



# СЛУЖБЕНИ ГЛАСНИК

ГОДИНА XLV БРОЈ 16  
11. април 2025.

„ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ“ АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО

## АКЦИОНАРСКО ДРУШТВО ЗА УПРАВЉАЊЕ ЈАВНОМ ЖЕЛЕЗНИЧКОМ ИНФРАСТРУКТУРОМ „ИНФРАСТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ“

Одлука Одбора директора  
„Инфраструктура железнице Србије“ а.д.  
(од 11.4.2025. године)  
Број: 4/2025-6141-1063

На основу члана 24. Статута Акционарског друштва за управљање јавном железничком инфраструктуром „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. („Службени гласник РС“, бр. 60/15, 73/15 и Службени гласник „Железнице Србије“ бр. 14/17), Одбор директора „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. је, на седници одржаној 11.4.2025. године, донео

### О Д Л У К У

1. Доноси се Правилник о начину евидентирања, класификовања, архивирања и чувања архивске грађе и документарног материјала.
2. Правилник из тачке 1. је саставни део ове одлуке.
3. Одлуку објавити у Службеном гласнику „Железнице Србије“.

### Образложење

Овлашћени интерни ревизор извршио је ревизију система Људски ресурси и општи послови, подсистем - Организација и рад писарнице и доставно коначни Извештај бр.13/2023-86 од 18.12.2023. године којим је предложено пет препорука, са циљем да се поједини процеси рада ускладе са прописаним процедурама које су регулисане Правилником о канцеларијском и архивском пословању у Акционарском друштву за управљање јавном железничком инфраструктуром „Инфраструктура железнице Србије“, Београд.

Такође, ступањем на снагу Закона о архивској грађи и архивској делатности („Службени гласник РС“, бр.6/20), а којим се уређује систем заштите архивске грађе и документарног материјала престале су да важе одредбе Закона о културним добрима („Службени гласник РС“, бр. 71/94, 52/11-др. закон и 99/11-др. закон) у делу који се односи на архивску грађу и рад архива, док је чланом 14. став 1. тачка 1. Закона о архивској грађи и архивској делатности прописана дужност ствараоца и имаоца да донесу општи акт о начину евидентирања, класификовања, архивирања и чувања архивске грађе и документарног материјала.

Из наведених разлога, указала се потреба за доношење новог Правилника о начину евидентирања, класификовања, архивирања и чувања архивске грађе и документарног материјала.

Доношењем новог Правилника престаје да се примењује Правилник о канцеларијском и архивском пословању у Акционарском друштву за управљање јавном железничком инфраструктуром „Инфраструктура железнице Србије“, Београд (Службени гласник „Железнице Србије“, бр. 34/19, 20/20 и 35/23).

Из свега наведеног, одлучено је као у диспозитиву.

ОДБОР ДИРЕКТОРА  
Директор Милошешки  
Милошешки  
Београд, 11. април 2025.

**Одлука Одбора директора  
„Инфраструктура железнице Србије“ а.д.  
(од 11.4.2025. године)  
Број: 4/2025-6141-1063**

На основу члана 14. став 1. тачка 1) Закона о архивској грађи и архивској делатности („Службени гласник РС“ бр. 6/20), члана 24. Статута Акционарског друштва за управљање јавном железничком инфраструктуром „Инфраструктура железнице Србије“ („Службени гласник РС“, бр. 60/15, 73/15 и Службени гласник „Железнице Србије“, бр. 14/17) Одбор директора „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. је, на седници одржаној 11.4.2025. године, донео

**П Р А В И Л Н И К  
О НАЧИНУ ЕВИДЕНТИРАЊА, КЛАСИФИКОВАЊА, АРХИВИРАЊА И  
ЧУВАЊА АРХИВСКЕ ГРАЂЕ И ДОКУМЕНТАРНОГ МАТЕРИЈАЛА**

**І. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ**

**Члан 1.**

Овим правилником уређује се начин евидентирања, класификовања, архивирања и чувања архивске грађе и документарног материјала у Акционарском друштву за управљање јавном железничком инфраструктуром „Инфраструктура железнице Србије“, Београд (у даљем тексту: Друштво).

**Члан 2.**

Евидентирање, класификовање, архивирање и чување архивске грађе и документарног материјала обухвата:

- пријем, отварање и прегледање поште,
- завођење аката и предмета,
- достављање аката и предмета у рад,
- административно - техничко обрађивање аката и предмета,
- отпремање поште,
- развођење поште,
- архивирање и чување документарног материјала,
- одабирање архивске грађе и уништење безвредног документарног материјала,
- предају архивске грађе надлежном архиву.

**Члан 3.**

У оквиру послова из члана 2. овог правилника, поједини изрази и термини имају следеће значење:

- **Акт/Допис** је сваки писани састав којим се покреће, мења, допуњује, прекида или завршава пословна активност Друштва и може бити обичан, поверљив и строго поверљив, са ознаком коју тајну садржи или врсту хитности.

- **Документ** је запис било које врсте, облика и технике израде који садржајем, контекстом и структуром пружа доказ о активности које правно или физичко лице преузима, обавља или закључује током своје делатности или личне активности.

- **Прилог** је писани састав (документ, табела, графикон, цртеж или слично) или физички предмет који се прилаже уз службени допис ради допуњавања, објашњавања или доказивања садржине службеног дописа.

- **Предмет** је скуп службених дописа и прилога који се односе на исто питање и чине целину.

- **Досије** је скуп предмета који се односе на исту материју или на исто правно или физичко лице.

- **Фасцикла** је скуп више предмета или досијеа која се после завршеног поступка чувају сређени у истом омоту.

- **Писарница** је службена просторија у Друштву где се врши: пријем, отварање, прегледање и распоређивање поште, евидентирање и здруживање службених дописа, достављање дописа унутрашњим организационим деловима, отпремање поште и развођење.

- **Архивска грађа** је изворни и репродуковани, писани, цртани, компјутеризовани, штампани, фотографисани, филмовани, микрофилмовани, фонографисани или на други начин забележени документарни материјал од посебног значаја за Друштво, без обзира на то кад је и где настао.

- **Стваралац архивске грађе и документарног материјала** је Друштво у току чијег рада настаје архивска грађа и документарни материјал.

- **Документарни материјал** представља целину документа или записа насталих или примљених деловањем Друштва, док су од значаја за њихов текући рад или док из тог документарног материјала није одабрана архивска грађа која ће се трајно чувати.

- **Архивска књига** је основна евиденција о целокупној грађи и документарном материјалу насталом у раду Друштва. Архивска књига садржи попис целокупног документарног материјала насталог у раду регистратуре као и оног документарног материјала који се по било ком основу налази у Друштву. Архивска књига може се водити у папирном или електронском облику.

- **Безвредни документарни материјал** је део писане документације који је изгубило оперативну вредност, тј. којима је престала важност за текући рад, а нису оцењени као архивска грађа.

- **Архивски фонд** су сви архивски предмети који су примљени или настали пословањем Друштва.

- **Архивски депо Друштва** састоји се од једне или више просторија одвојених од писарнице у којима се чува архива старија од две године, у седишту Друштва, као и у организационим деловима ван седишта Друштва.

- **Листа категорија документарног материјала са роковима чувања** је посебан акт којим се одређују врсте архивске грађе и која садржи попис свих категорија документарног материјала насталог у раду Друштва као и њихове рокове чувања (у даљем тексту: Листа категорија).

#### Члан 4.

Сва акта, дописи, прилози и остала документа могу бити у папирном и електронском облику.

Начин евидентирања, заштите и коришћења електронских докумената уредиће се посебним општим актом Друштва о начину евидентирања, заштите и коришћења електронских докумената.

## II. ПРИЈЕМ, ОТВАРАЊЕ И ПРЕГЛЕДАЊЕ ПОШТЕ

#### Члан 5.

Пријем поште врши се у писарници.

Пошта се прима у редовно радно време, а прима је запослени писарнице.

#### Члан 6.

Пријем поште врши се путем непосредне предаје поште, преузимањем из поштанског преградка или електронски.

Запослени у писарници који непосредно прима пошту од стране достављача (курира), дужан је да потврди пријем пошиљке стављањем датума, отиска пријемног штамбиља и читког потписа у доставној књизи, на доставници, повратници или на копији аката чији се оригинал прима.

Пријем поште преко поштанске службе или преузимање из поштанског преградка врши се по важећим поштанским прописима.

Службена електронска пошта је електронска пошта примљена на електронску адресу писарнице.

Пријем службене електронске поште обавља запослени у писарници који има овлашћење за приступ и коришћење регистроване mail адресе: [episarnicaizs@srbrail.rs](mailto:episarnicaizs@srbrail.rs) за пријем електронске поште.

Запослени у писарници, који има овлашћење за приступ и коришћење електронске адресе, заводи приспелу електронску пошту у електронски деловодник и доставља је у рад кориснику информационог система, и преузимањем приспеле електронске поште потврђује њен пријем.

Дистрибуција телеграма врши се путем електронске поште у складу са општим актом Друштва.

#### Члан 7.

Поверљиву и строго поверљиву пошту запослени у писарници не отварају, већ заводе у деловодник, на коверте стављају отисак пријемног штамбиља и неотворену достављају лицу или организационом делу на који је пошта адресирана.

Примљена пошта у вези са лицитацијом, конкурсом или тендером се не отвара, већ се на коверте уписује време и датум пријема и исто евидентира у књигу приспелих понуда. Отварање предмета врши комисија или запослени на које је насловљена пошиљка.

Пристигла писмена пошта са ознаком „н/р“ именом и презименом насловљена на запосленог у Друштву, евидентира се у деловоднику уписивањем података са коверте и неотворена прослеђује запосленом коме је упућена. Уколико се приспела пошта односи на пословање Друштва, запослени је дужан да исту врати писарници без одлагања, а најкасније у року од 24 часа по пријему, ради завођења у деловодник.

#### Члан 8.

При отварању поште треба водити рачуна да се не оштети њена садржина, да се прилози аката не помешају, не изгубе, као и да у коверти не остане неки прилог.

У случајевима када датум предаје поште може бити од значаја за рачунање рокова, уз примљену пошиљку обавезно приложити коверат, који је саставни део документације.

#### Члан 9.

За пошиљке које су примљене оштећене, записнички или кратком забелешком, која се уписује непосредно уз отисак пријемног штамбиља, констатује се врста и обим оштећења.

#### Члан 10.

Примљену пошту распоређује, отвара и прегледа запослени у писарници, осим поште која се отвара на начин прописан у члану 7. овог правилника.

На сваки примљени акт који ће бити заведен у деловодник или друге књиге евиденције, по завршеном прегледу запослени ставља отисак пријемног штамбиља.

Отисак пријемног штамбиља ставља се по правилу у горњи десни угао прве стране, а ако ту нема места отисак пријемног штамбиља ставља се на друго погодно место, водећи рачуна да текст акта остане потпуно читак и разумљив.

Ако на предњој страни нема довољно места, отисак пријемног штамбиља ставља се на полеђини акта у горњи леви угао, а ако су стране акта у целини попуњене текстом отисак се ставља на комад чисте хартије који се причвршћује за акт.

#### Члан 11.

У отисак пријемног штамбиља, уписују се следећи подаци:

1. у рубрику „примљено“ – датум пријема акта,
2. у рубрику „организациона јединица“ – ознака унутрашње организационе јединице,
3. у рубрику „број“ – број основне евиденције из деловодника, пописа аката итд.,
4. у рубрику „прилог“ – укупан број примљених прилога,
5. у рубрику „вредности“ – укупан износ вредносне пошиљке.

Ако се прилог састоји од више листова треба назначити и број листова таквог прилога.

Коверат који се прилаже уз акт не сматра се прилозима.

Остале ознаке на актима (нпр. веза бројева и сл.) бележе се поред отиска пријемног штамбиља.

### III. ЗАВОЂЕЊЕ АКАТА И ПРЕДМЕТА

#### Члан 12.

Писарница води уредну евиденцију о примљеној пошти.

Разврставање поште врши се истог дана када је примљена и доставља организационим деловима Друштва у току радног дана према усвојеној сигнатури.

Сигнатура организационих делова Друштва се одређује на крају текуће године за наредну календарску годину.

#### Члан 13.

Основне евиденције које се воде у Друштву су:

- деловодник, односно електронски деловодник и
- помоћне евиденције.

#### Члан 14.

Евиденција аката се врши кроз основну књигу – деловодник (Образац 1.)

Деловодник се води по систему основних бројева и подбројева. Основним бројевима означавају се предмети, а подбројевима дописи који се односе на исти предмет.

Поред евиденције аката у деловоднику као основној књизи у Друштву води се и електронски деловодник. У електронском деловоднику врши се евиденција података која се заснива на моделу мрежне комуникације између запосленог и сервера уз посредовање уређаја за скенирање.

#### Члан 15.

Саставни део деловодника је попис аката, који се води у електронском и папирном облику књиге и служи за завођење аката исте врсте или аката који се масовно примају, а по којима се води исти поступак (нпр: поднесци за издавање разних уверења, потврда, решења о годишњим одморима, радни налози, боловања и сл.).

За ову врсту аката се, по правилу, почетком године резервишу први основни бројеви у деловоднику и у рубрикама се крупним словима упише „попис аката“.

Попис аката може се водити и за поједине врсте предмета у вези са којима се током године предвиђа пријем нарочито великог броја аката.

Из пописа аката на крају године, уписује се у деловодник, код основног броја под којим је попис аката заведен, укупан број аката заведених у току те године у попису аката.

Пописи аката се на крају године слажу по основним бројевима, закључују и прилажу уз деловодник. Ако се у вези са актом заведеним у попису аката поведе посебан поступак, такав акт се издваја из пописа аката и заводи у деловодник под основним бројем.

#### Члан 16.

Завођење предмета у деловодник врши се на следећи начин:

- у рубрику 1. уписује се основни број деловодника (редни број од 1 на почетку године, па надаље),
- у рубрику 2. уписује се кратка садржина аката – предмета,
- у рубрику 3. уписује се подброј,
- у рубрику 4. уписује се датум пријема пошиљке,
- у рубрику 5. уписује се назив и седиште пошиљаоца,
- у рубрику 6. уписује се број примљеног акта, а ако нема броја датум дописа,
- у рубрику 7. уписује се ознака организационог дела којем се акт или предмет уступа у рад,
- у рубрику 8. уписује се датум развођења,
- у рубрику 9. уписује се једна од ознака коју су на предмет ставили референти и то: „а/а“.

Све накнадно примљене пошиљке које се односе на исти предмет заводе се попуњавањем вертикалних рубрика 3, 4, 5, 6, 7 и 8 у оквиру истог броја и на начин како је то утврђено у ставу 1. овог члана.

На крају године деловодник се закључује службеном забелешком написаном испод последњег броја уз констатацију колико је предмета заведено у тој години. Ова забелешка се сачињава последњег радног дана, оверава службеним печатом и потписује је запослени задужен за вођење деловодника.

#### Члан 17.

Помоћне евиденције које се користе у писарници су :

- Књига пријема понуда (Образац бр. 2) - користи се за евидентирање приспелих допуна понуда;
- Књига предрачуна (Образац бр. 3) - користи се за евиденцију предрачуна;

- Интерна доставна књига (Образац бр. 4) - користи се за евидентирање и предају долазних службених пошиљки (обичних и препоручених) организационим деловима Друштва;
  - Књига судске поште (Образац бр. 5) - користи се за евидентирање и доставу судске поште Сектору за правне послове;
  - Књига попис аката (Образац бр. 6) - користи се за завођење аката исте врсте или аката који се масовно примају, а по којима се води исти поступак.
- Помоћне евиденције које се користе у организационим деловима Друштва:
- Улазна књига - деловодник - користи се за завођење приспеле поште (екстерне и сопствене поште). Основни бројеви се у књизи уписују редом, датуми настављају без прекида, а на крају године књига се закључује са последњим уписаним бројем акта;
  - Излазна књига - деловодник - користи се за упис излазне поште;
  - Главни деловодник уговора - користи се за све уговоре закључене у Друштву.

#### **IV. ДОСТАВЉАЊЕ АКАТА И ПРЕДМЕТА У РАД**

##### **Члан 18.**

Достављање предмета у рад организационим деловима врши се преко интерне доставне књиге коју потписује запослени задужен за пријем поште, као и преко информационог система у електронској форми.

Пријем и прослеђивање фактура у рад организационим деловима Друштва врши се искључиво електронским путем преко информационог система.

Основна евиденција о извршеном пријему фактура формира се и води у информационом систему у складу са општом актом Друштва који регулише оверу улазне електронске фактуре.

#### **V. АДМИНИСТРАТИВНО - ТЕХНИЧКО ОБРАЂИВАЊЕ АКАТА ПРЕДМЕТА**

##### **Члан 19.**

Сваки службени допис садржи следеће делове:

- заглавље, у горњем левом углу (назив и седиште организационог дела Друштва, број службеног дописа, датум);
- адреса примаоца (пун назив и седиште примаоца);
- са леве стране испод адресе примаоца ставља се ознака „Предмет“ испод које се ради лакшег здруживања, уписује број и датум примљеног акта на који се одговара, или број и датум раније отпремљеног акта и сл.;
- текст који мора бити јасан, сажет и читак;
- испод текста овлашћено лице потписује службени допис и уз потпис се ставља отисак службеног печата;
- испод текста наводе се прилози који се достављају.

Службени допис се пише најмање у два примерка, од којих се један примерак шаље примаоцу, а други се архивира по месту настанка дописа.

#### **VI. ОТПРЕМАЊЕ ПОШТЕ**

##### **Члан 20.**

Запослени у писарници проверава административно-техничку исправност службеног акта и на евентуалне недостатке указује обрађивачу.

Обрађивач је дужан да на коверти у којој се службени акт отпрема у горњем левом углу стави отисак штамбиља у који уписује број и датум службеног акта, а у десном доњем углу читко напише адресу примаоца.

Сви завршени предмети које треба отпремити, или уступити неком другом организационом делу, враћају се писарници преко интерне доставне књиге.

##### **Члан 21.**

На сваком службеном допису, по коме је поступак завршен, пре него што се архивира, запослени задужен предметом поред ознаке „а/а“ уписује рок чувања предмета и потписује се.

**Члан 22.**

Отпремање поште врши запослени писарнице. Сва пошта преузета у току дана, отпрема се истог дана. Запослени организационог дела задужен за пријем поште, преузима пошту у писарници до 11,00 часова. Пошта припремљена за експедицију од стране организационих делова Друштва доставља се најкасније писарници до 13,00 часова.

На копији акта који се отпрема ставља се датум отпреме пошиљке и потпис запосленог који пошту експедије.

**Члан 23.**

Више службених дописа, односно предмета за једног примаоца, осим за суд и државне органе пакује се у један коверат, док се на штампилу Друштва уписују сви бројеви дописа који су упаковани у један коверат.

**Члан 24.**

Вредносна пошиљка, поднесци суду и државним органима, поверљива и строго поверљива преписка отпрема се увек препорученом пошиљком.

Остала пошта отпрема се препоручено само по захтеву пошиљаоца.

**Члан 25.**

Омоти поверљиве и строго поверљиве поште печате се печатним воском, утискивањем месинганог жига преко растопљеног воска на средини за поверљиву, а за строго поверљиву пошту на средини и у угловима коверте.

**Члан 26.**

У књигу излазне поште ЈП „Пошта Србије“ уписују се све препоручене и обичне пошиљке које се отпремају преко писарнице. Књига служи као евиденција о завршеној отпреми.

**Члан 27.**

Отпремање хитне поште у место примаоца може се вршити преко курира путем доставне књиге.

**VII. РАЗВОЂЕЊЕ ПОШТЕ****Члан 28.**

По извршеној предаји поште запосленом који пошту експедије, копије службених дописа на којима је стављен датум отпреме пошиљке и потпис запосленог у писарници се разводи у евиденцији излазне поште, а потом архивира по месту настанка.

**VIII. АРХИВИРАЊЕ И ЧУВАЊЕ ДОКУМЕНТАРНОГ МАТЕРИЈАЛА****Члан 29.**

Решени предмети морају бити одложени у одговарајуће архивске јединице (кутије, фасцикле, регистраторе, књиге, картотеке и др.).

На спољним омотима архивских јединица исписује се:

- назив Друштва и организационог дела,
- година настанка,
- врста документарног материјала,
- класификациона ознака из Листе категорија,
- број из архивске књиге и
- рок чувања.

Завршени предмети, чувају се у организационим деловима Друштва две године од дана завођења, а након истека рока документације чији је рок чувања дужи од 2 године, предају се у архивски депо.

По истеку наведеног рока могу се држати само предмети који представљају документ од значаја за текући рад организационог дела Друштва.

#### **Члан 30.**

У архивском деподу чува се документарни материјал и архивска грађа у сређеном и безбедном стању до уништења према Листи категорија документарног материјала са роковима чувања и до предаје надлежном архиву.

#### **Члан 31.**

Архивски депо у којем се чува архивска грађа и документарни материјал мора бити снабдевен довољном количином архивских полица за смештај документације. Друштво је као стваралац архивске грађе дужно да осигура микроклиматске, хемијско-биолошке и физичке услове за заштиту архивске грађе и документарног материјала од штетног деловања температуре, влаге, светлости, зрачења, прашине, микроорганизама, инсеката и физичких оштећења.

#### **Члан 32.**

Архивски предмети старији од две године чувају се у архивским кутијама, фасциклама, регистраторима који морају да буду довољно чврсти и потпуно затворени да би архивској грађи пружили заштиту од прашине, светлости и механичких оштећења.

Депод мора бити опремљен системом противпожарне заштите.

#### **Члан 33.**

Просторије депоа морају бити суве и светле, а архивска грађа и документарни материјал осигурана од оштећења, крађе, пожара и поплава.

#### **Члан 34.**

Архивском грађом и документарним материјалом у архивском деподу рукује, стручно је одржава и врши њену непосредну заштиту, запослени у архиву или посебно за то одређено лице.

#### **Члан 35.**

Архивски предмети се издају на привремено коришћење организационом делу Друштва, запосленом или трећем лицу на њихов писани захтев који мора бити образложен, односно за који мора постојати правни интерес.

Реверс о преузимању предмета, који је саставни део овог правилника, попуњава се у три примерка.

Један примерак чува се у фасцикли предмета одакле је акт преузет, други задржава запослени задужен за вођење архиве, а трећи се уручује запосленом/лицу који је акт преузео.

#### **Члан 36.**

Сав документарни материјал настао у раду Друштва уписује се у Архивску књигу, која служи као општи инвентарни преглед целокупне архивске грађе и документарног материјала. Упис документарног материјала врши се и у електронској форми архивске књиге.

Уписивање у Архивску књигу врши се на следећи начин:

- у рубрику 1. уписује се редни број; под једним редним бројем уписује се истоветни материјал без обзира на количину; редни бројеви се настављају из године у годину,

- у рубрику 2. уписује се датум уписа,

- у рубрику 3. уписује се година у којој је документарни материјал настао,
- у рубрику 4. уписује се садржај документарног материјала,
- у рубрику 5. уписује се класификациона ознака (регистратора, фасцикли, кутија, књига, свежњева и др.),
- у рубрику 6. уписује се рок чувања из Листе категорија,
- у рубрику 7. уписује се број сагласности на Листу категорија,
- у рубрику 8. уписује се количина документарног материјала,
- у рубрику 9. уписује се просторија, раф, полица, где је смештена документација,
- у рубрику 10. уписује се број и датум записника,
- у рубрику 11. уписују се примедбе.

#### Члан 37.

Препис Архивске књиге за претходну годину доставља се надлежном архиву најкасније до 30. априла наредне године.

#### Члан 38.

Приликом достављања преписа Архивске књиге, достављају се подаци о количини архивског материјала, израженој у дужним метрима.

### IX. ОДАБИРАЊЕ АРХИВСКЕ ГРАЂЕ И УНИШТЕЊЕ БЕЗВРЕДНОГ ДОКУМЕНТАРНОГ МАТЕРИЈАЛА

#### Члан 39.

Одабирање архивске грађе и уништење безвредног документарног материјала врши се на основу Листе категорија.

Листа категорија садржи:

- основне податке о Друштву,
- редни број,
- категорију документарног материјала,
- рок чувања,
- класификациона ознака,
- образложење Листе категорија.

#### Члан 40.

Листа категорија је општи акт Друштва који се утврђује уз сагласност надлежног архива.

За рад на листи категорија архивске грађе и документарног материјала са роковима чувања руководиоци организационих делова Друштва именују запослене који најбоље познају дату област.

Уколико се током године јаве нове врсте докумената, врши се измена и допуна постојеће Листе категорија на начин и у поступку који важи за доношење исте.

#### Члан 41.

За трајно чување одређују се категорије документарног материјала које садрже податке од изузетног значаја за Друштво.

#### Члан 42.

За документарни материјал који није оцењен као архивска грађа (за трајно чување) рокови чувања се одређују зависно од потребе Друштва за коришћење исте у практичне сврхе, а у складу са посебним законским прописима.

**Члан 43.**

Одабирање архивске грађе и уништавање безвредног документарног материјала обавља се на основу Листе категорија документарног материјала са роковима чувања.

Одабирање архивске грађе и уништавање безвредног документарног материјала обавља се искључиво из сређеног и у архивској књизи евидентираног документарног материјала.

Уништавање безвредног документарног материјала обавља се сваке године за документарни материјал чији су рокови чувања истекли.

За послове на одабирању архивске грађе и израду пописа безвредног документарног материјала коме су рокови чувања истекли формира се комисија. Одлуку о формирању комисије доноси законски заступник Друштва.

**Члан 44.**

Попис безвредног документарног материјала саставља се и доставља надлежном архиву у два примерка и садржи:

- назив Друштва и организационог дела у чијем је раду документарног материјал настао; датум и место састављања пописа,
- попис категорија безвредног документарног материјала са редним бројем пописа, редним бројем архивске књиге, годином настанка, бројно израженом у фасциклама, кутијама, регистраторима, књигама, картотекама и др., са знаком рока чувања,
- укупна количина документарног материјала предложеног за уништење,
- потписе чланова комисије која је предложила наведени документарни материјал за уништење.

**Члан 45.**

Након добијене сагласности надлежног архива, приступа се уништавању документарног материјала, при чему је стваралац дужан да предузме мере заштите података који би могли повредити права и правни интерес лица на која се документарни материјал односи.

**X. ПРЕДАЈА АРХИВСКЕ ГРАЂЕ НАДЛЕЖНОМ АРХИВУ**

**Члан 46.**

Сређена и пописана архивска грађа може се предати надлежном архиву на чување, по истеку рока од 30 година, од године настанка архивске грађе.

**Члан 47.**

Архивска грађа предаје се о трошку Друштва које предаје грађу, на месту које одреди надлежи архив. Друштво као стваралац архивске грађе даје мишљење о условима њеног коришћења надлежном архиву.

**Члан 48.**

Друштво као стваралац архивске грађе дужно је да архивску грађу преда у оригиналу, сређену, означену, пописану, неоштећену или са санираним оштећењима, технички опремљену.

О примопредаји архивске грађе сачињава се Записник чији је саставни део попис архивске грађе која се предаје надлежном архиву.

У Записник се уносе следећи подаци:

- назив Друштва које предаје архивску грађу,
- место примопредаје и датум,
- попис архивске грађе по годинама, врсти и количини,
- подаци о евентуално непреузетој грађи Друштва;
- мишљење предаваоца о условима коришћења грађе;
- потпис чланова комисије и овера Друштва и примаоца.

## XI. ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

### Члан 49.

Друштво је дужно да са изузетном пажњом чува и одржава архивску грађу и документарни материјал у складу са Законом о архивској грађи и архивској делатности и према упутствима надлежног архива.

### Члан 50.

Друштво је обавезно да обавештава надлежни орган о свим правним и физичким променама насталим у вези са архивском грађом и документраним материјалом, као и о статусним променама Друштва у погледу промене назива, делатности, спајања, укидања, промена седишта и друго.

### Члан 51.

Прилози од броја 1. – 6. чине саставни део овог правилника.

### Члан 52.

Даном ступања на снагу овог правилника престаје да се примењује Правилник о канцеларијском и архивском пословању у Акционарском друштву за управљање јавном железничком инфраструктуром „Инфраструктура железнице Србије“, Београд (Службени гласник „Железнице Србије“, бр. 34/19, 20/20 и 35/23).

### Члан 53.

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у Службеном гласнику „Железнице Србије“.

РА – ОДБОР ДИРЕКТОРА  
Николић Максимовић  
Милошевић  
Ветрачанин  
Ветрачанин

## Образац бр. 1

**ДЕЛОВОДНИК  
ВОЂЕЊЕ ДЕЛОВОДНИКА**

## Завођење аката:

1. У колону 1, изнад црте, уписује се основни број деловодника. У свакој календарској години основни број почиње од један.

2. У колону 2 уписује се кратак садржај акта (предмета).

3. У колону 3 уписује се подброј, од 1 па на даље, по реду и датуму пристизања аката истог предмета.

4. У колону 4 уписује се датум (дан, месец, година) завођења акта.

5. У колону 5 уписује се назив и место, односно презиме и име лица од којег је акт (поднесак) примљен, с тим што се за акта примљена од установа, предузећа и др. организација и физичких лица уписује и назив (име) и место. Приликом завођења сопствених аката (аката који потичу из сопственог предузећа) уписује се скраћеница "сп" (сопствени предмет).

6. У колону 6 уписује се број акта пошиљаоца, а ако нема броја - уписује се датум акта. Када се заводе сопствена акта, ова колона остаје празна.

7. У колону 7 уписује се назив организацијске целине (на пример: правна служба). Ако су прописане бројне ознаке за организацијске целине, онда се уписују у ову колону. У том случају бројне ознаке се стављају и у заглављу акта, испред броја деловодника (на пример: "Број 04/153-1", "Број 38/1346-12", "Број 08/325-2 итд."), број испред разломачке црте означава организацијску целину.

8. У колону 8 уписује се датум (дан, месец, година) када је акт разведен, односно рад на предмету окончан.

9. У колону 9 уписује се податак о томе где се акт - предмет, пошто је на њему завршен рад, налази (на пример: "а/а" - ако се акт, односно предмет архивира; "изворно" Продајној служби - ако је акт решен изворно, односно ««Р»» ако је предмет стављен у рок и датум до када се има држати у року). У ову колону уписују се и подаци о року чувања акта - предмета, о уништењу, као и други потребни подаци.

Завођење материјалних и финансијских докумената књижења

Материјална и финансијска документа, која се књиже у материјалне и новчане књиге (картоне), заводе се у деловодник на овај начин:

1. У колону 1, изнад црте, уписује се основни број деловодника.

2. У колону 2 уписује се кратак садржај (на пример: "Материјални лист за ел. опрему", или: "Рач. број 2560/1 за компјутерску тастатуру, износ 2.542 дин.").

3. У колону 3 уписује се подброј.

4. У колону 4 уписује се датум (дан, месец и година) завођења.

5. У колону 5 уписује се назив организације или установе од које је материјално - финансијски документ примљен. При завођењу сопствених материјално - финансијских докумената уписује се скраћеница "сп".

6. У колону 6 уписује се број материјално - финансијског документа пошиљаоца, а ако нема броја - уписује се датум. Када се заводе сопствена материјално - финансијска документа ова колона остаје празна.

7. У колону 7 уписује се једна од речи: "књиговодство", "књиговодствени центар", "рачуноводствени центар".

8. У колону 8 уписује се датум (дан, месец, година) када је документ предат књиговодству (књиговодственом или рачуноводственом центру).

9. У колону 9 уписује се клаузула: "изворно књиговодству" (књиговодственом односно рачуноводственом центру).













Име и презиме запосленог у архиву који издаје на реверс  
архивску грађу: \_\_\_\_\_  
Организациони део Друштва коме запослени припада: \_\_\_\_\_  
Контакт телефон: \_\_\_\_\_

### РЕВЕРС

Запослени \_\_\_\_\_ распоређен на пословима \_\_\_\_\_ у

Сектору/Центру/Секцији \_\_\_\_\_ канцеларија број \_\_\_\_\_,

потврђује пријем:

Документарни материјал који се уступа на коришћење:

\_\_\_\_\_

Редни број документарног материјала из Архивске књиге: \_\_\_\_\_:

Број архивске јединице \_\_\_\_\_

Документа сам преузео/ла на привремену употребу дана \_\_\_\_\_ године, а

вратићу их до \_\_\_\_\_ године.

Документа преузео:

\_\_\_\_\_  
Потпис запосленог

\_\_\_\_\_  
Контакт телефон

Документа су враћена дана \_\_\_\_\_ године.

**Одлука Одбора директора  
„Инфраструктура железнице Србије“ а.д.  
(од 11.4.2025. године)  
Број: 4/2025-6142-1063**

На основу члана 24. Закона о раду („Службени гласник РС“, бр. 24/05, 61/05, 54/09, 32/13, 75/14, 13/17-УС, 113/17 и 95/18- аутентично тумачење) и члана 24. тачка 18) 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“, број 14/17), Одбор директора „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. је, на седници одржаној 11.4.2025. године, донео

**О Д Л У К У**

1. Доноси се Правилник о изменама и допунама Правилника о организацији и систематизацији послова Акционарског друштва за управљање јавном железничком инфраструктуром „Инфраструктура железнице Србије“, Београд (Службени гласник „Железнице Србије“, бр. 6/23 – пречишћен текст, 9/23, 14/23, 17/23, 20/23 22/23, 23/23, 28/23, 29/23, 30/23, 31/23, 32/23, 37/23, 41/23, 43/23, 44/23, 2/24, 5/24, 6/24, 8/24, 9/24, 11/24, 13/24, 14/24, 15/24, 20/24, 22/24, 23/24, 28/24, 31/24, 33/24, 36/24, 44/24, 8/25, 9/25, 10/25, 12/25 и 14/25).
2. Правилник из тачке 1. саставни је део ове одлуке.
3. Ова одлука ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у Службеном гласнику „Железнице Србије“.
4. Одлуку објавити у Службеном гласнику „Железнице Србије“.



Одбор директора  
И. Милошевић  
Милути Милошевић  
У.П.  
Београд, Србија

**Одлука Одбора директора  
„Инфраструктура железнице Србије“ а.д.  
(од 11.4.2025. године)  
Број: 4/2025-6142-1063**

На основу члана 24. Закона о раду („Службени гласник РС“, бр. 24/05, 61/05, 54/09, 32/13, 75/14, 13/17-УС, 113/17 и 95/18-аутентично тумачење) и члана 24. тачка 18) 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“, број 14/17), Одбор директора „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. је, на седници одржаној 11.4.2025. године, донео

**П Р А В И Л Н И К  
о изменама и допунама Правилника о организацији и систематизацији послова  
Акционарског друштва за управљање јавном железничком инфраструктуром  
„Инфраструктура железнице Србије“, Београд**

**Члан 1.**

У Правилнику о организацији и систематизацији послова Акционарског друштва за управљање јавном железничком инфраструктуром „Инфраструктура железнице Србије“, Београд (Службени гласник „Железнице Србије“, бр. 6/23 – пречишћен текст, 9/23, 14/23, 17/23, 20/23 22/23, 23/23, 28/23, 29/23, 30/23, 31/23, 32/23, 37/23, 41/23, 43/23, 44/23, 2/24, 5/24, 6/24, 8/24, 9/24, 11/24, 13/24, 14/24, 15/24, 20/24, 22/24, 23/24, 28/24, 31/24, 33/24, 36/24, 44/24, 8/25, 9/25, 10/25, 12/25 и 14/25), мења се Табеларни део Правилника у следећем:

**1. СЕКТОР ЗА САОБРАЋАЈНЕ ПОСЛОВЕ****СЕКЦИЈА ЗА САОБРАЋАЈНЕ ПОСЛОВЕ НОВИ САД 1. РАНГ**

**10722 - станица Нови Сад (Петроварадин, Сремски Карловци, Карловачки Виногради, Кисач, Руменка) 1. ранг**

- Код послова под редним бројем 2 „Заменик шефа станице“, у колони 7 „Радно искуство (у годинама)“ брисати „3“, остали услови остају непромењени.

**ОЦ ЗА САОБРАЋАЈНЕ ПОСЛОВЕ СУБОТИЦА 1. РАНГ**

**11309 – станица Сента (Ором, Богараш, Ада) 2. ранг**

- После послова под редним бројем 3 „Скретничар“ систематизују се послови под редним бројем 4 „Сарадник за саобраћајне послове“, са следећим условима: у колони 3 „Ниво квалификације“ уписује се: „4“, у колони 4 „Област и врста квалификације“ уписује се: „Саобраћајне струке“, у колони 5а „Правилник 646“ уписује се: „ДА“, у колони 8 „Број извршилаца“ уписује се: „1“, у колони 9 „Опис посла“ уписује се: „Анализира искоришћеност радног времена станичног особља; израђује преглед оперативних планова за обезбеђење саобраћаја у току зиме; врши преглед технолошких и поословних редова станице; прати промене материјала Реда возње и уноси потребне измене; врши ислеђења констатованих неправилности у раду саобраћајне службе; води неопходне евиденције и учествује у прикупљању података за израду извештаја; обавља и друге послове по налогу непосредног руководиоца“. (3050)

**СЕКЦИЈА ЗА САОБРАЋАЈНЕ ПОСЛОВЕ БЕОГРАД 1. РАНГ**

**10100 – Управа**

- После послова под редним бројем 20 „Водећи организатор“ систематизују се послови под редним бројем 21 „Главни координатор за саобраћајне послове“, са следећим условима: у колони 3 „Ниво квалификације“ уписује се: „7.1; 6.2“, у колони 4 „Област и врста квалификације“ уписује се: „Саобраћајно инжењерство“, у колони 5а „Правилник 646“ уписује се: „ДА“, у колони 7 „Радно искуство (у годинама)“ уписује се: „3“, у колони 8 „Број извршилаца“ уписује се: „1“, у колони 9 „Опис посла“ уписује се: „Израђује упутства о организацији саобраћаја; учествује у раду Комисија; врши пријем сигнално сигуросних и телекомуникационих уређаја, координира и прати рад извршне и оперативне саобраћајне службе и ислеђује констатоване неправилности у раду; учествује у изради плана рада и поседујућа службених места и других улазних података за израду МРВ, као и у усклађивању података за коришћење инфраструктурних капацитета и пружених основних, додатних и пратећих услуга и на заштити јавне железничке инфраструктуре; обавља и друге послове неопходне за функционисање организационог дела, а по налогу непосредног руководиоца“. (4153)

**10107 – станица Вуков споменик (Рас.Панч. Мост, Укр. Крњача, Овча, Пад. Скела, Бгд. Дунав, Доњи Град) 2. ранг**

- После послова под редним бројем 6 „Помоћни радник“ систематизују се послови под редним бројем 7 „Референт“, са следећим условима: у колони 3 „Ниво квалификације“ уписује се: „4“, у колони 4 „Област и врста квалификације“ уписује се: „Све струке“, у колони 8 „Број извршилаца“ уписује се: „1“, у колони 9 „Опис посла“ уписује се: „Обавља послове административно техничке природе, даје информације путницима у вези доласка и одласка возова; за време рада врши обиказак станичног подручја и прати стање безбедности на перонима и подходницима, као и стање исправности уређаја система видео надзора, уређаја за обавештење путника и о уоченим неправилностима обавештава шефа станице; обавља и друге послове неопходне за ефикасно функционисање организационог дела у којем ради, а по налогу непосредног руководиоца.“ (3893)

**10111 – станица Београд Центар 1. ранг**

- Послови под редним бројем 4 „Референт“, бришу се.

**10114 – станица Ресник (Јајинци, Клење, Рас.К) 2. ранг**

- Код послова под редним бројем 1 „Шеф станице“ у колони 3 „Ниво квалификације“ уместо „6.1“ уписује се: „7.1; 6.2; 6.1“, остали услови остају непромењени.

**СЕКЦИЈА ЗА САОБРАЋАЈНЕ ПОСЛОВЕ УЖИЦЕ 1. РАНГ**

**11500 – Управа**

- Код послова под редним бројем 7 „Сарадник за саобраћајне послове“, у колони 8 „Број извршилаца“ број „5“ замењује се бројем „6“, остали услови остају непромењени.

**СЕКЦИЈА ЗА САОБРАЋАЈНЕ ПОСЛОВЕ НИШ 1. РАНГ**

**ОЦ ЗА САОБРАЋАЈНЕ ПОСЛОВЕ ЛАПОВО 1. РАНГ**

**10209 – станица Параћин (Ћићевац, С. Поповац) 2. ранг**

- Код послова под редним бројем 1 „Шеф станице“ у колони 3 „Ниво квалификације“ уместо „6.1“ уписује се: „6.1; 4“, остали услови остају непромењени.

**2. СЕКТОР ЗА ГРАЂЕВИНСКЕ ПОСЛОВЕ**

**СЕКЦИЈА ЗОП НОВИ САД 1. РАНГ**

**ОЦ ЗОП ЗРЕЊАНИН 2. РАНГ**

**31902 – пружна деоница Кикинда-Чока-Банатско Милошево**

- Код послова под редним бројем 7 „Помоћни радник“, у колони 8 „Број извршилаца“ број „1“ замењује се бројем „2“, остали услови остају непромењени.

**СЕКЦИЈА ЗОП БЕОГРАД 1. РАНГ**

**ОЦ ЗОП СРЕМСКА МИТРОВИЦА**

**31200 – Управа**

- Код послова под редним бројем 3 „Шеф одељења за техничке послове“ у колони 4 „Област и врста квалификације“ уместо: „Грађевинско инжењерство“ уписује се: „Инжењерски менаџмент“, остали услови остају непромењени.

**СЕКЦИЈА ЗОП УЖИЦЕ 1. РАНГ**

**31503 – пружна деоница Прибој – Пријеноље**

- Код послова под редним бројем 9 „Помоћни радник у деоници“ у колони 8 „Број извршилаца“ број „4“, замењује се бројем „5“, остали услови остају непромењени.

**3. СЕКТОР ЗА ФИНАНСИЈСКЕ ПОСЛОВЕ**

**61207 – Служба за обрачун зарада и других примања Ужице**

- Код послова под редним бројем 1 „Главни координатор“, у колони 8 „Број извршилаца“ број „1“ замењује се бројем „2“, остали услови остају непромењени.

**4. СЕКТОР ЗА СТОВАРИШНЕ ПОСЛОВЕ**

**61309 – Служба стоваришних послова Краљево**

- Послови под редним бројем 6 „Главни контролор стоваришних послова“, бришу се, а под истим редним бројем систематизују се послови „Руководилац службе“, са следећим условима: у колони 3 „Ниво квалификације“ уписује се: „7.1; 6.2; 6.1“, у колони 4 „Област и врста квалификације“ уписује се: „Све области“, у колони 8 „Број извршилаца“ уписује се: „1“, у колони 9 „Опис посла“ уписује се: „Организује послове у складу са важећим законом. Прати и управља радом стоваришта и кретањем залиха из своје надлежности. Указује на одређена стања и појаве о стању залиха. Прати исправност документације за материјално књиговодство. Организује и припрема продају неактивних залиха и секундарних сировина према важећим прописима. Прати извршење закључених уговора и о томе води потребне евиденције. Организује рад са другим стручним службама, контролише извршење задатака. По потреби учествује у продаји секундарних сировина, врши предиригације набављене робе, обавља и друге послове неопходне за ефикасно функционисање сектора, а по налогу директора сектора.“ (3639)

**5. СЕКТОР ЗА УПРАВЉАЊЕ ПРОЈЕКТИМА КОЈИ СЕ ФИНАНСИРАЈУ ИЗ СРЕДСТАВА ЕВРОПСКЕ УНИЈЕ (ПИУ ЈЕДИНИЦА)**

**61900 – Управа Сектора**

- После послова под редним бројем 12 „Руководилац пројекта од посебног значаја за управљање пројектима који се финансирају из средстава ЕУ за послове НоБо, ДеБо, АсБо“ систематизују се послови под редним бројем 13 „Помоћник директора сектора“, са следећим условима: у колони 3 „Ниво квалификације“ уписује се: „7.1; 6.2“, у колони 4 „Област и врста квалификације“ уписује се: „Све области“, у колони 8 „Број извршилаца“ уписује се: „1“, у колони 9 „Опис посла“ уписује се: „Организује, координира и врши надзор и контролу послова у Сектору; прати припрему и реализацију пројеката који се финансирају из средстава Европске Уније; Прати припрему докумената и апликационе формуларе за потребе кандидовања и одобравања финансирања пројеката из ЕУ фондова; Сарађује са спољним консултантима ангажованих кроз Инструмент за инфраструктурне пројекте (ИПФ) у оквиру Инвестиције за Западни Балкан (ВБИФ); Координира послове на спровођењу сертификације из области нотификационог тела НоБо, АсБо, ДеБо између Извођача радова, Инжењера на пројекту и Сертификационог тела; Спроводи пословну политику предузећа, обавља и друге послове неопходне за ефикасно функционисање Сектора по налогу директора и заменика директора Сектора.“ (4322)

**6. СЕКТОР ЗА ПРАВНЕ ПОСЛОВЕ****63100 – Управа Сектора**

- После послова под редним бројем 17 „Руководилац пројекта за административне послове“ систематизују се послови под редним бројем 18 „Виши организатор“, са следећим условима: у колони 3 „Ниво квалификације“ уписује се: „6.1;4“, у колони 4 „Област и врста квалификације“ уписује се: „Све области и све струке“, у колони 8 „Број извршилаца“ уписује се: „1“, у колони 9 „Опис посла“ уписује се: „Извршава административно-техничке послове за потребе Сектора за правне послове, прима и даје телефонске везе, прима, заводи и експедује пошту, умножава, комплементира и отпрема материјал, прати евиденцију судских и управних спорова, пружа административну подршку запосленима у сектору, обавља и друге послове по налогу непосредног руководиоца.“ (4323)

**Члан 2.**

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у Службеном гласнику „Железнице Србије“.

**Члан 3.**

Овај правилник објавити у Службеном гласнику „Железнице Србије“.



**Одлука Одбора директора  
„Инфраструктура железнице Србије“ а.д.  
(од 11.4.2025. године)  
Број: 4/2025-6143-1063**

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), члана 10. став 2. и члана 282. став 7. Саобраћајног правилника

(„Службени гласник РС“, бр. 34/22 и 107/22), Одбор директора „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. је, на седници одржаној 11.4.2025. године, донео

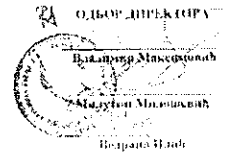
### О Д Л У К У

1. Доноси се Методологија и норматив радног времена за обављање радова на одржавању електротехничких уређаја „Инфраструктура железнице Србије“ а.д.
2. Методологија из тачке 1. саставни је део ове одлуке.
3. Одлука ступа на снагу даном доношења.
4. Одлуку објавити у Службеном гласнику „Железнице Србије“.

### О б р а з л о ж е њ е

Решењем ДЖ 1-01-1 број: 340-559-8/2021 од 9.7.2021. године, Дирекције за железнице након спроведеног надзора над системом управљања безбедношћу „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. наложена је израда норматива о потребном броју извршилаца по јединици дужине контактне мреже и/или броју сигнално - сигурносних, телекомуникационих уређаја, за свако извршилачко радно место, релевантно за редовно и ванредно одржавање електротехничких постројења. Сектор за електротехничке послове је у циљу реализовања наложених мера израдио Методологију и норматив радног времена за обављање радова на одржавању електротехничких уређаја „Инфраструктуре железнице Србије“ а.д.

У циљу реализације наложених мера Дирекције за железнице постоји потреба да се изради, објави и примењује овај документ, те је одлучено као у диспозитиву.



**Одлука Одбора директора  
„Инфраструктура железнице Србије“ а.д.  
(од 11.4.2025. године)  
Број: 4/2025-6143-1063**

### **МЕТОДОЛОГИЈА И НОРМАТИВ РАДНОГ ВРЕМЕНА ЗА ОБАВЉАЊЕ РАДОВА НА ОДРЖАВАЊУ ЕЛЕКТРОТЕХНИЧКИХ УРЕЂАЈА „ИНФРАСТРУКТУРЕ ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ“ АД**

Нормативи текућег одржавања електротехничких постројења и уређаја (у даљем тексту: нормативи) дају нормирани утрошак живог рада у текућем одржавању уређаја и постројења које обављају службе електротехничке делатности. Изражени су под претпоставком добре организације радног места, рада под нормалним условима просечног запосленог који рационално користи своје знање, материјал, алат и машине, остварујући добар квалитет одржавања електротехничких уређаја. Нормативи радне снаге дају потребан годишњи конто радне снаге по квалификационој структури, за планско редовно одржавање једног уређаја или склопа, односно за комплетан годишњи циклус неке радне операције на постројењу. Нормативи су рађени за текуће одржавање свих уређаја и постројења које одржавају службе електротехничке делатности.

НОКС ниво	Разврставање квалификација према Националном оквиру квалификација	
	Актуелни	Претходни
1	*Основно образовање и васпитање *Основно образовање одраслих	*Неквалификовани (НК) радник *Први степен стручне спреме (1. ССС)
2	*Стручно оспособљавање (1 година) *Образовање за рад (2 године) *Обучавање (120 – 360 сати обуке)	*Полуквалификовани (ПК) радник *Други степен стручне спреме (2. ССС)
3	*Средње стручно образовање (3 године) *Неформално образовање одраслих (мин 960 сати обуке)	*Квалификовани (КВ) радник *Трећи степен стручне спреме (3. ССС)
4	*Средње образовање - стручно, уметничко, гимназијско (4 године)	*Четврти степен стручне спреме (4. ССС)
5	*Мајсторско и специјалистичко образовање	*Висококвалификовани (ВКВ) радник *Пети степен стручне спреме (5. ССС)
6	6.1 *Основне струковне студије (ОСС, 180 ЕСПБ) *Основне академске студије (ОАС, 180 ЕСПБ)	*Више образовање у трајању од две до три године студија (6.1 ССС) *Први степен факултета (до 2005. године, 6.1 ССС)
	6.2 *Основне академске студије (ОАС, 240 ЕСПБ) *Специјалистичке струковне студије (ССС, 180+60 ЕСПБ)	*Основне (дипломске) студије у трајању од четири до шест година (до 2005. године, 7.1 ССС)
	7.1 *Интегрисане мастер академске студије (ИМАС, макс. 360 ЕСПБ) *Мастер академске студије (МАС, 180+120 или 240+60 ЕСПБ) *Мастер струковне студије (МСС, 120 ЕСПБ)	*Основне (дипломске) студије у трајању од четири до шест година (до 2005. године, 7.1 ССС) *Специјалистичке струковне студије другог степена у складу са Законом о високом образовању („Службени гласник РС”, бр. 76/05, 100/07 – аутентично тумачење, 97/08, 44/10, 93/12, 89/13, 99/14, 45/15 –
7		аутентично тумачење, 68/15, 87/16 и 88/17 – др. закон), еквивалентне су нивоу 7.1 НОКС-а
8	7.2 *Специјалистичке академске студије (САС, 60 ЕСПБ)	*Специјалистичке студије у трајању од једне до две године (до 2005. године, 7.2 ССС) *Специјализација у здравству у трајању од две до шест година *Суб-специјализација у здравству у трајању од једне године
	8.1	*Магистарске студије у трајању од две године (до 2005. године, 7.2 ССС)
	8.2	*Докторат наука (до 2005. године, 8. ССС)

## 1. Служба за одржавање контактне мреже 25 kV, 50 Hz

Методологија и нормативи за утврђивање броја и квалификационе структуре запослених на одржавању контактне мреже

### 1.1. МЕТОДОЛОГИЈА

#### Одређивања укупног радног времена ( $T_y$ )

Укупно радно време  $T_y$  израчунава се као збир времена  $T_a$ ,  $T_b$ ,  $T_u$ , односно

$$T_y = T_a + T_b + T_u$$

где је:

- $T_a$  – укупно ефективно радно време,
- $T_b$  – допунско радно време изражено у процентима од ефективног,
- $T_u$  – време потребно за остале пратеће послове у организацијеним јединицама.

#### Укупно ефективно радно времена - $T_a$

$T_a$  је ефективно радно време, потребно за преглед и извршење операција рада на уређајима и израчунато је у минутима у годишњем износу, како за све врсте уређаја тако и за појединачне склопове, на основу Норматива, увећано за радно време потребно за непосредну организацију и контролу у деоници.

#### Допунско времена - $T_b$

$T_b$  представља део укупног радног времена и манифестује се као растур како дневног времена тако и годишњег радног времена. Па се  $T_b$  на:

- Дневни растур радног времена  $T_{b1}$ ,
- Годишњи растур радног времена  $T_{b2}$

#### Дневни растур радног времена $T_{b1}$

1. Припрема за излазак на терен и чекање у почетној станици, време  $T_1 = 20$  минута. Под овим се подразумева – давање дневних задатака и комплетирање материјала, алата, опреме и инструмената потребни за извршење дневних, као и чекање у почетној станици на превозно средство шинског или друмског карактера. Време  $T_1$  једнако је за све организационе јединице у оквиру Сектора за ЕТП. При одређивању времена  $T_1$  узете су у обзир све реалне околности око организовања и слања запослених на терен као и могућност коришћења превозних средстава.

