила.

2.4.1.5 Контрола железничког возила које је учествовало у несрећи или незгоди

Контрола железничког возила које је учествовало у несрећи или незгоди врши се на месту догађаја ради утврђивања да ли је возило способно за вожњу на сопственим тачковима до радионице где ће се извршити оправка возила.

Ако се контролом констатује да је возило способно за вожњу на сопственим тачковима, железнички превозник и управљач железничке инфраструктуре утврђују начин на који ће се извршити та вожња, а уколико се оцени да возило није способно за вожњу на сопственим тачковима, оно се превози до радионице комплетно или у деловима на другом железничком возилу.

Лице задужено за одржавање одређује радионицу у којој ће се извршити детаљни преглед возила које је учествовало у несрећи или незгоди.

Детаљним прегледом након несреће или незгоде, у сертификованој радионици проверавају се склопови и делови за које се претпоставља да су могли бити оштећени, а посебно:

- обртна постоља;
- осовински слогови (склопови);
- постоља возила;
- вешање и огибљење возила;
- кочнице;
- причвршћеност склопова и уређаја на њиховим местима (да није дошло до њиховог померања);
- вучна и одбојна опрема возила.

Код дизел возила, осим провера из става 4. овог члана, потребно је проверити и коаксијалност међусобно повезаних главних склопова.

После исклизнућа возила, осим провера из става 4. овог члана, проверава се и:

- размак између унутрашњих чеоних површина тачкова исклизлих осовинских склопова, мерено на три места по обиму тачка на једнаком растојању, односно на растојању од 120°, ако се утврди да је измерени размак већи од прописаног према стандарду SRPS EN 15313, као и у случају да се размак мерен у три тачке разликује више од 2 mm код склопова са котрљајним лежиштима, односно више од 4 mm код склопова са клизним лежиштима потребно је заменити осовински склоп;
- паралелност и дијагоналност осовинских склопова (унакрсна мера).

После налета возила брзином већом од 12 km/h, осим провера из става 4. овог члана, проверава се и:

- висина одбојника;
- ход одбојника;
- закривљеност плоче одбојника;
- стање чеоне греде постоља возила.

У зависности од обима радова који су обављени на отклањању насталих оштећења, потребно је обавити пробну возњу.

2.4.2 Сервисни прегледи вучних возила

Сервисни прегледи вучних возила обављају према у роковима и обиму који је предвидео произвођача локомотиве кроз техничку документацију односно упутства за употребу и одржавање што је детаљније дефинисано тачком 4.1.1 и тачком 5.2.1 овог Упутства.

2.4.3 Периодични прегледи железничких возила

Врсте периодичних прегледа и обим радова за сваку врсту периодичног прегледа железничког возила утврђени су досијеом о одржавању.

Периодични прегледи железничких возила обављају се у радионици за одржавање железничких возила.

Циклус периодичних прегледа железничких возила је редослед вршења периодичних прегледа железничких возила.

Рок периодичног прегледа представља:

- време које је железничко возило провело у експлоатацији, или
- пређене километре железничког возила, или
- часове рада железничког возила, уређаја и сл., између два периодична прегледа.

Циклуси и рокови периодичних прегледа утврђени су досијеом о одржавању. Даном од којег започиње циклус и рокови периодичних прегледа железничког возила сматра се дан потписивања записника о примопредаји новог железничког возила између произвођача и имаоца возила.

Даном од којег се рачуна рок за обављање следећег периодичног прегледа железничког возила сматра се дан потписивања записника о примопредаји железничког возила између

радионице и лица задуженог за одржавање, после извршене редовне исправке железничког возила.

Даном од којег се рачуна рок за обављање следећег периодичног прегледа железничког возила сматра се дан потписивања записника о примопредаји железничког возила између радионице и лица задуженог за одржавање, после извршеног претходног периодичног прегледа.

Приликом пријема железничког возила после извршеног периодичног прегледа радионица предаје представнику лица задуженог за одржавање испуњене и оверене листе периодичних прегледа. Примопредајни записник о извршеном периодичном прегледу потписује представник лица задуженог за одржавање и представник радионице која је извршила периодични преглед.

2.4.4 Редовне исправке железничких возила

2.4.4.1 Циклуси и рокови редовних исправки

Циклус редовних исправки представља редослед вршења редовних исправки возила.

Рок редовних исправки утврђује се на основу:

- времена које је железничко возило провело у експлоатацији, или
- пређених километара железничког возила, или
- часова рада возила, уређаја и сл., између две редовне исправке.

Циклуси, рокови и обим радова редовних исправки утврђени су досијеом о одржавању.

Даном од којег започиње циклус и рокови редовних исправки железничког возила сматра се дан потписивања записника о примопредаји новог железничког возила између произвођача и имаоца возила.

Даном од којег се рачуна нови рок редовне исправке железничког возила сматра се дан потписивања записника о примопредаји железничког возила између радионице и лица задуженог за одржавање, после извршене претходне редовне исправке.

Редовне исправке железничких возила раде се у радионици за одржавање железничких возила.

2.4.4.2 Пријем возила после извршене редовне исправке

Приликом пријема железничког возила после извршене редовне исправке саставља се записник о примопредаји, који потписују представник лица задуженог за одржавање и представник радионице која је извршила исправку.

У записнику из става 1. ове тачке наводе се сви извршени радови на железничком возилу или се списак радова дефинише посебним документом на који се позива записником.

2.4.5 Прање, чишћење, дезинфекција, дезинсекција и дератизација железничких возила

Прањем и чишћењем врши се одстрањивање нечистоће са железничких возила споља и изнутра.

Дезинфекцијом, дезинсекцијом и дератизацијом врши се уништавање бацила и бактерија, инсеката и глодара.

2.4.6 Ванредне оправке железничких возила

Врсте и обим ванредних оправки железничких возила

Ванредне оправке мањег и већег обима вучних возила обављају се у радионицама.

Ванредне оправке вучених возила могу бити:

- 1) мањег обима, при којима се вучено возило не искључује из експлоатације;
- 2) већег обима, при којима се вучено возило искључује из експлоатације.

Ванредне оправке мањег обима вучених возила врше се у службеним местима, при чему се оправка може обавити док је возило у саставу воза/маневарског састава или се возило издваја на посебан колосек.

2.5 Критеријуми одржавања железничких возила

Критеријуми који одређују рокове и циклусе одржавања железничких возила су:

- **критеријум календарског времена** – прописано време које железничко возило проводи у употреби између два редовна прегледа односно редовне оправке без обзира да ли је у радном или нерадном стању, а изражава се у броју месеци или година,
- **критеријум пређеног пута** – прописани пређени пут које железничко возило може да пређе између два редовна прегледа односно две редовне оправке, а изражава се у броју реализованих километара,
- **критеријум времена рада** – прописано време које железничко возило, одређени уређај или постројење на возилу, може да проведе у радном стању између два редовна прегледа односно две редовне оправке, а изражава се у броју радних сати.

Ако је за поједине врсте одржавања железничких возила одређен само један критеријум испуњење тог критеријума представља услов за извршење одржавања железничког возила за односну врсту железничког возила.

Ако је за одређену врсту одржавања железничког возила одређено више критеријума, испуњење једног од критеријума представља услов за извршење одржавања односне врсте железничког возила.

После извршеног одржавања железничког возила критеријум односно сви критеријуми, ако је прописано више критеријума, без обзира на њихову вредност, се анулирају и почињу тећи изнова.

Дан извршеног одржавања железничког возила, када почиње тећи нови период критеријума за одржавање, сматра се:

- дан извршења односно завршетка одржавања одређене врсте, ако преглед врше запослени “Инфраструктура железнице Србије“ а.д.
- дан потписивања записника о примопредаји железничког возила између радионице и представника “Инфраструктуре железнице Србије“ а.д. код извршеног одржавања, ако послове у вези одржавања врши радионица ван састава “Инфраструктура железнице Србије“ а.д.
- дан потписивања записника о примопредаји новог железничког возила
- између произвођача и имаоца односно управљача железничког возила.

Критеријум односно критеријуми прописани за одређену врсту одржавања се не прекидају и не анулирају се ако је извршена нека друга врста одржавања железничког возила за које се не примењује односни критеријум.

У случајевима да настане погоршање стања железничког возила тако да се не могу испоштовати прописани критеријуми за одржавање железничког возила или је обим ванредних оправки железничког возила тако значајан да је економски неоправдан, може се одредити да се одређена врста одржавања железничког возила изврши и пре испуњења прописаног критеријума.

2.6 Локације на којима се одржавају железничка возила „Инфраструктура железнице Србије“ а.д

Одржавање железничких возила којима управља „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. спроводи се према плановима одржавања за редовно одржавање, и када наступи потреба за ванредним одржавањем.

У зависности од захтеваног нивоа одржавања, типа возила, и других услова одржавање се извршава у:

- У радионицама „Инфраструктура железнице Србије“ а.д.;
- На подручјима службених места „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. у којима постоје услови за извршење одржавања, односно оспособљавања возила за отпрему до радионице;
- У екстерним сертификованим радионицама на основу уговора.

На наведеним локацијама у оквиру „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. радови на одржавању железничких возила могу се извршити и путем „Мобилне радионице“ у складу са расположивим кадровским и техничким капацитетима и овлашћењима поштујући мере безбедности и здравља на раду.

2.7 Основна начела одржавања и употребе железничких возила

Основна начела при организовању одржавања и употребе железничких возила у “Инфраструктура железнице Србије“ а. д. су:

- придржавање прописаних рокова и обима радова при извршењу појединих врста одржавања железничких возила;
- одређене и прописане норме одржавања железничких возила проверавати у пракси на бази сталног праћења извршења послова одржавања и стања, истрошености делова или обима радова на одржавању железничких возила те према потребама предлагати измене или допуне норми тако да се обезбеди рационално одржавање

железничких возила који својим стањима неће угрожавати безбедност железничког саобраћаја;

- гарантовати квалитет за извршене радове при одржавању железничких возила;
- рационално трошити радно време и материјал за извршење радова на одржавању железничких возила;
- обезбедити благовремено потребне резервне делове за замену истрошених, као и одређен број резервних склопова ради реализације организовања оправки железничких возила по систему агрегатне замене;
- при одржавању за замену истрошених и оштећених делова употребљавати само оригиналне делове или делове произведене, односно регенерисане, по овереној техничкој документацији;
- обезбедити техничку документацију за одржавање железничких возила у облику који омогућаје и обезбеђује извршиоцима одржавања да је непосредно и лако примењују.
- правилна употреба железничког возила као основ за економично и поуздано коришћење возила у предвиђене намене од стране компетентног особља;
- прецизна, потпуна и ажурна евиденција о употреби и одржавању железничког возила;

У вези организовања специјализованих радионица за изводење појединих врста одржавања, односно радионица за одржавање појединих агрегата, склопова или уређаја, предузимати мере око њиховог рационалног и економски оправданог броја те извршења оних послова одржавања за које постоји економска оправданост и основаност постојања.

Код редовног одржавања теретних кола за међународни саобраћај у свему се морају примењивати одредбе Општег уговора за коришћење теретних кола ОУК (АУВ).

2.8 Делови железничких возила

Склопови делови и уређаји железничких возила значајни за безбедно одвијање железничког саобраћаја дефинисани су Чланом 4. Правилника о одржавању железничких возила, а то су:

1. Кочиони уређаји и њихови делови (кочнице);
2. осовински слог (склоп);
3. вучна и одбојна опрема;
4. обртна постоља;
5. постоље возила;
6. елементи вешања и огибљења;
7. уређаји за осветљавање и сирене;
8. уређаји за контролу будности;
9. локомотивски део радио-диспечерског уређаја;
10. локомотивски део аутостоп уређаја;
11. брзиномерни и региструјући уређаји;
12. ваздушни резервоари;
13. високонапонски електро уређаји и заштитно уземљење;
14. посуде кола цистерни за превоз опасне робе са пратећом опремом.

Поред наведених делова, склопова и уређаја и остали склопови на железничким возилима, а нарочито код возила - машина које су намењене одржавању железничке инфраструктуре које су од изузетне важности и директно утичу на квалитет и квантитет извршења одржавања железничке инфраструктуре те се у складу са тим мора посветити посебна

пажња на одржавање тих возила како би се одржала или повећала њихова поузданост у раду.

Остали делови железничких возила, који такође морају бити предмет одржавања железничких возила, зависе од врсте, намене, функције и опремљености железничког возила и обухватају опремљеност, конструкцијске и функционалне карактеристике железничког возила од којих не зависи безбедност саобраћаја али зависи функционалност железничког возила. То су одређени уређаји, агрегати, склопови и направе којима возила могу али не морају бити опремљена (уређаји за грејање и хлађење, дизалице, платформе, мерни системи, радни и прикључни уређаји и слично).

3. ДОСИЈЕ О ОДРЖАВАЊУ ЖЕЛЕЗНИЧКИХ ВОЗИЛА

Досије о одржавању железничких возила представља документација коју за свако возило води лице задужено за одржавање и која садржи општу техничку документацију, документацију за одржавање и податке о коришћењу железничког возила и радовима на његовој контроли и одржавању.

Код постојећих возила која нису усаглашена са ТСИ или су делимично усаглашена са ТСИ, као основ за израду досијеа о одржавању служи сва расположива постојећа техничка документација и подаци о одржавању возила.

Приликом израде досијеа о одржавању узима се у обзир модел планираних операција возила, што обухвата и циљеве везане за перформансе које захтевају корисници као што су расположивост и поузданост.

3.1 Елементи досијеа о одржавању железничких возила

Елементи досијеа о одржавању дефинисани су чланом 36. Правилника ОЖВ и они су:

- 1) општа техничка документација, која чини:
 - техничке цртеже и технички опис возила и његових компоненти;
 - главне конструкционе и експлоатационе податке о возилу;
 - списак прописа који се односе на одржавање возила;
 - шеме електро, пнеуматских, хидрауличних и контролно-управљачких система; додатне системе уграђене на возилу (опис система, укључујући и опис функционалности, спецификацију интерфејса, обраду података и протоколе);
 - документацију о саставним деловима сваког појединачног возила како би се омогућило праћење током активности одржавања;
- 2) документације за образложење концепта одржавања којом се објашњава како се дефинишу, планирају и ажурирају активности одржавања у циљу очувања карактеристика возила у дозвољеним границама употребе током њиховог века трајања и обезбеђивања њиховог безбедног саобраћања у складу са планираним моделом операција; документација за образложење концепта одржавања даје улазне податке за утврђивање рокова периодичних прегледа и редовних оправки возила, и састоји се од:
 - претходних решења, начела и метода на којима се заснива концепт одржавања возила;

- ограничења за нормално коришћење возила (нпр. km/месец, климатска ограничења, одобрени типови терета, итд.);
 - меродавних података на којима се заснива концепт одржавања и њихово порекло (произвођачка документација, искуствене вредности и сл.);
 - тестирања, испитивања и прорачуна спроведених у циљу успостављања концепта одржавања;
 - норматива утрошка радног времена, резервних делова и материјала по асортиману и количини;
- 3) документације која садржи опис одржавања и начин извршења одржавања и обухвата нарочито:
- хијерархију компоненти и њихов функционални опис; у хијерархији се приказом одређеног броја појединачних нивоа (склопови, подсклопови, уређаји итд.) наводе сви делови који чине железничко возило, при чему је најнижи ниво у хијерархији резервни део (заменљиви део);
 - шематске дијаграме струјних кругова, дијаграме прикључака и ожичења;
 - листу делова која садржи техничке и функционалне описе свих резервних (заменљивих) делова који су, у зависности од стања, предвиђени за замену и који у случају електричног или механичког квара у одређеним околностима односно након оштећења морају да се замене; чиниоци интероперабилности се посебно наводе, са упућивањем на њихову декларацију о усаглашености;
 - граничне вредности за компоненте које се током експлоатације железничког возила не смеју прекорачити, уз могуће навођење ограничења у експлоатацији у отежаном начину рада (када се достигне гранична вредност);
 - списак других законских обавеза којима компоненте или подсистеми железничког возила евентуално подлежу;
 - план одржавања, који садржи:
 - цртеже и упутства за правилну монтажу/демонтажу делова који се замењују;
 - упутства за поправку појединих склопова, уређаја и опреме возила;
 - критеријуме и рокове за одржавање;
 - провере и тестове, посебно делова који су релевантни за безбедност који обухватају визуелне контроле и испитивања без разарања (нпр. уочавање недостатака који могу да угрозе безбедност);
 - потребне алате и материјале за извршење радова на одржавању;
 - потребан потрошни материјал;
 - мере заштите на раду и противпожарне заштите и списак опреме за личну заштиту;
 - тестове и поступке које треба предузети након сваког одржавања пре повратка железничког возила у експлоатацију;
 - упутства за откривање грешака и решавање проблема у функционисању система или средства за решавање свих предвидљивих ситуација, што обухвата функционалне и шематске дијаграме система или системе за откривање грешака уз употребу информационих технологија.
- 4) Појединачне књиге за свако железничко возило у досијеу о одржавању железничких возила

3.2 Општа техничка документација

Општа техничка документација у досијеу о одржавању железничких возила за односну серију или подсерију железничких возила обухвата документацију у вези описа и техничких података за железничка возила односне серије или подсерије, свих система и подсистема којима је возило опремљено као и начинима и условима употребе железничких возила односне серије или подсерије.

Општа техничка документација у досијеу о одржавању железничких возила за односну серију или подсерију железничких возила обухвата књигу опште техничке документације.

Књига опште техничке документације садржи:

- технички опис железничких возила односне серије или подсерије са свим констукционим и склопним цртежима, припадајучим објашњењима и каталогом резервних делова;
- детаљне податке о условима употребе и експлоатационим параметрима за железничка возила односне серије или подсерије;
- податке у вези основних система на железничким возилима са припадајућим шемама, цртежима и описима (електро системи, механички системи, пнеуматски системи, хидраулични системи, погонски системи, контролно- управљачки системи и други основни системи зависно од врсте возила) са потребним упутствима за употребу;
- податке у вези додатних система на железничким возилима са припадајучим шемама, цртежима и описима (подаци о врстама система, описи система, функционалности додатних система, командно-управљачки поступци, спецификације, ограничења, протоколи и друго) са потребним упутствима за употребу.

3.3 Документација за образложење концепта одржавања возила

Концепт одржавања железничких возила заснован је на почетној техничкој документацији произвођача, а у колико за неко возило не постоји адекватна или је документација непотпуна примењују се методе прописане меродавним прописима и стандардима.

План одржавања је део система одржавања, садржи описе активности, критеријуме квалитета, процедуре и интервале које треба предузети током планираног одржавања са циљем да се обезбеди да возило буде у складу са циљним стањем.

Конструкција нових возила праћена је одговарајућим сетом техничке, сервисне и оперативне документације који служи за подршку возилима током њиховог животног циклуса.

Поред критеријума које прописује Правилник ОЖВ на концепт одржавања примењује се и стандард SRPS EN 17023 који описује методологију и елементе које треба узети у обзир за израду и измену плана одржавања возила, све до валидације. Овај документ описује опште захтеве (листа улазних података, структура и садржај) плана одржавања и односи се само на превентивно одржавање.

За креирање и модификацију плана одржавања, потребно је следеће:

- припрема и избор докумената и улазних података;

- анализа улазних података и израду плана одржавања до његове валидације;
- процес који треба пратити да би се направио план одржавања;
- разлоге за проверу актуелног плана одржавања;
- процену ризика и процедуру које треба следити у сврху модификације плана одржавања;
- услове под којима се спроводи праћење (нпр. методе за оправдавање спровођења активности, верификација, валидација, документација, улоге, вештине и знања).