2. Време потребно да се стигне на место рада као и поврата у радном времену  $t_2 = 30$  минута. Под овим временом подразумева да се део радног времена који радник за путовање од седишта деонице до службеног места где се обављају радови. Имајући у виду величину организационе јединице-деонице и просечну брзину превозних средстава као и могућности коришћења истих дато је да ово време износи 30 минута.

3. Припрема за рад на терену-месту рада  $t_3 = 10$  минута. Под овим временом се сматра време које радник потроши да координира са отправником возова око начина рада на уређају, искључењем напона, обезбеђењу места рада, на уписивању у одговарајући дневнике (службене обрасце).

4. Рад под саобраћајем  $t_4 = 15$  минута. То је додатак времена ефективном радном времену услед саобраћаја, односно чињенице да се уређај налази у сталном погону и омогућава одвијање железничког саобраћаја. Узет је просек губитка времена услед одвијања саобраћаја, односно пропуштање возова и узет је у обзир како рад у малим станицама тако и у чворовима.

5. Време за отклањање погонског поремећаја  $t_4 = 20$  минута. Услед појаве погонског поремећаја свакодневно се мора променити план извршења редовног одржавања. Ово време се планира код деоница за одржавање код којих није организовано дежурство у турнусу ради отклањања погонских поремећаја.

6. Време дневног одмора  $t_5 = 30$  минута. Време које се признаје као растур, а загарантовано је сваком раднику и представља дневни одмор.

Дневни растур радног времена износи  $T_{b1} = t_1 + t_2 + t_3 + t_4 + t_5 = 120$  минута. Дневно радно време износи  $7 \times 60$  минута = 420 минута то је ефективно радно време  $T_a = 420 - 120 = 300$  минута.

Фактор дневног растура времена је  $\Phi_{b1} = T_{b1} / T_a = 120 / 300 = 0,4$  односно 40%, па се стога ефективно радно време  $T_a$  треба увећати услед дневног растура за 40% односно  $T_{b1} = 0,4 \times T_a$

**Годишњи растур радног времена  $T_{62}$** 

- време годишњих одмора  $t_1$  – 27. радних дана тј. 189 радних часова,
- време државне и верских празнике  $t_2$  – 8. радних дана тј. 56 радних часова,
- време боловања и ванредног одсуства  $t_3$  – 22. радних дана тј. 154 радних часова.

Годишњи растур радног времена износи  $T_{62} = t_1 + t_2 + t_3 = 189 + 56 + 154 = 399$  часова. Дневно радно време износи  $7 \times 60$  минута = 420 минута то је ефективно радно време  $T_a = 420 - 120 = 300$  часова.

Како је укупан годишњи фонд 2191 часова и годишњи растур 399 часова, то је ефективно радно време сведено на  $T_a = 2191 - 399 = 1792$ .

Фактор годишњег растура времена је  $\Phi_{62} = T_{62} / T_a = 399 / 2191 = 0,18$  односно 18%, па се стога ефективно радно време  $T_a$  треба увећати за 18% односно  $T_{61} = 0,18 \times T_a$ .

Процент за одређивање потребног броја инжењерско-техничких кадрова, обезбеђује довољан број извршиоца овог профила за разрађивање техничких питања у области експлоатације, одржавања уређаја, набавку средстава и разрађивање питања у вези са организацијом рада, технолошком припремом, техничким планирањем и техничким нормирањем.

Укупно радно времена  $T_y$  је једнако  $T_a + T_{61} + T_n$ , односно  $T_y = T_a + 0,58 \times T_a + 0,09 \times T_a$ , тако да је  $T_y = 1,67 \times T_a$ .

Укупно растур времена  $T_6 = T_{61} + T_{62}$ , односно  $T_6 = (0,4 + 0,18) T_a$ .

$T_n$  – време потребно за остале техничке послове у организационим јединицама у вези са техничким одржавањем. У Сектору за ЕТП, деоницама за одржавање, обавља се део посла који није нормиран, а обавља се у редовном радном времену и саставни је део укупног радног времена, то су послови:

**1. Евиденције:**

- основни транспортним капацитетима, основна средства, инвентар и материјал у приручним магацинима.

**2. Извештаји:**

- о извршеним радовима предвиђени планом,
- о погонским поремећајима, кваровима и удесима,
- извршеним прегледима од стране организационе јединице,
- о оствареним затворима колосека.

**3. Обрачуни:**

- припрема и израда радних задатака,
- радни налози,
- путни налози и паушал,
- обрачун по нормативима.

**4. Анализе:**

- геометријских мерења КМ,
- погонских поремећаја на КМ.

**5. Техничка документација:**

- вођење техничке документације,
- измене и допуне у техничкој документацији.

**6. Планирање:**

- редовног одржавања,
- геометријских мерења КМ,
- мерења отпора уземљивача на вештачким објектима,
- набавке материјала и опреме,
- годишњих одмора,
- остала планирања.

**7. Контроле и обиласци:**

- контроле и обиласци на радним местма у деоницама и на терену,
- контроле изведених радова.

**8. Техничка документација:**

- службена пошта и решавање службене поште,
- разна решења, пријаве, молбе и остало.

Време потребно за ове послове који се обављају у Сектору за ЕТП и деоницама на одржавању утврђују се процентом од укупног ефективног радног времена за одржавање уређаја и опрема које се увећава са допунским радним временом израженим корективима од ефективног радног времена. Увођење процената за  $T_u$  износи 9% и дели се на:

- висока стручна спрема 4%,
- виша стручна спрема 3%,
- средња стручна спрема 2%.

### **Ванредни радови**

Контактна мрежа је изложена у знатној мери ванредним оштећењима при било каквим ванредним догађајима у саобраћају, а ова оштећења битно утичу на одвијање железничког саобраћаја са електро вучом, потребно је нормативима обухватити и радну снагу за неопходне ванредне радове на оспособљавању контактне мреже за пропуштање саобраћаја. Фонд радног времена за ванредне радове, према досадашњем искуству износи:

- за нове пруге у погону од 5 година - 15%
- за мреже у погону од 10 година - 26%
- за мреже у погону преко 10 година - 35%

где су проценти рачунати од збира норматива ефективних времена на територији једне деонице за одржавање контактне мреже.

## **1.2. НОРМАТИВИ РАДНЕ СНАГЕ**

Нормативи одржавања електротехничких постројења и уређаја (у даљем тексту: нормативи) дају нормирани утрошак рада на одржавању уређаја и постројења контактне мреже 25 kV, 50Hz (КМ) које обављају организацијоне јединице ОЈ деонице за одржавање КМ Сектора за ЕТП.

Нормативи су урађени као нормативи радне снаге. Одређују се бројем уређаја или склопа који се одржава, описом операција који је потребно извршити у току године и периодичност прописаних радних операција. Нормативи радне снаге дају потребан годишњи фонд радне снаге по квалификационој структури за редовно одржавање једног уређаја или склопа, односно за комплетан годишњи циклус неке радне операције на постројењу.

Основни задатак ових норматива је да дају нормирани утрошак рада као и квалификациону структуру за послених на одржавању КМ. Нормативи су израђени на основу Правилника о одржавању енергија (Службени гласник РС бр. 117/2021), Упутства о одржавању електротехничке уређаја железничке пруге Београд Центар – Нови Сад (Одлука бр.4/2022-339-701 од 23.2.2022.г.), Плана одржавања уређаја контактне мреже железничке пруге Стара Пазова-Нови Сад (Одлука бр.4/2022-3594-732 од 28.4.2022. г.), Плана и Упутства за одржавање рада контактне мреже на пругама са већим брзинама Нови Сад-Суботица (Одлука бр.4/2024-5786-1016 од 15.10.2024.г.), Упутстава за одржавање КМ, количине уређаја по километру КМ, постојећих прописа и упутстава који важе на железницама Србије (ЖС), такође је узета у обзир и сама технологија посла на одржавању КМ, техничко саобраћајне могућности кроз вршење реда вожње, затвора колосека и искључења напона.

Нормативи одређују:

- Уређаје или склоп који се одржава,
- Опис радова који је потребан извршити у току године,
- Периодичност прописаних радних операција,
- Потребан фонд радног времена за извршење једне радне операције на јединици мере (уређају) и укупан годишњи фонд радног времена за редовно одржавање, посебно по класификацијама.

Фонд радног времена дат је по квалификационој структури високе, више и средње електро-енергетске струке јер су директни извршиоци појединих операција рада радници овога профила.

Нормативима је обухваћено директно, ефективно радно време потребно за извршење радне операције и допунско радно време које обухвата неопходне губитке радног времена у процесу одржавања, изазване природом и начином обављања рада, локацијом уређаја и другим објективним условима.

Ефективни фонд радног времена за одржавање уређаја КМ на територији једне деонице за одржавање КМ једнак је броју јединица рада помноженим са одговарајућим нормативима, предвиђени износом радног времена за одржавање тог уређаја - јединце рада за годину дана посебно по квалификацијама одређеним нормативима.

Укупно потребно радно време на одржавању КМ произилази из приложене методологије.

Укупно ефективно радно време за одржавање уређаја КМ добија се ако се директном радном времену дода време за организацију и контролу ( $t_r$ ).

Време за организацију и контролу представља фонд времена потребан за непосредну организацију процеса одржавања, контролу квалитета радова и вођење свих осталих послова (техничко-економских) који су директно везани за рад на одржавању. Време  $t_r$  се изражава у процентима збира ефективног времена ( $t_{\text{эф}}$ ) и износи до 20%.

Нормирано директно ефективно радно време, по радним операцијама или уређајима одржавања КМ дато је у Табели 1.

**Табела 1:** Директно ефективно радно време за поједине радне операције прегледа и провера елемената контактне мреже:

Број норматива	Опис радне операције	Јединица мере	Број годишњих прегледа	Време прегледа (минута)
5201	Преглед причврсник затеге и косника са припадајућим вијцима	КОМ	1	9
5202	Осовинице и одговарајуће расцепке	КОМ	1	6
5203	Навртке вијака за подешавање затеге конзоле	КОМ	1	12
5204	Стезаљке конзоле, стезаљке са куком и прстеном, стезаљке полигонатора	КОМ	1	5
5205	Чишћење и отварање рупа за отицање воде	КОМ	1	7
5206	Провера вертикалног растојања између контактнoг проводника и осе носача полиговатора	КОМ	1	18
5207	Преглед стања ужета В вешаљке и склопа В вешаљке у близини стезаљке са У вијком	КОМ	1	12
5208	Постали (провера свих делова који сачињавају склоп портала)	КОМ	1	55
5209	Провера стезаљке са У вијком	КОМ	1	13
5210	Стезаљке провера и притезање	КОМ	1	20
5211	Провера и притезање вијака затезних омчи	КОМ	1	15
5212	Провера изолатора визуелни преглед	КОМ	1	8
5213	Изолатор преглед исправности оштећења и напрстина	КОМ	1	6
5214	Положај куке изолатора затега, као и куке и прстена изолатора за вешање (провера на олабављеност)	КОМ	1	9
5215	Преглед стања контактни проводник, носећег уже, В вешаљка, У ужета и уже обилазног вода	КОМ	1	10
5216	Контактни проводник	КМ	1	420
5217	Пантограф и КП (на главним колосецима), преглед, контакт, површина	КМ	1	240
5218	Проводници појачање оштећених (дат искуствени норматив)	КМ	1	240
5219	Контактни проводник провера свих вијака и расцепки на стезаљкама вешаљки и стезаљки за контролу проводника	КМ	1	420
5220	Вешаљки провера стања истрошености омчи вешаљки	КОМ	1	5
5221	Стезаљки контактнoг проводника провера стања истрошености	КОМ	1	3
5222	Вешаљке у распону (који се издиже) регулација положаја	КОМ	1	2
5223	Контактна мрежа некомпензована регулација силе затезање (КП и НУ)	КОМ	1	480
5224	Уређај за аутоматско затезање провера геометријских карактеристика	КОМ	1	120
5225	Уређај за аутоматско затезање општи преглед свих делова	КОМ	1	40
5226	Уже од нерђајућег челика преглед	КОМ	1	20
5227	Подмазивање свих делова	КОМ	1	16
5228	Уређај за аутоматско затезање провера слободног кретања	КОМ	1	40
5229	Проводник, изолатор, причврсник провера завршетака	КОМ	1	12

5230	Уже од нерђајућег челика провера завршетака	КОМ	1	25
5231	Фарбање тегова	КОМ	1	360
5232	Возни вод провера положаја	КМ	1	120
5233	Возни вод провера одстојања два вода	КМ	1	160
5234	Контактни проводник провера контаката	КМ	1	80
5235	Проводник, конзоле вешалке преглед	КОМ	1	20
5236	Уметнути изолатори прегледи	КОМ	1	10
5237	Провера ГИШ-а у односу на утиснуте репере на мосту	КОМ	1	40
5238	Провера висине контактнoг проводника у тунелима	КМ	1	8480
5239	Провера ГИШ-а у односу на утиснуте репере у зидове тунела	КМ	1	1720
5240	Секциони изолатори преглед изолатора	КОМ	1	28
5241	Секциони изолатори преглед свих делова	КОМ	1	16
5242	Контактни проводник провера завршетака	КОМ	1	40
5243	Секциони изолатор растојање вођице и провера положаја	КОМ	1	10
5244	Висина и полигонација контактнoг проводника у односу на колосек	КМ	1	7200
5245	Возни вод провера положаја у односу на остале суседне објекте	КМ	1	6000
5246	Демонтажа свих електро веза и чишћење (са металном четком)	КОМ	1	600
5247	Преглед ужади за везе	КОМ	1	60
5248	Уже чишћење површине ужета испод стезалки	КОМ	1	40
5249	Стављање заштитних слојева на координане површине носећих конструкција и елемената КМ	КОМ	1	40
5250	Стављање заштитних слојева на поцинковану челичну ужад и све површине изложене агресивној атмосфери	КОМ	1	30
5251	Растављачи преглед и чишћење свих изолатора	КОМ	1	150
5252	Радни механизам преглед и чишћење	КОМ	1	450
5253	Преглед веза од ужади профила	КОМ	1	50
5254	Преглед свих састава	КОМ	1	50
5255	Растављачи преглед стања завршетака ужади	КОМ	1	80
5256	Ножеви растављача преглед и чишћење	КОМ	1	40
5257	Провера причвршћења подножја за носач	КОМ	1	20
5258	Провера рад опреме	КОМ	1	40
5259	Провера и подмазивање засуна	КОМ	1	15
5260	Преглед носећих конструкција	КОМ	1	50
5261	Провера стања веза	КОМ	1	20
5262	Преглед свих веза уземљења од ужади и шипки са односним носећим конструкцијама или шинама	КОМ	1	80
5263	Преглед ужади уземљења употребљени за везе уземљења	КОМ	1	20
5264	Преглед свих елемената који сачињавају повратни вод	КОМ	1	4
5265	Ревизија сталних сигнала	КОМ	1	80

### Садржај активности на одржавању КМ

Уредно и тачно одржавање је потребно како би се контактна мрежа одржавала у исправном и функционалном стању и обезбедио сигуран и редован железнички саобраћај са електро вучом.

Тачне и потпуне операције одржавања су од велике важности. Одржавање је комбинација техничке и административне мере укључујући надзор радова, чија је сврха одржавање постројења у оном стању или оспособити постројење у оно стање у којем испуњава захтевану функцију.

Административне мере укључују организацију и управљање потребним ресурсима, као што су: потребно особље, радна опрема, алат, возила за одржавање, осигурање материјала за спровођење одржавања и планирање стратегије одржавање.

Надзор радова одржавања је оцена стања и погонских услова појединих делова електроенергетских постројења ради унапређења одржавања.

18. Прелаз специјалних пошилики
  - Обезбеђење прелаза специјалних друмских пошилики на путном прелазу у нивоу
  - Прачење вангабаритних специјалних железничких пошилики
19. Остали радови по захтеву
  - Обезбеђење радова других служби и трећих лица по захтеву
  - Радови по Упутству 228, посебним налозима, Уговорима и сл.

### Садржај и трајање активности на одржавању КМ

Рад на одржавању контактне мреже обавља се екипно по деоницама контактне мреже које су основне елементарне радне јединице.

Свака деоница контактне мреже одржава у просеку 120 км електрифицираних колосека контактне мреже и задужена је за превентивно одржавање, интервенције и посебан рад по захтевима. Конкретна дужина деонице електрифициране пруге, сваке деонице КМ, одређује се на основу сложености, доступности најудаљенијим тачкама, техничко технолошким и саобраћајним специфичностима.

Плански рад једне деонице контактне мреже за просечну дужину од 120 км на одржавању, интервенцијама и посебном раду по захтеву обухвата следеће активности и њихова просечна дневна трајања:

1. Превентивни рад на постројењу КМ, у трајању од 120 минута на дневном нивоу, обухвата следеће активности:

- Одржавање геометријског и електричног стања контактне мреже,
- Регулисање силе у контактном воду,
- Одржавање секционих изолатора и неутралних секција,
- Одржавање растављача КМ,
- Одржавање прикључних и напојних водова,
- Одржавање повратног вода и уземљења,
- Одржавање носећих конструкција, ознака, бројева.

2. Превентивни прегледи и путовања, у трајању од 120 минута на дневном нивоу, обухвата следеће активности:

- Визуелни преглед са ТМД или пешачењем,
- Путовање до места рада.

3. Рад у домицилу, у трајању од 90 минута на дневном нивоу, обухвата следеће активности:

- Радионички рад на уређајима КМ,
- Рад на деоници КМ.

4. Ванредна превентивна интервенција, у трајању од 15 минута на дневном нивоу, обухвата следеће активности:

- По записнику инспекцијских органа,
- По обавештењу.

5. Интервенција после квара, у трајању од 15 минута на дневном нивоу, обухвата следеће активности:

- Ванредни догађаји и хаварије КМ.

6. Обезбеђење нарочитих пошилики по захтеву, у трајању од 60 минута на дневном нивоу, обухвата следеће активности:

- Обезбеђење радова грађевинске службе,
- Прелаз нарочите пошилке,
- Остали радови по захтеву.

**Табела 2** - Садржај и трајање планске и ванпланске активности на одржавању КМ и просечна дневна и годишња учесталост обављања појединих активности:

- Преглед заштитних уземљења на вештачким објектима и других металних конструкција чије је удаљеност мања од 8 м од спољне шине
  - Преглед заштитних уземљења конзола у тунелу
  - Контроле континуитета повратног вода од прикључног шахта ЕВП-а до прикључака на одређену шину
  - Контрола континуитета повратног вода са једношинском и двошинском изолацијом
  - Контрола међушинских превеза и колосечних веза
9. Одржавање носећих конструкција
- Преглед и контрола темеља за портале, стубове и сидра
  - Провера постојања ГИШ-а, броја стубова и других ознака
  - Преглед и контрола заштите од корозије
  - Преглед свих габаритних мера и заштитних размака
10. Визуелни преглед из ТМД и пешачењем
- Преглед вештачких објеката
  - Преглед слободних профила КМ (грање, лед и сл.)
  - Визуелни преглед повратног вода, уземљења и осталих делова КМ пешачењем
11. Путовање до места рада
- Ефективно путовање до места рада и повратак
  - Чекање на саобраћајну ситуацију ако се путовање обавља ТМД
  - Чекање због саобраћајне ситуације за излазак на отворену пругу ради редовног одржавања
12. Радионички рад на уређајима
- Оправка и комплетирање опреме
  - Израда свих врсти вешалки, струјних веза, преспоја и заштитних уземљења
  - Ревизија растављача
  - Чишћење изолатора
  - Склапање конзола и уређаја АЗ
  - Радионички рад на уређајима
  - Оправка и комплетирање опреме
13. Рад у деоници КМ
- Снабдевање ТМД резервним материјалом и горивом
  - Вођење евиденције о раду и манипулацији
  - Писање извештаја, образаца и сл.
  - Одржавање ТМД – дневни прегледи
  - Получасовни дневни одмор
  - Мобилност деонице КМ
14. Рад по записнику инспекцијских органа
- Рад по извештају са геометријских мерења КМ
  - Рад по примедбама инспекцијских органа
  - Рад по извештајима стручних сазапослених и контролора
  - Рад по извештају са визуелног прегледа о надређеном стању
15. Рад по обавештењу ЕЕД
- Рад по налогу енергетског диспечера (погонски поремећај синеоптичка табла ЦДУ) и других службених лица који су приметили било какву промену у стању КМ или опасност
16. Ванредни догађаји и хаваријска оштећења на КМ
- Отклањање последица погонских поремећаја на КМ и довођење контактне мреже у исправно стање
  - Постављање привремених стубова и других привремених решења у току санације погонског поремећаја
17. Обезбеђење радова за грађевински Сектор
- Обезбеђење радова на горњем и доњем строју пруге
  - Регулација параметара КМ по завршетку радова и поправка повратног вода

- Преглед и контрола струјних веза А, Б, Ц, Д, припадајућих стезаљки и чишћење спојева
  - Преглед и провера електричне изолованости
  - Чишћење и замена изолатора и подешавање минималних заштитних размака
  - Контрола ИП и НИП и њихово подешавање
  - Преглед завршетака носећег ужета и контактнoг пројекта
2. Одржавање возног вода на скретницама
- Провера положаја КП у односу на главни пролазни колосек на скретници и колосек на укрштању
  - Провера положаја укрштаја изнад скретнице проласком пантографа ТМД или визуелним посматрање проласка пантографа возних локомотива
  - Провера свих механичких веза и одговарајућих елемената КМ
3. Одржавање УАЗ и регулација сила у КМ
- Преглед и контрола уређаја за аутоматско затезање у погледу њихове функционалности
  - Општи преглед делова уређаја АЗ и провера броја тегова у слоту
  - Контрола величина А и Б и њихово усклађивање са параметрима у зависности од полу поља и температуре
  - Контрола слободног кретања уређаја АЗ
  - Контрола компензационе плоче и затезног изолатора
  - Контрола уређаја за чврсто затезање
  - Сезонско регулисање УАЗ
4. Одржавање секционих изолатора и неутралних секција
- Подешавање секционих изолатора
  - Преглед и чишћење секционих изолатора
  - Преглед клизајућих контаката на Си у погледу искошености, положаја и растојања вођице
  - Преглед завршетака контактних проводника са припадајућим стезаљкама
  - Преглед и подешавање уземљених секционих изолатора (НС)
5. Одржавање растављача КМ
- Преглед и чишћење изолатора
  - Преглед радног механизма и подмазивање
  - Преглед свих веза и прикључних стезаљки
  - Преглед ножа и чишћење контаката
  - Преглед и провера функционалности растављача са ножем за уземљење
  - Контрола ознака на кутији растављача
  - Контрола поузданости закључавања растављача
  - Положај растављача
6. Одржавање прикључних и напојних водова
- Преглед струјних веза и прикључних стезаљки са чишћењем спојева
  - Чишћење потпорних изолатора
  - Преглед изолатора ОВ и њихово чишћење
  - Контрола сигурносних размака
7. Одржавање сигнала за електро вучу, заштитних капија и мрежа
- Контрола исправност и функционалности сигнала за електро вучу
  - Контрола висине ужета заштитне капије
  - Контрола исправности заштитних мрежа и одржавање истих
  - Преглед и контрола мотки за уземљење по Правилнику 228
  - Преглед и контрола заштитних средстава, чизме и рукавице
8. Одржавање повратног вода и уземљења
- Преглед заштитних уземљења носећих конструкција стубова и портала

Техничке мере за довођење постројења у потребно погонско стање спроводи се у зависности од прихватљиве вероватноће појаве погонског поремећаја или квара, као:

1. Превентивно одржавање
2. Корективно одржавање

Редовно одржавање су периодичне активности које се обнављају у унапред одређеним временским интервалима и то:

1. Преглед и провера
2. Мерење и испитивање
3. Редовна оправка

Прегледи обухватају послове визуелних прегледа, провера и контрола постројења, апарата и уређаја, који се изводе у одређеним временским размацама и имају за циљ да се прикупе подаци о стању постројења и да се благовремено открију и установе неправилности које треба отклонити и тиме спречити појаве кварова.

Мерења обухватају мерења и испитивања која се изводе на појединим деловима постројења електричне вуче у одређеним деловима постројења и уређаја стабилних постројења електричне вуче у одређеним временским размацама и имају за циљ да се подаци прикупљени кроз контролне прегледе допуне резултатима таквих мерења.

Редовне оправке обухватају све радове на замени погонског материјала и истрошених елемената, корекције положаја појединих елемената, електричних заштитних размака и растојања, замена и генерална оправка склопова. Такође, обухвата све периодичне радове који се морају обављати на основу погонских захтева.

У циљу одржавања постројења контактне мреже, у складу са пројектованим параметрима, треба поседовати исправну и комплетну техничку документацију за сва постројења.

#### Одржавање контактне мреже

Основни задатак контактне мреже је да обезбеди безусловно одузимање електричне енергије у било којим атмосферским условима и при највећим експлоатационим брзинама.

Испуњавајући овај свој задатак КМ је у условима експлоатације изложена разноврсним унутрашњим и спољним утицајима који теже да је изведу из редовног погонског стања. Пошто је КМ постројење на прузи које нема резерву, од изузетне је важности да се избегну њени испади из редовног погонског стања, или када до њих дође да време испада буде минимално.

Из горе наведених услова проистиче важност задатака одржавања КМ који су садржани у два модела одржавања:

- Проверу исправности КМ
- Периодично одржавање КМ

Посебан облик одржавања КМ представља одржавање у зимским условима и загађеним зонама.

Обзиром на значај и експлоатационе услове, циклус одржавања КМ се дели на:

- КМ главних пролазних колосека,
- КМ колосека отворене пруге,
- КМ колосека у великим чворовима, депоима и путничких станица
- КМ осталих колосека.

Провера исправности КМ предходни свим планираним радовима на одржавању КМ, а врше путем осматрања и мерењима.

Одржавање контактне мреже обухвата циклус радних операција груписаних у следећим већим група, према сродности посла.

1. Одржавање геометријских и електричних стања КМ
  - Преглед и мерење КМ, провера полигонације и висине КП
  - Преглед носећег ужета и оштећена места ојачања
  - Мерење и евидентирање истрошености КП
  - Преглед и притезање спојних места струјних веза
  - Преглед вешалки типа 01, И и В у односу на исправност и функционалност, као и одговарајућих сте-  
заљки

Ред. број	Операција	Годишња учесталост обављања	Просечно дневно трајање (минута)	Укупно годишње трајање (х)	Примедба
<b>ПЛАНСКЕ АКТИВНОСТИ ОДРЖАВАЊА КМ</b>					
<b>АКТИВНОСТИ И</b>					
1	Одржавање геометријског и електричног стања контактнoг проводника	1	40	203,5	
2	Регулација возног вода на скретницама	1	10	50,8	
3	Одржавање УАЗ и регулације сила у контактном проводнику	2	30	152,5	нису обухваћени радионички радови
4	Одржавање секционих изолатора и неутралних секција	2	10	50,8	у једном циклусу 5 минута дневно
5	Одржавање уметнутих изолатора	1	10	50,8	
6	Одржавање растављача КМ	1	10	50,8	нису обухваћени радионички радови
7	Одржавања прикључних и напојних веза	1	6	30,5	
8	Одржавање сигнала електро вуче, заштитних капија и мрежа	4	10	50,8	у једном циклусу 2,5 минута дневно
9	Одржавање повратног вода и уземљења	4	10	50,8	у једном циклусу 2,5 минута дневно
10	Одржавање носећих конструкција, ознака и бројева	0,5	4	20,3	у једном циклусу 8 минута дневно
<b>АКТИВНОСТИ ИИ</b>					
1	Визуелни преглед са ТМД или пешачењем		10	50,8	
2	Путовање до места рада		110	559,2	
<b>АКТИВНОСТИ ИИИ</b>					
1	Радионички рад на уређајима		30	152,5	
2	Рад у деоници КМ		60	305	
<b>ВАНПЛАНСКЕ АКТИВНОСТИ ОДРЖАВАЊА КМ</b>					
<b>АКТИВНОСТИ ИВ</b>					
1	Рад по записнику инспекцијског органа		10	50,85	
2	Рад по обавештењу		5	25,4	
<b>АКТИВНОСТИ В</b>					
1	Ванредни догађаји и хаварије КМ		1,5	76,25	
<b>АКТИВНОСТИ ВИ</b>					
1	Одржавање радова грађевинске делатности		50	254,2	
2	Прелаз нарочитих пошиљки		5	25,4	
3	Остали радови по захтеву		5	25,4	

**Табела 3 - Трајање планске и ванпланске активности на одржавању КМ, на дневном и годишњем нивоу:**

РЕКАПИТУЛАЦИЈА ТРАЈАЊА ПЛАНСКОГ ОДРЖАВАЊА КМ	Број радних дана	Просечно дневно трајање (x)	Укупно годишње трајање (x)
АКТИВНОСТ И	305	2	610
АКТИВНОСТ ИИ	305	2	610
АКТИВНОСТ ИИИ	305	1,5	457,5
УКУПНО НА ГОДИШЊЕМ НИВОУ			<b>1677,5</b>
РЕКАПИТУЛАЦИЈА ТРАЈАЊА ВАНПЛАНСКОГ ОДРЖАВАЊА КМ	Број радних дана	Просечно дневно трајање (x)	Укупно годишње трајање (x)
АКТИВНОСТ ИВ	365	0,25	91,25
АКТИВНОСТ В	365	0,25	91,25
АКТИВНОСТ ВИ	365	1	365
УКУПНО НА ГОДИШЊЕМ НИВОУ			<b>547,5</b>
УКУПНО ГОДИШЊЕ ТРАЈАЊЕ АКТИВНОСТИ ОДРЖАВАЊА КМ			<b>2225</b>

**Радна снага за одржавање КМ****Деонице за одржавање контактне мреже**

Подела рада унутар деонице КМ одређује се по функционалној и стручној структури кадрова, дневно или недељно, према краткорочним плановима рада и зависе од стања сложености постројења, саобраћајне ситуације, временских услова и погонске ситуације. Плански превентивни рад на одржавању КМ се обавља у потпуности или најмање на главним деловима постројења. Главни делови постројења су они од којих непосредно зависи целокупан саобраћај за електро вучом отворене пруге и главни пролазни станични колосеци.

На основу дугогодишњег искуства страних железничких управа и у нашој досадашњој пракси кадровска структура деонице КМ, за одржавање КМ и екипно дежурство, са следећим бројем кадрова и следеће функционалне и стручне структуре:

- |   |              |
|---|--------------|
| 1. Шеф ОЈ деонице КМ (IV/VI степен стручне спреме)        | 1 извршилац  |
| 2. Инжењер на одржавању КМ (IV/VI степен стручне спреме)  | 1 извршилац  |
| 3. Руковалац вођа посла за (III/IV степен стручне спреме) | 5 извршилаца |
| 4. Возач ТМД (III/IV степен стручне спреме)               | 5 извршилаца |
| 5. Руковалац за КМ (III/IV степен стручне спреме)         | 5 извршилаца |
| 6. Електромеханичар (III степен стручне спреме)           | 9 извршилаца |

Укупан број кадрове и стручне структуре за одржавање КМ у дужини од 120 км је **26** извршилаца.

У Табели 4, а у складу са спецификацијом уређаја, постројења и дужине електрифицираних пруга које одржавају КМ 25kV, 50Hz деонице приказан је потребан број извршилаца у ОЈ деоницама КМ.

**Табела 4 - Систематизација деоница КМ**

ред. број	инвентарни број деонице КМ	ОЈ деоница КМ	дужина станица и отворене пруге КМ 25кВ, 50Хз (км)	број извршилаца	Секција за ЕТП	надлежни ЦДУ
1	40150	ТОЈ за КМ Београд	1.065 и 108 брзе пруге	10	Београд	

2	40151	ЦДУ Топчидер	1.577 (406 барске и 108 брза пруга)	20	Београд	Београд и Краљево
3	40152	ОЈ деоница за одржавање механизације Београд		20		
3	40153	Топчидер	164	36	Београд	Топчидер
4	40154	Макиш	180 (155 и 25 брза пруга)	36	Београд	Топчидер
5	40158	Сремска Митровица	261 (177 и 84 брза пруга)	38	Београд	Топчидер
6	40157	Мала Крсна	149	34	Београд	Топчидер
7	40159	Ваљево	162	36	Београд	Топчидер
8	40155	Младеновац	140	30	Београд	Топчидер
9	40156	Лапово	115	30	Београд	Топчидер
10	40650	ТОЈ за КМ Ниш	593	10	Ниш	
11	40651	ЦДУ Ниш	593	15	Ниш	Ниш
	40656	ОЈ деоница за одржавање механизације Ниш		15		
12	40654	Парафин	178	38	Ниш	Ниш
13	40652	Ниш	195	38	Ниш	Ниш
14	40653	Лесковац	110	28	Ниш	Ниш
15	40655	Браће	110	30	Ниш	Ниш
16	40550	ТОЈ за СПЕВ Краљево	406	10	Краљево	
17	40151	ЦДУ Топчидер	406			Топчидер
18	40551	Ужице	173	38	Краљево	Топчидер
19	40554	Чачак	64	15	Краљево	Топчидер
20	40553	Краљево	59	14	Краљево	Топчидер
21	40552	Пријеполје	125	28	Краљево	Топчидер
22	40750	ТОЈ за КМ Нови Сад	436	7	Нови Сад	
23	40751	ЦДУ Нови Сад	436	15	Нови Сад	Нови Сад
24	40752	Нови Сад	138	34	Нови Сад	Нови Сад
25	40753	Суботица	297 (35 и 262 брза пруга)	52	Нови Сад	Нови Сад

### Центар даљинског управљања (ЦДУ)

За један диспечерски сто у центру даљинског управљања (ЦДУ) управља 4 електро енергетска диспечера (ЕЕД) за рад у турнусу. За неопходну резерву због непрекидног рада ЦДУ, потребан је још један ЕЕД по диспечерском столу. Руководилац ЦДУ је из организације и контроле.

- ЦДУ Топчидер (Београд) има 5 диспечерских столова по 5 ЕЕД - 20 извршилаца,
- ЦДУ Нови Сад има 3 диспечерских столова по 5 ЕЕД - 15 извршилаца,
- ЦДУ Ниш има 3 диспечерских столова по 5 ЕЕД - 15 извршилаца.

### Техничко организациона јединица за КМ (ТОЈ за КМ)

ТОЈ за КМ, Секција за ЕТП (Београд, Нови Сад, Ниш и Краљево) Сектора за ЕТП треба да има 9% од укупног броја извршилаца редовног одржавања КМ, радионичког одржавања и диспечерске службе СПЕВ. Стручни део висока и виша стручна спрема, а средња стручна спрема је административна и сл.

## 2. Служба за одржавање сигнално сигурносних уређаја

Методологија и нормативи за утврђивање броја и квалификационе структуре запослених на одржавању сигнално – сигурносних уређаја

### 2.1. МЕТОДОЛОГИЈА

Укупно време за обављање послова и радних задатака се састоји од:

- Припремног времена (до непосредног почетка посла),
- Техничког времена посла (главно време) и
- Завршног времена трајања посла (време распреме)

Основне поставке које ће се примењивати при утврђивању потребног броја извршилаца за обављање послова и радних задатака у основним организацијама су следеће:

- 365 дана у години D(g)
- 52 недеље у години M(g)
- 8 дана државних празника D(p)
- 27 дана просечно годишњег одмора D(o)
- 20 дана просечно боловања и других одсуства D(b)

Број радних дана F(dr) у години исказан у облику обрасца гласи:

$$F(dr) = D(g) - (2 \times M(g) + D(p) + D(o) + D(b))$$

$$F(dr) = 365 - (2 \times 52 + 8 + 27 + 20)$$

$$F(dr) = 206 \text{ дана}$$

Број радних сати дневно (T(efek) ) по извршиоцу износи 5,5 часа, исказан у облику обрасца на следећи начин:

- Време приступа и припреме за рад T(pristup) – 1 час
- Време распреме и повратка са рада T(povratak) – 1 час
- Време паузе за топли оброк T(pauza) – 0,5 часа
- Време рада у радном дану - 8

$$T(efek) = 8 - (T(pristup) + T(pauza) + T(povratak))$$

$$T(efek) = 8 - (1 + 0,5 + 1)$$

$$T(efek) = 5,5 \text{ часа}$$

Годишњи фонд ефективних часова рада износи 1133 часа.

Број ефективних часова рада за запослене који раде 8 часова по радном дану (понедељак – петак) и запослених који раде у турнусу се изједначавају.

### 2.2. НОРМАТИВИ РАДНЕ СНАГЕ

#### Механички и електромеханички СС уређаји

Шифра	Ликовни сигнал са једном сигналном ручицом						
4001							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Сигнал	дневно						
	I х недељно						
	месечно				852/71	168/14	1020
	тримесечно						
	полугодишње				60/30		60
Свега за год. у мин.					912	168	1080

## Месечно:

- проверити исправност свих делова сигнала, стабилност темеља и вертикалан положај стуба;
- у сарадњи са скретничарем - блокарим извршити пробно постављање сигнала слободно и стој, односно на опрезно и то са светиљком и без ње. При томе обратити пажњу на непрекоран рад свих покретних делова, крајње положаје сигналних крила (плоче) и правилан положај оквира за обојена сигнална стакла у односу на сигналне светиљке;
- прегледати и по потреби регулисати редукују, жицовод између редукује и сигнала, механизам за покретање сигналних крила-плоче и њихових граничника, ланац са саоницама за подизање сигналних светиљки и проверити да ли добро функционише граничник (орак) на ланцу и учврстити евентуално олабављена сигнална стакла;
- очистити и подмазати лежиште покретних делова, клизне површинске одводне котурове, залезаче жицоведа и сигналних ланаца;
- када настане потреба, опрати чађ са сигналних крила и других делова премазаних бојом ради боље уочљивости-видљивости сигнала по дану.

## Полугодишње:

- проверити да ли сигнална крила падају из положаја »слободно«, односно »очекуј слободно« у положај »стој« када се изведе кидање жицоведа и близини поставнице;
- извршити визуелни преглед исправности рада сигнала

Шифра	Ликовни сигнал са два сигнална крила						
4002							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Сигнал	дневно						
	1 х недељно						
	месечно				1380/115	300/25	1680
	тримесечно						
	полугодишње				120/60		120
Свега за год. у мин.					1500	300	1800

## Месечно:

- проверити исправност свих делова сигнала, стабилност темеља и вертикалан положај стуба;
- у сарадњи са скретничарем-блокарим извршити пробно постављање сигнала слободно и стој односно на опрезно и то са светиљком и без ње. При томе обратити пажњу на непрекоран рад свих покретних делова, крајње положаје сигналних крила (плоче) и правилан положај оквира за обојена сигнална стакла у односу на сигналне светиљке;
- прегледати и по потреби регулисати редукују, жицовод између редукује, и сигнала, механизам за покретање сигналних крила-плоче и њихових граничника, ланац са саоницама за подизање сигналних светиљки и проверити да ли добро функционише граничник (орак) на ланцу и учврстити евентуално олабављена сигнална стакла;
- очистити и подмазати лежишта покретних делова, клизне површине, одводне котурове, затезаче жицоведа и сигналних ланаца;
- када настане потреба, опрати чађ са сигналних и других делова премазаних бојом ради боље уочљивости
- видљивости сигнала по дану.

## Полугодишње:

- проверити да ли сигнална крила падају из положаја »слободно«, односно »очекуј слободно« у положај »стој« када се изведе кидање жицоведа и близини поставнице;
- извршити визуелни преглед исправности рада сигнала

Шифра	Ликовни рејонски маневарски сигнал и ликовни предсигнал						
4003							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Сигнал	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				720/60	300/25	1020
	тримесечно						
	полугодишње				60/30		60
Свега за год. у мин.					780	300	1080

## Месечно:

- проверити исправност свих делова сигнала, стабилност темеља и вертикалан положај стуба;
- у сарадњи са скретничарем-блокаром извршити пробно постављање сигнала слободно и стој односно на опрезно и то са светилком и без ње. При томе обратити пажњу на непрекоран рад свих покретних делова, крајње положаје сигналних крила (плоче) и правилан положај оквира за обојена сигнална стакла у односу на сигналне светиљке;
- прегледати и по потреби регулисати редукују, жицовод између редукује, и сигнала, механизам за покретање сигналних крила-плоче и њихових граничника, ланац са саоница ма за подизање сигналних светиљки и проверити да ли добро функционише граничник (орак) на ланцу и учврстити евентуално олабављена сигнална стакла;
- очистити и подмазати лежишта покретних делова, клизне површине, одводне котурове, затезаче жицоведа и сигналних ланаца;
- када настане потреба, опрати чађ са сигналних и других делова премазаних бојом ради боље уочљивости
- видљивости сигнала по дану.

## Полугодишње:

- проверити да ли сигнална крила падају из положаја »слободно«, односно »очекуј слободно« у положај »стој« када се изведе кидане жицоведа и близини поставнице;
- извршити визуелни преглед исправности рада сигнала

Шифра	Скретничке браве						
4004							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Брава	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				720/60	60/5	780
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.					720	60	780

## Месечно:

- проверити исправност функционисања свих делова браве, очистити је, регулисати и поново подмазати (при скинутом поклопцу или отвореној брави);
- проверити да ли брава правилно притврђује скретницу; брава са купом мора бити регулисана тако да се она не мора закључати када скретница није постављена у положај у коме брава притврђује; када је таква брава закључана, слободан простор између њене куке и језичка скретнице не сме бити већи од 1,5мм;

- код брава са шипом мора забравни шип бити удаљен од језичка скретнице толико да се при покушају покретања закључане скретнице супротни прикључни језичак не одваја од главне шине у овом положају кукасти затварач скретнице мора захватити уклопник најмање 5 до 10 мм а код скретница се шипкастим затварачем шип мора бити уз главну мотку на 5 мм од уласка у урез;
- проверити да ли шипови брава и куке одговарају прописаном стандарду;
- испод браве уклонити све предмете и нечистоћу која омета исправну манипулацију са бравом;
- проверити да ли се брава може закључати у отвореном (откључаном) положају и да ли се иста лако откључава;
- проверити да ли у станици не постоје браве са истим шарама кључева по типовима;
- према потреби а најмање два пута годишње (пролеће-јесен) браву демонтирати, потпуно расклопити, темељно очистити и заменити истрошене делове;
- по завршеном раду браву поново пломбирати

Шифра	Исклизница без сигналне светиљке						
4005							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Исклизница	дневно						
	1 х недељно						
	месечно		60/5		900/75	180/15	1440
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.			60		900	180	1140

## Месечно:

- проверити функционисање браве и њене зависности са скретничком бравом;
- прегледати и притегнути олабављена стакла на лику исклизнице;
- прегледати исправност блонби;
- испитати да ли се исклизница лако пребацује из једног положаја у други;
- све покретне делове браве и исклизнице очистити и поново подмазати;
- проверити исправност показивања сигнала исклизнице и зависности од положаја исклизнице;
- проверити причвршћење исклизнице и по потреби притегнути завртње;
- проверити да ли су кључеви исклизнице и завршне скретнице правилно обележени.

Шифра	Исклизница са сигналном светиљком						
4006							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Исклизница	дневно						
	1 х недељно						
	месечно		120/10		1140/95	180/15	1440
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.			120		1140	180	1440

Месечно:

- проверити функционисање браве и њене зависности са скретничком бравом;
- прегледати и притегнути олабављена стакла на лику исклизнице;
- прегледати исправност блумби;
- испитати да ли се исклизница лако пребацује из једног положаја у други;
- све покретне делове браве и исклизнице очистити и поново подмазати;
- проверити исправност показивања сигнала исклизнице и зависности од положаја исклизнице;
- проверити причвршћење исклизнице и по потреби притегнути завртње;
- проверити да ли су кључеви исклизнице и завршне скретнице правилно обележени.

Шифра	Поставни жицовод - надземни						
4007							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Двожични km	дневно						
	1 x недељно						
	месечно		120/10		2340/195	540/45	3000
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.			120		2340	540	3000

Месечно:

- Очистити по потреби и регулисати жицоводне тачкице и подмазати лежишта;
- регулисати затегнутост жицовода, нарочито код већих промена температуре и прегледати возове;
- сила притиска жицовода-тачкић мора бити управна на осовину жицоводног тачкица;
- прегледати причвршћеност уз стубиће, пречнице, конзоле, носача и сл;
- накривљене стубиће исправити, очистити коров, траву уколико постоји, одстранити муљ и блато из канала;
- проверити стање елемената заштите жицовода од утицаја електро вуче.

Шифра	Поставни жицовод-подземни						
4008							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Двожични km	дневно						
	1 x недељно						
	месечно		120/10		4320/360	1560/135	6000
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.			120		4320	1560	6000

Месечно:

- Очистити по потреби и регулисати жицоводне тачкице и подмазати лежишта;
- регулисати затегнутост жицовода, нарочито код већих промена температуре и прегледати возове;
- сила притиска жицовода-тачкић мора бити управна на осовину жицоводног тачкица;
- прегледати причвршћеност уз стубиће, пречнице, конзоле, носача и сл;
- накривљене стубиће исправити, очистити коров, траву уколико постоји, одстранити муљ и блато из канала;
- проверити стање елемената заштите жицовода од утицаја електро вуче.

Шифра	Проста сигнална и скретничка поставница						
4009							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Пост. полука	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				1020/85	300/25	1320
	тримесечно						
	полугодишње				30/15	30/15	60
Свега за год. у мин.					1050	330	1380

## Месечно:

- испитати правилно функционисање међусобне зависности постављањем свили полука у крајње положаје;
- код прости сигналне поставнице проверити механичку зависност између полука, као и зависност између механичког осигурања полуке и браве саме поставнице, лако да не сме доћи до отварања улазног сигнала са обе стране истовремено;
- код механичких сигналних поставница и скретничких поставница проверити механичку зависност постављањем полука при отвореном орману (поклопцу). Том приликом проверити и исправан рад свих елемената механичке зависности;
- проверити да ли су сви елементи механичке зависности осигурани расцепком;
- притегнути све олабављене делове и заменити истрошене или неисправне;
- проверити напетост жицоведа и стабилност вертикалних изолованих котурова, такође исправити евентуално упоредне ланце, тако да ланци правилно упадају у жљеб ланчаника;
- са свих делова поставнице уклонити нечистоћу, сва лежишта, клизне површине и ланце поново подмазати одговарајућим мазивом;
- на место скинутих блумби ставити нове.

## Полугодишње:

- визуелни преглед исправности уређаја;
- функционалност испитивања рада поставнице са аспекта поузданости и сигурности рада свих елемената;
- проверити функционалност рада после вршеног бојадисања.

Шифра	Механичка скретничка и сигнална поставница						
4010							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Пост. полука	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				900/75	120/10	1020
	тримесечно						
	полугодишње				30/15	30/15	60
Свега за год. у мин.					930	150	1080

## Месечно:

- испитати правилно функционисање међусобних зависности постављањем свих полука у крајње положаје;
- код пораста сигналне поставнице проверити механичку зависност између полука, као и зависност између механичког осигурања полуке и браве саме поставнице, тако да не срне доћи до отварања улазног сигнала са обе стране истовремено;

- код механичких сигналних поставница и скретничких поставница проверити механичку зависност постављањем полука при отвореном орману (поклопцу); том приликом проверити кретање свих лењира, као поуздан и исптаван рад свих елемената механичке зависности;
- проверити да ли су сви елементи механичке зависности осигурани расцепкама;
- притегнути све олабављене делове и заменити истрошене или неисправне;
- проверити напетост жицоведа и стабилност вертикалних излазних котурова, такође исправити евентуално упоредне ланце, тако да ланци правилно падају у жљеб ланчаника
- са свих делова поставнице уклонити нечистоћу, сва лежишта, клизне површине и ланце поново подмазати одговарајућим мазивом;
- на месту скинутих блумби ставити нове.

## Полугодишње:

- визуелни преглед исправности уређаја;
- функционално испитивање рада поставнице са аспекта поузданости и сигурности рада свих елемената;
- проверити функционалност рада после вршења бојадисања.

Шифра	Блок бравице приволног и забравног скретничког апарата и сигналне и скретничке поставнице						
4011							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Бравица	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				720/60		720
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.					720		720

## Месечно:

- проверити целокупну исправност бравице: рингле, опруге и делова који стварају зависност;
- проверити исправност кључева и њихово обележавање;
- очистити од прљавштине сва лежишта и подмазати;
- проверити причвршћеност водиле кључа, извршити потребну регулацију;
- извршити пробно закључавање и откључавање браве заједно са лењирима зависности;
- проверити облик (шару) кључа, да није истоветна са неким другим кључем у станици,
- проверити функционалност појединих елемената и дотерати их у исправност.

Шифра	Блок бравице приволног и забравног командног апарата						
4012							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Бравица	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				720/60		720
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.					720		720

Месечно:

- проверити целокупну исправност бравице, рингле, опруге и делова који стварају зависност;
- проверити исправност водиле кључа и извршити потребну регулацију;
- извршити пробно закључавање и откључавање и браве заједно са лењирима зависности;
- проверити облик (шару) кључа, да није истоветна са неким другим кључем у станици,
- проверити функционалност појединих елемената и дотерати их у исправност.

Шифра	Скретничка поставница брва-механичка						
4013							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Поставна справа	дневно						
	1 х недељно						
	месечно		120/10		2400/200	720/60	3240
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.			120		2400	720	3240

Месечно:

- прегледати све везе поставне и засунске справе са скретничким језичцима и њиховим затварачима, спољним потезним и забравним полугама;
- по потреби заменити истрошене покретне делове, очистити и поново подмазати; притегнути и осигурати навртке;
- проверити причвршћење поставне и засунске справе и стабилан положај у односу на раван скретнице;
- уклонити све препреке са застора и испод потезних и забравних мотки, како би могле неометано да се крећу;
- проверити подешеност засунске справе, на тај начин што се из централне поставице изврши покушај пребацивања скретнице када је засуњена; код скретнице са узастопним кретањем језичака кукасти затварач приљубљеног језичка сме да се отвори при томе само толико да кука покрива уклопник још за више од 5 мм, а приљубљен језичак не сме да се одмакне од главне шине више него до 2 мм;
- на скретницама са паралелним кретањем језичака отвор између главе шине језичака на месту на којем су језичци везани спојном мотком мора бити за 5 мм мањи од хода скретничке поставне справе;
- уколико се утврди да се скретница тешко покреће, испоставити захтев органима за одржавање пруге да се скретница регулише;
- проверити исправност блумби, а у случају да су скинуте, проверити узрок;
- при скинутом поклопцу поставне, односно засунске справе извршити постављање и забрављење скретнице из централне поставнице; При томе проверити правилан рад свих покретних делова и правилно приљубљивање језичака скретнице уз главну шину у оба крајња положаја и по потреби приљубљивање регулисати;
- извршити пробу са убацивањем контролног шаблона дебљине 5 мм;
- поставна и засунска справа морају бити регулисане тако да при убаченом контролном шаблону поставне полуге не могу довести у крајњи положај;
- проверити рад поставне и засунске справе у односу на затварач скретнице (кукасти или стреличасти) и према потреби затварач регулисати.

Шифра	Скретничка забравна справа-засун						
4014							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Поставна справа	дневно						
	I х недељно						
	месечно		120/10		2400/200	480/40	3000
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.			120		2400	480	3000

## Месечно:

- прегледати све везе поставне и засунске справе са скретничким језичцима и њиховим затварачима, спојним, потезним и забравним полулама; по потреби заменити истрошене покретне делове, очистити и поново подмазати, притегнути и осигурати навртке;

- проверити причвршћење поставне и засунске справе и стабилан положај у односу на рачун скретнице;

- уклонити све препреке са застора испред потезних и забравних мотки, како би могле неометано да се крећу;

- проверити подешеност засунске справе, на тај начин што се из централне поставнице изврши покушај пребацивања скретнице када је засуњена; код скретница са узастопним кретањем језичака кукасти затварач приљубљеног језичака сме при томе да се отвори само толико да кука покрива уклопник још за више од 5 мм, а приљубљен језичак не сме да се одмакне од главне шине више него за 2 мм;

- на скретницама са паралелним кретањем језичака отвор између главне шине и језичка на месту на коме су језичци везани спојном мотком мора бити за 5 мм мањи од хода скретничке поставне справе;

- уколико се утврди да се скретница тешко покреће, испоставити захтев органима за одржавање пруге да се скретница регулише;

- проверити исправност блумби, а у случају да су скинуте, проверити узрок;

- при скинутом поклопцу поставне, односно засунске справе извршити пробно постављање и забрављавање скретнице из централне поставнице; при томе проверити правилно приљубљивање језичака скретнице уз главну шину у оба крајња положаја и по потреби приљубљивања регулисати;

- извршити пробу са убацивањем контролног шаблона дебљине 5 мм;

- поставна и засунска справа морају бити регулисане тако да при убаченом контролном шаблону поставне полуге не могу довести у крајњи положај;

- проверити рад поставне и засунске справе у односу на затварач скретнице (кукасти или сирелићасли) и према потреби затварач регулисати.

Шифра	Орман кључевне зависности						
4015							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
	дневно						
	I х недељно						
	месечно				360/30		360
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.					360		360

## Месечно:

- проверити исправно функционисање свих бравица и поузданост зависности између кључева скретница и кључева сигнала (исклизница и остало);
- све елементе зависности ормана прегледати, очистити поново подмазати;
- олабављене делове причврстити а дотрајале заменити;
- проверити да ли су кључеви исправни и правилно обележени у погледу броја скретница, правца важности постигнуте зависности;
- проверити да нема једнаких кључева, сличних или подударних;
- проверити да ли су сви кључеви добро утврђени и осигурани од вађења;
- проверити исправност пломби на орману у случају да је скинута, тражили узроке и уписати у бележник сметњи;
- проверити исправност водиле свих кључева.

Шифра	Електромеханичка сигнална и скретничка поставница						
4016							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
	дневно						
	I x недељно						
	месечно				720/60	360/30	1080
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.					720	360	1080

## Месечно:

- Проверити исправност поставних полууга, мењача, брава, кључева и постојања пломби на пломбираним деловима поставнице;
- проверити у бележнику сметњи, да ли је свако кидање пломби правдано;
- извршити пробно постављање свих полууга и тада испитати и правилно функционисање међусобних зависности и исправно зашипљивање поставних полууга у крајњим положајима;
- код механичких и електромеханичких поставница извршити пробно постављање полууга при отвореном орману са лењирима и при том проверити поузданост и исправност свих елемената механичке зависности;
- притегнути све олабављене делове и заменити све истрошене или неисправне;
- проверити напетост жицоведа и стабилност вертикалних излазних котурова;
- исправити евентуално упредене ланце тако да ланци правилно упадају у жљоб ланчаника;
- са свих делова поставнице уклонити нечистоћу, сва лежишта, клизне површине и ланце поново подмазати одговарајућим мазивом;
- на месту скинутих пломби ставити нове

Шифра	Командни приволни блок						
4017							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
	дневно						
	1 х недељно						
	месечно		180/15		360/30	120/10	660
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.			180		360	120	660

## Месечно:

- прегледати постојаност пломби, у случају недостатка, испитати узроке њиховог кидања и проверити исправност рада блок јединице. О нађеним неправилностима поднети извештај шефу деонице;
- испитати рад блок јединице у вези са скретничким блоком, међусобне зависности о командном апарату, по потреби регулисати контакте, опруге и забравне елементе;
- провера зависности између блок јединице и механичког сандука зависности;
- испитати рад уређаја за давање пута вожње скретничким апаратима, очистити контакте и по потреби их регулисати;
- прегледати, очистити и подмазати блок индуктора;
- прегледати кабловске главе, и притегнути завртње на истим; О18
- све клизне површине очистити, по потреби заменити, регулисати и подмазати.

Шифра	Скретнички приволни блок апарат						
4018							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
	дневно						
	1 х недељно						
	месечно		360/30		360/30	240/20	960
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.			360		360	240	960

## Месечно:

- прегледати постојаност пломби, у случају недостатка, испитати узрок њиховог кидања и проверити исправност рада блок јединица; о наведеним недостацима поднети извештај шефу деонице;
- испитати рад блок јединица у вези са скретничким блоковима, међусобне зависности о командном апарату, по потреби контакте опруге и забравне елементе;

- код зависности између блок јединица и распоредника проверити да ли постоји зависност;
- испитати рад уређаја за давање пута вожње скретничким апаратима, очистити контакте и по потреби их регулисати;
- прегледати, очистити и подмазати блок индуктора;
- прегледати кабловске главе, изоловане шине и притегнути завртњеве на истим;
- О19 све клизне површине очистити, по потреби заменити, регулисати и подмазати

Шифра	Командни електрозабавни блок уређај						
4019							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
	дневно						
	1 x недељно						
	месечно		180/15		720/60	120/10	1020
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.			180		720	120	1020

Шифра	Скретнички електрозабавни блок уређај						
4020							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
	дневно						
	1 x недељно						
	месечно		240/20		720/60	180/15	1140
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.			240		720	180	1140

#### Месечно:

- прегледати постојаност пломби, у случају недостатка, испитати узрок њиховог кидања и проверити исправност рада блок јединице; о наведеним неправилностима поднети извештај шефу деонице;
- испитати рад блок јединице у вези са скретничким блоком, међусобне зависности у командном апарату по потреби регулисати контакте, опруге и забравне елементе;
- проверити да ли постоји зависност између блок јединица и распоредника;
- испитати рад уређаја за давање пута вожње скретничким блок апаратима, очистити контакте и по потреби регулисати их;
- прегледати, очистити и подмазати блок индуктора;
- прегледати кабловске главе, изоловане шине и притегнути завртњеве на истим;
- све клизне површине очистити, по потреби заменити, регулисати и подмазати

Шифра	Командни електромеханички уређај						
4021							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
	дневно						
	1 x недељно						
	месечно		240/20		720/60	360/30	1320
	тримесечно						
	полугодишње				600/300	480/240	1080
Свега за год. у мин.			240		1320	840	2400

## Месечно:

- у случају скинутих пломби, пажљиво испитати узроке скидања, унети у бележник сметњи, а шефа деонице обавестити о нађеном стању;
- испитати поузданост рада свих делова електричног блока, очистити контакте дотрајале заменити и исте регулисати;
- извршити пробно постављање пута вожње, и деблокирање, принудно разрешавање из станице, поузданост пријема и одашиљања знакова са будилницом, проверити рад блок јединица са станичним блок јединицама и њихову зависност, по потреби регулисати;
- проверити исправност показивања пута вожње, по потреби регулисати контакте и опруге;
- проверити зависност између електричног и механичког дела блока;
- прегледати, очистити и подмазати блок индуктор;
- прегледати делове за разрешење пута вожње, при излазу и улазу возова, правилан рад релса и тастера за принудно разрешење;
- прегледати кабловске главе, притегнути завртње;
- очистити све клизне и таруће површине и подмазати их.

## Полугодишње:

- расклопити цели блок апарат, детаљно испитати све делове електричног и механичког дела апарата, извршити проверу електричних карактеристика и све оштећене делове заменити

Шифра	Електромеханички скретнички блок апарат						
4022							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
	дневно						
	1 x недељно						
	месечно		240/20		720/60	360/30	1320
	тримесечно						
	полугодишње				600/300	480/240	1080
Свега за год. у мин.			240		1320	840	2400

## Месечно:

- у случају скидања пломби пажљиво испитати узроке скидања унети у бележник сметњи, а шефа деонице обавестити о нађеном стању;
- испитати поузданост рада свих електричних делова блока, очистити и дотрајале контакте заменити и регулисати;

- извршити пробно постављање пута вожњи, блокирање и деблокирање, принудно разрешење из станице, поузданости пријема и одашиљање знакова са будилицом проври или рад блок јединица са станичним блок јединицама и њихову зависност, по потреби регулисати;
- проверити исправност показивања пута вожње, по потреби регулисати контакте и опруге;
- проверити зависност између електричног и механичког дела блока;
- прегледати, очистити и подмазати блок индуктор;
- прегледати делова за разрешење пута вожње, при излазу и улазу возова, правилан рад релеа и тастера за принудно разрешење;
- прегледати кабловске главе и притегнути завртње;
- очистити све клизне и таруће површине и исте подмазати.

## Полугодишње:

- расклопити цео блок апарат, детаљно испитати све делове електричног и механичког дела апарата;
- извршити проверу електричних карактеристика и заменити све дотрајале и оштећене делове.

Шифра	Изоловано шинско коло за електромеханичке уређаје						
4023							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				840/70		840
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.					840		840

## Месечно:

- прегледати исправност изолације на саставима шина са дрвеним везицама или са другим изолационим средствима, уметак и дилетационим размацима, средствима за припајање проводника граничника за дрвене везице и пресоја у одсецима који се састоје од већег броја шинских спојева;
- у случају потребе заменити неисправне делове новим, а недостајуће допунити;
- прегледати завршне кабловске главе и прикључне кутије и проверити поуздано прикључење проводника;
- поставити захтев органима одржавања пруге да изврше потребне оправке горњег строја када се примети да се изоловани састави при проласку веза угибају, да су попустила средства за причвршћење шина за прагове и справе против путовања шина, да је застор нечист, да није регулисано отицање воде као и уклањање других недостатака који ометају правилно и поуздано функционисање одсека;
- контролисати отпор изолације према земљи који не сме бити мањи од 5 охм односно одвод струје у земљу не сме бити већи од 80 mA.

Шифра	Извор за напајање изолованог шинског кола						
4024							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				240/20		240
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.					240		240

Месечно:

- прегледати изворе струје и изнерити њихов напон: напон релејног струјног кола не сме бити мањи од 3В, док напон шинског струјног кола не сме бити испод 4 В;
- чаше галванских елемената одржати у непрекорно чистом стању, прикључке очистити од оксида и обратити пажњу да се проводници међусобно не додирују: по потреби допунити електролит;
- после 6 месеци рада чланке треба раставити, променити раствор нишадора (електролита) и опрати цинкани пол, кесицу и чашу. После даљих 6 месеци рада чланке треба обновити - ставити нову кесицу, цинк и нови раствор нишадора.

### Станични сигнално-сигурносни уређаји

Шифра	Светлосни сигнал без сигналног ормана						
4201							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Светиљка	дневно						
	I х недељно						
	месечно				360/30		360
	тримесечно						
	полугодишње				120/60		120
Свега за год. у мин.					480		480

Месечно:

- Извршити преглед стабилности оштећења сигналног стуба,
- проверити затварање и заптивеност сигналне светилке и сигналне кабловске главе, по потреби заменити заптиваче и покретне делове подмазати;
- очистити прљавштину са расипног и заштитног стакла и сенила, у случају оштећења заменити их;
- проверити исправност осталих елемената сигнала и све прикључке каблова, проверити напон или струју на сијалици, дотрајале заменити.

Полугодишње:

- проверити профил сигнала;
- извршити мерење напона на сијалицама светлосног сигнала и податке унети у за то предвиђени картон;
- проверити све сигналне знаке у односу на путеве возње;
- проверити видљивост светлосног сигнала и по потреби извршити усмеравање;
- извршити проверу функционалности по испитној листи.

Шифра	Светлосни сигнал са сигналним орманом						
4202							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Светиљка	дневно						
	I х недељно						
	месечно				360/30	180/15	540
	тримесечно						
	полугодишње				120/60	60/30	180
Свега за год. у мин.					480	240	720

## Месечно:

- Извршити преглед стабилности и оштећења стуба, сигналне плоче и радне корпе;
- проверити исправност и комплетност стуба, уземљење, штитник за каблове, плоче уочљивост сигнала, ознаке броја сигнала, сигнални орман, сигнална касета, сигналне светилке и сенила;
- проверити учвршћеност и дихтовање сигналне светилке, рад бравице, подмазати завртње, осовинице, очистити прљавштину са спољашње стране и сенила, неисправне заменити, измерити напон на трансформатору и струју на сијалици, а неисправне заменити;
- проверити причвршћење и заштиту сигналног ормана, дихтовање и евентуалну замену дихтунга, рада бравице, уводнике за каблове, штитнике за каблове, подмазати покретне осовине и шарке, преконтролисати исправност елемената у орману (трансформаторе, релејну групу, реглете итд.);
- проверити сигналне знаке за сваки пут вожње и стабилност сигналног појма за предвиђене услове рада.

## Полугодишње:

- Извршити мерење напона или струје у сигналном орману и податке унети у за то предвиђени картон;
- проверити видљивост светлосног сигнала и по потреби извршити усмеравање;
- извршити проверу профила сигнала;
- извршити проверу функционалности по испитној листи.

Шифра	Гранични колосечни сигнал						
4203							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Светилка	дневно						
	1 х недељно						
	месечно				240/20	120/10	360
	тримесечно						
	полугодишње				120/60		120
Свега за год. у мин.					300	120	480

## Месечно:

- Извршити преглед стабилности стуба и кутије;
- проверити исправност и комплетност стуба;
- уземљење, штитник за каблове, ознаке броја сигнала, сигналног ормана и сигналних светилки;
- проверити затварање и заптивеност кућишта сигналних светилки, подмазати и покретне осовине шарке, рад бравице, увод кабла и исправност унутрашњих елемената кућишта сигналних светилки;
- очистити прљавштину са сигналних светилки и сенила, у случају оштећења заменити их, дотрајале сијалице заменити, неисправне сијалице заменити;
- проверити исправност свих електричних веза;
- проверити исправност сигналног знака за одређени пут вожње и стабилност појма за предвиђене услове рада.

## Полугодишње:

- проверити профил сигнала;
- извршити мерење напона на трансформатору, струје на сијалицама и податке уписати у за то предвиђени картон;
- проверити видљивост сигнала и по потреби извршити усмеравање;
- код сигнала за потискивање проверити сигнални знак за потискивање да ли је усаглашен са командом;
- извршити проверу функционалности по испитној листи

Шифра	Маневарски сигнал						
4204							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Светилка	дневно						
	I х недељно						
	месечно				240/20	120/10	360
	тримесечно						
	полугодишње				60/30	60/30	120
Свега за год. у мин.					300	180	480

## Месечно:

- проверити исправност сигнала и кућишта;
- проверити исправност и заптивеност кућишта светилке, ознаку сигнала, уземљење, подмазати покретне осовине-шарке и бравице;
- очистити унутрашњост кућишта и проверити исправност унутрашњих елеменала;
- проверити исправност свих електричних веза на сигналу;
- очистити оптику од прљавштине;
- неисправне сијалице заменити;
- проверити исправност сигналног знака за ранжирани пут вожње.

## Полугодишње:

- Проверити профил сигнала на трансформатору;
- Извршити мерење напона струје на сијалицама и податке унети у за то предвиђени картон;
- проверити видљивост сигнала и по потреби извршити усмеравање;
- извршити проверу функционалности по испитној листи.

Шифра	Светлосни показивачи						
4205							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Показивач	дневно						
	I х недељно						
	месечно				600/50		600
	тримесечно						
	полугодишње				120/60		120
Свега за год. у мин.					720		720

## Месечно:

- проверити исправност и заптивеност кутије;
- проверити исправност бравице и врата и подмазати покретне осовине шарке;
- извршити преглед исправности унутрашњих елемената и очистити прашину;
- очистити сочива индикатора и неисправне заменити;

- проверити исправност свих електричних веза;
- извршити контролу исправности и видљивости знака у односу на појам вожње и неисправне сијалице заменити;
- измерити струје и напоне на сигналним сијалицама и уписати у одређени картон.

Полугодишње:

- проверити исправност и видљивост сигналног знака у односу на појам вожње;
- извршити проверу функционалности по испитној листи.

Шифра	Пружна бализа за ауто стоп						
4206							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Пружна бализа	дневно						
	1 х недељно						
	месечно				360/60	180/15	540
	тримесечно						
	полугодишње				180/90		180
Свега за год. у мин.					540	180	720

Месечно:

- проверити исправност кућишта бализе и елемената за причвршћивање;
- извршити затезање матице за причвршћење бализе и уклонити туцаник испод бализе;
- проверити исправност уводне цеви у туцаник и прикључка кабла у сигналном орману.

Полугодишње:

- проверити причвршћење и габаритне мере бализе са шаблоном,
- са инструментом извршити проверу активности бализе (1000 Хз/2000 Хз) при свим сигналним појмовима и резултате унети у одређени картон;
- Извршити и остала испитивања предвиђена по по испитној листи.

Шифра	Електрична поставила справа за скретницу и исклизницу						
4207							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Пост. справа	дневно						
	1 х недељно						
	месечно				2160/180	2160/180	4320
	тримесечно						
	полугодишње		120/60		120/60		240
Свега за год. у мин.			120		2280	2160	4560

Месечно:

- проверити исправност заштитног кућишта бравице и уземљења;

- испитати исправност саставних делова справе, поставних и контролних мотки као и прибора за причвршћење справе; проверити положај справе у односу на ГИШ; проверити изолације на полугама;
- очистити поставну справу. Све покретне делове подмазати (лењир и зупчанике), необојене делове премазати танким слојем уља ради заштите од корозије, не подмазивати клизне површине фрикције;
- извршити контролу зазора на контролним лењирима и контактном слогу и по потреби извршити регулацију;
- извршити контролу скретнице са убацивањем шаблона дебљине 3 мин између језичка и главне шине, проверити исправност и сигурност рада поставне справе;
- све неисправности на језичцима скретнице и затварачима пријавити особљу за одржавање пруге. Контролисати отвор језичка;
- проверити исправност контакта за курблу;
- проверити исправност причвршћења свих електричних веза и рад контакта;
- испитати исправност рада скретничког лика и осветљења.

#### Полугодишње:

- извршити подмазивање свих места предвиђених упутством;
- извршити мерење изолације полуга;
- извршити проверу функционалне исправности справе и усаглашености положаја са релејним групама и командним столом;
- извршити сва потребна мерења (поставне силе, напона и струје) и унети податке у предвиђену табелу;
- измерити изолацију намотаја мотора међусобно и према маси;
- извршити изолацију и прелазни отпор на контактима, неисправне заменити;
- проверити комплетну функционалност поставне справе;
- извршити и остала испитивања по испитној листи;
- сваких 5 година извршити сервисирање поставне справе по упутству произвођача.

Шифра	Електрични контролник скретнице						
4208							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Контролник	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				360/30	360/30	
	тримесечно						
	полугодишње				180/90		
Свега за год. у мин.					540	360	900

#### Месечно:

- проверити исправност причвршћења контролника и кућишта;
- проверити причвршћење контролних полуга, њихову регулацију и извршити подмазивање;
- проверити исправност контролних контаката и усаглашеност са исправним положајем језичка, скретничког затварача;
- проверити исправност свих електричних веза и потребних напона.

#### Полугодишње:

- проверити функционалност контролника у склопу целог уређаја;
- извршити и остала испитивања по испитној листи.

Шифра	Плинско грејање скретница						
4209							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Скретница	дневно						
	1 х недељно						
	месечно				240/20	240/20	480
	тримесечно						
	полугодишње					180/90	180
Свега за год. у мин.					240	420	660

## Месечно:

- проверити исправност причвршћења елемената на шини и прочистити канале за струјање топлог ваздуха;
- проверити исправност рада вентилатора;
- проверити исправност горионика и палења;
- проверити исправност кабловских прикључака;
- проверити притисак гаса и дихтовање.

## Полугодишње:

- генерално припремити грејаче за рад и функционално испитати рад грејача,
- подмазати вентилатор,
- прочистити дизне,
- заменити неисправне елементе,
- извршити и остала испитивања предвиђена од стране произвођача.

Шифра	Електрично грејање скретница						
4210							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Скретница	дневно						
	1 х недељно						
	месечно				180/15	240/20	420
	тримесечно						
	полугодишње				120/60		120
Свега за год. у мин.					300	240	540

## Месечно:

- проверити исправност причвршћења грејних елемената на шини и неисправне причврсне елементе заменити,
- проверити исправност прикључне кутије и прикључних елемената,
- проверити исправност грејача и прикључака каблова.

## Полугодишње:

- проверити команде за грејање скретница,
- измерити напон и струју грејача,
- проверити исправност прикључних каблова,
- извршити и остала испитивања предвиђена од стране произвођача.

Шифра	Магнетна или електрична брава						
4211							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Брава	дневно						
	1 х недељно						
	месечно				360/30	360/30	720
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.					360	360	720

## Месечно:

- очистити и подмазати бравицу,
- проверити рад бравице,
- проверити исправност механичке везе бравице са електромагнетом,
- проверити исправност контакта и извршити чишћење,
- измерити струју и напон по испитној листи,
- отклонити и остале уочене недостатке.

Шифра	Ранжирни радови						
4212							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Кабловски орман	дневно						
	1 х недељно						
	месечно				240/20	240/20	480
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.					240	240	480

## Месечно:

- проверити сигурност рада тастера и мењача,
- проверити исправност контакта, извршити њихово чишћење и регулисање, односно замену,
- проверити исправност рада контролних сијалица, прегореле заменити,
- проверити исправност свих електричних спојева,
- проверити исправност кућишта, стабилност стуба, дихтовање и уземљење,
- извршити функционалну проверу исправности ранжирног ормана, предаја и враћање на локални рад, контрола пребацивања и положаја сваке скретнице, предаја и враћање на ранжирање по реонима, блокирање штитних скретница, телефонска веза итд.

Шифра	Магнетни шински контакт						
4213							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Шински контакт	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				360/30	360/30	720
	тримесечно						
	полугодишње				180/90		180
Свега за год. у мин.					540	360	900

## Месечно:

- визуелно прегледати магнетни шински контакт, скидање опиљака, причвршћење штитника и исправност завртњева и плоче и замена оштећених делова,
- уклањање туцаника испод шинског контакта,
- исправност спојних каблова, обујмица, заштитних црева, кабл главе итд
- отклонити све уочене недостатке и заменити оштећене делове
- са шаблоном извршити проверу габаритних мера,
- са инструментом извршити подешавање шинског контакта

## Полугодишње:

- извршити и остала мерења и испитивање према испитној листи,
- извршити комплетан преглед и остали уређај и испитивања према испитној листи

Шифра	Шински контакт за бројач осовина						
4214							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Електрон. ш.к.	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				900/75		900
	тримесечно						
	полугодишње			120/60			120
Свега за год. у мин.			120		900		1020

## Месечно:

- визуелно прегледати магнетни шински контакт, скидање опиљака, причвршћење штитника и исправност завртњева и плоче и замена оштећених делова,
- уклањање туцаника испод шинског контакта,
- исправност спојних каблова, обујмица, заштитних црева, кабл главе итд
- отклонити све уочене недостатке и заменити оштећене делове
- са шаблоном извршити проверу габаритних мера,
- са инструментом извршити подешавање шинског контакта са регулацијом струје.

Полугодишње:

- извршити остала мерења и испитивања према испитној листи.

Шифра	Колосечна пригушница						
4215							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Шинско коло	дневно						
	I х недељно						
	месечно				1080/90	360/30	1440
	тримесечно						
	полугодишње	120/60	120/60				240
Свега за год. у мин.		120	120		1080	360	1680

Месечно:

- проверити стабилност пригушница и кућишта, хоризонталност и габарит у односу на шину,
- проверити исправност прикључних ужади пригушнице, њихово причвршћење и заштиту као и квалитет спојева са шином и пригушницом,
- проверити исправност заштите кабла за изоловани одсек,
- извршити контролу нивоа уља у пригушници и дихтовање. Извршити доливање или замену уља, проверити исправност намотаја и кондензатора пригушнице,
- извршити и остала мерења и испитивање, предвиђена по испитној листи. Остала мерења вршити кроз норматив за одржавање изолованих одсека

Шифра	Шинско струјно коло						
4216							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Шинско коло	дневно						
	I х недељно						
	месечно				720/60	360/30	1080
	тримесечно						
	полугодишње	120/60	120/60				240
Свега за год. у мин.		120	120		720	360	1320

Месечно:

- проверити исправност свих превоја и превеза: проверити исправност пренапонског осигурача и његово причвршћење,
- проверити положај шинских глава, причвршћење ужади и уземљење,
- проверити исправност ужади за уземљење,
- проверити исправност изолованих састава на шини и осталим изолованим полугама,
- код паралелног начина изолације да ли одсек реагује на свим местима,
- Извршити контролу напона и струје потребних за рад одсека.

Полугодишње:

- Проверити вредност отпора изолованог одсека као и потребног напона и струје,
- Проверити вредност минималног отпора преспоја шина за одређивање категорије заузећа одсека,

- Извршити проверу поларитета шина на изолованим саставима,
- Код моторних релеа извршити мерење фазног угла и напоан помоћне и колосечне фазе,
- извршити мерења напона на релеу,
- извршити и остала мерења предвиђена испитном листом и све резултате мерења унети у одговарајуће табеле.

Шифра	Командни пулт или сто						
4217							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
	дневно						
	1 х недељно						
	месечно				360/30	360/30	720
	тримесечно						
	полугодишње	120/60	120/60				240
Свега за год. у мин.		120	120		360	360	960

## Месечно:

- отворити командни сто и извршити чишћење, прегледати увод каблова и заливатање и стање летова и реглета, као и осталих елемената стола,
- испитати рад тастера, мењача, бројача и отклонити евентуалне неисправности,
- проверити исправан рад бравице за укључење и искључење уређаја, проверити предаје и враћање на ранжирни рад и телекоманду,
- проверити исправност рада свих аларма и показивања сметњи,
- проверити исправност контроле свих изолованих оцисека, положаја скретничног, сигнала, пута вожње итд.
- извршити замену прегорелих сијалица,
- проверити исправност свих команди,
- проверити најбитније шеме зависности,
- проверити евиденцију употребе бројача и исправност рада бројача за регистровање пресечених скретница, пребацивања заузете скретнице, бројача осовина, враћање блока и редовно стање, принудно разрешење итд.
- проверити код изостанка редовног напајања или враћања на редовно напајање долазили до: лажног пресецања, неправилног блокирања итд.

## Полугодишње:

- извршити и остала испитивања предвиђена испитним програмом.

Шифра	Рам за развод каблова						
4218							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Рам	дневно						
	1 х недељно						
	месечно				600/50	120/10	720
	тримесечно						
	полугодишње		120/60		120/60		240
Свега за год. у мин.			120		720	120	960

## Месечно:

- извршити проверу исправности саставних елемената и прикључака на завршном кабловском раму,
- проверити исправност летова, прикључака по завртањ, утикач итд
- проверити исправност форме и причвршења каблова,
- отклонити све уочене недостатке

## Полугодишње:

- у случају сметњи на уређају због спојних веза измерити изолацију сваке жиле према маси и међусобно,
- извршити мерење омског отпора сваке жиле,
- измерене величине уписати у одговарајуће табеле.

Шифра	Релејни рам слободног шемирања или ормана						
4219							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Рам или орман	дневно						
	I х недељно						
	месечно				1440/120	720/60	2160
	тримесечно						
	полугодишње		720/360				720
Свега за год. у мин.			720		1440	720	2880

## Месечно:

- извршити проверу исправности причвршења елемената на раму, осигурача са кућиштем, релеа, кондензатора, отпорника, диода, трафоа, прикључне реглете, утикача итд.,
- визуелно прегледати жичне форме, каблове и њихове спојеве,
- извршити преглед загрејаности елемената на раму, преглед исправности контакта релеа, чишћење контакта, лежишта котви са механизмом и извршити замену неисправних елемената
- проверити чврстину и исправност спојева, сумњиве спојеве залетовати или притегнути завртње,
- очистити просторије и релејни рам од прашине.

## Полугодишње:

- проверити величине напона и струју за напајање елемената на раму,
- проверити граничне вредности елемената за заштиту појединих струјних кола,
- проверити функционалност појединих струјних кола, релеа зависности, временска кола, биметали итд.,
- извршити регулацију излазних напона и струје за напајање других елемената уређаја, сигнала, изолованих одсека, поставних справа итд.
- проверити вредности изолације на раму,
- извршити и остала мерења и испитивања предвиђена по испитној листи.

Шифра	Рам са релејним групама или функционалним целинама						
4220							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	

Рам	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				360/30	360/30	720
	тримесечно						
	полугодишње	360/180	360/180				720
Свега за год. у мин.		360	360		360	360	1440

## Месечно:

- извршити проверу исправности причвршћења елемената на раму: напојних шина, осигурача са кућиштем, група релеја, кондензатора, отпорника, диода, трафоа, прикључних релета и утикача итд.,
- проверити исправност носача, ростова и осветљивење релејних рамова,
- визуелно прегледати жичне форме, каблове, шпуре и њихове спојеве,
- проверити чврстину вежа и исправности спојева, сумњиве спојеве залетовати или притегнути завртње,
- очистити просторије и релејни рам од прашине.

## Полугодишње:

- Проверити величине напона и струје за напајање елемената на раму,
- Проверити граничне вредности елемената за заштиту појединих струјних кола,
- Проверити функционалност појединих струјних кола, релеа зависности, временска кола, биметали, кружни водови, итд.
- извршити регулацију излазних напона и струја за напајање других елемената уређаја, сигнала, изолованих одсека, поставних справа итд.
- проверити карактеристичне вредности изолације на раму,
- извршити и остала мерења и испитивања предвиђена на испитној листи.

Шифра	Рам са електронским јединицама						
4221							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Рам	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				540/45	540/45	1080
	тримесечно						
	полугодишње	360/180	360/180				720
Свега за год. у мин.		360	360		540	540	1800

## Месечно:

- извршити проверу причвршћења елемената на раму, непојних шина, осигурача са кућиштем, релеа, диода, отпорника, изометра итд.
- проверити чврстину споја утикачке плочице,
- прегледати жичне форме и ранжирани водови и исправност њихових спојева, сумњиве спојеве прелетовати или затегнути завртњем,
- очистити просторију и рам од прашине

## Полугодишње:

- проверити величине напона и струја за напајање елемената на раму,
- проверити исправност заштитних регулација елемената,
- проверити функционалност појединих струјних кола, елемената зависности, временска кола, тест програма итд.

- извршити регулацију излазних напона и струја за напајање других уређаја,
- проверити карактеристичне вредности изолације на раму,
- извршити и остала мерења и испитивања предвиђена по испитној листи.

Шифра	Функционални преглед уређаја						
4222							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Уређај	дневно						
	I х недељно						
	месечно						
	тримесечно						
	полугодишње	960/480	960/480				1920
Свега за год. у мин.		960	960				1920

Полугодишње:

- контрола остваривања и зависности свих путева вожњи, маневарских вожњи, позивног сигнала, аутоматског саобраћаја извршења команди и контрола телекомандом из телекомандног центра,
- обезбеђење пута претрчавања и бочне заштите, контрола исправности блокирања и разрешења,
- испитивање исправности уређаја у зависности од режима рада напојног уређаја,
- испитивање исправности рада уређаја у зависности са уређујем АПБ и ПП
- извршити остала мерења и испитивања предвиђена испитним програмом.

Шифра	Светлосни сигнал са сигналним орманом и ЛЕД панелима						
4223							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Светиљка	дневно						
	I х недељно						
	месечно				360/30	180/15	540
	тримесечно						
	полугодишње				120/60	60/30	180
Свега за год. у мин.					480	240	720

Месечно:

- Извршити преглед стабилности и оштећења стуба, сигналне плоче и радне корпе;
- проверити исправност и комплетност стуба, уземљење, штитник за каблове, плоче уочљивост сигнала, ознаке броја сигнала, сигнални орман, сигнална касета, сигналне светиљке и сенила;
- проверити учвршћеност и дихтовање сигналне светиљке, рад бравице, подмазати завртње, осовинице, очистити прљавштину са спољашње стране и сенила, неисправне заменити, измерити напон на трансформатору и струју на ЛЕД панели, а неисправне заменити;
- проверити причвршћење и заштиту сигналног ормана, дихтовање и евентуалну замену дихтунга, рада бравице, уводнике за каблове, штитнике за каблове, подмазати покретне осовине и шарке, преконтролисати исправност елемената у орману (трансформаторе, релејну групу, реглете итд.);
- проверити сигналне знаке за сваки пут вожње и стабилност сигналног појма за предвиђене услове рада.

## Полугодишње:

- Извршити мерење напона или струје у сигналном орману и податке унети у за то предвиђени картон;
- проверити видљивост светлосног сигнала и по потреби извршити усмеравање;
- извршити проверу профила сигнала;
- извршити проверу функционалности по испитној листи.

Шифра	Гранични колосечни сигнал са ЛЕД панелима						
4224							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Светиљка	дневно						
	I x недељно						
	месечно				240/20	120/10	360
	тримесечно						
	полугодишње				120/60		120
Свега за год. у мин.					300	120	480

## Месечно:

- Извршити преглед стабилности стуба и кутије;
- проверити исправност и комплетност стуба;
- уземљење, штитник за каблове, ознаке броја сигнала, сигналног ормана и сигналних светиљки;
- проверити затварање и заптивеност кућишта сигналних светиљки, подмазати и покретне осовине шарке, рад бравице, увод кабла и исправност унутрашњих елемената кућишта сигналних светиљки;
- очистити прљавштину са сигналних светиљки и сенила, у случају оштећења заменити их, дотрајале сијалице заменити, неисправне сијалице заменити;
- проверити исправност свих електричних веза;
- проверити исправност сигналног знака за одређени пут вожње и стабилност појма за предвиђене услове рада.

## Полугодишње:

- проверити профил сигнала;
- извршити мерење напона на трансформатору, струје на ЛЕД панелима и податке уписати у за то предвиђени картон;
- проверити видљивост сигнала и по потреби извршити усмеравање;
- код сигнала за логискивање проверити сигнални знак за потискивање да ли је усаглашен са командом;
- извршити проверу функционалности по испитној листи

Шифра	Маневарски сигнал са ЛЕД панелима						
4225							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Светиљка	дневно						
	I x недељно						
	месечно				240/20	120/10	360
	тримесечно						
	полугодишње				60/30	60/30	120
Свега за год. у мин.					300	180	480

Месечно:

- проверити исправност сигнала и кућишта;
- проверити исправност и заптивеност кућишта светиљке, ознаку сигнала, уземљење, подмазати покретне осовине-шарке и бравице;
- очистити унутрашњост кућишта и проверити исправност унутрашњих елеменала;
- проверити исправност свих електричних веза на сигналу;
- очистити оптику од прљавштине;
- неисправне сијалице заменити;
- проверити исправност сигналног знака за ранжирани пут вожње.

Полугодишње:

- Проверити профил сигнала на трансформатору;
- Извршити мерење напона струје на ЛЕД панелима и податке унети у за то предвиђени картон;
- проверити видљивост сигнала и по потреби извршити усмеравање;
- извршити проверу функционалности по испитној листи.

Шифра	Светлосни показивачи са ЛЕД панелима						
4226							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Светиљка	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				600/50		600
	тримесечно						
	полугодишње				120/60		120
Свега за год. у мин.					720		720

Месечно:

- проверити исправност и заптивеност кутије;
- проверити исправност бравице и врата и подмазати покретне осовине шарке;
- извршити преглед исправности унутрашњих елемената и очистити прашину;Н147
- очистити сочива индикатора и неисправне заменити;
- проверити исправност свих електричних веза;
- извршити контролу исправности и видљивости знака у односу на појам вожње и неисправне ЛЕД панеле заменити;
- измерити струје и напоне на сигналним ЛЕД панелима и уписати у одређени картон.

Полугодишње:

- проверити исправност и видљивост сигналног знака у односу на појам вожње;
- извршити проверу функционалности по испитној листи.

Шифра	Детектор точка електронског типа						
4227							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Детектор	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				900/75		900
	тримесечно						
	полугодишње		120/60				120
Свега за год. у мин.			120		900		1020

Месечно:

- визуелни преглед и провера причвршћености за шину,
- провера исправности спојних каблова, обујмица, заштитних црева, кабл главе итд.
- провера да ли проласком бандаша сензор поуздано убројава односно избројава сваку осовину,
- очистити туцаник испод сензора.

Полугодишње:

- провера разводне кутије сензора поред пруге,
- преглед сензора и подешавање геометрије истог,
- мерење по испитним листама које је доставио произвођач опреме и попуњавање истих.

Шифра	Детектор точка електронског типа за бројач осовина						
4228							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Детектор	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				900/75		
	тримесечно						
	полугодишње		120/60				
Свега за год. у мин.			120		900		1020

Месечно:

- визуелни преглед и провера причвршћености за шину,
- провера исправности спојних каблова, обујмица, заштитних црева, кабл главе итд.
- провера да ли проласком бандаша сензор поуздано убројава односно избројава сваку осовину,
- очистити туцаник испод сензора.

Полугодишње:

- провера разводне кутије сензора поред пруге,
- преглед сензора и подешавање геометрије истог,
- мерење по испитним листама које је доставио произвођач опреме и попуњавање истих.

### Сигнално-сигурносни уређаји аутоматског пружног блока (АПБ)

Шифра	Светлосни сигнал без сигналног ормана						
4301							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Светиљка	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				360/30		360
	тримесечно						
	полугодишње				120/60		120
Свега за год. у мин.					480		480

## Месечно:

- извршити преглед стабилности оштећења сигналног стуба,
- проверити затварање и заптивеност сигналне светиљке и сигналне кабловске главе; по потреби заменити заптиваче и покретне делове подмазати,
- очистити прљавштину са расипног стакла и сенила; у случају оштећења заменити их,
- проверити исправност осталих елемената сигнала и све прикључке каблова,
- проверити напон или струју по испитној листи.

## Полугодишње:

- проверити профил сигнала,
- извршити мерење напона на сијалицама светлосног сигнала и податке унети у за то предвиђени картон,
- проверити све сигналне знаке у односу на путеве возње,
- проверити видљивост светлосног сигнала и по потреби извршити усмеравање,
- извршити проверу функционалности по испитној листи.

Шифра	Светлосни сигнал са сигналним орманом						
4302							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Светиљка	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				360/30	180/15	540
	тримесечно						
	полугодишње				120/60	60/30	180
Свега за год. у мин.					480	240	720

## Месечно:

- извршити преглед стабилности и оштећења стуба, сигналне плоче и радне корпе,
- проверити исправност и комплетност стуба: уземљење, штитник за каблове, плоча уочљивости сигнала, ознаке броја сигнала, сигнални орман, сигнална касета, сигналне светиљке и сенила,
- проверити учвршћеност и дихтовање сигналне светиљке, рад бравнице, подмазати завртње, осовнице, очистити прљавштину са спољашне стране и сенила; неисправна заменити, измерити напон на трансформатору и струју на сијалици а неисправан заменити,
- проверити причвршћење и заштиту сигналног ормана, дихтовање и евентуалну замену дихтунга, рад бравнице уводнике за каблове, штитник за каблове, подмазати покретне осовине и шарку: преконтролисати исправност елемената у орману (трансформаторе, релејну групу, релете):
- проверити исправност причвршћења свих електричних веза на сигналу
- проверити сигналне знаке за сваки пут возње и стабилност сигналног појма за предвиђене услове рада,
- проверити причвршћеност и пломбу сигналне групе у сигналном орману.

## Полугодишње:

- извршити мерење напона или струје у сигналном орману и податке уписати у предвиђени картон.

Шифра	Пружна бализа за аутостоп						
4303							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Пружна бализа	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				360/60	180/15	540
	тримесечно						
	полугодишње				180/90		180
Свега за год. у мин.					540	180	720

## Месечно:

- проверити исправност кућишта бализе и елемената за причвршћивање;
- извршити затезање матице за причвршћење бализе и уклонити туцаник испод бализе,
- проверити исправност уводне цеви у туцаник и прикључка кабла у сигналном ормару.

## Полугодишње:

- проверити причвршћење и габаритне мере бализе са шаблоном,
- са инструментом извршити проверу активности бализе (1000 Хз/2000 и И/.) при свим сигналним појмовима и резултате унети у одређени картон,
- извршити и остала испитивања предвиђена по испитној листи.

Шифра	Шинско струјно коло са пригушницом						
4304							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
По шинском колу	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				720/60	720/60	1440
	тримесечно						
	полугодишње	120/60	120/60				240
Свега за год. у мин.		120	120		720	720	1680

## Месечно:

- проверити стабилност пригушница и кућишта, хоризонталност и габарит у односу на шину,
- проверити исправност прикључних ужади пригушнице, њихово причвршћење и заштиту као и квалитет спојева са шином и пригушницом
- проверити исправност заштите кабла за изоловани одсек,
- проверити исправност свих преспоја и превоза; проверити исправност пренапонског осигурача и његово причвршћење,
- проверити положај шинских глава, причвршћење ужади и уземљење,
- проверити исправност ужади за уземљење,
- проверити исправност изолованих састава на шини и осталим изолованим полугама,
- код паралелног начина изолације да ли одсек реагује на свим местима,
- извршити контролу напона и струје потребних за исправан рад одсека.

## Полугодишње:

- извршити контролу нивоа уља у пригушници и дихтовање, извршити доливање или замену уља,
  - проверити исправност намотаја кола пригушнице,
- извршити и остала мерења и испитивања предвиђена по испитној листи. Остала мерења вршити кроз норматив за одржавање изолованих одсека,
- проверити вредност отпора изолованог одсека као и потребног напона и струје,
  - проверити вредност минималног отпора пресоја шине и застора за одређивање категорије заузећа одсека,
  - извршити проверу поларитета шине на изолованом саставу,
  - код моторних релеа извршити мерење фазног угла и напона помоћне и колосечне фазе,
  - извршити мерење напона на релеу,
  - извршити остала мерења предвиђена испитним листом и све резултате мерења унети у одговарајуће табеле.

Шифра	Шински контакт за бројач осовина						
4305							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Контакт	дневно						
	I х недељно						
	месечно				900/75		900
	тримесечно						
	полугодишње		120/60				120
Свега за год. у мин.			120		900		1020

## Месечно:

- визуелно прегледати шински контакт за бројач осовина: причвршћење контакта, причвршћење штитника и исправност завртњева и плоче и оштећених делова,
- уклањање туцаника испод шинског контакта,
- исправност спојних каблова, објумица, заштитних црева, кабл главе итд.
- отклонити све уочене недостатке и заменити оштећене делове,
- са шаблоном извршити проверу габаритних мера,
- са инструментом извршити подешавање шинског контакта са регулацијом струје.

## Полугодишње:

- извршити и остала мерења и испитивања према испитној листи.

Шифра	Рам за развод каблова						
4306							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Рам	дневно						
	I х недељно						
	месечно				600/75	120/10	720
	тримесечно						
	полугодишње		120/60		120/60		240
Свега за год. у мин.			120		720	120	960

## Месечно:

- извршити проверу исправности саставних елемената и прикључака на завршном кабловском раму у међу-разделнику,
- проверити исправност летова, прикључака по завртањ, утикач итд.
- проверити исправност форме и причвршћења каблова,
- отклонити све уочене недостатке.

## Полугодишње:

- у случају сметњи на уређају због спојних веза измерити изолацију сваке жице према маси и међусобно,
- извршити мерење омског отпора сваке жице,
- измерене величине уписати у одговарајуће табеле.

Шифра	Релејни рам слободног шемирања или ормана						
4307							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Рам	дневно						
	1 х недељно						
	месечно				1440/120	720/60	2160
	тримесечно						
	полугодишње		720/360				720
Свега за год. у мин.			720		1440	720	2880

## Месечно:

- извршити проверу исправности причвршћења елемената на раму; осигурача са кућиштем, релеа, кондензатора, отпорника, диода, трафоа, прикључне реглете, утикача итд.
- визуелно прегледати жичне форме, каблове и њихове спојеве,
- извршити преглед загрејаности елемената на раму, преглед исправности контакта релеа, чишћење контаката, лежишта котви са механизмом и извршити замену неисправних елемената,
- проверити чврстину и исправност спојева, сумњиве спојеве залетовати или притегнути завртње,
- очистити просторије и релејни рам од прашине.

## Полугодишње:

- проверити величине напона и струје за напајање елемената на раму,
- проверити граничне вредности елемената за заштиту појединих струјних кола,
- проверити функционалност појединих струјних кола, релеа зависности, временска кола, биметали итд.
- извршити регулацију излазних напона и струје за напајање других елемената уређаја; сигнала, изолованих одсека, поставних справа итд.
- проверити вредности изолације на раму,
- извршити и остала мерења и испитивања предвиђена по испитној листи.

Шифра	Рам са релејним групама или функционалним целинама						
4308							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Рам	дневно						
	1 х недељно						
	месечно				360/30	360/30	720
	тримесечно						
	полугодишње	360/180	360/180				720
Свега за год. у мин.		360	360		360	360	1440

## Месечно:

- извршити проверу исправности причвршћења елемената на раму: напојних шина, осигурача са кућиштем, група релеја, кондензатора, отпорника, диода, трафоа, прикључних реглета и утикача итд.
- проверити исправност носача, ростова и осветљења релејних рамова,
- визуелно прегледати жичне форме, каблове, шпуре и њихове спојеве,
- проверити чврстину веза и исправности спојева, сумњиве спојеве залетовати или притегнути завртње
- очистити просторије и релејни рам од прашине.

## Полугодишње:

- проверити величине напона и струје за напајање елемената у раму,
- Проверити граничне вредности елемената за заштиту појединих струјних кола,
- Проверити функционалност појединих стерујних кола, релеа, временска кола, биметали, кружни водови, шпуреви итд.
- извршити регулацију излазних напона и струја за напајање других елемената уређаја, сигнала, изолованих одсека, поставних справа итд.
- проверити карактеристичне вредности изолације на раму,
- извршити и остала мерења и испитивања предвиђена на испитној нисли.

Шифра	Функционални преглед уређаја АПБ						
4309							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Блок место	дневно						
	I х недељно						
	месечно		720/60				720
	тримесечно						
	полугодишње	240/120			240/120		480
Свега за год. у мин.		240	720		240		1200

## Месечно:

- проверити појмове на сигналу у зависности од слободности одсека и приволе,
- проверити исправност блокирања и деблокирања сигнала АПБ,
- проверити исправност прослеђења команде приволе и дан-моћ и контрола,
- проверити функционисање зависности између АПБ и ПП и станичног осигурања,
- проверити исправност кола сметњи и исправност јевљања на централни апарат.

## Полугодишње:

- извршити проверавање подешености водова и потребних напона,
- извршити и остала мерења и испитивања предвиђена испитним програмом.

Шифра	Светлосни сигнал са сигналним орманом и ЛЕД панелима						
4310							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Светиљка	дневно						
	I х недељно						
	месечно				360/30	180/15	540
	тримесечно						
	полугодишње				120/60	60/30	180
Свега за год. у мин.					480	240	720

Месечно:

- Извршити преглед стабилности и оштећења стуба, сигналне плоче и радне корпе;
- проверити исправност и комплетност стуба, уземљење, штитник за каблове, плоче уочљивост сигнала, ознаке броја сигнала, сигнални орман, сигнална касета, сигналне светиљке и сенила;
- проверити учвршћеност и дихтовање сигналне светиљке, рад бравице, подмазати завртње, осовинице, очистити прљавштину са спољашње стране и сенила, неисправне заменити, измерити напон на трансформатору и струју на ЛЕД панелу, а неисправне заменити;
- проверити причвршћење и заштиту сигналног ормана, дихтовање и евентуалну замену дихтунга, рада бравице, уводнике за каблове, штитнике за каблове, подмазати покретне осовине и шарке, преконтролисати исправност елемената у орману (трансформаторе, релејну групу, реглете итд.);
- проверити сигналне знаке за сваки пут вожње и стабилност сигналног појма за предвиђене услове рада.

Полугодишње:

- Извршити мерење напона или струје у сигналном орману и податке унети у за то предвиђени картон;
- проверити видљивост светлосног сигнала и по потреби извршити усмеравање;
- извршити проверу профила сигнала;
- извршити проверу функционалности по испитној листи.

Шифра	Детектор точка електронског типа						
4311							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Детектор	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				900/75		900
	тримесечно						
	полугодишње		120/60				120
Свега за год. у мин.			120		900		1020

Месечно:

- Визуелни преглед и провера причвршћености за шину,
- провера исправности спојних каблова, обујмица, заштитних црева, кабл главе итд.
- провера да ли проласком бандаша сензор поуздано убројава односно избројава сваку осовину,
- очистити туцаник испод сензора.

Годишње:

- провера разводне кутије сензора поред пруге,
- преглед сензора и подешавање геометрије истог,
- мерење по испитним листама које је доставио произвођач опреме и попуњавање истих.

### Уређаји путног прелаза

Шифра	Светлосни путни сигнал						
4401							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Светиљка	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				360/30		360
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.					360		360

Месечно:

- Извршити преглед исправности и оштећења сигналног стуба и сигналних светиљки, проверити затварање

и заптивености сигналне светиљке и сигналне кабл главе; по потреби заменити заптиваче и покретне делове подмазати; очистити прљавштину са расипног или заштитног стакла и сенила, у случају оштећења заменити их; проверити исправност сијалица на путном сигналу, неисправне заменити, контролисати усмереност путног сигнала,

- проверити исправност, комплетност елемената на стубу,
- извршити контролу исправности рада звона,
- проверити исправност прикључних каблова и свих прикључака,
- извршити повремено контролу напона и струја на сигналним сијалицама,
- извршити и остала испитивања предвиђена по испитној листи.

Шифра	Контролни сигнал за аутоматски путни прелаз						
4402							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
	дневно						
	I х недељно						
	месечно				360/30		
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.					360		360

Месечно:

- извршити преглед исправности и оштећења стуба и свих елемената на стубу,
- проверити исправност сигналних светиљки и усмереност, контролисати вредност напона и струја на сијалицама,
- неисправне сијалице заменити и очистити прљавштину са светиљке,
- проверити исправност рада контролног сигнала за све врсте укључења уређаја ПП,
- проверити исправност прикључних каблова и свих прикључака,
- извршити и остала испитивања и мерења предвиђена по испитној листи.

Шифра	Шинско струјно коло за ПП						
4403							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
ш. с. коло	дневно						
	I х недељно						
	месечно				720/60		720
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.					720		720

Месечно:

- проверити исправност рада одсека и елемената на одсеку,
- проконтролисати сва причвршћења каблова и уземљења,
- извршити мерење напона потребног за рад одсека,

- проверити да ли путни прелаз остаје затворен, уколико се воз задржава на одсеку,
- извршити и остала испитивања и мерења предвиђена испитним програмом,
- проверити причвршћеност веза пријемника и предајника и извршити проверу напона

Шифра	Магнетни шински контакт						
4404							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
ш. контакт	дневно						
	1 х недељно						
	месечно				360/30	360/30	720
	тримесечно						
	полугодишње				180/90		180
Свега за год. у мин.					540	360	900

## Месечно:

- визуелно прегледати магнетни шински контакт: скидање опиљака, причвршћење контакта, причвршћења штитника и исправност завртњева и плоче делова,
- уклањање туцаника испод шинског контакта,
- исправност спојних каблова, обујмица, заштитних црева кабл главе итд.
- отклонити све уочене недостатке и заменити оштећене делове, са шаблоном извршити проверу габаритних мера,
- са инструментом извршити подешавање шинског контакта,
- извршити и остала мерења и испитивања према испитној листи.

Шифра	Електрична поставна справа путног прелаза						
4405							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Справа	дневно						
	1 х недељно						
	месечно				2160/180	720/60	2880
	тримесечно						
	полугодишње			180/90			180
Свега за год. у мин.			180		2160	720	3060

## Месечно:

- проверити исправност заштитног кућишта бравице и уземљења,
- испитати исправност саставних делова справа, кочнице, преноса, опруге и прибора за причвршћење справа,
- очистити справа, покретне делове подмазати, необојене делове премазати танким слојем уља ради заштите од корозије, подмазати клизне површине кочнице,
- проверити исправност контакта за курблу,
- проверити исправност свих електричних веза,
- извршити подмазивање свих места предвиђених упутством,
- проверити излизаност фероде за кочнице и по потреби је заменили,

- проверити фиксираност сегмента микропрекидача,
- проверити равномерност рада справе,
- проверити исправност: пребацивања у крајњи положај са мотором и курблом у вези исправност граничника и положај микропрекидача,
- проверити забрављење од присилног подизања мотке,
- проверити затварање код нестанка једносмерног напона,
- измерити напоне и струје на мотору и да ли мотор отежано ради.

Полугодишње:

- извршити и остала мерења и испитивања предвиђена испитним програмом.

Шифра	Мотка путног прелаза						
4406							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Мотка	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				1440/120	120/10	1560
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.					1440	120	1560

Месечно:

- Преглед исправности мотке и причвршћење за справу,
- Прегледати да ли постоје мачје очи или светлећа боја,
- извршити исправност рада осветљења мотке у спуштеном положају,
- проверити исправност свих прикључака, каблова и заштитног панцир црева,
- проверити видљивост светла и рефлектујућег стакла,
- проверити исправност контроле квара лома мотке,
- проверити исправност крајњих положаја мотке и балансирања мотке.

Шифра	Локални постављач путног прелаза						
4407							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Лок. Постав.	дневно						
	1 x недељно						
	месечно					180/15	180
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.						180	180

Месечно:

- прегледати исправност стуба са кућиштем. Извршити преглед бравице и шарке и све покретне делове подмазати,
- проверити исправност уземљења стуба локалног постављача,

- проверити исправност прикључка и каблова,
- проверити рад локалног постављача и контролу,
- проверити укључење ПП са локалног постављача или са ранжирног апарата,
- скинути поклопац локалног постављача и проверити исправност контакта и осталих елемената

Шифра	Рам за развод каблова						
4409							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Рам	дневно						
	1 х недељно						
	месечно					720/60	720
	тримесечно						
	полугодишње		120/60		120/60		240
Свега за год. у мин.			120		120	720	960

Месечно:

- извршити проверу исправности саставних елемената и прикључака на завршном кабловском раму и међу-разделнику,
- проверити исправност летова, прикључака под завртањ, утикач итд,
- проверити исправност форме и причвршћења каблова,
- отклонити све уочене недостатке,

Полугодишње:

- измерити изолацију сваке жиле према маси и међусобно,
- извршити мерење омског отпора сваке жиле,
- измерене величине уписати у одговарајуће табеле

Шифра	Релејни рам слободног шемирања или ормана						
4410							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Рам	дневно						
	1 х недељно						
	месечно				1080/90	1080/90	2160
	тримесечно						
	полугодишње		720/360				720
Свега за год. у мин.			720		1080	1080	2880

Месечно:

- извршити проверу исправности причвршћења елемената на раму, осигурача са кућиштем, релеја, кондензатора, отпорника, диода, трафоа, прикључне реглетиц, утикача итд.
- визуелно прегледати жичне форме, каблове и њихове спојеве,
- извршити преглед загрејаности елемената на раму, преглед исправност и контакта, релеја, чишћење кантица, лежишта котви са механизмом и извршити замену неисправних елемената,
- проверити чврстину и исправност спојева, сумњиве спојеве залетовали или учврстити завртње,
- очистити просторије и релејни рам од прашине

## Полугодишње:

- проверити величине напона и струја на напајање елемената на раму,
- проверити граничне вредности елемената за заштиту појединих струјних кола,
- проверити функционалности појединих струјних кола, релеја зависности, временских кола, биметале, кружних водова спурева итд.
- извршити регулацију излазних напона и струја за напајање других елемената уређаја, сигнала, изолованих одсека, поставних справа итд.
- проверити вредности изолације на раму
- извршити и остала мерења и испитивања предвиђена по испитној листи.