3.3.1 Улазни подаци

У сврху креирања или модификације плана одржавања сви релевантни и доступни улазни подаци морају се узети у обзир, како следи:

- 1) законодавство, прописи и стандарди:
 - национално и европско законодавство где је примењиво, у зависности од оперативне области употребе;
 - национални и европски стандарди који се примењују за оперативну област употребе;
- 2) техничка документација:
 - тренутна и циљна конфигурација возила;
 - технички цртежи и описи;
 - Списак документације;
 - електрични, пнеуматски, хидраулични дијаграми, итд.;
 - досије о одржавању и техничка документација од произвођача возила;
 - досије о одржавању и техничка документација од оригиналног произвођача опреме;
 - контролне мере изведене из процене ризика (укључујући безбедност);
 - постојећи приручници за одржавање који се односе на упоредива железничка возила;
 - софтверска документација;
 - сви други захтеви који произилазе из процеса ауторизације;
- 3) планиран ниво експлоатације:
 - планирани услови рада (нпр. годишња километража и време рада, употреба возила, географско подручје употребе, климатски услови);
 - функционални захтеви за циљно стање возила (нпр. функција редувантни у техничком значењу системи исте функције, који се изводе због повећања сигурности подсистема);
 - услови удобности за циљно стање возила (нпр. чишћење, функционисање тоалета);
 - организациони захтеви за концепт одржавања (нпр. уравнотежено одржавање, периодично одржавање, одржавање засновано на стању, предиктивно одржавање);
 - поузданост, доступност, циљеви који се односе на животну средину и трошкови, нпр. трошкови животног циклуса (LCC);
 - процена преостале вредности или разматрања преосталог века трајања;
 - други специфични захтеви корисника;
- 3) информације о раду:
 - тренутни услови рада (нпр. годишња километража и време рада, број станица, географско подручје употребе, климатски услови);
 - несреће или незгоде релевантни за безбедност који укључују возила која су већ у употреби или раде у сличним условима;

- 4) повратне информације у вези са одржавањем засноване на искуству:
- утврђени и проверени планови одржавања постојећих референтних возила и компоненти;
 - евиденција одржавања о спроведеном превентивном и корективном одржавању;
 - анализа података о претходним активностима у вези са одржавањем и отказима компонената;
- 5) технолошка анализа:
- извештаји о безбедности националних тела за безбедност који укључују возила која су већ у употреби или раде у сличним условима;
 - извештаји од националних истражних тела;
 - други документи и извештаји у јавном власништву који се односе на развој безбедности (нпр. академско истраживање);
 - подаци или резултати из спроведених анализа које се односе на постојаност, употребни век и напонска стања;
 - нове методе и алати за одржавање (на пример, алати за предиктивно одржавање).

3.3.2 Структура плана одржавања

План одржавања мора садржати листе свих активности (нивое и рокове одржавања) одржавања које се изводе према прописаним циклусима и роковима одржавања.

У зависности од захтева, план одржавања може бити дефинисан за цело возило или посебно за одабране компоненте. Сви релевантни делови возила морају бити обухваћени планом одржавања.

3.3.3 Садржај плана одржавања

План одржавања мора минимално да садржи:

- наслов, јединствени идентификациони број, фабрички број и тд.;
- одобрење и овлашћење од стране одговарајућих лица;
- преглед главних измена у односу на претходну верзију;
- преглед садржаја;
- обим примене (нпр. компонента, возило, тип, услови рада);
- списак активности одржавања и њихове граничне вредности интервала одржавања;
- потребне информације у вези са сваком активношћу која се спроводи током одржавања.

Листа активности које се спроводе током одржавања може се представити у облику табеле периодичности или табеле учесталости спровођења корака.

3.3.4 Ажурирање плана одржавања

План одржавања треба ажурирати узимајући у обзир следеће:

- опис активности одржавања (нпр. измена текста, нови квалитативни критеријум, позивање на нови повезани документ, захтеви за одржавање за добављаче опреме и за алате који ће се користити);
- концепт одржавања (нпр. уравнотежени, лаки и тешки режими одржавања);

- списак активности које се спроводе током одржавања и њихове граничне вредности интервала одржавања;
- груписање активности које се спроводе током одржавања у кораке одржавања

Сви кораци израде или модификације спроведеног плана одржавања и сви повезани елементи морају да буду забележени и уврштени у досије. Досије мора у најмању руку да садржи следеће:

- опис циљева и захтева;
- опис подручја примене;
- ангажовано кључно особље и опис њихових улога;
- улазне податке који се користе за развој плана одржавања и улазне податке који се користе за процену утицаја и процену ризика;
- резултати процене утицаја;
- испитивања помоћу којих се оцењује релевантност за безбедност и анализа значаја;
- резултате процене ризика и коришћене методе или алате, као и донете одлуке;
- резултате верификације;
- резултате валидације.

3.4 Документација која садржи опис одржавања и начин извршења одржавања

Документација за одржавање у досијеу о одржавању железничких возила за односну серију или подсерију железничких возила обухвата документацију којом се одређује и детаљније дефинишу услови и начини одржавања железничких возила односне серије или подсерије и у којој се јасно и прецизно објашњава како се одређују, планирају и извршавају активности и послови у вези одржавања железничких возила односне серије или подсерије у циљу очувања карактеристика железничког возила и обезбеђења расположивости возила.

Документација за одржавање у досијеу о одржавању железничких возила за односну серију или подсерију железничких возила обухвата књигу која мора садржати:

- упутство произвођача или друго упутство за одржавање возила
- упутство за одржавање агрегата и кључних подсклопова
- упутство произвођача за руковање
- систематизовани преглед извршених радова
- преглед мера безбедности и здравља на раду и противпожарне заштите и списак опреме за личну заштиту

У вези одржавања железничких возила којима управља „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. морају се, по питању врста, циклуса и обима радова код периодичних прегледа и редовних оправки, осим препорука произвођача железничког возила, у виду имати и одредбе овог упутства.

3.5 Управљање досијеом о одржавању

У складу са Правилником о одржавању железничких возила ималац-корисник возила израђује и води досије о одржавању железничког возила.

1. Граничне вредности које треба очувати у циљу обезбеђења интероперабилности возила, наведене су у техничкој документацији возила која чини саставни део досијеа о одржавању и која је заснована на документацији која је испоручена уз

возило приликом набавке. За возила за која не постоји техничка документација (стара возила) а која су у употреби, граничне вредности склопова и делова који су значајни за безбедно одвијање железничког саобраћаја дефинисани су националним и међународним нормативима, стандардима и прописима за ту област (*OUK, SRPS EN* и др.).

2. Информације о експлоатацији возила, за свако појединачно возило, ималац-корисник возила уноси у досије возила и централни досије возила преко и ИЖС ЕЦДМ. Подаци о експлоатацији који се уносе у досије о одржавању су:
 - Понашање возила у току експлоатације
 - Врста и обим коришћења
 - Вожње у товареном или празном стању
 - Пређена километража и време путовања
 - Несреће, незгоде и дефекти у току експлоатације
 - Резултати свакодневних техничко колских прегледа
 - Услови природне средине
 - Евиденције о извршеном одржавању, контролама и анализама повратних информација о возилу.

Детаљни начини и форма за евиденцију наведених података прописана је и дефинисана досијеом о одржавању возила односно појединачном књигом за возило.

У току радног века возила спроводе се анализе рада и отказа на возилима на основу којих се доносе мере и предлози за унапређење економске и техничке ефикасности возила, са циљем за одржавањем задатог нивоа поузданости и економичности употребе возила. Све промене на техничко технолошком и експлоатационом нивоу морају се евидентирати у досије возила (увођење и развој нових технологија, стандарда, материјала, опреме, резервних делова и њихове расположивости, алата и инструмената, информационих технологија, методе рада и управљања).

Досије о одржавању у току целог радног века железничког возила мора бити ажуран и усклађен са свим меродавним техничким прописима који су наведени у дозволама, декларацијама и техничкој документацији.

Техничка документација односно досије о одржавању возила се води и чува у организационом делу (секцији, јединица) којој је возило поверено на употребу.

Оригинале књиге опште техничке документације и књиге документације за одржавање чувају се у оригиналном штампаном облику како су примљене и преузете од произвођача железничког возила.

Дозвољено је да се уместо копија књиге опште техничке документације и књиге документације за одржавање железничког возила употребљавају електронски облици ових књига који су изведени у PDF формату.

Књиге опште техничке документације и књиге документације за одржавање одређене серије или подсерије железничких возила или електронски облици ових књига, морају се налазити и у оним организационим јединицама “Инфраструктура железнице Србије” а.д. којима је односно железничко возило непосредно дато на употребу и коришћење.

У случајевима када организациона јединица којој је односно железничко возило дато на употребу, привремено то возило уступа некој другој организационој јединици, организациона јединица која даје железничко возило мора обезбедити услове да организациона јединица која привремено прима возило на употребу може да се упозна са начином употребе и одржавања возила и изврши увид у књиге опште техничке документације и књиге за одржавање односне серије или подсерије железничког возила или ове делове Досијеа о одржавању железничког возила даје у електронском облику у PDF формату.

За потребе извршења одржавања радионица која је ван система ИЖС ЕЦМ, а којој је поверено да врши одржавање железничког возила ради уредног и квалитетног одржавања железничког возила, може се дати копија књиге опште техничке документације и књиге документације за одржавање односне серије или подсерије железничких возила, уз обавезу да документација може бити употребљавана само за потребе одржавања тих возила те да се не сме употребљавати у друге сврхе, не сме се умножавати и не сме се уступати трећим лицима или другим привредним субјектима.

Појединачна књига одржавања за свако железничко возило води се посебно за свако железничко возило и то:

- један примерак (оригинал) налази у организационој јединици матичне делатности за железничко возило,
- електронска копија се налази у централном регистру ИЖС ЕЦМ и ажурира се најмање једном месечно на основу извештаја и података који се достављају од имаоца-корисника возила.

Електронска копија Досијеа возила доступна је свим заинтересованим странама која су укључене у процес експлоатације и одржавања.

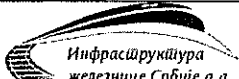
Код упућивања железничког возила у оправку, примерак појединачне књиге за односно железничко возило које се налази у организационој јединици где се железничко возило употребљава шаље појединачну књигу за односно железничко возило заједно са железничким возилом у радионицу у којој ће се вршити оправка возила, што се константује записником о предаји возила на оправку-одржавање.

Ажурирање досијеа о одржавању и уношење података мора се спровести на адекватан начин тако да се обезбеди лака читљивост и прегледност унетих података како не би дошло погрешних тумачења. Сви уписани подаци у појединачним књигама за железничко возило морају бити потпуно тачни и пре уписивања проверени те уписани на истоветан начин у све примерке појединачних књига за односно железничко возило, у колико постоји више примерака.

Појединачне књиге за свако железничко возило морају се водити ажурно и уредно.

Организациона јединица у којој се железничко возило употребљава дужна је и обавезна да најкасније до 20-тог у месецу за претходни месец лицу задуженом за вођење досијеа односно централног регистра достави потребне податке и документацију у електронском облику ради уноса у централни регистар.

Када се испуне поједини одељци у свескама за агрегате, односно када нема довољно простора за уредно уписивање нових података, односним свескама у појединачној књизи

 <p>Инфраструктура железнице Србије а.д.</p>	<p>Упутство за одржавање железничких возила којима управља „Инфраструктура железнице Србије“ а.д.</p>	<p>Страна 27 / 88</p>
---	---	---------------------------

железничког возила придодају се нове одговарајуће свеске или одговарајући делови свезака.

Ако се мењању свеске у нове свеске преписују се подаци из претходних одговарајућих свезака, што својим потписом потврђује руководилац организационе јединице у којој се железничко возило употребљава (тврди и оверава да је препис истоверан оригиналу). Сви надаље извршени радови или подаци уписују се редом у новим свескама у наставку претходно преписаних података.

Када се испуне поједини одељци у главном делу књиге испоставља се нова појединачна књига за железничко возило. Овој новој појединачној књизи за железничко возило могу се припојити неискоришћене свеске из старе односно претходне појединачне књиге за железничко возило.

У овим случајевима старе појединачне књиге и одговарајуће свеске за припадајуће агрегате, уређаје или направе морају се чувати у архиви све док је возило у употреби, односно док се управља железничким возилом.

Уколико за неко железничко возило, због дугог времена употребе железничког возила, постоји више појединачних књига и више свезака за поједине агрегате, уређаје или направе, које се међусобно настављају, појединачне књиге се морају на насловној страни видно означити редним бројем.

Дозвољено је да се појединачна књига за свако железничко возило води и у електронском облику у формату "Excel" - xls, неком другом погодном рачунарском програму или прилагођеној електронској апликацији, али тако да се сваког тренутка може обезбедити појединачна књига за свако железничко возило у PDF формату која може бити несметано одштампана и доступна.

Електронски облик појединачне књиге за свако железничко возило мора садржати све податке и бити организован по узору на штампани облик појединачне књиге за свако железничко возило.

За потребе одржавања железничких возила могуће је да се у матичним делатностима за железничко возило организују електронске базе података које обезбеђују да се лакше и брже прате, анализирају, ажурирају или обрађују подаци у вези одржавања железничких возила којима управља "Инфраструктура железнице Србије" а.д.

Ове базе података морају садржати податке који су у складу са досијеима о одржавању железничких возила, а њихова организација може бити изведена у "Excel" формату, другом погодном електронском програму или одговарајућој електронској апликацији која обезбеђује угодно вођење и употребу расположивих података.

4. КОНТРОЛА ЖЕЛЕЗНИЧКИХ ВОЗИЛА

4.1 Контрола железничких возила у току експлоатације

Контрола железничких возила у току експлоатације обавља се пре почетка рада, током рада и по завршетку рада.

Обим радова при контроли возила у експлоатацији дефинисана је досијеом возила односно документацијом и упутствима произвођача као и прилозима овог Упутства.

4.1.1 Контрола вучних возила у току експлоатације

Контролу вучних возила у току експлоатације (локомотиве серије 622) врше машиновође на начин који је прописан упутством произвођача, које предвиђа дневне прегледе Ниво 0 (Level 0).

Преглед Нивоа 0 (*Level 0-L0*) обавља руковалац – машиновођа у форми обиласка и визуелне контроле обично доступних делова, без потребе за специјалним алатом и без присуства на специјализованом радном месту. Сврха је на време открити дефект настао при раду локомотиве, с обзиром на безбедност њеног функционисања и упозорити на њега у форми забелешке у радној документацији локомотиве. Ако није комплетна или је оштећена опрема, локомотива не сме да буде пуштена у рад.

- Преглед се обавља дневно приликом уласка и изласка из службе руковаоца, односно примопредаје службе. Време потребно за обављање прегледа је највише 15 минута (1 радник).

Приликом прегледа L0 руковалац с времена на време мора да обави и неки додатни посао, а који је спојен са функционисањем локомотиве. На пример, узимање узорака уља мотора са унутрашњим сагоревањем из места за узимање. Узорак се потом шаље на анализу.

Лист дневног прегледа L0 дата је у Прилогу 2 овог упутства.

4.1.2 Контрола вучених возила у току експлоатације

Према Правилнику о одржавању железничких возила контролу исправности вучених возила у току експлоатације обављају Прегледачи кола односно Стручни сарадник за преглед кола (у даљем тексту: СС за преглед кола) који испуњава здравствене услове и поседује положен стручни испит за радно место прегледач кола) као и возопратно особље и особље које је задужено за употребу кола испред деоница у оквиру својих послова.

Контролу исправности вучених возила СС за преглед кола обавља према критеријумима који су дефинисани Општим уговором за коришћење теретних кола *OJK (AVV/CUU/GCU)*, Упутством за прегледача кола (пропис преузет Одлуком Одбора директора број 4/2015-51-17 од 29.12.2015. године), као и другим важећим актима.

Контрола се обавља појединачно и у возовима.

Појединачни преглед кола обавља се у следећим случајевима:

- Пре утовара, односно употребе;
- После утовара, односно пре додавања возу;
- После истовара, односно употребе;
- После оштећења или исклизнућа;
- Периодично се прегледају сва гарисана кола и кола у резерви.

Осим тога појединачни преглед се обавља на захтев станичног и возопратног особља као и на захтев имаоца-корисника кола.

Захтев за преглед кола Стручном сараднику за преглед кола - прегледачу кола за преглед кола доставља се писменим путем на обрасца С-7 Распоред маневре или електронском поштом. Захтев мора да садржи све потребне податке како би се преглед извршио потпуно и у захтеваном квалитету, неопходни подаци су:

- индивидуални број и словна серија кола,
- локација кола (станица и колосек),
- упутна станица,
- разлог прегледа кола,
- врсту робе,
- специфичне услове које кола морају да испуњавају и
- друге потребне податке.

Извештај о извршеном прегледу кола СС за преглед кола - прегледач кола тражиоцу прегледа доставља писменим путем на обрасцу С-7 Распоред маневре или електронском поштом путем надлежне ОЈ за послове помоћног воза.

Преглед кола у возовима обавља се:

- у полазним станицама
- у успутним станицама
- у крајњим станицама
- у граничним и прелазним станицама, код возова који се примају односно предају суседној железници или другом оператеру

Ближе одредбе о појединачним прегледима, прегледу кола у возовима и поступцима са неисправним колима прописане су Упутством за прегледача кола 253 („Службени гласник ЗЈЖ”, број 2/06) и Упутством о вођењу евиденције техничке колске службе и техничких података о колима на ЈЖ (са збирком ТК образаца „Службени гласник ЗЈЖ”, број 3/02); прописи преузети Одлуком Одбора директора, број 4/2015-51-17 од 29.12.2015. године.)

СС за преглед кола своју делатност обавља у оквиру ОЈ за послове помоћних возова Београд, Ниш и Краљево те је у организационом смислу потребно унапред планирати потребу за ангажовањем СС за преглед кола и о томе на време обавестити надлежну ОЈ за послове помоћног воза.

4.1.3 Контрола возила за посебне намене у току експлоатације

Контролу возила за посебне намене у току експлоатације врше руковоаци, возачи или друго особље које дужи и/или користи возило, на начин који је прописан упутством произвођача или је дефинисан досијеом о одржавању.

Контрола возила у току експлоатације подразумева контролу возила пре употребе, у току употребе и након употребе, обим контроле дефинише Досије о одржавању односно упутство произвођача.

Код појединих серија односно типова возила као што су мерна кола контролу врше руковоаци заједно са СС за преглед кола, свако за своји делокруг рада. Према обрасцу ПВ-1 преглед у експлоатацији шинске моторне дизалице врше руковалац пружном дизалицом, СС за преглед кола и пословођа помоћног воза. Листе за евиденцију контроле возила у току експлоатације дате су у прилогу овог упутства и дефинисане су на основу досијеа о одржавању и документације произвођача или су дефинисане на други начин у зависности од организације рада особља и начина употребе возила.

За време вожње односно употребе ових возила особље које управља железничким возилом, односно возач моторног пружног возила или руковалац машине, дужан је да прати рад

железничког возила и да по звуку и контролним инструментима уочи евентуалне неисправности и неправилности у раду и функционисању железничког возила, које могу да проузрокују кварове делова и склопова, уређаја и агрегата или немогућност употребе железничког возила.

У случају да се током рада железничког возила примети било каква неисправност која може утицати на безбедност саобраћаја или проузроковати квар или оштећење железничког возила, особље које управља железничким возилом дужно је зауставити железничко возило, односно воз и предузети мере за отклањање неисправности у оквиру својих могућности и овлашћења или затражи помоћ службе задужене за одржавање.

Недостатке на железничком возилу који тренутно нису опасни за рад и функционисање железничког возила, ако не угрожавају рад железничког возила или не утичу на безбедност саобраћаја, треба отклонити у што краћем времену, да би се спречило повећање квара и могућност штетног утицаја на исправан и економичан рад железничког возила. Ово треба учинити у време када железничко возило није у употреби и на месту које не омета саобраћај возова.

У случају да неке кварове или оштећења из било каквих разлога није могуће одмах отклонити, а одлагање оправке је могуће без опасности за сигурно кретање и поуздан рад железничког возила, треба о овоме писаним путем известити по повратку са пута, односно завршетку рада, да би се што пре извршиле потребне оправке.

Обим контроле на дневном нивоу свих возила са сопственим погоним дефинисан је Прилогом 9. „П0 - Пријем, дневна контрола возила у току експлоатације“.

Месечни преглед П1 обавља се на месец дана или на 100 навршених сати рада возила или машине, односно по критеријуму који пре истекне и изводе га руковаоц машине или возач моторног пружног возила самостално или са доступним компетентним особљем.

Месечни преглед предвиђен је у обиму радова као преглед у току експлоатације или дневни преглед са додатним обимом радова које је неопходно извршавати на основу броја сати рад возила односно радне машине.

Преглед се обавља у службеним местима уз примену мера безбедности на железничком подручју и примену важећих правилника и упутства са применом у железничком систему.

При руковању и одржавању обавезна је примена и придржавање упутстава које је предвидео произвођач возила за односну серију или подсерију возила.

У колико се приликом прегледа укаже потреба за одржавањем које превазилази предвиђени обим радова и захтева посебне - радионичке услове возило се упућује на одржавање у радионицу.

4.2 Контрола квалитета извршених оправки

Контрола квалитета извршених оправки спроводи се у складу са Пословником ЕЦМ и њему припадајућим процедурама. У зависности од типа возила процедуре могу да се разликују.