Шифра	Рам са релејним групама или функционалним целинама						
4411							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Рам	дневно						
	I х недељно						
	месечно				360/30	360/30	720
	тримесечно						
	полугодишње	360/180	360/180				720
Свега за год. у мин.		360	360		360	360	1440

## Месечно:

- Извршити проверу исправности причвршћења елемената на раму: напојних шина, осигурача са кућиштем, група релеја, кондензатора, диода, трафоа, прикључних реглета итд
- визуелно прегледати жичне форме, каблове, шпуре и њихове спојеве,
- проверити чврстину веза и исправности спојева, сумњиве спојеве залетовати или притегнути завртњем,
- очистити просторије и релејни рам од прашине.

## Полугодишње:

- проверити величине напона и струја на напајање елемената на раму,
- проверити граничне вредности елемената за заштиту појединих струјних кола,
- проверити функционалности појединих струјних кола, релеја зависности, временских кола, биметале, кружних водова спурева итд.
- извршити регулацију излазних напона и струја за напајање других елемената уређаја, сигнала, изолованих одсека, поставних справа итд.
- проверити вредности изолације на раму
- извршити и остала мерења и испитивања предвиђена по испитној листи.

Шифра	Укључни уређај ПП браника						
4412							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Уређај	дневно						
	I х недељно						
	месечно		720/60		1080/90	1080/90	2880
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.			720		1080	1080	2880

## Месечно:

- извршити проверу биметала на склопкама и по потреби исте регулисати, очистити контакте на склопкама, везе притегнути, а неисправне контакте заменити,

- преконтролисати долазеће и одлазеће напоне на укључном уређају,
- подесити једновремени рад поставних справа на путном прелазу регулацијом отпора.

Шифра	Функционални преглед уређаја ПП						
4413							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Путни прелаз	дневно						
	I х недељно						
	месечно						
	тримесечно						
	полугодишње	480/240	480/240				960
Свега за год. у мин.		480	480				960

## Полугодишње:

- проверити укључење и искључење уређаја путног прелаза код свих режима рада,
- провести зависност уређаја ПП са станичним сигнаlima, сигнаlima АПБ, контролним сигнаlima итд.,
- проверити исправност рада уређаја ПП код укључења и искључења, правилност рада и мотор осветљења мотке, путне сигнале и звоно,
- проверити и регулисати сва времена, враћање уређаја у основни положај, време за брављења сигнала, спуштање, дизање и искључење браника, време задржавања сметњи и квара итд.,
- проверити исправност рада контролних кола сметњи и квара и регистравања на бројачима.

Шифра	Путопрелазни браник без предзвоњења механички						
4414							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Браник	дневно						
	I х недељно						
	месечно		360/30		3600/300	720/60	4680
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.			360		3600	720	4680

## Месечно:

- извршити пробу затварања и отварања браника, при чему обратити пажњу да се браник лако затвара и отвара, да мотке у затвореном положају упадају у рачве и потпуно налажу,
- проверити да мотке браника у отвореном положају стоје најмање под углом од 75о у односу на водоравни положај, да коленаста осовина при затвореном положају браника прелази у мртву тачку за толико да је насилно подизање мотки онемогућено, да сви остали делови за покретање мотки правилно функционишу, да су жицководни затезачи који се налазе између погонског точка и одводних котурова регулисани и осигурани против одвртања,
- светиљке на браницима прегледати, очврстити обојена сигнална стакла, евентуално оштећене заменити и регулисати да светлост пада у правцу друмских возила,
- на поставном мотору проверити исправност свих саставних делова и њихово правилно функционисање, проверити исправност лежања ланца у ланчанику, по потреби регулисати граничнике на ланцу,
- на поставном мотору који је у зависности са блоком проверити елементе зависности и извршити регулацију,

- све покретне делове, осовине и делове изложене трењу очистити и подмазати одговарајућим мазивом,
- уколико се утврди да се са браником непрописно рукује, поднети пријаву шефу деонице.
- испитати узроке евентуално покидане пломбе са кутије мотора.

Шифра	Путопрелазни браник механички са предзвоњењем						
4415							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Браник	дневно						
	I х недељно						
	месечно		360/30		3960/330	1080/90	5400
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.			360		3960	1080	5400

## Месечно:

- извршити пробу затварања и отварања браника, при чему обратити пажњу да се браник лако затвара и отвара, да мотке у затвореном положају упадају у рачве и потпуно налажу,
  - проверити да мотке браника у отвореном положају стоје најмање под углом од 75о у односу на водоравни положај, да коленаста осовина при затвореном положају браника прелази у мртву тачку за толико да је насилно подизање мотки онемогућено, да сви остали делови за покретање мотки правилно функционишу, да су жицководни затезачи који се налазе између погонског точка и одводних котурова регулисани и осигурани против одвртања,
  - прегледати, очистити и подмазати све делове уређаја за предзвоњење на сталку браника и регулисати тако да звоно одаје чист и добро чујан звук,
  - светилке на браницима прегледати, очврстити обојена сигнална стакла, евентуално оштећене заменити и регулисати да светлост пада у правцу друмских возила,
  - на поставном мотору проверити исправност свих саставних делова и њихово правилно функционисање, проверити исправност лежања ланца у ланчанику, по потреби регулисати граничнике на ланцу,
  - на поставном мотору који је у зависности са блоком проверити елементе зависности и извршити регулацију,
- све покретне делове, осовине и делове изложене трењу очистити и подмазати одговарајућим мазивом,
- уколико се утврди да се са браником непрописно рукује, поднети пријаву шефу деонице.
  - испитати узроке евентуално покидане пломбе са кутије мотора.

Шифра	Детектор точка електронског типа						
4416							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
	дневно						
	I х недељно						
	месечно				900/75		900
	тримесечно						
	полугодишње		120/60				120
Свега за год. у мин.			120		900		1020

## Месечно:

- Визуелни преглед и провера причвршћености за шину,
- провера да ли проласком бандаша сензор поуздано убројава односно избројава сваку осовину,
- очистити туцаник испод сензора.

## Полугодишње:

- провера разводне кутије сензора поред пруге,
- преглед сензора и подешавање геометрије истог,
- мерење по испитним листама које је доставио произвођач опреме и попуњавање истих

## Уређај на спушталици

- Извршити преглед стабилности стуба и кутије;

Шифра	Сигнали за потискивање на спушталици						
4501							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Светиљка	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				240/20	120/10	360
	тримесечно						
	полугодишње		60/30		60/30		120
Свега за год. у мин.			60		300	120	480

## Месечно:

- проверити исправност и комплетност стуба;
- уземљење, штитник за каблове, ознаке броја сигнала, сигналног ормана и сигналних светилки;
- проверити затварање и заптивеност кућишта сигналних светилки, подмазати и покретне осовине шарке, рад бравице, увод кабла и исправност унутрашњих елемената кућишта сигналних светилки;
- очистити прљавштину са сигналних светилки и сенила, у случају оштећења заменити их, дотрајале сијалице заменити, неисправне сијалице заменити;
- проверити исправност свих електричних веза;
- проверити исправност сигналног знака за одређени пут вожње и стабилност појма за предвиђене услове рада.

## Полугодишње:

- проверити профил сигнала;
- извршити мерење напона на трансформатору, струје на сијалицама и податке уписати у за то предвиђени картон;
- проверити видљивост сигнала и по потреби извршити усмеравање;
- код сигнала за потискивање проверити сигнални знак за потискивање да ли је усаглашен са командом;
- извршити проверу функционалности по испитној листи

Шифра	Гранични колосенни сигнали						
4502							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Светиљка	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				240/20	120/10	360
	тримесечно						
	полугодишње				120/60		120
Свега за год. у мин.					360	120	480

Месечно:

- Извршити преглед стабилности стуба и кутије;
- проверити исправност и комплетност стуба;
- уземљење, штитник за каблове, ознаке броја сигнала, сигналног ормана и сигналних светиљки;
- проверити затварање и заптивеност кућишта сигналних светиљки, подмазати и покретне осовине шарке, рад бравице, увод кабла и исправност унутрашњих елемената кућишта сигналних светиљки;
- очистити прљавштину са сигналних светиљки и сенила, у случају оштећења заменити их, дотрајале сијалице заменити, неисправне сијалице заменити;
- проверити исправност свих електричних веза;
- проверити исправност сигналног знака за одређени пут вожње и стабилност појма за предвиђене услове рада.

Полугодишње:

- проверити профил сигнала;
- извршити мерење напона на трансформатору, струје на сијалицама и податке уписати у за то предвиђени картон;
- проверити видљивост сигнала и по потреби извршити усмеравање;
- код сигнала за потискивање проверити сигнални знак за потискивање да ли је усаглашен са командом;
- извршити проверу функционалности по испитној листи

Шифра	Рејонски маневарски сигнал и маневарски сигнал						
4503							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Светиљка	дневно						
	1 х недељно						
	месечно				240/20	120/10	360
	тримесечно						
	полугодишње				120/60		120
Свега за год. у мин.					360	120	480

Месечно:

- проверити исправност сигнала и кућишта;
- проверити исправност и заптивеност кућишта светиљке, ознаку сигнала, уземљење, подмазати покретне осовине-шарке и бравице;
- очистити унутрашњост кућишта и проверити исправност унутрашњих елеменала;
- проверити исправност свих електричних веза на сигналу;
- очистити оптику од прљавштине;
- неисправне сијалице заменити;
- проверити исправност сигналног знака за ранжирани пут вожње.

Полугодишње:

- Проверити профил сигнала на трансформатору;
- Извршити мерење напона струје на сијалицама и податке унети у за то предвиђени картон;
- проверити видљивост сигнала и по потреби извршити усмеравање;
- извршити проверу функционалности по испитној листи.

Шифра	Колосечна кочница са поставном справом						
4504							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Кочница	дневно				54720/152		54720
	1 x недељно					1440/30	1440
	месечно				1260/105		1260
	тримесечно						
	полугодишње		180/90				180
Свега за год. у мин.			180		55980	1440	57600

## Дневно:

- проконтролисати колосечну кочницу да нема отпуштених завртњева, матица или ломова,
- подмазати све клизне површине уљем, према шеми подмазивања,
- преконтролисати ширину отвора између папуча, по потреби подесити ширину отвора,
- вижуелни преглед мотора и механизма,
- проконтролисати кочницу мотора руком,
- проверити ниво уља у механизму, отклонити уочене недостатке

## Недељно:

- подмазивање свих мазалица свезом машћу,
- прегледати све завртњева/матице,
- измерити и убележити вредност ширине отвора између папуча, подесити највећу, најмању и средњу вредност,
- проконтролисати позиције ретарђерског механизма и подесити на одговарајућу вредност,
- проверити подешеност кочница мотора,, прегледати и очистити корнутатор мотора.

## Месечно:

- измерити напоне на контролору,
- преконтролисати четкице и по потреби извршити заменити,
- чишћење мотора споља,
- подмазати мотор и преносни механизам машћу,
- подмазати контролор финим уљем,
- извршити мерење отпора изолације намотаја и колектора према масн,
- измерити струју мотора

## Полугодишње:

- извршити генерални преглед колосечних кочница и утврдити потребе замене дотрајалих склопова.

Шифра	Колосечна заштита кочница на крају ранжирних колосека						
4505							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Кочница	дневно						
	1 x недељно				1020/20	1020/20	2040
	месечно						
	тримесечно						
	полугодишње		60/30		60/30		120
Свега за год. у мин.			60		1080	1020	2160

## Недељно:

- извршити визуелну контролу (да нема оштећења),
- извршити мерење отвора шаблоном и по потреби извршити подешавање.

## Полугодишње:

- извршити потезање свих завртњева/матица,
- очистити кочнице од наслага прљавштине и опилака,
- извршити регулацију кочнице.

Шифра	Орман са уређајем за команду колосечном кочницом						
4506							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Орман	дневно						
	I х недељно				2160/45	2160/45	4320
	месечно						
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.					2160	2160	4320

## Недељно:

- проверити и очистити контакте а изгореле заменити,
- проверити исправност прекидача,
- визуелно прегледати жичане форме водова на главном разделнику и спојним органима.

Шифра	Брзоходна скретнична поставна справа						
4507							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Справа	дневно						
	I х недељно				1440/30	1440/30	2880
	месечно				120/10		120
	тримесечно						
	полугодишње		720/360		720/360		1440
Свега за год. у мин.			720		2280	1440	4440

## Недељно:

- проверити исправност поставне справе као и исправност саставних делова поставне справе и спојне полуге, мотке, прибора за причвршћивање,
- извршити контролу и по потреби регулацију скретнице са пробом на препреку,
- убацивањем шаблона дебљине 5 рмм између језичка и главне шине пробати исправност скретнице.

Шифра	Шинско струјно коло						
4508							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
ш.с. коло	дневно						
	1 х недељно						
	месечно				720/60	360/30	1080
	тримесечно						
	полугодишње	120/60	120/60				240
Свега за год. у мин.		120	120		720	360	1320

## Месечно:

- проверити исправност свих превоја и превеза,
- проверити исправност пренапонског осигурача и његово причвршћење,
- Проверити положај шинских глава, причвршћење ужади и уземљење,
- Проверити исправност ужади за уземљење,
- Проверити исправност изолованих састава на шини и осталим изолованим полулама,
- Код паралелног начина изолације да ли одсек реагује на свим местима,
- Извршити контролу напона и струје потребних за рад одсека.

## Полугодишње:

- Проверити вредност отпора изолованог одсека као и потребног напона и струје,
- Проверити вредност минималног отпора преспоја шина за одређивање категорије заузећа одсека,
- Извршити проверу поларитета шина на изолованим саставима,
- Код моторних релеа извршити мерење фазног угла и напона помоћне и колосечне фазе,
- извршити мерења напона на релеу,
- извршити и остала мерења предвиђена испитном листом и све резултате мерења унети у одговарајуће табеле.

Шифра	Уређај за мерење слободне дужине колосека						
4509							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Уређај	дневно						
	1 х недељно						
	месечно						
	тримесечно						
	полугодишње	1920/960				1920/960	3840
Свега за год. у мин.		1920				1920	3840

Полугодишње:

- проверити стање ормана (бравице за закључавање, дихтовање, заштићеност од корозије, увод каблова итд),
- извршити баждарење уређаја,
- проверити исправност прикључка и прикључних глава преспоја и кратког споја на крају колосека,
- проверити исправност изолованих састава.

Шифра	Командно-контролни орман шинских струјних кола и скретничких поставних справа						
4510							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Орман	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				1440/120		1440
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.					1440		1440

Полугодишње:

- Извршити проверу исправности саставних елемената ормана за шинско струјно куло и скретничке поставне справа,
- визуелно прегледати жичне форме и ранжирне водове на главном разделшику и спојним орманима,
- проверити вредност отпора уземљења рама,
- проверити отпор изолације елемената према раму,
- проверити везу жила са одговарајућим контакт стопицама (папучицама),
- проверити исправност заштите ормана и браве (као и његову заптивеност),
- очистити унутрашњост ормана од прашине и воде уколико улази,
- извршити чишћење и регулисање контактних група, проверити лежишта потковница, механизам котве, очистити котву а неисправне делове заменити новим.

Шифра	Електрично грејање скретница						
4511							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Скретница	дневно						
	1 x недељно						
	месечно						
	тримесечно				240/20	180/15	420
	полугодишње				120/60		120
Свега за год. у мин.					360	180	540

Месечно:

- проверити исправност причвршћења грејних елемената на шини и неисправне причврсне елементе заменити,

- проверити исправност прикључне кутије и прикључних елемената,
- проверити исправност грејача и прикључака каблова.

Полугодишње:

- проверити команде за грејање скретница,
- измерити напон и струју грејача,
- проверити исправност прикључних каблова,
- извршити и остала испитивања предвиђена од стране произвођача

Шифра	Радарски уређаји							
4512								
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње	
		VII	VI	V	IV	III		
Рад. једин.	дневно					3600/10	3600	
	1 x недељно				2160/45		2160	
	месечно							
	тримесечно							
	полугодишње	720/360				720/360	1440	
Свега за год. у мин.		720				2880	3600	7200

Дневно:

- проконтролисати и очистити радарске отворе,
- проконтролисати исправност кућишта радара.

Недељно:

- измерити и подесити струје радара,
- измерити фреквенцију,
- подесити Ф/В претварач,
- проконтролисати напон извора једносмерне струје за напајање влакна од  $6,3 \pm 5\%$  и изворе једносмерне струје од  $2 \times 300 \text{ В} \pm 1\%$  за клистронску цев,
- проконтролисати осигураче и затегнутост свих клема,
- обрисати прашину и уклонити прљавштину.

Шифра	Светлосни детектор						
4513							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Детектор	дневно						
	1 x недељно					480/10	480
	месечно				360/30		360
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.					360	480	840

## Недељно:

- проконтролисати визуелно подешеност правца светлости,
- проконтролисати да нема ломова и контролисати јачину светла свих светлосних извора,
- контролисти чистоћу.

## Месечно:

- чишћење стакла на извору и пријемнику светла,
- механичко и електрично подешавање усмерености светлосног детектора,
- чишћење и подмазивање механизма за подешавање,
- контролисати заптивеност кућишта,
- мерење напона,
- скидање, намештање преспоја за грејач детектора.

Шифра	Детектор тежине						
4514							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Детектор	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				720/60	720/60	1440
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.					720	720	1440

## Месечно:

- испитати и подесити детектор тежине,
- извршити визуелан преглед,
- извршити поређење тежине вагона које показује детектор,
- на подацима из ранжирне листе а потреби извршити корекцију детектора.

Шифра	Магнетни шински контакт						
4515							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Контакт	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				360/30	360/30	720
	тримесечно						
	полугодишње				180/90		180
Свега за год. у мин.					540	360	900

## Месечно:

- визуелно прегледати магнетни шински контакт, скидање опиљака, причвршћење штитника и исправност

завртњева и плоче и замена оштећених делова,

- уклањање туцаника испод шинског контакта,
- исправност спојних каблова, обујмица, заштитних црева, кабл главе итд.
- отклонити све уочене недостатке и заменити оштећене делове,
- са шаблоном извршити проверу габаритних мера,
- са инструментом извршити подешавање шинског контакта.

Полугодишње:

- извршити и остала мерења и испитивање према испитној листи,
- извршити комплетан преглед и остали уређај и испитивања према испитној листи.

Шифра	Брзи бушач и читач						
4516							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Уређај	дневно						
	I х недељно						
	месечно		1440/120		2160/180		3600
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.			1440		2160		3600

Месечно:

- контрола рада бушења и читања,
- Визуелни преглед исправности,
- Проверити напоне напајања,
- Пропустити тест програме и проверити рад,
- Преконтролисати рад бушача траке,
- Преконтролисати рад фотоелемената у читачу.

Шифра	Уређај за мерење брзине и смера ветра						
4517							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Уређај	дневно						
	I х недељно						
	месечно					240/20	240
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.						240	240

Месечно:

- скинути, прегледати и очистити контакторски механизам,
- извршити подмазивање лаким уљем,

- проверити клеме и пренапонске осигураче у прикључној кутији.

Шифра	Рам за развод каблова						
4518							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Рам	дневно						
	1 x недељно						
	месечно		120/10		120/10	720/60	960
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.			120		120	720	960

Месечно:

- Извршити проверу исправности саставних елемената и прикључака на завршном кабловском раму,
- Проверити исправност летова, прикључака по завртањ, утикач итд.
- Проверити исправност форме и причвршења каблова,
- Отклонити све уочене недостатке.

Полугодишње:

- У случају сметњи на уређају због спојних веза измерити изолацију сваке жиле према маси и међусобно,
- Извршити мерење омског отпора сваке жиле,
- Измерене величине уписати у одговарајуће табеле.

Шифра	Релејни рам слободног шемирања или орман						
4519							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Рам	дневно						
	1 x недељно						
	месечно		720/60		1080/90	1080/90	2880
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.			720		1080	1080	2880

Месечно:

- извршити проверу исправности причвршења елемената на раму, осигурача са кућиштем, релеа, кондензатора, отпорника, диода, трафоа, прикључне реглете, утикача итд.
- визуелно прегледати жичне форме, каблове и њихове спојеве,
- извршити преглед загрејаности елемената на раму, преглед исправности контакта релеа, чишћење контакта, лежишта котви са механизмом и извршити замену неисправних елемената,
- проверити чврстину и исправност спојева, сумњиве спојеве залетовати или притегнути завртње,
- очистити просторије и релејни рам од прашине.

## Полугодишње:

- проверити величине напона и струју за напајање елемената на раму,
- проверити граничне вредности елемената за заштиту појединих струјних кола,
- проверити функционалност појединих струјних кола, релеа зависности, временска кола, биметали итд.
- извршити регулацију излазних напона и струје за напајање других елемената уређаја, сигнала, изолованих одсека, поставних справа итд.
- проверити вредности изолације на раму,
- извршити и остала мерења и испитивања предвиђена по испитној листи.

Шифра	Рам са електронским јединицама						
4520							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Рам	дневно						
	1 x недељно						
	месечно	1440/120	2160/180		720/60		4320
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.		1440	2160		720		4320

## Месечно:

- визуелна контрола рада штампаних плочица помоћу лед диода,
- провера рада логике тест панелом,
- провера свих напона напајања,
- провера исправности логике тест програмима,
- замена неисправних елемената,
- провера исправности конектора,
- чишћење прашине,
- визуелни преглед жичних форми конектора и лет места,
- извршити контролу штампаних веза на плочицама и сва оштећења поправити или заменити новим,
- испитивање рада електронских јединица тест програмима.

Шифра	Командно контролни панел за испитивање						
4521							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Панел	дневно						
	1 x недељно						
	месечно		720/60		720/60		1440
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.			720		720		1440

## Месечно:

- проверити рад тастера и мењача и отклонити евентуалне неисправности, несигурна и дотрајала пера тастера и мењача поправити, односно заменити,

- проверити исправан рад преклопника,
- проверити исправност отпорника, као и да ли је њихово загревање у дозвољеним границама,
- проверити најхитније елементе зависности,
- извршити замену свих дотрајалих тастера, сијаличних грла, показних сијалица и мењача,
- измерити напоне на показивачима.

Шифра	Електронски рачунар						Свега мин. годишње
4522							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					
		VII	VI	V	IV	III	
Рачунар	дневно						
	I x недељно						
	месечно	16560/1380	1440/120		4320/360		22320
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.		16560	1440		4320		22320

Месечно:

- пропустити и испитати тест програма улазних и излазних података.
- пропустити 18 текст програма за контролу рачунара,
- унети поново БГД програм,
- очистити прашину,
- проверити, по потреби очистити и подмазати вентилаторе,
- проверити све напоне напајање,
- проверити налегање плочица на колекторима.
- извршити контролу и подешавање свих потребних напона (сигнала) помоћу осцилоскопа.

Шифра	Телепринтер, улазно-излазни орган рачунара						Свега мин. годишње
4523							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					
		VII	VI	V	IV	III	
Телепринтер	дневно						
	I x недељно						
	месечно	720/60	720/60		3600/300		5040
	тримесечно						
	полугодишње	240/120			720/360		960
Свега за год. у мин.		960	720		4320		6000

Месечно:

- чишћење механизма од отпадака папирне траке и прашине,
- проверавање напоан на мрежи,
- провера механизма за перфорацију,
- отклањање свих нађених недостатака,
- провера исправности рада у односу на пријем и отпрему сигнала,
- чишћење механизма од прашине и уља,
- подмазивање свих лежишта и клизних површина,

- одстрањивање свих нађених недостатака и замена неисправних делова,
- пропуштање тест програма перфориране траке и испитивање према упутству.

Шифра	Командни сто за управљање колосечном кочницом						
4524							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Командни сто	дневно		18000/50				18000
	1 x недељно						
	месечно		2160/180		2160/180		4320
	тримесечно						
	полугодишње	360/180	240/120		240/120		840
Свега за год. у мин.		360	20400		2400		23160

## Дневно:

- проверити функционалност система аутоматике са командног пулта.

## Недељно:

- проверити исправност свих контролних сијалица,
- проверити исправност свих мењача,
- проверити исправност свих тастера,
- проверити функционално све команде мењачима и тастерима,
- проверити функционално тастатуре за полуаутоматско кочење.

## Месечно:

- очистити прљавштину са свих контакта на мењачима и тастерима,
- регулисати напон контролних сијалица.

## Полугодишње:

- детаљна испитивања и мерења на командном столу и систему аутомата,
- очистити и подмазати све покретне делове, необојене делове премазати танким слојем уља ради заштите од корозије,
- проверити исправност елемената поставне справе који служе за пренос као што су: фриксија, зупчаник и пружасти пренос,
- проверити рад контаката поставне справе при погону као и исправност ел. веза,
- извршити проверу искључења скретнице помоћу курбле.

Шифра	Командни сто на спушталици						
4525							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Командни сто	дневно						
	1 x недељно						
	месечно	2880/240			2880/240		5760
	тримесечно						
	полугодишње	1200/600					1200
Свега за год. у мин.		4080			2880		6960

Месечно:

- проверити исправност свих контролних сијалица и заменити неисправне,
- проверити исправност свих тастера и мењача и заменити неисправне,
- проверити функционално све тастере за избор брзине и избор локомотиве
- очистити прљавштину са свих контакта на мењачима и тастерима.

Полугодишње:

- Детаљна испитивања аутоматског постављања пута вожње са контролом.

Шифра	Локомотивски део уређаја за даљинско управљање потискивалице и кабинску сигнализацију						
4526							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Уређај	дневно						
	1 x недељно						
	месечно	2880/240			2880/240		5760
	тримесечно						
	полугодишње	1200/600					1200
Свега за год. у мин.		4080			2880		6960

Месечно:

- преглед радног пријемника, НФ појачивача, филтера детектора, светлоиниј вача, извора, командног модула брзина. мерача брзина. мерача брзина.

Шифра	Детектор загрејаности лежишта осовина						
4527							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Детектор	дневно						
	1 x недељно						
	месечно	2880/240			2880/240		5760
	тримесечно						
	полугодишње	240/120			240/120		480
Свега за год. у мин.		3120			3120		6240

Месечно:

- преглед детектора са чишћењем пријемника и осталих спојних елемената,
- преглед писача и доливања специјалног мастила,
- преглед електронских блокова у орману, на терену,
- контрола рада целог уређаја са евентуалном регулацијом.

## Уређаји телекоманде

Шифра	Командни сто-пулт						
4601							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Командни сто	дневно				3600/10		3600
	1 х недељно						
	месечно	720/60	720/60				1440
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.		720	720		3600		5040

## Недељно:

- визуелни преглед командних и контролних елемената,
- замена неисправних сијалица,
- провера свих аларма,
- провера исправног рада тастатуре и отклањање недостатака.

## Месечно:

- проверити рад командног стола тест програмима.

## Полугодишње:

- прегледати жичну форму,
- извршити контролу свих испитних тачака,
- измерити отпор уземљења,
- функционално испитивање тест програмима.

Шифра	Контролни пано						
4602							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Станица	дневно				3600/10		3600
	1 х недељно						
	месечно	720/60	720/60				1440
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.		720	720		3600		5040

## Недељно:

- испитивање исправности контролних сијалица и замена неисправних.

## Месечно:

- мерење потрошње контролних сијалица, преглед сијаличних места и замена неисправних,
- провера исправног рада паноа ТЕСТ програмима.

## Полугодишње:

- преглед жичних форми, отклањање неисправности,
- преглед жичних утичника са задње стране табле,
- преглед свих летованих места,
- мерење отпора уземљења,
- чишћење контролних паноа,
- функционална провера тест програмима.

Шифра	Рам са електронским јединицама						
4603							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Рам	дневно						
	1 x недељно						
	месечно	1080/90	1440/120		7200/600		9720
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.		1080	1440		7200		9720

Месечно:

- визуелна контрола рада штампаних плочица помоћу лед диода,
- провера рада логике тест панелом,
- провера свих напона напајања,
- провера исправности логике тест програмима,
- замена неисправних елемената,
- провера исправности конектора,
- чишћење прашине,
- визуелни преглед жичних форми конектора и лет места,
- извршити контролу штампаних веза на плочицама и сва оштећења поправити или заменити новим,
- испитивање рада електронских јединица тест програмима.

Шифра	Електронски рачунар						
4604							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Рачунар	дневно						
	1 x недељно						
	месечно	17280/1440	1440/120		3600/300		22320
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.		17280	1440		3600		22320

Месечно:

- контрола рада рачунара у склопу рада ТК,
- визуелни преглед сијалица и замена неисправних,
- провера свих напона напајања,

- пропустити текст програме према листама произвођача,
- очистити контакте командне тастатуре,
- очистити мотор вентилатора са филтером,
- прегледати жичну форму и отклонити евентуалне неисправности,
- извршити преглед свих конектора,
- извршити детаљна мерења и подешавања свих ел. величина,
- извршити проверу програма и по потреби урадити корекцију.

Шифра	Брзи бушач и читач						
4605							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Уређај	дневно						
	1 x недељно						
	месечно		1440/120		1440/120		2880
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.			1440		1440		2880

Месечно:

- контрола раду бушења и читања,
- визуелни преглед исправности,
- проверити напоне напајања,
- пропустити тест програме и проверити рад,
- преконтролисати рад бушача траке,
- преконтролисати рад фотоелемената у читачу.

Шифра	Телепринтер, улазно-излазни орган рачунара						
4606							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Телепринт.	дневно						
	1 x недељно						
	месечно	960/80	720/60		4320/360		6000
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.		960	720		4320		6000

Месечно:

- функционални преглед рада телепринтера,
- провера механизма за перфорирање,
- провера исправности рада на пријему и отпреми сиг. на рачунару,

- проверити рад телепринтера тест програмом,
- извести чишћење и подмазивање,
- извршити мерење свих електричних величина,
- извршити функционално испитивање према тест листи.

Шифра	Уређај за међузависност линије - интерколоквијум						
4607							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Интеркол.	дневно						
	1 x недељно						
	месечно	1440/120	1440/120		1440/120		4320
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.		1440	1440		1440		4320

Месечно:

- проверити облик напона осциласкопом,
- регулација облика сигнала и нивоа према упутству произвођача.

Шифра	Електронски уређаји за ТК у станицама						
4608							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Сателит	дневно						
	1 x недељно						
	месечно	1440/120	720/60		7200/600		9360
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.		1440	720		7200		9360

Месечно:

- провера свих напона напајања,
- провера исправности логике тест програмима,
- замена неисправних елемената,
- чишћење и провера исправности контенера, визуелни преглед жичних форми конектора и летованих мес-

та,

- контрола везана штампаним плочицама,
- испитивање рада тест програмима.

Шифра	Релејни рам за ТК у станицама						
4609							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Рам	дневно						
	1 x недељно						
	месечно	720/60	1440/120		720/60		2880
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.		720	1440		720		2880

Месечно:

- извршити проверу исправности причвршћења елемената на раму,
- визуелни преглед жиичне форме и спојева,
- провера контакта лежишта котви са механизмом и замена неисправних делова,
- функционална провера понављача релеа у зависности путева вожње, када је станица у локалу.

Шифра	Уређај за обнављање импулса у преносном систему						
4610							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Уређај	дневно						
	1 x недељно						
	месечно	1080/90			1080/90		2160
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.		1080			1080		2160

Месечно:

- проверити напон напајања,

- извршити мерење потрошње уређаја,
- визуелни преглед и замена неисправних делова,
- проверити осцилоскопом облик импулса,
- извршити детаљна мерења свих електричних величина, по потреби регулисати их.

Шифра	Напојни уређај у центри - дистрибутор						
4611							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Линија	дневно						
	1 х недељно						
	месечно				2160/180		2160
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.					2160		2160

Месечно:

- преглед исправности елемената и спојева исправљача,
- провера давања одговарајућих напона,
- провера рада исправљача под пуним оптерећењем у празном ходу и аутоматска регулација исправљача,
- отклањање уочених недостатака.

Шифра	Исправљач						
4612							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Исправљач	дневно						
	1 х недељно						
	месечно				1080/90		1080
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.					1080		1080

Месечно:

- преглед исправности елемената и спојева исправљача,
- провера давања одговарајућих напона,
- провера рада исправљача под пуним оптерећењем у празном ходу и аутоматска регулација исправљача,

- отклањање уочених недостатака.

Шифра	Појачавач						
4613							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Појачавач	дневно						
	I х недељно						
	месечно		1800/150		1800/150		3600
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.			1800		1800		3600

Месечно:

- провера облика напона осцилоскопом,
- провера исправности сигнала,
- регулација нивоа.

Шифра	Уређај за линијски пријем (ФМ пријемник)						
4614							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
ФМ пријемник	дневно						
	I х недељно						
	месечно		1800/150		1800/150		3600
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.			1800		1800		3600

Месечно:

- провера облика напона осцилоскопом,
- провера исправности сигнала,
- регулација нивоа.

Шифра	Уређај за линијску предају (ФМ предајник)						
4615							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Уређај	дневно						
	I х недељно						
	месечно		1800/150		1800/150		3600
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.			1800		1800		3600

Месечно:

- провера облика напона осцилоскопом,
- провера исправности сигнала,
- регулација нивоа.

Шифра		Уређај за уписивање и праћење ознаке воза					
4616							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Уређај	дневно						
	I х недељно						
	месечно	14400/1200			14400/1200		28800
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.		14400			14400		28800

Месечно:

- провера исправности уписивања ознаке воза,
- визуелна провера индикација на панелу,
- отклањање уочених неисправности,
- провера кодификација преклопника,
- укључивање ознаке воза у станицама које нису често у употреби,
- мерење осветљаја дисплеја и по потреби промена,
- детаљан преглед жичне форме и спојева,
- детаљна провера кодификације преклопника,
- испитивање тест програмима.

Шифра		Уређај за испитивање централе - Бит Тастер					
4617							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Уређај	дневно						
	I х недељно						
	месечно	1080/90	1080/90		1800/150		3960
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.		1080	1080		1800		3960

Месечно:

- провера рада уређаја помоћу станичних табела,
- провера рада тастатуре за пребацивање рада система и канала,
- провера рада сателита тастера за поновно активирање сателита,
- провера рада уређаја помоћу тест програма произвођача.

Шифра	Трофазни статички претварач						
4618							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Претварач	дневно						
	1 х недељно						
	месечно	1080/90	1080/90		1800/150		3960
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.		1080	1080		1800		3960

Месечно:

- провера вредности излазног напона и прекорачење,
- провера рада аутоматике пребацивања мрежа-дизел,
- провера рада уређаја према листи произвођача.

Шифра	Стационарне батерије						
4619							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Ћелије	дневно						
	1 х недељно						
	месечно				360/30		360
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.					360		360

Месечно:

- извршити мерење густине електролита и напона по ћелији и уписати у одређени картон неисправне ћелије заменити,
- по потреби допунити електролит,
- проверити да ли има талога и исправности спојева свих ћелија,
- извршити чишћење посуда, премазивање прикључака и чишћење простроје,
- проверити исправност инсталације за АКУ батерије,
- извршити отклањање свих уочених недостатака,
- извршити чишћење свих просторија,
- извршити проверу капацитета акумулаторске батерије у циљу проналажења слабих ћелија по капацитету.

Шифра	Функционални преглед уређаја ТК						
4620							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Линија ТК	дневно						
	I х недељно						
	месечно	5040/420			5040/420		10080
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.		5040			5040		10080

Месечно:

- контрола рада команди и индикација и свих зависности предвиђених пројектом
- пропуштање текст програма за функционално испитивање система ТК.

Шифра	Возограф						
4621							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Возограф	дневно						
	I х недељно						
	месечно	360/30			360/30		720
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.		360			360		720

Месечно:

- чишћење и подмазивање саставних делова,
- мерење електричних величина,
- замена трака,
- замена дотрајалих склопова.

Шифра	Уређај за непрекидно напајање ТК						
4622							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Уређај	дневно						
	I х недељно						
	месечно	360/30			360/30		720
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.		360			360		720

Месечно:

- функционална провера свих склопова система,
- мерење електричних параметара према упутству произвођача,
- чишћење склопова,
- провера контејнерског гнезда,
- замена дотрајалих склопова.

**Каблови**

Шифра	Сигнални кабл до 100 жила						
4701							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Километар	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				1200/100	300/25	1500
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.					1200	300	1500

**Месечно:**

- извршити преглед трасе канала, водећи рачуна о евентуалним оштећењима кабла,
- уколико се запазе промене на каблу извршити мерење изолације отпорности жила и прослеђење жила; измерене вредности унети у предвиђене табеле,
- код оштећења кабла извршити замену или постављање са спојницама,
- извршити проверу стабилности, заштиту и чишћење кабловске главе и кабловског ормана,
- проверити уземљење кабловске главе и ормана,
- проверити све уводнице каблова и реглета,
- проверити исправност свих прикључака, по потреби измерити изолацију прикључка, реглета, неисправне прикључке у кабл глави или реглети заменити,
- уколико су кабловска глава или орман са заливањем, извршити по потреби заливање.

Шифра	Сигнални кабл од 100 жила						
4702							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Километар	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				1440/120	360/30	1800
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.					1440	360	1800

**Месечно:**

- извршити преглед трасе канала, водећи рачуна о евентуалним оштећењима кабла,
- уколико се запазе промене на каблу извршити мерење изолације отпорности жила и прослеђење жила, измерене вредности унети у предвиђене табеле,
- код оштећења кабла извршити замену или постављање са спојницама,
- извршити проверу стабилности, заштиту и чишћење кабловске главе и кабловског ормана,
- проверити уземљење кабловске главе и ормана,
- проверити све уводнице каблова и реглета,

- проверити исправност свих прикључака,
- по потреби измерити изолацију прикључака реглета, неисправне прикључке у кабл глави или реглети заменити,
- уколико су кабловска глава или орман са заливањем, извршити по потреби заливање.

Шифра	Напојни кабл ПНК						
4703							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Километар	дневно						
	I х недељно						
	месечно				480/40	240/20	720
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.					480	240	720

Месечно:

- извршити преглед трасе кабла, водећи рачуна о евентуалним оштећењима кабла,
- уколико се запазе промене на каблу извршити мерење изолације отпорности жила прослеђење жила, код оштећења кабла извршити замену или настављање су спојницама.

### Напојни део уређаја

Шифра	Стационарне и преносне оловне и челичне АКУ батерије						
4801							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Ћелија	дневно						
	I х недељно						
	месечно				180/15	180/15	360
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.					180	180	360

Месечно:

- извршити мерење густине електролита и напона по ћелији и уписати у одређени картон,
- неисправне ћелије заменити,
- по потреби допунити електролит,
- проверити да ли има талога и исправности спојева свих ћелија,
- извршити чишћење посуда, премазивање прикључака и чишћење простроје,
- проверити исправност инсталације за АКУ батерије,
- извршити отклањање свих уочених недостатака,
- извршити чишћење свих просторија,
- извршити проверу капацитета акумулаторске батерије у циљу проналажења слабих ћелија по капацитету.

Шифра	Агрегат за напајање уређаја						
4802							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Агрегат	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				2160/180	2880/240	5040
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.					2160	2880	5040

## Месечно:

- очистити уложак пречистача за моторно уље и по потреби извршити замену или доливање уља
- очистити пречистач за гориво и проверити довод горива,
- испустити воду из хладњака и испрати га,
- проверити исправност водова и причвршћења каблова а посебно на деловима који вибрирају:
- проверити исправност контроле уља и температуре,
- проверити исправност жарница и грејача уља или воде,
- визуелно извршити преглед елемената у аутоматизи дизела,
- проверити стање исправљача и батерије,
- укључити дизел и проверити исправност рада и проверити аутоматско укључење - искључење дизела код нестанка - доласка мрежног напона,
- проверити напоне и фреквенцију дизела.

Шифра	Ротациони претварач						
4803							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Претварач	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				240/20	480/40	720
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.					240	480	720

## Месечно:

- проверити стабилност претварача и прикључних елемената,
- проверити исправност каблова и прикључака,
- извршити контролу исправности уземљења,
- извршити контролу четкица, опруга и прстенова,
- истрошене четкице заменити и клизне прстенове обрадити,
- преконтролисати загрејаности лежишта,

- извршити чишћење прашине а посебно површине и отворе кроз које струји ваздух за хлађење,
- измерити напоне и фреквенцију претварача; по потреби мегометром изолацију намотаја,
- по упутству произвођача извршити сервисирање претварача и мерење свих електричних карактеристика.

Шифра	Статички претварач преко 0,5 KVA						
4804							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Стат. претварач	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				240/20	480/40	720
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.					240	480	720

## Месечно:

- проверити причвршћење статичког претварача и све спојеве,
- визуелно проверити стање елемената ст. претварача,
- проверити напоне и учесталост и по потреби регулисати,
- извршити чишћење прашине,
- измерити изолацију статичког претварача према маси,
- проверити исправност електричних карактеристика елемената ст. претварача и неисправне елементе заменити,
- проверити излазне напоне, струје и фреквенцију ст. претварача у празном ходу оптерећењу,
- проверити исправност функционисања претварача у склопу осталих елемената уређаја по упутству произвођача.

Шифра	Стабилизатор напона или струје преко 0,5 KVA						
4805							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Стабил-изато	дневно						
	1 x недељно						
	месечно		60/5		300/25		360
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.			60		300		360

## Месечно:

- извршити визуелно преглед оштећења елемената стабилизатора и исте заменити,
- мерењем проверити регулационе карактеристике стабилизатора,
- проверити исправност прекидачких елемената и заштите,
- проверити исправност стабилизације за предвиђене режиме рада
- неисправности заменити,

- у функцији стабилизатора проверити рад и осталих елемената уређаја,
- извршити и остала испитивања предвиђена испитним програмом.

Шифра	Исправљач						
4806							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Исправљач	дневно						
	1 х недељно						
	месечно				180/15	360/30	540
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.					180	360	540

Месечно:

- преглед причвршћења елемената исправљача и исправност спојева,
- рад исправљача под пуним оптерећењем, у празном ходу и аутоматска регулација исправљача,
- отклањање свих уочених недостатака,
- чишћење исправљача,
- функционална провера склопа рада осталих уређаја,
- снимање карактеристика исправљача за све предвиђене режиме рада,
- провера исправности рада елемената у склопу исправљача, аутоматска регулација, пригушнице итд.

Шифра	Трансформатор преко 0,5 KVA						
4807							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Трансформатор	дневно						
	1 х недељно						
	месечно					120/10	120
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.						120	120

Месечно:

- извршити преглед причвршћености трансформатора и стања лимова заштите итд.
- проверити све прикључке уземљења на трансформаторима,
- извршити чишћење ради бољег хлађења,
- проверити исправност прикључних каблова,
- по потреби извршити мерење напона и струја под оптерећењем и у празном ходу,
- код пуног оптерећења проверити загрејаност трансформатора,
- по потреби измерити изолацију према маси између намотаја.

Шифра	Напојна табла или орман						
4808							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
Поље или орман	дневно						
	1 x недељно						
	месечно				360/30	360/30	720
	тримесечно						
	полугодишње						
Свега за год. у мин.					360	360	720

## Месечно:

- извршити преглед исправности елемената на табли, у орману, склопки, релеја, група, моторних склопки МС, заштитних склопки КС, трансформатора, диода, отпорника, кондензатора, временских кола, елемената за регулацију, реглета, клема итд.

- проверити исправност свих прикључних каблова,
- проверити исправност подклемованих и залетованих жица, као и ожичење,
- проконтролисати исправност спојева за уземљење,
- извршити проверу исправности контролних сијалица за све режиме рада и прегореле заменити,
- извршити проверу исправности рада инструмената и прекидача,
- проверити исправност рада свих контролника (батерије, фазе, временски контролници, блинкујућег напона итд.),
- проверити исправност осигурача и осталих елемената за заштиту струјних кола,
- извршити проверу временских кола и кола за регулацију,
- проверити исправност рада свих претварача код свих режима рада,
- проверити исправност исправљача за пуњење и допуњавање батерије као напајање елемената једносмерном струјом,
- извршити остала испитивања и мерења предвиђена испитним програмом.

## Годишње:

- проверити једном годишње мерењем да ли су сви метални делови везани за заједнички уземљивач. Проверити вредност изолације вредност уземљења.

Шифра	Функционални преглед статичног напојног уређаја						
4809							
Јед. мере	Временски период одржавања	Радно време за годину у мин.					Свега мин. годишње
		VII	VI	V	IV	III	
	дневно						
	1 x недељно						
	месечно						
	тримесечно						
	полугодишње	360/180			360/180		720
Свега за год. у мин.		360			360		720

Полугодишње:

- извршити функционални преглед и испитивање напојног уређаја по испитном програму,
- извршити пробу рада напојног уређаја за све режиме рада,
- извршити капацитивну пробу с тим у вези проверити: контролнике празне и пуне батерије, контролнике пуњења батерије стални контролник, исправљаче и стање празне и пуне батерије,
- извршити контролу свих временских кола и кола за регулацију,
- проверити показивање свих оптичких и мерних показивача,
- проверити исправност свих звучних и оптичких аларма,
- извршити мерење уземљења.

### 3. Служба за одржавање електроенергетских постројења

**Методологија и нормативи за утврђивање броја и квалификационе структуре запослених на одржавању електроенергетских постројења**

#### 3.1. МЕТОДОЛОГИЈА

Укупно време за обављање послова и радних задатака се састоји од:

- Припремног времена (до непосредног почетка посла),
- Техничког времена посла (главно време) и
- Завршног времена трајања посла (време распреме)

Основне поставке које ће се примењивати при утврђивању потребног броја извршилаца за обављање послова и радних задатака у основним организацијама су следеће:

- 365 дана у години  $D(g)$
- 52 недеље у години  $M(g)$
- 8 дана државних празника  $D(p)$
- 27 дана просечно годишњег одмора  $D(o)$
- 20 дана просечно боловања и других одсуства  $D(b)$

Број радних дана  $F(dr)$  у години исказан у облику обрасца гласи:

$$F(dr) = D(g) - (2 \times M(g) + D(p) + D(o) + D(b))$$

$$F(dr) = 365 - (2 \times 52 + 8 + 27 + 20)$$

$$F(dr) = 206 \text{ дана}$$

Број радних сати дневно ( $T(efek)$ ) по извршиоцу износи 5,5 часа, исказан у облику обрасца на следећи начин:

- Време приступа и припреме за рад  $T(pristup)$  – 1 час
- Време распреме и повратка са рада  $T(povratak)$  – 1 час
- Време паузе за топли оброк  $T(pauza)$  – 0,5 часа
- Време рада у радном дану - 8

$$T(efek) = 8 - (T(pristup) + T(pauza) + T(povratak))$$

$$T(efek) = 8 - (1 + 0,5 + 1)$$

$$T(efek) = 5,5 \text{ часа}$$

Годишњи фонд ефективних часова рада износи 1133 часа.

Број ефективних часова рада за запослене који раде 8 часова по радном дану (понедељак – петак) и запослених који раде у турнусу се изједначавају

### 3.2. НОРМАТИВИ РАДНЕ СНАГЕ

#### ВУЧНА ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА ПОСТРОЈЕЊА (ЕВП, ПС И ПСН)

##### ПОЗИЦИЈЕ НОРМАТИВА ЗА ОДРЖАВАЊЕ

- ЕЛЕКТРОВУЧНА ПОСТРОЈЕЊА (ЕВП)
- ПОСТРОЈЕЊА ЗА СЕКЦИОНИСАЊЕ (ПС, ПСН)
  - 5301 Растављач 110kV
  - 5302 Прекидач 110kV
  - 5303 Енергетски трансформатор 110/27,5kV
  - 5304 Мерни трансформатори 110kV
  - 5305 Одводник пренапона
  - 5306 Прекидач 25kV
  - 5307 Растављач 25kV
  - 5308 Мерни трансформатор 25 kV
  - 5309 Кућни трансформатор
  - 5310 Релејни сталак
  - 5311 Преглед заштитних средстава
  - 5312 Проводни изолатор
  - 5313 Бакарне шине и потпорни изолатори
  - 5314 Исправљач 220/110V
  - 5315 Акумулаторске батерије 110V
  - 5316 Преглед повратног вода, контрола споља целокупног заштитног уземљења у 110kV и 25kV делу
  - 5317 Мерење отпора уземљења у ЕВП, ПС и ПСН
  - 5318 Преглед зграде, кошење траве и чишћење простора
  - 5319 Далеководи 110kV и 25kV
  - 5320 Стубне трафостанице 25/0.23kV 50kVA, 100kVA и 250kVA
  - 5321 Испитивање напона додира и корака
  - 5322 Термовизијска испитивања и тремографска анализа

#### ОПИС РАДОВА И НОРМАТИВА ВРЕМЕНА ЗА ПОЈЕДИНЕ ОПЕРАЦИЈЕ НА УРЕЂАЈИМА У ЕВП, ПС И ПСН (времена су дата у минутима и по операцији)

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5301	Растављач 110kV	ком.				
53011	Трополни растављач 110kV са моторним погоном са ножевима за уземљење	ком.	Тромесечни Годишњи	8	32	2280
53012	Двополни растављач 110kV са ручним погоном	ком.	Тромесечни Годишњи	8	32	1960
53013	Двополни растављач 110kV са моторним погоном	ком.	Тромесечни Годишњи	8	32	2280
53014	Двополни растављач 110kV са моторним погоном и ножевима за уземљење	ком.	Тромесечни Годишњи	8	32	2280

## ОПИС РАДОВА:

53011-Трополни растављач 110kV са моторним погоном са ножевима за уземљење

Тромесечним прегледом се врши:

- Преглед зглобних места на механизму од погона до растављача, подмазивање преко и шауфер маза,
- преглед ужади и стезалки за везе,
- чишћење и преглед свих изолатора,
- провера стања веза за уземљење,
- преглед обртних изолатора и њихових зглобова,
- преглед и чишћење контактора за искључење и укључење,
- провера рада опреме и механизма,
- провера рада растављача,
- провера рада полужног механизма и ножева за уземљење.

Годишњим прегледом се врши:

- термовизијска испитивања.

## ОПИС РАДОВА:

53012 - Двополни растављач 110kV са ручним погоном

Тромесечним прегледом се врши:

- Преглед зглобних места на механизму од погона до растављача, подмазивање преко и шауфер маза,
- преглед ужади и стезалки за везе,
- чишћење и преглед свих изолатора,
- провера стања веза за уземљење,
- преглед обртних изолатора и њихових зглобова,
- преглед и чишћење контактора за искључење и укључење,
- провера рада опреме и механизма,
- провера рада растављача.

Годишњим прегледом се врши:

- термовизијска испитивања.

## ОПИС РАДОВА:

53013 - Двополни растављач 110kV са моторним погоном

Тромесечним прегледом се врши:

- Преглед зглобних места на механизму од погона до растављача, подмазивање преко и шауфер маза,
- преглед ужади и стезалки за везе,
- чишћење и преглед свих изолатора,
- провера стања веза за уземљење,
- преглед обртних изолатора и њихових зглобова,
- преглед и чишћење контактора за искључење и укључење,
- провера рада опреме и механизма,
- провера рада растављача.

Годишњим прегледом се врши:

- термовизијска испитивања.

## ОПИС РАДОВА:

53014 - Двополни растављач 110kV са моторним погоном и ножевима за уземљење

Тромесечним прегледом се врши:

- Преглед зглобних места на механизму од погона до растављача, подмазивање преко и шауфер маза,
- преглед ужади и стезалки за везе,
- чишћење и преглед свих изолатора,
- провера стања веза за уземљење,
- преглед обртних изолатора и њихових зглобова,

- преглед и чишћење контактора за искључење и укључење,
- провера рада опреме и механизма,
- провера рада растављача,
- провера рада полужног механизма и ножева за уземљење.

Годишњим прегледом се врши:

- термовизијска испитивања.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Внша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5302	Прекидач 110kV	ком.				
53021	Малоуљни прекидач 110kV	ком.	Тромесечни Годишњи	8	64	5936
53022	Прекидач 110kV у SF6 технологији	ком.	Тромесечни Годишњи	8	128	5864

ОПИС РАДОВА:

53021 - Малоуљни прекидач 110kV

Тромесечним прегледом се врши:

- преглед електромотора,
- мерење величине истосмерног напона,
- преглед калема за укључење и искључење,
- преглед контактних кутија (сигнал. контакт),
- преглед показивача положаја прекидача,
- Провера притегнутости уземљења,
- преглед запорне полуге и запора за укључење и искључење,
- преглед грејача кабине,
- провера рада прекидача из ЕВП,
- провера електричне команде и сигнализације из ЦДУ,
- преглед нивоа и боје уља на уљоказном стаклу,
- преглед спојница струјних веза,
- преглед завртња на саставу горњег и доњег дела пола,
- преглед свих изолатора,
- преглед вертикалне нивелације прекидача,
- провера рада грејача моторног погона.

Годишњим прегледом се врши:

- узимање узорка уља,
- термовизијска испитивања.

ОПИС РАДОВА:

53021 - Прекидач 110kV у SF6 технологији

Тромесечним прегледом се врши:

- Преглед електромотора,
- мерење величине истосмерног напона,
- преглед калема за укључење и искључење,
- преглед контактних кутија (сигнал. контакт),
- преглед показивача положаја прекидача,
- Провера притегнутости уземљења,
- преглед запорне полуге и запора за укључење и искључење,
- преглед грејача кабине,
- провера рада прекидача из ЕВП,

- проверка електричне команде и сигнализације из ЦДУ,
- преглед нивоа гаса SF6 на манометру
- преглед спојница струјних веза,
- преглед завртња на саставу горњег и доњег дела пола,
- преглед свих изолатора,
- преглед вертикалне нивелације прекидача.

Годишњим прегледом се врши:

- термовизијска испитивања.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5303	Енергетски трансформатор 110/27,5kV	ком.				
53031	Енергетски трансформатор 110/27,5 kV, 7,5MVA	ком.	Тромесечни Годишњи	192	576	9302
53032	Енергетски трансформатор 110/27,5 kV од 10MVA и веће снаге	ком.	Тромесечни Годишњи	276	576	9218

#### ОПИС РАДОВА:

53031 - Енергетски трансформатор 110/27,5 kV, 7,5MVA

Тромесечним прегледом се врши:

Визуелним прегледом енергетског трансформатора се проверава односно контролише:

- Заптивеност трансформаторног суда и чепова за испуштање уља,
- ниво уља у кондензатору,
- температура уља,
- стање силикогела (сушионика ваздуха) (и врши се замена истог),
- чишћење и стање изолатора,
- причвршћење и стање изолатора,
- причвршћеност завртњева стезалки спојних проводника,
- постојање ненормалних звукова код рада трансформатора.

Заштита енергетског трансформатора

- Прекострујне заштите,
- термичке заштите,
- бухолц релеја
- земљоспоне заштите
- деловање поменутих заштита се испробава симулирањем одговарајућих кварова.

Теретни мењач

На погону односно командном орману теретног мењача се врши:

- Преглед и контрола електричних прикључака,
- преглед склопа за блокирање ручно електрично,
- контрола рада теретног мењача,
- испитивање манипулације из ЦДУ и провера сигнализације.

Годишњим прегледом се врши:

Визуелним прегледом се проверава односно контролише:

- Заптивеност трансформаторног суда и чепова за испуштање уља,
- ниво уља у кондензатору,

- температура уља,
- стање силикогела (сушионика ваздуха) (и врши се замена истог),
- постојање ненормалних звукова код рада трансформатора.

Заштита енергетског трансформатора

- Прекострујне заштите,
- термичке заштите,
- бухолц релеја,
- земљоспоне заштите,
- деловање поменутих заштита се испробава симулирањем одговарајућих кварова.

Теретни мењач

На погону односно командном орману теретног мењача се врши:

- Преглед и контрола електричних прикључака,
- контрола рада теретног мењача,
- испитивање манипулације из ЦДУ и провера сигнализације,
- узимање узорка уља,
- термовизијска испитивања.

ОПИС РАДОВА:

53032 - Енергетски трансформатор 110/27,5 kV од 10MVA и веће снаге

Тромесечним прегледом се врши:

Визуелним прегледом се проверава односно контролише:

- Заптивеност трансформаторног суда и чепова за испуштање уља,
- ниво уља у кондензатору,
- температура уља,
- стање силикогела (сушионика ваздуха) (и врши се замена истог),
- чишћење и стање изолатора,
- причвршћење и стање изолатора,
- причвршћеност завртњева стезаљки спојних проводника.
- постојање ненормалних звукова код рада трансформатора.

Заштита енергетског трансформатора се контролише исправност деловања:

- Прекострујне заштите,
- термичке заштите,
- бухолц релеја,
- диференцијална заштита,
- деловање поменутих заштита се испробава симулирањем одговарајућих кварова.

Теретни мењач на погону односно командном орману теретног мењача се врши:

- Преглед и контрола електричних прикључака
- преглед склопа за блокирање ручно електрично,
- контрола рада теретног мењача,
- испитивање манипулације из ЦДУ и провера сигнализације.

Годишњим прегледом се врши:

Визуелним прегледом се проверава односно контролише:

- Заптивеност трансформаторног суда и чепова за испуштање уља,
- ниво уља у кондензатору,
- температура уља,
- стање силикогела (сушионика ваздуха) (и врши се замена истог),
- постојање ненормалних звукова код рада трансформатора.

Заштита трансформатора снаге се контролише исправност деловања:

- Прекострујне заштите
- термичке заштите,
- бухолц релеја,

- диференцијалне заштите,
- деловање поменутих заштита се испробава симулирањем одговарајућих кварова.

Теретни мењач на погону односно командном орману теретног мењача се врши:

- преглед и контрола електричних прикључака
- контрола рада теретног мењача,
- испитивање манипулације из ЦДУ и провера сигнализације,
- узимање узорка уља,
- термовизијска испитивања.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5304	Мерни трансформатори 110kV	ком.				
5304	Мерни трансформатори 110kV напонски и струјни	ком.	Тромесечни Годишњи	16	96	968

#### ОПИС РАДОВА:

5304 - Мерни трансформатори 110kV напонски и струјни

Тромесечним прегледом се врши:

- Провера притегнутости стезалки примарне и секундарне стране трансформатора,
- провера заптивености поклопца и чепа,
- провера нивоа уља,
- провера спојева уземљења,
- преглед чистоће и стања изолатора,
- провера осигурача ниског напона,
- провера исправности преноса мерених величина.

Годишњим прегледом се врши:

- провера исправности преноса мерених величина,
- термовизијска испитивања.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5305	Одводник пренапона	ком.				
5305	Одводник пренапона 123kV и 36kV	ком.	Тромесечни Годишњи	8	8	432

#### ОПИС РАДОВА:

5305 - Одводник пренапона 123kV и 36kV

Тромесечним прегледом се врши:

- притегнутост прикључака на напон и уземљења,
- чистоћа и стање изолационог тела (да нема трагова прескока, лома или напрелина).
- број прорада на местима где су уграђени бројачи.

Годишњим прегледом се врши:

- термовизијска испитивања.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5306	Прекидач 25kV	ком.				
53061	Малоуљни прекидач 25kV	ком.	Тромесечни Годишњи	8	8	14934
53062	Вакумски прекидач 27,5kV	ком.	Тромесечни Годишњи	192	1920	11688

## ОПИС РАДОВА:

53061 - Малоуљни прекидач 25kV

Тромесечним прегледом се врши:

- Преглед електромотора,
- мерење величине истосмерног напона,
- преглед калема за укључење и искључење,
- преглед контактних кутија (сигнал. контакт),
- преглед показивача положаја прекидача,
- Провера притегнутости уземљења,
- преглед запорне полуге и запора за укључење и искључење,
- преглед грејача кабине,
- провера рада прекидача из ЕВП,
- провера електричне команде и сигнализације из ЦДУ.
- преглед нивоа и боје уља на уљоказном стаклу,
- преглед спојница струјних веза,
- преглед завртња на саставу горњег и доњег дела пола,
- преглед свих изолатора,
- преглед вертикалне нивелације прекидача,
- провера рада грејача моторног погона.

Годишњим прегледом се врши:

- узимање узорка уља,
- термовизијска испитивања.

## ОПИС РАДОВА:

53062 Вакумски прекидач 27,5kV

Тромесечним прегледом се врши:

Контролише се стање прекидача

На електромоторном погону се врши:

- преглед осигурача и контактних кутија,
- преглед намотаја за укључење и искључење,
- преглед механизма погона, спојних места, полука, исправност положаја основица и расцепки односно зегерових прстенова,
- преглед исправности опруге за укључење и искључење прекидача,
- провера функционисања погона командовањем из постројења при чему се посматра рад механизма,
- провера показивача положаја прекидача,
- провера команди и сигнализација из ЦДУ.

На вакуумској комори и изоаторима се врши:

- детаљан визуелни преглед и брисање нечистоћа
- прегледа причвршћеност појава електричних веза на средњем напону као и на електричним везама команде,
- гледа се пажљиво да нема трагова појаве лука
- контролише затегнутост спојева уземљења прекидача,
- контролише се број искључења прекидача и упоређује са бројем прораде дистантне заштите.

Годишњим прегледом се врши:

Контролише се стање прекидача

- провера показивача положаја прекидача,
- провера команди и сигнализација из ЦДУ.
- контролише се број искључења прекидача и упоређује са бројем прораде дистантне заштите.
- термовизијска испитивања.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5307	Растављач 25kV	ком.				
53071	Растављач 25kV једнополни на моторни погон	ком.	Тромесечни Годишњи	8	192	1000
53072	Растављач 25kV двополни на ручни погон	ком.	Тромесечни Годишњи	8	288	1344
53073	Растављач на ручни погон 25kV једнополни са осигурачем	ком.	Тромесечни Годишњи	8	192	1000
53074	Растављач 25kV једнополни на моторни погон (споља)	ком.	Тромесечни Годишњи	8	192	1000

#### ОПИС РАДОВА:

53071 - Растављач 25kV једнополни на моторни погон

Тромесечним прегледом се врши:

- Исправност уклапања ножева и кретање полужја и евентуално штеловање кретања полужја),
- стање и чистоћа аралдитних изолатора,
- сигурност причврсних завртња и зидних конзола (носача),
- визуелни преглед, брисање изолатора, подмазивање полужја и контактних спојева,
- електромотор са крајњим прекидачима,
- стање ламеле
- притегнутост електричних веза, на стезаљкама погона.

Годишњим прегледом се врши:

- термовизијска испитивања.

#### ОПИС РАДОВА:

53072 - Растављач 25kV двополни на ручни погон

Тромесечним прегледом се врши:

- Исправност уклапања ножева и кретање полужја и евентуално штеловање кретања полужја),
- стање и чистоћа аралдитних изолатора,
- сигурност причврсних завртња и зидних конзола (носача),
- визуелни преглед, брисање изолатора, подмазивање полужја и контактних спојева,
- притегнутост електричних веза, на стезаљкама погона.
- зависност прекидач – растављач

Годишњим прегледом се врши:

- термовизијска испитивања.

#### ОПИС РАДОВА:

53073 - Растављач на ручни погон 25kV једнополни са осигурачем

Тромесечним прегледом се врши:

- Исправност уклапања ножева и кретање полужја и евентуално штеловање кретања полужја),
- стање и чистоћа аралдитних изолатора,
- сигурност причврсних завртња и зидних конзола (носача),
- визуелни преглед, брисање изолатора, подмазивање полужја и контактних спојева,
- притегнутост електричних веза, на стезаљкама погона.
- стање СН осигурача

Годишњим прегледом се врши:

- термовизијска испитивања.

ОПИС РАДОВА:

53074 - Растављач 25kV једнополни на моторни погон (споља)

Тромесечним прегледом се врши:

- Исправност уклапања ножева и кретање полужја и евентуално штеловање кретања полужја),
- стање и чистоћа изолатора,
- сигурност причврсних завртња и носача
- визуелни преглед, брисање изолатора, подмазивање полужја и контактних спојева,
- притегнутост електричних веза, на стезаљкама погона.
- провера повезаности уземљења.
- проверава се да ли моторни погонски механизам исправно ради тако што се изврше неке операције.
- пренос сигнализација у ЦДУ

Годишњим прегледом се врши:

- термовизијска испитивања,
- пренос сигнализација у ЦДУ.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5308	Мерни трансформатор 25kV	ком.				
5308	Мерни трансформатор 25kV напонски и струјни	ком.	Тромесечни Годишњи	8	8	234

ОПИС РАДОВА:

5308 - Мерни трансформатор 25kV напонски и струјни

Тромесечним прегледом се врши:

- визуелни преглед и послушкивање да ли има природан звук или брујање,
- стање изолационог тела трансформатора, да нема напрелина и трагова угљенисања,
- стање уземљења примарног и секундарног намотаја,
- да ли су поједини крајеви секундарног навоја кратко спојени (код струјног трафоа).

Годишњим прегледом се врши:

- термовизијска испитивања.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5309	Кућни трансформатор	ком.				
5309	Кућни трансформатор 25/0,23 kV 30kVA, 50kVA, 80kVA i 100kVA	ком.	Тромесечни Годишњи	8	16	1424

## ОПИС РАДОВА:

5309 - Кућни трансформатор 25/0,23 kV 30kVA, 50kVA, 80kVA i 100kVA

Тромесечним прегледом се врши:

- контрола нивоа уља трансформатора,
- контрола стања изолатора, струјних веза, преглед, чишћење и учвршћивање свих веза на примарној и секундарној страни,
- контрола раставног осигурача и уметка, подешавање хода и подешавање механизма за укључење, односно искључење.

Годишњим прегледом се врши:

- узимање узорка уља и испитивање диелектричне чврстоће уља,
- преглед котла трансформатора и контрола загревања
- испитивање отпорности намотаја периодично сваке 4 године (може и чешће ако се резултати погоршавају)
- провера стања силикагела и уља у сушионику ваздуха трансформатора,
- преглед заштитног и радног уземљења,
- термовизијска испитивања.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5310	Релејни сталак	ком.				
53101	Релејни сталак - ЕВП (стари)	ком.	Тромесечни Годишњи	2510	4360	22210
53102	Релејни сталак - ПС, ПСН (стари)	ком.	Тромесечни Годишњи	192	384	4764
53103	Релејни сталак - ЕВП (нови)	ком.	Тромесечни Годишњи	4480	5620	16980
53104	Релејни сталак - ПС, ПСН (нови)	ком.	Тромесечни Годишњи	1088	1860	4392

## ОПИС РАДОВА:

53101 - Релејни сталак - ЕВП (стари)

Тромесечним прегледом се врши:

При сваком обиласку постројење се контролише:

- Тачност показивања инструмената за мерење напона 110 kV и 25kV и провера у ЦДУ, као и
- показивања осталих инструмената на сталку,
- исправност гребенастих склопки,
- исправност уметака осигурача и замена истих,
- притегнутост спојева проводника на стезаљкама сталка,
- исправност свих контактора и заштитних склопки,
- рад бројила електричне енергије
- исто тако се прегледају сва релеа на сталку (да ли су контактни оштећени или кородирани),
- рад релеја за релејну заштиту КМ се контролише приликом испитивања релејне заштите,
- рад релеја за заштиту енергетског трансформатора се испитује приликом испитивања релејне заштите,

Годишњим прегледом се врши:

- термовизијска испитивања.

## ОПИС РАДОВА:

53102 - Релејни сталак - ПС, ПСН (стари)

Тромесечним прегледом се врши:

При сваком обиласку постројење се контролише:

- показивања инструмената на сталку,
- исправност гребенастих склопки,
- исправност уметака осигурача и замена истих,
- притегнутост спојева проводника на стезаљкама сталка,
- исправност свих контактора и заштитних склопки,
- исто тако се прегледају сва релеа на сталку (да ли су контактни оштећени или кородирани).

Годишњим прегледом се врши:

- термовизијска испитивања.

#### ОПИС РАДОВА:

53103 - Релејни сталак - ЕВП (нови)

Тромесечним прегледом се врши:

При сваком обиласку постројење се контролише:

- Тачност показивања инструмената за мерење напона 110 kV и 25kV и провера у ЦДУ, као и
- показивања осталих инструмената на сталку,
- исправност гребенастих склопки,
- положаји и исправност заштитних аутоматских осигурача
- исправност свих контактора и заштитних склопки,
- рад бројила електричне енергије
- исто тако се прегледају сва релеа на сталку
- рад релеја за релејну заштиту КМ се контролише приликом испитивања релејне заштите,
- рад релеја за заштиту енергетског трансформатора се испитује приликом испитивања релејне заштите,
- контролише рад диференцијалних релеа и узимају времена прораде и дистанце-упоређује се да податцима

ЕЕ диспечера,

- преглед уређаја за климатизацију.

Годишњим прегледом се врши:

- термовизијска испитивања.

#### ОПИС РАДОВА:

53104 - Релејни сталак - ПС, ПСН (нови)

Тромесечним прегледом се врши:

При сваком обиласку постројење се контролише:

- показивања осталих инструмената на сталку,
- исправност гребенастих склопки,
- положаји и исправност заштитних аутоматских осигурача
- исправност свих контактора и заштитних склопки,
- исто тако се прегледају сва релеа на сталку
- рад релеја за релејну заштиту КМ се контролише приликом испитивања релејне заштите,
- контролише рад диференцијалних релеа и узимају времена прораде и дистанце-упоређује се да податцима

ЕЕ диспечера,

- преглед уређаја за климатизацију.

Годишњим прегледом се врши:

- термовизијска испитивања.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5311	Преглед заштитних средстава	ком.				
5311	Преглед заштитних средстава	ком.	Полугодишњи Годишњи	360	360	720

## ОПИС РАДОВА:

## 5311- Преглед заштитних средстава

Полугодишњим прегледом се врши:

- електроизолационе рукавице два пута годишње,
- електроизолационе чизме два пута годишње.

Годишњим прегледом се врши:

- електроизолациона ВН кљешта једном у две године,
- електроизолационе мотке за уземљење једном у две године,
- електроизолационе мотке (чакље) за извлачење ножева једном у две године,
- електроизолациони сталак једном у две године,
- електроизолациона простирка једном у пет година.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5312	Проводни изолатор	ком.				
5312	Проводни изолатор SI 36kV	ком.	Тромесечни Годишњи	0	8	352

## ОПИС РАДОВА:

## 5312 - Проводни изолатор SI 36kV

Тромесечним прегледом се врши:

- визуелни преглед свих проводних изолатора (да нису запрљани или да нема трагова лука),
- визуелни преглед да нема трагова влаге и бакар сулфата,
- преглед спојева са сабирницом,
- преглед споја са ужетом, преглед клеме,
- брисање изолатора и визуелни преглед да нема механичких оштећења.

Годишњим прегледом се врши:

- термовизијска испитивања.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5313	Бакарне шине и потпорни изолатори	ком.				
5313	Бакарне шине и потпорни изолатори 25kV	ком.	Тромесечни Годишњи	8	16	736

## ОПИС РАДОВА:

## 5313 - Бакарне шине и потпорни изолатори 25kV

Тромесечним прегледом се врши:

- преглед спојева сабирних шина,
- преглед чистоће и механичке исправности сабирница (да нема деформација)
- одржавање боје сабирница и праћење да није дошло до промене боје што би указивало на загревање шине,

- преглед свих потпорних изолатора (да нису запрљани или да нема трагова лука),
- визуелна провера електричних заштитних размака.

Годишњим прегледом се врши:

- термовизијска испитивања.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5314	Исправљач 220/110V	ком.				
53141	Исправљач 220/110V стари тиристорски	ком.	Месечни Годишњи	0	576	4824
53142	Исправљач 220/110V нови електронски са надзорном јединицом	ком.	Месечни Годишњи	16	576	4808

#### ОПИС РАДОВА:

53141 - Исправљач 220/110V стари тиристорски

Месечним прегледом се врши:

- визуелни преглед исправљача са контролом показивања инструмената,
- евиденција измерених вредности,
- преглед исправности осигурача,
- провера режима рада исправљача,
- провера сигнализације квара исправљача и преноса у ЦДУ.

Годишњим прегледом се врши:

- сви прегледи на месечном нивоу,
- провера и подешавање излазних напонских нивоа,
- чишћење,
- провера исправности мерних инструмената,
- мерење мрежног и једносмерног напона,
- отклањање уочених недостатака.

#### ОПИС РАДОВА:

53142 Исправљач 220/110V нови електронски са надзорном јединицом

Месечним прегледом се врши:

- визуелни преглед исправљача са контролом показивања надзорне јединице,
- евиденција измерених вредности,
- преглед исправности осигурача и склопки,
- провера режима рада исправљача,
- провера сигнализације квара исправљача и преноса у ЦДУ.

Годишњим прегледом се врши:

- сви прегледи на месечном нивоу,
- провера и подешавање излазних напонских нивоа,
- чишћење,
- провера параметара подешања надзорне јединице помоћу програмског пакета и лаптоп рачунара,
- мерење мрежног и једносмерног напона,
- отклањање уочених недостатака.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5315	Акумулаторске батерије 110V	ком.				
53151	Ni Cd акумулаторске батерије 110V	ком.	Месечни Годишњи	8	32	1420
53152	Оловне акумулаторске батерије у гел технологији 110V	ком.	Месечни Годишњи	16	576	4808

## ОПИС РАДОВА:

53151 - Ni Cd акумулаторске батерије 110V

Месечним прегледом се врши:

- провера напона батерије и напона сваке ћелије,
- контрола нивоа, густине електролита,
- евиденција измерених вредности,
- преглед спојева и прикључака ћелија.

Годишњим прегледом се врши:

- сви месечни прегледи,
- провера стања вазелинског премаза,
- по потреби демонтажа батерије ради регенерације и монтажа резервне,
- регенерација резервне батерије са евентуалном заменом електролита и мазањем свих клема,
- чишћење,
- термовизијска испитивања,
- отклањање уочених недостатака,

## ОПИС РАДОВА:

53151 - Оловне акумулаторске батерије у гел технологији 110V

Месечним прегледом се врши:

- провера напона батерије и напона сваког моноблока,
- евиденција измерених вредности,
- преглед спојева и прикључака ћелија,
- субјективно се прегледа да ли се неки моноблок више загрева и да није дошло до деформације моноблока.

Годишњим прегледом се врши:

- сви месечни прегледи,
- по потреби демонтажа батерије ради испитивања стања и монтажа резервне,
- чишћење,
- термовизијска испитивања,
- отклањање уочених недостатака.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5316	Преглед повратног вода, контрола споља целокупног заштитног уземљења у 110kV и 25kV делу	ком.				
5316	Преглед повратног вода, контрола споља целокупног заштитног уземљења у 110kV и 25kV делу	ком.	Месечни Годишњи	576	800	3424

## ОПИС РАДОВА:

5316 - Преглед повратног вода, контрола споља целокупног заштитног уземљења у 110kV и 25kV делу

Месечним прегледом се врши:

- визуелни преглед сви спојева за заштитног и радног уземљења,
- преглед да није дошло до варничења и гаражи на спојевима,
- преглед да није дошло до прекида или отуђења,
- визуелна провера уземљења оgrade и стубова расвете,
- визуелна провера свих превеза на вратима постројења и свим вратанцима ормана у 25kV и 110kV делу,
- визуелни преглед громобранског уземљења,

Годишњим прегледом се врши:

- испитивање непрекидности заштитног и радног уземљења,
- испитивање громобранског уземљења,
- термовизијска испитивања повратног вода,
- упоређивање струја на излазу 25kV и струја које се враћају повратним водом.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5317	Мерење отпора уземљења у ЕВП, ПС и ПСН	ком.				
5317	Мерење отпора уземљења у ЕВП, ПС и ПСН	ком.	Годишњи	96	384	540

## ОПИС РАДОВА:

5317 - Мерење отпора уземљења у ЕВП, ПС и ПСН

Годишњим прегледом се врши:

- мерење отпора уземљења свих металних делова
- испитивање напона додира и корака у ЕВП-у једном у 4 године

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5318	Преглед зграде, кошење траве и чишћење простора	ком.				
5318	Преглед зграде, кошење траве и чишћење простора	ком.	Месечни	0	0	2880

## ОПИС РАДОВА:

5318 - Преглед зграде, кошење траве и чишћење простора

Месечним прегледом се врши:

- преглед зграде да нема оштећења на грађевинској конструкцији као и контрола заптивености прозора,
- преглед стања олука и кровне конструкције,
- кошење траве и растиња, прскање заштитним средствима,
- преглед оgrade да не улазе животиње које би изазвале кварове,
- скупљање нечистоћа и чишћење,
- одржавање приступних путева и стаза у постројењу.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5319	Далеководи 110kV и 25kV	ком.				
5319	Далеководи 110kV и 25kV	ком.	Полугодишњи	0	0	1620

## ОПИС РАДОВА:

5319 - Далеководи 110kV и 25kV

Полугодишњим прегледом се врши:

- провера прикључака стуба за уземљење,
- визуелни преглед изолаторских ланаца,
- провера ознака фаза, натписне плоче за стубно место са упозорењем,
- визуелни преглед стања темеља (слегање и клизање земљишта, поткопавање темеља, напрстина и других оштећења бетона, и сл.),
- визуелни преглед вертикалне нивелације стубова (одступање од вертикале и закренутости) и угиба ужета,
- преглед механичке исправности стуба (напрстине варова, оштећења завртњева, и сл.)
- визуелни преглед профила далеководног стуба (монтажа отуђених профила),
- уклањање растиња и дрвећа са трасе далековода.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5320	Стубне трафостанице 25/0.23kV 50kVA, 100kVA i 250kVA	ком.				
5320	Стубне трафостанице 25/0.23kV 50kVA, 100kVA i 250kVA	ком.	Тромесечни Годишњи	8	576	2656

## ОПИС РАДОВА:

5320 - Стубне трафостанице 25/0.23kV 50kVA, 100kVA i 250kVA

Месечним прегледом се врши:

Прегледом се врши:

- преглед исправности и чишћење проводних, потпорних, уводних изолатора и одводника пренапона,
- преглед, чишћење и ућвршћивање свих веза на примарној и секундарној страни,
- преглед и чишћење осигурачких и уклопних елемената и мерних инструмената на разводној плочи,
- контрола стања уља у трансформатору (количински),
- преглед котла трансформатора и контрола загревања,
- провера стања силикагела и уља у сушионику ваздуха трансформатора,
- преглед заштитног и радног уземљења и повезаности са шахтом повратног вода,
- преглед базишта и његова уземљеност,
- преглед брава, ормана и врата,

Годишњим прегледом се врши:

Прегледом се врши:

- сви радови предвиђени тромесечним прегледом,
- подешавање хода и подешавање механизма за укључење, односно искључење расклопних НН уређаја,
- испитивање диелектричне чврстоће уља,

- поправка заштите од корозије,
- испитивање отпорности намотаја периодично сваке 4 године (може и чешће ако се резултати погоршавају),
- мерење отпора уземљења стубних трафостаница периодично сваке 4 године (повезаности са шахтом повратног вода и повратним водом),
- замена и оправка свих дотрајалих делова у ТС.
- усаглашавање јенополних шема,
- провера проходности прилазних путева,
- контрола оптерећења и празног хода трансформатора,
- термовизијска испитивања.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5321	Испитивање напона додира и корака	ком.				
5321	Испитивање напона додира и корака	ком.	Годишњи	48	48	480

Годишњим прегледом се врши:

- побадање привремених сонди за уземљење око 10 комада на удаљености од објекта минимум 50 метара,
- у случају да уземљење није довољно добро побада се још сонди,
- у истом реону побада се и напонска сонда,
- на испитном апарату се задаје струја од минимално 50А,
- за напон додира мери се напон између референтне тачке и металног објекта који се испитује инструментом у mV,
- за напон корака мери се напон између референтне тачке и тачке на тлу на којој се налази заштитна обућа и метални тег који се испитује инструментом у mV,
- сви резултати се бележе, анализирају и касније се издаје извештај.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5322	Термовизијска испитивања и термографска анализа	ком.				
5322	Термовизијска испитивања и термографска анализа	ком.	Годишњи	48	48	240

Годишњим прегледом се врши:

- комплетно испитивање високонапонске опреме 110kV (прекидачи, растављачи, мерни трансформатори, одводници пренапона),
- испитивање сабирница 110kV (изолаторских ланаца, свих спојева опреме и прикључних тачака),
- комплетно испитивање средњенапонске опреме 25kV (прекидачи, растављачи, мерни трансформатори, одводници пренапона, осигурачи, кућни трансформатор),
- испитивање сабирница 25kV (проводни изолатори, потпорни изолатори, спојева комплетне опреме опреме и прикључних тачака),
- испитивање нисконапонске опреме (контактори, склопке, акумулаторске батерије, исправљачи, контакти у релејним сталвима итд...),
- испитивање прикључка и повезаности повратног вода,
- испитивање комплетне опреме у трафостаницама 10 (20)/0.4kV и 25/0,231kV,

испитивање разводних ормана и инсталација по објектима и халама,  
термографска анализа и сачињавање стручног извештаја.

## УРЕЂАЈИ ДАЉИНСКОГ УПРАВЉАЊА СПЕВ

### ПОЗИЦИЈЕ НОРМАТИВА ЗА ОДРЖАВАЊЕ УРЕЂАЈА

#### - ДАЉИНСКОГ УПРАВЉАЊА (ДУ)

- 5401 Командна табла у ЦДУ
- 5402 EFD Уређај у ЦДУ
- 5403 Разводни напојни орман у ЦДУ
- 5404 WT систем за пренос информација
- 5405 EFD у ПС, ПСН
- 5406 EFD уређај у ЕВП
- 5407 Кабловски орман
- 5408 Уређај за претварање мерних величина
- 5409 Ранжирни разделник и релејни рам у ЦДУ
- 5410 Напојни уређај у ЦДУ (Два исправљача и стационарна батерија)
- 5411 Напојни уређај у управљаним објектима
- 5412 Агрегат за резервно напајање са аутоматиком
- 5413 Отклањање сметњи, оправка картица и сервисирање инструмената
- 5414 Систем уређаја за даљинско управљање и надзор SCADA

### ОПИС РАДОВА И НОРМАТИВА ВРЕМЕНА ЗА ПОЈЕДИНЕ ОПЕРАЦИЈЕ НА УРЕЂАЈИМА ДАЉИНСКОГ УПРАВЉАЊА (ДУ) (времена су дата у минутима и по операцији)

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5401	Командна табла у ЦДУ	ком.				
5401	Командна табла у ЦДУ	ком.	Дневни Тромесечни Полугодишњи Годишњи	6000	21900	74820

#### ОПИС РАДОВА:

##### 5401-Командна табла у ЦДУ

Дневним прегледом се врши:

- прикупљање стања о исправности система,
- испитивање сигналних лампица и замена неисправних,
- испитивање исправности линија слањем генералног упита за све линије, а по потреби и за сва управљања места појединачно,
- провера програма емитовања и потврда команди,
- провера листе догађаја и алармираних стања битних за рад система и постројења електровуче.

Месечним прегледом се врши:

- провера функционалности свих елемената на командној табли и усаглашавање мерних инструмената на командној табли и мониторима радних станица са мерним величинама у ЕВП.

Тромесечним прегледом се врши:

- општа провера рачунара и рачунарске опреме, провера оперативне и програмске подршке (листе догађаја, аларма, хронологије, екрански прикази),
- контрола извођења програма и анализа исписа погрешака.

Полугодишњим прегледом се врши:

- преглед утичница иза табле
- чишћење прашине
- прање табле
- општа провера рачунара и рачунарске опреме, провера оперативне и програмске подршке (листе догађаја, аларма, хронологије, екрански прикази),
- контрола извођења програма и анализа исписа погрешака.

Годишњим прегледом се врши:

- контрола преноса даљинских команди, повратних сигнализација и сигнализација упозорења у управљаним местима,
- општа провера рачунара и рачунарске опреме, провера оперативне и програмске подршке (листе догађаја, аларма, хронологије, екрански прикази), контрола извођења програма и анализа исписа погрешака,
- ажурирање базе података.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5402	EFD Уређај у ЦДУ	ком.				
5402	EFD Уређај у ЦДУ	ком.	Дневни Месечни Полугодишњи Годишњи	1080	1080	18744

ОПИС РАДОВА:

5402- EFD Уређај у ЦДУ

Дневним прегледом се врши:

- испитивање сигналних лампица и замена неисправних,
- визуелни преглед топљивих осигурача,
- испитивање исправности линија слањем генералног упита за целу линију,
- провера исправности Линија ДУ прегледом картица за приказивање корака пријемних и предајних кружних бројача.

Месечним прегледом се врши:

- мерење потрошње уређаја,
- провера напона електронике П, Н и М и напона на СУВ б,
- контрола електронике картицама за испитивање ПКТ и ПКЛ,
- провера једног командног телеграма снимањем на писачу,
- провера сигналних телеграма целе линије снимањем на писачу и осцилоскопу, провера временског трајања импулса,
- вођење евиденције о обављаном прегледу и резултатима мерења.

Полугодишњим прегледом се врши:

- испитивање исправности одашиљања командних телеграма за сваку станицу,
- испитивање исправности пријема сигналних телеграма за сваку станицу,
- контрола и подешавање облика и трајања импулса,
- провера функционалности система са екипом на терену.

Годишњим прегледом се врши:

- визуелна провера ормана свих линија ДУ,
- чишћење свих електронских, релејних картица и осталих,
- саставних склопова ЕФД уређаја у ЦДУ.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа					
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
5403	Разводни напојни орман у ЦДУ	ком.					
5403	Разводни напојни орман у ЦДУ	ком.	Дневни Полугодишњи Годишњи	Месечни	0	0	5070

ОПИС РАДОВА:

5401- Разводни напојни орман у ЦДУ

Дневним прегледом се врши:

- испитивање земљоспоја.

Месечним прегледом се врши:

- визуелни преглед и чишћење прашине.

Полугодишњим прегледом се врши:

- провера локалних сигнализација.

Годишњим прегледом се врши:

- проверавање свих спојних тачака веза остварених летовањем или наврткама и чишћења картица.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа					
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња	
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
5404	WT систем за пренос информација	гар.					
5404	WT систем за пренос информација	гар.	Дневни Полугодишњи	Месечни	204	204	876

ОПИС РАДОВА:

5404 - WT систем за пренос информација

Дневним прегледом се врши:

- контрола рада,
- провера резерве нивоа ФМ пријемника са тастером за додатно слабљење од 2 (Непера).

Месечним прегледом се врши:

- провера рада на предајника,
- провера рада пријемника,

- мерење предајног нивоа (селективно),
- мерење пријемног нивоа (селективно),
- мерење укупног нивоа (широкопојасно),
- контрола излазних напона напојне јединице,
- вођење евиденције о резултатима мерења,
- чишћење прашине.

Полугодишњим прегледом се врши:

- мерење радних напона и струја,
- мерење тачности фреквенција,
- провера рада генератора импулса,
- мерење изобличења телеграфских знакова,
- преглед и поправка прибора мерних и испитних гајтана,
- вођење евиденције о резултатима мерења.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5405	EFD у ПС, ПСН	ком.				
5405	EFD у ПС, ПСН	ком.	Месечни Полугодишњи Годишњи	1440	1440	4320

#### ОПИС РАДОВА:

5405 - EFD у ПС, ПСН

Месечним прегледом се врши:

- испитивање сигналних лампица и замена неисправних,
- контрола исправности намотаја повратних осигурача,
- провера стабилног напона на излазу БСС картице, напон електронике П, Н, М и напона на СУВ6.
- мерење струје потрошње уређаја,
- контрола електронике испитним картицама ПКТ и ПКЛ,
- подешавање пријемника импулса ФК102/Е,
- провера промена сигнализација командованих апарата,
- провера предајно и пријемног нивоа,
- снимање телеграма осцилоскопом или писачем импулса,
- визуелна контрола релеа, контакта и котвица,
- чишћење,
- евиденција о извршеном прегледу.

Полугодишњим прегледом се врши:

- провера извршења свих команди,
- провера свих сигнализација и нестанка напона у КМ,
- контрола и подешавање облика и трајања импулса,
- провера функционалности система,
- евиденција о извршеном прегледу.

Годишњим прегледом се врши:

- провера спојева проводника на редним стезаљкама и конекторима,
- провера излазних напона јединице за напајање,
- умеровање преносног пута за систем.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5406	EFD уређај у ЕВП	ком.				
5406	EFD уређај у ЕВП	ком.	Месечни Полугодишњи Годишњи	1440	1440	4320

## ОПИС РАДОВА:

5406 - EFD уређај у ЕВП

Месечним прегледом се врши:

- испитивање сигналних лампица и замена неисправних,
- контрола исправности намотаја повратних осигурача,
- провера стабилисаног напона БСС картице, напона електронике П, Н.М и напона на СУВ6,
- мерење струје потрошње уређаја,
- контрола електронике испитним картицама ПКТ и ПКЛ,
- подешавање пријемника импулса ФК102/Е,
- провера извршења телеграма команди,
- провера промена сигнализација командованих апарата,
- снимање телеграма осцилоскопом или писачем импулса,
- визуелна контрола релеа, контаката и котвица,
- испитивање исправности релеа и замена неисправних,
- чишћење,
- евиденција о извршеном прегледу.

Полугодишњим прегледом се врши:

- провера извршења свих команди,
- провера свих сигнализација,
- контрола и подешавање облика и трајања импулса,
- провера функционалности система,
- чишћење

Годишњим прегледом се врши:

- провера спојева проводника на редним стезаљкама и конекторима,
- провера излазних напона јединице за напајање,
- умеривање преносног пута за систем.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5407	Кабловски орман	ком.				
5407	Кабловски орман	ком.	Месечни Годишњи	0	0	180

## ОПИС РАДОВА:

5407 - Кабловски орман

Месечним прегледом се врши:

- преглед уземљења кабловских глава.

Годишњим прегледом се врши:

- чишћење кабловског ормана и кабловске главе,
- проверавање свих спојних тачака веза остварених летовањем или причвршћени навртком,

- проверавање заптивености поклопца и врата,
- проверавање исправности земљовода,
- отклањање свих уочених недостатака.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5408	Уређај за претварање мерних величина	ком.				
5408	Уређај за претварање мерних величина	ком.	Годишњи	600	600	0

## ОПИС РАДОВА:

5408 - Уређај за претварање мерних величина

Годишњим прегледом се врши:

- контрола и подешавање система за пренос мерења,
- проверавање свих спојних тачака веза остварених леговањем или клемовањем.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5409	Ранжирни разделник и релејни рам у ЦДУ	ком.				
5409	Ранжирни разделник и релејни рам у ЦДУ	ком.	Месечни Годишњи	0	3000	17400

## ОПИС РАДОВА:

5409 - Ранжирни разделник и релејни рам у ЦДУ

Месечним прегледом се врши:

- провера исправности саставних елемената релејног рама, као и прикључака на реглетама,
- визуелни преглед жичне форме и ранжирање на спојним тачкама,
- чишћење и регулисање контактних група,
- провера лежишта котвице релеа,
- провера лемљених тачака,
- чишћење.

Годишњим прегледом се врши:

- проверавање свих спојних тачака веза на разделнику, остварених леговањем.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5410	Напојни уређај у ЦДУ (Два исправљача и стационарна батерија)	гар.				
5410	Напојни уређај у ЦДУ (Два исправљача и стационарна батерија)	гар.	Дневни Недељни Месечни Тромесечни Годишњи	0	1920	26940

## ОПИС РАДОВА:

5410 - Напојни уређај у ЦДУ (Два исправљача и стационарна батерија)

Дневним прегледом се врши:

- контрола напона и струје главног и додатног исправљача, а по потреби и регулација,
- евиденција о показивању инструмената исправљача,
- отклањање свих уочених недостатака.

Недељним прегледом се врши:

- чишћење посуда ћелија, псотоља и изолатора,
- чишћење и прање акумулаторске просторије.

Месечним прегледом се врши:

- мерење густине електролита и напона ћелије уз вођење евиденције,
- отклањање уочених недостатака,
- чишћење и подмазивање вазелином спојева ћелија,
- чишћење поклопца ћелија.

Тромесечним прегледом се врши:

- проба аутоматског пребацивања на резервни исправљач.

Годишњим прегледом се врши:

- чишћење исправљача и ормана за аутоматику у искљученом стању,
- контрола и подешавање инструмената исправљача,
- провера свих спојних тачака веза остварених летовањем или клемовањем
- мерење капацитета батерије у циљу проналажења слабих ћелија по капацитету
- отклањање недостатака уочених при мерењу капацитета.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5411	Напојни уређај у управљаним објектима	гар.				
54111	Напојни уређај у управљаним објектима (исправљач стари тиристорски и акумулаторска батерија)	гар.	Месечни Годишњи	0	0	1620
54112	Напојни уређај у управљаним објектима (исправљач електронски са надзорном јединицом и акумулаторском батеријом)	гар.	Месечни Годишњи	16	576	4808

## ОПИС РАДОВА:

54111 - Напојни уређај у управљаним објектима (исправљач стари тиристорски и акумулаторска батерија)

Месечним прегледом се врши:

- визуелни преглед исправљача са контролом показивања инструмената,
- евиденција измерених вредности,
- контрола нивоа, густине електролита и напона ћелије NiCd батерије,
- контрола напона моно блока гел батерије,
- евиденција измерених вредности,
- провера сигнализације квара и преноса у ЦДУ.

Годишњим прегледом се врши:

- сви прегледи који се врше на месечном нивоу,
- по потреби демонтажа батерије ради регенерације и монтажа резервне,
- регенерација резервне NiCd батерије са евентуалном заменом електролита и мазањем свих клема,
- чишћење,
- мерења напона моно блока Гел батерије и проверавање свих спојева,
- провера исправности мерних инструмената,
- мерење напона мрежног и једносмерног на исправљачу,
- провера и подешавање излазних напонских нивоа,
- отклањање уочених недостатака.

ОПИС РАДОВА:

54112 - Напојни уређај у управљаним објектима (исправљач електронски са надзорном јединицом и акумулаторском батеријом)

Месечним прегледом се врши:

- визуелни преглед исправљача са контролом показивања надзорне јединице,
- евиденција измерених вредности,
- преглед исправности осигурача и склопки,
- провера режима рада исправљача.

Годишњим прегледом се врши:

- сви прегледи на месечном нивоу,
- провера и подешавање излазних напонских нивоа,
- чишћење
- провера параметара подешања надзорне јединице помоћу програмског пакета и лаптоп рачунара,
- мерење мрежног и једносмерног напона
- провера сигнализације квара исправљача и преноса у ЦДУ,
- отклањање уочених недостатака.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5412	Агрегат за резервно напајање са аутоматиком	ком.				
5412	Агрегат за резервно напајање са аутоматиком	ком.	Месечни	0	0	2880

ОПИС РАДОВА:

5412 - Агрегат за резервно напајање са аутоматиком

Месечним прегледом се врши:

- преглед мерних инструмената, сигналних лампица и осигурача,
- преглед нивоа електролита у батерији за стартовање,
- аутоматско пуштање у пробни рад и контролисање:  
исправног и поузданог рада уређаја за стартовање,  
правилног рада мотора струје и напона,
- контрола рада аутоматике,
- контрола количине горива и мазива,

- покретање мотора ради наношења мазива на засушене унутрашње површине,
- промена уља по упутству,
- на 100 часова:
- преглед и оџистити свећице, издувне цеви и четкице,
- преглед све аутоматске склопке и релеа у аутоматици агрегата и очистити контакте,
- чишћење или замена филтера за хлађење.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5413	Отклањање сметњи, оправка картица и сервисирање инструмената	ком.				
5413	Отклањање сметњи, оправка картица и сервисирање инструмената	ком.	Дневни Недељни Месечни Тромесечни Полугодишње Годишњи	6600	9900	9900

#### ОПИС РАДОВА:

5413 - Отклањање сметњи, оправка картица и сервисирање инструмената

Дневним прегледом се врши:

- радови се одвијају по потреби у радионици и на терену. Картице, замењене приликом редовних обилазака и отклањања сметњи, контролишу се, поправљају и регулишу те одлажу у резерву.
- обим рада није прецизно дефинисан, већ је према искуству одређен у процентима од укупног ефективног радног времена и распоређен по квалификацијама у горњој табели.

Месечним прегледом се врши:

- радови се одвијају по потреби у радионици и на терену. Картице, замењене приликом редовних обилазака и отклањања сметњи, контролишу се, поправљају и регулишу те одлажу у резерву.
- обим рада није прецизно дефинисан, већ је према искуству одређен у процентима од укупног ефективног радног времена и распоређен по квалификацијама у горњој табели.

Тромесечним прегледом се врши:

- радови се одвијају по потреби у радионици и на терену. Картице, замењене приликом редовних обилазака и отклањања сметњи, контролишу се, поправљају и регулишу те одлажу у резерву.
- обим рада није прецизно дефинисан, већ је према искуству одређен у процентима од укупног ефективног радног времена и распоређен по квалификацијама у горњој табели.

Полугодишњим прегледом се врши:

- радови се одвијају по потреби у радионици и на терену. Картице, замењене приликом редовних обилазака и отклањања сметњи, контролишу се, поправљају и регулишу те одлажу у резерву.
- обим рада није прецизно дефинисан, већ је према искуству одређен у процентима од укупног ефективног радног времена и распоређен по квалификацијама у горњој табели.

Годишњим прегледом се врши:

- радови се одвијају по потреби у радионици и на терену. Картице, замењене приликом редовних обилазака и отклањања сметњи, контролишу се, поправљају и регулишу те одлажу у резерву.
- обим рада није прецизно дефинисан, већ је према искуству одређен у процентима од укупног ефективног радног времена и распоређен по квалификацијама у горњој табели.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5414	Систем уређаја за даљинско управљање и надзор SCADA	ком.				
54141	Систем уређаја за даљинско управљање и надзор SCADA - Централна управљачка станица	ком.	Дневни Недељни Месечни Годишњи	192	192	1440
54142	Систем уређаја за даљинско управљање и надзор SCADA- Управљане станице ЕВП, ПС, ПСН и РТУ	ком.	Месечни Годишњи	192	192	1440

**ОПИС РАДОВА:**

54141 - Систем уређаја за даљинско управљање и надзор SCADA - Централна управљачка станица

Дневним прегледом се врши:

- контрола статуса комуникације,
- контрола освежавања вредности телеметрије,
- контрола ажурирања података и снимача кварова,
- провера оперативне и програмске подршке, контрола извођења програма и анализа исписана променама екранских слика постројења,
- контрола аларма.

Недељним прегледом се врши:

- провера функционалности корисничког интерфејса,
- ажурирање базе података и анализа,
- визуелна провера групе сервера, провера дисплеја и статуса LED -а и конекција

Месечним прегледом се врши:

- провера комуникација повезаности СЦАДА уређаја из управљаних постројења и преноса пакета података,
- провера пријема у ЈДЦ/ЦДУ свих података са РТУ уређаја из управљаних постројења
- једновремена провера усклађености апликативних софтвера за слање података у ЈДЦ/ЦДУ и РТУ у постројењу,
- провера свих напајања релевантних за исправан рад система SCADA,
- провера и чишћење опреме. Провера рада вентилаторе за хлађење и по потреби чишћење филтера за ваздух.
- провера повезаности уземљења уземљења.

Годишњим прегледом се врши:

- анализа исписаних и пријављених грешака у раду система SCADA
- провера оперативне и програмске подршке, контрола извођења програма и анализа исписана променама екранских слика постројења
- провера исправности екранских приказа ЈДЦ/ЦДУ и РТУ у постројењима

**ОПИС РАДОВА:**

54142 - Систем уређаја за даљинско управљање и надзор SCADA- Управљане станице ЕВП, ПС, ПСН и РТУ

Месечним прегледом се врши:

- визуелна провера групе сервера, провера дисплеја и статуса LED-а и конекција,
- провера комуникација повезаности SCADA уређаја из управљаних постројења и преноса пакета података,
- провера пријема у ЈДЦ/ЦДУ свих података са РТУ уређаја из управљаних постројења
- једновремена провера усклађености апликативних софтвера за слање података у ЈДЦ/ЦДУ и РТУ у постројењу,

- провера свих напајања релевантних за исправан рад система SCADA
- провера и чишћење опреме. Провера рада вентилаторе за хлађење и по потреби чишћење филтера за ваздух.
- провера повезаности уземљења уземљења.

Годишњим прегледом се врши:

- провера исправности екранских приказа ЈДЦ/ЦДУ и РТУ у постројењима,
- провера оперативне и програмске подршке, контрола извођења програма и анализа исписана променама екранских слика постројења.

## РЕДОВНО ОДРЖАВАЊЕ ПОГОНСКИХ ЕНЕРГЕТСКИХ ПОСТРОЈЕЊА

### ПОЗИЦИЈЕ НОРМАТИВА ЗА ОДРЖАВАЊЕ ПОГОНСКИХ ЕНЕРГЕТСКИХ ПОСТРОЈЕЊА

- 5001 Трафостаница 10 (20)/0.4kV  
 5002 Ваздушна електрична мрежа ниског напона  
 5003 Ваздушна електрична мрежа средњег напона  
 5004 Кабловска електрична мрежа ниског напона  
 5005 Кабловска електрична мрежа средњег напона  
 5006 Електричне инсталације  
 5007 Спољна расвета  
 5008 Моторна електрична инсталација (прикључна) са заштитним осигурањем и уклопним уређајем  
 5009 Разводне табле у службеним просторијама  
 5010 Главне разводне табле  
 5011 Бојлер електрични за загревање воде  
 5012 Електротехнички дестилатор воде  
 5013 Електрични радијатори, грејалице  
 4014 Електричне светилке – столне  
 5015 Светлећи натписи-пиктограми  
 5016 Осветљење сигналних знакова на железничким мостовима (пловидбени пут)  
 5017 Мерење отпора уземљивача (радног, заштитног и громобранског)  
 5018 Мерење отпора изолованости на ел. инсталацијама и енергетским кабловима  
 5019 Громобранска инсталација  
 5020 Термоакумулационе пећи  
 5021 Постојења за компензацију реактивне енергије  
 5022 Електричне пећи за термичку обраду  
 5023 Инсталације заштитних уземљења  
 5024 Мерна група (бројило активно и реактивно, уклопни часовик, струјни и напонски мерни трансформатор)  
 5025 Мерење ефикасности заштитног уземљења  
 5026 Ел. уређаји за централно и локално грејање  
 5027 Преглед и временско подешавање уклопних часовника за спољну расвету  
 5028 Контролници изолованости

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5001	Трафостаница 10 (20)/0.4kV	ком.				
50011	Трафостаница 10 (20)/0.4kV до 100kVA	ком.	Тромесечни Годишњи	8	576	2656
50012	Трафостаница 10 (20)/0.4kV преко 100kVA	ком.	Тромесечни Годишњи	192	864	2904
50013	Трафостаница 10 (20)/0.4kV до 100kVA са микропроцесорским управљањем	ком.	Месечни Годишњи	576	864	2520

ОПИС РАДОВА:

50011 - Трафостаница 10 (20)/0.4kV до 100kVA

Тромесечним прегледом се врши:

- преглед исправности и чишћење проводних, потпорних, уводних изолатора и одводника пренапона,
- преглед, чишћење и ућвршћивање свих веза на примарној и секундарној страни,
- преглед и чишћење осигурачких и уклопних елемената и мерних инструмената на разводној плочи,
- контрола стања уља у трансформатору (количински),
- преглед котла трансформатора и контрола загревања,
- провера стања силикагела и уља у сушионику ваздуха трансформатора,
- преглед заштитног и радног уземљења, као и исправност вентилације,
- преглед канала за одвод уља, брава и врата у ТС,
- преглед исправности ВН и Н.Н. кабловских глава,
- контрола комплетности и исправности заштитне опреме у ТС.

Годишњим прегледом се врши:

- сви радови предвиђени тромесечним прегледом,
- подешавање хода и подешавање механизма за укључење, односно искључење расклопних ВН и НН уређаја,
- испитивање диелектричне чврстоће уља,
- поправка заштите од корозије,
- испитивање отпорности намотаја периодично сваке 4 године (може и чешће ако се резултати погоршавају),
- испитивање заштите на преоптерећење (где има) периодично сваке 4 године,
- мерење отпора уземљења стубних и зиданих трафостаница периодично сваке 2-4 године (стубна/зидана),
- замена и оправка свих дотрајалих делова у ТС,
- усаглашавање јенополних шема
- провера стања водонепропусности зграде и проходности прилазних путева,
- контрола оптерећења и празног хода трансформатора,
- термовизијска испитивања.

ОПИС РАДОВА:

50012 - Трафостаница 10 (20)/0.4kV преко 100kVA

Тромесечним прегледом се врши:

- преглед исправности и чишћење проводних, потпорних, уводних изолатора и одводника пренапона,
- преглед, чишћење и ућвршћивање свих веза на примарној и секундарној страни,
- преглед и чишћење осигурачких и уклопних елемената и мерних инструмената на разводној плочи,
- контрола стања уља у трансформатору (количински),
- преглед котла трансформатора и контрола загревања,
- провера стања силикагела и уља у сушионику ваздуха трансформатора,
- преглед заштитног и радног уземљења, као и исправност вентилације,
- преглед канала за одвод уља, брава и врата у ТС,
- преглед исправности ВН и Н.Н. кабловских глава,
- контрола комплетности и исправности заштитне опреме у ТС,

Годишњим прегледом се врши:

- сви радови предвиђени тромесечним прегледом,
- подешавање хода и подешавање механизма за укључење, односно искључење расклопних ВН и НН уређаја,
- испитивање диелектричне чврстоће уља,
- испитивање прораде бухолц релеа,
- испитивање прораде температурне заштите,
- поправка заштите од корозије,
- испитивање отпорности намотаја периодично од 1 до 4 године (може и чешће ако се резултати погоршавају)
- испитивање заштите на преоптерећење (где има) периодично од 1 до 4 године
- мерење отпора уземљења стубних и зиданих трафостаница периодично од 1 до 4 године (стубна/зидана),

- замена и оправка свих дотрајалих делова у ТС,
- усаглашавање јенополних шема,
- провера стања водонепропусности зграде и проходности прилазних путева,
- контрола оптерећења и празног хода трансформатора,
- термовизијска испитивања.