У склопу контроле прате се следећи процеси:

- процес повлачења-искључења возила из саобраћаја
- преузимање пропратне документације за возила и провера њене комплетности
- провера налога за одржавање

Контроле се спроводе и у току извршења одржавања у виду фазних и међу фазних контрола, тестирањем, пробним вожњама као и завршним прегледом односно пријемом. „Процедуром П.ЕЦМ.06 - Провера обављених радова одржавања у складу са захтевима за одржавање“ детаљније су дефинисани поступци за контролу квалитета извршених радова.

Све контроле, тестови и пробне вожње документују се записницима и документацијом која им се прилаже и која садржи податке о возилу, мерне листе, дијаграме, протоколе и друге доказе о извршеним радовима и њиховом квантитету и квалитету. Потребна документација дефинисана је досијеом о одржавању. Сва пратећа документација мора бити оверена од стране радионице која је извршила одржавање и представника лица задуженог за одржавање као и имаоца-корисника возила.

У процесу контроле извршеног одржавања укључено је лице задужено за одржавање и представник имаоца односно корисника возила којима се придружују руковоци тих возила и/или СС за преглед кола у зависности од типа возила. Поступци и процедуре за контролу извршеног одржавања дефинисани су Тачком 24. Пословника ЕЦМ.

Ово чине на основу записника о примопредаји возила на оправку, техничке документације за односну врсту оправке и увида у стање изведених радова на железничком возилу, те утврђују да ли железничко возило може бити упућено на вагање и пробну вожњу, односно да ли се може приступити примопредаји железничког возила после изведених радова.

Запослени који су одређени да врше послове контроле квалитета извршења оправки железничких возила и њихових делова и склопова морају бити стручно оспособљени за ове послове, односно морају да поседују вештине и знања за одређену врсту и тип возила или одређене делове и склопове. Ове контроле се морају извршавати у складу са одредбама важећих правилника, упутстава норми и стандарда.

4.3 Вагање железничких возила

Железничка возила се вагају у циљу утврђивања њихове укупне масе и распореда маса на поједине осовине, односно тачке после утовара, извршене редовне или ванредне оправке, уколико су ти радови или товар могли утицати на промену укупне масе или распоред маса на возилу, као и после периодичних прегледа код којих је обимом радова то предвиђено.

Поступак вагања дефинисан је Прилогом 1. Правилника ОЖВ.

У вези извршеног вагања железничког возила мора постојати записник којим се поврћују утврђене мере приликом вагања железничког возила, место и време извршеног вагања железничког возила, а записнику се морају приложити мерне листе.

4.4 Пробне вожње железничких возила

Пробне вожње железничких возила дефинисане су Прилогом 2. Правилника ОЖВ.

4.5 Контрола железничког возила које је учествовало у несрећи и незгоди

Контрола се спроводи према члану 11. Правилника ОЖВ.

4.6 Одржавање железничких возила која се употребљавају сезонски

Железничка возила која се употребљавају сезонски морају се после завршеног периода употребе очистити, прегледати и извршити потребне оправке и одржавање а потом конзервирана те таква смештена на адекватну локацију где чекају наредни период сезонске употребе уз обављање потребних операција за одржавање њихове исправности.

Ова возила се пре почетка сезоне употребе морају деконзервирати и благовремено припремити за употребу.

5. ПЕРИОДИЧНИ ПРЕГЛЕДИ ЖЕЛЕЗНИЧКИХ ВОЗИЛА

Правилником о одржавању железничких возила дефинисане су одредбе које се односе на периодичне прегледе.

5.1 Врсте , циклуси, рокови и контроле извршења периодичних прегледа

5.1.1 Врсте периодичних прегледа железничких возила

Врсте периодичних прегледа и обим радова за сваку врсту периодичног прегледа железничког возила утврђени су досијеом о одржавању и прилозима овог Упутства (по обиму и роковима).

5.1.2 Циклус и рокови периодичних прегледа железничких возила

Циклус периодичних прегледа железничких возила је редослед вршења периодичних прегледа железничких возила.

Рок периодичног прегледа представља:

1. време које је железничко возило провело у експлоатацији, или
2. пређене километре железничког возила, или
3. часове рада железничког возила, или уређаја на возилу између два периодична прегледа.

Циклуси и рокови периодичних прегледа утврђени су досијеом о одржавању.

Даном од којег започиње циклус и рокови периодичних прегледа железничког возила сматра се дан потписивања записника о примопредаји новог железничког возила између произвођача и имаоца возила.

Даном од којег се рачуна рок за обављање следећег периодичног прегледа железничког возила сматра се дан потписивања записника о примопредаји железничког возила између радионице и лица задуженог за одржавање, после извршене редовне оправке железничког возила. Даном од којег се рачуна рок за обављање следећег периодичног прегледа

железничког возила сматра се дан потписивања записника о примопредаји железничког возила између радионице и лица задуженог за одржавање, после извршеног претходног периодичног прегледа.

5.1.3 Пријем возила после извршеног периодичног прегледа

Приликом пријема железничког возила после извршеног периодичног прегледа:

- У случају извршеног периодичног сервисног прегледа, извршилац прегледа предаје, лицу задуженом за експлоатацију возила испуњене и оверене листе периодичних сервисних прегледа.
- У случају извршеног периодичног контролног прегледа, записник о извршеном периодичном контролном прегледу потписују представници радионице која је извршила преглед и лица задужена за одржавање испред ИЖС ад. Записник се доставља лицу задуженом за експлоатацију возила.

Све записнике неопходно је да прати одговарајућа техничка документација (мерне листе и дијаграми) у зависности од обима периодичног прегледа. Документација се прилаже досијеу возила и централном регистру.

5.2 Периодични прегледи железничких возила

5.2.1 Периодични прегледи вучних возила

Сервисни прегледи вучних возила обављају се у складу са досијеом о одржавању односно документацијом произвођача на месту на којем је омогућен преглед долова и склопа који су дефинисани за преглед.

Сервисни прегледи вучних возила односно локомотива 622 којима располаже „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. дефинисани су документацијом произвођача и подељени су у два нивоа:

- Ниво 1 – оперативни третман
- Ниво 2 – контролни (мали) преглед

Сервисни преглед Нивоа 1. (LEVEL 1) према упутству произвођача може да обезбеди оператер у сопственој радионици за одржавање. Преглед је већином у форми визуелне контроле обично доступних делова, повезан са контролом стања и провере функција опреме, њеним чишћењем и допуњавањем оперативних материјала и мазива. Сврха је на време открити дефект који је настао при раду локомотиве, с обзиром на безбедност њеног функционисања и благовремено га уклонити.

- Преглед се обавља у редовним циклусима – Табела прегледа је дата у Прилогу 3 овог Упутства
- Претпостављено време потребно за обављање прегледа је макс. 4 сата (без сређивања и чишћења кабине).

Сервисни преглед Нивоа 2. (LEVEL 2) може да обезбеди оператер у сопственој радионици за одржавање. Периодични прегледи су основне радње превентивног одржавања повезане са контролом стања и функционалном провером опреме, њеним чишћењем и допуњавањем оперативних материјала и мазива, евентуално оправком оштећених и неисправних компонената. Сврха је на време открити дефект настао при раду локомотиве, па га с обзиром

на безбедност њеног функционисања потребно благовремено уклонити. Обим радова дефинисан је у Прилогу 4 овог упутства.

- Преглед се обавља у редовним циклусима – видети поглавље 2.1.
- Претпостављено време потребно за обављање прегледа је макс. 50 сати (без сређивања, чишћења кабине и без прања локомотиве).

Нивои и рокови одржавања приказани су у Табели 1.

Табела 1			
Интервали и циклуси одржавања локомотиве серије 622			
Ознака	Степен периодичних одржавања	Време-рокови	Км
L0	Level 0 (Ниво 0) – Дневни преглед	На дневном нивоу	
L1	Level 1 (Ниво 1) – Оперативни третман	2 Месеца	5.000
L2	Level 2 (Ниво 2) – Мали преглед	6 Месеци	20.000
L3	Level 3 (Ниво 3) – Ремонт локомотиве	6 Година	300.000
L4	Level 4 (Ниво 4) – Генерална оправка	12 Година	900.000
SMx	SPECIFIC MAINTENANCE Специјализовано одржавање	Према потреби (км или време)	

Допуњавање оперативних и потрошних материјала (песак, мазиво за венце бандажа, дизел, итд.), неопходно је према потреби, исто тако између интервала, а обезбеђује га оператер.

Ако локомотива функционише у прашњавим срединама, неопходно је чешће обављати чишћење локомотиве, замене филтера и замену оперативних пуњења. Интервале скратите сразмерно загађењу.

5.2.2 Периодични прегледи вучених возила

Периодични прегледи вучених возила које користи „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. извршавају се у обиму који је дефинисан досијеом о одржавању док су листе са обимом радова дате у Прилогу 5. овог Упутства.

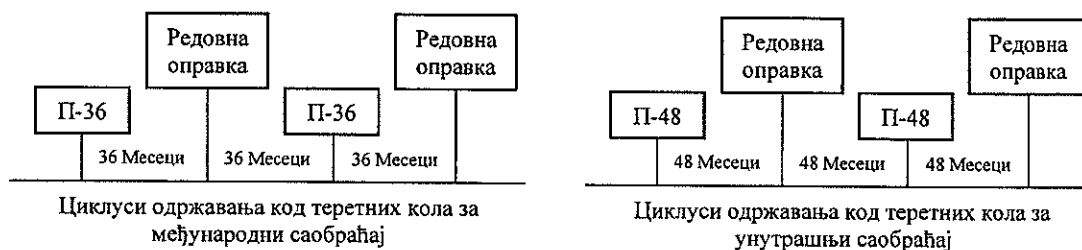
Код теретних возила свих серија којима управља “Инфраструктура железнице Србије“ а. д. у вези периодичних прегледа примењује се само критеријум календарског времена.

Периодични прегледи теретних возила, зависно од врсте саобраћаја, врше се по испуњењу критеријума датог у Табели 2.

Табела 2.				
Критеријуми за периодичне прегледе теретних кола				
Врста саобраћаја (режим размене)	Врста критеријума	Јединица мере	Врста периодичног прегледа	
			П-36 Прилог 5	П-48 Прилог 5
Међународни саобраћај	Критеријум календарског времена	Месец	36±1	/
Унутрашњи саобраћај			/	48±1

Рок периодичних прегледа теретних кола одређен је као половина рока редовне оправке.

Циклус периодичних прегледа теретних кола, у зависности од врсте саобраћаја, приказани су на слици 1 и 2.



5.2.3 Периодични прегледи возила за посебне намене

Периодични прегледи возила за посебне намене које користи „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. извршавају се у обиму који је дефинисан досијеом о одржавању док су листе са обимом радова дате у прилогу овог Упутства.

1. Периодични прегледи моторних возила за испитивање са сопственим погоном (*TVEMA SEVER 1435, EMSAT 120, EM80L,*) дефинисани су досијеом о одржавању односно упутством произвођача. Обим радова код периодичних прегледа за ова возила дати су у Прилогу 6. и 7. овог Упутства.

Посада возила врши дневни преглед преглед дефинисан Прилогом 9, Остале активности дефинисане Прилозима 6. и 7. врши радионица.

2. Периодични прегледи возила за испитивање без сопственог погона (мерна кола за испитивање контактне мреже 61 72 9990 600-9) дефинисани су досијеом о одржавању односно упутством произвођача. Обим радова код периодичних прегледа дат је у Прилогу 8. овог Упутства. Дефинисане активности врши овлашћена радионица.

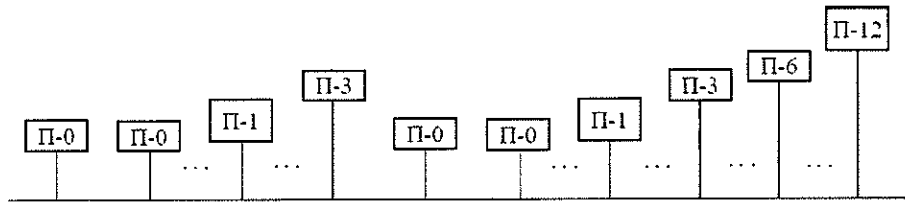
3. Периодични прегледи ТМД-а серија

➤ Бројчане ознаке серије ТМД:

- 911 (450, 452, 453, 455, 456, 457, 485, 486)
- 912 (451, 454, 485, 486)
- 915 (485, 486)
- 916 (436)
- 932
- 935 (442, 453, 455, 457, 485, 486, 495)
- 436,

дефинисани су досијеом о одржавању односно упутством произвођача. Рокови и циклуси приказани су на графикону и Табели 3. Обим радова код периодичних прегледа за ТМД дат је у Прилозима 9, 10, 11, 12, и 13 овог Упутства.

Критеријум	Јединица мере	Ниво периодичног прегледа				
		П-0 Дневни Прилог 9	П-1 Месечни Прилог 10	П-3 Тромесечни Прилог 11	П-6 Шестомесечни Прилог 12	П-12 Годишњи Прилог 13
календарско време	Дан	1	30	90	180	365
Радни сати	сати	/	200	600	1200	2400



Циклуси одржавања тешких моторних дрезина

4. Периодични прегледи приколица моторних дрезина серија 981, 985, 987 обављају се по циклусима и роковима за припадајуће ТМД. Обим радова код периодичних прегледа дат је у склопу листа прегледа за ТМД Прилозима 9, 10, 11, 12 и 13 овог Упутства.

5. Периодични прегледи моторних возила за механизовано одржавање пруга серија

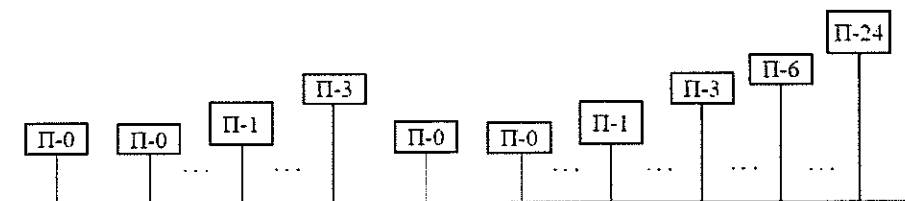
➤ Бројчане ознаке серије:

- 951 (414)
- 952 (421, 422)
- 953 (424)
- 955 (425)
- 956 (426)
- 901 (464, 426)

дефинисани су досијеом о одржавању односно упутством произвођача. Рокови и циклуси приказани су у Табели 4. Обим радова код периодичних прегледа дат је у Прилозима 9, 10, 11, 12 и 14. овог Упутства за прегледе који су предвиђени Табелом 4.

Табела 4.
Периодични прегледи моторних возила за механизовано одржавање пруга

Критеријум	Јединица мере	Ниво периодичног прегледа				
		П-0 Дневни Прилог 9	П-1 Месечни Прилог 10	П-3 Тромесечни Прилог 11	П-6 Шестомесечни Прилог 12	П-24 двогодишњи Прилог 14
календарско време	Дан	1	30	90	180	720
Радни сати	сати	/	200	600	1200	4800



Периодични прегледи моторних возила за механизовано одржавање пруга

6. Периодични прегледи шинских моторних дизалица (ЕДК 1000 и ЕДК 300) обављају се према досијеу о одржавању односно техничкој документацији.

7. Периодични прегледи снежних гртала и снегочистача (серија 991) дефинисани су досијеом о одржавању. Снежна гртала су возила која се користе сезонски те је и одржавање прилагођено обиму и начину употребе. Снежна гртала подлежу дневном прегледу П0 који обавља посада гртала односно руковоаци и то у зимској сезони у периоду од 1 октобра до 30 априла, док се ван зимске сезоне возило одржава према

потреби и техничким захтевима за очување исправности и функционалности делова и склопова односно П0 на сваких 15 дана. Обим радова код периодичних прегледа дат је у Прилозима 9., 13. овог Упутства и то за прегледе који су предвиђени за ови серију возила, односно П0 и П12. Периодични преглед П12 се обавља једном годишње и то непосредно пред почетак зимске сезоне, а најкасније до 1 октобра.

8. Периодични прегледи железничко друмских возила (*Geismar V2R 730-s; ZWEIWEG LOCTRAC ZW 220*) обављају се према досијеу о одржавању односно техничкој документацији произвођача.

У случајевима када настане потреба или из оправданих разлога није могуће да се периодично одржавање изврши према плану одржавања односно у тачно предвиђеном термину дозвољено је одступање од рокова према следећем:

- | | | |
|----------------|-----------------|-----------------|
| - П0 ± 0 дана | - П6 ± 10 дана | - П36 ± 30 дана |
| - П1 ± 10 дана | - П12 ± 30 дана | - П48 ± 30 дана |
| - П3 ± 10 дана | - П24 ± 30 дана | |

Време потребно за извршење одржавања зависи од врсте возила, нивоа одржавања, стања возила, локацијских услова где се извршава одржавање, броја особља које врши одржавање, употребе и доступности алата и опреме потребних за извршење одржавања.

6. РЕДОВНЕ ОПРАВКЕ ЖЕЛЕЗНИЧКИХ ВОЗИЛА

Редовне оправке вучних, вучених и возила за посебне намене које користи „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. извршавају се у циљу довођења возила у прописано техничко стање а према дефинисаном обиму радова за односну серију возила. Редовне оправке се унапред планирају. Критеријуми за планирање редовних оправки су календарско време и/или часови рада, пређена километража, што зависи од типа возила, намене возила, начина употребе и тд.

Обим радова у редовним оправкама дефинисан је документацијом произвођача возила, досијеом возила, обимом употребе и Правилником о одржавању железничких возила поготову за делове и склопове који су битни за безбедно одвијање железничког саобраћаја, као и од опремљености деловима и склоповима који су битни за употребу возила односно машине у смислу поузданости и функционалности уређаја за одржавање железничке инфраструктуре.

Време потребно за извршење редовне оправке зависи од обима дефинисаних радова. Извршење редовних оправки на возилима ИЖС извршавају овлашћене радионице на основу посебних уговора у оквиру којих ЕЦМ дефинише обиме потребних радова, квалитет, стандарде и норме, рокове за извршење услуге који су засновани на техничкој документацији за возило односно досије о одржавању и Правилник ОЖВ.

6.1 Редовне оправке вучних возила (локомотиве серије 622)

Рокови редовних оправки вучних возила, односно локомотива серије 622 дефинисани су према документацији произвођача, која предвиђа следеће нивое редовног одржавања:

- Ниво 3 (*Level 3*) – Ремонт локомотиве (редовна оправка)
- Ниво 4 (*Level 4*) – Генерална оправка (велика оправка)

Табела 5.
Нивои и рокови одржавања локомотива серије 622

Ознака	Степен периодичних одржавања	Време-рокови	km
<i>L0</i>	<i>Level 0</i> (Ниво 0) – Дневни преглед	На дневном нивоу	
<i>L1</i>	<i>Level 1</i> (Ниво 1) – Оперативни третман	2 месеца	5.000
<i>L2</i>	<i>Level 2</i> (Ниво 2) – Мали преглед	6 месеци	20.000
<i>L3</i>	<i>Level 3</i> (Ниво 3) – Ремонт локомотиве	6 година	300.000
<i>L4</i>	<i>Level 4</i> (Ниво 4) – Генерална оправка	12 година	900.000
<i>SMx</i>	<i>SPECIFIC MAINTENANCE</i> Специјализовано одржавање	Према потреби (km или време)	

6.1.1 Ниво 3 (*Level 3*) – Ремонт локомотиве (редовна оправка)

Приликом оправке на нивоу *LEVEL 3* демонтрају се и растављају веће целине из локомотиве и контролишу се и замењују истрошени делови. Сврха оправке је одржавање, посебно ходног дела локомотиве (на пример, лежајева, лежајних чепова осовинских склопова, опруживања, итд.) у прописаним толеранцијама димензија. Неодговарајући делови се оправљају или замењују. Приликом ове оправке обављају се остале периодичне оправке локомотиве и одговарајуће прегледање погонског агрегата (према km, броју сати рада или времена). У току оправке се проверава функционална способност конструкционих група и делова инсталираних на локомотиви.

Обим оправке се може разликовати према конкретном стању локомотиве, који зависи од претходног оперативног ангажовања и учесталости и квалитета обављаног одржавања. Оправљање се обавља у стручној специјализованој радионици или у ремонтној бази произвођача. За оправку важе технолошке методе обрађене у складу са захтевима безбедносних и хигијенских прописа, као и уз поштовање противпожарних правила.

- Оправка се обавља у редовним циклусима
- Обим оправке *LEVEL 3* није дефинисан овим документом.
- Време обављања оправке је одређено према комисијском прегледу локомотиве.

6.1.2 Ниво 4 (*Level 4*) – Генерална оправка (велика оправка)

При оправкама на нивоу *LEVEL 4* се практично цела локомотива растави, неисправни делови се замењују новим или се оправљају тако, да димензионо одговарају новим. Одлука о оправци не мора да се односи на мотор са унутрашњим сагоревањем. Одлучивање о обављању генералне оправке мотора са унутрашњим сагоревањем у обиму одређеном од стране његовог произвођача зависи, поред осталог, и на учесталости и квалитету претходно обављаног периодичног одржавања мотора, на радним условима и на његовом стању.

Оправка се обавља у стручној специјализованој радионици или у ремонтној бази произвођача. За оправку важе технолошке методе обрађене у складу са захтевима безбедносних и хигијенских прописа, као и уз респектовање противпожарних правила

- Оправка се обавља у редовним циклусима
- Обим оправке *Level 4* није дефинисан овим документом.
- Време обављања оправке је одређено на период од максимално 2 месеца, уколико уговорно није одређен другачији рок.

6.2 Редовне оправке вучених возила (теретних кола)

Редовне оправке теретних кола обављају се периодично по критеријуму календарског времена.

Редовна оправком теретних кола подразумева преглед и оправку појединих делова и склопова возила у циљу довођења кола у прописано техничко стање за ову врсту оправке која обухвата најмање радове на деловима и склоповима битним за безбедност железничког саобраћаја (дефинисано Правилником ОЖВ)

Редовна оправком теретних на половини предвиђеног века употребе кола подразумева детаљну оправку свих делова и склопова на колима. Обим радова у редовним оправкама дефинисан је досијеом о одржавању.

Циклуси и рокови извршења редовних оправки теретних кола приказани су у табели бр. 6.

Врста саобраћаја	Врста критеријума	Јединица мере	Рок између 2 редовне оправке	Циклуси редовних оправки теретних кола
Међународни саобраћај	Критеријум календарског времена	Година	6 година	PO – PO – PO – PO
Унутрашњи саобраћај			8 година	PO – PO – PO – PO

6.3 Редовне оправке возила за посебне намене

6.3.1 Редовне оправке моторних возила за испитивање са сопственим погоном (TVEMA SEVER 1435, EMSAT 120, EM80L)

Циклуси, рокови и обими радова за моторна возила за испитивање са сопственим погоном дефинисани су упутствима произвођача и приказани су у табели 7.

Возило	Врста критеријума	Јединица мере	Рок између 2 редовне оправке
TVEMA SEVER 1435	Критеријум календарског времена	Година	8 година или 1.200.000 km
EMSAT 120			6 година
EM80L			

6.3.2 Редовне оправке возила за испитивање без сопственог погона

Редовна оправка инспекцијских кола за испитивање контактне мреже (61 72 99 90 600-9) обавља се према циклусима и роковима за теретна кола за међународни саобраћај, (на сваких 6 година) док је обим радова дефинисан досијеом о одржавању и техничком стању кола.

6.3.3 Редовне оправке моторних пружних возила (тешких моторних дрезина)

Приликом извршења редовне оправке врши се потпуна оправка свих склопова, уређаја и опреме на возилу. Обим радова дефинише се Правилником о одржавању железничких

возила за делове и склопове који су битни за безбедност саобраћаја као и општег техничког стања возила у погледу функционалности делова и уређаја на возилу у смислу употребе возила за предвиђену намену.

Циклуси и рокови извршења редовних оправки тешких моторних дрезина серија:

- Бројчане ознаке серије ТМД:
 - 911 (450, 452, 453, 455, 456, 457, 485, 486)
 - 912 (451, 454, 485, 486)
 - 915 (485, 486)
 - 916 (436)
 - 932
 - 935 (442, 453, 455, 457, 485, 486, 495)

дефинисани су досијеом о одржавању односно упутством произвођача, а приказани су у табели 8.

Табела 8. Рокови извршења редовних оправки тешких моторних дрезина			
Врста критеријума	Јединица мере	Рок између 2 редовне оправке	Циклуси редовних оправки
Критеријум календарског времена	Година	6 година	PO – PO – PO – PO - PO

6.3.4 Редовне оправке приколица моторних дрезина

Редовне оправке приколица моторних дрезина серија 981, 985, 987 обављају се по циклусима и роковима за припадајуће ТМД, док се обим радова код редовних оправки дефинише на основу досијеа о одржавању возила и техничког стања возила.

6.3.5 Редовне оправке моторних возила за механизовано одржавање пруга

Редовне оправке моторних возила за механизовано одржавање пруга серија:

- Бројчане ознаке серије:
 - 951 (414)
 - 952 (421, 422)
 - 953 (424)
 - 955 (425)
 - 956 (426)

дефинисани су досијеом о одржавању односно упутством произвођача. Циклуси и рокови редовних оправки моторних возила за механизовано одржавање пруга приказани су у Табели број 9.

Табела 9. Рокови извршења редовних оправки возила за механизовано одржавање пруга			
Серија возила	Јединица мере	Рок између 2 редовне оправке	Циклуси
<ul style="list-style-type: none"> • 951 (414) • 952 (421, 422) • 953 (424) • 955 (425) • 956 (426) 	Година	6 година	- PO – PO – PO -

6.3.6 Редовне оправке шинских моторних дизалица

Код шинских моторних дизалица помоћног воза у вези редовних оправки примењују се критеријум календарског времена и критеријум пређеног пута. Редовне оправке шинских моторних дизалица помоћног воза врше се према прво испуњеном критеријуму датим у Табели 10.

Табела 10.
Рокови извршења редовних оправки шинских моторних дизалица помоћних возова

Врста критеријума	Јединица мере	Рок између 2 редовне оправке
Календарско време	Година	8 година
Пређени пут	km	50.000

Обзиром да моторна шинска дизалица помоћног воза ради и у месту у вези критеријума пређеног пута поступа се тако што се ефективно време рада моторне шинске дизалице помоћног воза у месту своди на пређени пут од 10 km за сваки започети ефективни час рада моторне шинске дизалице у месту.

6.3.7 Редовне оправке снежних гртала и снегочистача

Код снежних гртала и снегочистача важе и примењују се рокови редовних оправки који су одредбама овог Упутства прописани за моторна возила за механизовано одржавање пруга и приказани су Табели 9.

6.3.8 Редовне оправке железничко друмских возила

6.3.8.1 GEISMAR V2R 730-S

Код железничко друмских возила (двопутих возила) одржавање је одређено документацијом произвођача и као такво се одржава на нивоу контролних-периодичних прегледа (дневно-после сваког коришћења, месечно, шестомесечно и годишње).

Редовне оправке према дефиницији из Правилника о одржавању железничких возила произвођач није дефинисао као такав вид одржавања већ се сваки сегмент возила одржава према сопственим произвођачким упутствима (моторна група друмског дела возила, надградња за кретање по колосеку, хидраулични систем, ...)

Друмски део возила се одржава према критеријуму пређеног пута и обиму радова који предвиђа произвођач друмског дела возила.

Шински део возила се одржава према Временском плану одржавања по упутству произвођача надградње (модификације) возила Geismar V2R 730-S и дат је у Прилогу 16 овог Упутства.

6.3.8.2 ZWEIWEG LOCTRAC ZW 220

Резервисано

7. ПРОДУЖЕЊЕ РОКА РЕДОВНОГ ОДРЖАВАЊА

Како продужење рокова односно измене у одржавању представљају значајну промену и том приликом неопходно је придржавати се Одредби Правилника о одржавању железничких возила и стандарда SRPS EN 17023 који описује методологију и елементе које треба узети у обзир за израду и измену плана одржавања возила, све до валидације. Овај документ описује опште захтеве (листа улазних података, структура и садржај) плана одржавања и односи се само на превентивно одржавање.

Поступак за измену рокова односно промена у одржавању покреће ималац возила заједно са лицем задуженим за одржавање, ЕЦМ.

8. ПРАЊЕ, ЧИШЋЕЊЕ, ДЕЗИНФЕКЦИЈА, ДЕЗИНСЕКЦИЈА И ДЕРАТИЗАЦИЈА ЖЕЛЕЗНИЧКИХ ВОЗИЛА

Под прањем и чишћењем возила подразумева се одстрањивање нечистоћа са возила (споља и изнутра)

Под дезинфекцијом, дезинсекцијом и дератизацијом подразумева се скуп мера и метода за сузбијањем и уништавања организама који могу бити преносиоци заразних болести, или њихови резервоари, изазивачи алергијске реакције, имати токсично деловање или су на други начин штетни по здравље човека и његову околину и подразумева уништавање инфективних клица, бацила и бактерија, инсеката и глодара.

Редовна дезинфекција, дезинсекција и дератизација (у даљем тексту ДДД) над железничким возилима се спроводи у оквиру редовног одржавања односно у роковима и циклусима предвиђеним за редовне оправке, што је прецизирано у досијеу о одржавању возила. Редовна ДДД се евидентира у досијеу о одржавању за односно возило у виду протокола или потврде извршиоца - лица које је извршило третирање.

Ванредна ДДД се спроводи према потреби, на захтев имаоца-корисника возила у обиму који је потребан и/или захтеван. Ванредна ДДД се евидентира у досијеу о одржавању за односно возило у виду протокола или потврде овлашћеног извршиоца - лица које је извршило третирање.

Имаоци-корисници возила су дужни да се старају о правилној употреби кола. Кола се након употребе морају очистити од остатака товара, покретни делови кола поставити у правилан положај или поставити на своје држаче. Покретни колски прибор уредно сложити и сортирати.

Теретна кола после сваке употребе морају бити очишћена од свих механичких остатака или отпадака како би била спремна за поновну употребу односно друге превозе.

Чишћење теретних кола после извршеног превоза мора извршити прималац робе или организациона јединица за чије потребе је превоз извршен, односно организациона јединица која је кола употребљавала за потребе извођења појединих радова на железничкој инфраструктури.

Теретна кола се сматрају чистим ако су унутрашње стране и под очишћени од отпадака робе која се превозила, материјала за паковање робе, средстава за обезбеђење терета у току превоза или било какве друге нечистоће и ако је из кола одстрањен непријатан мирис од робе која је превожена.

Унутрашњост железничких возила за испитивање, кола за посебне намене, возила за одржавање и изградњу железничке инфраструктуре и специјализована возила за посебне намене чисти особље које поседа односно употребљава та железничка возила.

Редовно чишћење обавља се између два путовања односно између две употребе железничког возила.

Чишћење железничког возила се једнако односи како на управљачка места тако и на делове возила у којима бораве лица као и на делове возила у којима су смештени погонски агрегати или се налази алатни простор, опрема, резервни делови, поједини агрегати и направе.

Ако железничко возило има раздвојене управљачка места, просторе за смештај лица, просторе за погонске агрегате и просторе за смештај алата и опреме, чишћење управљачница и простора где бораве лица има предност над чишћењем простора за смештај алата, опреме, резервних делова и слично.

Делови моторног железничког возила где се налазе погонски агрегати и радни органи појединих направа морају се одржавати чистим и уредним, посебно треба одстрањивати сва уља, мазива, замашћеност и друге врсте нечистоћа које могу угрозити сигурност и функционисање железничког возила.

Спољно прање железничких возила, осим теретних кола, врши се најмање једном годишње.

Спољно прање железничких возила врши особље које управља или које поседа односна железничка возила.

Спољно прање врши се употребом црева и четки, а према потреби и одговарајућим средствима. При спољњем прању посебно треба водити рачуна о правилном поступању и чувању личне безбедности на електрифицираним пругама.

Ванредно прање и чишћење железничких возила вршити онда када за тим настане потреба тако да у сваком тренутку морају бити задовољени основни услови, када се ради о спојном ћишчењу видљивост натписа и ознака на железничком возилу, а када се ради и унутрашњости основне хигијеске потребе.

Прање и чишћење железничких возила може се вршити само материјалима и средствима које је прописао произвођач железничког возила.


Забрањена је употреба материјала и средстава за прање и чишћење који су нагризајући, абразивни или на било који други начин могу бити штетни за возило и припадајуће уређаје, агрегате или направе, односно који нису прописани и одобрени за употребу код односног железничког возила.

9. ВАНРЕДНЕ ОПРАВКЕ ЖЕЛЕЗНИЧКИХ ВОЗИЛА

Ванредне оправке железничких возила извршавају се у складу са Правилником о одржавању железничких возила.

Ванредне оправке вучних возила обављају се у радионицама у склопу ИЖС ЕЦМ или екстерним сертификованим радионицама.

Ванредне оправке вучених возила мањег обима врше се у службеним местима, при чему се оправка може обавити док је возило у саставу воза или маневарског састава или се возило издваја на посебан колосек.

	Упутство за одржавање железничких возила којима управља „Инфраструктура железнице Србије“ а.д.	Страна 45 / 88
---	--	-------------------

Ванредне оправке вучених возила већег обима, су оправке односно кварови због којих се возило мора упутити у радионицу.

Ванредне оправке возила за посебне намене, мањег обима, врше се у службеним местима, при чему се оправка може обавити и без искључења возила из употребе у колико природа квара и доступност потребног алата, делова и стручног особља то омогућава.

Ванредне оправке возила за посебне намене, већег обима, обављају се у радионицама у склопу ИЖС ЕЦМ или екстерним сертификованим радионицама.

Приликом отклањања неисправности због којих су железничка возила упућена у радионицу у оквиру ванредних оправки, осим отклањања тих кварова и неисправности, односно извршења ванредних оправки, обавезно се морају извршити и следећи послови:

- провера исправности рада кочница код железничког возила,
- провера исправности свих делова и склопова који утичу на безбедано кретање железничког возила (*теглећи и одбојни уређаји, елементи осовинских склопова, обртна постоља, централни сворњаџи,*)
- посебну пажњу обратити да истрошености делова или стања склопова буде у дозвољеним границама, односно да не прекорачује дозвољене толерантне вредности

У случају настанка потребе за извршењем ванредног одржавања ималац-корисник железничког возила лицу задуженом за одржавање упућује захтев за извршењем одржавања. Захтев за одржавањем железничког возила мора да садржи основне идентификационе податке о возилу, податке експлоатацији, опис квара, услови у којима се квар догодио, локацију возила и друге податке битне за одлучивање о начину оправке, потребних алата, делова, стручног особља и тд.

Ванредне оправке мањег обима, односно оправке које се извршавају ван радионица за одржавање железничких возила, обављају радници стручно оспособљени за наведене радове.

10. МОДИФИКАЦИЈЕ И РЕКОНСТРУКЦИЈЕ ЖЕЛЕЗНИЧКИХ ВОЗИЛА

Приликом одржавања железничког возила могу се вршити и модификације и реконструкције железничког возила.

Модификације и реконструкције железничког возила могу се вршити само на захтев организационе јединице којој је железничко возило дато на управљање, сходно општим прописима и према техничкој документацији која је претходно одобрена и оверена.

11. ОДРЖАВАЊЕ ЖЕЛЕЗНИЧКИХ ВОЗИЛА КОЈА СЕ УПОТРЕБЉАВАЈУ СЕЗОНСКИ

Железничка возила која се употребљавају сезонски (на пример: хемиски воз који се употребљава у пролеће или снежна гртала која се употребљавају у зимском периоду) морају после завршеног периода употребе бити очишћена, прегледана, према потребама морају бити извршене оправке и потом конзервирана те таква смештена на локацију где чекају наредни период сезонске употребе.

13. ПРЕДАЈА ЖЕЛЕЗНИЧКОГ ВОЗИЛА РАДИОНИЦИ

Приликом предаје железничког возила радионици саставља се записник о примопредаји железничког возила.

Записником о примопредаји железничког возила при предаји железничког возила радионици утврђују се:

- субјекти између којих се врше примопредаја железничког возила
- врста и број железничког возила које се предаје радионици
- стање железничког возила (број оставрених киломерата, број сати рада појединих агрегата, уређаја или направа, количина горива којим је возило снабдевано, стање мазива, воде, песка, преглед оштећења на возилу, врсте и обим недостатака и неисправности на возилу и слично)
- подаци о захтеваној врсти и обиму радова, односно захтевани периодични преглед или потребне врсте и обими оправака које треба извести код железничког возила
- преглед остале опреме железничког возила која се предаје уз возило, односно преглед опреме железничког возила која недостаје или се не предаје уз возило
- остала постојећа техничка и пратећа документација која се предаје заједно са железничким возилом

Записник о примопредаји железничког возила при предаји железничког возила радионици саставља се у два примерка и исти потписују представници “Инфраструктура железнице Србије“ а.д. одређени да железничко возило предају и овлашћени представници радионице који железничко возило примају.

Примопредаја железничког возила при предаји железничког возила радионици, осим писане примопредаје железничког возила мора обухватити и стварну примопредају железничког возила која се врши на колосецима радионице одмах по доласку, односно допремању железничког возила на колосеке радионице.

14. ПРЕУЗИМАЊЕ ЖЕЛЕЗНИЧКОГ ВОЗИЛА ОД РАДИОНИЦЕ

Када је код железничког возила вршен периодични преглед железничког возила приликом преузимања железничког возила од радионице потписују се листе периодичног прегледа од стране представника “Инфраструктура железнице Србије“ а.д. одређеног да железничко возило преузме и представника радионице која је извршила периодични преглед.

Листе периодичног прегледа претходно од стране радионице морају бити уредно попуњене, потписане и оверене. У случајевима да је од стране “Инфраструктура железнице Србије“ а.д. вршена фазна контрола на мерним листама мора се налазити и потпис представника “Инфраструктура железнице Србије“ а.д. који је присуствовао фазној контроли.

Када су код железничког возила вршене оправке, без обзира да ли се ради о редовним или ванредним оправкама, приликом преузимања железничког возила од радионице саставља се записник о примопредаји железничког возила.

Записником о примопредаји железничког возила при преузимању железничког возила од радионице утврђују се:

- субјекти између којих се врши примопредаја железничког возила

- врста и број железничког возила
- стање железничког возила (број оставрених киломерата, број сати рада појединих агрегата, уређаја или направа, количина горива којим је возило снабдевано, стање мазива, воде, песка и слично)
- преглед извршених радова и реализованих оправки код железничког возила (преглед извршених радова, преглед новоуграђених или замењених резервних делова, преглед извршених функционалних проба, преглед мерења и испитивања код железничког возила, преглед извршених радова, преглед новоуграђених или замењених резервних делова оштећења на возилу, врсте и обим недостатака и неисправности на возилу и слично). Овде се утврђује и да су у појединачну књигу железничког возила уредно уписани сви потребни подаци.
- преглед остале опреме железничког возила која се преузима уз возило, односно преглед опреме железничког возила која недостаје или се не преузима уз возило
- техничка и пратећа документација која се преузима заједно са железничким возилом

Записник о примопредаји железничког возила при преузимању железничког возила од радионице саставља се у најмање два примерка и исти потписују представници “Инфраструктура железнице Србије“ а.д одређени да железничко возило пружу, контролно пријемни органи и овлашћени представници радионице која железничко возило предаје.

15. ГАРАНЦИЈА КВАЛИТЕТА ИЗВРШЕНОГ ОДРЖАВАЊА ЖЕЛЕЗНИЧКИХ ВОЗИЛА

Организациона јединица која врши одржавање железничког возила, као и особље које одржава железничко возило мора гарантовати да се одржавање врши уредно са динамиком и обимом радова у одржавању који је прописан, као и квалитетно.

Радионице које су извршиле оправке возила, без обзира да ли су вршене редовне или ванредне оправке железничког возила, морају гарантовати за квалитет изведених радова.

Гаранција за квалитет извршених радова оправака железничких возила, коју даје радионица, одређује се у зависности од времена употребе железничког возила и мора бити утврђена код преузимања железничког возила од радионице.

Временски рокови гаранције за извршене оправке железничких возила, како за железничко возило у целини тако и за поједине уређаје, склопове, агрегате и направе, као и зависно од врсте оправки, те поступак за остварење права на гаранције утврђују се уговорним односом између “Инфраструктура железнице Србије“ а.д. и радионице уважавајући начела и принципе квалитетног извођења радова, добре пословне праксе и принципа осигурања.

16. ОДРЖАВАЊЕ СКЛОПОВА ДЕЛОВА И УРЕЂАЈА ЖЕЛЕЗНИЧКИХ ВОЗИЛА ЗНАЧАЈНИХ ЗА БЕЗБЕДНО ОДВИЈАЊЕ ЖЕЛЕЗНИЧКОГ САОБРАЋАЈА

Одржавање делова и уређаја железничких возила значајних за безбедно одвијање железничког саобраћаја спроводе се у складу са одговарајућим прилогом Правилника о одржавању железничких возила.