## ОПИС РАДОВА:

50013 - Трафостаница 10 (20)/0.4kV до 100kVA са микропроцесорским управљањем

Месечним прегледом се врши:

- визуелни преглед исправности проводних, потпорних, уводних изолатора и одводника пренапона,
- преглед и чишћење осигурачких и уклопних елемената и мерних инструмената на разводној плочи,
- преглед трансформатора и контрола загревања,
- преглед заштитног и радног уземљења, као и исправност вентилације,
- преглед канала брава и врата у ТС,
- преглед исправности ВН и Н.Н. кабловских глава,
- контрола комплетности и исправности заштитне опреме у ТС,
- преглед дешавања на микропроцесорској јединици,
- преглед релеја за аутоматику.

Годишњим прегледом се врши:

- сви радови предвиђени месечним прегледом,
- подешавање хода и подешавање механизма за укључење, односно искључење расклопних ВН и НН уређаја,
- испитивање отпорности намотаја периодично сваке године (може и чешће ако се резултати погоршавају),
- испитивање заштите на преоптерећење периодично сваке године,
- мерење отпора уземљења трафостаница периодично сваке године,
- замена и оправка свих дотрајалих делова у ТС,
- усаглашавање јенополних шема,
- провера стања водонепропусности зграде и проходности прилазних путева,
- контрола оптерећења и празног хода трансформатора,
- ревизија трансформатора, провера свих спојева, издување прашине компресором,
- симулација прораде аутоматике,
- термовизијска испитивања.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5002	Ваздушна електрична мрежа ниског напона	км.				
5002	Ваздушна електрична мрежа ниског напона	км.	Тромесечни Годишњи	0	0	900

## ОПИС РАДОВА:

5002 - Ваздушна електрична мрежа ниског напона

Тромесечним прегледом се врши:

- преглед ел. линија Н.Н. и веза,
- чишћење траве око стубова,
- преглед подупирача, анкера и замена оштећених изолатора,
- преглед и учвршћивање кровних носача,
- преглед ваздушних осигурача,
- исправљање нагнутих стубова,
- замена дотрајалих струјних стезаљки за спајање проводника,

- поправка или замена ознака стубова или упозорења,
- преглед исправности и замена изолатора и одводника пренапона.

Годишњим прегледом се врши:

- исто као и код редовног прегледа само још следеће:
- кресање грана око линије до 1,5м,
- замена дотрајалих делова и затезање линије,
- контрола стања дрвених, металних и бетонских стубова као и замена дотрајалих,
- поправка струјних мостова, наставака и спојнице.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5003	Ваздушна електрична мрежа средњег напона	км.				
5003	Ваздушна електрична мрежа средњег напона	км.	Тромесечни Годишњи	0	0	1140

#### ОПИС РАДОВА:

5003 - Ваздушна електрична мрежа средњег напона

Тромесечним прегледом се врши:

- преглед ел. линије В.Н. и веза,
- преглед опоменица В.Н. и њихова замена,
- преглед исправности разводних огранака и растављача,
- преглед исправности и замена изолатора и одводника пренапона.
- исправљање нагнутих стубова,

Годишњим прегледом се врши:

- исто као тромесечни само још следеће:
- ревизија линијског растављача (штеловање ножева, преглед изолатора и веза на растављачу и замена дотрајалих елемената),
- преглед штеловање, замена дотрајалих делова за полужни погон линијског растављача као и механизма за забрављивање.
- притезање прикључака и замена дотрајалих материјала и гибљивих веза,
- преглед и оправка заштитних уземљења (линијски растављач, одводници пренапона),
- контрола стања стубова као и замена дотрајалих,
- фарбање стубова, конзола, растављача и осталих металних делова,
- кресање грања дуж линије,
- чишћење траве око стубова.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5004	Кабловска електрична мрежа ниског напона	км.				
5004	Кабловска електрична мрежа ниског напона	км.	Тромесечни	0	0	1080

## ОПИС РАДОВА:

5004 - Кабловска електрична мрежа ниског напона

Тромесечним прегледом се врши:

- обилазак кабловске трасе, због могућности клизања терена или повреда трасе од извођења земљаних радова,

- преглед кабловских глава, веза и извода,
- преглед, чишћење кабловских разводних ормана и преглед ознака на кабловима,
- преглед и оправка брава на разводним орманима,
- преглед ознака кабловске трасе,
- преглед и оправка заштитних уземљења (кабловски орман, кабловска глава, кабл.),
- преглед и оправка дотрајалих елемената и веза у кабловским орманима, преглед и поправка дихтовања кабловског ормана,
- фарбање кабловских ормана и осталих металних делова по потреби.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5005	Кабловска електрична мрежа средњег напона	км.				
5005	Кабловска електрична мрежа средњег напона	км.	Тромесечни	0	0	720

## ОПИС РАДОВА:

5005 - Кабловска електрична мрежа средњег напона

Тромесечним прегледом се врши:

- обилазак кабловске трасе, због могућности клизања терена, или поведе трасе од израде земљаних радова,
- преглед кабловских глава, веза и извода,
- преглед ознака кабловске трасе,
- преглед и оправка заштитног уземљења,
- преглед и оправка дотрајалих елемената и веза,
- фарбање металних делова по потреби,
- преглед, поправка и замена оштећених дотрајалих кабловских глава,
- преглед и поправка механичког учвршћења кабла и кабловских глава.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5006	Електричне инсталације	ком.				
50061	Електрична инсталација за инкадесцентна, LED, флуо-компакт и флуоросцентна сијалична места (унутрашња)	ком.	Тромесечни	0	0	240
50062	Електрична инсталација за термичке сврхе и оруђа за рад (обичне шуко прикључнице)	ком.	Тромесечни	0	0	160
50063	Унутрашња електрична инсталација и сијалична места у радионицама	ком.	Тромесечни	0	0	480

## ОПИС РАДОВА:

50061 - Електрична инсталација за инкадесцентна, LED, флуо-компакт и флуоросцентна сијалична места (унутрашња)

Тромесечним прегледом се врши:

- преглед, поправка и замена дотрајалих делова светиљки свих врста (светлећа тела, грла, држачи флуо цеви, флуо цеви, стартери, пригушнице, спојеви, LED панели, LED сијалице, флуо-компакт сијалице),
- преглед и оправка заштитног уземљења светиљке,
- преглед, поправка и замена дотрајалих прекидача,
- преглед, учвршћење и замена оштећених делова светиљки (заштитно стакло, хауба),
- преглед и замена оштећених и непостојећих поклопаца разводних кутија.

## ОПИС РАДОВА:

50062 - Електрична инсталација за термичке сврхе и оруђа за рад (обичне шуко прикључнице)

Тромесечним прегледом се врши:

- преглед, оправка и замена дотрајалих делова прикључница свих врста на зид у зид (монофазне -шуко, трофазна-шуко, силуминске монофазне-шуко и силуминске трофазне-шуко или повећане IP заштите),
- преглед и оправка заштитног уземљења свих врста прикључница,
- преглед механичког учвршћења свих врста прикључница,
- преглед исправности веза у прикључницама.

## ОПИС РАДОВА:

50063 - Унутрашња електрична инсталација и сијалична места у радионицама

Тромесечним прегледом се врши:

- преглед, поправка и замена дотрајалих делова светиљки свих врста (светлећа тела, грла, држачи флуо цеви, флуо цеви, стартери, пригушнице, спојеви, LED панели, LED сијалице, флуокомпакт сијалице),
- преглед и оправка заштитног уземљења светиљки,
- преглед, оправка и замена дотрајалих прекидача,
- преглед, учвршћење и замена оштећених делова светиљке (заштитно стакло),
- преглед и замена оштећених и непостојећих поклопаца разводних кутија,
- чишћење светлећих тела.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5007	Спољна расвета	ком.				
50071	Светиљке на покривеном перону и њихова инсталација	ком.	Тромесечни	0	0	360
50072	Спољне светиљке на металном преклопном стубу, бетонском стубу, дрвеном стубу, канделаберском стубу, челичном ужету и спољном зиду зграде	ком.	Тромесечни	0	0	480
50073	Светиљке на металном, дрвеном, бетонском стубу уз коришћење механичких лествица или возила са механичком руком	ком.	Тромесечни	0	0	1440
50074	Рефлекторски стуб за осветљење	ком.	Тромесечни	0	64	296

**ОПИС РАДОВА:**

50071 - Светилке на покривеном перону и њихова инсталација

Тромесечним прегледом се врши:

- преглед, поправка и замена дотрајалих делова светилки свих врста (светлећа тела, грла, држачи флуо цеви, флуо цеви, стартери, пригушнице, спојеви, LED панели, LED сијалице, флуокомпакт сијалице),
- преглед и оправка заштитног уземљења светилки,
- преглед, оправка и замена дотрајалих прекидача,
- преглед, учвршћење и замена оштећених делова светилке (заштитно стакло),
- преглед и замена оштећених и непостојећих поклопаца разводних кутија,
- чишћење светлећих тела.

**ОПИС РАДОВА:**

50072 - Спољне светилке на металном преклопном стубу, бетонском стубу, дрвеном стубу, канделаберском стубу, величном ужету и спољном зиду зграде

Тромесечним прегледом се врши:

- преглед, оправка и замена дотрајалих делова светилки свих врста за спољну расвету (ос-светлећа тела, грла, држачи, флуо цеви, LED сијалице, натријумове сијалице, живине сијалице, флуо-компакт сијалице, халогене сијалице, стартери, пригушнице и спојеви),
- преглед, чишћење и подмазивање механизма за спуштање светилке, са заменом дотрајале сајле,
- преглед механизма преклопног стуба,
- механичко учвршћење светилки, механичког уређаја,
- преглед свих стубова, чишћење траве око њих због заштите од трулења и корозије,
- преглед и оправка заштитног уземљења стубова,
- преглед и оправка разводне табле са елементима у стубовима,
- преглед и замена дотрајалих проводника у стубовима,
- чишћење светлећих тела,
- фарбање стубова, конзола и осталих металних делова по потреби.

**ОПИС РАДОВА:**

50073 - Светилке на металном, дрвеном, бетонском стубу уз коришћење механичких лествица или возила са механичком руком

Тромесечним прегледом се врши:

- преглед, оправка и замена дотрајалих делова светилки свих врста за спољну расвету (светлећа тела, грла, држачи, флуо цеви, LED сијалице, натријумове сијалице, живине сијалице, флуо-компакт сијалице, халогене сијалице, стартери, пригушнице и спојеви),
- преглед, чишћење и подмазивање механизма за спуштање светилке, са заменом дотрајалесајле,
- преглед механизма преклопног стуба.
- механичко учвршћење светилки, механичког уређаја,
- преглед свих стубова, чишћење траве око њих због заштите од трулења и корозије,
- преглед и оправка заштитног уземљења стубова,
- преглед и оправка разводне табле са елементима у стубовима,
- преглед и замена дотрајалих проводника у стубовима,
- чишћење светлећих тела,
- фарбање стубова, конзола и осталих металних делова по потреби.

**ОПИС РАДОВА:**

50074 – Рефлекторски стуб за осветљење

Тромесечним прегледом се врши:

- преглед и поправка елемената разводног ормана (склопка, прекидачи, осигурачи, пригушнице, тајмери, фото-ћелије и спојеви),
- механичко причвршћење, осигурање ормана и фарбање по потреби,

- преглед и поправка заштитног уземљења ормана и стуба,
- механичко учвршћење уземљења ормана и стуба,
- механичко учвршћење и заштита прикључног кабла за рефлекторе,
- преглед исправности разводног ормана за рефлекторе на врху стуба,
- преглед и замена дотрајалих каблова за рефлекторе,
- преглед, чишћење и замена дотрајалих делова рефлектора,
- преглед механичког учвршћења и усмеравања рефлектора,
- преглед исправности стуба (механичко оштећење).

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5008	Моторна електрична инсталација (прикључна) са заштитним осигурањем и уклопним уређајем	ком.				
5008	Моторна електрична инсталација (прикључна) са заштитним осигурањем и уклопним уређајем	ком.	Месечни	0	0	1440

## ОПИС РАДОВА:

5008 – Моторна електрична инсталација (прикључна) са заштитним осигурањем и уклопним уређајем

Месечним прегледом се врши:

- преглед и оправка елемената разводне табле (осигурачи, склопке, прекидач, спојевн, и остали елементи),
- преглед и оправка заштитног уземљења разводне табле,
- чишћење разводних табли и фарбање металних делова по потреби,
- преглед и замена оштећених и непостојећих поклопаца разводних кутија.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5009	Разводне табле у службеним просторијама	ком.				
50091	Разводне табле у службеним просторијама до 10 струјних кругова (осигурача)	ком.	Тромесечни	0	0	480
50092	Разводне табле у службеним просторијама преко 10 струјних кругова (осигурача)	ком.	Тромесечни	0	0	480

## ОПИС РАДОВА:

50091 - Разводне табле у службеним просторијама до 10 струјних кругова (осигурача)

Тромесечним прегледом се врши:

- преглед и замена дотрајалих елемената на разводној табли,
- преглед и поправка струјних веза на разводној табли,
- преглед/чишћење и фарбање разводне табле, споља и изнутра и њено учвршћење по потреби,

- преглед и оправка заштитног уземљења,
- преглед и оправка нултог водича.

**ОПИС РАДОВА:**

50092 - Разводне табле у службеним просторијама преко 10 струјних кругова (осигурача)

Тромесечним прегледом се врши:

- преглед и замена дотрајалих елемената на разводној табли,
- преглед и поправка струјних веза на разводној табли,
- преглед/чишћење и фарбање разводне табле, споља и изнутра и њено учвршћење по потреби,
- преглед и оправка заштитног уземљења,
- преглед и оправка нултог водича.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5010	Главне разводне табле	ком.				
50101	Главне разводне табле до 100А	ком.	Тромесечни	0	0	480
50102	Главне разводне табла од 100А до 400А	ком.	Тромесечни	0	0	480
50103	Главне разводне табле преко 400А	ком.	Тромесечни	0	0	480

**ОПИС РАДОВА:**

50101 - Главне разводне табле до 100 А

Тромесечним прегледом се врши:

- преглед и замена дотрајалих елемената на разводној табли,
- преглед и поправка струјних веза на разводној табли,
- преглед/чишћење и фарбање разводне табле, споља и изнутра и њено учвршћење по потреби,
- преглед и оправка заштитног уземљења,
- преглед и оправка нултог водича.

**ОПИС РАДОВА:**

50102 - Главне разводне табла од 100А до 400А

Тромесечним прегледом се врши:

- преглед, оправка и замена дотрајалих елемената на разводној табли,
- преглед и оправка струјних веза на разводној табли,
- преглед и регулација мерних инструмената и струјних редуктора,
- преглед, испитивање и евентуално оправка заштитног уземљења,
- преглед, испитивање и евентуално оправка нултог водича,
- преглед, чишћење и фарбање разводне табле, споља и изнутра и њено учвршћење по потреби.

**ОПИС РАДОВА:**

50103 – Главне разводне табле преко 400А

Тромесечним прегледом се врши:

- преглед, оправка и замена дотрајалих елемената на разводној табли,
- преглед и оправка струјних веза на разводној табли,
- преглед и регулација мерних инструмената и струјних редуктора,
- преглед, испитивање и евентуално оправка заштитног уземљења,

- преглед, испитивање и евентуално оправка нултог водича,
- преглед, чишћење и фарбање разводне табле, споља и изнутра и њено учвршћење по потреби.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5011	Бојлер електрични за загревање воде	ком.				
5011	Бојлер електрични за загревање воде	ком.	Полугодишњи	0	180	180

## ОПИС РАДОВА:

5011 - Бојлер електрични за загревање воде

Полугодишњим прегледом се врши:

- преглед исправности бојлера,
- преглед или замена прегорелог грејача,
- чишћење од каменца по потреби,
- преглед и замена дотрајалих елемената (прекидач, термостат и сигнална сијалица), преглед и оправка заштитног уземљења.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5012	Електротехнички дестилатор воде	ком.				
5012	Електротехнички дестилатор воде	ком.	Месечни	0	2880	2880

## ОПИС РАДОВА:

5012 - Електротехнички дестилатор воде

Месечним прегледом се врши:

- преглед исправности дестилатора,
- преглед или замена прегорелог грејача,
- чишћење од каменца по потреби,
- преглед и замена дотрајалих елемената (прекидач, термостат и сигнална сијалица), преглед и оправка заштитног уземљења.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5013	Електрични радијатори, грејалице	ком.				
5013	Електрични радијатори, грејалице	ком.	Полугодишњи	0	0	360

## ОПИС РАДОВА:

5013 Електрични радијатори, грејалице

Полугодишњим прегледом се врши:

- преглед, оправка и замена прикључних каблова,
- преглед и оправка или замена грејних тела, прекидача и спољних елемената,
- преглед и контрола заптивености и нивоа уља и воде код ел. радијатора,
- преглед и оправка заштитног уземљења.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5014	Електричне светиљке – столне	ком.				
5014	Електричне светиљке – столне	ком.	Тромесечни	0	0	240

## ОПИС РАДОВА:

5014 - Електричне светиљке – столне

Тромесечним прегледом се врши:

- преглед, оправка и замена прикључног кабла,
- преглед, оправка или замена прекидача и спојних елемената, чишћење светиљке и замене светлећих тела.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5015	Светлећи натписи-пиктограми	ком.				
5015	Светлећи натписи-пиктограми	ком.	Тромесечни	0	0	480

## ОПИС РАДОВА:

5015 - Светлећи натписи-пиктограми

Тромесечним прегледом се врши:

- преглед, оправка и замена дотрајалих делова светиљки (светлећа тела, грла, држачи флуоцеви, стартери, пригушнице, LED светиљке и спојеви),
- преглед и оправка заштитног уземљења,
- преглед, оправка и замене оштећених делова (заштитно стакло),
- чишћење светлећих тела.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5016	Осветљење сигналних знакова железничким мостовима (пловидбени пут)	ком.				
5016	Осветљење сигналних знакова железничким мостовима (пловидбени пут)	ком.	Месечни	0	0	2160

## ОПИС РАДОВА:

5016 - Осветљење сигналних знакова железничким мостовима (пловидбени пут)

Месечним прегледом се врши:

Прегледом се врши:

- преглед исправности и поправка инсталација за сигналне светиљке,
- преглед, оправка и замена дотрајалих делова светиљки,
- преглед исправности и оправка механичког учвршћења (светиљки, конзола и сигналних табли),
- чишћење светиљки и замена светлећих тела,
- фарбање металних делова по потреби.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5017	Мерење отпора уземљивача (радног, заштитног и громобранског)	ком.				
5017	Мерење отпора уземљивача (радног, заштитног и громобранског)	ком.	Полугодишњи	8	120	600

## ОПИС РАДОВА:

5017 - Мерење отпора уземљивача (радног, заштитног и громобранског)

Полугодишњим прегледом се врши:

- искључење напона,
- мерење отпора распростирања уземљивача,
- уписивање података у књигу уземљења (врста инструмената, време мерења, вредност измереног уземљења и лице које је вршило мерење),
- укључење напона.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5018	Мерење отпора изолованости на ел. инсталацијама и енергетским кабловима	ком.				
5018	Мерење отпора изолованости на ел. инсталацијама и енергетским кабловима	ком.	Годишњи	8	120	600

## ОПИС РАДОВА:

5018 - Мерење отпора изолованости на ел. инсталацијама и енергетским кабловима

Годишњим прегледом се врши:

- искључење напона,
- мерење отпора изолације струјних кругова,
- (осветљење, прикључница, мотор инсталације и енерг. каблова),
- уписивање података у књигу мерења,
- повезивање струјних кругова и пуштање под напон.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5019	Громобранска инсталација	ком.				
5019	Громобранска инсталација	ком.	Годишњи	0	0	240

## ОПИС РАДОВА:

5019 - Громобранска инсталација

Годишњим прегледом се врши:

- преглед, поправка или замена оштећених или дотрајалих делова громобранске инсталације (хватаљке, носачи траке, спојев, испитни ормани и механичка заштита траке),
- контрола спустова и углова савијања траке.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5020	Термоакумулационе пећи	ком.				
5020	Термоакумулационе пећи	ком.	Тромесечни	0	0	1920

## ОПИС РАДОВА:

5020 - Термоакумулационе пећи

Тромесечним прегледом се врши:

- контрола исправности грејних тела,
- преглед и оправка прикључних веза,
- контрола температуре мотора,
- провера оптерећења мотора,
- провера причвршћења мотора на постоље,
- преглед свих механичких делова на мотору и утврђивање исправности,
- преглед и оправка елемената разводне табле (осигурачи, склопке, прекидачи, спојев и остали елементи),
- преглед и оправка заштитног уземљења.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5021	Постројења за компезацију реактивне енергије	ком.				
5021	Постројења за компезацију реактивне енергије	ком.	Тромесечни	240	480	720

## ОПИС РАДОВА:

5021 - Постројења за компезацију реактивне енергије

Тромесечним прегледом се врши:

- преглед и оправка саставних елемената уређаја (осигурача, контактора, прекидача, инструмената, кондензаторских батерија и релеја),

- преглед, оправка свих веза и спојева,
- чишћење, подмазивање ормана и елемената,
- замена филтера
- провера исправности уређаја за аутоматско и ручно укључивање.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5022	Електричне пећи за термичку обраду	ком.				
5022	Електричне пећи за термичку обраду	ком.	Полугодишњи	0	0	360

## ОПИС РАДОВА:

5022 - Електричне пећи за термичку обраду

Полугодишњим прегледом се врши:

- преглед прикључних веза на пећи и прикључном каблу са евентуалним оправкама,
- преглед турбо вентилатора са евентуалном оправком,
- преглед грејних тела и замена дотрајалих,
- преглед прекидача и термостата са потребном оправком или заменом.
- преглед и чишћење свих делова пећи.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5023	Инсталације заштитних уземљења	ком.				
5023	Инсталације заштитних уземљења	ком.	Полугодишњи	0	0	240

## ОПИС РАДОВА:

5023 - Инсталације заштитних уземљења

Полугодишњим прегледом се врши:

- провера непрекидности и потребна оправка инсталација заштитног уземљења.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5024	Мерна група (бројило активно и реактивно, уклопе часовник, струјни и напонски мерни трансформатор)	ком.				
5024	Мерна група (бројило активно и реактивно, уклопе часовник, струјни и напонски мерни трансформатор)	ком.	Месечни	0	0	240

## ОПИС РАДОВА:

5024 - Мерна група (бројило активно и реактивно, уклопни часовник, струјни и напонски мерни трансформатор)

Месечним прегледом се врши:

- провера стања пломби на активном бројилу, реактивном бројилу, уклопном часовнику,
- провера исправности рада мерне групе,
- контрола тачности рада уклопног часовника,
- упоредити стање показивања активног, реактивног бројила и масиграфа са читавањем унетим у записнике читавања мерних група,
- контрола загревања прикључних проводника и клема (пипањем поклопца на бројилима).

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5025	Мерење ефикасности заштитног уземљења	ком.				
5025	Мерење ефикасности заштитног уземљења	ком.	Годишњи	8	40	40

## ОПИС РАДОВА:

5025 - Мерење ефикасности заштитног уземљења

Годишњим прегледом се врши:

- провера ефикасности заштитног уземљења (на сваком ел. потрошачу) инструментом за испитивање,
- вођење прописане погонске документације за ова мерења, упоредити добијене резултате мерењем са прописаним у циљу стручне констатације да ли заштитно уземљење задовољава прописе или не,
- дати техничко решење за случајеве када заштитно уземљење задовољава прописе,
- издавање извештаја о измереним вредностима.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5026	Ел. уређаји за централно и локално грејање	ком.				
5026	Ел. уређаји за централно и локално грејање	ком.	Тромесечни	192	960	1728

## ОПИС РАДОВА:

5026 Ел. уређаји за централно и локално грејање

Тромесечним прегледом се врши:

- извршити преглед исправности рада ел. мотора и отклањање евентуалних недостатака,
- преглед, чишћење и отклањање утврђених недостатака на моторној инсталацији уклопним уређајима и осигурачким елементима,
- извршити преглед термостата и грејача са заменом дотрајалих и оштећених.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5027	Преглед и временско подешавање уклопних часовника за спољну расвету	ком.				
5027	Преглед и временско подешавање уклопних часовника за спољну расвету	ком.	Дневни Месечни	0	0	240

## ОПИС РАДОВА:

5027 Преглед и временско подешавање уклопних часовника за спољну расвету

Дневним прегледом се врши:

- преглед тачности рада уклопног часовника, дотеривање и подешавање јахача за паљење и гашење спољне расвете према дужини ноћи.

Месечним прегледом се врши:

- преглед тачности рада уклопног часовника (тајмера), дотеривање и подешавање јахача за паљење и гашење спољне расвете према дужини ноћи.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5028	Контролници изолованости	ком.				
5028	Контролници изолованости	ком.	Месечни	1280	1280	2080

## ОПИС РАДОВА:

5028 Контролници изолованости

Месечним прегледом се врши:

- покретање самосталног тестирања уређаја коришћењем тастера „ТЕСТ“,
- отклањање недостатака у случају пријаве грешке,
- преглед и замена дотрајалних елемената унутар разводног ормана уређаја,
- преглед и поправка струјних веза уређаја и фазних проводника,
- преглед и поправка струјних веза уређаја и заштитног проводника,
- преглед и поправка сигналних струјних веза уређаја.

Ако диспечер пријави аларм предузима се следеће:

- провера да ли је први квар престао, коришћењем тастера „РЕСЕТ“,
- лоцирање места првог квара методом искључења или употребом преносивог уређаја за лоцирање првог квара,
- локализација места првог квара, искључењем одговарајућег ормана или струјног круга са мреже,
- отклањање узрока првог квара,
- укључење одговарајућег ормана или струјног круга на мрежу,
- провера на надзорнику изолације да ли је први квар отклоњен,
- одјава квара код диспечера.

**ТЕРМОТЕХНИЧКИ УРЕЂАЈИ (ВУКОВ СПОМЕНИК)  
(ЕМУ ВУКОВ СПОМЕНИК)**

**ПОЗИЦИЈЕ НОРМАТИВА ЗА ОДРЖАВАЊЕ**

- 5601 Систем вентилације и климатизације
- 5602 Систем за одимљавање
- 5603 Систем за припрему топле и хладне воде
- 5604 Пумпни агрегати
- 5605 Ескалатор преко 10м
- 5606 Ескалатор до 10м
- 5607 Лифт путнички
- 5608 Клима коморе
- 5609 Сплит системи климатизације
- 5610 Радијаторско грејање и електро котлови

**ОПИС РАДОВА И НОРМАТИВА ВРЕМЕНА ЗА ПОЈЕДИНЕ ОПЕРАЦИЈЕ  
НА ТЕРМОТЕХНИЧКИМ УРЕЂАЈИМА У СТ. ВУКОВ СПОМЕНИК  
(времена су дата у минутима и по операцији)**

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5601	Систем вентилације и климатизације	ком.				
5601	Систем вентилације и климатизације	ком.	Дневни Месечни Двомесечни Тромесечни Полугодишњи	2812	5622	22490

**ОПИС РАДОВА:**

**5601- Систем вентилације и климатизације**

Дневним прегледом се врши:

- визуелни преглед исправности система вентилације и климатизације,
- провера исправности положаја вентила,
- провера затегнутости клинастог ремења на системима вентилације,
- провера исправности лежајева на погонским моторима и осовинама вентилатора.

Месечним прегледом се врши:

- визуелни преглед исправности система вентилације и климатизације,
- провера рада циркулационих пумпи,
- провера затегнутости клинастог ремења на системима вентилације,
- провера исправности лежајева на погонским моторима и осовинама вентилатора,
- замена филтера на свим системима вентилације,
- провера исправности положаја против пожарних клапни на системима вентилације,
- провера исправности рада чилера „Carrier“,
- контрола рада пресостата на системима климатизације,
- преглед РО и аутоматике и повезаности са системом „САУТЕР“.

Двомесечним прегледом се врши:

- проба против пожарних клапни а по налогу МУП-а и сачињавање записника,
- чишћење круга спољног филтера.

Тромесечним прегледом се врши:

- визуелни преглед исправности система вентилације и климатизације,
- провера рада циркулационих пумпи,
- провера затегнутости клинастог ремења на системима вентилације,
- провера исправности лежајева на погонским моторима и осовинама вентилатора,
- замена филтера на свим системима вентилације,
- функционална проба и евидентирање исправности против пожарних клапни на системима вентилације,
- провера турбинских кола вентилатора на системима вентилације,
- прање и чишћење измењивача топлоте чилера „Carrier“,
- провера геометрије ременица клинастог ремења на системима вентилације,
- провера и по потреби допуна система климатизације фреоном.

Полугодишњим прегледом се врши:

- провера рада циркулационих пумпи,
- замена клинастог ремења на системима вентилације по потреби,
- провера исправности лежајева на погонским моторима и осовинама вентилатора и по потреби замена новим,
- контрола исправног положаја трокраких вентила режим „зима“ – „лето“,
- функционална проба исправности против пожарних клапни на системима вентилације,
- провера турбинских кола вентилатора на системима вентилације,
- прање и чишћење измењивача топлоте чилера „Carrier“,
- прање и чишћење каналских решетке на системима вентилације,
- провера геометрије ременица клинастог ремења на системима вентилације и по потреби замена новим
- евиденција и анализирање застоја у раду на системима вентилације и климатизације.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5602	Систем за одимљавање	ком.				
5602	Систем за одимљавање	ком.	Месечни Полугодишњи	246	492	1968

#### ОПИС РАДОВА:

##### 5602 - Систем за одимљавање

Месечним прегледом се врши:

- визуелни преглед исправности стања система одимљавања,
- контрола спремности у РО и присуство напона за системе одимљавања и повезаности са системом „CAUTER“,
- провера турбинских кола вентилатора и погонских мотора на системима одимљавања,
- провера исправности рада жалузина димних депера,
- провера рада погонских мотора клапни на системима надпритисне вентилације у евакуационим излазима
- чишћење подстаница система одимљавања и надпритисне вентилације.

Полугодишњим прегледом се врши:

- испитивање заптивености канала на свим системима одимљавања и надпритисне вентилације,
- прање и чишћење каналских решетке на системима одимљавања,
- испитивање свих система одимљавања од стране овлашћене фирме а ради добијања исправе о усаглашености и исправности система одимљавања,
- евиденција и анализирање застоја у раду на системима одимљавања и надпритисне вентилације.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5603	Систем за припрему топле и хладне воде	ком.				
5603	Систем за припрему топле и хладне воде	ком.	Дневни Месечни	364	730	2916

## ОПИС РАДОВА:

5603 - Систем за припрему топле и хладне воде

Дневним прегледом се врши:

- визуелни преглед исправност система за припрему топле и хладне воде,
- контрола притиска воде у систему за припрему топле и хладне воде,
- провера исправности положаја вентила,
- провера исправности рада циркулционих пумпи клима комора,
- контрола температуре воде у систему.

Месечним прегледом се врши:

- контрола заптивености целокупног система за припрему топле и хладне воде,
- контрола притиска воде у систему за припрему топле и хладне воде и по потреби допуна система водом,
- провера нивоа уља у компресорима чилера „Carrier“,
- контрола рада сигурносних вентила,
- провера стања гумених компензатора,
- контрола исправности манометара притиска,
- преглед РО и аутоматике,
- евиденција и анализирање застоја у раду на систему за припрему топле и хладне воде.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5604	Пумпни агрегати	ком.				
5604	Пумпни агрегати	ком.	Дневни Месечни Тромесечни	2460	4920	19680

## ОПИС РАДОВА:

5604 – Пумпни агрегати

Дневним прегледом се врши:

- визуелни преглед пумпних агрегата,
- преглед РО и аутоматике,
- провера исправности рада пловача у фекалној јами,
- провера нивоа воде у фекалној јами,
- контрола исправности рада фекалних пумпи у аутоматском режиму рада,
- провера нивоа воде и пумпе у „римском бунару“.

Месечним прегледом се врши:

- контрола осигурача, биметала, релеа, инсталације и временских тајмера у РО,
- контрола рада фекалних пумпи у ручном режиму,
- контрола машинске инсталације и исправности вентила,
- чишћење површинског слоја од отпада у јами, ради исправног функционисања пловача.

Тромесечним прегледом се врши:

- чишћење фекалне јаме и подстанице,
- провера исправности рада хоризонталних и вертикалних вентила као и рада неповратних вентила,
- контрола прекострујне заштите на пумпама,
- вађење пловака из јаме и њихова контрола,
- провера исправности рада звучне сигнализације (сирене) за „висок ниво“ и „низак ниво“ у фекалној јами,
- провера рада две пумпе у паралелном режиму рада и исправности пловака,
- чишћење радних кола пумпи по потреби,
- контрола исправности избацивања отпадних и подземних вода у градску канализацију,
- евиденција и анализирање застоја у раду пумпних агрегата.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5605	Ескалатор преко 10м	ком.				
5605	Ескалатор преко 10м	ком.	Дневни Месечни Тромесечни Годишњи	27880	59040	236160

#### ОПИС РАДОВА:

5605 – Ескалатор преко 10м

Дневни прегледом се врши:

- визуелно праћење рада ескалатора,
- преглед погонских РО и исправност блокировки,
- контрола брзине кретања ескалатора преко уређаја УНКС,
- контрола стања рукохвата ескалатора,
- преглед фартука и балустраде ескалатора,
- контрола газишта и улазних плоча степеника.

Месечним прегледом се врши:

- преглед РО и исправност блокировки,
- подмазивање и подешавање вучних ланаца ескалатора,
- затезање рукохвата ескалатора по потреби,
- контрола рада погонских мотора ескалатора,
- контрола чешљева на улазним плочама,
- преглед окретишта ескалатора у зонама А и Б,
- провера исправности рада ручне и хаваријске кочнице ескалатора,
- контрола зазора између степеника и балустраде ескалатора,
- контрола газишта и улазних плоча степеника,
- контрола батерије на УПС-у хаваријске кочнице ескалатора
- провера исправности вођица рукохвата ескалатора.

Тромесечним прегледом се врши:

- одмашћивање простора у горњем и доњем окретишту ескалатора,
- преглед и контрола склопова и траса рукохвата ескалатора

Годишњим прегледом се врши:

- испитивање ескалатора од стране овлашћених фирми за добијање годишњег сертификата (атеста) за безбедан рад ескалатора,
- евиденција и анализирање застоја у раду ескалатора дужине преко 10м.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5606	Ескалатор до 10м	ком.				
5606	Ескалатор до 10м	ком.	Дневни Месечни Тромесечни Годишњи	3690	4920	19680

## ОПИС РАДОВА:

5606 – Ескалатор до 10м

Дневним прегледом се врши:

- визуелни преглед ескалатора,
- преглед РО и исправност блокада,
- контрола брзине кретања ескалатора,
- контрола стања рукохвата ескалатора,
- контрола газишта и улазних плоча степеника.

Месечним прегледом се врши:

- преглед РО и исправност блокада,
- подмазивање и подешавање вучних ланаца ескалатора,
- затезање рукохвата ескалатора по потреби,
- контрола рада погонских мотора ескалатора,
- провера исправности вођица рукохвата ескалатора,
- контрола зазора између степеника и балустраде ескалатора,
- контрола газишта и улазних плоча степеника.

Тромесечним прегледом се врши:

- одмашћивање простора у горњем и доњем окретишту ескалатора,
- преглед и контрола склопова и траса рукохвата ескалатора.

Годишњим прегледом се врши:

- испитивање ескалатора од стране овлашћених фирми за добијање годишњег сертификата (атеста) за безбедан рад ескалатора,
- евиденција и анализирање застоја у раду ескалатора дужине до 10м.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5607	Лифт путнички	ком.				
5607	Лифт путнички	ком.	Дневни Месечни Годишњи	1968	3936	15744

## ОПИС РАДОВА:

5607 – Лифт путнички

Дневним прегледом се врши:

- визуелни преглед исправности путничког лифта,
- контрола исправности осветљености кабине лифта,

- контрола исправности позивних тастера лифта,
- контрола исправности пристајања лифта у станице.

Месечним прегледом се врши:

- подмазивање војница кабине лифта од стране сервисера,
- преглед РО лифта и отклањање недостатака по потреби,
- контрола исправности осветљености возног окна кабине лифта,
- провера исправности наседача у доњем окретишту возног окна,
- провера исправности ужетњаче кабине лифта,
- провера рада лифта у пожарном режиму рада,
- контрола исправности радне и хаваријске кочнице лифта,
- контрола исправности забрављивања спољних и унутрашњих врата лифта,
- контрола рада погонског мотора лифта,
- чишћење машинске просторије лифта.

Годишњим прегледом се врши:

- испитивање лифта од стране овлашћених фирми за добијање годишњег сертификата (атеста) за безбедан рад лифта,
- евиденција и анализирање застоја у раду лифта.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5608	Клима коморе	ком.				
5608	Клима коморе	ком.	Дневни Месечни Годишњи	1470	2950	11800

#### ОПИС РАДОВА:

5608 – Клима коморе

Дневним прегледом се врши:

- визуелни преглед исправности рада клима коморе,
- провера исправности рада пресостата и праћење притиска,
- контрола задате температуре.

Месечним прегледом се врши:

- провера запрљаности филтера и по потреби замена истих новим филтерима,
- контрола рада компресора,
- контрола рада турбина,
- контрола рада осовина, ременица и лежајева и по потреби замена неисправних елемената,
- контрола количине фреона у систему и по потреби допуна,
- контрола рада вентилатора,
- преглед осигурача, биметала, свих контаката у напојном РО клима коморе и отклањање недостатака по потреби.

Тромесечним прегледом се врши:

- сви радови предвиђени месечним прегледом,
- замена филтера на клима коморама (унутрашњи и спољни),
- провера истрошености клинастог ремења и ременица и по потреби замена новим,
- контрола рада компресора и пресостата,
- евиденција и анализирање застоја у раду клима коморе.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5609	Сплит системи климатизације	ком.				
5609	Сплит системи климатизације	ком.	Дневни Месечни Годишњи	656	1312	5248

## ОПИС РАДОВА:

5609 – Сплит системи климатизације

Дневним прегледом се врши:

- визуелни преглед исправности рада сплит система климатизације,
- контрола исправности рада даљинског управљача.

Месечним прегледом се врши:

- провера задржаности филтера и по потреби прање филтера,
- провера исправности рада кондензатора,
- провера исправности рада усмеривача ваздуха,
- испитивање заптивености система фреоном и по потреби допуна,
- провера исправности одвода кондензата.

Тромесечним прегледом се врши:

- прање филтера унутрашње јединице,
- провера исправности напајања сплит система климатизације,
- контрола рада компресора,
- контрола исправности рада вентилатора унутрашње и спољне јединице сплит система климатизације,
- прање спољне јединице по потреби,
- провера причвршћености спољне јединице,
- евиденција и анализирање застоја у раду сплит система климатизације.

Позиција	Опис опреме	Нормирано радно време за периодичност прегледа				
		Јединица мере	Рок одржавања	Висока	Виша	Средња
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
5610	Радијаторско грејање и електро котлови	ком.				
5610	Радијаторско грејање и електро котлови	ком.	Дневни Месечни Годишњи	2460	4920	19680

## ОПИС РАДОВА:

5610 – Радијаторско грејање и електро котлови

Дневним прегледом се врши:

- визуелни преглед исправности рада радијаторског грејања и електро котлова,
- контрола задате температуре на котлу и кориговање по потреби,
- провера притиска у систему и по потреби допуна водом,
- визуелни преглед циркулационих пумпи и вентила.

Месечним прегледом се врши:

- провера исправности рада циркулационих пумпи,
- провера притиска и заптивености система и озрачивање система и грејних тела по потреби,
- провера исправног функционисања склопки,
- провера притиска и заптивености система, као вентила на потису и поврату
- провера машинске инсталације у објекту,
- провера исправности рада аутоматике,
- провера исправности свих вентила како у систему тако и на грејним телима,
- контрола исправности грејача у котлу и по потреби замена,
- преглед РО за напајање котла и по потреби отклањање недостатака.

Тромесечним прегледом се врши:

- контрола исправности аутоматских озрака и ручних озрака на грејним телима ,
- испитивање отпорности грејача котла,
- провера исправности заштитних релеа,
- провера исправног функционисања манометара на потису и поврату,
- контрола аутоматике котла,
- контрола сабирника на потису и поврату,
- контрола исправности рада неповратних вентила,
- контрола исправности експанзионих и преливних судова у отвореним системима грејања,
- евиденција и анализирање застоја у раду радијаторског грејања и електро котлова.

#### 4. Служба за одржавање телекомуникационих уређаја

Методологија и нормативи за утврђивање броја и квалификационе структуре запослених на одржавању телекомуникационих уређаја

##### 4.1. МЕТОДОЛОГИЈА

Укупно време за обављање послова и радних задатака се састоји од:

- Припремног времена (до непосредног почетка посла),
- Техничког времена посла (главно време) и
- Завршног времена трајања посла (време распреме)

Основне поставке које ће се примењивати при утврђивању потребног броја извршилаца за обављање послова и радних задатака у основним организацијама су следеће:

- 365 дана у години  $D(g)$
- 52 недеље у години  $M(g)$
- 8 дана државних празника  $D(p)$
- 27 дана просечно годишњег одмора  $D(o)$
- 20 дана просечно боловања и других одсуства  $D(b)$

Број радних дана  $F(dr)$  у години исказан у облику обрасца гласи:

$$F(dr) = D(g) - (2 \times M(g) + D(p) + D(o) + D(b))$$

$$F(dr) = 365 - (2 \times 52 + 8 + 27 + 20)$$

$$F(dr) = 206 \text{ дана}$$

Број радних сати дневно ( $T(efek)$ ) по извршиоцу износи 5,5 часа, исказан у облику обрасца на следећи начин:

- Време приступа и припреме за рад  $T(pristup)$  – 1 час
- Време распреме и повратка са рада  $T(povratak)$  – 1 час
- Време паузе за топли оброк  $T(pauza)$  – 0,5 часа
- Време рада у радном дану - 8

$$T(efek) = 8 - (T(pristup) + T(pauza) + T(povratak))$$

$$T(efek) = 8 - (1 + 0,5 + 1)$$

$$T(efek) = 5,5 \text{ часа}$$

Годишњи фонд ефективних часова рада износи 1133 часа.

Број ефективних часова рада за запослене који раде 8 часова по радном дану (понедељак – петак) и запослених који раде у турнусу се изједначавају

## А. НОРМИРАЊЕ РАДНЕ СНАГЕ

1.1 Нормативи одређују:

- уређај или склоп који се одржава,
  - опис радова које је потребно извршити у току године,
  - периодичност прописаних радних операција,
  - потребан фонд радног времена за извршење једне операције на јединици мере (уређају или постројењу),
- и укупан годишњи фонд радног времена потребан за планско одржавање, посебно по квалификацијама.

1.2. Нормативима је обухваћено директно, ефективно радно време потребно за извршење радне операције и допунско радно време које обухвата неопходне губитке радног времена у процесу одржавања, изазване природом и начином обављања рада, локацијом уређаја и другим објективним условима.

1.3. Ефективан фонд радног времена за одржавање уређаја и постројења на територији једне основне организационе јединице добија се када се број јединица рада помножи са одговарајућим у нормативима предвиђеним, износом радног времена за одржавање тог објекта – јединице рада, за годину дана, посебно по квалификацијама одређеним нормативима.

2. Нормирано директно – ефективно радно време, по радним операцијама и објектима одржавања, дато је у посебним књигама груписано према врсти уређаја, као што је под А) наведено.

## УКУПНО РАДНО ВРЕМЕ НА Ту

Укупно радно време Ту израчунава се када се саберу времена Та, Тб, Тц, односно  $T_u = T_a + T_b + T_c$  где су

Та – укупно ефективно радно време,

Тб – допунско радно време изражено у процентима од ефективног,

Тц – време потребно за остале техничке послове Секција.

### Укупно ефективно радно време Та (годишње)

Та је ефективно радно време потребно за преглед и извршење операција рада на уређајима и израчунато је у годишњем износу, а дато је за све врсте уређаја и за појединачне слојеве, на основу норматива, **увеличано за радно време потребно за непосредну организацију и контролу у организационој јединици.**

Укупно ефективно радно време за одржавање уређаја Та добија се када се директном ефективном радном времену Теф дода време за организацију и контролу Тг:

$$T_a = T_{ef} + T_g$$

**Време за организацију и контролу Тг** представља фонд времена потребан за непосредну организацију процеса редовног одржавања, контролу квалитета рада и вођења свих осталих послова (техничко-економских), који су директно везани за рад на одржавању. Ово време износи 10% од ефективног радног времена:

$$T_g = 0,1 \times T_{ef}$$

### Допунско време Тб

Допунско радно време Тб представља део укупног радног времена и манифестује се као растур како дневног радног времена тако и годишњег радног времена. С тога се ово време дели на **Тб1 – дневни растур радног времена** и **Тб2 – годишњи растур радног времена.**

### Тб1 – дневни растур радног времена

Под дневним растуром радног времена подразумева се:

- путовање од седишта деонице запослених до постројења и назад,
- рад под саобраћајем.

За Електротехничку делатност максимално време дневног растура износи **60 минута** по раднику, а за поједине врсте постројења дато је у посебној табели.

Израчунавање укупног годишњег времена по основу дневног растура добије се када се чисто ефективно време помножи одговарајућим фактором из табеле за дневни растур:

$$T_{61} = T_{ef} \times \text{фактор дневног растура времена}$$

**T<sub>62</sub>** – годишњи растур времена

Ово је време растура на име годишњег одмора и боловања. Рачуна се преко основног показатеља од 2.135 сати, односно 305 дана, па је нормативни фактор за растур:

$$\frac{27 + 20}{305} = 0,15$$

Овде 27 представља просечан износ дана за годишњи одмор запослених, а број 20 просечан број дана боловања. Бројка 305 представља укупан број радних дана у години (када се од 365 дана одбију 52 недељна одмора и 8 дана државних празника).

Израчунавање времена **T<sub>62</sub>** врши се тако што се време **T<sub>a</sub>** множи са фактором 0,15.

$$T_{62} = T_a \times 0,15$$

Укупно допунско време добија се као збир дневног и годишњег растура времена:

$$T_6 = T_{61} + T_{62}$$

Табела фактора дневног растура времена

Назив уређаја	Дневни растур мин.	Фактор растура
1	2	3
Телекомуникациони уређај	60	0,135
Сигнално-сигурносни уређај	60	0,135

Фактор дневног растура радног времена добије се тако када се усвојено време дневног растура, узето за укупно 5 радних дана у седмици, стави у односу са укупно преосталим ефективним радним временом у тој седмици:

$$\text{Фактор дневног растура} = \frac{(5 \times 1)}{(42 - 5)} = 0,135$$

### Време техничке службе – Тц

У службама се обавља део послова који није нормиран, а обавља се у редовном радном времену и саставни је део укупног радног времена. То су послови:

#### 1. Евиденције:

- основни транспортни капацитети, основна средства, инвентар и материјал у приручним магацинима,

#### 2. Извештаји:

- о извршеним редовним радовима предвиђеним планом,

- о сметњама, кваровима и удесима,

- о извршеним прегледима од стране особља организационе јединице,

- о оствареним затворима колосека,
- рад у разним комисијама.

### 3. Обрачуни:

- припрема и израда радних задатака,
- радни налози,
- путни налози и пашал,
- обрачун по нормативима,
- исплата личних доходака и осталих принадлежности.

### 4. Техничка документација:

- вођење техничке документације,
- измене и допуне у техничкој документацији.

### 5. Планирање:

- редовног одржавања,
- инвестиционог одржавања,
- инвестиција,
- вођење послова на инвестицијама и реконструкцијама,
- годишњих одмора, и
- остала планирања.

### 6. Контрола и обиласци:

- контрола и обиласци особља на истуреним радним местима и ван редовног радног времена

### 7. Остала документација

- пошта и решавање поште,
- разна решења, пријаве, молбе и остало.

Време потребно за ове послове, који се обављају у службама и јединицама, утврђује се процентом од укупног ефективног радног времена за текуће одржавање, које се увећава са допунским радним временом израженим корективима од ефективног радног времена.

Израчунавање времена Тц врши се по обрасцу:

$$T_c = (T_a + T_b) \times 0,09$$

Утврђени проценат за Тц у износу од 9% дели се на:

- висока стручна спрема – 4%
- виша стручна спрема – 3%
- средња стручна спрема – 2%

Овај проценат за одређивање потребног броја инжењерско-техничких кадрова, обезбеђује довољан број извршилаца овог профила за разрађивање техничких питања у области експлоатације и одржавање уређаја и средстава и разрађивање питања у вези са организацијом рада, технолошком припремом, техничким планирањем и техничким нормирањем и контролом квалитета рада.

## 4.2. НОРМАТИВИ РАДНЕ СНАГЕ

### Телекомуникациони каблови и водови

#### 3110 – ПРУЖНИ КАБЛ БЕЗ ГАС КОНТРОЛЕ ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мера	Времен. период одржав.	Број прегл. год.	Нормативно радно време за годину (у мин.)						Укупно у мин.
			Висока	Виша	Сред.	ВКВ	КВ	ПКВ	
км	Годиш.	по опису	120	240	400	680	680	680	2800
Свега за годину у мин.			120	240	400	680	680	680	2800

## ОПИС РАДОВА

У одржавању пружних телекомуникационих каблова спада контрола електричних параметара, одржавање и преглед кабловске трасе са вештачким објектима, интервенције у случају сметњи и оштећења и усклађивање техничке документације.

Дневно:

- превентивно одржавање кабловског постројења (обилазак кабловске трасе, одржавање обележивача и вештачких објеката, предузимање мера да не дође до оштећења услед извођења грађевинских радова у близини кабловске трасе, контрола стања кабловских извода, по потреби провера електричних параметара), и интервенција у случају оштећења кабла.

Месечно:

- провера отпора изолације једне четворке код каблова са папирном изолацијом.

Годишње:

Поред радова који се свакодневно обављају и следеће:

- провера електричних параметара (отпор изолације, сопствено слабљење симетричних четворки, слабљење преслушавања симетричних четворки, остали електрични параметри по потреби), ради обезбеђења квалитетног телекомуникационог преноса и предузимање потребних мера.

- провера и корекција изведбене техничке документације са уношењем свих промена у току године,

- провера исправности и баждарење инструмената за мерење на каблу.

## 3111 - ПРУЖНИ КАБЛ СА ГАС КОНТРОЛОМ

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. Мера	Времен. период о	Број прегл. год.	Нормативно радно време за годину						Укупно у мин.
			Висока	В	Сред.	ВКВ	КВ	ПКВ	
км	Годиш.	По.оп	150	500	650	2000	1100	800	5200
Свега за годину у мин.			150	500	650	2000	1100	800	5200

## ОПИС РАДОВА

У одржавање пружних телекомуникационих каблова са гас контролом, спада контрола електричних параметара и пнеуматских карактеристика, одржавање и преглед кабловске трасе са вештачким објектима, интервенције у случају сметње и оштећења и усклађивање техничке документације.

Дневно:

- Сви радови као под дневним прегледима за каблове без гас контроле (шифра 3110)

- Провера стања пнеуматског постројења помоћу централног уређаја гас контроле и по потреби предузимање мера.

Недељно:

- Контрола притиска гаса у свим контролним и напојним станицама преко уграђених или преносних манометара.

Месечно:

- Допуњавање кабла гасом до прописаног притиска,

- Замена празних боца

Годишње:

- Провера електричних параметара (сопствено слабљење симетричних четворки, преслушавање код симетричних четворки и остали електрични параметри по потреби) ради обезбеђења квалитетног телекомуникационог преноса и предузимања потребних мера,

- Провера исправности и бацарење инструмената за мерења на каблу.

## 3121 ЛОКАЛНИ ТК КАБЛОВИ ДО 50 ПАРИЦА

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. Мера	Времен. период о	Број прегл. год.	Нормативно радно време за годину						Укупно у мин.
			Висока	В	Сред.	ВКВ	КВ	ПКВ	
км	Годиш.	По.опису		200	300	500	250	250	1500
Свега за годину у мин.				200	300	500	250	250	1500

## ОПИС РАДОВА

У ове радове спада отклањање сметњи у случајевима отежаног рада или прекида на ТК везама које по овим кабловима раде, као и контрола мерења изолације и отпора петље након извршених интервенција и уклањање уочених недостатака.