17. ОДРЖАВАЊЕ ОСТАЛИХ ДЕЛОВА ЖЕЛЕЗНИЧКИХ ВОЗИЛА

Одржавање осталих делова, уређаја, агрегата, склопова и направа код железничких возила (мотор, мењач, редуктор, преносници, уређаји за грејање и хлађење, дизалице, платформе, мерни системи, радни и прикључни уређаји и слично) спроводи се у складу са препорукама и упутствима произвођача односног железничког возила.

Услови и критеријуми у вези одржавања осталих делова железничких возила детаљније су дати одредбама Досијеа о одржавању железничког возила.

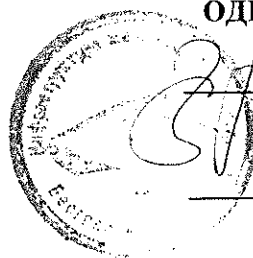
18. ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Упутство ступа на снагу даном објављивања у „Службеном гласнику Железнице Србије“.

Ступањем на снагу овог упутства престаје да важи Упутство за одржавање железничких возила којима управља „Инфраструктура железница Србије“ а.д. („Службени гласник ЖС”, бр. 7/18 и 33/20).

Организовање и извршење одржавања железничких возила којима управља „Инфраструктура железнице Србије“ а. д. мора бити у свему усаглашено са одредбама овог упутства најкасније у року од три месеца од дана ступања на снагу овог упутства.

ОДБОРА ДИРЕКТОРА



Зоран Јевтић

Ведрана Илић

19. СПИСАК ПРИЛОГА

Ознака прилога	Назив прилога
Прилог 1	Списак објеката ИЖС у којима се врши редовно и ванредно одржавање железничких возила
Прилог 2	Локомотива серије 622 – Дневни преглед L0
Прилог 3	Локомотива серије 622 - Сервисни преглед (оперативни третман) L1
Прилог 4	Локомотива серије 622 - Контролни (мали) преглед L2
Прилог 5	Контролни прегледи вучених возила П36 и П48 (теретна кола и кола за посебне железничке намене)
Прилог 6	TVEMA SEVER 1435 – План одржавања
Прилог 7	EMSAT 120 и EM80L – План одржавања
Прилог 8	Мерна кола за испитивање контактне мреже П24
Прилог 9	П0 - дневни преглед,
Прилог 10	П1 - месечни преглед,
Прилог 11	П3 - тромесечни преглед,
Прилог 12	П6 - шестомесечни преглед,
Прилог 13	П12 - годишњи преглед
Прилог 14	П24 - двогодишњи преглед
Прилог 15	План одржавања за двопуто возило Geismar V2R 730-S
Прилог 16	План одржавања двопутог возила „ZWEIWEG LOCTRAC ZW 220“
Прилог 17	Преглед рокова редовних одржавања по врстама и серијама возила

**20. ПРИЛОГ 1 - СПИСАК ОБЈЕКТА ИЖС У КОЈИМА СЕ ВРШИ РЕДОВНО И
ВАНРЕДНО ОДРЖАВАЊЕ ЖЕЛЕЗНИЧКИХ ВОЗИЛА**

Р. бр.	Објект	Локација	Опремљеност	Врста прегледа и обим радова који се врши
1.	Радионица Ресник	Александра Војиновића 78. Ресник	- канал у хали - колосек у хали	- П3, П6, П12 - оправке мањег обима и редовни сервиси на погонској и трансмисионој групи - демонтажа и монтажа кочионе опреме
2.	Дсоница КМ Макиш	Макиш Ранжирна Ул. Лоле Рибара ББ	- канал у хали - колосек у хали	- П3, П6, П12 - оправке мањег и средњег обима, редовни сервиси на погонској и трансмисионој групи - демонтажа и монтажа кочионе опреме - радни уређаји, платформа и дизалице

**21. ПРИЛОГ 2 - ОБИМ ПРЕГЛЕДА И ОПРАВКИ ЗА ЛОКОМОТИВУ СЕРИЈЕ 622 -
ОБИМ ДНЕВНОГ ПРЕГЛЕДА L0 (LEVEL 0)**

1	Ходни део и главни рам
1.1	Возна површина точка – контрола избрушених површина по проклизавању.
1.2	Мерач обртаја осовинског склопа – контрола стања и учвршћење доводних каблова.
1.3	Кочионе јединице – комплетност, стање.
1.4	Кочиони пакнови – комплетност и минимална дебљина (видети цртицу на пакну).
1.5	Вучни мотори – комплетност, хватачи, стање мехова за хладјење и довод. каблова.
1.6	Вучни механизам и одбојници – стање и комплетност.
1.7	Кабл спољног напајања – прикључење.
2	Машинско одељење и електрични разводници
2.1	Погонски механизам – стање и подешај, неоштећеност и заптивност оперативних подручја.
2.2	Помоћни погони – стање и подешај, затезање ремена.
2.3	Електрична инсталација јаке струје – подешај и оштећење каблова.
2.4	Електрични разводници – стање опреме.
2.5	Чистоћа опреме – повећана количина нечистоће.
3	Кабина и хаубе
3.1	Хаубе – стање, подешај и затварање свих поклопаца и врата.
3.2	Апарати за гашење пожара – стање и ваљаност ревизија.
3.3	Функционалност опреме – брисачи, пиштаљке и сирене, сигнална светла, итд.
3.4	Опрема кабине – стање седишта, прозора, прибор, итд.
4	Контрола оперативних материјала
4.1	Уље мотора са унутрашњим сагоревањем – мерачем на мотору.
4.2	Течност за хлађење у мотору са унутрашњим сагоревањем (само у случају очигледног цурења – на пример, ако се цурење види на цревима, мотору са унутрашњим сагоревањем, хладњаку и сл.).
4.3	Нафта – на дисплеју TDD у кабини – екран [СТАТИСТИКА].
4.4	Песак – на индикатору нивоа резервоара са песком.
4.5	Мазиво подмазивања венаца бандажа – допуна – макс. 6,5 l.
5	Додатни посао
5.1	Сигурносни вентил <i>HEROSE</i> – проба без демонтаже (1x месечно).
5.2	Сигурносни вентил <i>NXS</i> – проба без демонтаже (1x месечно).
5.3	Прихватна кадица – при отицању било које течности у прихватну кадицу обезбедити испуштање прихватног резервоара.

**22. ПРИЛОГ 3 - ОБИМ ПРЕГЛЕДА И ОПРАВКИ ЗА ЛОКОМОТИВУ СЕРИЈЕ 622 -
ОБИМ ОДРЖАВАЊА L1 - СЕРВИСНИ ПРЕГЛЕД (LEVEL 1)**

1	Цела локомотива – заједничке смернице
1.1	Пломбирана места – контрола, пломбирање.
1.2	Апарати за гашење пожара – контрола ваљаности ревизија и проба (према важећем законодавству).
2	Трчећи строј
2.1	Возна површина точка – контрола брушених површина по проклизавању.
2.2	Компактност точкова – визуелна контрола због пукотина.
2.4	Мерач обраћа осовинског склопа и његови каблови – контрола стања и учвршћења.
2.9	Поклопац осовинске трансмисије – контрола држача, заптивеност.
2.11	Амортизери – контрола заптивености, стања, причвршћивање.
2.12	Спиралне опруге – визуелна контрола стања (појава пукотина и напрелина).
3	Механички део кочнице
3.1	Чепови и њихово осигурање – контрола.
3.2	Вијчани спојеви, полуге, радилица и вешање – контрола.
3.3	Кочиони пакнови – контрола удаљености.
3.4	Кочиони пакнови – контрола, подешавање, замена танких
4	Главни рам
4.1	Прихватна кадица – испуштање нечистоћа.
4.4	Механизам за вучу – контрола стања и комплетности.
4.8	Одбојници– контрола стања и комплетности.
5	Опрема за пескарење
5.1	Песак у сандуцима са песком– допуна (према потреби).
5.2	Учвршћења свих делова пескарења – визуелна контрола.
5.3	Пескарење – контрола функције.
6	Подмазивање венаца бандажа
6.1	Мазиво за подмазивање венаца бандажа – допуна (према потреби) – макс. 6,5 l.
6.2	Подмазивање венаца бандажа – контрола, проба функције.
7	Мотор са унутрашњим сагоревањем са хлађењем
7.1	Комплетно стање мотора – контрола, чишћење (према потреби).
7.2	Уље у мотору – контрола количине / допуна (према потреби).
7.3	Течност за хлађење – контрола количине / допуна (према потреби).
7.4	Издувна цев – контрола заптивности и повезивање.
7.5	Систем горива – контрола заптивности и повезивање видљивих делова.
7.6	Примарни филтер за гориво – уклањање талога.
7.7	Црева, обујмице за црева – контрола стања / замена (према потреби).
8	Хлађење вучних мотора
8.1	Каишеви вентилатора вучних мотора – контрола стања / замена (према стању).
8.3	Учвршћење постоља вентилатора – контрола.
8.4	Еластични мехови довода ваздуха до вучних мотора – контрола.
9	Компресор VV180-T и сушилица LTZ0.15.2H
9.1	Каишеви компресора – контрола стања.
9.2	Каишеви компресора – контрола напетости / подешавање (према потреби).

9.3	Каишеви компресора – замена (према хабању).
9.4	Компресор – контрола стања и подешаја.
9.10	Сушилица – контрола пребацивања појединих стубаца (црвени индикатори у доњем делу сушилице се крећу горе и доле).
9.11	Сушилица – контрола хода проветравања (из црева проветравања током сушења ваздух слабо истиче).
10	Пнеуматски сектори
10.1	Сирена и пиштаљка – контрола, проба функција.
10.2	Мрежице у пнеуматским секторима – контрола, чишћење.
10.3	Сигурносни вентили – контрола, проба функције без демонтаже.
11	Кочioni системи
11.1	Заустављање у нужди – проба.
11.2	Пнеуматске кочнице – проба према Упуству за употребу локомотиве.
11.3	Ручна кочница – проба.
11.6	Проба исправне функције блокирања вуче при недовољно притиску у главном цевоводу.
11.7	Мрежица кочника аутоматске кочнице DAKO-BSE2 – контрола, чишћење.
12	Кабина, хаубе и прибор
12.1	Прозори кабине – контрола стања.
12.2	Чеони прозори кабине – контрола функције загревања.
12.3	Спремање и чишћење кабине.
12.4	Брисачи – контрола стања а функционалности.
13	Грејање и климатизација
13.1	Топловоздушни агрегат за грејање – проба функције.
14	Вучни алтернатор
14.1	Причвршћивање – контрола затезања вијака.
14.2	Електрични доводи – контрола стања и подешај каблова
15	Вучни мотори
15.1	Вучни мотори – контрола, чишћење.
15.2	Доводни каблови – контрола стања и подешај.
15.3	Клизни шапасте лежајеви – контрола нивоа уља у посуди / допуна.
17	Електрични разводници, електроника
17.1	Микропрекидачи електричних разводника – контрола функције.
17.7	Акумулаторска батерија – контрола пуњења.
17.10	Унутрашње осветљење – контрола, проба функције.
17.11	Спољно осветљење (степенице) – контрола, проба функције.
17.12	ЛЕД сигнална светла и рефлектори – контрола, проба функције.

**23. ПРИЛОГ 4 - ОБИМ ПРЕГЛЕДА И ОПРАВКИ ЗА ЛОКОМОТИВУ СЕРИЈЕ 622 -
ОБИМ ОДРЖАВАЊА L2 - КОНТРОЛНИ ПРЕГЛЕД (LEVEL 2)**

1	Цела локомотива – заједничке смернице
1.1	Пломбирана места – контрола, пломбирање.
1.2	Апарати за гашење пожара – контрола ваљаности ревизија и проба (према важећем законодавству).
1.3	Прикључак уземљења – контрола стања, контрола учвршћења.
1.4	Лак локомотиве – контрола, оправка оштећеног лака.
1.5	Обрада површинских премаза локомотиве.
2	Трчећи строј
2.1	Возна површина точка – контрола брушених површина по проклизавању.
2.2	Компактност точкава – визуелна контрола због пукотина.
2.3	Компактност точкава – контрола пречника точка (мин. 925 mm).
2.4	Мерач обртаја осовинског склопа и његови каблови – контрола стања и учвршћења.
2.5	Возна контура осовинског склопа – контрола, мерење, престругати.
2.6	Неслога осовинског склопа – мерење (1 360 ±3 mm).
2.7	Ширина осовинског склопа – мерење (1 410 – 1 426 mm).
2.8	Осовински лежајеви – допуна мазива (према потреби).
2.9	Поклопац осовинске трансмисије – контрола држача, заптивност.
2.10	Осовинска трансмисија – допуна мазива.
2.11	Амортизери – контрола заптивности, стања, причвршћивање.
2.12	Спиралне опруге – визуелна контрола стања (појава пукотина и напрелина).
2.13	Спиралне опруге – контрола претераног сабијања и пукотина.
2.14	Вертикални граничници за заустављање одступања покретних рамена – контрола, мерење (35 ±6 m).
2.15	Бочни граничници за заустављање одступања покретних рамена – контрола, мерење (10 ±2 mm).
2.16	Чепови држача амортизера – подмазивање.
3	Механички део кочнице
3.1	Чепови и њихово осигурање – контрола.
3.2	Вијчани спојеви, полуге, радилица и вешање – контрола.
3.3	Кочиони пакнови – контрола удаљености.
3.4	Кочиони пакнови – контрола, подешавање, замена тањих од 25 mm.
3.5	Контрола покретљивости појединих делова.
3.6	Покретљиви делови – подмазивање (према потреби).
4	Главни рам
4.1	Прихватна кадица – испуштање нечистоћа.
4.2	Заштитни плуг – контрола (појава пукотина, откинуте или деформисани делови).
4.3	Висина доње ивице заштитног плуга изнад врха шине – мерење (150 ± 5 mm).
4.4	Механизам за вучу – контрола стања и комплетности.
4.5	Механизам за вучу – чишћење.
4.6	Механизам за вучу – подмазивање.
4.7	Клизачи механизма за вучу – контрола дебљине (мин. 8 mm).
4.8	Одбојници – контрола стања и комплетности.

4.9	Одбојници – подмазивање.
4.10	Висина центра одбојника изнад врха шине – мерење (980 – 1 065 mm).
4.11	Резервоар за гориво – уклањање талога (најбоље пре зиме).
4.12	Вешање резервоара за гориво – контрола.
4.13	Мрежице у отворима за пуњење резервоара за гориво – контрола, чишћење (према потреби).
4.14	Мрежице у отворима за пуњење резервоара за гориво – замена (према потреби).
4.15	Касете за батерије – контрола, чишћење.
5	Опрема за пескарење
5.1	Песак у сандуцима са песком – допуна (према потреби).
5.2	Учвршћења свих делова пескарења – визуелна контрола.
5.3	Пескарење – контрола функције.
5.4	Пескарење – контрола дозирања и подешавање дизни.
6	Подмазивање венаца бандажа
6.1	Мазиво за подмазивање венаца бандажа – допуна (према потреби) – макс. 6,5 l.
6.2	Подмазивање венаца бандажа – контрола, проба функције.
6.3	Доводна црева – контрола заптивности, контрола стања.
6.4	Подмазивање венаца бандажа – подешавање и дотеривање.
7	Мотор са унутрашњим сагоревањем са хладјењем
7.1	Комплетно стање мотора – контрола, чишћење (према потреби).
7.2	Уље у мотору – контрола количине / допуна (према потреби).
7.3	Течност за хладјење – контрола количине / допуна (према потреби).
7.4	Издувна цев – контрола заптивности и повезивање.
7.5	Систем горива – контрола заптивности и повезивање видљивих делова.
7.6	Примарни филтер за гориво – уклањање талога.
7.7	Црева, објумице за црева – контрола стања / замена (према потреби).
7.8	Подешај мотора (силентблокови) – контрола, затезање вијака.
7.9	Усисни филтер – контрола зачепљења.
7.10	Рејон хладјења – контрола заптивности у саставцима.
7.11	Преливни резервоар течности за хладјење – контрола, испуштање.
7.12	Црева и објумице за црева – контрола, замена (према хабању).
7.13	Каишеви вентилатора хладјења мотора са унутрашњим сагоревањем – контрола стања.
7.14	Каиш алтернатора за пуњење – контрола стања.
7.15	Поклопац експанзионог резервоара – контрола заптивности у поклопцу / замена заптивача (према потреби).
7.16	Каишник хладњака – контрола стања.
7.17	Хладњак мотора са унутрашњим сагоревањем – контрола стања и чистоће / чишћење (према потреби).
7.18	Хладњак мотора са унутрашњим сагоревањем – чишћење (према потреби).
7.19	Цев за одстрањење ваздуха – контрола стања, заптивности и пропусности.
7.20	Жалузине хладњака мотора са унутр. сагоревањем – контрола стања.
7.21	Жалузине хладњака мотора са унутрашњим сагоревањем – контрола покретања.
7.22	Покретни делови жалузина хладњака мотора са унутрашњим сагоревањем – подмазивање.
8	Хладјење вучних мотора
8.1	Каишеви вентилатора вучних мотора – контрола стања / замена (према стању).

8.2	Каишеви вентилатора вучних мотора – контрола напетости / подешавање (према потреби).
8.3	Учвршћење постоља вентилатора – контрола.
8.4	Еластични мехови довода ваздуха до вучних мотора – контрола.
8.5	Лежајеви вентилатора – подмазивање.
8.6	Каишник вентилатора вучних мотора – контрола стања.
9	Компресор VV180-T и сушилица LTZ0.15.2H
9.1	Каишеви компресора – контрола стања.
9.2	Каишеви компресора – контрола напетости / подешавање (према потреби).
9.3	Каишеви компресора – замена (према хабању).
9.4	Компресор – контрола стања и подешаја.
9.5	Филтер за ваздух компресора – замена (према потреби).
9.6	Дифузор филтера за ваздух компресора – чишћење.
9.7	Црево између филтера за ваздух компресора и компресора – контрола стања.
9.8	Хладњаци и расхладна ребра цилиндара компресора – чишћење.
9.9	Електромагнетска спојница компресора са каишником – визуелна контрола.
9.10	Сушилица – контрола пребацивања појединих стубаца (црвени индикатори у доњем делу сушилице се крећу горе и доле).
9.11	Сушилица – контрола хода проветравања (из црева проветравања током сушења ваздух слабо истиче).
9.12	Сушилица – визуелна контрола стања.
9.13	Сушилица – мерење тачке настанка росе.
10	Пнеуматски сектори
10.1	Сирена и пиштаљка – контрола, проба функција.
10.2	Мрежице у пнеуматским секторима – контрола, чишћење.
10.3	Сигурносни вентили – контрола, проба функције без демонтаже.
10.4	Пнеуматска црева – визуелна контрола.
10.5	Славине и вентили – контрола, проба.
10.6	Кочione спојнице – контрола, замена (према стању).
10.7	Главни цевоводи – уклањање талога.
10.8	Панели пнеуматске опреме – контрола стања.
10.9	Славине спојница – контрола, проба функција.
11	Кочioni системи
11.1	Заустављање у нужди – проба.
11.2	Пнеуматске кочнице – проба према Упуству за употребу локомотиве.
11.3	Ручна кочница – проба.
11.4	Локомотивски откочивач за једнократну употребу – проба функције.
11.5	Мерач протока DAKO-PM2 – проба функције.
11.6	Проба исправне функције блокирања вуче при недовољно притиску у главном цевоводу.
11.7	Мрежица кочника аутоматске кочнице DAKO-BSE2 – контрола, чишћење.
11.8	Мрежица кочionoг распоредника DAKO-CV1nD10-L – чишћење.
12	Кабина, хаубе и прибор
12.1	Прозори кабине – контрола стања.
12.2	Чеони прозори кабине – контрола функције загревања.
12.3	Спремање и чишћење кабине.

12.4	Брисачи – контрола стања а функционалности.
12.5	Врата и прозори – контрола, уклањање незаптивности.
12.6	Степенице и гелендери – контрола.
12.7	Натписи и симболи упозорења – контрола читљивости, евентуално обнављање.
12.8	Шарке, браве и механизми за затварање – контрола, подмазивање.
12.9	Канал за повлачење бочног прозора кабине – подмазивање.
13	Грејање и климатизација
13.1	Топловаздушни агрегат за грејање – проба функције.
13.2	Калорифери – контрола заптивности.
13.3	Калорифери – чишћење.
13.4	Калорифери – проба функције.
13.5	Цеви калорифера – контрола заптивности.
13.6	Славине и вентили у области топловодног грејања кабине – пребацивање са једног крајњег положаја до другог и натраг.
13.7	Климатизација – проба функције.
13.8	Климатизација – контрола стања и заптивности, проба функције (увек пре сезоне).
13.9	Вентилатори испаривача и кондензатора климатизације – контрола хода.
13.10	Климатизација – контрола чистоће испаривача и ламелне површине кондензатора.
13.11	Каишеви компресора климатизације – контрола напетости.
13.12	Управљачки панел климатизације – контрола функционалности.
14	Вучни алтернатор
14.1	Причвршћивање – контрола затезања вијака.
14.2	Електрични доводи – контрола стања и подешај каблова
14.3	Постављени елементи Вибрацион – контрола, затезање (момент 730 Nm).
14.4	Спољна и унутрашња површина – чишћење.
15	Вучни мотори
15.1	Вучни мотори – контрола, чишћење.
15.2	Доводни каблови – контрола стања и подешај.
15.3	Клизни шапасти лежајеви – контрола нивоа уља у посуди / допуна.
15.4	Клизни шапасти лежајеви – контрола стања уља (без мехурића, без пене).
16	Вучни исправљач
16.1	Спољна и унутрашња површина вучног исправљача – чишћење.
16.2	Клеме снаге вучног исправљача – контрола стања, затезање.
16.3	Вентилатори вучног исправљача – контрола функционалности.
17	Електрични разводници, електроника
17.1	Микропрекидачи електричних разводника – контрола функције.
17.2	Изолатори сажимајућег отпорника – контрола.
17.3	Спојеви сажимајућег отпорника – чишћење, контрола, затезање.
17.4	Чувар изолационог стања – контрола.
17.5	Електрични разводници – контрола, чишћење.
17.6	Табла са клеммама – контрола, затезање свих спојева, чишћење оксидираних места.
17.7	Акумулаторска батерија – контрола пуњења.
17.8	Акумулаторска батерија – контрола, чишћење, затезање спојева.
17.9	Конектори – контрола уметања и осигурања.
17.10	Унутрашње осветљење – контрола, проба функције.

17.11	Спољно осветљење (степенице) – контрола, проба функције.
17.12	ЛЕД сигнална светла и рефлектори – контрола, проба функције.
17.13	ЛЕД рефлектори – контрола подешавања / дотеривање (према потреби).
17.14	Возна ручица – контрола хода, проба функције.
17.15	Сигнализација пожара – проба.
17.16	Батерија даљинског управљања (ако је постављено) – контрола пуњења / замена.
17.17	Светионици даљинског управљања (ако је постављено) – контрола, проба функције.
17.18	Даљинско управљање (ако је постављено) – проба функције.
18	Склопник SD20/1
18.1	Укупно стање склопника – контрола, проба функције.
18.2	Површина и унутрашње површине (изолациони део) – чишћење.
18.3	Равномерност хода погона – дотеривање
18.4	Комора за гашење – замена (према потреби).
18.5	Главни и помоћни контакти – контрола стања, замена (према потреби).
19	Склопник SC11
19.1	Укупно стање склопника – контрола, проба функције.
19.2	Површина и унутрашње површине (изолациони део) – чишћење.
19.3	Равномерност хода погона – дотеривање.
19.4	Главни и помоћни контакти – контрола стања, замена (према потреби).
20	Прекидач правца BC48
20.1	Главни и помоћни контакти – контрола стања
20.2	Изолациони делови – чишћење, контрола стања
20.3	Вијчани спојеви – визуелна контрола, затезање.
20.4	Покретни делови – подмазивање.
20.5	Прекидач правца – проба функције.

24. ПРИЛОГ 5 - ОБИМ ПЕРИОДИЧНИХ ПРЕГЛЕДА ВУЧЕНИХ ВОЗИЛА

Обим радова при вршењу периодичних прегледа теретних кола (П36, П48)		
TK-02	Трчећи склоп са појединачним осовинама	Напомена
TK-02-004	Премер радијалних и аксијалних зазора између клизача кућишта и вођица те ако су ван граница извршити потребне заваривачке радове.	
TK-02-005	Преглед осовинских вођица, које морају уздужно и попречно бити управне на хоризонталну раван постоља.	
TK-02-006	Преглед спојница вођица.	
	Огибљење – лиснате опруге	
	Контрола истрошености отвора потпорња - чапака.	
	Контрола попречног размака чапака гибњева.	
	Провера паралелности клизача осовинских ножица.	
	Провера истрошености клизача осовинских ножица.	
	Провера комплетности и структуралног стања лиснате опруге.	
	Овешење	
	Проверити димензије свих елемената вешајних карика.	
	Елементи вешајне карике за које се утврди да имају деформације, истрошење или напукнућа, замењују се исправним.	
TK-02	Кућишта и лежајеви	
	Прегледати исправност лежаја, унутрашњих прстенова и лабиринског прстена и по потреби замена.	
	Извршити проверу свих геометријских мера.	
	Прописно подмазати , монтирати и пломбирати.	
	Поштовати одредбе Упутстава 250 и 260 и SRPS EN12080.	
	Осовински склопови	
	Поштовати одредбе Упутства 260 и SRPS EN15313 везано за осовинске склопове.	
TK-02-001 TK-02-002 TK-02-003	Извршити проверу свих геометријских мера и измерити електрични отпор (Ω) осовинског склопа по потреби, извршити ултразвучни преглед осовина, на старим точковима обавезно измерити вредност заосталих напона.	
	На осовинским склоповима по потреби извршити обраду профила точкова у складу са Упутством 260 и SRPS EN13715 и прилогом VII Упутства 250.Обавезно је да се изврши репрофилисање точкова на пун профил или на неки од међупрофила.	
TK-04	Обртна постоља	
	Кућишта и лежајеви	
	Прегледати исправност лежаја, унутрашњих прстенова и лабиринског прстена и по потреби замена.	
	По потреби заменити све хабајуће лимове (манганске плочице) на кућишту.	
	Извршити проверу свих геометријских мера.	
	Прописно подмазати , монтирати и пломбирати.	
	Поштовати одредбе Упутстава 250 и 260 и SRPS EN12080.	
	Осовински склопови	
	Поштовати одредбе Упутства 260 и SRPS EN15313 везано за осовинске склопове.	
	Извршити проверу свих геометријских мера и измерити електрични отпор (Ω) осовинског склопа по потреби,извршити ултразвучни преглед осовина а на старим точковима обавезно измерити вредност заосталих напона.	
	На осовинским склоповима по потреби извршити обраду профила точкова у складу са Упутством 260 и SRPS EN13715 и прилогом VII Упутства 250.Обавезно је да се изврши репрофилисање точкова на пун профил или на неки од међупрофила.	
TK-07; 08	Кочни уређај	
	Прегледати визуелно све саставне делове кочнице да нема механичких оштећења, као и њихову причврћеност.	
	Заменити истрошене кочне папуче (по потреби).	

	Испустити талог и кондезат из инсталација и уређаја.	
	Испитати заптивеност свих уређаја и цевовода.	
	Проверити и по потреби подесити ход клипа кочних цилиндара.	
	Проверити кочно полужја и регулатор кочног полужја.	
	Испитати рад ручне кочнице.	
	Подмазати све зглобове и тарна места.	
	Проверити рад кочнице са снимањем дијаграма.	
ТК-05	Вучни	
ТК-06	Одбојнички уређај	
	Извршити преглед и проверу функционалности вучног уређаја.	
ТК-11	Антикорозивна заштита	
	Извршити преглед Антикорозовне заштите кола и извршити непоходне поправке.	
ТК-11	Натписи и ознаке	
	Све натписе који су оштећени или недостају на колима, урадити у складу са Прилогом 11, AVV/GCU/СUJ. На колима исписати лого „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. ако је постојећи оштећен или ако га нема.	
ТК-39	Уземљење – премер отпора уземљења кола	
ТК-00	Завршни радови	
	Извршити завршни преглед, примопредају кола и израдити неопходне прилоге (записнике, протоколе испитивања, мерне листе и потребне ЕРЦ образце)	

Посебни радови у зависности од намене и серије кола

Eakkmos		
ТК-38-010	Прегледати стање свих двокраких и једнокраких полуга, подмазати зглобне везе.	
ТК-38-001	Проверити функционалност механизма за фиксирање бочних страница сандука кола и механизма за отварање бочних страница сандука кола (сандук треба да се нагне под углом од 45°)	
ТК-38-001	Проверити стање саставних делова механизма за забрављивање (ручица, полуга, спојна полуга, забрављивач, сворњак, осовина и навојна полуга). Подмазати све тарне делове.	
ТК-39-001	Испитати заптивеност пнеуматске инсталације и резервоара за ваздух (800 лит), функционалност чеоних славина за укључивање/искључивање инсталације из система напајања као и функционалност нагињања платформе на обе стране.	
ТК-39-002	Проверити сигурносни вентил (постављен на цилиндру са горње стране) за регулацију притиска ваздуха. Испустити кондезат из инсталације.	

Fakkll-z, Facss-z		
	Прегледати засуне у погледу оштећења, деформација, корозије и заптивености.	
	Очистити и подмазати зглобне засуна	
	Очистити, прегледати, испитати и подмазати механизам за отварање, затварање и забрављивање засуна	
	Очистити, прегледати, испитати, подесити и подмазати механизам за позиционирање бубњева или усмеривача за истовар	

U – Цистерне		
	Опрати и очистити спољашње површине.	
	Прегледати да нема механичких оштећења.	
	Прегледати стање лимова, и преградних зидова (валобрана, у колико их има).	

26. ПРИЛОГ 7 - ПЛАН ОДРЖАВАЊА МЕРНИХ КОЛА EMSAT 120 И EM80L

На основу Упутства произвођача примењују се следећи интервали код одржавања:

- Након 10 радних сати или дневно (П0)
- Након 100 радних сати или месечно (П1)
- У међувремену-периодично
- Након 250 радних сати или полугодишње (П6)
- Након 500 радних сати или полугодишње (П6)
- Након 1000 радних сати или годишње (П12)

Дневно:

Најкасније након 10 радних сати или дневно пре почетка рада, зависно од случаја који се пре догоди.

Месечно:

Најкасније након 100 радних сати или месечно пре почетка рада, зависно од случаја који се пре догоди.

Међувременски-периодично:

У зависности од погонских услова и услова у окружењу, одмах по текућим критеријумима.

Полугодишње:

Најкасније после 250 односно 500 радних сати или полугодишње пре почетка рада (тачно упутство видети део одржавања-полугодишње) зависно од случаја који се пре догоди.

Годишње:

Најкасније после 1000 радних сати или годишње пре почетка рада, зависно од случаја који се пре догоди.

Обим радова и евидентирање извршених одржавања, прегледа врши се на обрасцима који су предвиђени за ТМД, а дати су у Прилогу 9, 10, 11, 13 и 14 овог Упутства.

**27. ПРИЛОГ 8 - ЛИСТА КОНТРОЛНОГ ПРЕГЛЕДА П24, 4 - ОСОВИНСКИХ
КОЛА ЗА ИСПИТИВАЊЕ КОНТАКТНЕ МРЕЖЕ**

МАШИНСКЕ КОНСТРУКЦИОНЕ ГРУПЕ

Опис радова	Име и презиме извршиоца	Потпис извршиоца
Конструкциона група 02 – трчећи строј		
Извршити визуелни преглед осовинских склопова у циљу утврђивања евентуалних неисправности		
Измерити профиле и размаке точкова, и податке унети у мерну листу		
Извршити ултразвучно испитивање и омски отпор осовина, податке унети у листе		
Извршити мерење заосталих напона точкова, податке унети у листу		
Извршити демонтажу поклопаца кућишта лежајева ради прегледа масти		
Конструкциона група 03 – постоље сандука кола		
Извршити визуелни преглед стања носача оплатног, лима сандука кола и аеродинамичких оплата и по потреби њихову поправку		
Проверити притегнутоост централног сворњака, исправност бочних клизача и стање варова		
Визуелним прегледом проверити равност подужних и попречних носача		
Конструкциона група 04 – обртно постоље		
Прегледати рам и колевку обртног постоља и обртну шољу		
Прегледати клизаче и дочекиваче и проверити зазоре		
Прегледати и премерити огибење, податке унети у мерну листу, прегледати амортизере и силен блокове		
Прегледати елементе за вођење колевке		
Прегледати и подесити кочионо полужје, комплетирати његове елементе и подмазати окретне и клизне површине		
Конструкциона група 05 – влачна спрема		
Тегљенички уређај прегледати и проверити да ли постоје напрслине, деформације и истрошеност делова		
Проверити ход куке тегљеника да ли је у границама дозвољеног		
Прегледати, очистити и подмазати вретено завојног квачила		
Конструкциона група 06 – одбојнички уређај		
Прегледати и премерити одбојнички уређај, проверити ход одбојника, причвршћеност и стање тањира одбојника и подмазати тарне површине одбојника		
Проверити висину одбојника од ГИШ-а, да ли су одбојници у истој равни са осом тегљеника и притегнутоост вијака одбојника на грудној греди		
Конструктивна група 10- степенце, придршке, држачи сигнала, рукодржачи и таблице		
Прегледати и проверити све наведене елементе да ли недостају, имају ли оштећења и да ли су прописно причвршћена		
Конструктивна група 11 – премази и натписи		

Прегледати стање завршних премаза фарбе на сандуку и крову кола и констатовати обим њиховог оштећења (брадавице, љускање, подклобученост), постојаност боја		
Стање натписа прегледати, натписи који означавају битне експлоатационе карактеристике кола морају постојати и бити видљиви, недостајуће и оштећене обновити		
Конструктивна група 20- костур сандука		
Преглед оплате и лима колског сандука и крова, поправка и крпљење оплате и лима по потреби		
Преглед и поправка кишних лимова.		
Конструктивна група 21- унутрашња облога		
Прегледати причвршћеност поклопца облоге плафона и њихове бравице.		
Прегледати плафонске и зидне облоге		
Конструктивна група 22-врата		
Чеона врата: прегледати и проверити њихово функционисање, подмазати и заменити оштећене делове		
Бочна улазна врата: прегледати и проверити: функционалност и заптивеност; пнеуматски уређај и механизам за затварање врата; уређај за блокаду и деблокаду; допуски ваздушни вод са свим спојкама, подмазати клизне површине		
Сва остала врата (њихајућа, WC-а, умиваоника, купејска, електроормана) прегледати и отклонити неисправности, оштећене делове заменити		
Конструктивна група 23- прозори		
Прегледати све елементе прозора и разрадити Довести у функционално стање, неисправно заменити		
Конструктивна група 24- прелазнице и мехови		
Прегледати цевне свитке		
Прегледати прелазни мост		
Подмазати шарке		
Конструктивна група 25- унутрашња опрема		
Прегледати сва седишта, све клизаче подмазати и разрадити Прегледати пртљажнике, рукодрже, покретне сточиће, кутије за отпатке;		
Прегледати и регулисати механизме кревета, столица, столова, витрина, и друге опреме са припадајућим елементима		
Прегледати ПП апарате, проверити причвршћеност истих и датум важења атеста, по потреби извршити атест		
Прегледати и по потреби надокнадити списак инвентара		
Конструктивна група 30- санитарни уређај и водоводна инсталација		
Прегледати и проверити заптивеност и функционалност - резервоара за воду - показивача нивоа воде - свих славина, механизма за испирање WC шоља и вентила за испуштање воде		
Проверити исправност система за одвод воде, сифона, штучне ВЦ шоља		
Проверити и функционално испитати рад система вакум WC -а		
Проверити стање сабирних танкова за фекалије, прикључке за прањење и изолацију одводних цеву		

УРЕЂАЈИ КОЧНИЦЕ

НАЗИВ ОПЕРАЦИЈЕ	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ ИЗВРШИОЦА	ПОТПИС ИЗВРШИОЦА
Конструкционе групе: 07- Ручна кочница и кочноно полужје ; 08 - Ваздушна кочница		
А - Кочно полужје и мењачки уређаји		
Прегледати опште стање, учвршћење, покретљивост и подешеност полужја, БЦР-а и ручне кочнице. Све недостатке треба отклонити, клизне површине и зглобне везе подмазати, сворњаке по потреби претходно извадити. Полужје по потреби подесити тако да се после потпуног кочења добије прописани ход клипа кочног цилиндра, а у откоченом стању прописани зазори кочних уметака и тарних површина. Проверити стање и покретљивост мењачких уређаја и по потреби подмазати их. Кочне уметке по потреби заменити, а евентуалне неправилности у трошењу отклонити.		
Б - Ваздушни водови и показивачки уређаји		
Све ваздушне водове прегледати и евентуална оштећења и недостатке отклонити. Центрифугални филтер и друге пречистаче, скупљач кондензата, као и коморе носача вентила испразнити и издувати. Показивачке уређаје (индикаторе) прегледати и утврдити да ли правилно функционишу. Све недостатке отклонити.		
В - Кочничке спојнице, цревне везе и чеоне славине		
Проверити да ли постоје оштећења или недозвољена старост гумених црева кочничких спојница. Недостатке отклонити, а по потреби спојнице заменити. Прегледати заптивни гумени прстен у спојној глави и по потреби заменити га. Гумена црева прегледати и оштећена заменити. Чеоне славине прегледати у отвореном и затвореном положају. Проверити покретљивост ручице, функционалност славине и одушног отвора при затвореном положају ручице. Неисправне славине заменити или отклонити недостатке.		
Г - Кочни цилиндри		
Проверити стање кочних цилиндара у погледу њихове везе са носачем, мера уградње (деформација) и других оштећења. Уочене недостатке отклонити.		
Д - Ваздушни резервоари		
Прегледати резервоаре, дотрајале заменити, као и оне са истеклим датумом атеста. Прегледати стање опасача и остале везе. Преко испусних славина или чепова испустити кондензат.		
Ђ - Испитивање заптивности и дејства кочнице		

<p>Испитати заптивеност:</p> <ul style="list-style-type: none"> - главног и напојног вода; - кочних цилиндара; - активатора кочнице за случај опасности и централног испусног вентила; <p>Прегледати манометре;</p> <p>Испитивање кочнице, завођењем кочења, проверити:</p> <ul style="list-style-type: none"> - да ли кочни умети чврсто налажу; - да ли показивачки уређаји показују „закочено“; - да ли долази до самооткочивања; - излаз клипа кочног цилиндра; - притисак у кочном цилиндру. <p>Испитивање кочнице, откочивањем, проверити:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повратни ход клипова цилиндара; - показиваче закочено – откочено; - одвојеност кочних уметака од тарних површина. <p>Проверити брзач пражњења главног вода, потпуним и брзим кочењем;</p> <p>Проверити регулатор кочног полужја;</p> <p>Проверити мењач врсте кочнице, у свим положајима дејства у погледу лаке покретљивости и одговарајућег дејства кочнице (притисак у кочном цилиндру);</p> <p>Испитати кочницу за случај опасности, повлачењем свих ручица активатора, а затим их поново пломбирати; Испитати вентил за брзо пражњење главног вода.</p> <p>Испитати ручну кочницу, у погледу кочења, откочивања и функције показивачког уређаја.</p> <p>Испитати кочницу велике снаге преко раскочника високи - ниски притисак;</p>		
Испитати противклизне направе у погледу активирања припадајућих електровентила.		
Извршити снимање дијаграма рада кочнице у месту		

ЕЛЕКТРО КОНСТРУКЦИОНЕ ГРУПЕ

НАЗИВ ОПЕРАЦИЈЕ	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ ИЗВРШИОЦА	ПОТПИС ИЗВРШИОЦА
Конструкциона група 26 - Уређаји за снабдевање кола електричном енергијом и уземљење		
Високонапонске (VN) спојне справе		
Провера и преглед елемената VN спојних справа и њихове чистоће		
Испитати проводност и отпор изолације VN инсталације		
Провера диелектричне чврстоће VN инсталације		
Уређај за растављање и уземљење		
Провера спојева проводника		
Преглед чистоће, заптивки и забрављивања		
Провера функционисања		
Генератор напона (алтернатор)		
Прегледати и проверити генераторе ел. струје и уочене недостатке отклонити		
Притегнути стопице каблова		
Прегледати редуктор генератора, проверити ниво уља и по потреби долити		
Проверити момент кључем причвршћеност редуктора за кућиште осовинског лежишта и по потреби довести на прописану вредност		
Уређај за снабдевање електричном енергијом из градске мреже		