Годишње:

- Обилазак и преглед трасе кабла и кабловских извода,
- отклањање уочених недостатака,
- усаглашавање техничке документације

## 3122 ЛОКАЛНИ ТК КАБЛОВИ ПРЕКО 50 ПАРИЦА

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. Мера	Времен. период о	Број прегл. год.	Нормативно радно време за годину						Укупно у мин.
			Висока	В	Сред.	ВКВ	КВ	ПКВ	
км	Годиш.	По оп.		250	350	600	300	300	1800
Свега за годину у мин.				250	350	600	300	300	1800

## ОПИС РАДОВА

Исто као за локалне ТК каблове од 50 парица (шифра 3121)

## 3131 – ДВА ВАЗДУШНА ВОДА

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мера	Времен. период одржав.	Број прегл. год.	Нормативно радно време за годину (у мин.)						Укупно у мин.
			Висока	Виша	Сред.	ВКВ	КВ	ПКВ	
км	Годиш.	по опису	30	70	110	300	1400		1910
Свега за годину у мин.			30	70	110	300	1400		1910

## ОПИС РАДОВА

Дневно:

- испитивање међумесних ТТ водова,
- ограничавање и отклањање настале сметње,
- обиласком водова, контрола физичког стања ТТ водова и предузимање потребних мера,
- евиденција сметњи и резултати мерења.

Месечно:

- замена дотрајалих делова проводника,
- затезање и регулисање водова,
- регулисање искривљених носача и пречница
- провера наставака, испитних клема, укрсних места, замена напрслих и поломљених изолатора, делимично прање изолатора,
- отклањање свих нађених недостатака.

Годишње:

- сви радови предвишени дневним и месечним прегледима,
- провера електричних параметара свих ТК водова (отпорност вода, отпорност изолације између проводника вода и сваког проводника према земљи, асиметрија двојичног вода),
- провера сопственог слабљења директних водова у опсегу фреквенција за које се вод користи, слабљење и преслушавање, мерење карактеристичне импедансе и напона
- сметње (шума),
- корекција и комплетирање техничке документације.

### 3132 – ТРИ ВАЗДУШНА ВОДА

#### ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мера	Времен. период одржав.	Б р о ј прегл. год.	Нормативно радно време за годину (у мин.)						Укупно у мин.
			Висока	Виша	Сред.	ВКВ	КВ	ПКВ	
км	Годиш.	по опису	40	90	140	400	1800		2470
Свега за годину у мин.			40	90	140	400	1800		2470

#### ОПИС РАДОВА

Дневни, месечни и годишњи радови исто као за два ваздушна вода под шифром 3131.

### 3133 – ЧЕТИРИ ВАЗДУШНА ВОДА

#### ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мера	Времен. период одржав.	Б р о ј прегл. год.	Нормативно радно време за годину (у мин.)						Укупно у мин.
			Висока	Виша	Сред.	ВКВ	КВ	ПКВ	
км	Годиш.	по опису	50	100	150	500	2120		2920
Свега за годину у мин.			50	100	150	500	2120		2920

#### ОПИС РАДОВА

Дневни, месечни и годишњи радови исто као за два ваздушна вода под шифром 3131.

### 3134 – ВИШЕ ОД ЧЕТИРИ ВАЗДУШНА ВОДА

#### ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мера	Времен. период одржав.	Б р о ј прегл. год.	Нормативно радно време за годину (у мин.)						Укупно у мин.
			Висока	Виша	Сред.	ВКВ	КВ	ПКВ	
км	Годиш.	по опису	60	120	180	600	2410		3370
Свега за годину у мин.			60	120	180	600	2410		3370

## ОПИС РАДОВА

Дневни, месечни и годишњи радови исто као за два ваздушна вода под шифром 3131.

## 3135 – ЛИНИЈА СА ЈЕДНИМ ВАЗДУШНИМ ВОДОМ

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мера	Времен. период одржав.	Број прегл. год.	Нормативно радно време за годину (у мин.)						Укупно у мин.
			Висока	Виша	Сред.	ВКВ	КВ	ПКВ	
км	Годиш.	по опису	20	60	100	550	2300		3030
Свега за годину у мин.			20	60	100	550	2300		3030

## ОПИС РАДОВА

Поред послова наведених за два ваздушна вода (шифра 3131) обавља се и следеће:

Месечно:

- провера исправности затега и подупирача
- провера исправности громовода на стубовима
- исправљање кривих стубова и пречница
- појачање ослабљених стубова
- отклањање нађених недостатака
- проверавање исправности затезног и носећег дела ваздушних каблова

Годишње:

- сви радови предвиђени месечним прегледом
- чишћење траве и окопавање стубова
- одржавање таблица за обележавање стубова
- корекција и комплетирање техничке документације

## 3136 – ЛИНИЈА СА ДВА ВАЗДУШНА ВОДА

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мера	Времен. период одржав.	Број прегл. год.	Нормативно радно време за годину (у мин.)						Укупно у мин.
			Висока	Виша	Сред.	ВКВ	КВ	ПКВ	
км	Годиш.	по опису	30	70	110	1000	3290		4500
Свега за годину у мин.			30	70	110	1000	3290		4500

## ОПИС РАДОВА

Исто као за линију са једним ваздушним водом (шифра 3135)

## 3137 – ЛИНИЈА СА ТРИ И ВИШЕ ВАЗДУШНИХ ВОДОВА

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мера	Времен. период одржав.	Број прегл. год.	Нормативно радно време за годину (у мин.)						Укупно у мин.
			Висока	Виша	Сред.	ВКВ	КВ	ПКВ	
км	Годиш.	по опису	60	120	540	1000	4640		6360
Свега за годину у мин.			60	120	540	1000	4640		6360

## ОПИС РАДОВА

Исто као за линију са једним ваздушним водом (шифра 3135)

**Високофреквентни телефонски уређаји**

## 3210 – ВФ УРЕЂАЈИ ЈЕДНОКАНАЛНИ

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мера	Времен. период одржав.	Б р о ј прегледа годиш.	Нормативно радно време за годину дана (у мин.)					Укупно у мин.
			Висока	Виша	Сред.	ВКВ	КВ	
ком	Дневно	301				1505/5		1505
	Тромес.	2			1334/667	680/340		2014
	Полуг.	1		1529	862	340		2731
	Годиш.	1		1528	861	341		2730
Свега за годину дана у мин.				3057	3057	2866		8980

## ОПИС РАДОВА

## Дневно:

- контрола катодних струја цеви,
- контрола свих напона напајања уређаја са уграђеним инструментом,
- контрола рада спољне сигнализације,
- проверавање позива и говора у отпреми и пријему према централи и супротној станици,
- сарадња са механичарем ЖАТ-ц из супротне станице провера функционалности целе везе,
- испитивање канала са супротног станицом сигналом од 800 Хз по потреби,
- отклањање уочених недостатака и замена неисправних и дотрајалих делова.

## Тромесечно:

- чишћење уређаја и контаката,
- испитивање и подешавање отпремног и пријемног нивоа,
- испитивање нивоа сигналне фреквенције,
- сви радови предвиђени дневним прегледима, мерењима и подешавањима,
- умеравње уређаја у отпреми и пријему са спољним инструментима.

## Полугодишње:

- сви радови превидени тромесечним прегледима, мерењима и подешавањима,
- мерење фреквентне карактеристике преносног пута,
- детаљно чишћење уређаја споља и изнутра по свим контактима и преклопницима,
- регулисање релеа,
- регулисање пријемника позива,
- мерење шума у каналу,
- мерење еквивалента канала,
- вођење евиденције о резултатима мерења и техничком стању уређаја.

## Годишње:

- сви радови предвиђени полугодишњим прегледима, мерењима и подешавањима

3211 ВФ УРЕЂАЈ 3-КАНАЛНИ  
ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мера	Времен. период одржав.	Б р о ј прегледа годиш.	Нормативно радно време за годину дана (у мин.)					Укупно у мин.
			Висока	Виша	Сред.	ВКВ	КВ	
ком	Дневно	301				1806/6		1806
	Тромес.	2			1666/833	850/425		2516
	Полуг.	1		1915	1114	425		3454
	Годиш.	1		1915	1114	425		3454
Свега за годину дана у мин.				3830	3894	3506		11230

ОПИС РАДОВА

Дневно:

- контрола напона уређаја,
- контрола рада спољне сигнализације,
- проверавање позива и говора у отпреми и пријему, тј. према централи и супротној станици,
- сарадња са механичарем ЖАТ-ц и провера функционалности целе везе,
- визуелна контрола пилотског пријемника,
- отклањање уочених недостатака, замена неисправних и дотрајалих делова,
- по потреби, мерење и подешавање канала помоћу испитног сигнала од 800 Хз између два терминала.

Тромесечно:

- сви радови предвиђени дневним прегледима, мерењима и подешавањима,
- чишћење уредјаја,
- мерење и подешавање нивоа носеће фреквенције,
- мерење и подешавање излазног нивоа пилота,
- мерење и подешавање нивоа сигналних и позивних учестаности,
- мерење катодних струја електронских цеви,
- мерење радног напона,
- мерење и подешавање канала помоћу испитног сигнала од 8а помоћу испитног сигнала од 800 Хз између два терминала,
- контрола и подешавање тачности фреквенције основног генератора.

Полугодишње:

- испитивање и подешавање нивоа у отпреми и пријему у свим мерним тачкама,
- контрола и подешавање пилотског пријемника,
- мерење фреквентне карактеристике преносног пута,
- вођење евиденције и мерне документације,
- сви радови предвиђени тромесечним прегледима, мерењима и подешавањима.

Годишње:

- сви радови предвиђени полугодишњим прегедима мерењима и подешавањима,
- темељно чишћење уређаја споља и изнутра и регулисање релеа,
- мерење остатка носећих фреквенција за каналну и предгрупну модулацију,
- мерење еквивалента канала,
- мерење слабљења преслушавања на ближем и даљем крају,
- мерење шума у каналу,
- вођење евиденције о резултатима мерења и техничком стању уређаја.

## 3212 ВФ УРЕЂАЈ 4-12 КАНАЛА

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мера	Времен. период одржав.	Б р о ј прегледа годиш.	Нормативно радно време за годину дана (у мин.)					Укупно у мин.
			Висока	Виша	Сред.	ВКВ	КВ	
ком	Дневно	253				3795/15		3795
	1хнедељ.	26		1820/70		1300/50		3120
	2хнедељ.	14			1190/85			1190
	месечно	8		2800/350	2800/350	640/80		6240
	Тромес.	2	1060/530	1060/530	1060/530	370/185		3550
	Полуг.	1	1345	825	825	405		3400
	Годиш.	1	1345	825	825	410		3405
Свега за годину дана у мин.			3750	7330	6700	6920		24700

## ОПИС РАДОВА

## Дневно:

- отклањање уочених недостатака, замена неисправних и дотрајалих делова,
- испитивање чујности и бирање у локалу и према супротној станици,
- испитивање погонских напона и спољне сигнализације,
- по потреби, мерење и подешавање канала помоћу испитног сигнала од 800 Хз између два терминала

## Недељно:

- сви предвиђени дневним прегледима, мерењима и подешавањима,
- провера сигнализације
- мерење и подешавање канала помоћу испитног сигнала од 800 Хз између два терминала.

## Двонедељно:

- сви предвиђени недељним прегледима, мерењима и подешавањима.

## Месечно:

- чишћење уређаја,
- мерења нивоа каналских, предгрупних, примарногрупних и супергрупних носећих фреквенција,
- контрола односа импулс/пауза код импулса бирања,
- сви радови предвиђени недељним прегледима, мерењима и подешавањима.

## Тромесечно:

- умеравње предаје и пријема од каналних модулятора до секундарних групних модулятора,
- мерење еквивалента канала са Вобел генератором,
- вођење евиденције о добијеним резултатима према упутству произвођача,
- контрола и подешавање тачности фреквенције основног генератора,
- сви радови предвиђени месечним прегледима, мерењима и подешавањима.

## Полугодишње:

- мерење остатка носећих учестаности
- мерење шума у каналу,
- мерење еквивалента на целом преносном путу,
- вођење евиденције о резултатима мерења и техничком стању уређаја,
- чишћење уређаја,
- сви радови предвиђени тромесечним прегледима, мерењима и подешавањима.

## Годишње:

- сви радови предвиђени полугодишњим прегледима, мерењима и подешавањима

## 3220 МУЛТИПЛЕКС В-300 СА ОДВАЈАЊЕМ ДО 12 КАНАЛА

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мера	Времен. период одржав.	Број прегледа годиш.	Нормативно радно време за годину дана (у мин.)						Укупно у мин.
			Висока	Виша	Сред.	ВКВ	КВ	ПКВ	
ком	Дневно	261				3915/15			3915
	1хнедељ.	40		1200/30		1200/30			2400
	2хнедељ.	20			1200/60				1200
	месечно	10		2400/240	2400/240	600/60			5400
	Тромес.	2	960/480	960/480	960/480	240/120			3120
	Полуг.	1	1740	1220	720	300			3980
	Годиш.	1	1740	1220	720	305			3985
Свега за годину дана у мин.			4440	7000	6000	6560			24000

Под једним оваквим уређајем се подразумева укупан број канала у станици В300 у једној супергрупи који не прелази укупно 12 канала.

## ОПИС РАДОВА

Исто као опис радова под шифром 3212, ВФ уређај од 4 12 канала.

## 3221 МУЛТИПЛЕКС В-300 СА ОДВАЈАЊЕМ ДО 24 КАНАЛА

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мера	Времен. период одржав.	Број прегледа годиш.	Нормативно радно време за годину дана (у мин.)						Укупно у мин.
			Висока	Виша	Сред.	ВКВ	КВ	ПКВ	
ком	Дневно	261				6525/25			6525
	1хнедељ.	40		1200/30		1600/40			2800
	2хнедељ.	20			1200/60				1200
	месечно	10		3400/340	2400/240	600/60			6400
	Тромес.	2	960/480	960/480	960/480	240/120			3120
	Полуг.	1	1735	1220	720	300			3975
	Годиш.	1	1740	1220	720	300			3980
Свега за годину дана у мин.			4435	8000	6000	9565			28000

Под једним оваквим уређајем се подразумева укупан број канала у станици В300 у једној супергрупи који не прелази укупно 24 канала.

## ОПИС РАДОВА

Исто као опис радова под шифром 3212, ВФ уређај од 4 12 канала.

## 3222 МУЛТИПЛЕКС В-300 СА ОДВАЈАЊЕМ ДО 60 КАНАЛА

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мера	Времен. период одржав.	Број прегледа годиш.	Нормативно радно време за годину дана (у мин.)						Укупно у мин.
			Висока	Виша	Сред.	ВКВ	КВ	ПКВ	
ком	Дневно	261				10440/40			10440
	1хнедељ.	40		1200/30		1600/40			2800
	2хнедељ.	20			1200/60				1200
	месечно	10		3900/390	2900/290	600/60			7400
	Тромес.	2	960/480	1460/730	1460/730	240/120			4120
	Полуг.	1	2740	2220	1720	340			7020
	Годиш.	1	2740	2220	1720	340			7020
Свега за годину дана у мин.			6440	11000	9000	13560			40000

Под једним оваквим уређајем се подразумева укупан број канала у станици В300 у једној супергрупи који не прелази укупно 24 канала.

## ОПИС РАДОВА

Исто као опис радова под шифром 3212, за ВФ уређај од 4 12 канала.

## 3230 ВФ НАДЗЕМНИ МЕЂУПОЈАЧАВАЧ ОД 3-12 КАНАЛА

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мера	Времен. период одржав.	Број прегледа годиш.	Нормативно радно време за годину дана (у мин.)						Укупно у мин.
			Висока	Виша	Сред.	ВКВ	КВ	ПКВ	
ком	Тромес.	2	1700/850	850/425	850/425				3400
	Полуг.	1	2130	1250	1250				4630
	Годиш.	1	3790	2090	2090				7970
Свега за годину дана у мин.			7620	4190	4190				16000

## ОПИС РАДОВА

Тромесечно:

- контрола спољне сигнализације,
- мерење и подешавање нивоа пилотске фреквенције и контрола рада аутоматске регулације,
- мерење погонских напона,
- чишћење уређаја,
- отклањање свих недостатака и замена дотрајалих и неисправних делова,
- вођење потребне евиденције о резултатима мерења.

Полугодишње:

- сви радови предвиђени тромесечним прегледима, мерењима и подешавањима,
- преглед и регулисање контаката по релејима,

- мерење фреквентне карактеристике преносног пута,
- подешавање коректора и пилотског пријемника,
- евиденције о резултатима мерења и техничком стању уређаја.

## Годишње:

- сви радови предвиђени полугодишњим прегледима, мерењима и подешавањима,
- сређивање целокупне документације и резултата мерења и евиденције техничког стања уређаја.

3231 ЛИНИЈСКА ОПРЕМА ЗА КРАЈЊУ СТАНИЦУ В300 СА ДАЉИНСКИМ НАПАЈАЊЕМ  
ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мера	Времен. период одржав.	Број прегледа годиш.	Нормативно радно време за годину дана (у мин.)						Укупно у мин.
			Висока	Виша	Сред.	ВКВ	КВ	ПКВ	
ком	Тромес.	2	2000/1000	1320/660	1200/600				4520
	Полуг.	1	2000	1130	1130				4260
	Годиш.	1	3900	2000	2000				7900
Свега за годину дана у мин.			7900	4450	4330				16680

## ОПИС РАДОВА

## Тромесечно:

- контрола спољне сигнализације,
- контрола пилота и уписивање стања коректора
- провера напона и струје даљинског напајања,
- чишћење уређаја,
- испитивање и контрола подземних међупојачавача са уређајем за изналажење грешака,
- уписивање дијаграма струја импулса преко појачавача,
- мерење и подешавање радних напона, помоћних напона и струје даљинског напајања
- провера функционисања аутоматске пилотске регулације,
- мерење пријемног и отпремног нивоа на линијској страни уређаја као и прослеђење ка СГУ.

## Полугодишње:

- сви радови предвиђени тромесечним прегледима, мерењима и подешавањима,
- провера и умеровање фреквентне карактеристике између две надземне станице,
- подешавање аутоматске пилотске регулације
- мерење преслушавања између отпремног и пријемног смера на ближем крају,
- вођење евиденције о резултатима мерења и техничком стању уређаја.

## Годишње:

- сви радови предвиђени полугодишњим прегледима, мерењима и подешавањима,
- мерење шума између две надземне станице,
- мерење времена простирања групе,
- контрола и подешавање нивоа и фреквенције пилотског генератора,
- чишћење уређаја,
- сређивање целокупне документације и резултата мерења и евиденције техничког стања уређаја.

**3232 ЛИНИЈСКА ОПРЕМА ЗА НАДЗЕМНУ МЕЂУПОЈАЧАВАЧКУ СТАНИЦУ В-300 СА УРЕЂАЈЕМ  
ЗА ДАЉИНСКО НАПАЈАЊЕ И ПРИПАДАЈУЋИМ ПОДЗЕМНИМ ПОЈАЧАВАЧИМА**

**ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ**

Јед. мера	Времен. период одржав.	Број прегледа годиш.	Нормативно радно време за годину дана (у мин.)						Укупно у мин.
			Висока	Виша	Сред.	ВКВ	КВ	ПКВ	
ком	Тромес.	2	2000/1000	1420/710	1420/710				4840
	Полуг.	1	2210	1265	1265				4740
	Годиш.	1	4000	2210	2210				8420
Свега за годину дана у мин.			8210	4895	4895				18000

**ОПИС РАДОВА**

**Тромесечно:**

- чишћење уређаја,
- контрола пилота и уписивање стања коректора
- провера напона и струје даљинског напајања,
- контрола стања сигнализације
- испитивање и контрола подземних међупојачавача са уређајем за изналажење грешака,
- уписивање дијаграма стања импулса преко појачавача,
- мерење и подешавање радних напона, помоћних напона и струје даљинског напајања
- мерење и подешавање нивоа пилота.
- мерење пријемног и отпремног нивоа на линијској страни уређаја као и прослеђење ка СГУ,
- провера функционисања аутоматске пилотске регулације.

**Полугодишње:**

- сви радови предвиђени тромесечним прегледима, мерењима и подешавањима,
- испитивање фреквентне карактеристике између две надземне станице,
- испитивање коректора и подешавање регулације система,
- мерење преслушавања између отпремног и пријемног смера на ближем крају,
- вођење евиденције о резултатима мерења и техничком стању уређаја.

**Годишње:**

- сви радови предвиђени полугодишњим прегледима, мерењима и подешавањима
- шума између две надземне станице
- мерење времена простирања групе
- сређивање целокупне документације и резултата мерења и евиденције техничког стања уређаја

**3233 ЛИНИЈСКА ОПРЕМА ЗА НАДЗЕМНУ МЕЂУПОЈАЧАВАЧКУ СТАНИЦУ В-300  
БЕЗ УРЕЂАЈА ЗА ДАЉИНСКО НАПАЈАЊЕ**

**ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ**

Јед. мера	Времен. период одржав.	Број прегледа годиш.	Нормативно радно време за годину дана (у мин.)						Укупно у мин.
			Висока	Виша	Сред.	ВКВ	КВ	ПКВ	
ком	Тромес.	2	1860/930	920/460	920/460				3700
	Полуг.	1	1700	770	770				3240
	Годиш.	1	3460	1700	1700				6860
Свега за годину дана у мин.			7020	3390	3390				13800

## ОПИС РАДОВА

## Тромесечно:

- контрола спољне сигнализације,
- контрола пилота и уписивање стања коректора
- чишћење уређаја,
- мерење и подешавање радних напона и помоћних напона,
- мерење пријемног и отпремног нивоа на линијској страни уређаја као и прослеђење ка СГУ.

## Полугодишње:

- сви радови предвиђени тромесечним прегледима, мерењима и подешавањима
- провера и умеровање фреквентне карактеристике између две надземне станице,
- провера коректора и подешавање регулације система
- мерење преслушавања између отпремног и пријемног смера на ближем крају,
- чишћење уређаја,
- вођење евиденције о резултатима мерења и техничком стању уређаја.

## Годишње:

- сви радови предвиђени полугодишњим прегледима, мерењима и подешавањима,
- мерење шума између две надземне станице,
- мерење времена простирања групе,

## Жат централе

## 1. ШИФРА 3261 : ЖАТ ЦЕНТРАЛЕ "КОРАК ПО КОРАК"

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мера	Времен. период одржав.	Број прегл. год.	Нормативно радно време за годину (у мин.)					Укупно у мин.
			Висока	Виша	Сред.	ВКВ	КВ	
прикључак	дневно	253					253/1	253
	Ихнедељно	40			80/2			80
	месечно	11				55/5		55
	годишње	1	40	72		600	100	812
Свега за годину у мин.			40	72	80	655	353	1200

Под прикључком се подразумева:

- У локалном делу: - локални прикључци,  
 - преносници за индуктивно бирање (Инд) код далеких прикључака.  
 У мрежном делу: - мрежни и пружни преносници (ПВФ, ПИН, ПЛБ, ППА, ПА и ПИР).  
 У делу за посредовање: - ПЈ преносници.

## ОПИС РАДОВА

## Дневно:

- провера исправности ГБ
- провера исправности ПСМ (позивне сигналне машине) и давача имена централе
- утврђивање исправности међумесних веза
- провера исправности напојних уређаја
- успостављање пробних веза
- провера исправности уређаја за ослобађање ГБ (НСпр.)
- провера исправности посредничког стола (апарата)
- испитивање прикључака по захтеву

- чишћење уређаја
- отклањање уочених недостатака.

## Недељно:

- детаљно испитивање - провера исправности ЛБ
- провера исправности преносника ПИП и Пир ("1111" и "7777")
- детаљно испитивање - провера исправности ГБ
- провера исправности сигнализација - уочених недостатака.
- отклањање уочених недостатака

## Месечно:

- провера исправности ручних и испитних апарата и испитних ормарића
- испитивање спојних путева ГБ - ЛБ
- испитивање спојних путева ПБ – ГБ
- испитивање спојних путева ЛБ – ПБ
- провера исправности свих преносника
- отклањање уочених недостатака

## Годишње:

- детаљно чишћење, подмазивање, подешавање и замена дотрајалих делова на бирачким органима (ПБ, ГБ, ЛБ)
- детаљан преглед, чишћење, подмазивање и замена дотрајалих делова на сигналним машинама ( ПСМ ) и давачу имена централа
- детаљан преглед, чишћење, подешавање и снимање импулса на свим преносницима (ПВФ, ПИН, ПЛБ, ПА, ППА, ПЈ, ПИР, ППС, ПИП )
- контрола и мерење уземљења
- отклањање уочених недостатака

## 2. ШИФРА : 3262 - ЖАТ ЦЕНТРАЛЕ ОМ-60 И СА КООРДИНАТНИМ БИРАЧИМА

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мера	Времен. период одржав.	Број прегл. год.	Нормативно радно време за годину (у мин.)					Укупно у мин.	
			Висока	Виша	Сред.	ВКВ	КВ		ПКВ
прикључак	дневно	253			253/1				253
	1хнедељно	40			40/1	80/2	40/1		160
	месечно	11				44/4	44/4		88
	годишње	1	30	50	60	79	60		279
Свега за годину у мин.			30	50	353	203	144		780

Број прикључака се одређује као код ЖАТ централе "корак по корак", под шифром 3261.

## ОПИС РАДОВА

## Дневно:

- провера исправности ПСМ (позивне сигналне машине) и давача имена централе
- утврђивање исправности међумесних веза
- провера исправности напојних уређаја
- успостављање пробних веза
- провера исправности посредничког стола (апарата)
- испитивање прикључака по захтеву
- чишћење уређаја
- отклањање уочених недостатака.

## Недељно:

- провера исправности претплатничког степена:
  - o претплатничког степена (НС)
  - o тражиоца позива (ТП)
  - o линијског бирача (ЛБ)
  - o претплатничког маркера
  - o испитног ланца
- провера исправности групног бирача :
  - o релејног дела (ГБ)
  - o маркера ГБ
  - o испитног ланца
- провера исправности веза са јавним АТЦ
- провера исправности посредничког уређаја
- отклањање уочених недостатака

## Месечно:

- провера исправности испитних апарата и испитног ормарића
- испитивање спојних путева:
  - o локалних веза НЦ-ТП-ГБ
  - o локалних веза ГБ-ЛБ
  - o одлазних и долазних веза у ЖАТ мрежи:
    - преко ПВФ преносника
    - преко ПИН преносника
    - преко ПА преносника
    - преко ППА преносника
    - преко ПЛБ преносника
- провера исправности напојних уређаја
- отклањање уочених недостатака.

## Годишње:

- детаљан преглед и чишћење координатних бирача са подешавањима: вертикална, хоризонтална и контактних слогова
- детаљан преглед чишћење и подешавање ГБ
- детаљан преглед чишћење и подешавање ЛБ
- детаљан преглед , чишћење и подешавање маркера групног степена и претплатничког степена
- детаљан преглед чишћење и подешавање испитних ланаца
- детаљан преглед чишћење и подешавање (са снимањем импулса) на преносницима ПВФ, ПИН, ПРТ, ПРМ, ПА, ППА, ПЛБ, ПЈ,
- детаљан преглед, чишћење и подешавање бирача КИ и шина Пр, Тр
- испитивање бројчаника корисничких апарата
- контрола и мерење уземљења
- отклањање уочених недостатака.

3. ШИФРА : 3263 - ЖАТ ЦЕНТРАЛЕ СА ЕСК РЕЛЕЈИМА И  
ЕЛЕКТРОНСКЕ ЦЕНТРАЛЕ ДО 50 ПРИКЉУЧАКА

ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мера	Времен. период одржав.	Број прегл. год.	Нормативно радно време за годину (у мин.)					Укупно у мин.
			Висока	Виша	Сред.	ВКВ	КВ	
прикључак	недељно	40			200/5			200
	месечно	11	220/20	220/20				440
	годишње	1	240	260				500
Свега за годину у мин.			460	480	200			1140

Број прикључака се одређује као код ЖАТ централе "корак по корак", под шифром 3261.

ОПИС РАДОВА

а) ЕСК централе

Недељно:

- проверавање функционалности органа централе
- контрола напојних органа
- контрола исправности преносника (ПВФ, ПИН, ПИР, ПА)
- контрола исправности посредничких органа и апарата
- отклањање уочених недостатака

Месечно:

- проверавање исправности осигурачког и сигналног дела
- проверавање исправности напојног дела
- проверавање исправности магнетно- транзисторских релејних генератора
- отклањање уочених недостатака

Годишње:

- утврђивање правилног одвијање појединих програма и подпрограма
- испитивање локалних, јавних и мрежних веза
- детаљно чишћење, подешавања и провера исправљача
- детаљно чишћење, подмазивање и замена дотрајалих делова на ПЦМ,
- детаљан преглед, чишћење и подешавање свих органа централе
- контрола и мерење уземљења
- отклањање уочених недостатака

б) Електронске централе ЖЕАТц 100

Недељно:

- проверавање функционалности централе
- контрола напојних органа
- контрола исправности преносника (ПВФ, ПИР)
- контрола исправности посредничких органа и апарата
- отклањање уочених недостатака

Месечно:

- провера исправности свих плочица из управљачког органа
- провера исправности исправљача
- провера исправности преносника (ПВФ, ПИР)
- отклањање уочених недостатака

Годишње:

- детаљна провера функционалности склопова (плочица) управљачког органа помоћу осцилоскопа
- провера функционисања генератора ритмова помоћу осцилоскопа
- детаљан преглед, чишћење и провера напона и критеријума исправљача
- детаљна провера функционисања преносника са снимањем импулса
- мерење слабљења кроз централу
- детаљан преглед учесничких плочица
- отклањање уочених недостатака

4. ШИФРА : 3264 - ЖАТ ЦЕНТРАЛЕ СА ЕСК РЕЛЕЈИМА И ЕЛЕКТРОНСКЕ ЦЕНТРАЛЕ  
ОД 50- 100 ПРИКЉУЧАКА

ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мера	Времен. период одржав.	Број прегл. год.	Нормативно радно време за годину (у мин.)						Укупно у мин.
			Висока	Виша	Сред.	ВКВ	КВ	ПКВ	
прикључак	недељно	40			200/5				200
	месечно	11	165/15	165/15					330
	годишње	1	150	160					310
Свега за годину у мин.			315	325	200				840

Број прикључака се одређује као код ЖАТ централе "корак по корак", под шифром 3261.

ОПИС РАДОВА

Исто као код ЖАТ централе са ЕСК релејима и електронске централе до 50 прикључака, шифра 3263.

5. ШИФРА : 3265 - ЖАТ ЦЕНТРАЛЕ СА ЕСК РЕЛЕЈИМА И ЕЛЕКТРОНСКЕ ЦЕНТРАЛЕ  
ПРЕКО 100 ПРИКЉУЧАКА

ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мера	Времен. период одржав.	Број прегл. год.	Нормативно радно време за годину (у мин.)						Укупно у мин.
			Висока	Виша	Сред.	ВКВ	КВ	ПКВ	
прикључак	недељно	40			200/5				200
	месечно	11	143/13	143/13					286
	годишње	1	112	122					234
Свега за годину у мин.			255	265	200				720

Број прикључака се одређује као код ЖАТ централе "корак по корак", под шифром 3261.

ОПИС РАДОВА

Исто као код ЖАТ централе са ЕСК релејима и електронске централе до 50 прикључака, шифра 3263.

ШИФРА: 3266 - ЖАТ ЦЕНТРАЛЕ СА ЕМД БИРАЧИМА

ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мера	Времен. период одржав.	Број прегл. год.	Нормативно радно време за годину (у мин.)						Укупно у мин.
			Висока	Виша	Сред.	ВКВ	КВ	ПКВ	
прикључак	дневно	253			253/1		253/1		506
	1 недељно	40			80/2	80/2			160
	месечно	11		110/10		110/10			220
	годишње	1	100	100		114			314
Свега за годину у мин.			100	210	333	304	253		1200

Број прикључака се одређује као код ЖАТ централе "корак по корак", под шифром 3261.

ОПИС РАДОВА

## Дневно:

- проверка исправности ГБ
- утврђивање исправности међумесних веза
- проверка исправности напојних уређаја
- проверка исправности ТП
- проверка исправности ПСМ
- успостављање пробних веза
- испитивање прикључака по захтеву
- чишћење уређаја
- отклањање уочених недостатака.

## Недељно:

- проверка исправности ЛБ
- проверка исправности преносника ПВФ, ПИН, ПИР и ПЈ
- проверка исправности сигнализације и уређаја за ослобађање ГБ ( НСпр)
- отклањање уочених недостатака

## Месечно:

- проверка исправности ручних и испитних апарата и испитних ормарића
- испитивање спојних путева ТП-ГБ
- испитивање спојних путева ГБ – ЛБ
- испитивање спојних путева ЛБ – ТА
- мерење брзине кретања ЕМД бирача
- проверка исправности органа за посредовање и посредничког стола (апарата)
- проверка исправности МГС (мрежних групних склопки)
- отклањање уочених недостатака

## Годишње:

- детаљно чишћење, подмазивање, подешавање и замена дотрајалих делова на бирачким органима
- детаљан преглед, чишћење, подмазивање и замена дотрајалих делова на сигналним машинама (ПСМ)
- детаљан преглед, чишћење, подешавање, замена дотрајалих делова и снимање импулса на свим преносницима (ПВФ, ПИН, ПИР, ПЈ)
- детаљан преглед, чишћење, подешавање и замена дотрајалих делова на посредничким органима и столовима (апаратима)
- контрола и мерење отпора уземљења
- отклањање уочених недостатака

## 6. ШИФРА : 3267 - ТЕЛЕФОН АУТОМАТСКИ И ЦБ

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мера	Времен. период одржав.	Број прегл. год.	Нормативно радно време за годину (у мин.)					Укупно у мин.
			Висока	Виша	Сред.	ВКВ	КВ	
ком	полугод.	2					100/50	100
Свега за годину у мин.							100	100

## ОПИС РАДОВА

## Полугодишње:

- проверавање исправности прикључних гајтана
- чишћење, подешавање и подмазивање бројчаника и звона
- проверка функционалне исправности телефона, успостављањем пробне везе
- чишћење апарата
- отклањање уочених недостатака

## 7. ШИФРА : 3268 - СЕКРЕТАРСКА ГАРНИТУРА СА ИСПРАВЉАЧЕМ

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мера	Времен. период одржав.	Број прегл. год.	Нормативно радно време за годину (у мин.)						Укупно у мин.
			Висока	Виша	Сред.	ВКВ	КВ	ПКВ	
ком.	Тромесеч.	4				200/50	80/20		280
Свега за годину у мин.						200	80		280

Под комадом се подразумева сваки секретарски телефон посебно, заједно са припадајућом прикључном кутијом. Заједнички релејни део са исправљачем не рачуна се посебно, већ се дели на прикључне телефоне.

## ОПИС РАДОВА:

Тромесечно:

- провера исправности прикључних гајтана
- испитивање апарата у погледу примања позива, бирање других телефона и предаја везе
- преглед свих жичаних веза
- проверавање исправности напајања
- провера исправности МТК
- чишћење, подешавање и замена дотрајалих делова на релејном делу гарнитуре
- чишћење апарата
- отклањање уочених недостатака

## Пружни телефонски уређаји

3310 – ИНДУКТОРСКИ ТЕЛЕФОН

## 8. ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прегл. год.	Нормативно радно време за годину дана						УКУПНО у мин.
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	
Ком.	Месечно	12					600/50		600
Свега за годину дана							600		600

## 9. ОПИС РАДОВА

Месечно:

- Чишћење телефона споља и унутра и дезинфекција микрофона
- Инструментом измерити електричне величине индуктора звона индукционог калема –по потреби
- Проверити спојеве летовања и завртњевима причвршћивати
- Проверити доводни гајтан за комбинацију
- Измерити напајање и констатовати исправност
- Проверити чујност и пријем позива
- Подмазивање индуктора, чишћење четкица и лежишта за четкице
- Отклањање кварова на индукторском телефону

## 3311 – ДИСПЕЧЕРСКИ ТЕЛЕФОН

## 10. ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Недељно								
	Месечно	12					600/50		600
	Годишње								
Свега за годину дана							600		600

## 11. ОПИС РАДОВА

Месечно:

- Чишћење телефона споља и унутра и дезинфекција микрофона
- Чишћење и провера исправности селективног уређаја
- Провера исправности слушалнице и микрофона
- Провера исправности зумера
- Провера исправности кондензатора
- Провера исправности доводног гајтана и гајтана за комбинацију
- Преглед, чишћење и регулисање контакта
- Испитивање апарата у погледу примања позива и чујности
- Отклањање свих уочених недостатака

## 3312 – ПРУЖНИ ПОЛУАУТОМАТСКИ ТЕЛЕФОН

## 12. ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Недељно								
	Месечно	12					1080/90		1080
	Годишње								
Свега за годину дана							1080		1080

## 13. ОПИС РАДОВА

Месечно:

- Чишћење апарата споља и унутра и дезинфекција микрофона
- Инструментом измерити електричне величине индуктора, звона, слушалице, индукционог калема, пригушнице и кондензатора – по потреби
- Преглед свих жичних спојева
- Провера исправности доводног гајтана и гајтана за комбинацију
- Измерити извор напајања
- Очистити и проверити исправност свих контаката
- Подмазати и регулисати бројчаник
- Измерити исправност уземљења
- Провера исправности веза на свим водовима
- Чишћење и подмазивање индуктора
- Отклањање кварова на ППА телефону

## 3313 – ПРУЖНИ АУТОМАТСКИ ТЕЛЕФОН

## 14. ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Недељно								
	Месечно	11				1320/120			1320
	Годишње	1				600			600
Свега за годину дана						1920			1920

Под пружним аутоматским телефоном овде подразумевати телефонски апарат заједно са релејним делом (без исправљача).

## 15. ОПИС РАДОВА

Месечно:

- Чишћење апарата споља и унутра и дезинфекција микрофона
- провера исправности слушалице и микрофона
- Провера исправности доводног гајтана и гајтана за комбинацију
- преглед и регулисање позивног звона
- преглед исправности оптичког сигнала
- регулисање и подмазивање свих клизних делова
- провера извора за напајање
- чишћење и регулисање контактних пера по потреби
- провера рада обртног или декадног релеа
- преглед исправности свих прикључних места
- Испитивање апарата у погледу чујности и позива
- Отклањање свих недостатака

Годишње:

- Сви радови предвиђени месечним прегледом
- Чишћење и регулисање контактних пера
- Регулисање и подешавање рада обртног или декадног релеа
- Отклањање свих недостатака

## 3314 – ДИРИГЕНТСКИ ТЕЛЕФОН ДО 12 ПРИКЉУЧАКА

## 16. ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Недељно	40				4400/110	3000/75		7400
	Месечно	11				3300/300			330
	Годишње	1				410	410		820
Свега за годину дана						8110	3410		11520

Овде се подразумева релејни сталак и телекомуникациони пулт заједно.

## 17. ОПИС РАДОВА

Недељно:

- Преглед тастатуре ТК пулта
- Преглед исправности контролних сијалица
- Контрола и провера исправности веза
- Контрола сигнализације

- Провера гајтана МТК
- Провера чујности и рада дуплекс појачавача
- контрола исправности свих преносника у сталку
- Отклањање свих уочених недостатака

Месечно:

- Сви радови предвиђени недељним прегледом
- Чишћење апарата споља и изнутра
- Провера исправности прикључних гајтана
- Провера исправности индуктора и подмазивање истог
- Провера исправности електромагнетног тастера
- Контрола рада сигналне машине и подмазивање исте
- Преглед и регулисање позивног звона
- Преглед, чишћење и регулисање контаката
- Провера исправности кондензатора
- Провера исправности преносника и излучивача позива
- Провера исправности контролних сијалица
- Провера неправилности струјних осигурача и замена неисправних
- Преглед свих жичних спојева
- Одстрањивање свих нађених недостатака
- Чишћење рамова и поклопаца на рамовима

Годишње:

- Сви радови предвиђени месечним прегледом
- Подешавање и регулисање рада преносника и излучивача позива
- Преглед, чишћење, подмазивање сигналне машине и замена четкица по потреби
- Отклањање свих уочених недостатака

### 3315 – ДИРИГЕНТСКИ ТЕЛЕФОН ПРЕКО 12 ПРИКЉУЧАКА

#### 18. ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Недељно	40				6000/150	3600/90		9600
	Месечно	11				4400/400			4400
	Годишње	1				1400	1400		2800
Свега за годину дана						11800	5000		16800

Овде се подразумева сталак и телекомуникациони пулт заједно.

#### 19. ОПИС РАДОВА

При редовном одржавању – прегледу обавити исте послове као код диригентског телефона до 12 прикључака, шифра 3314

### 3320 – РЕЛЕЈНИ ЗВОНОВНИ СИГНАЛНИ АУТОМАТ

#### 20. ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Недељно								
	Месечно	11				1320/120			1320
	Годишње	1				600			600
Свега за годину дана						1920			1920

## 21. ОПИС РАДОВА

Месечно:

- Чишћење релејног ормарића, исправљача и будилица од прљавштине споља и изнутра
- Функционално проверавање релејног дела, чишћење и подешавање свих контаката и спољних тачака
- Мерење излазног наизменичног напона са и без оптерећења
- Мерење напона на исправљачу и контрола рада истог
- Провера рада исправности отпреме звоновног сигнала 3x3 и 3x2
- Отклањање свих уочених недостатака

Годишње:

- Сви радови предвиђени месечним прегледом
- Подешавање и регулисање отпреме звоновних сигнала 3x3 и 3x2
- Отклањање свих уочених недостатака

## 3321 – ТЕЛЕФОНСКЕ БУДИЛИЦЕ-УНУТРАШЊЕ

## 22. ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Недељно								
	Тромесеч.	4					120/30		120
	Годишње								
Свега за годину дана							120		120

## 23. ОПИС РАДОВА

Тромесечно:

- Чишћење, подмазивање и регулисање рада звона
- Отклањање свих недостатака

## 3322 – ТЕЛЕФОНСКЕ БУДИЛИЦЕ-СПОЉНЕ

## 24. ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Недељно								
	Тромесеч.	4					120/30		120
	Годишње								
Свега за годину дана							120		120

## 25. ОПИС РАДОВА

Тромесечно:

- Чишћење, подмазивање и регулисање рада звона
- Отклањање свих недостатака

## 3330 – ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИ ПУЛТ ДО 50 ПРИКЉУЧАКА

## 26. ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радно време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Недељно	40					1200/30		1200
	Месечно	11		1870/170					1870
	Годишње	1		145	145				290
Свега за годину дана				2015	145			1200	3360

## 27. ОПИС РАДОВА

Недељно:

- Преглед тастатуре ТК пулта
- Преглед исправности контролних лампица
- Испитивање апарата у погледу примања позива и бирања других
- Контрола сигнализације
- Провера гајтана МТК и чишћење лежишта прикључка гајтана
- Провера чујности, провера рада микрофонског појачавача
- Испитивање микрофона и звучника
- Испитивање АТА (рад као за аутоматски телефон),
- Телефонска будилица-унутрашња (исто као под шифром 3321)

Месечно:

- Сви радови предвиђени недељним прегледом
- чишћење подножја тастера и регулисање исправности механичких причвршћених делова
- регулисање рада бројчаника
- Контрола рада микрофонског појачавача подешавање истог
- Отклањање свих недостатака и замена неисправних делова

Годишње:

- Сви радови предвиђени месечним радом
- Отклањање свих недостатака и замена неисправних и дотрајалих делова

## 3331 – ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИ ПУЛТ ДО 100 ПРИКЉУЧАКА

## 28. ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радно време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Недељно	40					1800/45		1800
	Месечно	11		1980/180					1980
	Годишње	1		270	270				540
Свега за годину дана				2250	270			1800	4320

## 29. ОПИС РАДОВА

Исто као и за пулт од 50 прикључака, под шифром 3330.

## 3332 – ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИ ПУЛТ ПРЕКО 100 ПРИКЉУЧАКА

## 30. ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Недељно	40					2400/60		2400
	Месечно	11		2640/240					2640
	Годишње	1		480	480				960
Свега за годину дана				3120	480		2400		6000

## 31. ОПИС РАДОВА

Исто као и за пулт од 50 прикључака, под шифром 3330.

## 3333 – ДУПЛЕКС УРЕЂАЈ

## 32. ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Недељно								
	Месечно	12			600/50				600
	Годишње								
Свега за годину дана					600				600

## 33. ОПИС РАДОВА

Месечно:

- Испитивање величина прописаних упутством за одржавање
- Контрола рада микрофона
- Контрола рада звучника
- Контрола тастера за команде и потенциометра
- Манипулативна контрола рада преко даљинских водова
- Отклањање свих уочених недостатака

## 3340 – СТАНИЧНИ ДИСПЕЧЕРСКИ УРЕЂАЈ - СТАЛАК Q-601

## 34. ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Недељно	40				1800/45	1200/30		3000
	Месечно	11		1980/180					1980
	Годишње	1	380	440	440	240			1500
Свега за годину дана			380	2420	440	2040	1200		6480

## 35. ОПИС РАДОВА

## Недељно:

- Провера исправности преносника у раму Q601
- Отклањање уочених недостатака

## Месечно:

- Радови предвиђени недељним прегледом
- Чишћење, подешавање, замена дотрајалих заковица на перима релејних склопова
- Мерење и подешавање поларизованог и импулсног релеа
- Провера извора за напајање
- Провера рада ЛБ Морзе позива
- Провера рада и мерење електричних величина сигналне машине
- Чишћење сталка и поклопаца на сталку споља и изнутра
- Отклањање свих уочених недостатака

## Годишње:

- Сви радови предвиђени месечним прегледом
- Генерални ремонт сигналне машине и враћање у нормални рад
- Подешавање рада спреге посредничког органа
- Подешавање рада система са излучивачима позива са мерењем
- Мерење и подешавање преносника за индуктивно бирање
- Подешавање и довођење у исправно стање свих преносника у раму Q-601
- Отклањање свих уочених недостатака

## 3341 – СТАНИЧНИ ДИСПЕЧЕРСКИ УРЕЂАЈ - СТАЛАК Q-603

## 36. ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Недељно	40		2400/60		2400/60	2400/60		7200
	Месечно	11		3300/300					3300
	Годишње	1	900	600	600	600			2700
Свега за годину дана			900	6300	600	3000	2400		13200

## 37. ОПИС РАДОВА

## Недељно:

- Провера исправности преносника у раму Q603
- Отклањање уочених недостатака

## Месечно:

- Радови предвиђени недељним прегледом
- Чишћење, подешавање, замена дотрајалих заковица релејних склопова
- Мерење и подешавање поларизованих и импулсних релеа
- Провера исправности рада 4-жичног и 2-жичног кодираног преносника и централе Б14
- Провера извора за напајање
- Чишћење рама и поклопаца споља и изнутра, чишћење кабл форме
- Отклањање свих уочених недостатака

## Годишње:

- Сви радови предвиђени месечним прегледом
- Мерење и подешавање релејног ланца уређаја 4-жичног 5032

- Мерење и подешавање релејног ланца уређаја 2-жичног 5005
- Контрола електричних величина на поменутиим уређајима
- Мерење и подешавање релејног ланца у систему уређаја Б14
- Подешавање преноса говора на предвиђени ниво слабљења у систему диспечера саобраћаја и електровуче
- Отклањање свих уочених недостатака

## 3342 – СТАНИЧНИ ДИСПЕЧЕРСКИ УРЕЂАЈ - СТАЛАК Q-605

## 38. ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Недељно								
	Месечно	11				770/70	770/70		1540
	Годишње	1					260		260
Свега за годину дана						770	1030		1800

## 39. ОПИС РАДОВА

Месечно:

- Чишћење рама, разделника, осигурачке шине и прање поклопаца
- Мерење и подешавање излазног напона на пригушницама за напајање улазних сигнала
- Регулисање затегнутости жица и леговање на разделнику у кабловским орманима
- Контрола исправности осигурача на осигурачкој шини
- Отклањање свих недостатака

Годишње:

- Сви радови предвиђени месечним прегледом
- Контрола веза између сталка Q605 и кабловских ормана
- Отклањање свих уочених недостатака

## 3343 – СТАНИЧНИ ДИСПЕЧЕРСКИ УРЕЂАЈ - СТАЛАК Q-602

## 40. ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Недељно	40		2400/60		2400/60	2400/60		7200
	Месечно	11		3300/300					3300
	Годишње	1	900	600	600	600			2700
Свега за годину дана			900	6300	600	3000	2400		13200

## 41. ОПИС РАДОВА

Недељно:

- Провера исправности преносника у раму Q602
- Отклањање уочених недостатака

Месечно:

- Радови предвиђени недељним прегледом
- Чишћење, подешавање, замена дотрајалих заковица релејних склопова
- Мерење и подешавање поларизованог и импулног релеа

- Провера исправности рада 4-жичног преносника и централе Б14
- Провера извора за напајање
- Чишћење рама и поклопаца споља и изнутра, чишћење кабл форме
- Отклањање свих уочених недостатака

Годишње:

- Сви радови предвиђени месечним прегледом
- Мерење и подешавање релејног ланца 4-жичног преносника 5032
- Контролисање електричних величина на поменутиим уређајима
- Мерење и подешавање релејног ланца у систему уређаја Б14
- Отклањање свих уочених недостатака

### 3344 – СТАНИЧНИ ДИСПЕЧЕРСКИ УРЕЂАЈ - СТАЛАК Q-604

#### 42. ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						УКУПНО у мин.
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	
Ком.	Недељно	40		2400/60		2400/60	2400/60		7200
	Месечно	11		3300/300					3300
	Годишње	1	900	600	600	600			2700
Свега за годину дана			900	6300	600	3000	2400		13200

#### 43. ОПИС РАДОВА

Недељно:

- Провера исправности преносника у раму Q604
- Отклањање уочених недостатака

Месечно:

- Радови предвиђени недељним прегледом
- Чишћење, подешавање, замена дотрајалих заковница релејних склопова
- Мерење и подешавање поларизованог и импулсног релеа
- Провера исправности рада 2-жичног преносника и централе Б143
- Провера извора за напајање
- Чишћење рама и поклопаца споља и изнутра, чишћење кабл форме
- Отклањање свих уочених недостатака

Годишње:

- Сви радови предвиђени месечним прегледом
- Мерење и подешавање релејног ланца 2-жичног преносника 5005
- Контрола електричних величина на поменутиим уређајима
- Мерење и подешавање релејног ланца у систему уређаја Б143
- Отклањање свих недостатака

### 3350 – ДИСПЕЧЕРСКА ЦЕНТРАЛА

#### 44. ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						УКУПНО у мин.
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	
Ком.	Недељно	40					4000/100		4000
	Месечно	11				3300/300			3300
	Годишње	1				660	660		1320
Свега за годину дана						3960	4660		8620

## 45. ОПИС РАДОВА

## Недељно:

- Провера исправности прозивања свих станица
- Провера чујности свих станица
- Отклањање уочених недостатака и замена неисправних делова

## Месечно:

- Сви радови предвиђени недељним прегледом
- Чишћење централе споља и изнутра
- Провера исправности прикључних гајтана, микрофона и слушалице
- Чишћење и подмазивање позивних кључева
- Провера исправности извора за напајање и мерење напона
- Отклањање уочених недостатака и замена неисправних делова

## Годишње:

- Сви радови предвиђени месечним прегледом
- Постављање позивних кључева са прањем и подмазивањем
- Преглед свих контаката и замена дотрајалих
- Мерење отпора релеа
- Проверавање, испитивање целокупне инсталације
- Отклањање уочених недостатака и замена неисправних делова

## 3361 – ПОМОЋНИ СТАНИЧНИ ТЕЛЕФОН

## 46. ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен.период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						УКУПНО у мин.
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	
Ком.	Недељно								
	Месечно	12					600/50		600
	Годишње								
Свега за годину дана							600		600

## 47. ОПИС РАДОВА

## Месечно:

- Контрола рада преклопника, чишћење и замена оштећених контаката
- Контрола напајања
- Индукторски телефон (дато под шифром 3310)
- Отклањање уочених недостатака

## 3362 – ТЕЛЕФОН КОД ИЗЛАЗНОГ СИГНАЛА

## 48. ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен.период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						УКУПНО у мин.
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	
Ком.	Недељно								
	Месечно	11					660/60		660
	Годишње	1					180		180
Свега за годину дана							840		840

## 49. ОПИС РАДОВА

Месечно:

- Преглед и чишћење ормарића споља и изнутра
- Контрола механизма браве, поклопаца и подмазивање
- Контрола носача телефона
- Контрола причвршћења траке за уземљење
- Испитивање функционалне исправности телефона, приликом успоставе везе и у току остварења везе
- Откањање нађених сметњи и замена неисправних делова

Годишње:

- Сви радови предвиђени месечним прегледом
- Чишћење телефонског апарата споља и изнутра
- Провера исправности слушалице, микрофона и прикључних гајтана
- Преглед, чишћење и регулисање контакта на виљушци
- Фарбање ормарића по потреби
- Отклањање уочених недостатака

3363 – ТЕЛЕФОН У КУЋИЦИ АПБ-А

## 50. ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радно време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Недељно								
	Месечно	11		330/30		2640/240			2970
	Годишње	1		30		300		300	630
Свега за годину дана				360		2940		300	3600

## 51. ОПИС РАДОВА

Месечно:

- Преглед металног кућишта споља
- Контрола механизма браве и поклопаца
- Чишћење кућишта
- Чишћење утичница
- Контрола рада преклопника
- Чишћење контаката преклопника по потреби
- Преглед спојева летованих и завртњима причврш. код диспеч. преносника
- Чишћење контаката релеа диспечерског преносника по потреби
- Контрола хода котве поларизованог релеја
- Проверити потребне напоне и струје
- ЛБ телефон (дато под шифром 3310)
- Јако звучна будилица (дато под шифром 3322)
- Отклањање свих нађених сметњи

Годишње:

- Сви радови предвиђени месечним прегледом
- Чишћење контаката преклопника
- Чишћење контаката релеа диспечерског преносника
- Фарбање ормана по потреби
- Отклањање свих нађених сметњи

## 3364 – ТЕЛЕФОН У КУЋИЦИ ПП-А И ТЕЛЕФОН У ПОСЕБНОМ ОРМАНУ

## 52. ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Недељно								
	Месечно	11				1320/120			1320
	Годишње	1				240			240
Свега за годину дана						1560			1560

## 53. ОПИС РАДОВА

Месечно:

- Преглед металног кућишта
- Контрола механизма браве и кућишта
- Контрола рада преклопника
- Чишћење контаката преклопника по потреби
- Чишћење утичница
- Контрола напајања
- Контрола осветљења
- ЛБ телефон (дато под шифром 3310)
- Јако звучна будилица спољна (дато под шифром 3322)
- Отклањање свих уочених недостатака

Годишње:

- Сви радови предвиђени месечним прегледом
- Чишћење контаката преклопника
- Чишћење контакта утичница
- Фарбање ормана за телефон по потреби
- Отклањање свих уочених недостатака

## 3365 – ТЕЛЕФОН КОД УЛАЗНОГ СИГНАЛА

## 54. ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Недељно								
	Месечно	11				1760/160			1760
	Годишње	1				520			520
Свега за годину дана						2280			2280

## 55. ОПИС РАДОВА

Месечно:

- Дато у опису радова под шифром 3364

## 3371 – МАГНЕТОФОН ПРЕНОСНИ

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радно време за годину дана						УКУПНО у мин.
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	
Ком.	Тромесечно	4				720/180			720
Свега за год. у мин.						720			720

## ОПИС РАДОВА

Тромесечно:

- чишћење клизних места и магнетофонских глава,
- чишћење и регулисање притиска гуменог притисног ваљка,
- чишћење и подмазивање свих лежишта,
- чишћење и проверавање свих контаката манипулационих тастера,
- провера исправности погонског мотора, спојних направа, каишева и фриксија
- контрола снимања и репродукције,
- контрола рада свих елемената по упутству и шеми произвођача,
- отклањање свих уочених недостатака.