Прегледати спољашност и унутрашњост прикључне кутије		
Проверити исправност рада уређаја		
Акумулаторска батерија		
Преглед батеријског сандука и елемената батерије		
Провера напона батерије		
Провера отпора изолације батерије		
Провера нивоа и густине електролита		
Кутија батеријских осигурача		
Преглед кутије и уграђених елемената		
Провера спојева проводника и стања осигурача		
Провера ограничивача напона		
Уземљење		
Преглед елемената за уземљење		
Провера уземљивача колског склопа		
Конструкциона група 27 - Електрично осветљење и општа потрошња		
Разводна табла		
Преглед разводне табле		
Функционалне пробе		
Провера изолованости инсталације батеријског напона		
Провера изолованости инсталације 400/230 V, 50Hz		
Провера релеа минималног напона		
Осветљење и општа потрошња		
Преглед елемента осветљења и опште потрошње		
Проверити осветљеност комплетних кола, надокнадити неисправне и недостајуће светилке и отклонити све уочене неисправности.		
Провера рада временског прекидача светла WC-а		
Провера даљинске команде		
Озвучење		
Преглед елемената озвучења		
Функционалне пробе		
Дизел агрегат за производњу електричне енергије и електо инсталације		
Преглед разводне табле		
Функционалне пробе		
Провера изолованости инсталације 400/230 V, 50 Hz		
ПКЗ уређај		
Провера исправности		
Тестирање уређаја ПКЗ		
Преглед и провера исправности импулсних давача		
Провера тачности референтне брзине –обавезно након сваке обраде или замене осовинског склопа (склопова)		
Моторизација уређаја ПКЗ		
Конструкциона група 22 - Врата		
Провера исправности система		
Провера функционисања свих врата		
Провера даљинске команде и деблокаде		
Провера затварања и блокаде симулацијом брзине $v \geq 5 \text{ km/h}$		
Провера затварања и блокаде преко уређаја ПКЗ		
Провера блокаде врата WC-а		
Конструкциона група 28 Грејање		

Прилог 8

Прегледати комплетну инсталацију са грејним телима		
Отворити и прегледати горионик и проверити уређај за довод горива		
Проверити исправност крилне пумпе за грејну течност		
Извршити функционалну проверу рада система		
После провере парног грејања компримованим ваздухом издувати кондензат из инсталације		
Систем		
Провера чврстоће вијчаних веза		
Провера рада елемената комплетног система		
Клима уређај		
Преглед и прање-чишћење филтера		
Провера зачепљености одвода воде из клима уређаја		
Преглед запрљаности и деформација ламела кондензатора		
Преглед запрљаности и деформација ламела испаривача		
Висконапонска опрема		
Преглед VN сандука		
Провера отпорности струјних кругова		
Провера диелектричне чврстоће		
Нисконапонска опрема		
Провера спојева проводника и каблова и њихових ознака		
Прегледати и проверити рад мотора вентилатора		
Проверити грејаче резервара за воду		

28. ПРИЛОГ 9 – ПО ДНЕВНИ ПРЕГЛЕД

ПО - Дневна контрола возила у току експлоатације		Тип возила	
		Број возила	
Име и презиме возача _____ Потпис _____			
Возило примио дана _____ у _____ часова			
Стање	Пре почетка рада	После извршеног рада	Разлика
Часови рада мотора			
Количина погонског горива			
Контрола возила пре рада:			
Ознака поступка	Опис поступка	Резултат контроле	
		+	-
Д1	Визуелна контрола комплетног возила (комплетност, учвршћеност, опште стање)		
Д2	Намирење возила погонским горивом, мазивима, песком и другим потрошним материјалима		
Д3	Визуелна контрола осовинског слога, огибења и вођења		
Д4	Визуелна контрола тегљеничких и одбојничких уређаја		
Д5	Визуелна контрола система кочице и стања кочионих уметака (провера заптивености ваздушне инсталације, резервоара, функционалност и капацитет рада компресора, испуштање кондезата)		
Д6	Провера исправности и функционалности сигнализације, осветљења и сирене		
Д7	Провера исправности уређаја за контролу будности		
Д8	Провера исправности ауто стоп уређаја		
Д9	Провера исправности радио диспечерског уређаја		
Д10	Контрола нивоа радних флуида погонског агрегата, слемнатата трансмисије, помоћних мотора и генератора (провера нивоа уља и расхладне течности)		
Д11	Контрола нивоа радних флуида (провера нивоа хидрауличног уља радних агрегата, дизалица и хидростатичког погона, само за возила опремљена таквим системима)		
Д12	Испуштање воде из сепар филтера горива (у колико је возило опремљено системом)		
Д13	Провера функционалности показивача параметара рада возила (показивача температуре, притиска, нивоа уља горива, амперметара, волтметара)		
Д14	Провера забрављености радних агрегата (дизалице, платформи, и др. радних агрегата и мерних система у зависности од типа машине)		
Д15	Провера функционалности радних агрегата (и мерних система у зависности од типа возила), који су потребни да се користе током дневно планиране експлоатације дефинисане налогом за рад		
Д16	Постављање тахо листића (са уписаним датумом, временом и парафом возача), за возила опремљена тахографом		
Напомене у случају недостатака:			
Преглед пре рада извршили:			
Име и презиме _____ Потпис _____		Функција _____	
Име и презиме _____ Потпис _____		Функција _____	
Име и презиме _____ Потпис _____		Функција _____	
Датум _____		Време завршетка прегледа _____	

Контрола возила током рада:			
Ознака поступка	Опис поступка	Резултат контроле	
		+	-
Д16	Контрола ефикасности дејства кочионог система при брзини од 20 km/h		
Д17	Контрола уређаја за контролу будности		
Д18	Контрола виталних параметара рада возила (притисци и температуре, уља, расхладне течности погонског агрегата и мењача)		
Д19	Контрола рада радних агрегата (дизалица, платформи, мерних система и др. радних агрегата) током експлоатације		
Контрола возила након рада:			
Д20	Обезбеђење возила од самопокретања		
Д21	Контрола комплетности возила након експлоатације		
Д22	Субјективна контрола разлике загрејаности осовинских лежајева надлактицом и евентуалног цурења масти		
Д23	Контрола цурења радних флуида након експлоатације		
Д24	Чишћење и уређење унутрашњости возила		
Напомене у случају недостатака током и након рада:			
Преглед током и након рада извршили:			
Име и презиме _____	Потпис _____	Функција _____	
Име и презиме _____	Потпис _____	Функција _____	
Име и презиме _____	Потпис _____	Функција _____	
Датум _____ Време завршетка прегледа _____			

29. ПРИЛОГ 10 – III МЕСЕЧНИ ПРЕГЛЕД

III – Месечни преглед или преглед на 100 радних сати		Тип возила		
		Број возила		
		Часови рада мотора		
Преглед извршен дана: _____ у _____ часова, место извршења: _____				
Ознака поступка	Опис поступка	Резултат контроле		
		+	-	
Д1	Визуелна контрола комплетног возила (комплетност, учвршћеност, опште стање)			
Д2	Намирење возила погонским горивом, мазивима, песком и другим потрошним материјалима			
Д3	Визуелна контрола осовинског слога, огибења и вођења			
Д4	Визуелна контрола тегљеничких и одбојничких уређаја			
Д5	Визуелна контрола система кочице и стања кочионих уметака (провера заптивености ваздушне инсталације, резервоара, функционалност и капацитет рада компресора, испуштање кондезата)			
Д6	Провера исправности и функционалности сигнализације, осветљења и сирене			
Д7	Провера исправности уређаја за контролу будности			
Д8	Провера исправности ауто стоп уређаја			
Д9	Провера исправности радио диспечерског уређаја			
Д10	Контрола нивоа радних флуида погонског агрегата, елемената трансмисије, помоћних мотора и генератора (провера нивоа уља и раскладне течности)			
Д11	Контрола нивоа радних флуида (провера нивоа хидрауличног уља радних агрегата, дизалица и хидростатичког погона, само за возила опремљена таквим системима)			
Д12	Испуштање воде из сепар филтера горива (у колико је возило опремљено системом)			
Д13	Провера функционалности показивача параметара рада возила (показивача температуре, притиска, нивоа уља горива, амперметара, волтметара)			
Д14	Провера забрављености радних агрегата (дизалице, платформи, и др. радних агрегата и мерних система у зависности од типа машине)			
Д15	Провера функционалности радних агрегата (и мерних система у зависности од типа возила), који су потребни да се користе током дневно планиране експлоатације дефинисане налогом за рад			
Д16	Постављање тахо листића (са уписаним датумом, временом и парафом возача), за возила опремљена тахографом			
М1	Преглед свих пломбираних елемената возила и контрола истека атеста			
М2	Провера стања клинастих каишева за динамо (алтернатор), компресор и турбину, дотезање или замена према потреби.			
М3	Провера причвршћености мењача смера вођења, карданских вратила, компресору, носачима мотора, мењачу и диференцијалу; затезање и уградња недостајућих.			
М4	Подмазивање карданских зглобова и клизних површина			
М5	Подмазивање вучне и одбојне спреме, подмазивање осовиница сворњака лиснатих гибњева.			
М6	Провера функционисања кочионих система, провера стања кочних уложака, замена по потреби, провера кочионог полужја, подмазивање кочионог полужја, провера функционисања ручне кочице, подмазивање ланца, ланчаника и навојног вретена ручне кочице.			
М7	Преглед и провера исправности уређаја за пескарење			
М8	Преглед акумулаторских батерија: чишћење и подмазивање спојева			
М9	Преглед и оправка свих светлосних и сигурносних уређаја.			
М10	Провера функционисања електропокретача и провера његовог причвршћења.			
М11	Провера и подмазивање система забрављивања радних агрегата (дизалице, платформи, и др. Радних агрегата и мерних система у зависности од типа машине)			
М12	Провера, чишћење и подмазивање радних агрегата (и мерних система у зависности од типа возила)			

M13	Визуелни преглед пнеуматских и хидрауличких црева и прикључака у случају цурења и значајних оштећења замена		
M14	Чишћење унутрашњости возила (Извршава возач или руковаоц возила)		
Напомене и запашања:			
Преглед извршили:			
Име и презиме _____		Потпис _____	Функција _____
Име и презиме _____		Потпис _____	Функција _____
Име и презиме _____		Потпис _____	Функција _____
Датум _____		Време завршетка прегледа _____	

Напомена:

Месечни преглед се обавља на месец дана или на 100 навршених сати рада возила или машине, односно по критеријуму који пре истекне и изводе га руковаоц машине или возач моторног пружног возила са доступним компетентним особљем.

Месечни преглед предвиђен је у обиму радова као преглед у току експлоатације или дневни преглед са додатним обимом радова које је неопходно извршавати на основу броја сати рад возила односно радне машине.

Преглед се обавља у службеним местима уз примену мера безбедности на железничком подручју и примену важећих правилника и упутства са применом у железничком систему.

При руковању и одржавању обавезна је примена и придржавање упутстава које је предвидео произвођач возила за односну серију или подсерију возила.

У колико се приликом прегледа укаже потреба за одржавањем које превазилази предвиђени обим радова и захтева посебне - радионичке услове возило се упућује на одржавање у радионицу.

30. ПРИЛОГ 11 – ПЗ ТРОМЕСЕЧНИ ПРЕГЛЕД

ПЗ - Тромесечни преглед возила		Тип возила	
		Број возила	
		Часови рада мотора	
Тромесечни контролни преглед извршен, дана _____ у _____ часова			
Ознака поступка	Опис поступка		Потпис извршиоца
М3.1.	Пријем возила на преглед и пријава недостатака		
М3.2.	Преглед комплетног ваздушног система		
М3.3.	Преглед свих пломбираних елемената возила и контрола истека атеста		
М3.4.	Испуштање кондензата из кочионог система		
М3.5.	Замена уља у мотору, и контрола уља у мењачу, диференцијалима, компресору, хидрауличном систему, доливање према потреби.		
М3.6.	Провера стања клинастих каишева за динамо (алтернатор), компресор и турбину, дотезање или замена према потреби.		
М3.7.	Провера затегнутости вијака на мењачу смера вожње, карданском преносу, компресору, носачима мотора, мењачу и диференцијалу; затезање и уградња недостајућих.		
М3.8.	Подмазивање карданских зглобова и клизних површина		
М3.9.	Подмазивање вучне и одбојне спреме, подмазивање осовиница сворњака лиснатих гибњева.		
М3.10.	Провера функционисања кочионих система, провера стања кочних уложака, замена по потреби, провера кочионог полужја, подмазивање кочионог полужја, провера функционисања ручне кочице, подмазивање ланца, ланчаника и навојног вретена ручне кочице.		
М3.11.	Преглед уређаја за пескарење		
М3.12.	Преглед акумулаторских батерија: чишћење и подмазивање спојева		
М3.13.	Преглед уређаја за климатизацију.		
М3.14.	Провера функционалности показивача параметара рада возила (показивача температуре, притиска, нивоа уља горива, амперметара, волтметара)		
М3.15.	Провера функционисања електропокретача и провера његовог причвршћења.		
М3.16.	Преглед и оправка свих светлосних и сигурносних уређаја.		
М3.17.	Замена филтера уља, чишћење филтера ваздуха и горива.		
М3.18.	Преглед заптивености мотора, контрола рада мотора		
М3.19.	Преглед гибњева, преглед и подмазивање клизача и реактивних носача, подмазивање манганских плоча		
М3.20.	Провера и подмазивање система забрављивања радних агрегата (дизалице, платформе, и др. Радних агрегата и мерних система у зависности од типа машине)		
М3.21.	Провера, чишћење и подмазивање радних агрегата (и мерних система у зависности од типа возила)		
М3.22.	Контрола расхладног система погонског мотора и система трансмисије, чишћење измењивача топлоте		
М3.23.	Детаљно чишћење унутрашњости возила		
Напомене о запажањима и недостацима:			
Преглед извршили			
Потпис _____	Име и презиме _____	Функција _____	
Потпис _____	Име и презиме _____	Функција _____	
Потпис _____	Име и презиме _____	Функција _____	
Датум _____	Време завршетка прегледа _____		

31. ПРИЛОГ 12 – П6 ШЕСТОМЕСЕЧНИ ПРЕГЛЕД

П6 - Шестомесечни преглед возила		Тип возила	
		Број возила	
		Часови рада мотора	
Шестомесечни контролни преглед извршен, дана _____ у _____ часова			
Ознака поступка	Опис поступка		Потпис извршиоца
M6.1.	Пријем возила на преглед, прање, чишћење и пријава недостатака		
M6.2.	Контрола осовинских лежајева и допуна масти		
M6.3.	Преглед свих пломбираних елемената возила и контрола истека атеста		
M6.4.	Мерење геометрије осовинског склопа (мерење профила точкова, унутрашњег и спољњег размака)		
M6.5.	Замена уља у мотору, мењачу, диференцијалима, компресору, провера нивоа уља у хидрауличном систему, доливање према потреби		
M6.6.	Провера стања клинастих каишева за динамо (алтернатор), компресор и турбину, дотезање или замена према потреби.		
M6.7.	Провера затегнутости вијака на мењачу смера вожње, карданском преносу, компресору, носачима мотора, мењачу и диференцијалу; затезање и уградња недостајућих.		
M6.8.	Провера центричности и зазора свих карданских осовина и зглобова, подмазивање зглобова и клизних површина		
M6.9.	Контрола димензије тегљеника и одбојника, подмазивање вучне и одбојне спреме, подмазивање осовиница сворњака лиснатих гибњева.		
M6.10.	Мерење дијаграма кочења, провера стања кочних уложака, замена по потреби, провера кочионог полужја, подмазивање кочионог полужја, провера функционисања ручне кочнице, подмазивање ланца, ланчаника и навојног вретена ручне кочнице.		
M6.11.	Преглед уређаја за пескарење		
M6.12.	Преглед акумулаторских батерија: чишћење и подмазивање спојева		
M6.13.	Преглед уређаја за климатизацију		
M6.14.	Провера функционалности показивача параметара рада возила (показивача температуре, притиска, нивоа уља горива, амперметара, волтметара)		
M6.15.	Провера функционисања електропокретача и провера његовог причвршћења.		
M6.16.	Преглед и оправка свих светлосних и сигурносних уређаја.		
M6.17.	Замена филтера уља мотора, мењача, филтера горива и чишћење филтера ваздуха.		
M6.18.	Преглед заптивености мотора, контрола рада мотора		
M6.19.	Контрола функционалних зазора трчећег строја, преглед гибњева, преглед и подмазивање клизача и реактивних носача, подмазивање манганских плоча		
M6.20.	Провера и подмазивање система забрављивања радних агрегата (дизалице, платформе, и др. Радних агрегата и мерних система у зависности од типа машине)		
M6.21.	Провера, чишћење и подмазивање радних агрегата (и мерних система у зависности од типа возила)		
M6.22.	Контрола расхладног система погонског мотора и система трансмисије, чишћење измењивача топлоте		
Напомене о запажањима и недостацима:			
Преглед извршили			
Потпис _____	Име и презиме _____	Функција _____	
Потпис _____	Име и презиме _____	Функција _____	
Потпис _____	Име и презиме _____	Функција _____	
Датум _____	Време завршетка прегледа _____		

32. ПРИЛОГ 13 – П12 ДВАНАЕСТОМЕСЕЧНИ КОНТРОЛНИ ПРЕГЛЕД

П12 - Дванаестомесечни контролни преглед возила		Тип возила	
		Број возила	
		Часови рада мотора	
Дванаестомесечни контролни преглед започет, дана		у	часова
Ознака поступка	Опис поступка	Потпис извршиоца	
M12.1.	Пријем возила		
M12.1.1.	Контрола опремљености апаратима и уређајима, контрола истека атеста, и атестирање у колико је датум истека краћи од 6 месеци		
M12.1.2.	Спољашњи преглед, дефектажа и евиденција примедби руковаоца		
M12.1.3.	Детаљно прање и чишћење возила		
M12.1.4.	Увлачење на место рада у хали		
M12.2.	Осовински склопови		
M12.2.1.	Очистити, прегледати и преконтролисати		
M12.2.2.	Мерење профила точка (по потреби обрада или замена точкава)		
M12.2.3.	Извршити контролу стања осовинских преносника, прирубнице и притегнутоги централног завртња, замена уља у осовинским преносницима		
M12.2.4.	Испитивање омског отпора осовинског склопа		
M12.3.	Осовинска лежишта		
M12.3.1.	Демонтажа поклопца и визуелна контрола		
M12.3.2.	Пуњење лежајева машћу		
M12.4.	Огибљење		
M12.4.1.	Провера елемената вешања и огибљења		
M12.4.2.	Постоље		
M12.4.3.	Визуелни преглед		
M12.4.4.	Размеравање рама и водилице и дотеривање паралелности – унакрсне мере		
M12.4.5.	Оправка, заваривање уочених пукотина		
M12.4.6.	Све вијке прегледати и притегнути као и преглед причвршћених и осталих склопова		
M12.5.	Вучни уређаји		
M12.5.1.	Визуелни преглед и чишћење		
M12.5.2.	Подмазивање		
M12.6.	Одбојни уређаји		
M12.6.1.	Преглед, провора и чишћење		
M12.6.2.	Подмазивање		
M12.7.	Резервоари за ваздух, ваздушни водови, манометри		
M12.7.1.	Преконтролисати стање опасача и резервоара, а ако су кородирани заменити		
M12.7.2.	Испустити кондензат и проверити покретљивост испусних вентила		
M12.7.3.	Одвајаче талога и филтере очистити или заменити		
M12.7.4.	Резервоаре са карактеристиком $p_{xV}=1000$ проверити плочицу са датумом испитивања (не сме бити више од 6 година) и по потреби заменити исправним		
M12.7.5.	Цевне и цревне водове проверити у погледу правилног положаја (налегање и учвршћеност) и спољних оштећења и недостатке отклонити, заменити гумена црева кочничких спојница ако су старија од 10 година		
M12.7.6.	Испитати славине на заптивеност и покретљивост, спојничке главе, заптивне прстенове очистити и по потреби заменити		
M12.8.	Компресор		
M12.8.1.	Проверити ниво уља у компресору са самоподмазивањем		
M12.8.2.	Замена клинастог ремења		
M12.8.3.	Испитати капацитет компресора, регулацију притиска и функцију вентила сигурности		
M12.9.	Витални кочиони уређаји, кочни цилиндри, кочно полужје		
M12.9.1.	Проверити датум задње ревизије (RK1, RK2, RK3) кочних уређаја и делова према Правилнику о одржавању железничких возила (прилог 3) и извршити ревизију у специјализованој радионици у колико атест истиче у наредних 12 месеци		
M12.9.2.	Кочно полужје и цилиндри проверити у погледу учвршћености, покретљивости, прегледати дали има оштећења, зглобне везе подмазати отклонити недостатке		
M12.9.3.	Прегледати кочне уметке, диск точкове, добоше у погледу истрошености и оштећења по потреби заменити		
M12.9.4.	Коморе носача распоредника и кочника очистити		
M12.9.5.	Испитати заптивеност, дејство кочнице, отклонити недостатке, снимити дијаграм кочнице, проверити, подесити и пломбирати све регулационе вентиле		
M12.10	Контролна, сигурносна, сигнална, електро и остала опрема и уземљење		
M12.10.1.	Извршити контролу рада уређаја за контролу будности и извршити функционалну пробу, и по потреби отклонити недостатке		

M12.10.2.	Проверити исправност светлосне и звучне сигнализације по потреби извршити поправку	
M12.10.3.	Проверити исправност индикатора забрављавања-осигурања радних уређаја у транспорту (сигналних сијалица и давача)	
M12.10.4.	Извршити контролу, преглед, по потреби оправку и баждарење брзиномерног уређаја	
M12.10.5.	Проверити опремљеност против пожарним апаратима и датум последњег испитивања	
M12.11.	Уземљење	
M12.11.1.	Извршити проверу електро отпора и по потреби довести у прописане величине	
M12.12.	Премази и натписи	
M12.1.	Испитивање потребних натписа и ознака натписа на доњем строју, сандуку, кабини	
M12.13.	Погонски агрегат, мењач и елементи трансмисије	
M12.13.1.	Замена уља и филтера уља, горива и ваздуха мотора	
M12.13.2.	Контрола расхладне течности мотора, по потреби доливање	
M12.13.3.	Замена филтера и уља мењача, и разводника снаге	
M12.13.4.	Провера центричности и зазора свих карданских осовина и зглобова, подмазивање зглобова и клизних површина, по потреби балансирање, ремонт и замена вијчане везе	
M12.13.5.	Провера функционалности и заптивености елемената трансмисије, по потреби отклањање недостатака	
M12.13.6.	Замена филтера хидрауличног система и контрола хидрауличног уља	
M12.14.	Хидраулична дизалица, платформе и радни агрегати	
M12.14.1.	Провера функционалности, и заптивености	
M12.15.	Пробна вожња	
	Извршити пробну вожњу	
	Отклањање свих недостатака након пробне вожње	
	Предаја документације	
<p>НАПОМЕНА: За оне уређаје које возило не поседује, повлачи се у колони "потпис извршиоца" коса црта</p> <p>Напомене о запажањима и недостацима:</p>		
<p>Преглед извршили</p> <p>Потпис _____ Име и презиме _____ Функција _____</p> <p>Потпис _____ Име и презиме _____ Функција _____</p> <p>Потпис _____ Име и презиме _____ Функција _____</p> <p>Потпис _____ Име и презиме _____ Функција _____</p>		
<p>Датум _____ Време завршетка прегледа _____</p> <p>ПРЕГЛЕД ИЗВРШЕН У РАДИОНИЦИ ОВЕРАВА ИСПРЕД РАДИОНИЦЕ ПРЕГЛЕД</p> <p>_____ МП _____</p> <p>РАДОВЕ ИСПРЕД „ИЖС ад“ ПРИМИЛИ:</p> <p>Потпис _____ Име и презиме _____ Функција _____</p> <p>Потпис _____ Име и презиме _____ Функција _____</p> <p>Потпис _____ Име и презиме _____ Функција _____</p>		

33. ПРИЛОГ 14 – П24 ДВОГОДИШЊИ КОНТРОЛНИ ПРЕГЛЕД

П24 - Двогодишњи контролни преглед возила		Тип возила	
		Број возила	
		Часови рада мотора	
Преглед извршен дана: _____ у _____ часова			
КОНТРОЛНИ ПРЕГЛЕД СЕ ОДНОСИ НА ВОЗИЛА ЗА ПОСЕБНЕ НАМЕНЕ (за машине подбијачице, машине за планирање засторне призме, машина за решетање колосека, динамичку стабилизацију, снежних гтала, и остала специјалних возила) ПО КРИТЕРИЈУМУ БЕЗБЕДНОСТ САОБРАЋАЈА			
Ознака поступка	Опис поступка	Потпис извршиоца	
M24.1.	Пријем возила		
M24.1.1.	Контрола опремљености апаратима и уређајима, контрола истека атеста, и атестирање у колико је датум истека краћи од 6 месеци		
M24.1.2.	Спољашњи преглед, дефектажа и евиденција примедби		
M24.1.3.	Детаљно прање и чишћење возила		
M24.2.	Осовински склопови		
M24.2.1.	Чишћење, преглед и контрола		
M24.2.2.	Мерење профила точка (по потреби обрада, замена)		
M24.2.3.	Контрола стања осовинског преносника, прирубница и притегнутог вијака		
M24.2.4.	Испитивање омског отпора осовинског склопа		
M24.3.1.	Осовинска лежишта		
M24.3.2.	Демонтажа поклопца и визуелна контрола		
M24.3.3.	Пуњење лежајева машћу		
M24.4.	Огибљење		
M24.4.1.	Провера елемената вшања и огибљења		
M24.4.2.	Постоље		
M24.4.3.	Визуелни преглед		
M24.4.4.	Размеравање рама и водилица и дотеривање паралелности – унакрсне мере		
M24.4.5.	Оправка, заваривање уочених пукотина		
M24.4.6.	Преглед и притезање свих вијака, причвршћених и осталих склопова		
M24.5.	Вучни уређаји		
M24.5.1.	Визуелни преглед и чишћење		
M24.5.2.	Подмазивање		
M24.6.	Одбојни уређаји		
M24.6.1.	Преглед, провера и чишћење		
M24.6.2.	Подмазивање		
M24.7.	Резервоари за ваздух, ваздушни водови, манометри		
M24.7.1.	Контрола стања опасача и резервоара, замена по потреби		
M24.7.2.	Испуштање кондензата и провера покретљивости испуних вентила		
M24.7.3.	Резервоарс са карактеристиком $p \times V = 1000$ провера датума испитивања (потребно < 6 година) по потреби замена		
M24.7.4.	Провера цевних и цревних водова у погледу правилног положаја (налегање, учвршћеност) и оштећења, недостатке отклонити. Заменили гумена црева кочничких спојница ако су старија од 10 година		
M24.7.5.	Одвајаче талоба и филтере очистити или заменити		
M24.7.6.	Испитивање слабина на заптивеност и покретљивост по потреби чишћење и замена заптивног материјала		
M24.8.	Компресор		
M24.8.1.	Провера нивоа уља у компресорима са самоподмазивањем		
M24.8.2.	Преглед клинског ремсња и провера затегнутости		
M24.8.3.	Испитивање капацитета компресора, регулатора притиска и функцију сигурносног вентила		
M24.9.	Витални кочиони уређаји, кочиони цилиндар, кочионо полужје		
M24.9.1.	Провера датума задње ревизије (РК1) кочника (по истеку 24 месеца заменити оправљеним)		
M24.9.2.	Коморе носача распоредника и кочника очистити		
M24.9.3.	Провера кочионог полужја и цилиндара на учвршћеност, покретљивост, оштећења, помазивање зглобних лежајева		
M24.9.4.	Преглед кочионих уметака, дискова, добоша на истрошеност, оштећења, по потреби замена		
M24.9.5.	Снимање дијаграма кочења, испитивање заптивености, дејства кочице, по потреби отклањање недостатака, проверити, подесити и плумбирати све регулационе вентиле		
M24.10	Контролна, сигурносна, сигнална, електро и остала опрема и уземљење		
M24.10.1.	Контрола уређаја за контролу будности и функционална проба		

M24.10.2.	Провера исправности светлосне и звучне сигнализације, по потреби отклањање недостатака	
M24.10.3.	Провера исправности индикатора забрављивања-осигурања радних уређаја у транспорту (сигналних сијалица и давача) по потреби замена	
M24.10.4.	Контрола, преглед, по потреби поправка и баждарење брзиномерног уређаја	
M24.10.5.	Провера опремљености против пожарним апаратима и контрола датума последњег испитивања	
M24.11.	Уземљење	
M24.11.1.	Провера електро отпора и по потреби довођење у прописане границе	
M24.12.	Премази и натписи	
M24.12.1.	Исписивање потребних натписа и ознака на доњем строју, сандуку, кабини	
M24.13.	Погонски агрегат, мењач и елементи трансмисије	
M24.13.1.	Замена уља и филтера уља, горива и ваздуха мотора	
M24.13.2.	Контрола расхладне течности мотора, по потреби доливање	
M24.13.3.	Замена филтера и уља мењача, и разводника снаге	
M24.13.4.	Провера центричности и зазора свих карданских осовина и зглобова, подмазивање зглобова и клизних површина, по потреби балансирање, ремонт и замена вијчане везе	
M24.13.5.	Провера функционалности и заптивености елемената трансмисије, по потреби отклањање недостатака	
M24.13.6.	Замена филтера хидрауличног система и контрола хидрауличног уља	
M24.14.	Радни уређаји	
M24.14.1.	Провера исправности и функционалности механизма за забрављивање, радних уређаја и колица у транспорту, по потреби отклањање недостатака	
	Пробна возња	
M24.15.	Пробна возња	
	Извршити пробну возњу	
	Отклањање свих недостатака након пробне возње	
	Предаја документације	
НАПОМЕНА: За оне уређаје које возило не поседује, повлачи се у колони "потпис извршиоца" коса црта		
Напомене о запажањима и недостацима:		
<p>Преглед извршили</p> <p>Потпис _____ Име и презиме _____ Функција _____</p> <p>Потпис _____ Име и презиме _____ Функција _____</p> <p>Потпис _____ Име и презиме _____ Функција _____</p> <p>Потпис _____ Име и презиме _____ Функција _____</p> <p>Датум _____ Време завршетка прегледа _____</p> <p>ПРЕГЛЕД ИЗВРШЕН У РАДИОНИЦИ ОВЕРАВА ИСПРЕД РАДИОНИЦЕ ПРЕГЛЕД</p> <p>МП _____</p> <p>РАДОВЕ ИСПРЕД „ИЖС ад“ ПРИМИЛИ:</p> <p>Потпис _____ Име и презиме _____ Функција _____</p> <p>Потпис _____ Име и презиме _____ Функција _____</p> <p>Потпис _____ Име и презиме _____ Функција _____</p>		

**34. ПРИЛОГ 15 - ВРЕМЕНСКИ ПЛАН ОДРЖАВАЊА ЗА ДВОПУТО ВОЗИЛО
GEISMAR V2R 730-S**

Временски план одржавања за двопуто возило Geismar V2R 730-S				
Операција која треба да се обави	Учесталост			
	После сваког коришћења	Сваког месеца	Сваких 6 месеци	Сваке године
Проверите опште стање машине	+			
Визуелно проверите да ли има цурења и притегните ако је потребно.	+			
Проверите опште стање цеви, црева и хидрауличних спојева.	+			
Проверите стање хидрауличног уља. Допуните ако је потребно.	+			
Проверите ниво кочног флуида у камиону. Поправите ако је потребно.	+			
Проверите рад сигурносних уређаја за заустављање.		+		
Извршите преглед стања еквипотенцијалних спојних папуча које се налазе на сваком железничком точку. Замените ако је потребно.		+		
Подмажите све покретне делове машине		+		
Проверите прекидач кола 230-400 V	+			
Проверите да су сви завртњи за фиксирање и хидраулички спојеви чврсто притегнути.			+	
Проверите стање железничких точкова, и замените их ако је потребно.			+	
Проверите да ли има зазора код сваке главчине железничких точкова.			+	
Прочистите кочино коло камиона.				+
Проверите плочице и дискове камиона.				+
Замените филтер напојне пумпе и филтер повратног хидрауличног кола.				+
Очистите усисне цециљке и замените их ако је потребно.				+
Дренажите резервоар хидрауличног уља и замените филтар за ваздух.				+

**35. ПРИЛОГ 16 - ПЛАН ОДРЖАВАЊА ДВОПУТОГ ВОЗИЛА „ZWEIWEG
LOSTRAC ZW 220“**

Резервисано

На основу упутства произвођача (возилу је у поступку набавке) → Центар за послове
помоћног воза

36. ПРИЛОГ 17 – ПРЕГЛЕД РОКОВА РЕДОВНИХ ОДРЖАВАЊА ПО ВРСТАМА И СЕРИЈАМА ВОЗИЛА

	Врста - Серија возила	Ниво (врста) редовног одржавања												
		П0	П1	П2	П3	П6	П12	П24	П36	П48	РО (год.)			
1	Дизел локомотиве серије 622	+		+		+								6
2	Теретна кола серије <i>G</i> (<i>Gbs</i> , 150 и <i>Gas</i> , 190)											+		6
3	Теретна кола серије <i>R</i> (<i>Regtms-z</i> , 356 и <i>Rs-z</i> , 390)											+		6
4	Теретна кола серије <i>L</i> (<i>Laabs-z</i> , 431)											+		6
5	Теретна кола серије <i>E</i> (<i>Eaktmos-z</i> , 593, <i>NE</i>)												+	8
6	Теретна кола серије <i>F</i> (<i>Faccs-z</i> , 699, <i>RIV</i>)											+		6
7	Теретна кола серије <i>F</i> (<i>Faccs-z</i> , 699, <i>NE</i>)												+	8
8	Теретна кола серије <i>F</i> (<i>Fakkl-z</i> , 659, <i>NE</i>)												+	8
9	Теретна кола за посебне железничке намене серије <i>U</i> (905, 925, 930)													8
10	Моторна возила за испитивање са сопственим погоном (<i>TVEVA SEVER 1435</i>)	+	+			+				+				8
11	Моторна возила за испитивање са сопственим погоном (<i>EMSAT 120</i> , <i>EM80L</i>)	+	+			+				+				8
12	Возила за испитивање без сопственог погона (мерна кола за <i>KM 9990</i>)									+				8
13	Тешке моторне дрезине	+	+			+				+				6
14	Приколице моторних дрезина	+	+			+				+				6
15	Моторна возила за механизовано одржавање пруга	+	+			+				+				6
16	Шинске моторне дизалице	+				+							+	8
17	Снежна гртала и снегочистачи	+									+			6
18	Железничко-друмска возила	+	+			+				+				

**Бројчане ознаке тешких моторних дрезина и возила за механизовано одржавање пруга
(старе и нове ознаке)**

Ред. бр.	Врста возила	Тип	Произвођач	Стари број	УИС број
3.	ТМД	54.22	Robel	935-309	99 72 9 495 001-6
4.	ТМД	54.22	Robel	935-308	99 72 9 442 050-7
5.	ТМД	54.22	Robel	935-307	99 72 9 486 001-7
6.	ТМД	54.22	Robel	935-306	99 72 9 457 001-2
7.	ТМД	54.22	Robel	935-305	99 72 9 457 001-2
8.	ТМД	54.17	Robel	935-302	99 72 9 453 001-6
9.	ТМД	863 C/GR	Geismar	916-180	99 72 9 436 200-6
10.	ТМД	22-060	МИН Ниш	915-108	99 72 9 485 109-9
11.	ТМД	22-118	МИН Ниш	915-107	99 72 9 485 110-7
12.	ТМД	22-019	МИН Ниш	915-106	99 72 9 485 108-1
13.	ТМД	22-037	МИН Ниш	915-105	99 72 9 485 101-6
14.	ТМД	22-110	МИН Ниш	915-104	99 72 9 485 105-7
15.	ТМД	22-043	МИН Ниш	915-103	99 72 9 485 112-3
16.	ТМД	22-109	МИН Ниш	915-102	99 72 9 486 100-7
17.	ТМД	22-DC	МИН Ниш	915-101	99 72 9 485 111-5
18.	ТМД	DHD200	МИН Ниш	915-008	99 72 9 485 301-2
19.	ТМД	DHD200	МИН Ниш	915-007	99 72 9 485 300-4
20.	ТМД	25-002	МИН Ниш	912-505	99 72 9 451 001-8
21.	ТМД	25-004	МИН Ниш	912-504	99 72 9 454 001-5
22.	ТМД	25-001	МИН Ниш	912-503	99 72 9 485 100-8
23.	ТМД	25-014	МИН Ниш	912-502	99 72 9 485 106-5
24.	ТМД	25-008	МИН Ниш	912-501	99 72 9 486 101-5
25.	ТМД	912	Гоша	912-109	99 72 9 436 008-3
26.	ТМД	912	Гоша	912-107	99 72 9 436 006-7
27.	ТМД	912	Гоша	912-102	99 72 9 436 002-6
28.	ТМД	912	Гоша	912-008	99 72 9 436 007-5
29.	ТМД	912	Гоша	912-006	99 72 9 436 005-9
30.	ТМД	912	Гоша	912-005	96 72 4 912 005-6
31.	ТМД	TVT-300	Марибор БК	911-345	98 72 4 911 345-7
32.	ТМД	TVT-300	Марибор БК	911-321	99 72 9 436 103-2
33.	ТМД	TVT-300	Марибор БК	911-318	99 72 9 436 101-6
34.	ТМД	TVT-300	Марибор БК	911-317	99 72 9 436 100-8
35.	ТМД	TVT-300	Марибор БК	911-316	96 72 4 911 316-8
36.	ТМД	TVT 200	Марибор БК	911-240	99 72 9 485 400-2
37.	ТМД	TVT	Марибор БК	911-235	99 72 9 455 101-2
38.	ТМД	TVT-200	Марибор БК	911-234	99 72 9 457 100-2
39.	ТМД	TVT 200	Марибор БК	911-232	99 72 9 456 001-3
40.	ТМД	TVT 200K	Марибор БК	911-230	99 72 9 455 100-4
41.	ТМД	TVT 200	Марибор БК	911-229	99 72 9 452 002-5

Прилог 17.2

42.	ТМД	TVT 200	Марибор БК	911-215	99 72 9 452 001-7
43.	ТМД	TVT 200	Марибор БК	911-205	99 72 9 453 100-6
44.	ТМД	TVT-100	Марибор БК	911-119	99 72 9 436 105-7
45.	ТМД	TVT 000	Марибор БК	911-006	99 72 9 486 302-9
46.	ТМД	TVT	Марибор БК	911-004	99 72 9 486 303-7
47.	ТМД	TVT 000A	Марибор БК	911-003	99 72 9 486 301-1
48.	ТМД	TVT 000	Марибор БК	911-002	99 72 9 486 300-3
49.	ТМД	901		901-001	99 72 9 486 700-4
50.	Подбијачица	08-275	Plasser&Theurer	781	99 72 9 424 101-0
51.	Подбијачица	08-275	Plasser&Theurer	780	99 72 9 424 102-8
52.	Подбијачица	08-275	Plasser&Theurer	687	99 72 9 424 103-6
53.	Динамички стабилизатор	DGS62N	Plasser&Theurer	513	99 72 9 426 002-8
54.	Динамички стабилизатор	DGS62N	Plasser&Theurer	512	99 72 9 426 001-0
55.	ТМД	980 C/GR	Geismar	436-305	99 72 9 436 305-3
56.	ТМД	980 C/GR	Geismar	436-304	99 72 9 436 304-6
57.	ТМД	980 C/GR	Geismar	436-303	99 72 9 436 303-8
58.	ТМД	980 C/Gr	Geismar	436-302	99 72 9 436 302-0
59.	ТМД	980 C/GR	Geismar	436-301	99 72 9 436 391-2
60.	ТМД	980 C/GR	Geismar	436-300	99 72 9 436 300-4
61.	Подбијачица	09-32CSM	Plasser&Theurer	3121	99 72 9 421 106-2
62.	Подбијачица	08-32/4S	Plasser&Theurer	3114	99 72 9 414 100-4
63.	Решеталка	RM76UHR	Plasser&Theurer	253	99 72 9 414 101-2
64.	Подбијачица	09-32CSM	Plasser&Theurer	2288	99 72 9 421 105-4
65.	Подбијачица	08-32	Plasser&Theurer	2277	99 72 9 421 101-1
66.	Подбијачица	08-32	Plasser&Theurer	2276	99 72 9 421 101-3
67.	Подбијачица	08-16	Plasser&Theurer	2275	99 72 9 422 101-2
68.	Решеталка	RM76UHR	Plasser&Theurer	217	99 72 9 414 100-4
69.	Подбијачица	08-32	Plasser&Theurer	2089	99 72 9 421 104-7
70.	Подбијачица	08-32	Plasser&Theurer	2088	99 72 9 421 103-9
71.	Подбијачица	B40D	Matisa	2006	99 72 9 421 107-0
72.	Подбијачица	07-32	Plasser&Theurer	1810	99 72 9 421 100-5
73.	Подбијачица	07-16	Plasser&Theurer	1808	99 72 9 422 100-4