## 3372 – РЕГИСТРОФОН ОД 1 ДО 7 КАНАЛА

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радно време за годину дана						УКУПНО у мин.
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	
Ком.	Дневно	365			21900/60				21900
	Месечно	11		1320/120		1320/120			2640
	Годишње	1	420	600	480	900			2400
Свега за год. у мин.			420	1920	22380	2220			26940

## ОПИС РАДОВА

Дневно:

- функционално испитивање рада (снимање и репродукција по свим каналима и часовника),
- отклањање свих нађених недостатака.

Месечно:

- сви радови предвиђени дневним прегледом,
- искључивање уређаја из саобраћаја са обавезним снимањем на другој страни,
- чишћење уређаја споља,
- контрола и умеравање улазних параметара,
- провера медија за архивирање,
- преглед свих активности на уређају,
- провера рада даљинске сигнализације радног стања
- отклањање свих нађених недостатака.

Годишње:

- сви радови предвиђени месечним прегледом,
- контрола рада свих елемената, регистрофона по функцијама (по фабричкој шеми, по опису, као и по упутству за рад регистрофона),
- отклањање свих уочених недостатака и замена неисправних делова,

- визуелни преглед и провера исправности рада,
- чишћење и подешавање тастатуре и базног модула,
- преглед, чишћење и подешавање монитора,
- контрола мрежног напона,
- тестирање ХДД програмске петље (вирус),
- тестирање ХДД на оштећења,
- контрола напојне јединице.

## 3373 – РЕГИСТРОФОН ОД 8 ДО 15 КАНАЛА

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радно време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Дневно	365			21900/60				21900
	Месечно	11		1650/150		1650/150			3300
	Годишње	1	600	1200	600	1320			3720
Свега за год. у мин.			600	2850	22500	2970			28920

## ОПИС РАДОВА

Исто као под шифром 3372.

## 3374 – РЕГИСТРОФОН ОД 16 И ВИШЕ КАНАЛА

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радно време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Дневно	365			21900/60				21900
	Месечно	11		1980/180		1980/180			3960
	Годишње	1	900	1500	900	1740			5040
Свега за год. у мин.			900	3480	22800	3720			30900

## ОПИС РАДОВА

Исто као под шифром 3372.

**Интерфонски и разгласни уређаји**

## 3401 –ИНТЕРФОНСКА ГОВОРНА МЕСТА- ПУЛТ УНУТРАШЊИ ДО 12 ПРИКЉУЧАКА

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радно време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Месечно	11			330/30	1100/100			1430
	Годишње	1			100	150			250
Свега за год. у мин.					430	1250			1680

## ОПИС РАДОВА

## Месечно:

- контрола исправности тастера, лампица, микрофона и звучника,
- регилисање размака контактних пера на тастерима,
- контрола напајања,
- контрола квалитета веза,
- контрола појачавача и подешавање излазног нивоа,
- отклањање свих уочених недостатака.

## Годишње:

- сви радови предвиђени месечним прегледом,
- мерење и подешавање интерфонског појачавача детаљно,
- отклањање уочених недостатака и замена дотрајалих делова.

## 3402 –ИНТЕРФОНСКА ГОВОРНА МЕСТА-ПУЛТ УНУТРАШЊИ ДО 50 ПРИКЉУЧАКА

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						УКУПНО у мин.
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	
Ком.	Месечно	11			660/60	2200/200			2860
	Годишње	1			150	350			500
Свега за год. у мин.					810	2550			3360

## ОПИС РАДОВА

Исто као под шифром 3401.

## 3403 –ИНТЕРФОНСКА ГОВОРНА МЕСТА-ПУЛТ УНУТРАШЊИ ДО 100 ПРИКЉУЧАКА

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						УКУПНО у мин.
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	
Ком.	Месечно	11			880/80	2750/250			3630
	Годишње	1			200	490			690
Свега за год. у мин.					1080	3240			4320

## ОПИС РАДОВА

Исто као под шифром 3401.

## 3404 –ИНТЕРФОНСКА ГОВОРНА МЕСТА-СПОЉНА ДО 12 ПРИКЉУЧАКА

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						УКУПНО у мин.
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	
Ком.	Дневно								
	Месечно	11			660/60	1100/100			1760
	Годишње	1			100	150	150		400
Свега за год. у мин.					760	1250	150		2160

## ОПИС РАДОВА

## Месечно:

- контрола исправности тастера, лампица, микрофона и звучника,
- провера напајања,
- провера исправности веза,
- контрола појачавача и подешавање пријемног излазног нивоа,
- контрола уземљења стуба,
- регулисање механизма тастера и подмазивање,
- провера дихтовања и проветравање унутрашњости интерфона,
- отклањање уочених недостатака.

## Годишње:

- сви радови предвиђени месечним прегледом,
- мерење и подешавање интерфонског појачавача на вредности дате фабричким упутством,
- отклањање уочених недостатака.

## 3405 – ИНТЕРФОНСКА СИМПЛЕКС ЦЕНТРАЛА ДО 50 ПРИКЉУЧАКА

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						УКУПНО у мин.
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	
Ком.	Дневно	293					11720/40		11720
	Месечно	11				990/90	660/60		1650
	Годишње	1			130	150			280
Свега за год. у мин.					130	1140	12380		13650

## ОПИС РАДОВА

## Дневно:

- провера исправности свих прикључака,
- отклањање уочених недостатака.

## Месечно:

- сви радови предвиђени дневним прегледом,
- чишћење, подешавање, замена дотрајалих заковица на перима релеа – по потреби,
- преглед свих летованих тачака,
- испитивање централе по функционалности,
- мерење напона и струје у циљу установљења вредности електричних и других делова централе,
- функционално испитивање свих органа у међусобној вези – по потреби,
- отклањање уочених недостатака.

## Годишње:

- сви радови предвиђени месечним прегледом,
- чишћење, подешавање, замена дотрајалих заковица на перима релеа,
- функционално испитивање свих органа у међусобној вези,
- отклањање уочених недостатака.

## 3406 –ИНТЕРФОНСКА СИМПЛЕКС ЦЕНТРАЛА ДО 100 ПРИКЉУЧАКА

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Дневно	293					13185/45		13185
	Месечно	11				1320/120	660/60		1980
	Годишње	1			255	300	300		855
Свега за год. у мин.					255	1620	14145		16020

## ОПИС РАДОВА

Исто као под шифром 3405.

## 3407 –ИНТЕРФОНСКА СИМПЛЕКС ЦЕНТРАЛА ПРЕКО 100 ПРИКЉУЧАКА

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Дневно	293					14650/50		14650
	Месечно	11				1430/130	880/80		2310
	Годишње	1			240	400	400		1040
Свега за год. у мин.					240	1830	15930		18000

## ОПИС РАДОВА

Исто као под шифром 3405.

## 3408 –ДИКТАФОНСКИ УРЕЂАЈ

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Дневно								
	Месечно	11				660/60			660/60
	Годишње	1				150			150
Свега за год. у мин.						810			810

## ОПИС РАДОВА

Месечно:

- чишћење, подмазивање уређаја,
- испитивање спољних гајтана,
- радови према упутству произвођача,
- отклањање уочених недостатака.

Годишње:

- сви радови предвиђени месечним прегледом,
- радови према упутству произвођача,
- отклањање уочених недостатака.

### 3411 – НФ ПОЈАЧАЛО СНАГЕ

#### ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						УКУПНО у мин.
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	
Ком.	Дневно								
	Месечно	11			990/90	990/90			1980
	Годишње	1			180	180			360
Свега за год. у мин.					1170	1170			2340

#### ОПИС РАДОВА

Месечно

- чишћење апаратуре споља и изнутра,
- проверавање исправности утикача и прекидача за напајање уређаја,
- провера исправности микрофона и прикључног гајтана,
- провера исправности контролне сијалице, потенциометра за појачање и боју звука,
- провера свих спољних места и уређаја,
- проверавање рада појачавача као целине,
- оправка и замена свих дотрајалих делова
- отклањање свих нађених недостатака.

Годишње

- сви радови предвиђени месечним прегледом,
- умераване појачавача на вредности дате фабричким упутством
- отклањање свих нађених недостатака.

### 3412 – ЗВУЧНИК

#### ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						УКУПНО у мин.
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	
Ком.	Дневно								
	Полугодишње	2					60/30		60
	Годишње								
Свега за год. у мин.							60		60

#### ОПИС РАДОВА

Полугодишње

- чишћење звучника споља и изнутра,
- проверавање исправности мембране и кретног калема,

- проверавање исправности линијског трансформатора,
- провера исправности прикључних места,
- проверавање исправности заштитног платна и замена истог ако је дотрајао,
- отклањање уочених недостатака.

## 3413 – ЗВУЧНИ СТУБ

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радно време за годину дана						УКУПНО у мин.
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	
Ком.	Дневно								
	Тромесечно	4					120/30		120
	Годишње								
Свега за год. у мин.							120		120

## ОПИС РАДОВА

Тромесечно

- дато у опису радова под шифром 3412

## 3414 – КОМАНДНИ СТО ЗА РАЗГЛАСНУ СТАНИЦУ

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радно време за годину дана						УКУПНО у мин.
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	
Ком.	Дневно								
	Месечно	11				3850/350			3850/350
	Годишње	1				950			950
Свега за год. у мин.						4800			4800

## ОПИС РАДОВА

Месечно

- провера исправности свих функција целог стола,
- контрола исправности микрофона,
- чишћење стола споља изнутра,
- чишћење свих контаката на кључевима,
- контрола исправности инструмената за мерење излазне снаге,
- преглед свих жичних спојева,
- отклањање свих недостатака.

Годишње

- сви радови предвиђени месечним прегледом,
- чишћење свих контаката на киперима и регулисање истих и
- отклањање свих нађених недостатака.

## 3415 –ГВОЗДЕНИ СТУБ ЗА ОЗВУЧЕЊЕ

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Дневно								
	Месечно								
	Годишње					180		180	
Свега за год. у мин.						180		180	

## ОПИС РАДОВА

## Годишње

- чишћење стуба од корозије,
- минзирање стуба,
- фарбање стуба,
- отклањање уочених недостатака.

## Радио уређаји

## 3421 – КТ РАДИО-ПРЕДАЈНИК

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јединица мере	Времен. период одржавања	Бр. прегледа годишње	Норматив радног времена за годину (мин.)						Укупно (мин.)
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	
Ком.	дневно	293				8790/30			8790
	месечно	8	2400/300			2400/300			4800
	тримес.	2	800/400			1000/500			1800
	полугод.	2	1300/650			1310/655			2610
Укупно			4500			13500			18000

## ОПИС РАДОВА:

## Дневно:

- контрола напона напајања,
- контрола рада појединих степена предајника,
- контрола снаге излазног степена,
- контрола сигнализације на уређају,
- контрола свих спојних водова и прикључних конектора,
- чишћење уређаја и система за хлађење,
- подешавање излазних степена на напојни вод антене,
- контрола функционалности команди и регулација на предњој плочи и манипулативним склоповима,
- отклањање уочених недостатака и вођење статистике о уоченим грешкама и утрошеном материјалу.

## Месечно:

- сви радови предвиђени дневним прегледом,
- контрола емисионе учестаности,

- контрола облика тастованог телеграфског сигнала,
- мерење дубине модулације,
- мерење тачности фреквенције свих осцилатора и таласних облика у синтезатору,
- контрола рада уређаја за резервно напајање, мерење његовог напона и фреквенције, под пуним оптерећењем,
- отклањање уочених недостатака и вођење статистике о уоченим грешкама и утрошеном материјалу.

## Тромесечно:

- сви радови предвиђени месечним прегледом,
- мерење напона брума за све врсте емисија,
- мерење излазне снаге,
- утврђивање стабилности излазне фреквенције,
- отклањање уочених недостатака и вођење статистике о уоченим грешкама и утрошеном материјалу.

## Полугодишње:

сви радови предвиђени тромесечним прегледом,

- преглед унутрашњих водова, штампаних веза и механичких склопова,
- чишћење уређаја и подмазивање мотора у систему за хлађење,
- мерење карактеристика електронских цеви,
- мерење изобличења за сваку врсту емисије,
- мерење трећег интермодулационог продукта,
- мерење односа С/Ш,
- мерење јачине хармоничних фреквенција,
- мерење јачине зрачења изван опсега,
- мерење снаге паразитних зрачења,
- мерење прелазне отпорности уземљивача,
- утврђивање услова простирања и евентуална мерења за конкретну локацију радио станице,
- анализа међусобних сметњи у радио мрежи,
- провера неутрализације цеви после сваке замене цеви,
- преглед, подешавања и баждарење сервисних инструмената и инструмената на радио уређају,
- отклањање уочених недостатака и вођење статистике о уоченим грешкама и утрошеном материјалу.

## 3422 – КТ РАДИО-ПРИЈЕМНИК

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јединица мере	Времен. период одржавања	Бр. прегледа годишње	Норматив радног времена за годину (мин.)					Укупно (мин.)
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	
Ком.	дневно	293				5860/20		5860
	месечно	8	2400/300			2400/300		4800
	трмес.	2	800/400			1000/500		1800
	полугод.	2	1240/620			1300/650		2540
Укупно			4440			10560		15000

## ОПИС РАДОВА:

## Дневно:

- контрола напона напајања,
- контрола тачности подешавања и читавања,
- контрола функционалности команди и регулација на предњој плочи и манипулативним склоповима,
- отклањање уочених недостатака и вођење статистике о уоченим грешкама и утрошеном материјалу.

## Месечно:

- сви радови предвиђени дневним прегледом,
- иситивање и подешавање стабилности фреквенције и тачности индикација ради читавања на манипулативним елементима,
- контрола АРП-а,
- мерење селективности и подешавање у случају потребе,
- контрола свих једносмерних и наизменичних напона на излазу напојног уређаја,
- контрола напона брума на НФ излазу,
- мерење тачности фреквенције свих осцилатора и таласних облика у синтензатору,
- отклањање уочених недостатака и вођење статистике о уоченим грешкама и утрошеном материјалу.

## Тромесечно:

- сви радови предвиђени месечним прегледом,
- испитивање и баждарење променљивог осцилатора,
- утврђивање стабилности фреквенције за сваку врсту емисије,
- отклањање уочених недостатака и вођење статистике о уоченим грешкама и утрошеном материјалу.

## Полугодишње:

- сви радови предвиђени тромесечним прегледом,
- мерење и подешавање осетљивости при карактеристичном односу С/Н,
- мерење и подешавање слабљења симетричних учестаности и сигнала међуфреквенције,
- мерење фактора шума,
- мерење НФ карактеристике пријемника за све врсте емисија,
- мерење фактора линеарног и нелинеарног изобличења,
- мерење и подешавање пропусног опсега,
- мерење динамике репродукције,
- мерење снаге зрачења локалног осцилатора,
- мерење слабљења интермодулационих продуката ИИИ реда,
- отклањање уочених недостатака и вођење статистике о уоченим грешкама и утрошеном материјалу.

## 3423 – ФИКСНА ИЛИ МОБИЛНА ВХФ ИЛИ УХФ РАДИО СТАНИЦА

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јединица мере	Времен. период одржавања	Бр. прегледа годишње	Норматив радног времена за годину (мин.)						Укупно (мин.)
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	
Ком.	недељно	40				4800/120			4800
	месечно	11		1320/120		990/90			2310
	Годиш.	1	230	380		380			990
Укупно			230	1700		6170			8100

## ОПИС РАДОВА:

## Недељно:

- контрола напона напајања
- провера сигнализације на уређајима
- контрола функционалности команди и регулација
- контрола спојних водова, инсталација и прикључака
- чишћење уређаја
- отлањање уочених недостатака, вођење статистике о грешкама и о утрошеном материјалу

## Месечни:

- сви радови предвиђени недељним прегледом
- контрола емисионе учестаности предајника
- контрола тачности осцилатора пријемника
- мерење девијације и несиметрије девијације предајника
- мерење излазне снаге предајника
- мерење напона брума предајника
- мерење стабилности фреквенције предајника
- контрола рада термостата у репетитору
- контрола напонских нивоа и фреквенција на подскоповима предајника и пријемника
- контрола прага активирања репетитора
- мерење прага пригушивача шума пријемника
- мерење нивоа емисије ван дозвољеног опсега предајника
- мерење селективности пријемника на суседни канал
- мерење нивоа хармоничних зрачења предајника
- отклањање свих уочених недостатака, вођење статистике о грешкама и о утошеном материјалу.

## Годишње:

- сви радови предвиђени месечним прегледом
- мерење слабљења продуката интерканалне модулације
- мерење паразитне модулације предајника
- мерење потрошње електричне енергије
- мерење нивоа зрачења пријемника
- мерење НФ карактеристике предајника
- мерење НФ карактеристике пријемника
- испитивање АРП пријемника
- испитивање АРФ пријемника
- испитивање слабљења симетричних МФ сигнала
- провера осетљивости модулятора предајника
- мерење ограничења модулације предајника
- мерење нелинеарног изобличења пријемника
- мерење осетљивости пријемника за стандардни однос сигнал шум
- мерење улазне и излазне импедансе радио станице
- контрола антенског напојног вода и конектора
- провера стања антене
- провера земљоводне инсталације и отклањање уочених недостатака и вођење статистике о грешкама и о утрошеном материјалу

## 3424 – ПРИМОПРЕДАЈНИЦИ - ПРЕНОСНИ

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јединица мере	Времен. период одржавања	Бр. прегледа годишње	Норматив радног времена за годину (мин.)						Укупно (мин.)
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	
Ком.	дневно	353					2824/8		2824
	месечно	11			1320/120				1320
	Годиш.	1	80		180				260
Укупно			80		1500		2824		4404

## ОПИС РАДОВА:

## Дневно:

- визуелни преглед уређаја у циљу утврђивања евентуалних механичких оштећења са посебним акцентом, на пажљив преглед антена
- контрола напона батерија
- контрола индикације стања батерије,
- контрола свих тастера, преклопника и потенциометра,
- контрола спољашњих спојних водова и каблова
- контрола појединачног и групног пуњача батерија
- отклањање уочених недостатака, вођење статике о грешкама и о утрошеном материјалу.

## Месечни:

- сви радови предвиђени дневним прегледом
- контрола емисионе учестаности предајника
- контрола тачности фреквенција свих осцилатора предајника
- контрола тачности осцилатора пријемника
- мерење девијације и несиметрије девијације предајника
- мерење излазне снаге предајника
- мерење напона брума предајника
- мерење стабилности фреквенције предајника
- контрола рада термостата у репетитору
- контрола напонских нивоа и фреквенција на подскоповима предајника и пријемника
- мерење прага пригушивача шума пријемника
- мерење нивоа емисије ван дозвољеног опсега предајника
- мерење селективности пријемника на суседни канал
- мерење нивоа хармоничних зрачења предајника
- отклањање свих уочених недостатака, вођење статистике о грешкама и о утошеном материјалу.

## Годишње:

- сви радови предвиђени месечним прегледом
- мерење слабљења продуката интерканалне модулације
- мерење паразитне модулације предајника
- мерење потрошње електричне енергије
- мерење нивоа зрачења пријемника
- мерење НФ карактеристике предајника
- мерење НФ карактеристике пријемника
- испитивање АРП пријемника
- испитивање АРФ пријемника
- испитивање слабљења симетричних МФ сигнала
- провера осетљивости модулятора предајника
- мерење ограничења модулације предајника
- мерење нелинеарног изобличења пријемника
- мерење осетљивости пријемника за стандардни однос сигнал шум
- мерење улазне и излазне импедансе примопредајника
- провера земљоводне инсталације и отклањање уочених недостатака и вођење статистике о грешкама и о утрошеном материјалу

## 3425 – РАДИО-РЕЛЕЈНИ ВХФ УРЕЂАЈ

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јединица мере	Времен. период одржавања	Бр. прегледа годишње	Норматив радног времена за годину (мин.)					Укупно (мин.)
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	
Ком.	дневно	253				11385/45		11385
	недељно	48				7200/150		7200
	трмес.	2	600/300			600/300		600
	полугод.	1	960			960		1920
	годиш.	1	1250			1645		2895
Укупно			2810			21790		24600

## ОПИС РАДОВА:

## Дневно:

- контрола отпремне снаге
- контрола нивоа отпремног пилота
- контрола нивоа пријемног пилота
- контрола девијације
- контрола напајања
- контрола сигнализације
- контрола рада службеног канала
- отклањање уочених недостатака и евидентирање истих

## Недељно:

- сви радови предвиђени дневним прегледом
- контрола рефлектованог антенског напона
- контрола предајног и пријемног осцилатора
- контрола прага пригушивача шума (сквелч)
- контрола фидера и уводних каблова
- контрола појачавачког степена
- контрола АРП пријемника
- контрола рада мотора
- чишћење уређаја и провера конектора и спојних водова
- отклањање уочених недостатака и евидентирање истих

## Тромесечно:

- сви радови предвиђени недељним прегледом
- мерење фреквентне карактеристике основног опсега
- мерење нивоа сигнал шум
- отклањање уочених недостатака и евидентирање истих

## Полугодишње:

- сви радови предвиђени месечним прегледом
- мерење нивоа модулятора
- мерење нивоа демодулятора
- мерење фреквенције и нивоа локалног осцилатора предајника и пријемника
- мерење осетљивости пријемника
- мерење карактеристика модема
- мерење карактеристика електронских цеви

- контрола рада доида
- отклањање уочених недостатака и евидентирање истих

Годишње:

- сви радови предвиђени тромесечним и полугодишњим прегледом

### 3426 – АНТЕНА КРАТКОТАЛАСНА

#### ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јединица мере	Времен. период одржавања	Бр. прегледа годишње	Норматив радног времена за годину (мин.)						Укупно (мин.)
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	
	недељно	48				960/20			960
Ком.	трмес.	2				360/180			360
	полугод.	1				300			300
	годиш.	1	480			500		400	1380
Укупно			480			2120		400	3000

#### ОПИС РАДОВА:

Недељно:

- визуелни преглед свих делова антена, фидера од прикључног конектора на радио станици до антене, преглед земљовода
- контрола притиска гаса (азота) у куплеру
- испитивање функција антенског бирача
- отклањање уочених недостатака, вођење статистике о грешкама и о утрошеном материјалу

Тромесечно:

- сви радови предвиђени недељним прегледом
- провера галванског споја свих металних делова антенског постројења са куплером и уземљењем
- провера функционисања прилагођавања антена на напојни вод за цело фреквентно подручје
- мерење отпора уземљења, провера стања држача и обујмица антенског куплерског и осталих каблова од прикључног конектора на радио станице до куплера
- отклањање уочених недостатака, вођење статистике о грешкама и о утрошеном материјалу

Полугодишње:

- сви радови предвиђени тромесечним прегледом
- преглед антенских стубова – носача
- преглед затезних ужади и затезних завртања
- контрола величине угиба, ужади и проводника
- контрола свих спојних места антенских стубова са земљоводом, антенског куплера са земљоводним провдницима и земљоводним телом
- отклањање уочених недостатака, вођење статистике о грешкама и о утрошеном материјалу

Годишње:

- сви радови предвиђени полугодишњим прегледом
- контрола растојања електричних водова од антенског постојења
- мерење прелазног отпора на изолаторима и прање изолатора
- провера варничара у кутији антенског бирача и антенског куплера
- чишћење и регулисање релеа у кутији антенског бирача
- преглед и одржавање серво система у куплеру према упутству произвођача

- пуњење куплера азотом
- отклањање уочених недостатака, вођење статистике о грешкама и о утрошеном материјалу

## 3427 – АНТЕНА ЗА РАДИО-РЕЛЕЈНИ ВХФ УРЕЂАЈ

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јединица мере	Времен. период одржавања	Бр. прегледа годишње	Норматив радног времена за годину (мин.)					Укупно (мин.)
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	
	недељно	48				1440/30		1440
Ком.	трмес.	2				360/180		360
	полугод.	1				240		240
	годиш.	1	320			320	320	960
Укупно			320			2360	320	3000

## ОПИС РАДОВА:

## Недељно:

- визуелни преглед свих делова антена и фидера
- контрола недозвољеног загревања делова антена, фидера
- контрола продирања влаге у делове антене, у цевима на месту увода фидера у зграду
- отклањање и евидентирање уочених недостатака

## Тромесечно:

- сви радови предвиђени недељним прегледом
- подмазивање и премазивање заштитним средствима свих делова антене изложених атмосферском утицају
- провера галванског споја свих металних делова антенског постојења са уземљењем, односно изолованост делова антенског система
- отклањање и евидентирање уочених недостатака

## Полугодишње:

- сви радови предвиђени тромесечним прегледом
- преглед антенских стубова – носача
- утврђивање степена корозије целокупног антенског постојења и заштита истих

## Сатни уређаји

## 3501 – ЕЛЕКТРИЧНИ МАТИЧНИ ЧАСОВНИК СА КЛАТНОМ

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радно време за годину дана					УКУПНО у мин.
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	
Ком.	Дневно							
	Месечно	11				660/60		660
	Годишње	1				240		240
Свега за год. у мин.						900		900

## ОПИС РАДОВА

Месечно:

- проверавање рада импулсног механизма,
- проверавање исправности свих прикључних калемова,
- регулација тачности времена,
- отклањање свих нађених недостатака.

Годишње:

- сви радови предвиђени месечним прегледом,
- растављање, прање, подмазивање и регулисање механичког дела,
- мерење отпора калемова и електромагнета,
- мерење отпора изолације свих прикључних водова и споредних часовника.

3502 – ЕЛЕКТРИЧНИ ЧАСОВНИК ЈЕДНОСТРАНИ до Ø320

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радно време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Дневно								
	Тромесечно	4				120/30			120
	Годишње								
Свега за год. у мин.						120			120

## ОПИС РАДОВА

Тромесечно:

- чишћење часовника споља и изнутра,
- проверавање исправности калемова и електромагнета,
- проверавање тачности часовника у односу на матични часовник,
- отклањање свих нађених недостатака и замена неисправних делова,
- растављање, прање, подмазивање и регулисање часовника.

3503 – ЕЛЕКТРИЧНИ ЧАСОВНИК ДВОСТРАНИ до Ø320

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радно време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Дневно								
	Тромесечно	4				180/45			180
	Годишње								
Свега за год. у мин.						180			180

## ОПИС РАДОВА

Тромесечно:

- чишћење часовника споља и изнутра,
- проверавање исправности калемова и електромагнета,
- проверавање тачности часовника у односу на матични часовник,
- отклањање свих нађених недостатака и замена неисправних делова,
- растављање, прање, подмазивање и регулисање часовника.

## 3504 – ЕЛЕКТРИЧНИ ЧАСОВНИК ЈЕДНОСТРАНИ од Ø320 до Ø600

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радно време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Дневно								
	Тромесечно	4				240/60			240
	Годишње								
Свега за год. у мин.						240			240

## ОПИС РАДОВА

Тромесечно:

- чишћење часовника споља и изнутра,
- проверавање исправности калемова и електромагнета,
- проверавање тачности часовника у односу на матични часовник,
- отклањање свих нађених недостатака и замена неисправних делова,
- растављање, прање, подмазивање и регулисање часовника.

## 3505 – ЕЛЕКТРИЧНИ ЧАСОВНИК ДВОСТРАНИ од Ø320 до Ø600

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радно време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Дневно								
	Тромесечно	4				360/90			360
	Годишње								
Свега за год. у мин.						360			360

## ОПИС РАДОВА

Тромесечно:

- чишћење часовника споља и изнутра,
- проверавање исправности калемова и електромагнета,
- проверавање тачности часовника у односу на матични часовник,
- отклањање свих нађених недостатака и замена неисправних делова,
- растављање, прање, подмазивање и регулисање часовника.

## 3506 – МЕХАНИЧКИ ЧАСОВНИК

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радно време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Дневно								
	Тромесечно	3				180/60			180
	Годишње	1				180			180
Свега за год. у мин.						360			360

## ОПИС РАДОВА

## Тромесечно:

- чишћење часовника споља и изнутра,
- проверавање исправности опруге за клатно,
- проверавање исправности ужета за тег,
- отклањање свих нађених недостатака и замена неисправних делова,
- подмазивање и регулисање часовника,
- контрола линијских импулса (осцилоскопом),
- контрола свих елемената уређаја са одговарајућим инструментима, тако да је уређај искључен из система према документацији произвођача и Упутства ЗЈЖ.

## Годишње:

- сви радови предвиђени тромесечним прегледом
- потпуно растављање, прање, подмазивање и регулисање часовника.

3507 – ФАСАДНИ ЧАСОВНИК од Ø800 до Ø1000

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радно време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Дневно								
	3-месечно	3				180/60			180
	Годишње	1				150		150	300
Свега за год. у мин.						330		150	480

## ОПИС РАДОВА

## Тромесечно:

- чишћење часовника споља и изнутра,
- проверавање исправности калемова и електромагнета,
- проверавање тачности часовника у односу на матични часовник,
- отклањање свих нађених недостатака и замена неисправних делова,
- растављање, прање, подмазивање и регулисање часовника.

## Годишње:

- сви радови предвиђени тромесечним прегледом
- потпуно растављање, прање, подмазивање и регулисање часовника.

3508 – КВАРЦНИ МАТИЧНИ ЧАСОВНИК – КОНТРОЛНИ И КРАЈЊИ УРЕЂАЈ

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радно време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Дневно								
	Месечно	11			3960/360				3960
	Годишње	1	300		360		180		840
Свега за год. у мин.			300		4320		180		4800

## ОПИС РАДОВА

## Месечно:

- контрола рада матичног часовника,
- контрола напајања,
- контрола осцилатора,
- контрола рада мотора,
- контрола минутних контаката,
- контрола величине и дужине минутних импулса у складу прописаних величина произвођача,
- контрола рада контролног уређаја према фабричком упутству,
- контрола рада крајњег уређаја према фабричком упутству,
- отклањање уочених недостатака.

## Годишње:

- сви радови предвиђени месечним прегледом
- детаљан преглед контроле рада према фабричким упутствима отклањање уочених недостатака.

## 3509 – ПРИМОПРЕДАЈНИК САТНИХ ИМПУЛСА

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радно време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Дневно								
	Месечно	11			440/40				440
	Годишње	1		80	80				160
Свега за год. у мин.				80	520				600

## ОПИС РАДОВА

## Месечно:

- контрола напајања,
- контрола локалног подешавања,
- контрола спојног пута за локалне часовнике,
- контрола времена на паралелном стау телефонским путем у ЖАТ централи Београд (тачно железничко време),

## Годишње:

- сви радови предвиђени месечним прегледом,
- контрола једносмерних импулса (величина и трајање),
- контрола линијских импулса (осцилоскопом),
- контрола свих елемената уређаја са одговарајућим инструментима, тако да је уређај искључен из система према документацији произвођача и Упутства ЗЈЖ.

## 3510 – САТНА ЦЕНТРАЛА СА ДВА КВАРЦНА МАТИЧНА ЧАСОВНИКА И ЛОКАЛНИМ ЛИНИЈАМА

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радно време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Дневно								
	Месечно	10		6000/600	6000/600				12000
	Полугодишње	2	2000/1000	2000/100	2000/100				6000
Свега за год. у мин.			2000	8000	8000				18000

## ОПИС РАДОВА

## Месечно:

- мерење напона и земљоспоја по фабричком упутству,
- чишћење контаката релеа и уређаја,
- отклањање уочених недостатака.

## Полугодишње:

- контрола напона напајања,
- контрола времена сатног, минутног и секундног на оба матична часовника, упоређујући га с временом Радио Београда искључиво 12 х,
- контрола синхронизације и сигнализације,
- контрола рада матичних часовника са мерењем амплитуде минутних импулса као и времена трајања импулса,
- контрола земљоспоја,
- контрола линијских јединица,
- контрола ЗРМ, контрола импулсних предајника са пруге и усклађивање времена са матичним часовником и пругом услед евентуалних разлика,
- подешавање релеа по потреби
- отклањање уочених недостатака.

## Напојни уређаји

## 3511 – СУВИ ИСПРАВЉАЧ ДО 20А

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прегледа год.	Нормативно радно време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Месечно	12					600/50		600
Свега за год. у мин.							600		600

## ОПИС РАДОВА

## Месечно:

- чишћење исправљача споља и изнутра,
- провера свих спојева – летованих и завртњима причвршћени,
- провера исправности уграђених мерних инструмената,
- мерење мрежног и једносмерног напона,
- отклањање уочених недостатака.

## 3512 СУВИ ИСПРАВЉАЧ ОД 20А ДО 100А

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радно време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Дневно	253				506/2			506
	Недељно	40					400/10		400
	Месечно	44				990/90			990
	Годишње	1		300		304			604
Свега за год. у мин.				300		1800	400		2500

## ОПИС РАДОВА

## Дневно:

- контрола мерног напона,
- контрола вредности исправљеног напона и струје у зависности од потрошње,
- контрола пуњења,
- отклањање уочених недостатака.

## Недељно:

- провера рада аутоматике симулирањем нестанка мрежног напона,
- отклањање учених недостатака.

## Месечно:

- провера исправности исправљачких склопова, преклопника, осигурача и осталих елемената,
- провера рада склопки и аутоматике,
- отклањање уочених недостатака.

## Годишње:

- чишћење и детаљан преглед исправљача,
- провера исправности свих саставних елемената,
- мерење мрежног и исправљеног напона,
- провера исправности јединица аутоматике,
- провера валовитости наизменичне компоненте (брума психофметарски),
- отклањање уочених недостатака.

## 3513 – СУВИ ИСПРАВЉАЧ ВЕЋИ ОД 100А

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радно време за годину дана						УКУПНО у мин.
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	
Ком.	Дневно	253				506/2			506
	Недељно	40					600/15		600
	Месечно	44				1100/100			1100
	Годишње	1		420		574			994
Свега за год. у мин.				420		2180	600		3200

## ОПИС РАДОВА

Исто као под шифром 3512.

## 3514 БАТЕРИЈСКО ПОЉЕ

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радно време за годину дана						УКУПНО у мин.
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	
Ком.	Дневно	253				759/3			759
	Недељно	40					600/15		600
	Месечно	11				1320/120			1320
	Годишње	1	910			911			1821
Свега за год. у мин.			910			2990	600		4500

## ОПИС РАДОВА

## Дневно:

- контрола мерног напона за помоћни исправљач,
- контрола вредности исправљеног напона и струје,
- контрола пуњења батерија,
- отклањање уочених недостатака.

## Недељно:

- провера рада аутоматике симулирањем нестанка мрежног напона,
- отклањање учених недостатака.

## Месечно:

- провера исправности сигнализацијско-регулацијског дела,
- отклањање учених недостатака.

## Годишње:

- чишћење и детаљан преглед батеријског поља,
- провера исправности свих саставних елемената,
- мерење свих вредности напона и струје,
- отклањање учених недостатака.

3515 ИСПРАВЉАЧ ДО 50А

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радно време за годину дана						УКУПНО у мин.
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	
Ком.	Месечно	10	300/30		1200/120				1500
	Полугодишње	2	200/100		300/150				500
Свега за год. у мин.			500		1500				2000

## ОПИС РАДОВА

## Месечно:

- провера мрежног напона,
- провера једносмерног напона за напајање ЖАТц,
- провера исправности елемената исправљача,
- испитивање исправности осигурача,
- провера исправности релеја и склопки,
- провера пребацивања рада са једног на други исправљачки уређај,
- провера исправности сигнализације,
- чишћење,
- отклањање учених недостатака.

## Полугодишње:

- сви радови предвиђени месечним прегледом,
- мерење отпора уземљења,
- мерење таласности исправљеног напона,
- отклањање учених недостатака.

## 3516 – ДЦ/ДЦ ПРЕТВАРАЧ 24В

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јединица мере	Период одржавања	Бр. прегледа годишње	Норматив радног времена за годину (мин.)						Укупно (мин.)
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	
Ком.	2 x недељно	101					1515/15		
	годишње	1		60					
Укупно				60			1515		1575

## ОПИС РАДОВА:

2 x недељно:

- Провера улазно/излазног напона,
- Чишћење и контрола конектора,
- Праћење правилног рада претварача,
- Евиденција недостатака.

Годишње:

- Контрола улазног дела, прекидачког склопа, степена за снагу,
- Подешавање струјног ограничења и излазног напона,
- Контрола излазног дела и помошног напајања,
- Провера правилног ожичења, прикључење на оптерећење и контрола функционалне исправности.

## 3521 ОЛОВНИ АКУМУЛАТОР - ПРЕНОСНИ

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радно време за годину дана						УКУПНО у мин.
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	
	Месечно	12					120/10		120
Свега за год. у мин.							120		120

## ОПИС РАДОВА

Месечно:

- чишћење АКУ батерије, одушних вентила и спојних клема,
- провера густине електролита и вођење евиденције о стању према просечном пуњењу, подесити струју пуњења,
- мерење капацитета АКУ чланака.

## 3522 СТАЦИОНАРНИ АКУМУЛАТОР ДО 100 Ах

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радно време за годину дана						УКУПНО у мин.
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	
Ком.	Недељно	51					102/2		102
	Годишње	1				28	50		78
Свега за год. у мин.						28	152		180

## ОПИС РАДОВА

## Недељно:

- провера густине електролита у свим чланцима,
- провера нивоа електролита,
- чишћење посуде чланака и изолатора,
- отлањање уочених недостатака.

## Годишње:

- сви радови предвиђени недељним прегледом,
- мерење капацитета АКУ батерија, пражњење и пуњење батерија према упутству произвођача,
- подмазивање спојева ±пол,
- отклањање уочених недостатака приликом мерења батерија.

## 3523 СТАЦИОНАРНИ АКУМУЛАТОР ПРЕКО 100Ах

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						УКУПНО у мин.
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	
Ком.	Недељно	51					204/4		204
	Годишње	1				56	100		156
Свега за год. у мин.						56	304		360

## ОПИС РАДОВА

Исто као под шифром 3522.

## 3524 ЧЕЛИЧНИ АКУМУЛАТОР

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радон време за годину дана						УКУПНО у мин.
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	
	Месечно	11					110/10		110
	Годишње	1					190		190
Свега за год. у мин.							300		300

## ОПИС РАДОВА

## Месечно:

- чишћење акумулатора и спојева од оксидације и подмазивање,
- преглед нивоа и густине електролита,
- отклањање уочених недостатака.

## Годишње:

- замена електролита,
- мерење капацитета,
- фарбање ћелија и сандука,
- отклањање уочених недостатака.

## 3531 МАГНЕТНИ СТАБИЛИЗАТОР

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радно време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
	Месечно	12					360/30		360
Свега за год. у мин.							360		360

## ОПИС РАДОВА

## Месечно:

- мерење улазног и излазног напона,
- чишћење стабилизатора,
- преглед жичних спојева,
- отклањање уочених недостатака.

## 3532 СЕРВО СТАБИЛИЗАТОР

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радно време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	Дневно	293				586/2			586
	Месечно	11				660/60			660
	Годишње	1				234			234
Свега за год. у мин.						1480			1480

## ОПИС РАДОВА

## Дневно:

- испитивање функционалности рада стабилизатора,
- мерење улазног-излазног напона,
- отклањање уочених недостатака.

## Месечно:

- чишћење стабилизатора споља и изнутра,
- чишћење свих контаката и провера њихове исправности,
- преглед жичних спојева, летовање и завртњима причвршћене,
- мерење напона на мерним тачкама,
- испитивање рада стабилизатора као целине,
- отклањање свих уочених недостатака.

## Годишње:

- сви радови предвиђени месечним прегледом,
- мерење и испитивање стабилизатора по фабричком упутству,
- отклањање свих уочених недостатака.

## 3541 БЕНЗИНСКИ АГРЕГАТ

## ЕФЕКТИВНО РАДНО ВРЕМЕ

Јед. мере	Времен. период одржавања	Број прег. год.	Нормативно радно време за годину дана						
			Висока	Виша	Средња	ВКВ	КВ	ПКВ	УКУПНО у мин.
Ком.	2xНедељно	25				3750/150			3750
	Годишње	1				330			330
Свега за год. у мин.						4080			4080

## ОПИС РАДОВА

## 2 x недељно:

- чишћење агрегата,
- провера исправности свих покретних делова агрегата и подмазивање,
- преглед и чишћење свећица,
- провера исправности довода горива,
- чишћење филтера и карбуратора,
- провера исправности контаката у разводнику, чишћење и регулисање,
- провера исправности уређаја за хлађење,
- преглед и чишћење четкица генератора и замена истрошених четкица,
- провера исправности свих завртњева и спојева,
- мерење напона и струје при максималном оптерећењу генератора,
- проверавање генератора у раду,
- отклањање свих нађених недостатака и замена неисправних делова.

## Годишње:

- сви радови предвиђени 2 x недељним прегледом,
- мерења предвиђена упутством произвођача,
- отклањање свих уочених недостатака.

**Одлука Одбора директора  
„Инфраструктура железнице Србије“ а.д.  
(од 11.4.2025. године)  
Број: 4/2025-6146-1063**

На основу члана 19. став 5. Закона о железници („Службени гласник РС”, бр. 41/18 и 62/23) и члана 24. став 1. тачка 9) 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“, број 14/17), Одбор директора „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. је, на седници одржаној 11.4.2025. године, донео

**ОДЛУКУ  
о додели ad hoc трасе**

1. Превознику „Србијавоз“, а.д. додељују се на коришћење ad hoc трасе возова, чији су основни елементи наведени у Прилогу 1. Одлуке.
2. Ова одлука је саставни део Уговора о коришћењу јавне железничке инфраструктуре број: 1/2024-668 од 15.11.2024. године и сматра се Анексом 7. Уговора.
3. Ову одлуку објавити у Службеном гласнику „Железнице Србије“.

**Образложење**

Превозник „Србијавоз“, а.д. и „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. су закључили Уговор о коришћењу јавне железничке инфраструктуре који се примењује у периоду од 15.12.2024. године до 13.12.2025. године, а који је код управљача јавне железничке инфраструктуре заведен под бројем 1/2024-668 дана 15.11.2024. године.

Након закључења предметног Уговора, превозник „Србијавоз“, а.д. је дана 8.4.2025. године поднео ad hoc захтеве за доделу траса возова, чији су основни елементи наведени у Прилогу 1. Одлуке.

С обзиром да је захтеване ad hoc трасе возова могуће доделити превознику у складу са Редом вожње 2024/2025 и Изјавом о мрежи за ред вожње за 2025. годину, као и да су испуњени услови прописани чланом 19. став 5. Закона о железници, одлучено је као у диспозитиву ове одлуке.

ОДБОР ДИРЕКТОРА  
Василије Максимовић  
Милош Милошевић  
Весна Ђокић

**Прилог 1:**

Р. б.	Број воза	Релација саобраћаја	Врста вуче	Серија вучног возила	Маса в.в. (t)	Маса састава (t)	Укупна маса (t)	Дужина воза (m)	Календар саобраћаја	Цена трасе [РСД]	Напомене
1.	694	Ниш- Београд Центар	електро	2x413/417-100	314		314	162	12.4.2025.	30.378,34	
2.	695	Београд Центар- Ниш	електро	2x413/417-100	314		314	162	12.4.2025.	30.378,34	

3.	696	Ниш- Београд Центар	електро	2x413/417- 100	314		314	162	12.4.2025.	30.378,34	
4.	697	Београд Центар- Ниш	електро	2x413/417- 100	314		314	162	12.4.2025.	30.378,34	
5.	600	Београд Центар- Петроварадин	електро	2x413/417- 100	314		314	162	12.4.2025.	11.519,14	
6.	601	Петроварадин- Београд Центар	електро	2x413/417- 100	314		314	162	12.4.2025.	11.519,14	
7.	602	Београд Центар- Петроварадин	електро	2x413/417- 100	314		314	162	12.4.2025.	11.519,14	
8.	603	Петроварадин- Београд Центар	електро	2x413/417- 100	314		314	162	12.4.2025.	11.519,14	
9.	604	Београд Центар- Петроварадин	електро	2x413/417- 000	330,4		330,4	156	12.4.2025.	11.617,69	
10.	605	Петроварадин- Београд Центар	електро	2x413/417- 000	330,4		330,4	156	12.4.2025.	11.617,69	

**Одлука Одбора директора  
„Инфраструктура железнице Србије“ а.д.  
(од 11.4.2025. године)  
Број: 4/2025-6147-1063**

На основу члана 19. став 5. Закона о железници („Службени гласник РС”, бр. 41/18 и 62/23) и члана 24. став 1. тачка 9) 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“, број 14/17), Одбор директора „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. је, на седници одржаној 11.4.2025. године, донео

**О Д Л У К У  
о додели ad hoc трасе**

1. Превознику „Србијавоз“, а.д. додељују се на коришћење ad hoc трасе возова, чији су основни елементи наведени у Прилогу 1. Одлуке.
2. Ова одлука је саставни део Уговора о коришћењу јавне железничке инфраструктуре број: 1/2024-668 од 15.11.2024. године и сматра се Анексом 8. Уговора.
3. Ову одлуку објавити у Службеном гласнику „Железнице Србије“.

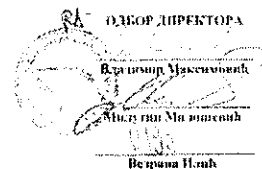
**Образложење**

Превозник „Србијавоз“, а.д. и „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. су закључили Уговор о коришћењу јавне железничке инфраструктуре који се примењује у периоду од 15.12.2024. године до 13.12.2025. године, а који је код управљача јавне железничке инфраструктуре заведен под бројем 1/2024-668 дана 15.11.2024. године.

Превозник „Србијавоз“, а.д. је дана 8.4.2025. године поднео захтеве за увођење у саобраћај посебних возова, а поводом 12. априла Дана сећања на stradale у НАТО бомбардовању СР Југославије 1999. године, на Грделичком мосту, чији су основни елементи наведени у Прилогу 1 Одлуке.

Трошкови коришћења железничке инфраструктуре, који подразумевају и трошкове поступка за доделу ad hoc траса за наведене возове, неће бити фактурисани.

С обзиром да је захтеване ad hoc трасе возова могуће доделити превознику у складу са Редом вожње 2024/2025 и Изјавом о мрежи за ред вожње за 2025. годину, као и да су испуњени услови прописани чланом 19. став 5. Закона о железници, одлучено је као у диспозитиву ове одлуке.



### Прилог 1:

Редни број	Број воза	Релација саобраћаја	Врста вуче	Серија вучног возила	Маса в.в. (t)	Маса састава (t)	Укупна маса (t)	Дужина воза (m)	Календар саобраћаја	Напомене
1.	6923	Земун-Ниш	електро	441	80	96	176	67	11/12.4.2025.	
2.	6925	Ниш-Лесковац	дизел	666+441	180	96	276	81	12.4.2025.	
		Лесковац-Цеп укр.	електро	441	80	96	176	67	12.4.2025.	
3.	6924	Цеп укр.-Лесковац	електро	441	80	96	176	67	12.4.2025.	
		Лесковац-Ниш	дизел	666+441	180	96	276	81	12.4.2025.	
4.	6922	Ниш-Земун	електро	441	80	96	176	67	12.4.2025.	

**Одлука Одбора директора  
„Инфраструктура железнице Србије“ а.д.  
(од 11.4.2025. године)  
Број: 4/2025-6148-1063**

На основу члана 19. став 5. Закона о железници („Службени гласник РС”, бр. 41/18 и 62/23) и члана 24. став 1. тачка 9) 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“, број 14/17), Одбор директора „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. је, на седници одржаној 11.4.2025. године, донео

**О Д Л У К У  
о додели ad hoc трасе**

1. Железничком превознику „DESPOTIJA“ d.o.o. Beograd, додељују се на коришћење ad hoc трасе возова, чији су основни елементи наведени у Прилогу 1. Одлуке.

2. Ова одлука је саставни део Уговора о коришћењу јавне железничке инфраструктуре број: 1/2024-660 од 15.11.2024. године и сматра се Анексом 8. Уговора.

3. Ову одлуку објавити у Службеном гласнику „Железнице Србије“.

### Образложење

Железнички превозник „DESPOTIJA“ d.o.o. Beograd и „Инфраструктура железнице Србије“ а.д. су закључили Уговор о коришћењу јавне железничке инфраструктуре који се примењује у периоду од 15.12.2024. године до 13.12.2025. године, а који је код управљача јавне железничке инфраструктуре заведен под бројем 1/2024-660 дана 15.11.2024. године.

Након закључења предметног Уговора, превозник „DESPOTIJA“ d.o.o. Beograd је дана 10.4.2025. године поднео ad hoc захтеве за доделу траса возова, чији су основни елементи наведени у Прилогу 1. Одлуке.

С обзиром да је захтеване ad hoc трасе возова могуће доделити превознику у складу са Редом вожње 2024/2025 и Изјавом о мрежи за ред вожње за 2025. годину, као и да су испуњени услови прописани чланом 19. став 5. Закона о железници, одлучено је као у диспозитиву ове одлуке.

ОДБОР ДИРЕКТОРА  
Владимир Милошевић  
Милутина Милошевић  
Београд, Маши

### Прилог 1:

Р. б.	Број воза	Релација саобраћаја	Врста вуче	Серија вучног возила	Маса в.в. (t)	Маса састава (t)	Укупна маса (t)	Дужина воза (m)	Календар саобраћаја	Цена трасе [РСД]	Напомене
1.	49897	(Товарник)-државна граница-Шид	електро	Train Hungary	120	600	720	500	11.4-15.4.2025.	22.459,03	
		Шид-Нови Сад ранжирна	електро	461/441	120	600	720				
2.	49896	Нови Сад ранжирна-Шид	електро	461/441+441	200	2500	2700	500	16.4-20.4.2025.	43.800,72	потисак лок.441
		Шид-државна граница-(Товарник)	електро	Train Hungary	120	2500	2620				





С а д р ж а ј

**Акционарско друштво за управљање јавном железничком инфраструктуром  
„Инфраструктура железнице Србије“**

Правилник о начину евидентирања, класификовања, архивирања и чувања архивске грађе и документарног материјала .....	2
Правилник о изменама и допунама Правилника о организацији и систематизацији послова Акционарског друштва за управљање јавном железничком инфраструктуром „Инфраструктура железнице Србије“, Београд .....	20
Методологија и норматив радног времена за обављање радова на одржавању електротехничких уређаја „Инфраструктура железнице Србије“ ад .....	24
Одлуке Одбора директора „Инфраструктура железнице Србије“ ад (од 11.4.2025.) .....	222-225

---

СЛУЖБЕНИ ГЛАСНИК

Издаје: „Железнице Србије“ акционарско друштво  
Уредник службених гласила: Весна Гојић Вучићевић  
Уредништво: Медија центар „Железнице Србије“, Немањина 6, Београд  
Телефон: 011/3618-344, ЖАТ: 369 и 13-69

Штампа: КОЛОР-ПРИНТ ДОО ЛАЂАРАК